

TARTU ÜLIKOOL
Sotsiaalteaduste valdkond
Ühiskonnateaduste instituut
Infokorralduse õppekava

Hely Blumenfeldt
Avaliku teenuse Andmejälgija kasutamise kogemused
tervishoiuasutuse töötajate näitel
Lõputöö

Juhendaja: Maris Männiste, PhD

Tartu 2023

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1 KIRJANDUSE ÜLEVAADE.....	7
1.1 Kodanike usaldus ning ootused oma andmete haldusele ja privaatsusele	7
1.1.1 Kodanike usaldus oma andmete haldamise osas	7
1.1.2 Kodanike ootus andmete läbipaistvusele	8
1.1.3 Kodanike ootus privaatsusele.....	9
1.2 Eesti õigusruum	11
1.3 Andmevaldkonna edasine areng	12
1.4 Andmekirjaoskus ja/või andmepädevus	14
1.5 Avaliku sektori e-teenus Andmejälgija.....	15
1.6 Uurimisküsimused	19
2 MEETOD JA VALIM	20
2.1 Uurimismeetod.....	20
2.2 Kasutajatesti ülesanded.....	22
2.3 Poolstruktureeritud intervjuud	22
2.4 Valim	23
2.5 Andmeanalüüsimetod.....	24
2.6 Uuriija refleksioon	24
3 TULEMUSED	26
3.1 Andmejälgija olemus kodanikele.....	26
3.2 Andmejälgija kasutuskogemus	28
3.3 Andmeühiskonna tulevikustsenaariumid ja Andmejälgija	32
4 JÄRELDUSED, ARUTELU JA EDASISED UURINGUD	35
KOKKUVÕTE	40
SUMMARY	42
KASUTATUD ALLIKAD	44
LISAD	55
Lisa 1. Valjult mõtlemise meetodi ülesanded	55
Lisa 2. Intervjuu kava	56

SISSEJUHATUS

Andmestunud ühiskonnas tekitavad andmeid nii organisatsioonid kui üksikisikud ning inimeste elu on andmetest läbi põimunud. Andmed ja andmestunud ühiskond on pidevas muutumises (Boyd ja Crawford, 2012; Kitchin, 2014; Mayer-Schönberger ja Cukier, 2013). Andmeühiskonnas muutuvad andmete kogumise viisid, kuid ka see, mida andmetega teha saab. Tehisintellekti, süvaõpet ja masinõpet kasutav prognoosiv analüüs leiab turunduses üha enam oma koha, võimaldades turundajatel andmete kasutamisel mitte ainult minevikku, vaid ka tulevikku vaadata ning pakkuda klientidele õigel ajal õigeid tooteid (Kucera ja White, 2012). Andmed liiguvad nüüd kiiremini kui kunagi varem, kuna tehnoloogia areng võimaldab meil andmeid salvestada ja jagada peaaegu reaalajas. Andmete töötlemise võimekus on kasvanud. Tänapäeval on meil juurdepääs andmetöötluse tööriistadele, mis võimaldavad analüüsida ja tõlgendada suuri andmehulki, mida me varem ei suutnud. Paarkümmend aastat tagasi oli arhiivis asuvaid perfokaartidel olevaid andmeid keeruline suure huljana kasutada. Nüüdisajal on andmed üldjuhul elektroonilised, asuvad erinevates andmebaasides ja võivad koosneda nii numbrilisest infost kui ka näiteks koordinaatidest (Statistikaamet, 2021a). Andmestunud ühiskonnas on inimeste privaatsuse kaitse muutunud keerulisemaks. Ettevõtted koguvad ja kasutavad andmeid ilma inimeste teadmata, seega paljud inimesed ei ole teadlikud, kuidas nende andmeid kasutatakse.

Andmestumine (inglise keeles *datafication*) tähendab uut viisi, kuidas andmeid kogutakse ja analüüsitakse, mis erineb traditsioonilisest andmetöötlusest, mis tugines peamiselt andmete eeltöötlusele ja eraldiseisvatele andmepunktile (Mayer-Schönberger ja Cukier, 2013) ning sellel on suur mõju nii meie igapäevaelule kui ka struktuursetele ühiskondlikele protsessidele. Andmesuhted on muutunud ning andmetest saab luua uusi mustreid, suundumusi ja seoseid. (Samas), mistõttu neid saab pidada isegi 21. sajandi kaubaks (Männiste, 2022a; The Economist, 2017). Andmed on järjest ulatuslikum lisaväärtuse allikas ning andmetehnoloogia areng loob aina kiiremini uusi ärivõimalusi. Euroopa Liidu (EL) andmemajanduse väärtus oli 2019. aastal peaaegu 325 miljardit eurot, mis moodustas 2,6% EL sisemajanduse kogutoodangust (SKT) (European Commission, 2020a). Euroopa Komisjoni viimase hinnangu kohaselt kasvab see juba 2025.

aastaks üle 829 miljardi euro, moodustades 4,1% EL-i kogu SKT-st (Euroopa Komisjon, 2022). Samaks aastaks ennustatakse üleilmset andmemahu kasvu 530%, 33 zettabaidilt (2018. aastal) 175 zettabaidini (Samas). Andmete väärtus võib tähendada nii rahalist väärtust, kui ka seda, et andmed on ettevõtluses konkurentsieelis ning annavad võimaluse paremini valitseda ja teenuseid luua (Männiste, 2022b). Andmetest tulenev väärtus peab arvestama ka üksikisiku õigustega (Samas).

Euroopa Liidus, sh Eestis, toob isikuandmetega seonduva inimestele lähemale Euroopa Parlamendi isikuandmete kaitse üldmäärus IKÜM (inglise keeles *General Data Protection Regulation*, lüh GDPR; EL 2016/679) (Euroopa..., 2016), mille jõustudes on üksikisikud saanud teadlikumaks isikuandmete kogumise, hoidmise ning töötlemise võimalustest ning piirangutest (European Union ..., 2018). IKÜM-i kohaselt peavad inimesed saama oma andmeid internetis vabalt ühelt platvormilt või teenuseosutajalt teisele liigutada ja omama täielikku kontrolli oma andmete kasutamise üle (Arennguseire Keskus, 2022). Seaduste jõustumine ei pruugi tähendada seda, et seadused reaalses elus koheselt sihtmärgipäraselt töötavad. Kui ei ole tehtud piisavat teavitustööd, et seaduste sisu inimesteni viia, siis puudub laiem arusaam kodanike seas ning inimesed ei mõista uuendustega kaasnenud õigusi, hüvesid ning kohustusi.

Igasugune digitaliseerimine jätab jälje ning tekib kasutusstatistika, mille tulemusena on suur osa inimeste elust jälgitav ning kirjeldatav (Andrejevic, 2013; Zuboff, 2019). Laialdaselt on kasutusel pilveandmetöötlus, mille puhul üksikisikud salvestavad kellegi teise serveris olevatesse programmidesse delikaatseid isikuandmeid, omamata enam nende üle kontrolli (EUR-Lex, 2010). Internetis toimuv tegevus põhjustab aina suurenevaid ohte eraelu puutumatusel ja isikuandmete kaitsele (The European..., 2010). Andmetöötlus peab olema inimeste suhtes seaduslik, õiglane ning läbipaistev (Andmekaitse ..., 2018). Interneti kasutajate osakaal Eesti 16-74 a elanikkonna hulgas on juba praegu väga kõrge ja tõusuteel: 2020. aastal oli see 858 700, aasta hiljem 878 500 ning aastaks 2022 on jõutud 885 000 kasutajani (Statistikaamet, 2022). Seega on järjest olulisem, et kodanikud oleksid teadlikud, milliseid andmeid nende kohta internetis kogutakse, kuidas ja milleks neid kasutatakse. Arvestades erateenuste laialdast osalust andmete kogumisel, on oluline mõista avaliku sektori rolli, kelle vastutusel on tagada, et inimeste andmeid kogutakse ja kasutatakse vastutustundlikult ning läbipaistvalt, pakkudes samas järelevalvet ja paremat kontrolli oma isikuandmete üle.

Eesti riik on alates 2001. aastast välja arendanud tsentraliseeritud tehnilise lahenduse X-tee (Riigi Infosüsteemi Amet (RIA), 2022b), mille kaudu toimib e-teenus Andmejälgija (edaspidi AJ) (RIA, 2022a). Alates 2017. aastast annab AJ kodanikele võimaluse saada ajakohane ülevaade tema

isikuandmetega sooritatud toimingutest. Nii saab igauks, kellel on elektrooniline identiteet eID (RIA, 2022c), riigiportaali eesti.ee (Eesti.ee kodulehekülj, i.a) sisse logida ja vaadata üle tema isikuandmeid puudutavate päringute täieliku nimekirja. Sellega on kodanikule antud võimalus aidata kaasa oma andmete kasutamise järelevalvele. Probleemile - mida saavad inimesed ise ette võtta oma privaatsuse paremaks kaitseks, on Eesti riigi avalik sektor, täpsemalt Riigi Infosüsteemi Amet, sellekohase teavitamise kohustuse aktiivselt enda peale võtnud (RIA, 2022a), kuid ülevaade, kuidas kodaniku vaatest asjad toimivad, on puudulik, sest siiani ei ole uuritud teadlikkust teenustest, mille eesmärk on toetada suuremat läbipaistvust.

Juba täna on Eestis kriitilise tähtsusega otsustuskoht - mil määral saab usaldada kodanike võimekust oma andmete haldamisel (Arenguseire Keskus, 2022). Uued õiguslikud algatused ja tehnoloogilised lahendused annavad inimestele otsustusõiguse oma andmete üle (nt Nõusolekuteenus (RIA, 2022d)) ning AJ annab võimaluse kontrollida ja teha päringuid oma andmete kasutamise kohta. Sellise õiguse ja võimaluse realiseerimine eeldab, et kodanikel on küllaldane andmekirjaoskus (inglise keeles *data literacy*) ehk võime tõlgendada ja kasutada andmeid ning aru saada nende kontekstist, et mitte ennast kahjustavaid otsuseid teha (Arenguseire Keskus, 2022). Tekib samuti küsimus, kus kohast läheb piir riigi ja kodaniku õiguste vahel. Ühest küljest on riigivalitsemisel vaja andmeid inimeste kohta, teisalt tuleb välja, et kodanik ise ei teagi, missuguseid andmeid tema kohta kogutakse (Rovatsos jt, 2019). Kodanikele võib tulla see ootamatu teadmisenä, kuidas nende isikuandmeid kasutatakse ja jagatakse. Selleks, et mõista, kuidas isikuandmeid kogutakse ja töödeldakse, on kindlasti vajalik teatud määral andmekirjaoskust.

Minu uurimisprobleemiks on kodanike andmekirjaoskus ja probleemidega toimetulek AJ kasutamisel ning selle avaliku e-teenuse kasutamise mõju inimeste edasisele tegevusele. Paljud inimesed on AJ-t kasutades avastanud, et nende kohta on tehtud küsitavaid päringuid (Kerge, 2020). Kuna AJ ei kuva täpselt päringu tegemise põhjuseid, kui just inimene teeb päringu enda andmete kohta, siis tulebki ette segadust tekitavaid olukordi. Inimestel võib tekkida arusaamatuse korral küsimus, mida teha või millisesse asutusse pöörduda. Seetõttu keskendub minu uuring kodanike kasutajakogemusele koondvaateteenuse AJ kasutamisel. Uurimuse viin läbi oma kolleegide - tervishoiuasutuse töötajate seas, kes tööülesannetest lähtuvalt puutuvad sageli kokku isikuandmeid puudutavate tehnoloogiliste lahendustega ning oskavad tavainimesest paremini näha AJ puudusi. Neil on põhjalikum arusaam korrektse andmetöötamise tähtsusest ja selle mõjust

erinevatele osapooltele. Lähtuvalt eelnevast on minu lõputöö eesmärgiks välja selgitada kodanike arusaamad, kasutuskogemused ja tulevikuperspektiivid AJ kasutamisel.

Andmejälgija kasutamise kogemust ei ole minu andmetel Eestis varem põhjalikult uuritud. Vähesel määral puudutas AJ kasutajakogemust Kantar Emori uuring “Inimeste privaatsusõigused ja isikuandmete kaitsmine 2020” (Esko, 2020). Uuringu tulemustest selgus, et 43% inimestest ei tea riigi poolt pakutavast võimalusest ise kontrollida, kes on tema andmeid vaadanud ning 24% teadis sellest võimalusest, kuid pole kunagi seda kasutanud.

Lõputöö jaguneb neljaks peatükiks. Esimene peatükk on ülevaade teemakohasest kirjandusest, varasematest uuringutest ning isikuandmeid puudutavast Eesti õigusruumist. Peatükis käsitletakse andmekirjaoskuse mõistet. Antakse ülevaade kasutajate usaldusest oma andmete haldamise osas, ootustest oma andmete haldusele, läbipaistvusele ja privaatsusele. Tutvustatakse isikuandmete kaitset ja nõusolekut andmeid jagada. Lisaks antakse ülevaade valjult mõtlemise meetodist ning AJ teenusest. Teises peatükis kirjeldatakse uuringu metoodikat: kasutajatesti ülesannete ja järelintervjuu küsimuste koostamist ja uuringu läbiviimist. Kolmandas peatükis esitatakse kasutajatestide ja järelintervjuude analüüs ja tulemused. Neljas ja viimane peatükk sisaldab järeldusi ja soovitusi, kuidas võiks uurimistulemustele toetudes AJ kasutuskogemust parendada.

1 KIRJANDUSE ÜLEVAADE

Järgnevas peatükis annan ülevaate, millised on varasemate uuringute kohaselt kasutajate usaldus ja ootused oma andmete haldamisele, läbipaistvusele ning privaatsusele. Lisaks kirjeldan, missugused on isikuandmete kaitse õiguslikud alused ning mis tähendab nõusolek andmete töötlemise kontekstis. Toon välja andmekaitset reguleerivad seadused. Selgitan andmekirjaoskuse olulisust AJ teenuse kasutamisel. Lõpetuseks annan ülevaate valjult mõtlemise meetodist, AJ teenusest ning uurimisküsimustest.

1.1 Kodanike usaldus ning ootused oma andmete haldusele ja privaatsusele

Antud uurimustöö peatükk keskendub kodanike hoiakutele ja ootustele seoses oma andmete haldamise, läbipaistvuse ja privaatsusega.

1.1.1 Kodanike usaldus oma andmete haldamise osas

Inimeste usaldus valitsuse vastu sõltub valitsuse poolt pakutavate teenuste kvaliteedist ja läbipaistvusest (Al-Mushayt, 2019). Usalduse säilimiseks on vaja tegutseda andmekäitlemise eeskirjade järgi ning vältida võimalikku andmeleket (Chauhan ja Sood, 2021). Eetilisest aspektist vaadatuna peavad andmete kogumine, haldamine ja rakendamine pidevalt ajaga kaasas käima. Suurandmete voogude keerukus nõuab pidevalt täiustatud oskusi nii valitsuse, ettevõtete kui ka üksikisikute poolt.

Männiste ja Masso toovad oma uuringus (2018) välja, et Eestit kui postsovetlikku riiki saab pidada heaks näiteks riigist, kus võib eeldada, et varasemad režiimid on teinud üksikisikud usaldamatuks. Varasemad uuringud näitavad (Beilmann ja Realo, 2018), on usaldus viimase 20 aasta jooksul Eestis hoopis suurenenud. Mis puudutab usaldust erinevate valitsusasutuste vastu (nt politsei,

õigussüsteem), on täheldatud, et usalduse tase on peaaegu sama kui vanemates demokraatlikes Euroopa riikides (Roots jt, 2016). Järeldusele, et aastatel 2002-2014 oli Eesti kodanike usaldus riiklike institutsioonide vastu oma andmete haldamise osas väga kõrge, jõuavad ka Vihalemm jt (2017: 144-145). Seega eestlased usuvad, et riik tagab nende eraelu puutumatus. Digitehnoloogiatega kaudu valitsusasutustega suhtlemises on Eesti võrreldes teiste Euroopa riikidega kõige kõrgemal tasemel (Valgur, 2022). Siiski on alati võimalus, et inimestel tekib küsimusi andmete kasutamise ja turvalisuse kohta ning seetõttu on oluline, et kodanikud jälgiks oma isikuandmeid ja esitaksid küsimusi teenusepakkujatele, kui midagi tundub kahtlane.

1.1.2 Kodanike ootus andmete läbipaistvusele

Üks isikuandmete töötlemise põhimõtetest on läbipaistvus, mis tagab, et inimesed on teadlikud oma andmete töötlemisest. Läbipaistvuse põhimõte tähendab, et inimestele tuleb anda selge ja arusaadav teave selle kohta, kes nende andmeid töötleb, millistel eesmärkidel seda tehakse ja millistel tingimustel nende andmeid kolmandatele osapooltele edastatakse (Isikuandmete..., 2019). Praktikas on igal inimesel õigus nõuda andmetöötlejalt teavet oma isikuandmete kasutamise kohta, paluda andmetes esinevaid vigu parandada, taotleda isikuandmete kustutamist põhjendatu kasutamise korral, piirata andmete töötlemist seni, kuni õiguslikud küsimused on selgunud ning esitada vastuväiteid (Andmekaitse ..., 2021).

Kodanike ootus andmete läbipaistvusele on jätkuvalt kõrgel tasemel, eriti seoses isikuandmete kogumise ja kasutamisega. Andmekaitse Inspeksiooni (AKI) poole pöördujate arv 2007. aastal oli 361, 2013 oli see tõusnud juba 1920-ni (Pealinn, 2014) ning aastal 2019 fikseeriti enam kui 4500 pöördumist (Lomp, 2020). Inimesed soovivad teada, milliseid andmeid kogutakse ja miks, kes neid andmeid kasutab ning kuidas neid hoitakse ja kaitstakse. AKI poole pöördujate arv võis kasvada mitmete tegurite tõttu, näiteks suurem teadlikkus isikuandmete kaitse seadustest, tõsisemad andmekaitsekandaalid (Kald, 2022; Lomp, 2020; Mooste, 2021; Sibold, 2018) ning avaliku sektori teenuste digitaliseerimine, mis võib kodanike isikuandmete kaitset ohustada.

