

TARTU ÜLIKOOL

Sotsiaalteaduste valdkond

Ühiskonnateaduste instituut

Ühiskonna ja infoprotsesside analüüsi õppekava

Mihkel Tökke

Puudega inimeste kaasamine digiühiskonna arendamisse

Eesti avalikus sektoris

Magistritöö

Juhendaja: Maris Männiste, PhD

Tartu 2025

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1. TEOREETILINE RAAMISTIK	6
1.1. Andmepõhine heaoluühiskond	6
1.2. Andmeühiskonna sotsio-tehnilised kujutelmad.....	11
1.3. Puude käsitlese areng	13
1.3.1. Puudest lähtuv andmepõhine diskrimineerimine.....	15
2. PROBLEEMIPÜSTITUS	18
3. METOODIKA	20
3.1. Valim	20
3.2. Andmeanalüüsimeetod	22
4. TULEMUSED JA ARUTELU	25
4.1. Puudega inimeste kaasamine ja ligipääsetavus	25
4.2. Avaliku sektori teenuste arendamine.....	31
4.3. Digipädevus ja küberturvalisus	38
4.4. Digiühiskonna tuleviku diskursus	42
4.4.1. Kodanike õigused	42
4.4.2. Digiühiskonna kujundamise alused ja digitaalne utoopia	44
4.4.3. Avalike teenuste arendamine.....	46
4.4.4. Küberturvalisus ja digipädevus	48
4.5. Olulisemad järeldused	49
4.5.1. Digiühiskonna tuleviku kujundamise diskursus.....	50

4.6. Edasised uuringud ja uurija refleksioon	51
KOKKUVÕTE	52
The Inclusion of Persons with Disabilities in the Development of the Digital Society within Estonia's Public Sector.....	54
KASUTATUD KIRJANDUS.....	56

SISSEJUHATUS

Kogu avaliku sektori virtuaalsemaks muutmisega käib alati kaasas küsimus, kas kõik ühiskonnaliikmed on uuendustesse piisavalt kaasatud ja kuidas arvestatakse ligipääsetavuse tagamiseks mitmekesiste vajadustega? Digitehnoloogia kasutamine on aina enam saanud osaks meie igapäevaelust, muutudes eriti aktuaalseks koos koroonakriisiga (Andmeühiskond 2035, 2022; Härmand, 2021). Takistused, mis seni eksisteerisid puudega inimestele, muutusid siis tajutavamaks ka teistele, näiteks võimalus vabalt liikuda, osaleda vabaaja tegevustes ja minna kauplusesse või kasutada riigi teenuseid. Tekkinud olukord tõi kaasa ka suurendatud tähelepanu teenuste ja riigiga suhtluse digitaliseerimisele (Goyal jt., 2023), mis ühelt poolt tagab nende parema kättesaadavuse eriolukordades. Lisaks loodetakse digitaliseerimise kaudu vähendada avaliku sektori kulusid (Euroopa Komisjon, 2024; Collington, 2021). Kõik Eesti avalikud teenused on digitaliseeritud (e-Estonia guide, 2025), samas nõuab digitaliseerimine kõrgendatud tähelepanu ligipääsetavuse tagamiseks kõigile, kes võivad neid teenuseid vajada, kui neile puudub nn füüsiline alternatiiv (Kompetentsikeskus, i.a).

Olen alates 2015. aastast olnud seotud puudega inimeste sotsiaalhoolekandega ning toimetuleku parandamisega, seda eelkõige töö kaudu nii kolmandas kui ka avalikus sektoris. Arvestatav osa sellest on seotud olnud ka erinevate infosüsteemide kasutamise, kasutajate vajaduste analüüsimise ning arendamisega. Eesti 2035 arengukava rõhutab, et kõik avalikud teenused peavad olema ligipääsetavad ja kvaliteetsed nii füüsilises kui ka digiruumis ning nende kättesaadavus ei tohiks sõltuda inimese elukohast, erivajadusest või muudest tunnustest (Riigikantselei, 2021:26). Praktikas on esinenud olukordi, kus puudega inimeste esindatus digiühiskonna andmekogumises ja -analüüsis on sageli puudulik, mis võib viia nende vajaduste ja kogemuste alahindamiseni (Paat-Ahi jt., 2021). Andmepõhine diskrimineerimine viitab olukordadele, kus andmekogumise ja -analüüsi protsessid ei kaasa piisavalt puudega inimesi, mis võib viia nende marginaliseerimiseni ja diskrimineerimiseni ning hõlmata nii andmete kogumise meetodite kui ka analüüsitulemuste kallutatust (Charitsis & Lehtiniemi, 2023). Andmepõhine diskrimineerimine võib kaasa tuua

näiteks ilma jäämise erinevatest teenustest või sotsiaaltoetustest, mis parandaksid puudega inimese toimetulekut (White, 2022).

Avaliku sektori roll on avalike teenuste osutamine ning teenuseid osutatakse erinevate kanalite kaudu, nagu näiteks veebikeskkonnas, teenindusbüroos, infotelefoni, e-posti või tavaposti vahendusel (E-harta, 2018). Van Noordt (2023:13) toob välja, et huvi just digitehnoloogiate kasutamise vastu on avalikus sektoris juba pikaajaline, kuid näiteks Eesti kontekstis siiski sageli ei vasta valminud tarkvara kõikide kasutajarühmade vajadustele (Riigikontroll, 2019:2). Ka Ligipääsetavuse rakkerühma lõpparuanne tõi 2021. aastal välja, et teadlikkus ligipääsetavusest veebis on kasin nii riigi kui ka erasektori e-keskkondades ning ligipääsetavusega esineb arvukalt probleeme (Riigikantselei, 2021:32). Seega, digiühiskonna võrdseid võimalusi ja ligipääsetavust ametlikes strateegiates küll mainitakse, kuid sageli ei ole selgitatud, mida selle saavutamiseks tehakse.

Käesolevas uurimistöös on kesksel kohal Jasanoffi (2015) sotsio-tehnilised kujutelmad, mis kirjeldab, kuidas ühiskonnaliikmed mõtestavad oma visiooni tulevikust ning kuidas erinevad domineerivad diskursused ühiskonnas mõjutavad selle realiseerumist. Erinevate teemade käsitlemisel on uurimistöös alati fookuses ka nende mõju puudega inimestele. Keskendun töös strateegilistele dokumentidele, mis suunavad digiühiskonna arendamist Eesti avalikus sektoris, kesksel kohal on digiühiskonna arendamisega seotud poliitika.

Uurimistöö eesmärgiks on analüüsida Eesti avaliku sektori digiühiskonna strateegilisi dokumente, kasutades kvalitatiivset sisuanalüüsi ning kriitilist diskursusanalüüsi, et leida, kuidas on dokumentides kajastatud puudega inimeste kaasamine ning millised diskursused kujundavad meie digiühiskonna tulevikku. Uurimistöö tulemuste põhjal soovin anda praktilisi soovitusi ja pakkuda võimalusi puudega inimeste kaasamise parandamiseks andmekogumise ja -analüüsi protsessidesse, et toetada ligipääsetava digiühiskonna arendamist Eestis. See omakorda mõjutab poliitikakujundamist ja avalike teenuste arendamist, mis ei pruugi seni olla piisavalt arvestanud puudega inimeste tegelike vajadustega. Oluline on mõista, et ligipääsetavust ei asenda lõputu abistamine ning inimväärikuse tagab lõpuks võimalikult suur iseseisvus (Tökke, 2019).

Soovin tänada juhendajat ning oma perekonda, kelle panus on magistristöös valmimisel märkimisväärne olnud.

1. TEOREETILINE RAAMISTIK

Käesolevas peatükis annan ülevaate olulisematest teoreetilistest alustest, mida oma töös kasutan ning mis mõtestavad digiühiskonna arengut ja selle andmepõhist kujundamist, ligipääsetavust puudega inimestele ning ka puude olemust. Tekstis kirjeldatud termini *kasutajad* all mõtlen riigi kodanikke, kes on avaliku sektori teenuste kasutajad ning rääkides marginaliseeritud gruppidest ühiskonnas, keskendun just puuetega inimestele.

1.1. Andmepõhine heaoluühiskond

Heaolu kui idee üheks aluseks on eesmärk tagada inimestele nende põhivajadused, sealjuures arvestades nende erinevate võimetega ja neid vastavalt toetades (Kaun ja Masso, 2025). Heaolu avaliku sektori ja heaoluriigi vaatest tähendab sotsiaalsete garantiide olemasolu, mis parandavad kodanike toimetulekut (sotsiaaltoetused, töötuskindlustus, pensionid, ravikindlustus ja tasuta haridus) (Kaun ja Masso, 2025:4). Andmestunud heaoluriigi ehk digi-heaoluriigi eesmärgiks on oma kodanikele nende andmete kogumise kaudu pakkuda paremaid ning vajadustele täpsemalt vastavaid avalikke teenuseid. Andmestumine tähendab, et meie igapäevaeluga seotud tegevused ja protsessid muudetakse aina enam kvantitatiivseteks ning analüüsitavateks andmeteks (Masso jt., 2020:11; Ruckstein ja Schüll, 2017). Selles peatükis käsitlen lähemalt, mida tähendab heaoluriik digiühiskonna kontekstis ehk mis on digi-heaoluriik ja kuidas mõista heaolu andmestunud ühiskonnas.

Andmestunud ühiskonnas toimub andmete lakkamatu loomine ja kasutamine, mida nimetatakse andmestumiseks (*datafication*), mille avaldumise vormiks on suurandmed (*big data*), mis võivad kasutajatele lisaks positiivsetele emotsioonidele ka ärevust tekitada (Masso jt., 2020:19). Andmestumine pakub võimalust inimeste tegevuse kvantifitseeritud andmeteks muutmise kaudu tegeleda ennustava analüüsiga (Cukier ja Mayer-Schoenberger, 2013), mille abil saab ennetada või lahendada erinevaid ühiskondlikke probleeme. Suures mahus kogutud andmeid kasutatakse enamasti inimeste profileerimiseks ja järeltuste tegemiseks, mida saab üldistades laiendada terve

ühiskonna käitumise ennustamiseks (Sadowski, 2019). Andmestumine aitab ühiskonnas laiemalt langetada kiiremaid otsuseid, sest andmeid kasutatakse erinevate stsenaariumite tõenäosuse modelleerimiseks. Digitehnoloogiate arengu ning digitaalse jalajälje kasvuga on andmed muutunud justkui loodusvaraks, mille väärtus aina kasvab ja millega kauplemine aktiveerub (Sadowski, 2019).

Suurandmete kasutamine on muutunud aktuaalseks, sest võimaldab luua kulutõhusaid ja sihipäraseid arendusi erinevate valdkondade analüüsiks (Manroop, Malik ja Milner, 2024). Alati ei ole siiski ühiskonnas tasakaal “andmerikaste” ja “andmevaeste” sihtgruppide vahel (Ruckenstein, Schüll, 2017), kui võrrelda nende võimalusi ja võimekust andmete haldamiseks. Enamasti täidavad andmete koguja rolli suuremad kommertsettevõtted (van Dijck, 2014) või on valitsused andmerikkad, kuid tavaline kodanik, kelle osas peamiselt andmeid kogutakse, asetseb pigem nõrgemas positsioonis. Kuigi kodanikul on selleks õigus on tavalisel inimesel enamasti tunduvalt keerulisem omada oma andmete üle kontrolli ning teada selgelt, mida nendega tehakse (Andmekaitse Inspeksioon, i.a).