Samal ajal tunnistab Eesti riik andmete kättesaadavuse poole pealt vähest läbipaistvust ja ebapiisavat ülevaadet kogutud andmetest ning eesmärk on olukorra parandamine (Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, 2021). Andmete kättesaadavuse parandamisse annab suure panuse plaanitav rahvastikuregistri andmete kättesaadavamaks muutmine (Kultuuriministeerium, 2021). Nähakse vajadust üle vaadata ja uuendada kogu rahvastikuregistri tarkvara. Siiski saab välja

tuua, et Eesti olukord on küllaltki hea, sest meil on juba andmevahetusplatvorm X-tee ning aktiivselt arendatakse avaandmete taristut (RIHA, i.a).

Andmenõusolekute süsteem on andmekaitse ja privaatsuse raamistik, mis võimaldab kasutajatel kontrollida, millised organisatsioonid nende isikuandmeid kasutavad ning kuidas ja millistel eesmärkidel neid töödeldakse (Arenguseire Keskus, 2022). Süsteemi eesmärk on anda inimestele suurem kontroll oma isikuandmete üle ning suurendada andmete töötlemise läbipaistvust (Sotsiaalministeerium, 2021). Johanna Vallistu ja Veiko Lember töid oma (2021) uuringus “Digitaalse valitsemise arengutest tulenevad kaudsed võimalused Eesti elanike elukoha- ja kontaktandmete täpsustamiseks” välja, et kodanike ootusteks oma andmete haldusele on selge ja kaasaegne andmenõusolekute süsteem ja nende haldamise võimalus inimestele endile. Rahvusvaheline kirjandus toob välja (Widyanarko, 2020), et inimeste ootused riigi e-teenustele ja andmehaldusele sarnanevad sellega, mida nad kogevad erateenuse osutajate platvormidel. Kuna Eestis veel andmenõusolekute andmise süsteem (RIA, 2022d) ei toimi, siis selle taustal on praegu näha, et riigi andmehalduspraktikad annavad inimesele väga vähe valikuvõimalust riigi kogutud andmete jagamise üle otsustada, seda ka riigiasutuste endi vahel. Pikas perspektiivis mõjutab see seda, kuidas inimene riigi rolli tajub ning milliseks kujuneb avalike teenuste tulevik Eestis.

1.1.3 Kodanike ootus privaatsusele

Privaatsuse puhul saab eristada individuaalset privaatsust (Nissenbaum, 2004), mis puudutab inimeste vahelisi suhteid ja erinevate sotsiaalsete suhete kestel vahetatavat informatsiooni (nt sõbrakutse *Facebookis* tundmatult inimeselt) ja institutsionaalset privaatsust (Männiste ja Masso, 2018), mis kirjeldab seda, kuidas institutsioonid (näiteks riik) tegelevad isikuandmetega, mille tõttu kasutajad kaotavad kontrolli oma andmete kogumise ja töötlemise üle. AJ puhul on tegu just institutsionaalse privaatsusega. Männiste ja Masso (2018) toovad oma uurimuses välja, et kõrgem institutsionaalne usaldus Eesti valitsuse ja teiste institutsioonide vastu on seotud madalamate privaatsuse muredega. See tähendab, et inimesed tunnevad end turvalisemalt, kui nende andmeid kogutakse ja jagatakse ning nad usuvad, et riiklikud institutsioonid kaitsevad nende isikuandmeid ja privaatsust. Huvitav seos, mis selles uuringus ilmnis, oli see, et institutsionaalset privaatsust saab võrrelda üksikisikute ettevõtlikkusega. Analüüs näitas, et isikud, kellel on olnud rohkem kokkupuuteid erinevate (äri)institutsioonidega ja seega võib-olla ka rohkem kogemusi seoses institutsioonide andmete töötlemise tavadega, olid välja töötanud oma individuaalsed arvamused

ja kogemused seoses nende asutustega seotud privaatsusmuredega (Samas). See näitab, et kodanike ootused oma privaatsusele võivad olla seotud nende isiklike kogemuste ja teadlikkusega andmetöötluse protsessidest erinevates institutsioonides. AJ teenuse puhul peaksid arendajad ja teenusepakkujad arvestama inimestel tekkivate probleemidega, tagades nii isikuandmete kaitse kui ka kasutajate usalduse säilitamise.

Uuringute tulemused näitavad, et 68% eestlastest pööravad igapäevaelus andmete privaatsusele piisavalt tähelepanu, samas kui 26% ei keskendu sellele eriti ning 3% eirab seda teemat täielikult (Puusalu ja Marinoti, 2021). Kui vaadata Euroopa tasemel, siis peaaegu pooltel (46%) internetikasutajatest on mure kellegi poolt nende isikuandmete kuritarvitamise pärast (European..., 2020b) ning see trend järjest kasvab. Eesti kodanikud on enamasti teadlikud ohtudest ja vajadusest oma andmeid kaitsta, kuid nagu ka teistes riikides, ei pruugi nad teada, kuidas seda kõige paremini teha (Samas).

Maris Männiste doktoritöö “Big data imaginaries of data pioneers: changed data relations and challenges to agency” (Männiste, 2022b) keskendus suurandmeid puudutavatele kujutelmadele andmeekspertide vaatepunktist. Analüüsi all olid suurandmetega seotud kujutelmad ja võimalused ning kuidas andmeekspertide töö teenuste disainimisel mõjutab lõpptarbijate kasutajakogemust. Doktoritöös said kinnitust minu lõputöö jaoks olulised aspektid: suurandmed on väärtuslik ressurss, mis toetab valitsemist; andmetele kehtib sageli juurdepääsuprobleem ning andmesubjektide õiguste kaitseks on seatud õiguslikud piirangud; andmesuhted on muutunud ja üksikisikud ehk andmesubjektid on ise muutunud kaubaks ettevõtetele; andmeekspertidel on raskusi tasakaalu leidmisega äriettevõtete ja eraisikute huvide vahel; üksikisikutel puudub kontroll oma andmete üle - kuna nad ei taju, mis täpsemalt nende isikuandmetega tehakse, siis ei oska nad vääraid tegusid vaidlustada ega oma privaatsuse eest seista (Samas). Käsitletud suurandmete teema on oluline, kuna AJ teenus põhineb samuti suurandmete analüüsil ja töötlemisel. Suurandmete kasutamine võib tuua kaasa privaatsusega seotud probleeme, kuna isikuandmeid tuleb koguda, salvestada ja töödelda vastavalt kehtivatele seadustele ja eetikanormidele. AJ teenus võiks aidata kasutajatel paremini mõista, milliseid andmeid nende kohta kogutakse ja millistel eesmärkidel neid kasutatakse. Teisisõnu, kodanike kontrolli oma privaatsuse üle saaksid inimesed läbi AJ ise kindlustada - selle teenuse kaudu peaks tulema ilmsiks, kas nende kohta pole juhuslikult tehtud ebaseaduslikke päringuid.

1.2 Eesti õigusruum

Inimeste õigust privaatsusele sätestab Euroopa inimõiguste ja põhivabaduste konventsiooni artikkel kaheksa (Inimõiguste..., 2010). Igal üksikisikul on õigus enesemääratlusele ning õigus sellele, et tema isiklike valikuid austatakse riigi ja teiste üksikisikute poolt (Männiko, 2011). Eestis tagab õiguse privaatsusele põhiseaduse §26 (Eesti Vabariigi põhiseadus, 1992).

Kui kodanik leiab, et riigi ja kohalike omavalitsuste andmekogudes olevate isikuandmete töötlemisel on tema privaatsusõiguseid rikutud, saab ta “Isikuandmete kaitse seaduse” (IKS). paragrahv 28 kohaselt pöörduda kaebusega AKI poole (Isikuandmete kaitse seadus, 2019). Samuti on võimalik kodanikul pöörduda konkreetse asutuse, politsei, õiguskantsleri või kohtu poole (Õiguskantsler, i.a).

1.2.1 Isikuandmete kaitse ja nõusolek

Isikuandmete kaitse seondub praktiliselt kõikide eluvaldkondadega, kus füüsilised isikud osalevad, seda kinnitab ka asjaolu, et 2019 kehtima hakanud isikuandmete kaitse seaduse rakendamise seadusega muudeti kokku 126 õigusakti (Riigikogu, 2019). Kuna andmelahendused on loodud teatud kindlas sotsiaalses kontekstis, siis ka andmestunud maailma mõistmise viiside puhul on tähtis võtta kõike arvesse konkreetse riigi kontekstis (Kitchin, 2014; Lupton, 2016). USA-s leitakse, et andmesuhted organisatsioonide ja kodanike vahel kujunevad välja turul (Arenguseire Keskus, 2022). Autokraatlikud riigid (Hiina, Venemaa) on seisukohal, et inimeste andmed kuuluvad riigile. EL on sätestanud, et andmed kuuluvad kodanikule ja igal juhul peab olema ülevaade oma isikuandmetega seonduva üle (Samas).

Eestis isikuandmete kaitset reguleerivateks alusdokumentideks on “Isikuandmete kaitse üldmäärus” (IKÜM) ja “Isikuandmete kaitse seadus” (IKS). IKÜM on 2016. aastal vastu võetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus mis on tervikuna siduv ja vahetult kohaldatav kõikides Euroopa Liidu liikmesriikides. Määrusega kaitstakse füüsiliste isikute põhiõigusi ja -vabadusi, eriti isikute õigust isikuandmete kaitsele (EUR-Lex, 2016). IKS on Eesti Vabariigi Riigikogu poolt 12.12.2018 vastu võetud seadus, mis jõustus 15.01.2019. Seadus reguleerib füüsiliste isikute kaitset isikuandmete töötlemisel ulatuses, milles see täpsustab ja täiendab IKÜM sätteid ning sätestab normid üldmääruse rakendamiseks (Isikuandmete kaitse seadus, 2019).

Üheks IKÜM eesmärgiks on anda üksikisikutele suurem kontroll oma isikuandmete üle. Selleks, et inimene saaks kontrolli teostada, peab kodanik olema üleüldse teadlik sellest, et tema isikuandmeid töödeldakse. Eestis ollakse samuti sarnasel seisukohal ning Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium märgib (MKM, 2021), et isikud peaksid saama hõlpsasti anda nõusoleku oma isiklike andmete kasutamiseks, omades põhjalikku ülevaadet, kuidas neid andmeid edaspidi kasutatakse. Selline täielik töötav lahendus hetkel puudub, mis annaks juba antud andmete jagamise nõusolekutest ülevaate ning mille kaudu oleks võimalik nõusolekuid tagasi võtta (Samas). Seetõttu on eraisikul üsna raske või lausa võimatu teada saada, kas ja kuidas tema andmeid kasutatakse temasse puutuvate otsuste tegemiseks või teenuste osutamiseks.

Eestis on arendamisel Nõusolekuteenus (RIA, 2022d), mis sarnaselt AJ-le on koondvaateteenus, tuues kodaniku nõusolekud ühte vaatesse kokku (Sotsiaalministeerium, 2021). Praeguses olukorras annavad inimesed veebisaitidel igale poole oma nõusoleku, teades, et nende andmeid jagatakse kolmandate osapooltega. Samas pole alati teada, kes need kolmandad osapooled on ja mida täpselt nad kodanike isikuandmetega teevad (Männiste, 2022b).

Euroopa Liit otsib aktiivselt tasakaalu andmekaitse ja majandusarengu vahel. EL plaanib 2020. aastal vastu võetud andmestrategie raames (Euroopa Komisjon, 2020b) edendada muuhulgas isikuandmete ja andmesubjektide nõusoleku haldamiseks vajalike vahendite loomist ning algatada uusi ärimudeleid ning andmevahendusteenuseid. Nimetus „suur viisik“ (inglise keeles *Big Five*) koondab viite algatust - andmemäärus (inglise keeles *Data Act*), andmehalduse määrus (inglise keeles *Data Governance Act*), digiturgude õigusakt (inglise keeles *Digital Market Act*), digiteenuste õigusakt (inglise keeles *Digital Services Act*) ja tehisintellekti õigusakt (inglise keeles *Artificial Intelligence Act*) (Arenguseire Keskus, 2022). “Suur viisik” muudaks näiteks kodanike õigust saada infot, milliseid tema andmeid on kasutatud talle kuvatavate reklaamide üle otsustamiseks või tarbimissoovituste andmiseks (Samas).

1.3 Andmevaldkonna edasine areng

Suur osa tänapäevasest valitsemisest sõltub üha enam suurandmetest (Micheli jt, 2020). Riigi valitsemises mängivad rolli kõik osapooled - avalik sektor, akadeemilised ringkonnad, ettevõtted, kodanikuühiskonna aktivistid ja sotsiaalsed ettevõtjad - koos otsitakse alternatiive valitsevale andmehaldusmudelile, mille kohaselt ettevõtete platvormid koguvad ja kasutavad majanduslikult ära tohutul hulgal isikuandmeid. Arutluse all oli neli andmemudelit (Samas), mis tulenevad nende

osalejate praktikatest: andmete kombineerimine (inglise keeles *data sharing pools*), andmete ühendused (inglise keeles *data cooperatives*), avalike andmete usaldusfondid (inglise keeles *public data trusts*) ja isiklik andmesuveräänsus (inglise keeles *personal data sovereignty*). Kõik need mudelid pakuvad välja erinevaid lähenemisviise andmetele, kus andmete omanik ja andmesubjekt võivad olla samad või erinevad institutsioonid. Oluline on uurida andmete haldamise korda kiiresti ja õigeaegselt ning mõista, kuidas stimuleerida andmete kasutamist üldsuse huvides (Mann jt, 2019).

2022. aastal valmis Arenguseire Keskuse raport, mis on kokkuvõtte Eesti andmevaldkonna edasisest arengust (Arenguseire Keskus, 2022). Eesti ees seisab küsimus, kas keskenduda eeskätt Euroopa algatuste tõhusale jõustamisele või luua (Euroopa õiguse raamides) Eestis aktiivselt oma enda eripäraseid andmeühiskonna lahendusi. Raportis toodi välja andmemudelid, kuidas inimesed saaksid kontrolli oma andmete üle tagasi. Neli andmeühiskonna tulevikustsenaariumit on järgmised (Arenguseire Keskus, 2022):

- Digiplatvormide paradiis - ligipääs andmetele ja mõjuvõim andmemajanduses on väikese hulga suurte digiplatvormide käes. Euroopa Liidu ja Eesti kontroll ning mõjuvõim on vähenenud. Kodanik oleks passiivne andmetarbija.
- Andmeturg - kontroll andmete üle ning andmetest tekkiv lisandväärtus on jaotunud majanduses ja ühiskonnas paljude osapoolte vahel, andmesuhetes domineerivad ärihuvid. Kodanik oleks andmetega kaupleja, võrdsena teiste seas, aktiivne andmetarbija.
- Ühiskondlik kokkulepe - kontroll andmete üle ning andmetest loodav lisandväärtus on majanduses ja ühiskonnas ühtlaselt jaotunud, andmekasutuse eesmärgid ja piirid kujundatakse laiapõhjalise ühiskondliku debati kaudu. Üksikisikutel on kollektiivne esindatus andmeäris ja andmesuhetes. Kodanik oleks andmeomanik, kellel on mitmeid andmete jagamise võimalusi.
- Riik roolis - kontroll andmete üle on avaliku sektori käes, riik juhib andmemajanduse arengut. Koostööd erasektoriga tehakse vastavalt vajadusele. Kodanik oleks vastutusvaba – andmetega tegeleb riik.

Andmejälgija roll ja kasutamine erinevates tulevikustsenaariumites sõltub valitud andmeühiskonna mudelist ning kodanike, ettevõtete ja avaliku sektori vahelistest suhetest. Sellegipoolest on AJ teenusel potentsiaal aidata andmete demokraatlikku haldamist, pakkudes väärtuslikke vahendeid erinevatele osapooltele. Inimeste kõrge andmepädevus on eriti oluline neis väljatoodud stsenaariumites, kus inimesed teevad oma andmetega ise otsuseid, aga see on tähtis ka teadlikkuse tõstmiseks sellest, kuidas digiplatvormid nende andmeid kasutavad.

1.4 Andmekirjaoskus ja/või andmepädevus

Terminid andmekirjaoskus (inglise keeles *data literacy*) ja andmepädevus (inglise keeles *data literacy; data competence*) on kirjanduses tihti kasutusel ilma täpselt määratletud definitsioonita. Nende tähendus võib varieeruda sõltuvalt kontekstist ja allikast. Üldiselt viitavad need mõisted inimese võimele töödelda, mõista ja tõlgendada andmeid ning kasutada neid praktilistes olukordades (Bhargava jt, 2015; OECD, 2017; Wolff jt, 2016). Andmekirjaoskus on sageli seotud andmete lugemise, kirjutamise ning andmetest arusaamisega, samas kui andmepädevus võib hõlmata ka andmete analüüsi ja kasutamist otsuste tegemisel (Ridsdale jt, 2015). Oma töös ma ei erista neid termineid selgelt ning kasutan sünonüümidena. Tähtis on mõista, et nii andmekirjaoskus kui ka andmepädevus on olulised oskused andmestunud ühiskonnas ning nende arendamiseks on vaja teadmisi ja praktilist kogemust.

Andmepädevad inimesed kujundavad ühiskonda oma tahtmise järgi. Andmepädevus on nii oskus andmeid tööalaselt või majanduskasu saamise eesmärgil ära kasutada kui ka oskus andmestunud maailmas kaitstult tegutseda (Arenguseire Keskus, 2022). Andmekirjaoskuse eesmärk pole mitte ainult konkreetsete valemite pakkumine, vaid pigem oskuse andmine maailma mõistmiseks andmete kaudu. See võib rikastada igapäevast suhtlemist ja aidata langetada otsuseid.

Võimalus mõista ja kontrollida oma isikuandmeid on nüüdseks tänapäeva ühiskonnas elamise oluline osa. Selles mõttes on traditsiooniline mure "digitaalse kirjaoskuse" arendamise toetamise pärast nüüdseks asendunud murega kodanike "andmekirjaoskuse" pärast (Gibson ja Smith, 2018). Kuna digitaalsed andmed muutuvad igapäevaelus üha levinumaks, muutub nende määratlemine ja mõistmine mittespetsialistidele üha raskemaks. Brunton ja Nissenbaum (2015: 3) kirjeldavad seda kui "teabe asümmeetriat", kus "andmeid meie kohta kogutakse tingimustes, mida me ei pruugi mõista, eesmärkidel, mida me ei pruugi mõista, ja neid kasutatakse viisil, mida me ei pruugi mõista".

Oma andmete järjepidev haldamine on keeruline ning kõigil inimestel pole selleks motivatsiooni, aega või võimekust. Andmete käitlemine on kodanikele raskesti hoomatav ja omavahel läbipõimunud sotsiaalne protsess (Couldry ja Mejias, 2019; Masso jt, 2021). Vajame ühiskonnas järjest paremat andmekirjaoskust, sest andmeanalüüs on organisatsioonides otsustavaks osaks digitaliseerimise ja protsesside täiustamise juures, kuid andmekirjaoskus ei tohi jääda üksnes väljavalitutele ehk statistikutele ja teadlastele (Kukke, 2020). Tavakodaniku seisukohast on samuti oluline andmekirjaoskaja olla. Wolff jt (2016) väitsid, et andmekirjaoskusega ühiskonna alus algab

põhiliste andmekirjaoskuste omandamisega koolis. Uurijate töö tulemusena defineeriti andmekirjaoskus kui oskus esitada ja vastata reaalsetele küsimustele suurte ja väikeste andmekogumite põhjal uurimisprotsessi kaudu, võttes arvesse andmete eetilist kasutamist (Samas). See põhineb põhilistel praktilistel ja loomingulistel oskustel, kusjuures vastavalt eesmärkidele on võimalik laiendada teadmisi spetsiaalsete andmetöötlusoskusteni. See omakorda hõlmab oskusi valida, puhastada, analüüsida, visualiseerida, kritiseerida ja tõlgendada andmeid, samuti oskust edastada andmete põhjal lugusid ja kasutada andmeid osana disainiprotsessist.

Sarnaselt rõhutati ka Statistikaameti meediapädevuse nädalal, et andmekirjaoskust on vaja õppida läbipõimunult lugemise, kirjutamise ja arvutamise (Kukke, 2020) ning andmete lugemise oskus võiks 80% juhtudel olla igapäevane ja 20% juhtudel võiksime toetuda spetsialistidele, kes kasutavad eriala täpsemaid tööriistu, nagu statistika ja masinõpe. IKT ekspert Raul Ennus rõhutas samuti, et andmemaailma baasteadmised peaksid olema põhikooli õppekava üks kindel osa (Ennus, 2023). „Eesti digiühiskond 2030“ visioon näeb ette, et koolihariduses suureneb digitaalsete õpikeskkondade kasutamine ning digipädevuste õpetamine. Selleks on kavas integreerida digitehnoloogiad õppeprotsessi igasse etappi, nii et õpilased õpiksid mitte ainult digitehnoloogia kasutamist, vaid ka selle mõistmist ja tõhusat rakendamist (MKM, 2021).

Vähene andmekirjaoskus on üks digilõhe tegureid. EL prognoosib, et aastaks 2025 on algtasemel digioskustega elanike protsent 65% elanikkonnast (Euroopa Komisjon, 2022), seevastu aastaks 2030 peaks ELi elanikest omandama elementaarsed digioskused lausa 80% (Euroopa Komisjon, i.a). Et toime tulla kiiresti areneva digitaalse maailmaga, on andmekirjaoskuse arendamine ühiskonna jaoks hädavajalik. Haridussüsteemil on selles osas oluline roll, integreerides andmekirjaoskuse varasest eest alates üldharidusse ning aidates kaasa digitaalse lõhe vähendamisele. Nii saavad kodanikud omandada vajalikud oskused, et toetada oma isiklikku ja tööalast arengut, samuti osaleda aktiivselt ja turvaliselt digitaalses ühiskonnas.

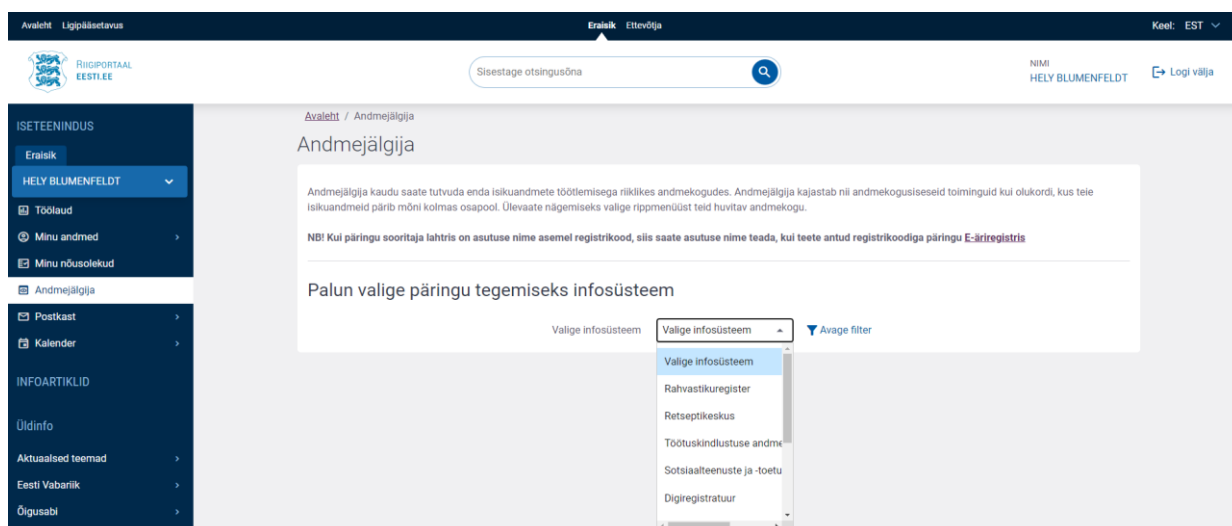
1.5 Avaliku sektori e-teenus Andmejälgija

Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium märgib (MKM, 2022), et teenust, s.h avalikku teenust, defineeritakse mitmeti, kuid üldjuhul on eelduseks, et teenuse tarbijal esineb vajadus ja teenuse osutajal on valmisolek või kohustus seda teenust osutada. Avaliku teenusena on Eesti strategiadokumentides nimetatud teenust, mida riik või kohalik omavalitsus või avalikku

ülesannet täitev eraõiguslik isik osutab isiku tahtel, tema seadusest tulenevate kohustuste täitmiseks või õiguste kasutamise võimaldamiseks (Samas).

E-teenus on teenus, mida osutatakse ja kasutatakse elektrooniliste kanalite kaudu. E-teenuseid kasutavad nii ettevõtjad kui ka riik. Riigipoolseid e-teenuseid saavad kodanikud sisse logituna kasutada näiteks eesti.ee portaalis või sotsiaalkindlustusameti iseteeninduses (Sotsiaalkindlustusamet, i.a). Eesti on seadnud avalike teenuste arendamise eesmärgiks teenuste kiire ja võimalikult väikese halduskoormusega osutamise, seega avalike e-teenuste arendamise tagajärjel peab suurenema nii teenuste kvaliteet kui ka neid osutava asutuse tõhusus (Kalvet jt, 2013).

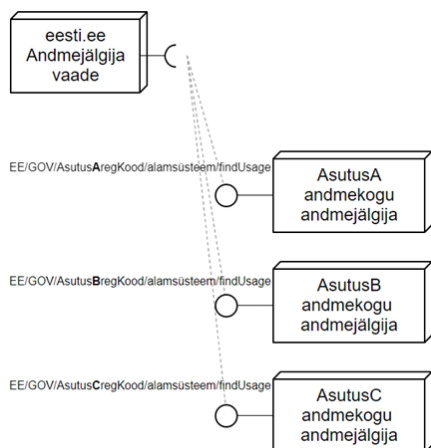
Alates 2001. aastast on kasutusel riiklik integratsiooniplatvorm X-tee selleks, et vähendada andmevahetuskulusid ja lõpetada andmelekked varem kasutatud turvamata andmebaasidest. X-teest on saanud e-Eesti selgroog, mis võimaldab riigi avaliku ja erasektori infosüsteemidel ühendada ja üheskoos tegutseda. 99% avalikest teenustest on tänapäeval internetis ööpäevaringselt kättesaadavad (e-Estonia, i.a). AJ (Andmejälgija/Data Tracker, 2015) on teenus eesti.ee-s, mille eesmärgiks on inimeste jaoks tagada avalikus sektoris isikuandmete töötamise läbipaistvus. AJ kasutab andmekogude logisid, mis tekivad andmete töötlemisel. Seda tulemust kuvataksegi kodanikule eesti.ee-s oleva teenuse kaudu (Joonis 1).



Joonis 1. Andmejälgija avakuva riigiportaali eesti.ee veebilehel (Allikas: eesti.ee, 10.10.2022)

Eesti.ee portaali ning AJ-t saab kasutada eesti, vene ja inglise keeles. AJ teenust ei ole võimalik kasutada ilma sisse logimata. Portaali saab sisenda kasutades autentimiseks ühte järgnevatest võimalustest - ID-kaart, mobiil-ID, Smart-ID või Euroopa Liidu liikmesriigi eID.

Andmejälgija tööpõhimõte on järgmine: eesti.ee teeb portaali sisse loginud kasutaja soovil päringu kõikidesse AJ teenustesse ja saadud tulemus kuvatakse päringu vastusena ilma salvestamata välja (Joonis 2).



Joonis 2. Andmejälgija tööpõhimõte (Allikas: Andmejälgija / Data Tracker, 2015)

2023. aasta mai seisuga osalevad AJ projektis järgmised andmekogud: rahvastikuregister, retseptikeskus, töötuskindlustuse andmekogu, sotsiaalteenuste ja -toetuste andmeregister, digiregistratuur, ehitisregister, maksukohuslaste register, metsaregister, sotsiaalkaitse infosüsteem ning kinnistusraamat. AJ kajastab nii neid toiminguid, mis leiavad aset andmekogu sees, kui olukordi, kus isikuandmeid on päritud üle X-tee mõne kolmanda osapoole poolt (Andmejälgija/Data Tracker, 2015).

Miks andmeid üldse päritakse? Enamik päringuid, mida tehakse, on seotud isiku tuvastamisega nime ja isikukoodi abil ning need päringud võimaldavad rahvastikuregistril kinnitada, et päring tehakse õige isiku kohta. Näiteks kui inimene soovib vaadata oma terviseandmeid Patsiendiportaalis (digilugu.ee), siis tehakse automaatselt päring rahvastikuregistrisse, et kontrollida, kas inimene, kes sisse logib, on õige isik. Päringute sagedus sõltub erinevatest teguritest, sealhulgas inimese enda tegevustest, tervishoiutöötaja või muu ametniku tööst ning nende vajadusest teha päringuid.

Andmejälgija kohta veebiotsingut tehes jääb silma, et seda teenust kasutatakse pigem brändingu ehk tootele kuvandi loomise objektina, näiteks e-Estonia lehel on AJ kui Eesti e-riigi reklaam (e-Estonia, 2019). Samas toovad internetiotsingud välja väga vähe tavakodanikule AJ-t tutvustavaid artikleid, seega teavitamisprotsess on jäänud passiivseks. AJ-t on kajastatud kanalites, kuhu tavainimene sageli ei satu - AKI (AKI, 2020), Digigeenius (Liive, 2022), Inimõiguste Keskus (Inimõiguste Keskus, i.a), ITuudised.ee (ITuudised, 2017), RIA (RIA, 2022a), Siseministeriumi

infotehnoloogia- ja arenduskeskus SMIT (Davel, 2022), TEHIK (TEHIK, i.a). Väga vähe kajastust on leitav enamlevinud meediakanalites - Eesti Rahvusringhäälingu (Kuul, 2017) ning Maalehe (Nüüdsest ..., 2017) artiklid 2017. aastast, Teeviida veebilehe (Pranno, 2020) ja Äripäeva artikkel (Kerge, 2020) 2020. aastast. Antud nimekiri ei ole küll täielik ülevaade AJ-t tutvustavatest artiklitest, kuid näitab selgesti, et tavakodaniku teavitamine on jäänud tahaplaanile. AJ on teenus, mis aitab kodanikku ja sellest on vaja rääkida laiemale auditooriumile, kui on ainult andmespetsialistid.

Kriitilise vaatepunkti poole pealt tõuseb samuti teema, kui kõik inimese andmed on kolmandatele pooltele kättesaadavad ja kodanikust on kõik jäljed näha, siis on tegu ka jälgimisühiskonnaga (Amoore jt, 2006; Friedewald jt, 2017). Ehk kuigi riigi sõnul on AJ väga tore ja kodanikule kasulik teenus, mis võimaldab inimesel samuti jälgida, mis tema andmetega toimub, siis sellel võivad olla ka omad varjupoole - vabaduste piiramine, usalduse vähenemine, andmete väärkasutus.

RIA on võtnud endale südameasjaks AJ teenust propageerida, kuid tekib küsimus, kas riik ikkagi tegeleb sellise teavitamisega aktiivselt või on see ainult lubaduseks jäänud. Riigi poolt on vaikumisi eeldus, et kõik inimesed on digipädevad ja kõik saavad andmetesse puutuvast valdkonnast ise aru. Reaalselt on Eestis väga palju inimesi, kes ei vasta sellele kriteeriumile. Statistikaameti andmete kohaselt (Statistikaamet, 2023) on 55-64-aastaste vanuserühmas interneti kasutamise osatähtsus 2022. aastal 85,3% ning 65-74-aastaste seas vaid 68,5%.

Andmejälgijas kuvatav info on veel puudulik ning väheinformatiivne (Nisu ja Niidas, 2020). Seni, kuni AJ vahendab enamjaolt juhusliku valiku andmekogudest selgitusteta andmeridasid, on inimestel probleeme tervikliku tunnetuse kujunemisel - kui suur on erinevates andmekogudes tema andmete hulk kokku ning kuidas neid andmeid kasutatakse (Sotsiaalministeerium, 2021).

E-teenuse puhul on oluline aspekt kasutajakogemus (inglise keeles *User Experience* - UX), mis hõlmab kõiki aspekte, mis on seotud lõppkasutaja suhtlemisega ettevõtte, selle teenuste ja toodetega (Norman ja Nielsen, i.a). AJ teenuse kasutajakogemuse disain on oluline, et teenust rohkem kasutatakse. Kui e-teenuse kasutamine on kasutaja jaoks ebamugav või keeruline, võib see põhjustada pettumust ja inimene võib loobuda teenuse kasutamisest. Enamasti pole avalike teenuste puhul võimalik teenustest loobuda, kuna need teenused on seotud oluliste eluvaldkondadega nagu tervishoid, haridus, sotsiaalabi, riigilõivud, transpordi- ja kommunikatsioonivõrgud. Enamikul juhtudel on avalike teenuste puhul valikud juba kodanike eest ära tehtud ja loobumine teenustest mõjutab inimese elu negatiivselt. Kui inimene on AJ

teenusest loobunud ja ei kontrolli enam, kuidas tema isikuandmeid kasutatakse, võib see tähendada, et tema privaatsus ja isikuandmete kaitse on ohus. Isikuandmete sattumisel volitamata isikute kätte on oht, et see toob kaasa soovimatut reklaami, pettusi ja identiteedivargust. Seetõttu on oluline läbi AJ jälgida, kuidas isikuandmeid töödeldakse ja vajadusel võtta kasutusele erinevaid meetmeid, et tagada andmete turvalisus ja privaatsus.

1.6 Uurimisküsimused

Andmejälgija probleemiks on, et see lahendus anti kodanikele kasutamiseks eelnevalt laiemalt tutvustamata, seega ei pruugi inimesed üldse teada AJ olemasolust või on sellest vaid põgusalt kuulnud. AJ on iseenesest väike osa suure e-teenuse eesti.ee sees ning tehniliselt on tegu väga lihtsa päringuga. Küsimus on inimeste andmekirjaoskuses ja päringute tulemustest arusaamises. Lisaks arusaamisele sisaldub andmekirjaoskuses ka oskus teenust tehniliselt kasutada. Seni puuduvad uuringud nii AJ kasutajakogemuse kui ka lõppkasutaja ootuste osas. Lähtuvalt eelnevast on minu lõputöö eesmärgiks välja selgitada kodanike arusaamad, kasutuskogemused ja tulevikuperspektiivid AJ kasutamisel. Eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgnevad uurimisküsimused:

1. Kuidas kirjeldavad kodanikud Andmejälgija olemust?
2. Milline on kodanike Andmejälgija kasutuskogemus?
3. Milline on kodanike tulevikunägemus Andmejälgija rollist andmeühiskonna erinevates stsenaariumites?

2 MEETOD JA VALIM

Selle peatüki esimeses osas annan ülevaate kasutatud uurimismeetodist ja uuringu käigust. Valimi alajaotuses kirjeldan valimit ning valimi moodustamise põhimõtteid. Peatükk lõpeb andmeanalüüsimetodi kirjelduse ja uurija refleksiooniga.

2.1 Uurimismeetod

Eelnevalt püstitatud uurimisküsimustele vastuste saamiseks võtsin kasutusele kvalitatiivsele uurimismeetodile iseloomuliku lähenemise. Oluline on märkida, et tehnoloogiad ei ole lihtsalt objektid, mida saab eraldada inimeste oskustest, sest nad eksisteerivad üksteisega seotult ja enamasti on neid võimalik jälgida ainult praktika käigus (Orlikowski ja Scott, 2008). AJ kasutamise hindamiseks viisin läbi kasutajate testimise valjult mõtlemise meetodil ehk *Think-aloud* meetodil (Nielsen, 2012). Pärast valjult mõtlemise meetodil inimeste jälgimist viisin testis osalejatega läbi eelnevalt ettevalmistatud intervjuu kava põhjal poolstruktureeritud järelintervjuu.

Kvalitatiivse uurimisviisi valik lähtus asjaolust, et minu uurimuses oli vaja aru saada inimeste käitumisest ja valikutest. Olukorras, kus inimesed oma igapäevastes interaktsioonides teatud nähtusi või sündmusi tõlgendavad ja neile tähendusi omistavad, annab kvalitatiivne osalusvaatlus sügavamaid teadmisi kui statistika või kvantitatiivne uurimus (Strömpl, i.a). Kvalitatiivne uurimismeetod keskendub inimeste isiklike ja sotsiaalsete kogemuste uurimisele, nende kirjeldamisele ja tõlgendamisele. Selle eesmärk on pigem mõista väikese grupi osalejate maailmavaadet kui tõestada mingit eelnevalt püstitatud hüpoteesi suure valimi abil (Smith, 2006). Kvalitatiivne uuring on paindlik, erinevad uuringuetapid on segunenud ning uurija võib korduvalt tagasi pöörduda juba läbitud etappide juurde (Laherand, 2008: 24).