Eesti avaliku sektori kontekstis kirjeldab seda näiteks Riigikontrolli (2024) aruanne, kus tõhusa sotsiaalhoolekandeline abi saamiseks peab inimene ise hästi süsteemi tundma ja juba esitatud andmeid pole sageli võimalik taaskasutada. See omakorda tähendab, et kuigi inimene on juba oma andmeid edastanud, puudub tal sisuline võimalus neid hallata, et vältida korduvat esitamist, selgitamist või põhjendamist (Vallistu ja Lember, 2021). Puudega inimesed taotleavad sotsiaalhoolekandelist abi keskmisest kodanikust rohkem, mistõttu kaasneb sellega neile veel suurem koormus ja ebakindlus, mida nende andmetega tehakse (EPIK, 2018:129). Samuti tekitab puudega inimestes ebakindlust avalike teenuste kättesaadavuse regionaalne erinevus, kus enamasti maapiirkondades ja väiksemates omavalitsustes on avalike teenuste kättesaadavus kehvem (Sotsiaalministeerium, 2015; EPIK, 2018; Kõre, 2020).

Laiendades mõtet saame aru, et suurandmete töötlemisel tekib eetilisi ning andmekaitsega seotud küsimusi, mida valdkonna kiire arengu tõttu ei ole siiani terviklikult lahendatud (Couldry ja Mejias, 2018). Kuigi suurkorporatsioonid kujutavad oma keskkondi sageli neutraalsete suhtlus- või infokanalitena, on tegelikult ettevõtjate huvi kasutajate andmete vastu ajas kasvanud, sest nende töötlemine on finantsiliselt väga tulus (van Dijck, 2014; Couldry ja Mejias, 2018). Andmete aina suuremas mahus töötlemine toob kaasa suurema sõltumise e-teenustest inimeste teenindamisel, seetõttu on ka tarkvaraarenduse projektide ebaõnnestumise võimalikud kahjud tunduvalt suuremad, kui lihtsalt arendamisele kulunud raha (Riigikontroll, 2019: 1). Peamised eesmärgid, mida andmestumine avalikus sektoris, sealhulgas sotsiaalhoolekandes toetab, on

avalike teenuste efektiivsem ja kiirem pakkumine ning kulude kokkuhoid (Kaun, jt., 2021; Henman, 2010; Euroopa Komisjon, 2024). Sellest võib järeldada, et kodanike andmete efektiivse kogumise ja kasutamise eesmärk on võimaldada avalikul sektoril kujundada proaktiivseid teenuseid, kus õige toetus või teenus on inimese jaoks olemas siis, kui vajadus tekib.

Kodanike vajadustele vastavate teenuste loomiseks on oluline aru saada, millised on kasutajate vajadused ja kuidas kodanike ning riigi omavaheline suhtlus on ajas muutunud (Lindgren jt., 2019). Latupeirissa jt. (2024) selgitavad, et avaliku sektori digiteenuste arendamisel on olulisel kohal kodanike kaasamine, organisatsioonide töökultuuri muutmine ning õigusruumi selgus. Tsatsou (2020) toob välja, et puudest tingitud marginaliseerimine pole seotud mitte puude meditsiinilise aspektiga, vaid just ühiskonna hoiakutega ning sarnased hoiakud põhjustavad marginaliseerumist nii digitaalses kui ka mitte-digitaalses ühiskonnas. Digitaliseerimine peab toimuma tasakaalustatult nii, et arvestatakse ka selle sotsiaalsed ja eetilisi tagajärgi (Chatterjee ja Sarker, 2024).

Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium on loonud avalike teenuste disainimise tööriistakasti, kus on toodud kümme põhilist suunist kasutajasõbralike digiteenuste loomiseks Eestis. Teatmik kannab nime *digiteenuste 10 käsku* (2021):

1. Selgita välja kasutaja tegelik probleem ja vastutus;
2. Kaasa meeskonda erinevate teadmistega ja uuendusmeelsed inimesed;
3. Mängi läbi võimalikud lahendused ja vali parim;
4. Lahenduste kaalumisel vaata ka tulevikku;
5. Loo lihtne ja vajalik teenus;
6. Arenda teenus koos kasutajate ja teiste osapooltega;
7. Taga koosvõime, taaskasuta olemasolevat ja ava enda loodu teistele;
8. Tööta agiilselt;
9. Loo ja hoiu teenus turvaline ning läbipaistev;
10. Juhi oma teenust.

Healuühiskond arvestab oma liikmetega ning üks osa sellest on digiühiskonna arendamisel kasutajate vajaduste mõistmine. Ka *digiteenuste 10 käsku* (2021) toob välja, et probleemi lahendamiseks tuleb teada kasutajate vajadusi seda neilt küsides, mitte eeldades. Lisaks annab teatmik soovitusi kaasata võimalikult erinevate teadmistega inimesed arendustiimi, läbi mille luuakse kõige parem eeldus arendada kasutajakeskne lahendus. Hästi loodud lahendus on jätkusuutlik ning toimiv pikka aega. Üks healuühiskonna tunnuseid on sealhulgas ka

marginaliseeritud gruppide, sh puudega inimeste vajadustega arvestamine. Riigikontrolli (2024:1) raport on välja toonud, et Eesti riik on siiski abi saamise teekonnal inimese üksi jätnud ning ei aita orienteeruda riigi ja kohaliku omavalitsuse abimeetmetes. See omakorda pikendab aega, mis inimesel kulub abini jõudmisele. Kõik avaliku sektori pakutavad abimeetmed ei ole ainult digilahendused, kuid oluline on orienteerumine süsteemis tervikuna ning selle lihtsus abivajaja jaoks. Andmed aitavad kaasa ühiskondlike probleemide lahendamisele, kui kogu juba olemasolevat infot õigesti rakendada.

Andmepõhist heaoluühiskonda kirjeldatakse sageli läbi efektiivsuse ning kasvanud õiguse ja õigluse ka läbi selle vaatenurga, et lisaks finantsilisele kokkuhoiule vähendatakse inimlike vigade tekkimise võimalust (Kaun ja Masso, 2025). Andmeühiskonna tulevik (2022) järgi on võimalikud kesksed küsimused Eesti andmeühiskonna tuleviku arengus kontrolli jaotumine andmete üle ning erahuvi või avaliku huvi domineerimine arengute kujundamises. Seega võib järeldada, et võimu omab see, kellel on ligipääs andmetele (Hepp, Jarke ja Kramp, 2022). Kui andmestumine ühiskonnas aina kasvab, tuleb eraldi hinnata, miks konkreetseid andmeid kogutakse ja kuidas neid tulevikus kasutatakse.

Kriitilised andmeuringud tegelevad suurandmete kultuuriliste ja eetiliste küsimustega, keskendudes sellele, kuidas kogutud andmed mõjutavad ühiskonda, selle korraldust ja toimimist ning ka mõju üksikisikute elule (Iliadis & Russo, 2016). Mõju hindamise üks osa on mõistmine, kas digitehnoloogia koos erinevate infosüsteemide ja e-teenustega on kõigile ligipääsetav või millist rolli selles näevad kasutajad endal. Masso jt. (2020) rõhutavad lähtekohta, et andmestumine ei ole passiivne protsess, mis subjektiga toimub (*datafied*), vaid aktiivne (*datafying*), eeldades seeläbi inimestelt aktiivset rolli oma õiguste kaitsel. Sisuline oma huvide kaitsmine muutub võimalikuks siis, kui andmed on inimesele mõistetaval moel esitatud ning on loodud ligipääs teda puudutavale infole. Kriitiliste andmeuringute eesmärk on anda inimestele oskusi ja võimalusi, et olla rohkem informeeritud ning seeläbi seista paremini andmeõigluse eest (Iliadis ja Russo, 2016; Dencik jt., 2019; Dencik, 2025).

Ebavõrdsust andmete kättesaadavuses kirjeldavad ka Dalton jt. (2016), nimetades seda suurandmete lõheks (*big data divide*), mis on olemuselt sarnane digitaalse lõhega, sest andmetele ligipääsu mõjutab oluliselt inimese elukoht ja sissetulek. Lisaks majanduslikule poolele toovad Dalton jt. (2016) mõiste defineerimisel sisse ka erinevad arusaamad andmete loomise, kogumise ja kasutamise juures, mis viitavad eetilistele küsimustele. Siiski on oluline mõista, et suurandmed ei suuda alati vastata kõigile küsimustele või luua üldistusi populatsiooni kohta. Siin tuleb mängu andmete kvaliteet ning esinduslikkus, sest kui ligipääs digitehnoloogiale on erinev, siis on ka suur

töenäosus, et marginaliseeritud gruppide esindatus andmete seas on puudulik (Dalton jt., 2016; Fabris jt., 2022). Seetõttu on oluline andmete analüüsimisel või erinevate strateegiate loomisel arvestada kohalikku konteksti ning mõista, millistel sihtrühmadel võib olla ligipääs digitehnoloogiale keerulisem. Neff jt. (2017) toovad välja neli põhilist arusaama, mida kriitilised andmeuuringud sageli käsitlevad: andmed on olemuslikult tõlgendatavad, andmed on lahutamatud kontekstist, andmed vahendatakse neid tootvate sotsiaalsete ja materiaalsete korralduste kaudu ning andmed toimivad väärtuste kommunikatsiooni või mõjutusvahendina.

Eelnevast saame järeldada, et andmed pole kunagi objektiivsed, vaid on mõjutatud keskkonnast ja nende tõlgendajatest. Andmestunud heaoluriigi puhul võivad soovimatute tagajärgedena esineda andmepõhine diskrimineerimine ja ebavõrdsuse automatiseerimine (Masso ja Kaun, 2025), kui süsteemid langetavad otsuseid neile ette antud ebatäielike andmete põhjal (Žliobaite, 2017). Seda kinnitavad ka Neff jt. (2017), tuues välja, et valesti tõlgendatud andmed võivad kujundada ning võimendada eelarvamusi ja seeläbi kasvatada diskrimineerimist ühiskonnas. Ühiskonnas laiemalt on viimastel aastatel näha, kuidas andmete teadliku manipuleerimise kaudu proovitakse suunata avalikku arvamust, koguda personaalset teavet või kasvatada negatiivseid hoiakuid (Euroopa Andmekaitseinspektor, 2018). Siinkohal on oluline mõista, et andmete analüüs ja mõtestamine on kollektiivne tegevus, mille tulemus sõltub kogutud andmete kvaliteedist ning uurijate oskusest neid asetada ümbritseva keskkonna konteksti (Neff jt., 2017) või otsusest, milliseid andmeid üldse on vaja koguda (Masso jt., 2020). Lisaks on Masso jt. (2020) välja toonud, kui oluline on andmetega töötaja oskus kriitiliselt oma tegevuse tagajärgi hinnata ning arvestada andmeõigluse ja -eetika põhimõtteid. Fabris jt. (2022) tehtud analüüsi alusel võivad algoritmid andmetes esinevaid eelarvamusi võimendada, mis omakorda taastoodab marginaliseeritud gruppide diskrimineerimist.