Kasutajate testimisega saab tuvastada põhilised probleemid ning tõsta teenuse väärtust. Samuti on võimalik tunda õppida ja analüüsida sihtgrupi käitumist ja eelistusi (Moran, 2019). Valjult mõtlemise meetod on kujunenud enim kasutatud kasutatavuse testimismeetodiks, mille olemus

seisneb selles, et testis osaleja kommenteerib kõva häälega seda, mida ta testi ülesandeid lahendades mõtleb ja tunneb (Geisen ja Bergstrom, 2017).

Valjult mõtlemise tehnika eelistena saab välja tuua, et see on odav, kergesti õpitav ning testi läbiviimisel ei ole võimalik teha suuremaid eksimusi, mis mõjutaks tulemuste ehtsust. Lisaks on see meetod paindlik ja võimaldab testida erinevates arendusetappides, andes otsest tagasisidet testitava süsteemi kohta mida on arendajatel võimalik koheselt rakendama hakata (Nielsen, 2012). Valjult mõtlemise tehnika kasutamise juures on siiski ka mõned puudused. Peamiseks probleemiks on kasutajate ebaloomulikku olukorda asetamine. Inimestele ei ole harjumuspärane arvuti taga istuda ja iseendaga kõvasti rääkida. Valjusti mõtlemise meetodi üheks peamiseks eesmärgiks on saada kasutajate esmased mõtted kohe, kui need pähe tulevad. Kasutajad ei taha paista rumalatena, mistõttu võivad nad piirata oma väljaütlemisi või neid muuta. Siin on testi läbiviijal oluline roll ja väljakutse sellist olukorda läbi näha. Tuleb julgustada inimest siiski rääkima seda mis esimesena mõttesse tuleb. Lisaks on puudusena välja toodud ka kasutajate käitumise mõjutamist testija poolt, kes ei tohi testi ajal juhtida kasutajat küsimustega (Samas).

Otsustasin valjult mõtlemise testid ja intervjuud salvestada ainult audiofailina, mitte koos videopildiga, sest intervjuud on parem hoida võimalikult loomulikuna. Audiovisuaalne salvestus annaks rohkem infot uuritava mitteverbaalsete reaktsioonide kohta, kuid minu uuringu kontekstis pole mitteverbaalsed reaktsioonid niivõrd oluline informatsioon (Charters, 2003). Et hoida oma käitumist uuringus osalejatega võimalikult naturaalsena, istusin teste ja intervjuud tehes nende kõrval, mitte vastas, et vältida ebamugavustunde või hirmu tekkimist (Samas). Lisaks tegin kirjalikke märkmeid uuritava käitumise ning hääletooni kohta.

Pidasin valjusti mõtlemise meetodit sobivaks AJ kasutajakogemuse hindamiseks. Keskkonna hindamine toimus valmis lahenduse peal, seega andis kasutajate aus ja vahetu tagasiside ülevaate AJ e-teenuse hetkeolukorrast ja selle puudustest kasutaja seisukohast. Kuna AJ ei ole inimeste seas populaarne teenus, siis andsin uuringus osalejale võimaluse kasutada AJ-t enne, kui selle teenuse kohta midagi küsima asun.

Testid ning intervjuud viisin läbi ja salvestasin vestlust diktofoniga ning igaks juhuks ka mobiiltelefonis oleva tarkvaraga. Hiljem transkribeerisin salvestised Tallinna Tehnikaülikooli veebipõhise kõnetuvastusprogrammiga (Olev ja Alumäe, 2022). Saadud transkriptsioonid tuli helisalvestisega paralleelselt üle kontrollida ning redigeerida, kuna antud programm ei anna veatuid tulemusi. Ühe testi + intervjuu pikkuseks kujunes keskmiselt 45 minutit.

2.2 Kasutajatesti ülesanded

Minu uurimustöös pidid uuringus osalejad tegema erisuguseid ülesandeid valjusti mõtlemise meetodil. Selleks mõtlesin uuringu jaoks välja kuus ülesannet AJ kasutamiseks (vt Lisa 1). Kasutajatesti ülesannete käigus tutvusid uuringus osalejad AJ-ga ning said proovida erinevaid teenuse funktsioone. Testülesannete abil sai selgust osalejate andmekirjaoskusest, nagu andmete lugemine, mõistmine, analüüsimine ja tõlgendamine - kui palju nad AJ-st aru said ning mis probleemid tekkisid. Kohati tulid testi ajal teemaks ka AJ kasutamise järeltegevused.

Testülesannete ja intervjuukava toimimise kontrollimiseks testisin seda eelnevalt oma sõbra, Võrumaa Teataja reporteri osalusel. Pärast testimist ei olnud vaja intervjuu kavas palju muudatusi teha. Proovitesti ja -intervjuud ma uuringu tulemuste osas tehtavate järelduste jaoks ei kasutanud.

2.3 Poolstruktureeritud intervjuud

Järelintervjuu küsimused (vt Lisa 2) koostasid põhimõttega saada teada kasutajate üldine arvamus AJ-st ja anda kasutajale võimalus anda tagasisidet testimise käigus saadud kasutajakogemusele. Intervjuu küsimuste eesmärk oli saada kasutajate isikliku kogemuse tagasiside selle e-teenuse kasutamisest, lähtudes nende endi käitumisest, tunnetest ja arvamustest. Näiteks uurisin, kellele võiks nende arvates olla AJ vajalik ja huvi pakkuda ning kui hästi AJ olemasolust nende arvates teatakse.

Poolstruktureeritud intervjuu kava oli jagatud üldjoontes kolme teemaploki vahel, millest esimene osa keskendus sellele, kuidas kodanikud AJ olemusest ja eesmärgist aru saavad. Teises osas uurisin, millised on kodanike kasutuskogemused AJ kasutamisel ning soovisin teada saada, mida kodanikud AJ kasutamise tulemusena ette võtavad ning palusin võimalusel tuua ka näiteid. Samuti tutvustasin intervjuu käigus 2022. aastal Arenguseire Keskuse poolt välja antud andmeühiskonna tuleviku raportit (Arenguseire Keskus, 2022) ning uurisin, kuidas nähakse AJ tulevikku seoses raportis kajastatud nelja arengusuunaga.

2.4 Valim

Andmejälgija kasutajakogemuse analüüsimiseks testisin valjusti mõtlemise meetodit ning järelintervjuud kuue tavakasutaja osalusel. Valimi moodustamisel toetusin kasutatavuse (inglise keeles *usability*) uurimise eksperdi Jacob Nielsen soovitusel, mille kohaselt piisab testimiseks viiest kasutajast (Nielsen, 2012). Valimisse valitud kasutajate sugu, haridustase, tegevusvaldkond ning see, kas selle e-teenuse tarbija oli varem AJ kasutanud ei olnud eelnevalt määratletud. Arvestades valimi väikest hulka, ei teinud ma uuritavate vahel vanuselist eristust ja ei uurinud erinevate vanuserühmade kasutajakogemuse erinevusi. Eelnevalt panin ainsana paika tingimuse, et uuritavad pidid olema täisealised Eesti kodanikud.

Kasutajad valisin lähtudes mugavusvalimi moodustamise metoodikast. Tuginesin lihtsa kättesaadavuse, leitavuse või uuritavate koostöövalmiduse põhimõttele (Tartu Ülikool, i.a). Valisin liikmeid kergesti kättesaadavatest huvialustest, oma kolleegide hulgast, kelle töökohaks on üks neljast Eesti keskhaiglast. Mugavusvalimi puhul on ka nõrkusi, näiteks ei pruugi mugavusvalim olla esinduslik kogu sihtpopulatsiooni suhtes, sest uurija kipub valima tuttavaid või lihtsalt kättesaadavaid inimesi, kes võivad olla sarnasemad uurijaga, kui kogu sihtrühm. Kuigi minu valim oli väike (6 inimest) ja selle põhjal ei saa teha häid otsuseid kogu populatsiooni kohta (Onwuegbuzie ja Leech, 2007), siis saab välja tuua, et ühe asutuse töötajad moodustavad ühetaolise valimi - inimesed ei erine nii palju kui juhuslikult valitud osalejad. Lisaks võivad uurijad tekitada kallutatud tulemusi, sest nad võivad valida osalejaid, kes kipuvad nõustuma uurija seisukohtadega. Kuna ma tunnen oma kolleege alles väga põgusalt (4 kuud), siis ma ei pidanud seda aspekti ohuks, et valiksin teadlikult endale sarnaseid isikuid.

Minu uurimustöö puhul oli väljakutseks uuritava isiku teadlikkus andmekaitsest ja AJ funktsioonidest, mis võisid mõjutada tema vastuseid ja otsuseid. Tervishoiuasutuse töötajad puutuvad oma igapäevatoos isikuandmete töötlemise põhimõtetega rohkem kokku kui tavakodanikud. Kuna on tegu eriliigiliste isikuandmete töötlemisega tegelevate inimestega, siis nad peavad teadma, kuidas tagada tervishoiuasutuse teenuste korraldamise vastavust õigusaktidele, kaitsta oma huve ja õigusi ning vältida probleeme järelevalveasutuste ning patsientidega. Isikute tausta arvestades eeldan, et tegu on kodanikega, kellel on isikuandmete töötlemisest kõrgendatud arusaam ja nende andmekirjaoskus on parem kui tavakodanikel. Tavakodanik, kes on andmekaitse ja andmetöötluse teemakauge inimene, ei puutu nii kodusel- kui

tööelus isikuandmete teemaga nii palju kokku, kui tervishoiuasutuse töötaja, seega pean kodanike teadmisi nendes küsimustes nõrgemateks.

2.5 Andmeanalüüsimeetod

Töös kasutatud andmeanalüüsi meetodiks oli kvalitatiivne sisuanalüüs (Kalmus jt, 2015), mille jaoks transkribeerisin valjusti mõtlemise meetodiga kogutud andmed ning intervjuudega kogutud andmed ning võrdlesin tulemusi omavahel. Uurisin vastuste sarnasusi ja erinevusi, kasutades juhtumite vahelist analüüsi (Mathison, 2005). Tulemuste analüüsimisel lähtusin uurimisküsimustest.

Analüüsi jaoks kogusin kõik vastused, mis seostusid uurimisküsimusega, ühtsesse dokumenti ja võrdlesin neid omavahel uurimisküsimuste kaupa. Märkisin erinevate värvidega ära laused, mis minu arvates olid vastavalt uurimisküsimustele olulised. Seejärel tegin kokkuvõtte tulemustest ja otsisin välja sobivaimad intervjuueeritavate tsitaadid. Võrdlesin uuringus osalejate seisukohti ka autorite seisukohtadega ning jõudsin nendele tuginedes järeldusteni. Andmeanalüüsi jaoks ma eraldi programmi ei kasutanud. Jõudsin järeldusele, et valjult mõtlemise meetodi ja sellele järgnenud intervjuu andmete süstematiseerimine ja tõlgendamine oli keeruline, kuna sellised andmed on verbaalsed ja kontekstipõhised.

2.6 Uurija refleksioon

Saatsin testi ja intervjuu kutsega koos küll asjaosalistele meili teel kogu uuringut tutvustava info, kus oli mainitud, et kuulnud andmeid kasutan ainult oma uuringu tarbeks ja toimub salvestamine, aga oleksin ehk pidanud enne vahetut testi algust selle lühidalt üle kordama, sest kirjade saatmise vahel oli päris pikk aeg ja uuringus osalejal ei pruukinud see meeles olla. Kord tuligi ette, et osalejal tekkis ebamugav tunne oma andmete kohta tehtud päringuid näidates ja tuletas mulle meelde, et ma oleksin pidanud hoiatama teda selles suhtes. Kuid meenutasin, et see oli minu kirjas küsitud. Üldiselt panin pooltel kordadel tähele, et osaleja tunneb oma isikuandmete kohta tehtud päringuid näidates ebamugavustunnet.

Olles teadlik, et valjult mõtlemise meetodi ja sellele järgneva intervjuu puhul võib osalejate käitumine olla mõjutatud kontrollitud keskkonnast, mis ei pruugi kajastada tegelikku keskkonda, kus inimene AJ-t kasutab, viisin uuringud osalejatega läbi nende oma töökohal ja vaikes keskkonnas, et sellist pinget maksimaalselt maandada.

Andsin osalejatele teada, et testi käigus ei ole minu roll tegevusi ette öelda, et vältida nende mõtlemisprotsessi ja otsuste tegemist mõjutamist. Siiski, kui mõni osaleja jõudis testi käigus ummikusse, pakkusin ma abi, et aidata neil õigele teele tagasi pöörduda. Sellega tagasin, et osalejatel oleks võimalik test edukalt lõpuni viia, samal ajal vähendades nende frustratsiooni. Kui ma ei andnud praktiliste testülesannete juures aktiivset tagasisidet “mhmh” või “hästi”, tundsid osalejad, et nad teevad midagi valesti ning ei julgenud ülesandega edasi minna või hakkasid otsima alternatiivseid lahendusi, isegi kui nad olid tegelikult õigesti käitunud. Samuti tundsin intervjuu ajal, et minu positiivne refleksioon (“jah”, “okei”) aitas uuringus osalejal julgemalt oma mõtteid väljendada.

Küsimuste esitamise viis intervjuudes, eriti *kas*-küsimused, võib mõjutada osalejate vastuseid ja tulemusi. Intervjuusid üle kuulates selgus, et ka mina olin sageli *kas*-vormi kasutanud, just eriti lisaküsimuste puhul. Osati sain juba intervjuu käigus aru, et olin liiga suunav ning proovisin sama asja üle küsida avatumalt ja neutraalsemalt. Andmeid analüüsid püüdsin selliste küsimuste vastuseid teadlikult välja jätta. Intervjuu kava järgi edasi liikudes sain aru, et küsimust: “Kui arusaadav on sulle AJ selgituste kirjete sisu (tulp: päringu nimetus)?”, ei ole mõtet kelleltki enam küsida, kuna kaks küsimust tagasi oligi kõigi vastus minu küsimusele - “Millest tundsid seda kasutades puudust?” - just päringu nimetuse ebapiisav informatsioon.

Olenemata üksikutest negatiivsetest aspektidest jõudsin siiski järeldusele, et valjusti mõtlemise meetod ja järelintervjuu oli parim viis riikliku teenuse AJ kasutamise analüüsimiseks. Selline test võimaldas uurida kasutajate mõtlemisprotsessi reaalses ning aitas tuvastada võimalikke kasutusprobleeme ja takistusi. Järelintervjuu andis rohkem teavet osalejate valikute ja arusaamade kohta ning osalejad said rääkida oma kogemustest ilma tegevuse käigus häiritud olemata.

3 TULEMUSED

Uuringutulemused esitan kolmes alapeatükis. Esiteks annan ülevaate osaliste arusaamast, milline on Andmejälgija olemus, teiseks tutvustan AJ kasutuskogemust ja viimasena esitan intervjuueeritavate arvamuse AJ-ga seonduvalt andmeühiskonna tulevikustsenaariumite kohta. Nii valjusti mõtlemise testi, kui ka intervjuu tulemused võib leida samade alapeatükkide alt.

3.1 Andmejälgija olemus kodanikele

Esimene testülesanne ja intervjuu esimene osa käsitlesid kodanike arusaamist AJ eesmärgist. Testi esimese ülesandena leiti AJ teenus üles erinevatel viisidel. Oli neid, kes teadsid täpselt, et AJ asub eesti.ee portaalis, kui ka teisi, kes polnud AJ-st kuulnud. Enamasti otsiti teenust *Google* kaudu ja leiti läbi RIA veebilehe. Osadel juhtudel otsiti teenust kõigepealt oma arvutist internetibrauseri sätetest, seejärel guugeldati ja leiti RIA veebilehekülg, mis on esimene tulemus otsingusõnale „andmejälgija“.

Valjult mõtlemise testi tulemuste kohaselt mõistsid AJ esilehel teenusega tutvudes enamus osalejad üldiselt AJ teenuse eesmärki, milleks on võimalus kasutajatel näha, kes on nende isikuandmeid erinevates registrites vaadanud ja millal. Osalejatel oli erinev arusaam iga päringu konkreetsetest üksikasjadest ja selle põhjustest, kuid nad olid huvitatud täiendava teabe saamisest. Nad teadsid, et päringute vastutus lasub erinevatel organisatsioonidel ja olid valmis vajadusel otsima täiendavat teavet. Leidus ka osalejaid, kellele tundus olevat raskusi AJ tööpõhimõtete ja selle isikliku seose mõistmisel.

Uuritavate taustaks küsisin intervjuu alguses nende kokkupuudet isikuandmete töötlemisega. Enamus intervjuueeritavaid puutuvad oma töös sellega igapäevaselt ja väga palju kokku. Leidus ka neid, kes ei töötle isikuandmeid pidevalt, kuid teevad seda siiski harvemate tööülesannete raames.

Peale testi soovisin inimeste esmast reaktsiooni, mida nad AJ-st arvavad. Küsitletavad tundsid segadust seoses sellega, kuidas tema isikuandmeid vaadatakse ja kuidas neid jälgitakse.

/.../ Mul on kahetised tunded, ikkagi kõik päringud, mida minu kohta vaadatakse, ei kajastu seal. Näiteks kui paber kandjal vaadatakse minu isikuandmeid, siis mina ei näe seda siin infosüsteemis. Aga samas, ka siin tuleb välja praegu, et kui ei ole kirjutatud ilusti välja see päringu nimetus, siis ma tegelikult ei tea, mis, põhjusel neid vaadati. /.../ (K1)

Vastajad ei olnud enamasti mures oma andmete vaatamise pärast, kuna neil ei ole enda sõnul põhjust neid varjata ja usaldati riiklikku süsteemi. Nad ei tundnud vajadust kontrollida, kes nende andmeid vaatab, kuid oleks mures, kui keegi inimese isiklikule kontole sisse häkiks. Osalejad leidsid, et teenuses on keeruline vahet teha enda ja kolmandate osapoolte päringute vahel.

/.../ Ühest küljest on tore, et sa saad vaadata, et kas ja kes kuskil käib mingeid andmeid vaatamas. Samas, see tekitab nii palju segadust ja nüüd ma ei teagi, mida ma olen ise teinud, mida on keegi teine teinud. Kui on keegi teine teinud, miks ta on seda teinud? Enne oli natukene kergem. Aga samas ma saan aru, et siin ta vist absoluutselt igat seda sammu, tegelikult muudkui logib ja siis ta tekitab nii palju neid ridu. /.../ (K3)

Seega pidasid vastajad AJ-t huvitavaks lahenduseks, mis võimaldab neil saada vajalikku infot ja samas ka rahutuks tegevat infot. Nad polnud kindlad, et sooviks seda igapäevaselt kasutada, kuid tõid välja, et teenuse leidmine on lihtne ja kasutamine on vaba valik. Osad osalejad teadsid juba Digiloos sarnase põhimõtte olemasolust. Leiti, et AJ on loogiline, kuna see tagab läbipaistvuse ja usaldusväarsuse. Eesti.ee-s olevat AJ-t oli kasutanud ainult üks inimene, kes oli sellest teenusest teadlik tänu õppetöele Tallinna Majanduskoolis ning Tartu Ülikoolis. Osalejad olid ka kasutanud praeguse AJ eelkäijat.

/.../ Tegelikult olen selle varasema versiooniga kokku puutunud endises töös. Seda on arendatud, varem ei olnud see registrite põhine – oli lihtsalt nii, et kes on vaadanud ja mis kuupäeval. Ilmselt neid registreid on nii palju, siis on loogiline, et on kuidagi süstematiseeritud. /.../ (K2)

Intervjueeritavate arvates on peamine riiklikest registritest isikuandmete pärimise põhjus seotud õiguste kontrollimisega, nagu näiteks tervishoiuteenuse osutamisel või bussipileti kontrollimisel. Samuti mainiti automaatkontrollide ja isiku tuvastamise eesmärki.

/.../ Kui sellel asutusel on õigus minu isikuandmeid vaadata, siis kui mina teen mingeid päringuid sellele asutusele. Kui neil on see õigus antud, siis nad vaatavad järgi, kas minul on õigus seda küsida. Kas ma olen kuidagi seotud selle asjaga, mida ma küsin. /.../ (K4)

Samuti peeti oluliseks, et teenus asub riigiportaalis eesti.ee ning koondab inimeste kõik andmed ühte kohta. Selline asupaik annab teenusele usaldusväarsuse ja turvalisuse tagatise.

/.../ See on riigiportaal eesti.ee, siin on ju tegelikult minu kõik andmed olemas ja see tegelikult ju koondab. Ma arvan, et see on kõige parem koht, ma ei näe, et kuskil mujal peaks olema. /.../ (K5)

Osalejad tõid oma vastustes välja ka IKÜM-i. Mainiti, et isikuandmete kaitse seaduse järgi on päringu tegijatel kohustus igat andmevaatamist põhjendada. Vastajate arvamused, kellele AJ teenus võib kasulik olla, olid erinevad. Enamasti nähti teenust kasulikuna kasutajatele endile, kuid lisaks peeti seda vajalikuks teenusepakkujatele isikustamise lihtsustamiseks. Samuti mainiti, et teenusest võivad kasu saada ka tööandjad, et vältida töötajate uudishimulikku käitumist.

/.../ Inimeste taju konfidentsiaalsusest ja andmete ligipääsu ulatusest, mis neile on lubatud või mitte, on hästi erinev. Et kui minu arust mul pole asja üldse teiste inimeste andmete vaatamiseks, kui just pole nagu mingi ülesandega seoses, siis mõnel puhul inimesed seda ei taju. Ja võib-olla keegi tahab vaadata, kellel on millal sünnipäev, aga see pole ju mingi alus, et sa ei tohi vaadata tegelikult inimese mingeid andmeid sellepärast, et teada saada, millal ta sünnipäev on. /.../ (K2)

Kokkuvõtvalt võib öelda, et AJ teenus võib olla kasulik neile, kellel on huvi oma isikuandmete vastu ning soovivad näha, kes nende andmeid vaatab. Samas nentisid osalised, et AJ süsteemi turundamine pole olnud piisavalt laialdane, mistõttu paljud inimesed ei pruugi sellest teadlikud olla. AJ teenus põhjustas kohati segaseid esialgseid reaktsioone, kuid suurem muretsemine oma isikuandmete vaatamise üle puudus. AJ teenuse loomise põhjust nähti peamiselt inimeste õiguste kaitsmise ning andmete turvalisuse tagamise kontekstis.

3.2 Andmejälgija kasutuskogemus

Testi ülesanded kaks kuni kuus ja teine intervjuu osa puudutas nii positiivseid kui ka negatiivseid Andmejälgija kasutamiskogemusi ning AJ kasutamise tulemusena tehtavad tegevusi ehk samme või toimingud, mida inimesed võtsid ette pärast AJ teenuse kasutamist, kui neile päringuread arusaamatuks jäid. Järgnevas loetelus toon ühtlasi välja nii valjult mõtlemise testist kui ka

intervjuudest selgunud takistused ja probleemid AJ kasutamisel, kuna mõlemas uurimisetapis oli väga palju kokkulangevusi:

- Testi alguses ei olnud kasutajale selge, mis on AJ.
- Osalejal oli raskusi AJ leidmisega.
- Kasutaja ei teadnud, missugused tema isikuandmeid erinevad registrid sisaldavad ja ta otsis seda infot internetist juurde.
- Kasutaja ei olnud alati kindel, milline asutus vastutab konkreetse päringu eest.
- Kasutajal oli mõningaid raskusi otsingufunktsiooni (filter) kasutamisel. Otsing ei tööta, kui ei valita sobivat registrit.
- Uuringus osalejal tekkis mitmeid probleeme AJ teenuse kasutamisel, kuna ta ei saa aru teenuse eesmärkidest ega ka sellest, millised andmed teda puudutavad.
- Paljude päringute puhul ei olnud kasutajatele selge, miks teatud päringuid tehti (nt Ridango, TEHIK), see probleem kerkis esile iga kasutaja puhul.
- Kasutaja mõistis päringu nimetusi, kuid tal oli puudu infost, milliseid andmeid just täpselt vaadati.
- Osaleja otsis andmetöötajate kontaktandmeid ning luges asutuste veebilehtedel asutuse kohta käivat infot (nt Ridango, TEHIK, ID Solutions, Kaugekaja OÜ). Enamikul juhtudel sooviti pöörduda vastutava asutuse ehk andmetöötaja poole telefonitsi või e-kirja teel, enamasti eelistati viimast varianti.

/.../ Tegelikult, mina isiklikult mõtlen, et võiks olla inimese nimi. Ametniku nimi, kes mind on jälginud. Et siis ma teaksin nagu kohe, kellega kokku viia. /.../ (K1)

- Osaleja kontrollis TEHIK-u päringute korral Digiloo logisid, et leida sarnasusi tuvastamiseks, mida AJ-s tehtud päring tähendab.
- Päringu nimetus jäi kasutajale selgusetuks (nt pilet.ee). Kõige rohkem küsimusi tekitaski kõigi osalejate puhul AJ tulp “päringu nimetus”. Mõned nimetused võisid olla liiga tehnilised või kasutati lühendeid, mis ei olnud kasutajatele tuttavad. Sellistel juhtudel oleks oluline lisada selgitav teave või viide, mis aitaks kasutajatel mõista nimetuse tähendust.

/.../ Keegi on mu andmeid vaadanud! Aga siin tekib küll küsimus, mis andmed on vaadatud. Siin on pandud mingisugune kood ilmselt. Ma ei tea, mis kood ja mida siin vaadatud on. /.../ (K1)

/.../ Siin võiks tõesti infot olla rohkem. Ma arvan, et isegi 80-aastane memmeke (minu ema on muide 81) saaks sellega hakkama. Arvan, et kuskil portaalis on võib-olla keerulisem mingeid

artikleid lugeda, kui siit ikkagi valida see infosüsteem ja teha see päring. Iseasi on see, et sellest ei saa informatsiooni piisavalt, et mida see tähendab. Muidu see tekitab inimestes segadust. /.../ (K5)

- Kasutaja oleks soovinud, et AJ-t oleks lihtsam kasutada, näiteks võiks otse AJ-s avaneda lisainformatsiooniga infokastid. Samuti otsiti taga hüperlinke, nuppe või muid interaktiivseid elemente, mis viiksid kasutajaid õigesse kohta.

/.../ Minu meelest võiks olla nii, et ma klõpsan siia peale ja ma saan teada, mispärast päring on tehtud ja kes on teinud. Kui ma siia peale vajutan, tuleb väike aknake - päringu põhjus ja isiku nimi. /.../ (K4)

/.../ Tegelikult, kui ma ei teaks, et Ridango minu pileti ostmisega seotud - ükskõik mingi toiminguga, mis on kuskil mulle arusaamatul perioodil praegu tehtud. Minu uni on ju palju ärksamaks muutunud ja palju ärevamaks. Ilmselt inimene on täpselt samas olukorras, ükskõik mis vaade tal kuskilt on, et ta püüab vaadata, kas siit saaksin lingiga minna - ei saa. Kas midagi on aktiivset - ei ole. Kas ma siit otsin nüüd midagi, siin ma näen lihtsalt sõna „rahvastikuregister“. Siis mul tekib klikkimise soov, ma püüan siit kuskilt midagi nii-öelda otse saada. Kusjuures tõenäosus, et siit saaksin, on hästi väike, järelikult ma korra mõtlen selle peale. Ma tean, et rahvastikuregister on minu isikuandmete hoidja või töötleja. X-tee kaudu ta suhestub teiste riiklike infosüsteemidega ja mul ei teki seda teemat, et ma sealt saaksin infot. Järelikult ma ikkagi püüan tagasi ronida sinna Ridangosse. /.../ (K6)

- Osaleja leidis, et AJ esilehel on puudulik info edasiste tegevuste osas. Enamus kasutajaid käis erinevate probleemide ilmnemisel AJ esilehe infot korduvalt üle lugemas, lootes sealt abi saada. Intervjuus osalejad olid erineval määral teadlikud, et neil on õigus teha omakorda päring andmetöötlejale ning küsida, miks tema andmeid vaadati, kui AJ päringu sisu neile arusaamatuks jääb. Samuti püüdsid osalejad meenutada konkreetse päringu aja ja tegija seotust, et kõigepealt ise veenduda, kas nad olid sel ajahetkel päringu teinud osapoolega mingil määral seotud.

/.../ Siin pole infot, võiks olla üks lause selle kohta, et kui ma tahan saada täiendavat teavet selle päringu kohta, mida ma siis tegema pean. Et kui tahate täiendavat infot, pöörduge päringu sooritaja poole. /.../ (K2)

Eelnev loetelu oli ülevaade, millised probleemid kasutajatel AJ-ga seonduvalt tekkisid, kuid testile järgnenud intervjuu käigus küsisin samuti, mis uuringus osalejatele AJ puhul meeldis. Positiivse poole pealt ei osatud palju välja tuua ning jutt pöördus iga hea omaduse puhul iseenesest ka negatiivsetele külgedele. Plusspoolena toodi välja, et osalejate jaoks oli AJ kasulik ja hõlpsasti kasutatav tööriist ja selle kaudu võimalus teha päringuid erinevatel ajaperioodidel.

/.../ Siit saad valida neid perioode ja asju, mille jooksul vaadata ja siis saad nende päringu sooritajate kaupa välja võtta, et kes siis kõige rohkem jälgib. On ülevaatlik ja see filtreerimine on päris lihtne. /.../ (K3)

Samuti tõsteti kiitvalt esile erinevate registrite olemasolu, mis võivad olla keskmisele inimesele vajalikud, kuid samas sooviti rohkem selgitusi selle kohta, millised andmed on AJ-s kättesaadavad ja kuidas neid kasutada, et vältida segadust ja lahti seletada, mida need andmed tegelikult tähendavad. Kõigil intervjuueeritavatel ei olnud siiski selge, millised konkreetsed omadused neile meeldisid või miks AJ neile kasulik oli.

Küsimuse puhul, kas nad kasutaksid AJ-t ka tulevikus või mitte, läksid arvamused lahku. Osad tõenäoliselt teenust enam ei kasutaks, kuna on palju teisi hoopis põnevamaid saite ja teenuseid, millest peab tegema valiku ning raske on kõigega kursis olla. Teised kasutaksid ainult vajadusel, kui neil on kahtlus, et keegi on nende andmeid põhjuseta vaadanud või kui tekiks mingi probleem tema kinnisvara või pensioniga. Nad ei tunneks muret andmelekkete pärast, kuni see otseselt nende raha või vara ei mõjuta.

/.../ Ma mõtlengi ainult seoses, kui ma saan kas mingi teatise või mingi kirja. Või kus on mingeid minu andmeid kasutatud, siis ma tahaksin võib-olla tulla vaatama siia, et kes on minu andmete kohta päringuid teinud. Vot siis aitaks ka see, mida ma juba ütlesin, et kui ma seal klõpsan on, siis ma näen, et mis põhjusel ja kes on seda teinud? /.../ (K4)

Kolmandad oleksid aga valmis AJ teenust uuesti kasutama, kuna neil tekkis asja vastu huvi. Vastajad tõid veel välja, et nad võiksid teenust soovitada oma lähedastele või kolleegidele, kellel on mure andmekaitse teemadel.

/.../ Ja nüüd tänu sellele, et sina tegeled selle teemaga ja kuna praegu sul on see fokuseeritud, see küsitlus. Aga tegelikult mind see teema kui laiemalt ka /.../ ehk näiteks nende andmesubjektide vaates, ju iseenesest huvitaks. Kui näiteks mina peaksin kedagi nõustama, sest kellelgi on mingi mure: “Mul on selline tunne, et mind jälitatakse, jälgitakse”, siis näiteks üks väljund võiks olla, et soovitaksin, mine vaata - see võimalus on olemas, kas see leiab kinnitust või ei leia. /.../ (K6)

Ühe intervjuueeritava töökohustuste hulka kuulub patsientide päringutele vastuseks info otsimine ja koopiade väljastamine. Teatud infosüsteemis tuleb sel puhul märkida põhjus, miks ta isiku andmeid vaatas. Intervjuueeritav arvas, et inimese AJ-s peaks see olema nähtav, kuid mõttekoht tekkis, kuna ta lisab ainult sõna "päring" vastuseks. Vastaja arutles, et sõna "päring" on ehk liiga üldine ja peaks olema pikemalt kirjutatud, näiteks "päringu alusel" või lisama mingi numbrit, et isik teaks, millest jutt käib, kui ta hiljem AJ-s seda päringurida näeb.

Üldiselt leidsid AJ kasutajad, et see oli lihtne ja praktiline vahend. Siiski tunti puudust täpsematest selgitustest, selgematest päringute nimetustest, lisaväljadest, konkreetsema päringu põhjuse ning päringu teostanud isiku kaasamisest. Probleemiks oli ka AJ esilehel pakutav informatsioon ja lisainfo leidmine läbi teenuse. Kõikide kasutajate jaoks oli kõige suuremaks küsimärgiks AJ päringutulemuste tulp "päringu nimetus", mis vajab täiendavat selgitust. Kasutajate peamine järeltegevus pärast AJ kasutamist oli lisateabe otsimine ja vajadusel pöördumine vastutavate asutuste poole, et saada rohkem selgitusi oma isikuandmete vaatamise kohta.

3.3 Andmeühiskonna tulevikustsenaariumid ja Andmejälgija

Valjult mõtlemise testülesanded seda teemat ei puudutanud. Intervjuu viimane küsimus andmeühiskonna tuleviku nelja stsenaariumi kohta (digiplatvormide paradiis, andmeturg, ühiskondlik kokkulepe, riik roolis) ning kuidas AJ teatud tegevuskavaga seostub või seda toetab, oli peaaegu kõigi osalejate puhul alguses raskesti hoomatav, kuid sellesse põhjalikumalt süvenedes oli vastajatel rohkesti sel teemal mõtteainet. Mõeldi sellele, kuidas AJ teenus võiks tulevikus erinevates olukordades toimida ja milliseid võimalusi see võib pakkuda.

Enamik intervjuueeritavaid ei usu, et AJ oleks esimeses stsenaariumis "digiplatvormide paradiis" eriti kasulik või toetav, kuna suurte digiplatvormide kontroll ja mõjuvõim on ülekaalukas ning nende tegevust ei pruugi olla võimalik jälgida. Intervjuueeritav leidis, et AJ võiks olla kasulik, kuid ainult siis, kui digiplatvormide ja riiklike andmekogude andmeid käsitletakse eraldi ning nende seoste eest vastutab keegi kolmas osapool, näiteks kohus. Paljud töid välja, et praegu suurem osa inimesi ei kontrolli, mida nad avalikustavad. Seda näitab ka varasem uuring (Männiste, 2022b), et isikutel pole oma andmete üle kontrolli - kuna nad ei mõista täpselt, mida nende isikuandmetega tehakse, ei suuda nad valesid samme vaidlustada ega kaitsta oma privaatsust. Seega sellises

stsenaariumis oleks olukord veelgi keerulisem, kuna inimesed ei pruugi teada, kelle poole andmete kaitseks pöörduda.

/.../ Ega tegelikult ei kaitse mitte keegi. Aga ma olen ise ju vabatahtlikult oma andmed kõik sinna ära andnud. Kelle käest ma siis seda kaitset küsin, kui ma ise olen nad sinna andnud. /.../ (K5)

Intervjueeritav oli mures, et „digiplatvormide paradiisi“ stsenaariumis oleks Euroopa Liidu ja Eesti riigi mõjuvõim ja kontroll andmekogude üle oluliselt vähenenud, mis muudaks AJ lausa võimetuks ja riigi ressursse selle peale ei peaks siis raiskama.

Osalejaid ei näe AJ teenuse otsest seost teise - “andmeturu” stsenaariumiga, sest arvavad, et AJ oleks selles kontekstis kasutu või see võiks olla eraõiguslik teenus. Kahjuks ei osatud nimetada, mida sel juhul AJ-s muuta võiks. Toodi välja ka andmete “musta turu” tekkimise oht. Kõlas ka arvamus, et andmeturu korral peaks hakkama AJ-s liiga sageli käima ja see oleks tüütu kohustus.

/.../ Informatsiooni ta ju annab ja ka selles mõttes, et minu kui kodaniku jaoks on see lisa... mingisugune tegevus, kui ma pean hakkama jälgima, kes mu andmeid jälgib ja kes neid kasutab. Ma tahaksin elada rahulikult normaalset elu, et ma ei peaks tegelema minu jaoks lisaasjadega. /.../ (K5)

Intervjueeritavad olid kolmanda stsenaariumi, “ühiskondliku kokkuleppe” suhtes, positiivselt meelestatud. Mõned osalejad soovisid, et AJ oleks rohkem täiustatud ja pakuks rohkem võimalusi andmete jagamiseks ja kontrollimiseks. Selle stsenaariumi puhul tuli veel jutuks, kui oluline on inimeste andmepädevuse suurendamine hariduse ja koolituste abil.