Probleemiks on olnud eelkõige era- ja avaliku sektori ebavõrdne juurdepääs andmeressurssidele, aga ka erinevad arusaamad avalikest väärtustest ja sotsiaalsetest normidest andmelahenduste väljatöötamisel (Männiste ja Masso, 2020). Seega on oluline mõista, et tehnoloogia areng ei ole välistest sotsiaalsetest tingimustest sõltumatu, vaid pigem peegeldab ühiskonna väärtusi ja huve ehk kui ühiskonnal puudub arusaam, millised on puudega inimeste vajadused, luuakse ka ligipääsmatut digiühiskonda (Manzoor ja Vimarlund, 2018; Nectoux, Magee ja Soldatic, 2023). Ka Broussard (2018) rõhutab, et tehnoloogia on inimeste loodud ning seetõttu otseselt seotud kehtivate sotsiaalsete ja kultuuriliste normidega, vajades põhjalikumalt interdistsiplinaarset uurimist teadlikuma ühiskonna kujundamiseks. Ennustamatute sotsiaalsete tagajärgede

vältimiseks on Van de Poel (2020) järgi parim käsitlus tehnoloogia ja ühiskonna koosareng, kus tehnoloogiat kasutatakse vastutustundlikult ühiskonna valupunktide leevendamiseks. Digiühiskonna arendamise seost ühiskonnaliikmete hoiakutega käsitlem lähemalt järgmises peatükis, mis räägib andmeühiskonna sotsio-tehnoloogilistest kujutelmadest.

1.2. Andmeühiskonna sotsio-tehnoloogilised kujutelmad

Jasanoff (2015) kirjeldab sotsio-tehnoloogilisi kujutelmi (*inglise k. socio-technical imaginaries*) kui kollektiivselt hoitud visioone soovitud tulevikust, mida elavdavad ühised arusaamad sotsiaalse elu ja korra vormidest. Sotsio-tehnoloogilised kujutelmad viitavad arusaamale, kuidas ühiskonnaliikmed tajuvad ja korraldavad oma sotsiaalset või tehnoloogilist tulevikku. Need arusaamad ei ole kunagi staatilised ning muutuvad ajas, olles mõjutatud näiteks ühiskondlike normide muutumisest, tehnoloogia arengust või ka poliitilistest jõujoontest. Individuaalsemal tasandil mõjutavad inimeste kujutelmi nende elukogemused ja identiteet (Ditchfield jt., 2024), kuid enamasti on kujutelmad kollektiivselt hoitud ja seeläbi mõneti stabiilsemad kui näiteks poliitilised huvid (Mager, 2020). Kujutelmad on tõlgendava sotsiaalteooria osa, mis viitavad kollektiivsetele uskumustele, kuidas ühiskond kui süsteem toimib (Jasanoff, 2015). Mitmed valdkonna uuringud (Rieder, 2018; Ruppert, 2018) käsitlevad andmestumise mõju ja sotsio-tehnoloogilisi kujutelmi laiemalt ühiskonnas, kuid mitte puudega inimestele. Süsteemides on omavahel seotud reguleerimised, tehnoloogia, tarbijate harjumused ning normid (Keller ja Vihalemm, 2021).

Schou ja Pors (2018) väidavad, et kiirustatud digitaliseerumine säilitab ühiskonnas juba eksisteerivat sotsiaalset kihistumist ning läbi digitaalse tõrjutuse suurendab seda. Kriitiliselt vaatavad riigi ja kodanike suhte muutumist läbi andmestumise Lina Decik ja Sanchez-Monedero (2022), tuues välja, et andmeõiglus vajaks senisest enam tähelepanu. Autorid (Schou ja Pors, 2018; Decik ja Sanchez-Monedero, 2022; Decik jt., 2025) kirjeldavad ka jätkuvat vajadust uurida, kuidas mõjutab teenuste digitaliseerimine kasutajate kogemust ning kas see muudab kodanike ja heaoluriigi suhet. Avalike teenuste digitaliseerumisega muutuvad teenuste taotlemise senised vormid ja aktiivne roll koos vastutusega liigub kodanikule (Schou ja Hjelholt, 2018), nende jaoks, kes pole võimelised ette nähtud viisil teenuseid kasutama, süveneb tõrjutus veelgi (Schou ja Pors, 2018; Reutter ja Am, 2024). Sotsio-tehnoloogilised kujutelmad võivad ühiskonna sees ka erineda, kus näiteks puudega inimene vajab tehnoloogiat välismaailmaga kontakteerumiseks, kuid ilma puudeta kasutaja ootab, et tehnoloogia tema elu mugavamaks teeks. Inimeste kujutelmad on seotud nende teadmiste ja identiteediga ehk meie elukogemus mängib kujutelmade tekkimises olulist rolli (Ditchfield jt., 2024),

Iga uus tehnoloogia ning muutus võtab aega, et kasutajad sellega kohaneksid. Uuringud siiski näitavad, et digiühiskonna kaasatust ei paranda ainult see, kui puudega inimestele tagatakse tehnoloogia kättesaadavus, vaid arvestada tuleb ka kasutajate võimekuse mitmekesisusega või vajadusega kasutada kohandatud tehnoloogiat (Setchell jt., 2021). Kasutajate digipädevustega tegeleb rahvusvaheline DigComp mudel (Vuorikari jt., 2022), mis kirjeldab kasutajate oskusi digitehnoloogia kasutamisel. Sotsio-tehniline tulevik peaks Konrad ja Böhle (2019) järgi olema see, mis ühendab tehnoloogilise potentsiaali kavandatud ühiskondlike muudatustega ja seeläbi saavutab uue sotsiaalse korra või normi. Isegi kui tehnoloogia seda võimaldab, peavad kasutajad teadlikult kujundama keskkonna, mis on avatud ja ligipääsetav (Nectoux, Magee ja Soldatic, 2023) ning loob uued kestvad kujutelmad. Sageli on siiski avaliku sektori esmane fookus tehnoloogia rakendamisel mujal.

Digiühiskonna arenguga pööratakse tähelepanu võimalustele, kuidas avaliku sektori efektiivsust tõsta ning kulusid kokku hoida (Rieder, 2018). Üks näide sellest on Sotsiaalkindlustusameti füüsiliste teenuspunktide sulgemine Eesti erinevates piirkondades (ERR, 2024). Kui teenuste digiteerimise ja personaliseerimise kaudu püütakse lahendada valdkonna alarahastuse probleeme, võivad inimeste vajadused kannatada, eriti sotsiaaltöö ja sotsiaalhoolekande valdkonnas (Arrak jt., 2024). “Sotsiaalkaitse- ja sotsiaalhoolekandesüsteemid on riigi tasemel esmased mehhanismid, mis aitavad tegevuspiiranguga inimestel ületada barjääre, mis takistavad neid teistega võrdselt hakkama saamast. /.../ Puudega inimeste kaasatus ühiskonda oleneb aga palju laiemalt nii meie endi kui ka töandja arusaamade muutustest, reaalsest ligipääsetavusest näiteks valimiskoosolekutele või hoopis autoistmele ning üha enam teabe kättesaadavusest virtuaalses maailmas. Seega nõuab nende tõkete kaotamine kokkulepet kõigi osaliste vahel” (Sakkeus ja Medar, 2014:4).

Mager ja Katzenbach (2020) on uurinud, millised on tuleviku sotsio-tehnilised kujutelmad, mis mõjutavad meie andmeühiskonna kujunemist. Olulisel kohal on tehisintellekt, mille pealetung on sisuliselt vältimatu ning mis mõjutab kõiki olulisemaid eluvaldkondi, alates tööst kuni reisimiseni (Mager ja Katzenbach, 2020; Koppel jt., 2023). Lehtiniemi ja Ruckenstein (2019) analüüsisid, kuidas poliitilist osalust, privaatsust ja terviseandmeid seotakse andmetöötlustehnoloogiate kaudu inseneriteaduse ning disainiga. Sotsio-tehnilised kujutelmad võivad aidata kaasa avalike hüvede kujundamisele, kui kasutame andmeaktivismi ja tehisintellekti praktikaid koos andmetehnoloogia võimalustega ühiskonna hüvanguks (Sartori ja Bocca, 2022). Samas toovad Chatterjee ja Sarker (2024) esile digitaalse utopia, kus tehnoloogia arengus nähakse ainult positiivset ning selle taustal

jääb tähelepanuta düstoopiline vaade, mis kirjeldab vajadust muutusi eetiliselt juhtida ning arengu võimalikke ohte, sh privaatsuse kadu.

Eesti riik on ka ise kinnitanud vajadust vaadata üle senised Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) dokumendis kinnitatud eesmärgid ning algatas arengukava uuendamise (Justiits- ja Digiministerium, 2024). Kuna arengukava kannab nime *Digiühiskond*, siis peaks ka selle käsitlus olema laiem ning hõlmama mitte ainult avalikku sektori või digitaalset riiki, vaid kõiki põhilisi valdkondi, mis kodanike elu mõjutavad. Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) uuendamise kaasamise koondaruandest ei tule kahjuks välja, kas või millised puudega inimeste esindajad olid protsessi kaasatud (Justiits- ja Digiministerium, 2024). Järgmises peatükis kirjutan lähemalt erinevatest puude käsitlemise teooriatest, mille ülevaade aitab paremini mõista võimalikke takistusi, mis puudega inimestel ühiskonda kaasatuses esinevad.

1.3. Puude käsitluse areng

Puude mõiste on ajas märkimisväärselt muutunud nii rahvusvaheliselt kui ka Eestis. Aina enam on ühiskonna teadvusse jõudnud arusaam, et kujundades meie füüsilist- ja infokeskkonda universaalse disaini põhimõtetest lähtudes, saab vältida või leevendada mitmeid puudest tingitud takistusi. Eesti puuetega inimeste sotsiaaltoetuste seadus käsitleb mõistet puue kui “inimese anatoomilise, füsioloogilise või psüühilise struktuuri või funktsiooni kaotus või kõrvalekalle, mis koostoimes erinevate suhtumuslike ja keskkondlike takistustega tõkestab ühiskonnaelus osalemist teistega võrdsetel alustel” (PISTS, 2025). Võrdse kohtlemise seadus (2022) käsitleb puuet kui midagi, millel on oluline ja pikaajaline ebasoodne mõju inimese igapäevatoimingute sooritamisele.

Puude defineerimine on peamiselt jagunenud meditsiinilise ja sotsiaalse käsitluse vahel (World Report on Disability, 2011). Esmalt kasutusele tulnud meditsiiniline käsitlus keskendub puudele kui tervisest tulenevale probleemile, mis avaldub terviserikkena (WHO, 2004). Meditsiinilise lähenemise puhul keskendutakse konkreetsele isikule ja tema probleemile, pöörates vähem tähelepanu teda ümbritseva keskkonna võimalikule mõjule. Selle käsitluse tõttu on puudega inimeste huvisid või vajadusi peetud marginaalseteks ning mitte laialdaselt oluliseks (Grue, 2016). Anastasiou ja Kauffman (2013) kirjeldavad, et korrektne oleks tunnustada puude nii sotsiaalseid kui ka meditsiinilisi (bioloogilisi) aspekte.