/.../ Koolitama, rääkima sellest. Ega muu midagi ei aita, et nii nagu meie räägime IT koolituses - ärge jagage Facebookis igasuguseid asju. Ärge saatke igasuguseid kirju Facebookis, sellest jääb jälg järele. /.../ (K5)

Ühiskondlikku kokkuleppe stsenaariumi puhul mainisid osalejad nõusoleku vajadust. Kasutajad ei märganud või ei maininud eesti.ee-s Nõusolekuteenust, kuid oskasid AJ-t ja nõusolekute teemat omavahel siduda.

/.../ Tegelikult on niimoodi, et kui on mingi kokkulepe, siis mina pean olema kas selle kokkuleppega nõus või mitte nõus. Ja kui ma olen sellega nõus, siis, siis ma saan siit vaadata. Võibolla ma saan siis ka määrata, kes võivad minu andmeid vaadata, kes ei või. /.../ Ma peaksin nagu enda

nõusoleku andma ja ma võiksin ise otsustada, millised institutsioonid võivad siin käia ja millised ei või käia. Või kellele ma aeg-ajalt avan. /.../ (K4)

Viimase, “Riik roolis” stsenaariumi kohta tulid välja erinevad arvamused, kuid üldiselt tuntakse muret valikuvabaduse piiramise pärast. AJ roll selles stsenaariumis oli ebaselge.

/.../ Ei, see nüüd ka päris okei ei oleks ikkagi. Lõpuks me jõuame ikka selleni, et inimene peab ise saama valida enda selle andmete jagamise. Mitte, et keegi teine seda korraldab ja otsustab. Huvitav, kas siis üldse oleks AJ!? Et võib-olla siis seda ei tahetakski inimesele näidata, et mida ta andmetega tehakse. /.../ (K3)

Küsimus, milline on osalejate jaoks neile meeldivaim andmeühiskonna stsenaarium, tõi enamus juhtudel vastuseks “ühiskondlik kokkulepe” ning esindatud oli ka variant “digiplatvormide paradiis”.

4 JÄRELDUSED, ARUTELU JA EDASISED UURINGUD

Minu uuringu eesmärgiks oli välja selgitada kodanike arusaamad, kasutuskogemused ja tulevikuperspektiivid Andmejälgija kasutamisel. Järgnevas peatükis annan edasi uurimisküsimustele saadud vastuste põhjal tehtud järeldused ning arutlen, millised AJ jätku-uuringud oleksid tulevikuperspektiivis asjakohased.

Kuidas kirjeldavad kodanikud Andmejälgija olemust?

Teadlikkus AJ-st ja selle kasulikkusest on erinev ning AJ kasutamine inimeste seas varieerub suuresti isegi andmeteadlike tervishoiutöötajate hulgas. See näitab, et on vaja teha rohkem teavitustööd ning viia läbi koolitusi, et parandada teenuse sisu mõistmist ja efektiivset kasutamist. Sama on toodud välja ka teoorias, et AJ-t ei ole laiemale kasutajaskonnale tavapäraustes meediakanalites aktiivselt tutvustatud, sest välja sai tuua vaid üksikuid artikleid (Kerge, 2020; Kuul, 2017; Nüüdselt ..., 2017; Pranno, 2020) ning pigem on AJ kajastatud kui Eesti e-riigi brändingu objekt (e-Estonia, 2019).

Osalejad väljendasid AJ suhtes segaseid tundeid, kuna kõiki päringuid ei saa näha ja teatud andmete juurdepääsu põhjuseid on raske mõista. Uuringust tuli veel välja, et teenus võib olla kasulik andmete turvalisuse tagamisel ning tööandjatele distsiplineeriva vahendina, et vältida töötajate andmete kuritarvitamist - näiteks liiga uudishimulikud meditsiinitöötajad (AKI, 2020). See toob välja tõsiasja, et inimestel on nii usaldamatust kui ka teadlikkust andmete kuritarvitamise suhtes ning AJ teenus võib aidata neid probleeme ennetada. Siinkohal saab tõmmata paralleeli Männiste ja Masso (2018) uurimusega, kus ilmnis seos isikutega, kes on olnud seotud erinevate (äri)institutsioonidega ja võib-olla omavad rohkem kogemusi nende asutuste andmetöötlaste tavade osas, kujundades oma isiklikud arvamused ja kogemused privaatsusprobleemidega, seoses nende asutustega. Ka uuringus osalenud tervishoiutöötajad tõid välja meditsiinitöötajaid puudutava kitsaskoha, mis puudutab teiste inimeste isikuandmete kohta lubamatute päringute tegemist.

Minu uuringus rõhutati ka AJ teenuse sobivust riigiportaalis eesti.ee, kus inimeste kõik andmed juba olemas on, millest järeldub, et inimestele on oluline teenuse kättesaadavus ja kasutusmugavus (Norman ja Nielsen, i.a) ning see aitab kaasa avatusele ja läbipaistvusele.

Uuringus mainisid vaid mõned osalejatest IKÜM-i ja IKS järgimist, mis näitab, et kuigi osad inimesed on teadlikud andmekaitsealastest seadustest (Euroopa..., 2016; Isikuandmete kaitse seadus, 2019), ei ole see teadlikkus kõigile ühtlaselt laienenud. Sellegipoolest ootavad teadlikud osalejad, et AJ teenus järgiks seadusi ja kaitseks nende andmeid.

Mitmed osalejad märkisid, et süsteemi kasutajaliides võiks olla intuitiivsem ja lihtsam kasutada, et hõlbustada logide ajaloo sirvimist ja andmepäringutest aru saamist. Kasutajate tagasiside näitab, et on vaja paremini selgitada andmepäringute eesmärki ja konteksti, et parandada kasutajate mõistmist ja üldist usaldust teenuse vastu.

Milline on kodanike Andmejälgija kasutuskogemus?

Kuigi osalejad tunnustasid registrite kaudu kättesaadava teabe väärtust, väljendasid nad vajadust rohkema teabe ja selgemate päringute selgituste järele ning samuti selle kohta, millised nende isikuandmed on kättesaadavad ja kuidas neid kasutada. Nad mainisid, et lisateave aitaks vältida segadust ja selgitada päringute tegelikku tähendust.

Tulemused näitavad, et kuigi AJ on kasutajate jaoks üldiselt kasulik ja lihtsasti kasutatav tööriist, on mitmeid aspekte, mille osas seda saaks täiustada. AJ lahenduse eesmärk on väga õige ning ühiskonnale kasulik, kuid avaliku sektori logid, mida AJ kasutab, ei sisalda piisavalt arusaadavat informatsiooni (Nisu ja Niidas, 2020), mis tuleneb sellest, et infosüsteemid on loodud ajal, kui logidele suurt tähtsust ei omistatud. Kasutajatel on seega ebapiisav ülevaade sellest, kes, millal ja kuidas on tema andmeid kasutanud (MKM, 2021). Näiteks võib tuua ühe olukorra paljudest, kus inimene sai eesti.ee AJ kaudu infot, et Tartu Ülikooli Kliinikum on teinud tema kohta isikuandmete päringu, kuid enesele teadaolevalt kodanikul selle asutusega seost ei olnud. Paljusid AJ kasutajaid üllatab ka Ridango AS, kes pärib andmeid rahvastikuregistri andmebaasist ühistranspordis pileti valideerimise korral (Samas).

Varasemates uuringutes tuli välja, et inimeste usaldus valitsuse vastu sõltub valitsuse poolt pakutavate teenuste kvaliteedist ja läbipaistvusest (Al-Mushayt, 2019). Minu uuringu tulemused näitavad, et praeguse süsteemi segadust tekitavad aspektid võivad mõjutada kasutajate usaldust AJ vastu ning inimesed võivad teenuse kasutamisest loobuda, seda toetab ka teooria (Norman ja

Nielsen, i.a). MKM (2021) toob välja, et Eesti riik tunnistas andmete kättesaadavuse poole pealt vähest läbipaistvust. Minu uuringu puhul aitaks seda parandada täpsemate selgituste ja lisateabe pakkumisega - läbipaistvus suureneb ning kasutajate ärevus ja kahtlused vähenevad.

AJ teenuse kohta on RIA lehel (RIA, 2022a) toodud välja, et see on hea teenus, mis aitab inimestel jälgida, kes nende andmeid kasutab. Siiski on oluline arvestada, et igal teenusel võivad olla oma piirangud ja puudused. Kui inimesed ei saa teenusest soovitud infot kätte, võib see olla tingitud erinevatest asjaoludest, näiteks võib olla probleeme süsteemi tehnilise poolega või võib olla takistusi seoses andmekaitse regulatsioonidega. Seega on oluline, et teenuste kohta antaks võimalikult objektiivne ja aus ülevaade, et inimesed saaksid teha informeeritud otsuseid teenuste kasutamise osas ning teenuste pakkujad saaksid tagasisidet teenuste parandamiseks. Riigipoolne idealistlik vaade toob välja, et AJ on suurepärase teenus ja kõik inimesed saavad seda kasutada, kuid reaalne pilt näitab midagi muud (Statistikaamet, 2023).

Pärast AJ teenuse kasutamist püüdsid osalejad meenutada konkreetseid päringuid ja kindlaks teha, kas nad olid tol ajal päringu teinud osapoolega mingil määral seotud. Nad avaldasid soovi saada selgemat teavet päringu kohta, et paremini mõista oma andmetele juurdepääsu põhjuseid. Osalejad arutasid ka võimalust pöörduda päringu teinud osapoole poole ja küsida, miks nende andmeid vaadati, kuna neil on õigus seda teha (AKI, 2021). Mõned vastajad soovisid pöörduda asutuse poole, kelle andmeid on vaadatud, teised jällegi otse päringu sooritaja poole, kuid mitte kõik vastajad ei tundnud end mugavalt, kui peaks päringu sooritajaga otse ühendust võtma. Samuti ei olnud kõik vastajad kindlad, milliseid õigusi neil on päringu sooritajale esitada. Seega võib järeldada, et inimeste arusaam oma õigustest andmekaitse osas võib olla erinev ja mõnevõrra piiratud ning selge teabekanaliloomine ja teavitustegevused võiksid aidata suurendada inimeste teadlikkust selles osas.

Järgnevalt toon uurimuse tulemuste põhjal välja AJ täiendamise ja parandusettepanekud:

- Tuleks pöörata tähelepanu andmepädevuse suurendamisele hariduse ja koolituste abil, et aidata tavainimestel oma andmeid tõhusamalt hallata ja kaitsta. Sama on tõdenud ka Ennus (2023), Kukke (2020), MKM (2021), Wolff jt (2016), kes väitsid, et andmekirjaoskustega ühiskonna alustala on (üldharidus)koolis omandatavate põhiliste andmepädevuste omandamine, kuid mõelda tuleks ka juba koolitee lõpetanud kodanike harimisele.
- AJ päringud peaksid sisaldama täpsemaid päringunimetusi, et vähendada segadust ja parandada päringute mõistmist.

- Kasutajatele tuleks tagada parem juurdepääs päringute tegemise põhjustele (nt lisaväljade lisamine või hüperlingid).
- AJ-s tuleks pakkuda lisateavet - näiteks link RIA lehele, juhendid või rubriik KKK ehk korduma kippuvad küsimused.
- Päringute tulemustesse tuleks kaasata päringu teostanud isiku identiteet, et oleks kohe selge, kelle poole vajadusel pöörduda.
- AJ-s võiks kättesaadav olla täiendav info registrite kohta, milliseid isikuandmeid need sisaldavad.
- AJ avalehel või KKK-s tuleks pakkuda paremaid juhiseid selle kohta, kuidas saada täiendavat teavet ja kelle poole pöörduda, kui inimestel on küsimusi või muresid seoses AJ-ga. Tuleks selgesõnaliselt välja tuua inimeste õigused seoses isikuandmete töötlemise kohta andmetöötlejalt järelpärimiste tegemisega, et tagada kasutajate täielik informeeritus.
- Tuleks kaaluda täiendavate funktsioonide lisamist, nagu teavitussüsteem uute andmepäringute kohta või võimalus päringu sooritaja poolt päringutele märkusi lisada, et kodanikud paremini nende eesmärki mõistaks. Samuti asutuste ja nõusolekute valikumenüüd ning juurdepääsu lubamise ajavahemiku valik. Ka varasemad uuringud tõid välja, et kodanike ootusteks oma andmete haldusele on selge ja kaasaegne andmenõusolekute süsteem (Vallistu ja Lember, 2021).

Milline on kodanike tulevikunägemus Andmejälgija rollist andmeühiskonna erinevates stsenaariumites?

Uurisin osalejate arusaamu nelja erineva andmeühiskonna stsenaariumi kohta: digiplatvormide paradiis, andmeturg, ühiskondlik kokkulepe ja riik roolis. Tulemused näitavad, et “ühiskondliku kokkuleppe” stsenaarium oli osalejate seas kõige populaarsem, rõhutades tasakaalustatud lähenemise tähtsust andmete jagamise ja kontrolli osas. “Digiplatvormide paradiisi” ja “riik roolis” stsenaariumite suhtes tunti muret valikuvabaduse piiramise pärast, mis viitab sellele, et osalejad hindavad oma andmetega seotud otsuste tegemise vabadust. “Andmeturu” stsenaarium ajas vastajaid kõige enam segadusse. Rõhutati, et andmeturu jälgimiseks AJ-s võib kasutajatel pidevalt palju aega kuluda. See näitab, et kasutajate ajaressurssidega arvestamine on oluline murekoht, mida sellise stsenaariumi rakendamise puhul tuleks silmas pidada. Kokkuvõttes aitavad uuringu tulemused paremini mõista, millised aspektid andmeühiskonna tulevikus on osalejatele olulised ning kuidas AJ saaks neid huve kõige paremini toetada.

Tähelepanu tuleks pöörata sellele, kuidas AJ-t saaks edasi arendada, et paremini kodanike soovidele ja vajadustele vastu tulla. Et suurendada AJ teenuse kasutamist ja kättesaadavust, võiksid edasised uuringud keskenduda laiemale kasutajaskonna kogemustele ja arvamustele, et saada veelgi põhjalikum ülevaade AJ süsteemi tugevustest ja nõrkustest. Tulevikus võiks uurida, kuidas erinevas vanuses inimesed AJ-ga toime tulevad, sest minu kirjanduse ülevaates selgus, et vanemad inimesed kasutavad internetti vähem (Statistikaamet, 2023), mis viitab sellele, et AJ kasutamise oskus võib eri vanuserühmade vahel olla erinev. Samuti tuleks välja selgitada, kui palju on inimestel teadlikkust AJ teenusest, üldiselt andmekaitsest ja inimeste õigustest andmete kasutamisel. Sellega seoses oleks kasulik uurida, millised teavitamis- ja haridusmeetodid oleksid kõige tõhusamad, et suurendada informeeritust AJ-st (Ennus, 2023; Kukke, 2020; MKM, 2021; Wolff jt, 2016).

Meedia on üks peamisi vahendeid, mille abil inimesed omandavad uut informatsiooni. Nii võiks tulevase uuringu fookus keskenduda erinevate meediakanalite ja ajakirjanduse mõjule AJ teenuse tutvustamisel ning kuidas see mõjutaks teenuse kasutamist.

Lisaks võiks uurida AJ teenuse mõju ettevõtetele ja organisatsioonidele ning kuidas see võib mõjutada nende andmekasutuse tavasid (AKI, 2020). Lõpetuseks pakun välja, et tulevaste uuringute keskmes võiks olla erinevate andmeühiskonna tulevikustsenaariumite mõju laiemale ühiskonnale, sealhulgas Andmejälgija kasutamisele ja selle teenuse rollile neis stsenaariumites (Arenguseire Keskus, 2022). Samuti oleks vaja uurida, kuidas erinevad osapooled - eraettevõtted, avalik sektor ja üksikisikud - saavad tulevikus koostööd teha, et luua tõhus ja jätkusuutlik andmeühiskond (Micheli, 2020). Kõikide nende suundade uurimine ja arendamine aitaks mitte ainult parandada AJ teenust ja kasutajakogemust, vaid ka suurendada inimeste andmekirjaoskust andmete kasutamise ja andmekaitse osas.

KOKKUVÕTE

Lõputöö eesmärgiks oli välja selgitada kodanike arusaamad, kasutuskogemused ja tulevikuperspektiivid Andmejälgija kasutamisel.

Eesmärgi saavutamiseks püstitasin järgmised uurimisküsimused:

1. Kuidas kirjeldavad kodanikud Andmejälgija olemust?
2. Milline on kodanike Andmejälgija kasutuskogemus?
3. Milline on kodanike tulevikunägemus Andmejälgija rollist andmeühiskonna erinevates stsenaariumites?

Uurimiseks kasutasin kvalitatiivset uurimismeetodit - valjusti mõtlemise meetodit ja sellele järgnenud poolstruktureeritud intervjuud, tulemusi analüüsisin samuti kvalitatiivse analüüsimeetodiga. Uuringu viisin läbi ühe Eesti haigla kuue töötaja osalusel. Uurimustöös kasutatud analüüsimeetodid täitsid meetoditena oma eesmärgi ning sobisid AJ kasutajakogemuse uurimiseks.

Lõputöö näitas, et AJ teenusel on potentsiaal olla kasulik vahend nii kodanikele kui ka teenusepakujatele, kuigi selle kasulikkus võib oleneda individuaalsetest kogemustest ja süsteemi olemasolu teadlikkusest. Andmejälgija olemasolev versioon põhjustab kasutajates arvukalt küsimusi ja segadust. AJ kättesaadavuse ja kasutatavuse parandamiseks tuleks teha täiendavaid jõupingutusi, näiteks paremat turundust, kodanike teadlikkuse tõstmist andmekaitseküsimustes, AJ kasutajaliidese optimeerimist ja täiendavate funktsioonide lisamist. Need täiustused võiksid hõlmata selgemate päringunimede kasutamist, üksikasjalikumate selgituste ja lisaväljade lisamist ning isikute nimede kaasamist. Soovitan AJ arendajatel võtta arvesse selles uuringus osalenud kasutajate tagasisidet ja teha AJ-s täiustusi, et parandada kasutajakogemust ja teenuse usaldusväarsust.