Puude sotsiaalne käsitlus arvestab lisaks konkreetse isiku terviseprobleemidele ka erinevaid ümbritseva keskkonna takistusi ning mõjusid tema toimetulekule tervikuna (Narusson ja Medar,

2014). Käsitlus tähtsustab teiste inimeste hoiakuid ja panust keskkonna kujundamisse, mis võivad märkimisväärselt parandada puudega inimeste toimetulekut, ka ilma vahetu abi osutamisetä (Narusson ja Medar, 2014). Ehk kõrvalejäetus, halvenenud toimetulek või marginaliseerumine ei pruugi puude sotsiaalse käsitluse alusel olla tingitud inimese võimetusest aktiivselt ühiskonnaelus osaleda, vaid pigem ühiskonna ja füüsilise keskkonna võimetusest võimaldada aktiivset osalemist (Goering, 2015). Puudega inimese jaoks võib tema füüsilise või vaimse funktsiooni piirangust negatiivsemat mõju omada diskrimineerimine või tõrjutus, mida ta tajub sotsiaalses keskkonnas (Anastasiou ja Kauffman, 2013). Seega, puude puhul muudab inimese haavatavamaks just ka informatsiooni, ligipääsetavuse või vajaliku toe puudumine, mitte ainult võimalik struktuuri või funktsiooni kaotus või kõrvalekalle (Lang jt., 2011).

Puude käsitluse teadlikku muutumist näitab ka ingliskeelse keeleruumi terminoloogiline vahetus, kus *disabled person* (puudega inimene) asemel hakati kasutama *person with a disability* (inimene puudega). Muudatus liigub inimkesksema keelekasutuse suunas (*person-first language*), kus esmalt pööratakse tähelepanu inimesele ja alles seejärel mainitakse tema puuet (Gernsbacher, 2017). Sellise lähenemise eesmärk on edendada austust ja kaasatust, sooviga mitte defineerida inimest läbi tema puude või tervisepiirangu (*Americans with Disabilities Act, 1990*). Lisaks on oluline välja tuua, et puudega inimesed esindavad heterogeenset gruppi, mille liikmetel on mitmekesised vajadused ja ootused (Oliver & Barnes, 2006; White, 2022). Võttes eelnevad käsitlused kokku, on selge, et koos inimese enda võimekusega on määravaks ka ümbritsevas keskkonnas loodud võimalused aktiivseks osalemiseks, seda nii füüsilises kui ka digitaalses keskkonnas.

Kriitilise puudeteooria eesmärk on lõhkuda seniseid puuet käsitlevaid arusaamu ning uurida, kuidas nendest on saanud domineerivad diskursused (Vehmas ja Watson, 2014). Käsitluse järgi on puue sotsiaalselt konstrueeritud ka läbi ühiskondlike normide ja poliitika, marginaliseerides neid, kes teistest erinevad (Meekosha ja Shuttelworth, 2009). Seetõttu on puudega inimeste valdkonna poliitika seotud ka teiste marginaliseeritud gruppide poliitiliste küsimustega (Goodley jt., 2019). Ebavõrdse kohtlemise kaotamine eeldab marginaliseerimise viiside teadvustamist ühiskonnas, mis omakorda võimaldaks luua õiglasemaid lähenemisi nende lahendamiseks (Vehmas ja Watson, 2014). Kriitiline puudeteooria käsitleb nii andmepõhist diskrimineerimist kui ka ligipääsetavust füüsilises ja digitaalses keskkonnas. Levinud on eeldus, et koos tehnoloogia arenguga, paraneb pidevalt ka digitehnoloogia ligipääsetavus, kuid tegelikult eeldab see süsteemset tööd (Botelho, 2021).

Võrdse ligipääsetavuse tagamisest räägitakse lisaks füüsilisele keskkonnale juba pikemalt ka digitaalses keskkonnas. ÜRO puuetega inimeste õiguste konventsiooni (2006) artikkel 9 Juurdepääsetavus lõige 2 punkt h kirjeldab juurdepääsetavate info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate ning -süsteemide disaini olulisust, muutes need seeläbi ligipääsetavaks madalamate kuludega. Ligipääsetavuse rakkerühma lõpparuanne (2021) kirjeldab ligipääsetavuse tagamisel kaasavat disaini, mille kasutamisel peaks olema erinevate toodete, teenuste ja hoonete ligipääs tagatud nii paljudele, kui võimalik. Järgmises alapeatükis kirjeldan digi-heaoluriigi andmestumisega seotud ohte puudega inimeste jaoks.

1.3.1. Puudest lähtuv andmepõhine diskrimineerimine

Digitehnoloogia arenguga proovitakse andmepõhises heaoluriigis aina enam ka sotsiaalhoolekandelist abi, sh puuet või puude hindamist avalikus sektoris siduda erinevate tehnoloogiliste lahendustega. See omakorda toob kaasa olukordi, kus inimeste puue või igapäevane toimetulek taandatakse andmekildudeks, mille alusel otsuseid langetada, hoomamata tervikpilti nende elust (van Toor ja Scully, 2023). Igapäevase eluga seotud otsuseid langetatakse algoritmide abil, kus suur hulk ennustavate mudelite andmeid on kogutud kasutades andmekaevet (Starke jt., 2021). Andmepõhises heaoluriigis kasutusel olevatel andmetel on arvestatav mõju meie elule, kuid algoritmide kasutamine võib viia tahtmatute diskrimineerivate otsusteni, kui olemasolevad andmed pole kõike ja kõiki hõlmavad. Ka Žliobaite ja Custers (2016) toovad välja, et esineb vastuolu, kus üks eesmärk on tagada andmepõhise otsustamise diskrimineerimisvabadus ja samas piirata isikuandmete kogumist ja säilitamist. Otsustusmudelid vajavad tundlikku infot, mis aitab langetada otsuseid kõikide kasutajate vajadusi arvestades. Lõppkasutaja kaasamine infosüsteemide arendamisse (Riigikontroll, 2019:3) ja kasutajapõhisesse testimisse (Šumak jt., 2023) on hädavajalik, sest aitab välja selgitada kasutajate konkreetsed vajadused ning piirangud digitehnoloogiate kasutamisel.

Kuigi andmete kasutamine on tehnoloogia arengu vaatest kriitilise tähtsusega, võib see kaasa tuua ka erinevate haavatavamate gruppide marginaliseerimist (Charitsis & Lehtiniemi, 2023). Andmed näitavad sageli üldsuse seisukohta ning vähemuste arvamus võib jääda märkamatuks või üldse puududa, kui neid ei ole protsessi kaasatud. Andmepõhine diskrimineerimine toob esile, kuidas tehnoloogilised edusammud võivad kehtestada kasutajate võimekusele ootusi, mida puudega inimesed ei pruugi suuta täita, mistõttu tajuvad nad eraldatust digitaalsest ühiskonnast (Charitsis & Lehtiniemi, 2023). Eesti regionaalset erinevust digiteenuste kasutamisel on uuritud ning see on

kõrgem piirkondades, kus elanikkond on noorem (Sõstra ja Leesment, 2021). Kui võtame arvesse, et enamus puudega inimesi on eakad (Sotsiaalkindlustusamet, 2025) ning maapiirkondades elab rohkem eakaid (Sakkeus ja Tambaum, 2019) on oht neil digiteenustest eemale jääda selgelt kõrgem.

Seega, nii nagu füüsilise keskkonna ligipääsetavuse tagamisel on ka digitehnoloogiate võrdse kasutamise eelduseks esmalt keskkonnast tulenevate võimalike takistuste kõrvaldamine, mis võimaldaks puudega inimestel võrdsetel alustel osaleda. Ka Dencik ja Sanchez-Monedero (2022) rõhutavad, et andmestumise puhul ei ole andmed abstraktsed või eraldiseisvad, vaid osa sotsiaalse õigluse tervikust, mis mõjutab ka marginaliseeritud gruppide võrdset kohtlemist. Andmepõhistes infosüsteemides esinev diskrimineerimine või kallutatus ei ole enamasti süsteemi enda viga, vaid selle loojate hoiakute tulemus, mis põhineb stigmatiseerimisel ja tõrjumisel erinevate sotsiaalsete klasside vahel (Dencik ja Sanchez-Monedero, 2022).

COVID-19 kriis kiirendas märgatavalt erinevate digilahenduste ja e-teenuste loomist (Kaun jt., 2021). Chadwick jt. (2022) on välja toonud, et see mõjutab olulisel määral näiteks intellektipuudega inimeste toimetulekut, sest digilahendused polnud piisavalt ligipääsetavad. Samas on Barlott jt. (2020) leidnud, et info- ja kommunikatsioonitehnoloogia soodustab intellektipuudega inimeste sotsiaalset sidusust, pakkudes paindlikke suhtlemisvõimalusi ja huvidega tegelemist. Nii Barlott jt. (2020) kui ka Chadwick jt. (2022) töid välja, et puudega inimesed vajaksid digitaalse kirjaoskuse parandamiseks koolitusi ja paremat kaasatust digitehnoloogiate arengutega kaasas olemiseks.

Puudega inimeste kaasamine andmekogumise ja -analüüsi protsessides on oluline, et tagada nende õiguste ja vajadustega arvestamine poliitikakujundamises ja teenuste arendamises. Erinevate digitaalsete tehnoloogiate arendamine võib märkimisväärselt parandada puudega inimeste kaasatust ühiskonda, samal ajal on oht, et nende vajaduste eiramine süvendab sotsiaalset ebavõrdsust. Andmepõhised süsteemid süvendavad haavatavuse ja tõrjutuse tajumist inimestes, kes tunnevad, et peavad põhivajaduste saavutamiseks ületama veel täiendavaid takistusi (Petty jt., 2018). Samas on Narusson ja Medar (2014) järgi andmed puude olemasolu kohta ja puudega seotud kontekstuaalsed faktorid kriitiliselt oluline informatsioon, mis aitab teha paremaid ühiskonna arengut mõjutavaid otsuseid. Täpsete andmete olulisust kinnitavad ka erinevad uuringud, tuues näiteks välja, et valitsuse tegevus saaks nende abil muutuda tõhusamaks, kvaliteetsemaks ja kättesaadavamaks (Misuraca & van Noordt, 2020).

Eetikasuunised usaldusväärse tehisintellekti arendamiseks (Euroopa Komisjon, 2019: 21) rõhutab, et „eriti oluline on kõnealusele tehnoloogiale juurdepääsetavus puuetega inimestele, keda esineb kõigis ühiskonnarühmades. Tehisintellekti süsteeme arendades ei saa kasutada üht kõigile sobivat lähenemisviisi ning arvesse tuleks võtta universaalsaini põhimõtteid, mis hõlmaksid võimalikult laialdast kasutajate hulka, järgides asjaomaseid juurdepääsetavuse standardeid. See võimaldab kõigi inimeste õiglase juurdepääsu ja aktiivse osalemise olemasolevates ja uutes arvutipõhistes inimtegevustes ning võtab arvesse tehnilisi abivahendeid.“

Eesti avaliku sektori andmehaldussuutlikuse nõrkusele juhtis Riigikontroll (2017) tähelepanu juba 2017. aastal läbi viidud auditiga, kus toodi välja, et kohalike omavalitsuste teadlikkus andmekogude pidamisest on madal ning valdav osa neist ei vastanud nõuetele. Lisaks andmete kättesaadavusele või esindatusele on oluline ka oskus nende andmetega midagi teha, seda nii avaliku sektori kui ka kodaniku vaatenurgast. Andmepädevus tähendab oskust andmestunud maailmas igapäevaselt turvaliselt tegutseda, kuid käesoleval hetkel on digilõhe üks peamisi põhjuseid vähene andmekirjaoskus (Andmeühiskonna tulevik, 2022: 22). Selle leevendamiseks on oluline tagada kõigile võrdne ligipääs digitehnoloogia võimalustele ja arvestada nende vajadustega juba tehnoloogia arendamise etapis.