Samuti andsid uuringu tulemused ülevaate andmeühiskonna olulistest tulevikuaspektidest ja sellest, kuidas AJ saab neid huve parimal viisil toetada. Uuringus selgus, et kodanikud eelistaksid

ühiskondlikku kokkulepet kõikide osapoolte vahel ja piisavat vabadust oma andmete üle ise otsustada.

Uuring rõhutas ka AJ teenuste kohta objektiivse ja ausa teabe esitamise tähtsust, et võimaldada inimestel teha informeeritud otsuseid ning pakkuda teenusepakkujatele tagasisidet teenuste parendamiseks. Tulemused viitasid sellele, et inimeste arusaam andmekaitseõigustest võib olla piiratud ning selge teabe ja teadlikkuse tõstmise abil saab suurendada inimeste teadmisi.

Kuigi uuring hõlmas ainult väikest osalejate valimit, annab see juhiseid AJ süsteemi edasiseks uurimiseks ja parendamiseks. Tulevased uuringud võiksid keskenduda laiemale kasutajaskonnale ka vanuserühmade lõikes, et saada süsteemi tugevuste ja nõrkuste kohta veelgi põhjalikum ülevaade. Tuleks välja selgitada millised on kõige efektiivsemad teavitus- ja haridusstrateegiad, et AJ inimestele lähemale viia. Samuti tuleks uurida meedia rolli AJ teenuse tutvustamisel ja selle mõju erinevatele inimgruppidele, sealhulgas ettevõtetele ja organisatsioonidele. Peaks uurima, kuidas erinevad andmeühiskonna tulevikuvõimalused mõjutavad laiemalt ühiskonda ning kuidas erasektor, valitsusorganid ja kodanikud võiksid ühiselt efektiivsesse andmeühiskonda panustada.

Tahan siiralt tänada oma lõputöö juhendajat, Maris Männistet, tema juhendamise ja toetuse eest kogu selle uurimistöo protsessis. Samuti tahaksin tänada oma kolleege, kes andsid panuse selle töö edukaks valmimiseks. Hindan väga nende nõuandeid, kriitikat ja sõbralikku tuge.

Experiences of using the Public Service Data Tracker based on the example of healthcare institution employees

SUMMARY

The aim of this thesis was to determine citizens' understanding, experiences, and future perspectives in using the Data Tracker.

To achieve this goal, I set the following research questions:

1. How do citizens describe the nature of the Data Tracker?
2. What is citizens' experience of using the Data Tracker?
3. What is citizens' future vision of the role of the Data Tracker in different scenarios of the data society?

For the study, I used a qualitative research method - the Think-aloud method followed by semi-structured interviews, and I also analyzed the results with a qualitative analysis method. The study was conducted with the participation of six employees of an Estonian hospital. The analysis methods used in the research fulfilled their purpose as methods and were suitable for studying the Data Tracker user experience.

The thesis showed that the Data Tracker service has the potential to be a useful tool for both citizens and service providers, although its usefulness may depend on individual experiences and awareness of the system's existence. The current version of Data Tracker causes numerous questions and confusion among users. To improve the availability and usability of Data Tracker, additional efforts should be made, such as better marketing, raising citizens' awareness on data protection issues, optimizing the Data Tracker user interface, and adding additional features. These enhancements could include the use of clearer query names, adding more detailed explanations and additional fields, and including individual names. I recommend Data Tracker developers to consider the feedback from the users who participated in this study and make improvements in Data Tracker to enhance the user experience and reliability of the service.

Various future scenarios of the data society in relation to the Data Tracker service highlighted that many people would prefer a social agreement among all parties and sufficient freedom to decide over their own data.

The study also emphasized the importance of providing objective and honest information about Data Tracker service to enable people to make informed decisions and to provide feedback to service providers for service improvement. The results suggested that people understanding of data protection rights may be limited, and clear information and awareness raising can increase people knowledge.

Although the study included only a small sample of participants, it provides guidance for further investigation and improvement of the Data Tracker. Future research should focus on a broader user base, also across age groups, to gain a more comprehensive understanding of the system's strengths and weaknesses. It is necessary to identify the most effective notification and education strategies to bring Data Tracker closer to people. The role of the media in promoting the Data Tracker service and its impact on various groups, including businesses and organizations, should also be examined. Research should explore how different future data society scenarios impact society at large and how the private sector, government agencies, and citizens could collaboratively contribute to an efficient data society.

I sincerely want to thank my thesis supervisor, Maris Männiste, for her guidance and support throughout this research process. I would also like to thank my colleagues who contributed to the successful completion of this work. I greatly appreciate their advice, criticism, and friendly support.

KASUTATUD ALLIKAD

- Al-Mushayt, O. S. (2019). Automating E-Government Services with Artificial Intelligence. *IEEE Access*, 7, 146821-146829. doi:10.1109/ACCESS.2019.2946204
- Amoore, L., Ball, K., Graham, S., Green, N., Lyon, D., Wood, D. M., Norris, C., Pridmore, J. H., Raab, C. D. ja Saetnan, A. R. (2006). *A Report on the Surveillance Society*. Kasutatud 10.04.2023, https://www.researchgate.net/publication/241917099_A_Report_on_the_Surveillance_Society
- Andmejälgija / Data Tracker. (2015). *E-government building blocks*. Kasutatud 03.10.2022, <https://github.com/e-gov/AJ>
- Andmekaitse Inspektsioon. (2018). *Isikuandmete töötleva üldjuhend*. Kasutatud 16.10.2022, https://www.aki.ee/sites/default/files/dokumendid/isikuandmete_tootleja_uldjuhend.pdf
- Andmekaitse Inspektsioon. (2020). *Miks minu andmeid on vaadatud?* Kasutatud 25.02.2023, <https://www.aki.ee/et/uudised/miks-minu-andmeid-vaadatud>
- Andmekaitse Inspektsioon. (2021). *Viis „tööriista“, mis aitavad kontrollida oma isikuandmete kasutamist*. Kasutatud 25.02.2023, <https://www.aki.ee/et/uudised/viis-tooriista-mis-aitavad-kontrollida-oma-isikuandmete-kasutamist>
- Andrejevic, M. (2013). *Infoglut: How Too Much Information Is Changing the Way We Think and Know*. Routledge.
- Arenguseire Keskus. (2022). *Andmeühiskonna tulevik. Stsenaariumid aastani 2035. Raport*. Tallinn: Arenguseire Keskus. Kasutatud 20.12.2022, https://arenguseire.ee/wp-content/uploads/2022/11/2022_andmeühiskonna-tulevik_raport.pdf
- Beilmann, M., ja Realo, A. (2018). Õppides usaldama. Üldine usaldus Eestis aastatel 1990-2016. *Akadeemia*, 30(6), 979-1011. Kasutatud 10.1.2022, <https://w3u.akad.ee/akadeemia-nr-6-2018-pdf/>
- Bhargava, R., Deahl, E., Letouzé, E., Noonan, A., Sangokoya, D., & Shoup, K. (2015). *Beyond Data Literacy: Reinventing Community Engagement and Empowerment in the Age of Data. Data-Pop Alliance White Paper Series. November 2015*. Kasutatud 10.04.2023,

<https://datapopalliance.org/publications/beyond-data-literacy-reinventing-community-engagement-and-empowerment-in-the-age-of-data/>

Boyd, D. ja Crawford, K. (2012). Critical Questions for Big Data. *Information, Communication & Society*, 15(5), 662-679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>

Brunton, F. ja Nissenbaum, H. (2015). *Obfuscation: A User's Guide for Privacy and Protest*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Charters, E. (2003). The Use of Think-aloud Methods in Qualitative Research An Introduction to Think-aloud Methods. *Brock Education Journal*, 12(2). <https://doi.org/10.26522/brocked.v12i2.38>

Chauhan, P. ja Sood, M. (2021). Big Data: Present and Future. *Computer*, 54(4), 59-65. <https://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/MC.2021.3057442>

Couldry, N. ja Mejias, U. A. (2019). Data colonialism: Rethinking big data's relation to the contemporary subject. *Television & New Media*, 20(4), 336-349. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1177/1527476418796632>

Davel, P. (2022). *SMITi õigusosakonna juhataja Priit Davel: „Iga asutus peab tagama kodanikule kontrolli oma andmete kasutamise üle“*. Kasutatud 25.02.2023, <https://www.smit.ee/et/uudised/smiti-oigusosakonna-juhataja-priit-davel-iga-asutus-peab-tagama-kodanikule-kontrolli-oma-andmete-kasutamise-uele-108>

Eesti.ee kodulehekülj. (i.a), Kasutatud 21.01.2023, <https://www.eesti.ee/et>

e-Estonia. (i.a). *X-Road*. Kasutatud 23.10.2022, <https://e-estonia.com/story/>

e-Estonia. (2019). *Data tracker – tool that builds trust in institutions*. Kasutatud 25.02.2023, <https://e-estonia.com/data-tracker-build-citizen-trust/>

Ennus, R. (2023). *Raul Ennus: õppides ujuma andmeookeanis*. Kasutatud 22.01.2023, <https://www.err.ee/1608855359/raul-ennus-oppides-ujuma-andmeookeanis>

Esko, K. (2020). *Inimeste privaatsusõigused ja isikuandmete kaitsmine 2020*. Kantar Emor. Kasutatud 10.10.2022, <https://www.just.ee/uuringud>

- EUR-Lex. (2010). *Document 52011AE0999. Euroopa Majandus- ja Sotsiaalkomitee arvamus teemal Komisjoni teatis Euroopa Parlamendile, nõukogule, Majandus- ja Sotsiaalkomiteele ning Regioonide Komiteele Terviklik lähenemisviis isikuandmete kaitsele Euroopa Liidus KOM(2010) 609 lõplik*. Kasutatud 16.10.2022, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/?uri=CELEX:52011AE0999>
- EUR-Lex. (2016). *Isikuandmete kaitse üldmäärus (GDPR)*. Kasutatud 23.10.2022, <https://eur-lex.europa.eu/ET/legal-content/summary/general-data-protection-regulation-gdpr.html>
- Euroopa Komisjon. (i.a). *Digiajastule vastav Euroopa*. Kasutatud 28.01.2023, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age_et
- Euroopa Komisjon. (2020a). *European Data Governance*. Kasutatud 23.10.2022, <https://eurlex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020PC0767&from=EN>
- Euroopa Komisjon. (2020b). *Euroopa andmestrateegia*. Kasutatud 15.01.2023, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ET/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0066&from=EN>
- Euroopa Komisjon. (2022). *Euroopa andmestrateegia*. Kasutatud 28.01.2023, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_et
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EL) 2016/679, 27. aprill 2016, füüsiliste isikute kaitse kohta isikuandmete töötlemisel ja selliste andmete vaba liikumise ning direktiivi 95/46/EÜ kehtetuks tunnistamise kohta (isikuandmete kaitse üldmäärus), 119 OJ L. (2016). Kasutatud 10.10.2022, <http://data.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj/est>
- European Commission. (2020a). *The European data market monitoring tool : key facts & figures, first policy conclusions, data landscape and quantified stories : d2.9 final study report*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2759/72084>
- European Commission. (2020b). *Special Eurobarometer 499: Europeans' attitudes towards cyber security*. Kasutatud 10.04.2023, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/468848fa-49bb-11ea-8aa5-01aa75ed71a1>

- European Union Agency for Fundamental Rights. (2018). *Handbook on European data protection law. Publications Office of the European Union.* Kasutatud 10.04.2023, <https://fra.europa.eu/en/publication/2018/handbook-european-data-protection-law-2018-edition>
- EV põhiseadus (15.05.2015). *Riigi Teataja I.* Kasutatud 10.10.2022, <https://www.riigiteataja.ee/akt/115052015002?leiaKehtiv>
- Friedewald, M, Burgess, J. P., Čas, J., Bellanova, R. ja Peissl, W. (2017). *Surveillance, Privacy and Security. Citizens' Perspectives.* Kasutatud 10.04.2023, <https://static1.squarespace.com/static/5b7ea2794cde7a79e7c00582/t/628b79a2d52b691ac9649478/1653307812785/Surveillance-Privacy.pdf>
- Geisen, E. ja Romano, B. J. (2017). *Usability testing for survey research.* SCRIBD, <https://www.scribd.com/>
- Gibson, P.F. ja Smith, S. (2018), Digital literacies: preparing pupils and students for their information journey in the twenty-first century. *Information and Learning Sciences., Vol. 119* No. 12, pp. 733-742. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1108/ILS-07-2018-0059>
- Inimõiguste ja põhivabaduste kaitse konventsioon. (2010). *Riigi Teataja.* Kasutatud 10.10.2022, <https://www.riigiteataja.ee/akt/13320295>
- Inimõiguste Keskus. (i.a). *Olukord Eestis. Avalikud arutelud ja teadlikkus.* Kasutatud 25.02.2023, <https://humanrights.ee/materjalid/inimoigused-infouhiskond-ja-eesti-esialgne-kaardistus/olukord-eestis/>
- Isikuandmete kaitse seadus. (2019). *Riigi Teataja.* Kasutatud 23.10.2022, <https://www.riigiteataja.ee/akt/104012019011>
- Isikuandmete töötleja üldjuhendi veebitekst. (2019). Kasutatud 03.05.2023, <https://www.aki.ee/et/isikuandmete-tootleja-uldjuhendi-veebitekst#peat%C3%BCkk10.10>
- ITUudised.ee. (2017). *Riigiportaalis saab vaadata enda kohta tehtud päringuid.* Kasutatud 25.02.2023, <https://www.ituudised.ee/uudised/2017/03/05/riigiportaalis-saab-vaadata-enda-kohta-tehtud-paringuid>

- Kald, I. (2022). *GDPRi rikkumine on tänavu toonud kaks korda enam trahve, esirinnas meedia ja telekom. ITuudised.ee*. Kasutatud 25.02.2023, <https://www.ituudised.ee/uudised/2022/08/17/gdpr-rikkumine-on-tanavu-toonud-kaks-korda-enam-trahve-esirinnas-meedia-ja-telekom>
- Kalmus, V., Masso, A. ja Linno. (2015). *Kvalitatiivne sisuanalüüs*. Kasutatud 25.02.2023, <https://samm.ut.ee/kvalitatiivne-sisuanalyys>
- Kalvet, T., Tiits, M. ja Hinsberg, H. (toimetajad) (2013). *E-teenuste kasutamise tulemuslikkus ja mõju*. Tallinn: Balti Uuringute Instituut ja Poliitikauuringute Keskus Praxis. Kasutatud 23.11.2022, <https://www.praxis.ee/wp-content/uploads/2014/03/2013-E-teenuste-kasutamise-tulemuslikkus-ja-moju1.pdf>
- Kerge, S. (2020). *Miks minu andmeid on vaadatud?* Andmekaitse Inspektsioon. Kasutatud 23.10.2022, <https://www.aki.ee/et/uudised/miks-minu-andmeid-vaadatud>
- Kirillov, Z., Shmorgun, I., ja Lamas, D. (2011). Towards the design of Estonia's m-government services. *The 5th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*, 61–66. Association for Computing Machinery, 61–66. <https://doi.org/10.1145/2072069.2072080>
- Kitchin, R. (2014). *The Data Revolution: Big Data, Open Data, Data Infrastructures and Their Consequences*. SAGE Publications.
- Kucera, T ja White D. (2012). *Predictive Analytics for Sales and Marketing*. Aberdeen Group. Kasutatud 14.01.2023, <https://www.tibco.com/sites/tibco/files/resources/aberdeen-sales-marketing-analytics.pdf>
- Kukke, A. (2020). *Andres Kukke: see on hädavajalik 21. sajandi kirjaoskus*. Kasutatud 14.01.2023, <https://www.aripaev.ee/arvamused/2020/02/29/andres-kukke-see-on-hadavajalik-21-sajandi-kirjaoskus>
- Kultuuriministerium. (2021). *Sidusa Eesti arengukava 2021-2030*. Kasutatud 23.10.2022, <https://www.kul.ee/siduseesti2030>

- Kuul, M. (2017). Leht: rahvastikuregistris nuhitakse ebaseaduslikult inimeste andmetes. *Eesti Rahvusringhääling*, 18. aprill. Kasutatud 25.02.2023, <https://www.err.ee/590454/leht-rahvastikuregistris-nuhitakse-ebaseaduslikult-inimeste-andmetes>
- Laherand, M.-L. (2008). *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn: Sulesepp.
- Liive, R. (2022). Samm e-Eestile lähemal: nüüd näeb nimeliselt, kes on sinu kinnistute kohta andmeid vaadanud. *Digigeenius*, 31. jaanuar. Kasutatud 25.02.2023, <https://digi.geenius.ee/rubriik/uudis/samm-e-eestile-lahemal-nuud-naeb-nimeliselt-kes-on-sinu-kinnistute-kohta-andmeid-vaadanud/>
- Lomp, L.-E. (2020). AKI AASTARAAMAT) Isikuandmete rikkumine ei toonudki suurt trahvi. *Postimees*, 18. mai. Kasutatud 25.02.2023, <https://www.postimees.ee/6976381/aki-aastaraamat-isikuandmete-rikkumine-ei-toonudki-suurt-trahvi>
- Lupton, D. (2016). *The quantified self: A sociology of self-tracking*. Polity Press.
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium. (2015). *Avalike teenuste omanike määratlemise analüüs ja ettepanekud*. Kasutatud 23.10.2022, <https://www.mkm.ee/digiriik-ja-uhenduvus/digiteenused/digiteenuste-arendamine>
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium. (2021). *Eesti digiühiskond 2030*. Kasutatud 23.10.2022, <https://www.mkm.ee/digiriik-ja-uhenduvus/digihiskonna-arengukava-2030>
- Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium. (2022). *Digiteenuste arendamine*. Kasutatud 23.10.2022, <https://www.mkm.ee/digiriik-ja-uhenduvus/digiteenused/digiteenuste-arendamine>
- Mann M., Devitt S.K. ja Daly A. (2019). *What Is (in) Good Data?* Good Data, Amsterdam: Institute of Network Cultures Theory on Demand Series, 2019 (Forthcoming). Kasutatud 15.01.2023, <https://ssrn.com/abstract=3297103>
- Masso, A., Tiidenberg, K. ja Siibak, A. (2021). *Kuidas mõista andmestunud maailma?* Tallinn: TLÜ Kirjastus.
- Mathison, S. (2005). Cross-Case Analysis. *In Encyclopedia of Evaluation*, 96–96. SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781412950558>

- Mayer-Schönberger, V. ja Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*. Canada: Eamon Dolan/Houghton Mifflin Harcourt.
- Micheli, M., Ponti, M., Craglia, M., & Berti Suman, A. (2020). Emerging models of data governance in the age of datafication. *Big Data & Society*, 7(2).
<https://doi.org/10.1177/2053951720948087>
- Mooste, K. (2021). *Järjekordne skandaal terviseametis: andmekaitse rikkumine viis noomituse ja töötaja koondamiseni*. Kasutatud 25.02.2023,
<https://www.delfi.ee/artikkel/94006253/jarjekordne-skandaal-terviseametis-andmekaitse-rikkumine-viis-noomituse-ja-tootaja-koondamiseni>
- Moran, K. (2019). Usability Testing 101. *Nielsen Norman Group*.
<https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Männiko, M. (2011). *Õigus privaatsusele ja andmekaitse*. Tallinn: Kirjastus Juura.
- Männiste, M. (2022a). *Big data imaginaries of data pioneers: changed data relations and challenges to agency*. Doktoritöö. Tartu Ülikool. Sotsiaalteaduste valdkond. Kasutatud 08.10.2022, <http://hdl.handle.net/10062/76976>
- Männiste, M. (2022b). Doktoritöö: Eesti andmeeksperte huvitab kasumi asemel kasu. *ERR*, 20. aprill. Kasutatud 06.01.2023, <https://novaator.err.ee/1608570112/doktoritoo-eesi-andmeeksperte-huvitab-kasumi-ase-mel-kasu>
- Männiste, M. ja Masso, A. (2018). The Role of Institutional Trust in Estonians' Privacy Concerns. *Studies of Transition States and Societies*, 10(2).
doi:<https://doi.org/10.58036/stss.v10i2.676>
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. *Nielsen Norman Group*.
<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nigulas, K. (2020). *E-teenused ja disain*. Kasutatud 15.01.2023, <https://ajakiri.muuseum.ee/e-teenused-ja-disain/>
- Nissenbaum, H. (2004). Privacy as Contextual Integrity. *Washington Law Review*, 79(1), 119-157. Kasutatud 16.04.2023, <https://digitalcommons.law.uw.edu/wlr/vol79/iss1/10>

- Nisu, N. ja Niidas, K. (2020). Tehnoloogilised uuendused ja isikuandmete kaitse. *Riigikogu Toimetised* 42/2020. Kasutatud 15.10.2022, <https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2020/12/NisuNiidas.pdf>
- Norman, D. ja Nielsen J. (i.a). The Definition of User Experience (UX). *Nielsen Norman Group*. Kasutatud 02.01.2023, <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Nüüdsest saab riigiportaalis vaadata enda kohta tehtud päringuid. (2017). *Maaleht*, 2. märts. Kasutatud 25.02.2023, <https://maaleht.delfi.ee/artikkel/77420032/nuudsest-saab-riigiportaalis-vaadata-enda-kohta-tehtud-paringuid>
- OECD. (2017). *Skills for a high-performing civil service*. OECD Publishing. https://read.oecd-ilibrary.org/governance/skills-for-a-high-performing-civil-service_9789264280724-en#page1
- Olev, A. ja Alumäe, T. (2022). Estonian Speech Recognition and Transcription Editing Service. *Baltic J. Modern Computing*, 10(3), 409–421. <https://doi.org/10.22364/bjmc.2022.10.3.14>
- Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2007). A call for qualitative power analyses. *Quality & Quantity*, 41(1), 105-121. Kasutatud 10.04.2023, <https://link-springer-com.ezproxy.utlib.ut.ee/article/10.1007/s11135-005-1098-1>
- Orlikowski, W. J. ja Scott, S. V. (2008). 10 Sociomateriality: Challenging the Separation of Technology, Work and Organization. *The Academy of Management Annals*, 2(1), 433–474. <https://doi.org/10.1080/19416520802211644>
- Pealinn. (2014). *Andmekaitsjate poole pöördumiste arv on kasvanud üle viie korra*. Kasutatud 25.02.2023, <https://pealinn.ee/2014/06/16/andmekaitsjate-poole-poordumiste-arv-on-kasvanud-ule-viie-korra/>
- Pencheva, I., Esteve, M. ja Mikhaylov, S. J. (2020). Big Data and AI - A transformational shift for government: So, what next for research? *Public Policy and Administration*, 35(1), 24-44. <https://doi.org/10.1177/0952076718780537>
- Pranno, K. (2020). Tahad teada, kas keegi tundis huvi sinu andmete vastu? *Teeviit*, 5. märts. Kasutatud 25.02.2023, <https://www.teeviit.ee/tahad-teada-kas-keegi-tundis-huvi-sinu-andmete-vastu/>

- Puusalu, J ja Marnot D. (2021). *Eesti elanike suhtumine isiklike andmete privaatsusesse ja turvalisusesse*. Sisekaitseakadeemia. Kasutatud 06.01.2023,
<https://digiriul.sisekaitse.ee/bitstream/handle/123456789/2846/AndmetePrivaatsus2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ridsdale, C., Rothwell, J., Smit, M., Ali-Hassan, H., Bliemel, M., Irvine, D., Kelley, D., Matwin, S. ja Wuetherick, B. (2015). *Strategies and best practices for data literacy education: Knowledge synthesis report*. Dalhousie University.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1922.5044>
- RIHA. (i.a). *Eesti avaandmete teabevärv*. Kasutatud 23.10.2022,
<https://www.riha.ee/Infos%C3%BCsteemid/Vaata/eaatv>
- Riigi Infosüsteemi Amet. (2022a). *Andmejälgija*. Kasutatud 28.09.2022,
<https://www.ria.ee/et/riigi-infosusteem/x-tee/Andmejälgija.html>
- Riigi Infosüsteemi Amet. (2022b). *Andmevahetuskiht X-tee*. Kasutatud 10.10.2022,
<https://www.ria.ee/et/riigi-infosusteem/andmevahetuskiht-x-tee.html>
- Riigi Infosüsteemi Amet. (2022c). *Elektrooniline identiteet eID*. Kasutatud 10.10.2022,
<https://www.ria.ee/et/riigi-infosusteem/elektrooniline-identiteet-eid.html>
- Riigi Infosüsteemi Amet. (2022d). *Nõusolekuteenus*. Kasutatud 22.10.2022,
<https://www.ria.ee/et/riigi-infosusteem/nousolekuteenus.html>
- Riigikogu. (2019). *Isikuandmete kaitse seaduse rakendamise seadus 778 SE. Seletuskiri isikuandmete kaitse seaduse rakendamise seaduse eelnõu juurde*. Kasutatud 23.10.2022,
<https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/9d1420bb-b516-4ab1-b337-17b2c83eedb1/Isikuandmete%20kaitse%20seaduse%20rakendamise%20seadus>
- Roots, A., Lilleoja, L., & Beilmann, M. (2016). Võrguühiskond kui missioloogiline võimalus. Jõks, E. (Toim.). *Kuhu lähed, Maarjamaa? — Quo vadis, Terra Mariana?* 321-336. Tallinn: Eesti Kirikute Nõukogu.
- Rovatsos, M., Mittelstadt, B. ja Koene, A. (2019). *Landscape Summary: Bias in Algorithmic Decision-Making: What is bias in algorithmic decision-making, how can we identify it, and how can we mitigate it?* UK Government,

<https://www.gov.uk/government/publications/landscape-summaries-commissioned-by-the-centre-for-data-ethics-and-innovation>

Sibold, G. (2018). Andmekaitse inspeksioon: eestlased Facebooki viimase skandaali tõttu hirmu tundma ei pea. *Digigeenius*, 27. märts. Kasutatud 25.02.2023,

<https://digi.geenius.ee/rubriik/uudis/andmekaitse-inspeksioon-eestlased-facebooki-viimase-skandaali-tottu-hirmu-tundma-ei-peat>

Smith, J. (2006). Introduction. In: J. Smith (ed). *Qualitative psychology. A practical guide to research methods*. 1-3. London: Sage.

Sotsiaalkindlustusamet. (i.a). *Teenused e-kanalites*. Kasutatud 23.10.2022,

<https://sotsiaalkindlustusamet.ee/et/iseteenindus/iseteenindus>

Sotsiaalministeerium. (2021). *Nõusolekuteenuse analüüs*. Kasutatud 23.10.2022,

https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/Ministeerium_kontaktid/Uuringu_ja_analuusid/nt_aruanne_final_3.pdf

Statistikaamet. (2021). *Andmekirjaoskus tagab paremad otsused nii eraelus kui ka äris*.

Kasutatud 14.01.2023, <https://www.stat.ee/et/uudised/andmekirjaoskus-tagab-paremad-otsused-nii-eraelus-kui-ka-aris>

Statistikaamet. (2022). *IT32: 16-74-aastased arvuti- ja internetikasutajad*. Kasutatud

26.12.2022, https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus_infotehnoloogia_infotehnoloogia-leibkonnas/IT32/table/tableViewLayout2

Statistikaamet. (2023). *IT32: 16-74-aastased arvuti- ja internetikasutajad*. Kasutatud

23.02.2023, https://andmed.stat.ee/et/stat/majandus_infotehnoloogia_infotehnoloogia-leibkonnas/IT32/table/tableViewLayout2

Strömpl, J. (i.a). *Üldmetodoloogilised küsimused*. Kasutatud 06.01.2023,

<https://sisu.ut.ee/kvalitatiivne/%C3%BCldmetodoloogilisi-k%C3%BCsimusi>

Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. PublicAffairs.

Tartu Ülikool. (i.a). *Mugavusvalim*. Kasutatud 02.12.2022,

<https://dspace.ut.ee/bitstream/handle/10062/27764/mugavusvalim.html>

- TEHIK. (i.a). *Miks TEHIK minu andmeid vaatab?* Kasutatud 25.02.2023, <https://www.tehik.ee/uudis/miks-tehik-minu-andmeid-vaatab>
- The Economist. (2017). *The world's most valuable resource is no longer oil, but data.* Kasutatud 15.10.2022, <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>
- The European Commission DG Justice, Freedom and Security. (2010). *Study on the economic benefits of privacy enhancing technologies.* London Economics. Kasutatud 16.10.2022, <https://londoneconomics.co.uk/wpcontent/uploads/2011/09/17-Study-on-the-economic-benefits-of-privacy-enhancing-technologies-PETs.pdf>
- Valgur, K. (2022). *Eesti näitab suunda e-valitsemises Kesk- ja Ida-Euroopa riikide seas kõrgema digitaliseerituse tasemega.* Kasutatud 25.02.2023, <https://arileht.delfi.ee/artikkel/120004975/eesti-naitab-suunda-e-valitsemises-kesk-ja-ida-euroopa-riikide-seas-korgema-digitaliseerituse-tasemega>
- Vallistu, J. ja Lember V. (2021). *Digitaalse valitsemise arengutest tulenevad kaudsed võimalused Eesti elanike elukoha- ja kontaktandmete täpsustamiseks.* Kasutatud 04.01.2023, https://sisu.ut.ee/sites/default/files/mobiilneelu/files/kaudsed_voimalused_andmete_tapsustamiseks_tp3_taltech_lopparuanne_aug_2021_0.pdf
- Vihalemm, P., Lauristin, M., Kalmus, V. ja Vihalemm, T. (2017). *Eesti ühiskond kiirenevas ajas: Uuringu "Mina. Maailm. Meedia" 2002-2014 tulemused.* Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Widyanarko, P. A. (2020). *The Placeness of Public Service: Redefining the Meaning of Place in the Digitalization of Public Service Delivery.* Kasutatud 04.01.2023, <https://digikogu.taltech.ee/et/Item/eaac4012-03ac-4f64-8faf-acb291523909>
- Wolff, A., Gooch, D., Montaner J.J.C., Rashid, U. ja Kortuem, G. (2016). *Creating an Understanding of Data Literacy for a Data-driven Society. The Journal of Community Informatics, 12(3),* <https://ojs.uwaterloo.ca/index.php/JoCI/article/view/3275>
- Õiguskantsler. (i.a). *E-riigi harta, igäihe õigused e-riigis.* Kasutatud 06.01.2023, <https://www.oiguskantsler.ee/et/e-riigi-harta-iga%C3%BChe-%C3%B5igused-e-riigis>

LISAD

Lisa 1. Valjult mõtlemise meetodi ülesanded

Ülesanne 1. Ava palun Andmejälgija. Kirjelda, kuidas andmejälgijani jõuad.

Ülesanne 2. Leia avanenud lehelt informatsioon selle kohta, milliste registrite päringutega AJ puhul tutvuda on võimalik.

2.1 Milliseid küsimusi loetu tekitab?

2.2 Mille kohta sooviksid lisainfot?

Ülesanne 3. Tee pakutavast valikust mingi päring - xxx.

3.1 Palun kommenteeri seda tulemust, millist infot see sisaldab erinevatel väljadel?

3.2 Milliseid küsimusi seoses päringuga tekib?

Ülesanne 4. Palun leia laiendatud otsing, kust saaks otsida näiteks ajavahemiku või päringu sooritaja järgi infot ja tee otsing.

Ülesanne 5. Palun otsi AJ-st, kas sinu päringute seas võib olla päringu sooritaja Ridango?

5.1 Mida loed välja selle päringu tegija poolt tehtud päringu sisust, miks see päring tehti?

Ülesanne 6. Palun otsi, kas sinu päringute seas võib olla päringu sooritaja Tervise ja Heaolu Infosüsteemide Keskus?

6.1 Kes võiks olla vastutav TEHIK-u päringute eest?

Lisa 2. Intervjuu kava

Nüüd, kui test on lõpetatud, võime vabalt vestelda. Andmejälgija võid avatuna hoida, kui soovid mõnda detaili uuesti üle kontrollida - see ei lähe enam testi arvestusse.

1. Kui palju Sa oma töös puutud kokku isikuandmete töötlemisega?
Kui oled nüüd testi ära teinud ja AJ-ga natuke tutvunud, mis Sa sellest teenusest arvad?
2. Kas oled varem kasutanud Andmejälgijat?
Kui Sa oled varem kasutanud, siis kuidas Sa selleni jõudsid?
3. Mis on Sinu arvates peamine isikuandmete pärimise põhjus AJ-s? (Need päringud, mida Sa AJ-s näed, miks neid tehakse?)
4. Kuidas Sulle tundub, miks on AJ teenus üldse loodud?
 - 4.1 Kellele võiks AJ kasulik/vajalik olla?
 - 4.2 Mis Sulle AJ puhul meeldis?
 - 4.3 Millest tundsid seda kasutades puudust?
 - 4.4 Millist infot sa sooviksid veel AJ puhul näha?
5. Kui arusaadav on Sulle AJ selgituste kirjete sisu (tulp: päringu nimetus)?
6. Juhul, kui Sulle päringu sisu arusaamatu tundub, kuhu pöörduksid?
 - 6.1 Miks?
7. Mida on Sul õigus andmetöötlejalt täpsemalt küsida/nõuda oma andmete kohta?
8. Kuidas Sa tunned, kas kasutaksid seda teenust ka tulevikus?
 - 8.1 Millistel hetkedel võiks selle kasutamine tunduda Sulle vajalik või kasulik?
9. Tutvustan Sulle ühte dokumenti. Riigikogu juures tegutsev Arenguseire Keskus on eelmisel aastal välja andnud raporti “Andmeühiskonna tulevik. Stsenaariumid aastani 2035”. “Euroopa Liidus kehtib põhimõte, et andmed kuuluvad inimesele, kelle kohta need käivad. Euroopa ja Eesti (andme)majanduse üheks võtmeküsimuseks saab inimeste valmidus ja oskus oma andmeid hallata ning motivatsioon neid teadlikult jagada. Sõna „teadlikult“ on mõeldud tähistama erinevust tänasest olukorrast, kus me paljude digiteenuste kasutamise käigus enda kohta jagatud andmetest ega nende edasisest kasutamisest reeglina ei huvitu. Sellega oleme aidanud kaasa andmete massiivsele koondumisele suurte digiplatvormide kätte. Sellest raportist leiab neli stsenaariumit andmeühiskonna tulevikust. Need on mõeldud kasutamiseks omamoodi maakaardina, et paremini mõista, kuhu erinevad otsused ja valikud meid viia võivad.” (Arenguseire Keskus, 2022).

Alustan nelja suuna tutvustamist:

1. digiplatvormide paradiis - ligipääs andmetele ja mõjuvõim andmemajanduses on väikese hulga suurte digiplatvormide käes. Euroopa Liidu ja Eesti kontroll ning mõjuvõim on vähenenud; kodanik oleks passiivne andmetarbija; Kuidas AJ selle stsenaariumiga seostub? Kas ja kuidas AJ seda varianti toetab?

2. andmeturg - kontroll andmete üle ning andmetest tekkiv lisandväärtus on jaotunud majanduses ja ühiskonnas paljude osapoolte vahel, andmesuhetes domineerivad ärihuvid; kodanik oleks andmetega kaupleja, võrdsena teiste seas, aktiivne andmetarbija; Kuidas AJ selle stsenaariumiga seostub? Kas ja kuidas AJ seda varianti toetab?

3. ühiskondlik kokkulepe - kontroll andmete üle ning andmetest loodav lisandväärtus on majanduses ja ühiskonnas ühtlaselt jaotunud, andmekasutuse eesmärgid ja piirid kujundatakse laiapõhjalise ühiskondliku debati kaudu. Üksikisikutel on kollektiivne esindatus andmeäris ja andmesuhetes; kodanik on andmeomanik, kellel on mitmeid andmete jagamise võimalusi; Kuidas AJ selle stsenaariumiga seostub? Kas ja kuidas AJ seda varianti toetab?

4. riik roolis - Kontroll andmete üle on avaliku sektori käes, riik juhib andmemajanduse arengut. Koostööd erasektoriga tehakse vastavalt vajadusele; kodanik oleks vastutusvaba – andmetega tegeleb riik. Kuidas AJ selle stsenaariumiga seostub? Kas ja kuidas AJ seda varianti toetab?

9.1 Mida Sa arvad nendest suundadest?

9.2 Milliseid täiendavaid lahendusi oleks Sinule meeldivaima variandi puhul juurde vaja?

10. Kas soovid lõpetuseks ka midagi lisada?

Täna Sind koostöövalmiduse eest!

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Hely Blumenfeldt,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihlitsentsi) minu loodud teose „*Avaliku teenuse Andmejälgija kasutamise kogemused tervishoiuasutuse töötajate näitel*“, mille juhendaja on Maris Männiste, 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 4.0, 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 lihlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Hely Blumenfeldt

22.05.2023