2. PROBLEEMIPÜSTITUS

Riigikantselei ligipääsetavuse rakkerühma lõpparuanne (2021) toob välja, et nii riigi kui ka erasektori veebilehtede ja e-teenuste ligipääsetavus on sageli puudulik, kuna tellijate ja arendajate seas on vähene teadlikkus ligipääsetavuse olulisusest. Meediast on viimastel aastatel käinud läbi mitmeid näiteid, kuidas avaliku sektori arendused ei ole ligipääsetavad nägemispuudega inimestele (Velleste, 2021) või Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti aruande hinnangul on avaliku sektori arendustes kitsaskohti (TTJA, 2023; Gortfelder, 2023).

Sotsiaalkindlustusameti andmete kohaselt elas 30.03.2025 seisuga Eestis kokku 105 546 inimest, kellel on tuvastatud puude raskusaste ja liik, moodustades kogu rahvastikust 8%. Eesti Töötukassa andmetel oli 30.03.2025 seisuga vähenenud töövõimega inimesi (kelle töövõime on tervislikel põhjustel piiratud) kokku 91 144. On inimesi, kellel on nii puue kui ka vähenenud töövõime, kuid ühiskonnas on ka inimesi, kelle erivajadust ei ole ametlikult hinnatud või fikseeritud. Seega, moodustavad puudega inimesed arvestatava osa digiühiskonna kasutajatest, kelle vajadusi ja ootusi on oluline mõista. E-harta (2018) selgitab, et avalike teenuste kasutamine võiks elektrooniliste kanalite pakutavaid võimalusi arvestades kodanikele mugavam olla. Seda eriti arvestades, et avalike teenuste kasutamiseks on kodanikel sageli kohustus oma andmeid jagada ning juba kogutud info kasutamise kaudu peaks avalik sektor vältima andmete ja dokumentide korduvat küsimist (E-harta, 2018).

Ligipääsetavad ja kvaliteetsed andmed suurendavad innovatsioonivõimekust ja aitavad leida lahendusi ühiskonna väljakutsetele (TAIE, 2022). Infotehnoloogia areng võimaldab erinevatel inimestel neid puudutavatel teemadel aina rohkem kaasa rääkida ja jagada oma elukogemusest tulenevaid teadmisi. Siiski on selgelt näha, et ühiskonnaliikmete teadlikkus ja oskus teiste vajadusi aktsepteerida või nendega arvestada on väga erinev (Tõkke, 2019). Infotehnoloogia võimalikult efektiivseks rakendamiseks peab selle arendamine olema planeeritud võimalikult ligipääsetavalt erinevate vajaduste ja võimekusega kasutajate jaoks. Riigikontrolli (2024) raport toob välja, et toetuste ja teenuste saamiseks peab inimene sageli laskma oma abivajadust korduvalt hinnata, kuigi andmed on tegelikult avaliku sektori andmebaasides juba olemas.

Masso jt. (2020) järgi andmepõhiste automaatsoovituste olulisus inimeste elus aina kasvab, mistõttu on oluline andmete kvaliteet ning esinduslikkus ka võimalike marginaliseeritud sihtgruppide osas. Ilma selleta jagatakse soovitusi või luuakse lahendusi, mis ei arvesta kogu ühiskonnaga ning on loodud valedele alustel. Olulist rolli mängivad siin ka Jasanoff (2015) alusel sotsio-tehnilised kujutelmad, mis kirjeldavad seda, kuidas ühiskonnaliikmed mõtestavad oma sotsiaalse elu ja korra norme ning selle alusel kujundavad oma tulevikku. Kui hästi me mõistame erinevate ühiskonnaliikmete vajadusi, mõjutab otseselt seda, kuidas suudame nende vajadustega arvestada või tekkivaid takistusi lahendada.

Uurimistöö eesmärgiks on analüüsida Eesti avaliku sektori digiühiskonna strateegilisi dokumente, kasutades kvalitatiivset sisuanalüüsi ning kriitilist diskursusanalüüsi, et leida, kuidas on dokumentides kajastatud puudega inimeste kaasamine ning millised diskursused kujundavad meie digiühiskonna tulevikku.

Uurimisküsimused

Lähtuvalt välja toodud teoreetilistest käsitlustest, olen püstitanud järgmised uurimisküsimused:

1. Kuidas on puudega inimeste vajaduste ning ligipääsetavusega arvestatud erinevates Eesti digiühiskonna arengudokumentides?
2. Kuidas on arusaam ligipääsetavusest või selle olulisest Eesti digiühiskonna arengudokumentides läbi aja muutunud?
3. Millised on peamised puudega inimeste kaasamist ja Eesti digiühiskonna tulevikku puudutavad diskursused?

3. METOODIKA

Järgnevas peatükis annan ülevaate uurimistöö läbiviimiseks kasutatud meetoditest. Lisaks, põhjendan ja selgitan kahe analüüsimeetodi valikut: kvalitatiivne sisuanalüüs ning kriitiline diskursusanalüüs.

3.1. Valim

Uurimistöö läbiviimise meetodiks valisin dokumentide analüüsi, keskendudes Eesti avaliku sektori digiühiskonna arengut suunavatele ametlikele strateegiatele.

Valimit koostades kaasasin analüüsi dokumendid, mis vastasid uurimistöö eesmärgist lähtuvalt järgnevatele kriteeriumitele:

1. Riiklik digiühiskonna arengut suunav poliitiline dokument;
2. Digiühiskonna arendamisega seotud strateegilised dokumendid;
3. Digiühiskonna arendamist või sellele lähedasi teemasid kajastavad dokumendid.

Digiühiskonna kiiret arengut arvestades on dokumentides kirjeldatavad tehnilised lahendused kiiresti muutuvad ning strateegiate kestvuse perioodid enamasti lühikesed. Terviklikuma ülevaate andmiseks on uurimistöösse teadlikult kaasatud hetkel kehtivad ning neile eelnenud perioodist ehk praeguseks kehtivuse kaotanud digiühiskonna arendamisega seotud dokumendid. Valimit koostades tutvusin ka erinevate valdkondlike arengukavadega, et leida, kas või kuidas on neis kajastatud puudega inimeste kaasamine ning ligipääsetavus.

Valimisse kaasatud, kuid nüüd aegunud dokumendid olid järgmised: *Küberturvalisuse strateegia 2019-2022*; *Eesti infoühiskonna arengukava 2020*; *Eesti riiklik tehisintellekti alane tegevuskava ehk Kratikava 2022-2023*. Hetkel kehtivad dokumendid olid: *Tehisintellekti tegevuskava 2024 – 2026*; *Digiühiskonna arengukava 2030*; *Personaalne riik 2024*; *Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035*; *Küberturvalisuse strateegia 2024-2030*; *Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030*. Täiendavalt oli valimisse kaasatud kasutajate õigusi kirjeldav dokument: *Igäihe õigused e-*

riigis E-riigi harta. Kokku oli valimis 10 valdkonnaga seotud dokumenti ning strateegiat. Ülevaatlik info koostamise aasta ning koostajate kohta on välja toodud tabelis 1.

Tabel 1. Dokumentide koostajad ning periood

Dokument	Aasta	Majandus- ja Kommunikatsiooni-ministeerium	Riigi-kontroll	Riigi-kantselei	Õigus-kantsleri büroo	Justiits- ja Digimin.	Haridus- ja Teadusmin.
E-riigi harta	2018	X	X		X		
Eesti infoühiskonna arengukava 2020	2018	X					
Küberturvalisuse strateegia 2019-2022	2018	X					
Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035	2021						X
Eesti riiklik tehisintellekti alane tegevuskava ehk Kratikava 2022-2023	2021	X				X	X
Digiühiskonna arengukava 2030	2021	X					
Küberturvalisuse strateegia 2024-2030	2023	X					
Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030	2024	X		X		X	X
Tehisintellekti tegevuskava 2024 – 2026	2024	X				X	X
Personaalne riik 2024	2024	X					

E-harta (2018) toob välja avalike teenuste kasutajate õigused e-riigi asutustega suheldes. Eesti infoühiskonna arengukava 2020 (2018) kirjeldab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia abil majanduse konkurentsivõime, riigivalitsemise tõhususe ning inimeste heaolu tõusu. Küberturvalisuse strateegia 2019-2022 (2018) toob esile küberjulgeoleku ja -turvalisuse valdkonna eesmärgid ja prioriteetsed tegevussuunad valdkonna pikemaajalisema visiooni elluviimiseks. Küberturvalisuse strateegia 2024-2030 (2023) on jätk eelnenud dokumendile ning keskendub julgeoleku ja turvalisuse kindlustamisele valdkonnas. Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035 (2021) kirjeldab muu hulgas elukestvat õpet ning digipädevuste tõstmist ühiskonnas.

Eesti riiklik tehisintellekti alane tegevuskava ehk Kratikava 2022-2023 (2021) räägib plaanist võtta Eestis tehisintellekte enam kasutusele ja suurendada e-teenuste kasutajamugavust ning kättesaadavust. Tehisintellekti tegevuskava 2024 – 2026 (2024) on jätk eelmisele tegevuskavale ning pöörab veel suuremat tähelepanu tehisintellekti ja nn krattide kasutusse võtmisele. Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030 (2024) kujundab Eesti tulevikku andmete ja tehisintellekti valdkonnas. Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) kirjeldab visiooni ning tegevusplaani, kuidas digitehnoloogia aitab Eesti majandust, riiki ning ühiskonda tervikuna digitehnoloogia abil edasi arendada. Personaalne riik 2024 (2024) tõstab esile suuna, kus Eesti digiriigi järgmine samm peaks olema tehnoloogiliste võimaluste rakendamine tervikliku personaalse riigi kujundamiseks, muutes avaliku sektori teenused kodaniku jaoks efektiivsemaks.

3.2. Andmeanalüüsimeetod

Käesoleva töö uurimisobjektiks olid Eesti digiühiskonna arengut suunavad dokumendid ning neis viidatud valdkondlikud arengukavad ja tegevuskavad. Läbi viidud analüüs oli jaotatud kaheks osaks, millest esimene oli kvalitatiivne sisuanalüüs ning järgmine samm kriitiline diskursusanalüüs.

Alustasin kvalitatiivse sisuanalüüsi meetodiga, millega analüüsisin olemasolevaid valdkondlikke arengukavasid ja strateegilisi dokumente, et näha, kuidas on neis kajastatud puudega inimeste kaasamine ning ligipääsetavus. Töösse olid kaasatud varasemate perioodide ning hetkel kehtivad dokumendid, et näha, kuidas on arusaam puudega inimeste kaasamise ja ligipääsetavuse tagamise olulisusest ajas muutunud. Analüüsi läbiviimiseks kasutasin kvalitatiivset sisuanalüüsi meetodit, mida kasutatakse tekstide sisu või kontekstiliste tähenduste uurimiseks (Laherand, 2008). Kui kvalitatiivne uurimine võimaldab keskenduda sotsiaalsete nähtuste tähenduse ja kogemuste mõistmisele (Grossoehme, 2014), siis kvalitatiivne sisuanalüüs võimaldab märgata ka teksti peidetud mõtteid või alltähendusi ning analüüsida selle struktuuri ja mustreid (Kalmus jt., 2015).

Kvalitatiivse sisuanalüüsi usaldusväärsus sõltub asjakohaste ja rikkalike andmete olemasolust ning seetõttu käib sageli andmete kogumine nende analüüsi ja tulemuste esitamisega koos (Elo jt., 2014). Kvalitatiivse sisuanalüüsi puhul on oluline leida koodid ja kategooriad, mis aitavad mõista uurimisküsimuste seisukohast olulisi tähendusi ning samas võimaldab ka esile tõsta unikaalseid nähtusi (Kalmus jt., 2015). Analüüsi käigus kodeerisin kõikidest valimisse kaasatud dokumentidest välja need lõigud, mis sisaldasid viiteid puudega inimestele ning ligipääsetavusele või kirjeldasid avaliku sektori teenuste arendamist, digipädevusi ning küberturvalisust laiemalt.

Konkreetsed teemavaldkonnad tõusid esile analüüsi käigus, andes ülevaadet sellest, kuidas kirjeldatakse avaliku sektori teenuste arendamist, kasutajate vajadustega arvestamist, kasutajate digipädevuste tõstmist või usaldust digiühiskonna teenuste vastu. Kodeerimiseks kasutasin tabelarvutusprogrammi Excel. Analüüsides jälgisin ka seda, millisest ajaperioodist dokument oli, et avastada võimalikke muutusi puudega inimeste kaasamise ja ligipääsetavuse olulisuse kirjeldamisel.

Peale kvalitatiivset sisuanalüüsi jätkasin diskursusanalüüsiga, et mõista, kuidas väljendub dokumentides puudega inimeste kaasamise diskursus. Kalmuse (2015) sõnul on diskursusanalüüs hea mõistmaks, kuidas kasutavad inimesed keelt, konstrueerivad arusaamu sotsiaalsest maailmast ning kujutavad oma reaalsust. Sõnad peegeldavad hoiakuid ja kogemusi ning seda, kuidas me teisi väärtustame (Tsuiman, 2024). Diskursusanalüüsi puhul on oluline nii otsene tekst kui ka teksti vaikivad tagamõtted või ühiskondlikud normid selle ümber (Kalmus, 2015). Keel aitab anda tähendust uuritavatele objektidele ning diskursusanalüüs on kui teoreetiline raamistik, mis hõlmab mitmesuguseid rõhuasetusi (Laherand, 2008).

Jokise, Juhila ja Suonise (1993, Laherand 2008:310-311 kaudu) on sõnastatud üldised teoreetilised lähte-eeldused diskursusanalüüsi alustena:

1. Oletus keelekasutuse sotsiaalsest tegelikkust loovast loomusest.
2. Oletus mitmete kõrvuti eksisteerivate ja omavahel võistlevate tähendussüsteemide olemasolust.
3. Oletus tähendusliku tegevuse kontekstuaalsusest.
4. Oletus tegutsejate seotusest tähendussüsteemidega.
5. Oletus keelekasutuse mitmesuguseid tagajärgi tootvast olemusest.

Laherand (2008) lisab, et sõnad ei ole kunagi neutraalsed ja jutustavad võimu lugu, sest enamasti need peegeldavad kõneleja huvisid ning rohkem saavad tähelepanu domineerivad diskursused. Kriitilise diskursusanalüüsi üks eesmärk on tuua esile marginaalseid diskursusi, mis ei pruugi kokku minna võimudiskursuse huvidega (Laherand, 2008). Kriitiline diskursusanalüüs ei paku erinevatele probleemidele koheselt lahendusi, kuid aitab mõista, mis võivad olla selle juured ning näha kirjutatud ja räägitud sõnade sügavat ning nähtamatut mõju (McGregor, 2004).

Fairclough (2001) järgi koosneb kriitiline diskursusanalüüs kolmest kesksest elemendist:

1. Teksti kirjeldus ehk kirjeldamine.
2. Teksti ja sotsiaalsete interaktsioonide vahelise suhte tõlgendamine.
3. Sotsiaalse interaktsiooni ning sotsiaalse konteksti vahelise suhte analüüs.

Eelnevast võib järeldada, et diskursusanalüüs aitab mõtestada ja mõneti ka kahtluse alla seada seda, mis tundub üldteada ja tuntud tõde (Jørgensen ja Philips, 2002). Van Dijk (2006) rõhutab multidistsiplinaarse lähenemise olulisust kriitilise diskursusanalüüsi läbiviimiseks, kus tekst ja kõne ühendatakse nende sotsiaalsete ja kognitiivsete kontekstide analüüsiga. Diskursusanalüüsi puhul on olulisel kohal just keelekasutus, mitte keel ise ja seetõttu ka valimi koostamisel arvestatakse pigem tekstide tüüpi ning eripära, mitte autoreid (Kalmus, 2015). Kriitilise diskursusanalüüsi tugevus seisneb selles, et selle kaudu on võimalik ühendada keele kui fenomeni ja võimu toimimine ühiskonnas ning seda detailsemalt analüüsida (Breeze, 2011). Foucault (1980) järgi on võim konstrueeritud ühiskonna domineerivate jõudude poolt teadmiste kaudu ning võim ei ole ainult keelav või käskiv diskursus, vaid ka naudingut ja teadmisi kujundav diskursus.

Diskursusanalüüs võimaldab käesoleva uurimistöö kontekstis kajastada, millised arvamused ja ideoloogiad on digiühiskonna arendamise dokumentides kesksel kohal ning suunavad valdkonna arenguid. Analüüsi käigus eristasin lõigud, mis kirjeldasid puudega inimeste kaasamist arendusprotsessidesse ning ligipääsetavust. Konkreetsed lõigud eristasin eesmärgiga hoida uurimistöö fookust, et leida vastust küsimusele, kuidas on arusaam digivaldkonna ligipääsetavuse olulisusest ajas muutunud. Esimese sammuna kodeerisin diskursuse kirjeldamiseks näited analüüsitud tekstist. Seejärel analüüsisin eraldatud lõike, et mõista teksti loomise eripärasid ja konteksti. Kolmanda sammuna proovisin leida, kuidas on tekstilõigud mõjutanud ümbritsevat reaalsust ja kujutelmi ning kuidas tekstid ise on mõjutatud hetkel kehtivast ühiskonnakorrast.

Käesoleva uurimistöö koostamisel kasutasin Microsoft Copilotit (tehisintellektil põhinev tekstirobot) abivahendina ideede arendamisel, tõlgete koostamiseks, teemakohaste allikate ja sünonüümide leidmiseks. Kõik sisulised otsused ja järeldused on tehtud minu poolt. Tehisintellekti kasutasin vastavalt Tartu Ülikooli juhistele (Tartu Ülikool, 2024).

4. TULEMUSED JA ARUTELU

Käesolevas peatükis on esitatud magistritöö analüüsi tulemused ning arutelu. Esimesena toon välja kvalitatiivse sisuanalüüsi tulemused, kirjeldades, kuidas on puudega inimeste kaasamist ja ligipääsetavust dokumentides kirjeldatud ning kuidas see on ajas muutunud. Seejärel toon eraldi alapeatükis välja diskursusanalüüsi tulemused, kuidas on digiühiskonna arendamise strateegilistes dokumentides puuetega inimestele võrdsete võimaluste tagamine kirjeldatud ning kuidas dokumentides domineerivad diskursused mõjutavad valdkonna kujundamise tulevikku. Iga alapeatüki lõpus tõstan esile kõige olulisemad punktid.

Järgnevalt on kolmes alapeatükis toodud kvalitatiivse sisuanalüüs tulemused, kus koos näidetega avan, kuidas on puudega inimeste kaasamise ja ligipääsetavuse, avaliku sektori teenuste arendamise, digipädevuse ja küberturvalisuse kujutamine dokumentides ajas muutunud. Kõik teemad on teoriast lähtuvalt käsitletud nii, kuidas avaldub nende kokkupuude puudega inimestega ning valitud teemad tõusid esile kvalitatiivse sisuanalüüsi läbiviimisel. Puudega inimeste kaasamine mõjutab otseselt seda, kuidas on sihtgrupi vajadustega digiühiskonna arendamises arvestatud ja kui ligipääsetav see selle tulemusel on. Avaliku sektori teenuste arendamisel on kirjeldatud gruppide vajadustega arvestamine oluline, pidades silmas, kui suure kaaluga on digiteenused Eesti avalikus sektoris. Digipädevus ja küberturvalisus on seotud esmalt kodaniku oskustega enda õiguste eest seista ning oma toimetulekut parandada, kui ka kogu riigi turvalisusega tervikuna. Küberturvalisust on eraldi teemana oluline käsitleda, sest Eesti kui digiriik toetub olulisel määral digilahendustele.

4.1. Puudega inimeste kaasamine ja ligipääsetavus

Eesti avalike teenuste kasutaja õigusi kirjeldab E-harta (2018), keskendudes just e-teenustele ning rõhutades kasutaja õigust saada teenuseid nii digitaalsel kui ka füüsilisel ja vajadusel tuge nende kasutamiseks. Harta toob välja alused, kuidas kodanik peaks saama riigiga e-teenuseid kasutades suhelda. Kui kodanikul ei ole võimalik elektroonilisi kanaleid kasutada, peab ametnik teda aitama. Harta ei täpsusta, kas mõeldud on ainult kasutamise võimatust seadme puudumise tõttu või ka

kodaniku enda võimekusest lähtuvalt. Lihtsalt seadme puudumine või kodaniku võimetus seda kasutada eeldab avalikult sektorilt erinevaid tugimeetmeid, et inimesi toetada. Heaoluriik tagab oma kodanikele baasvajadused (Kaun ja Masso, 2025) ning peab arvestama ja toetama ka puudega inimeste vajadusi. Samuti jääb silma, et kui teisi digiühiskonna arengut suunavaid strateegiaid (Infoühiskonna Arengukava, Küberturvalisuse strateegia) on vahepeal uuendatud, siis E-harta on endiselt aastast 2018. E-hartas puudub näiteks viide tehisintellektile, mille aina kasvavat olulisust valdkonna strateegiad rõhutavad.

„Igaühel on õigus saada hõlpsasti infot avalike teenuste ja nende osutamise kanalite kohta. Inimene saab ametnikelt nõu ja abi, kui tal ei ole võimalik elektroonilist suhtlus- või teenuskanalit kasutada. Info ja teenused on kättesaadavad arvuti ja nutiseadmete levinuimate operatsioonisüsteemide vahendusel. Infot on võimalik saada ühe kontaktpunkti kaudu ja isikustatult“ (E-harta, 2018:3).

Dokumentide tekste analüüsidest joonistus välja, et sõna puue või erivajadus leidis pigem kasutust juba kehtivuse kaotanud dokumentides (nt Infoühiskonna Arengukavas) ning peamiselt leiavad kasutust sõnad *kasutaja* või väljend *kõigile kasutajatele*. Enamasti puudusid dokumentides täpsustavad selgitused, keda puudega inimeste sihtgrupi hulka arvatakse, mistõttu on kasutajagrupi suurust keerukam mõista. Nii näiteks kirjutatakse Infoühiskonna Arengukavas (2018), mis tänaseks aegunud, järgnevalt:

" /.../ Sihiks on, et kõigil ühiskonnaliikmetel oleks kompetents neile vajalike e-teenuste kasutamiseks ning tööturul konkurentsivõimelisemana osalemiseks. Nt puuetega inimeste puhul loob ligipääs kiirele internetile ning IKT-lahendustele võimaluse leida täiendavad töövõimalusi; kaugtöö võimaluste edenemine aitab tööturul konkureerida väikelastega naistel ja hoolekandjatel jne.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:45)

Hetkel kehtiv arengukava (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021) mainis peamiselt *kõigi* inimeste vajadusi ja kaasavat disaini. Teksti järgi lahendatakse kõik võimalikud probleemid ligipääsetavuse tagamisega, arvestades kaasava disaini põhimõtteid. Dokument loob normatiivse aluse, kus kõigil on õigus kvaliteetsele elukeskkonnale, kuid ei täpsusta, kuidas see saavutatakse. Lisaks nimetusele *kõigi kasutajate* on kehtivates dokumentides (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021; Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024) kasutatud ka mõistet erivajadusega, mis samuti laiendab sihtgruppi, kellest räägitakse.

„Elukeskkonna kujundamisel arvestatakse kõigi inimeste vajadustega ning otsustes järgitakse läbivalt kvaliteetse ruumi põhialuseid ja kaasava disaini põhimõtteid, et tagada igaühele nii

vaimse, füüsilise kui ka digiruumi ligipääsetavus ja mugavus.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:4)

Hetkeolukorra kirjeldamisel tõi aegunud Eesti Infoühiskonna arengukava (2018) välja, et valitsemises kaasärääkimise ja teenuste koosloome edukas rakendamine on keerukas. Digiühiskonna arengut on kirjeldatud eesmärgiga, et see oleks kõigile kättesaadav ja ligipääsetav, kuid selle saavutamiseks või tagamiseks puuduvad selged juhised või konkreetsed tegevused strateegiatel. Seega oleks oluline riiklikul tasemel täpsustada, kuidas digiühiskond kaasab puuetega inimesi ligipääsetavate lahenduste loomisse. Senine digiühiskonna ja puudega inimeste kaasamise käsitlus liigub spetsiifilistelt gruppidele aina enam universaalse heaolu suunas, kus eraldi puudega inimesi enam esile ei tõsteta. See võib olla hea, sest põhimõtteliselt kaasatakse kõiki ühiskonnaliikmeid, kuid samas võivad erivajadustest lähtuvad erilahendused ja kohandatud ligipääsetavus varju jääda. Universaalne disain sobib enamusele, kuid ei pruugi sobida kõigile. Ka Tsatsou (2020) tõi välja, et puudest tingitud võimalik marginaliseerimine on seotud ühiskonna hoiakutega. Kaasamist kirjeldati dokumentides (Infoühiskonna arengukava, 2018; Digiühiskonna arengukava, 2021) ka pigem üldiselt, läbi kaasärääkimise võimaluste väljatoomise, kuid enamasti puudus täpsustus, kas see puudutab kogu elanikkonda või konkreetseid sihtgrupe. Latupeirissa jt. (2024) selgitavad, et avaliku sektori digiteenuste arendamisel on olulisel kohal kodanike kaasamine, organisatsioonide töökultuuri muutmine ning õigusruumi selgus. Infoühiskonna arengukava (2018) on toonud näiteks välja, et:

“Väljakutse on jätkuvalt ka sisuka valitsemises kaasärääkimise võimaldamine ning teenuste koosloome edendamise IKT võimaluste abil, mida seni on rakendatud vaid osaliselt.” (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:15)

Täiendavalt kirjeldas aegunud arengukava erinevaid koosloome tegevusi ning algatusi sihtrühma teadlikkuse tõstmiseks teenustest, kuid puudus selgitus, milline sihtrühm täpsemalt vajab teadlikkuse tõstmist või kuidas on need tegevused seotud puudega gruppide kaasamisega. Kitsaskohti avalike teenuste kättesaadavusega ning ka muresid kodanike teadlikkusega teenustest kinnitavad erinevad uuringud (Arrak jt., 2021; Kõre, 2020) siiani. Riigikontroll (2024:1) tõi välja, et Eestis on kodanikel keeruline riigi ja kohaliku omavalitsuse abimeetmetes orienteeruda. Kodanike aktiivset kaasamist kirjeldas Infoühiskonna arengukava (2018) järgmiselt:

„Viiakse läbi teenuste arendust ja koosloomet toetavaid tegevusi (nt teavituse- ja koolitusüritused, uuringud, arendustalgud-hackathonid jm) ning algatusi teenuste sihtrühmade teadlikkuse tõstmiseks teenustest ja nende osutamisest;“ (Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:29)

Kaasa rääkimise ning osalemise võimalustega on seotud Eesti regionaalsed erinevused, mis selgelt mõjutavad puudega inimeste toimetulekut. Regionaalsed erinevused avalduvad nii avalike teenuste kättesaadavuses, ühistranspordi kättesaadavuses kui ka keskmises sissetulekus (Sotsiaalministeerium, 2015; EPIK, 2018; Kõre, 2020). Samuti on teada, et digiühiskonna kasutamise võimekus on Eestis regionaalselt erinev, seda nii vajalike digipädevuste kui ka elanikkonna demograafiliste erinevuste tõttu (Sõstra ja Leesment, 2021; Sakkeus ja Tambaum, 2019). Varasem Infoühiskonna arengukava (2018) pööras tähelepanu interneti kättesaadavuse tagamisele, rõhutades, et:

„Infoühiskonda luuakse kõigile Eestimaa elanikele, kusjuures erilist tähelepanu pööratakse erivajadustega sotsiaalsete rühmade ühiskonda integreerimisele, regionaalarengule ning kohaliku omaalgatuse toetamisele. Sealhulgas peab olema kõigil ligipääs internetile ning selles kättesaadavaks tehtud sisule, sõltumata kasutatavast seadmest.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:47)

Teenuste kättesaadavuse probleemiga tegelemist käsitleb ka praegune digiühiskonna arengukava, tuues ohuna välja olulistest teenustest ilma jäämise. Puudega inimeste kaasamiseks on loodud erinevaid tööühmi, näiteks Riigikantselei juures tegutsenud ligipääsetavuse rakkerühm, mille tegevusest valmis lõppraport 2021. aastal. Siiski ei ole Eestis loodud eraldi tööühma, mis keskenduks just digiühiskonna ligipääsetavuse tagamisele kõikide ühiskonnagruppide jaoks. Eesti digiühiskonna arengut peetakse edulooks, samas toovad näiteks Schou ja Pors (2018) välja, et kiirustatud digitaliseerumine säilitab juba eksisteeruvat sotsiaalset kihistumist, mistõttu võivad endiselt digiühiskonna hüved osale ühiskonnast kättesaamatuks jääda. Erinevad autorid viitavad (Latupeirissa jt., 2024; Tsatsou, 2020), et avaliku sektori digiteenuste arendamisel on olulisel kohal kodanike kaasamine, õigusruumi selgus ning ilma selleta võivad ühiskonna hoiakud põhjustada diskrimineerimist nii digitaalses kui ka mitte-digitaalses ühiskonnas. Lisaks erivajadustega inimestele on kehtivas Digiühiskonna arengukavas (2021) välja toodud ka välisriikidest ja -kultuuriruumist pärit inimesed ning madalama digipädevusega kasutajad:

”Väiksemate oskustega, erivajadustega ning välisriikidest ja -kultuuriruumist pärit inimestel on raskem teenustele ligi pääseda ja neid kasutada, samuti on neil suurem oht jääda ilma olulistest teenustest.” (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:20)

Keskonna ligipääsetavus on vajadus, mida tuuakse välja ka puude sotsiaalse käsitluse juures, mille järgi võib takistuseks osutada mitte inimese enda valmisolek ühiskonnaelus osaleda, vaid ühiskonna ja keskkonna suutmatuse võimaldada aktiivset osalemist (Goering, 2015). Täiendavalt

töid dokumendid (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018; Digiühiskonna arengukava 2030, 2021) välja, et kodanike kaasärääkimise võimaldamine on väljakutse, kuid planeeritakse eraldi koosloomet toetavaid tegevusi. Üks võimalus, milles nähakse kaasatuse parandamist on keeletehnoloogia areng, mis võimaldab senisest enam saada teenustele ligipääsu neil, kes vajavad kohandatud suhtlemisviisi. Nii näiteks kirjutatakse Andmete ja tehisintellekti valges raamatus (2024):

„Keeletehnoloogia areng võimaldab tagada kõigil avaliku sektori organisatsioonidel Eestis elavatele inimestele senisest lihtsamat ja isiku vajadustest enam lähtuvat juurdepääsetavust avalikule teabele ja teenustele, näiteks vaegnägijatele, vaegkuuljatele ja võõrkeelt rääkivatele inimestele“ (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:45).

Ligipääsetavusele pöörab tähelepanu ka Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026 (2024) tuues välja lahendused ja võimalused, kuidas ligipääsetavust parandada. Dokument kirjeldab, kuidas tehisintellekti kasvav olulisus aitab leida uusi lahendusi erivajadusega inimeste kaasamiseks:

„Kogutud ja töödeldud ning avaldatud on keeleandmetike pimedate, vaegnägijate, vaegkuuljate, viipekeelsete kurtide jt keeleliste erivajadustega inimeste vajadusest lähtuvalt. Edasi on arendatud ja (avaliku sektori) teenustes kasutusele võetud ligipääsetavust parandavaid kõne- ja keeletehnoloogiaid (automaatsed reaalaajalised subtiitrid, kõnesüntees, viipekeele süntesaator)“ (Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026, 2024:34).

Siiski on vajalik jätkuvalt tegeleda avalikkuse teadlikkuse tõstmisega ligipääsetavuse olulisusest, mida kinnitab ka Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030 (2024). Dokument toob välja, et tehnoloogilised võimalused hea ligipääsetavuse loomiseks on olemas, kuid sellest olenemata on avaliku ja erasektori veebilehtede ning e-teenuste ligipääsetavus piiratud. Olukorra parandamiseks on jätkuv töö valdkonnas vajalik ning selle parandamiseks on loodud erinevaid juhiseid, näiteks digiteenuste 10 käsku.

„/.../ Samas jätkuvalt 75% ettevõtjatest ei tegele ekspordiga keelebarjääri tõttu, nii riigi kui ka erasektori veebilehti ja e-teenuseid iseloomustab puudulik ligipääsetavus - kuigi tehnoloogilised lahendused selleks eksisteerivad...“ (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:17).

Koos kommunikatsioonivõimaluste parandamisega aitab tekstide (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018; Digiühiskonna arengukava 2030, 2021) järgi digiühiskonna areng kaasa ka marginaliseeritud gruppide, sh puudega inimeste tööhõivele, võimaldades tööd teha paindlikult ja kohandatud lahendustega. Eraldi mainitakse regionaalset erinevust Eestis, mis võib mõjutada

inimeste võimalusi tööhõiveks, teenuste kättesaadavust ning ka sissetulekute erinevust. Kuigi kaugtööd on võimalik teha erinevatest piirkondadest, on selle eelduseks siiski vajaliku tehnika olemasolu ning piisavalt kiire ja stabiilne internetiühendus. Internetiühenduse parandamine üle Eesti on dokumentides eraldi eesmärgina välja toodud.

„Töökohad on kõigis asutustes ja ettevõtetes võrgustunud, mis on muutnud töö tegemise paindlikuks nii Eestis kui ka rahvusvaheliselt tegutsedes. See võimaldab muu hulgas rohkem kaugtööd ja osaajaga tööd – nii on saanud tööturule tulla ka töötajad, kes on seni pidanud jääma eemale. Ettevõtete jaoks tähendab see võimalust tööjõudu jagada ja inimressurssi paindlikumalt juhtida, aga ka uusi eeldusi ja ootusi töötajate kui virtuaalsete töötajate oskustele.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:21)

Lisaks seab uute digilahenduste rakendamine täiendatud ootused ka tööandjatele sobiva töökorralduse ja -keskkonna loomisel. Digilahendusi nähti võimalusena, kuidas kaasata tööturule või ühiskonda laiemalt neid, kes seni on pidanud eemal olema. Sageli kirjeldati uusi võimalusi ja ootusi pigem töötajate või inimeste vaatest, kuid tööturu ja töövormide muutumine seab kahtlemata uued ootused ka tööandjatele. Tööandjate valmisolek kohandatud töökeskkonna loomiseks on seotud riigi toega selle soodustamiseks, sh vajalikud andmed tööturu seisust, praktilised juhised paindliku töö kujundamisel ning täiendkoolituste pakkumine töötajate digipädevuse tõstmiseks.

„Digiriik peab toetama kodanikke ja ettevõtjaid ning arvestama enda teenuste arendamisel ja pakkumisel just lõppkliendiga. Kahjuks on täna olulisi probleeme organisatsiooni ja teenuste andmepõhise juhtimisega. Seda peegeldab muuhulgas puudulik andmete valdkonna juhtimine - vähem kui pooltes riigiasutustes on määratud andmete valdkonna eest vastutav isik (nn andmete juhid), pikaajased andmetega seotud eesmärgid on seotud 32% riigiasutustest ja lähiaastate eesmärgid on kirjeldatud pooltel...“ (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:16).

Ligipääsu tagamine digiühiskonna võimalustele ja digitehnoloogiale leiab käsitlemist mitmes erinevas dokumendis (Küberturvalisuse strateegia 2019-2022, 2018; Digiühiskonna arengukava 2030, 2021). Kui varasemates on see kirjeldatud ligipääsu tagamisega internetile, siis hilisemates juba õigust digiühiskonnale ja internetivabadusele tervikuna. Ehk õigus laieneb kahetasandiliselt kõigile kodanikele, esimene on üldse ligipääs internetile ja teine juba vabadus seda kasutada.

„Peame põhiõiguste ja -vabaduste kaitset ja edendamist internetis sama oluliseks kui füüsilises keskkonnas.“ (Küberturvalisuse strateegia 2019-2022, 2018:51)

„Kaitseme ja edendame inimeste põhiõigusi. Tagame, et kõigil on võrdsed võimalused digiühiskonnast osa saada, hoiame selleks vältimatuid vabadusi alates internetivabadusest.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:11)

Kui puudega inimeste kaasatus digiühiskonna ja avaliku sektori teenuste arendamisel on madal, võib tekkida olukord, mis taastoodab marginaliseerimist ja diskrimineerimist, sest analüüsitulemused on kallutatud (Charitsis & Lehtiniemi, 2023). Tekstid mainivad erinevate osapoolte kaasamist, sh kolmanda sektori organisatsioone, kuid ei kirjelda eraldi, kuidas on arvestatud või tagatud ligipääsetavuse põhimõtted puudega inimeste vajadustele vastavalt. Kaasav disain ja universaalsus on suund, mida tekstis kasutatakse, kui tuuakse välja vaimse, füüsilise ja digiruumi ligipääsetavuse tagamine ning mugavus.

E-harta (2018) on kirjeldanud ligipääsetavust ja kodanike kaasamist lühidalt. Tekstid toovad esile, et avalike teenuste pakkumine ongi killustunud ning puuduvad ühtsed standardid või juhendid kasutajatele hea teenuse tagamiseks.

„24. Avalike teenuste arendamisel tuleb arvestada erivajadustega inimeste huve. Näiteks peaksid asutuste veebilehed vastama standardile, mis seab nõuded veebi sisule ligipääsetavuse kohta (WCAG – Web Content Accessibility Guidelines)“ (E-harta, 2018:7).

See tähendab, et palju sõltub avaliku sektori asutusest, kuidas nad teenuse kvaliteediga, sh ligipääsetavusega tegelevad. Eesti avaliku sektori digiligipääsetavuse jälgimisega tegeleb Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet, koostades aruandeid veebilehtede kohta. Madala digipädevusega kasutaja jaoks muudab avalike teenuste veebilehtede kasutamise lihtsamaks, kui need on sarnase loogikaga üles ehitatud nii üldise sisu kui ka ligipääsetavuse lahenduste osas.

4.2. Avaliku sektori teenuste arendamine

Avaliku sektori suund teenuste digiteerimiseks on juba pikaajaline (Van Noordt, 2023), kuid siiani esineb probleeme, et loodud lahendused ei vasta kasutajarühmade vajadustele (Riigikontroll 2019; Riigikantselei 2021; Riigikontroll 2024). Digilahenduste kasutuselevõtu laienemisega liigub vastutus ja aktiivne roll oma õiguste tagamisel aina enam kodanikule endale (Schou ja Hjelholt, 2018), enamiku jaoks tähendab see lihtsalt vajadust mõista täpsemalt teenuse sisu. Siiski on inimesi, kes pole võimelised tavapärasel viisil teenuseid kasutama ja kes võivad seeläbi tajuda tõrjutuse süvenemist (Schou ja Pors, 2018; Reutter ja Am, 2024). Intuitiivne ja efektiivne avaliku

sektori teenus peab arvestama ka sellega, et on kasutajaid, kes vajavad teenuse kasutamisel juhendamist või ei suuda seda iseseisvalt teha. Riigi ja kodaniku suhtlusest räägib E-harta (2018):

„Harta on kirjutatud avalike teenuste kasutaja vaatenurgast ja selles on loetletud õigused, mis inimesel e-riigis asutustega suheldes on. E-riik on selline ühiskond, kus suur osa suhtlusest toimub info- ja kommunikatsioonitehnoloogia võimalusi kasutades ning teavet esitatakse, hoitakse ja edastatakse sageli elektrooniliselt. Avalike teenuste hulka kuuluvad näiteks isiku õiguste realiseerimiseks (nt ehitusload, toetused) ja kohustuste täitmiseks (nt maksude deklareerimine, ettekirjutused) haldusaktide andmine või sobiva e-keskkonna loomine“ (E-riigi harta, 2018:1).

Eraldi tähelepanu sai Eesti Infoühiskonna arengukavas (2018) kasutajakogemus, mille parandamise kaudu peaks tekkima kasutajale võimalikult sujuv ja lihtne võimalus teenuseid kasutada. Arengukava tõi sisse ka suuna asendada erinevad taotlusvormid vestlustehnoloogiaga, mis võimaldab kasutajal igal hetkel teenusega seonduvat infot pärida või edastada. Lisaks tuuakse vestlustehnoloogia juures välja võimalus pakkuda tölget neile, kes seda vajavad. Eesti Infoühiskonna arengukavas (2018) kirjeldatud nn nähtamatud teenused on inimese jaoks olemas siis, kui ta neid vajab, kuid muul ajal inimest ei koorma. Paindlike teenuste kujundamiseks on oluline adekvaatsete andmete kogumine ning rakendamine, et riik teaks, millal automaatselt kodanikule teenust pakkuda.

„Avalike e-teenuste kvaliteedi ja kasutajakogemuse järgmise arenguhüppena arendatakse välja „nähtamatuid“ ning asutusteüleselt sündmuspõhiseid teenuseid, et muuta avalikud teenused kasutajale võimalikult lihtsaks ja tõhusaks. Inimene peab saama asjad aetud ühe suhtluskorraga, igal võimalusel pigem automaatselt ja sekkuma ainult riigi poolse algatusel või märguandel.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:1)

Dokumentides (Eesti Infoühiskonna arengukava, 2018; Digiühiskonna arengukava 2030, 2021) pööratakse tähelepanu sellele, kuidas andmed aitavad parandada avaliku sektori juhtimist, muuta teenuseid efektiivsemaks ning teatud juhtudel ka probleeme ennetada:

„Kaks olulist trendi on süvaanalüütika (advanced analytics) ja suurandmed (big data). Pideva võrgus olemise ja üha kasvava infohulga tingimustes on tähtis leida uusi meetodeid ning tehnoloogilisi lahendusi keeruliste ja mahukate andmetega toimetulekuks ja nendest kasu saamiseks.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:17)

Info- ja kommunikatsioonitehnoloogial (IKT) nähakse suurt kaalu alates inimeste elukvaliteedi tõusust kuni avaliku sektori töö efektiivsuse kasvuni välja (Eesti Infoühiskonna arengukava, 2018). Arengukava lisab sinna juurde ka IKT mõju kogu riigivalitsemisele ning selle rakendamise

olulisuse avalike teenuste osutamise ja avaliku sektori asutuste toimimise parendamiseks. IKT kõikehõlmavus tõstab taas esile vajaduse, et avaliku sektori digilahendused oleksid ligipääsetavad ning arendamise aluspõhimõtted arvestaks erinevate kasutajatega.

„Eesti kasutatakse maksimaalselt info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) võimalusi, et nutikate lahenduste abil tõsta inimeste elukvaliteeti ja tööhõivet, tagada Eesti kultuuriruumi elujõulisus, suurendada majanduses tootlikkust ning tõsta avaliku sektori tõhusust ja riigijuhtimise kvaliteeti.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:20)

Nii varasemates kui ka hetkel kehtivates dokumentides saab tähelepanu kasutajate õigus oma andmete üle (Eesti Infoühiskonna arengukava, 2018; Digiühiskonna arengukava 2030, 2021). Kasutajate andmete jagamine uute teenuste loomiseks on välja toodud ilma täpsustuseta, mis selgitaks, kuidas seda tehakse. Ühiskonna andmestumisel on kasvanud kasutajate huvi ning peaks kasvama teadlikkus sellest, kuidas andmeid kasutatakse. Andmete korduva küsimise lõpetamine on olnud avaliku sektori pikaajaline arengueesmärk, vähendamaks kasutajate koormust korduvatele tegevustele (Vallistu ja Lember, 2021). Ruckenstein ja Schüll (2017) järgi muudab andmestumine aina enam meie kvalitatiivseid aspekte kvantitatiivselt mõõdetavaks, seda enam on oluline andmete valiidsus ühiskondlikult või indiviidi elus oluliste otsuste langetamisel. Avalik sektor peab olema teadlik andmete töötleja ning kodanik teadlik oma andmete jagamisel. Eesti Infoühiskonna arengukava (2018) kirjeldab, millised peaksid kasutaja võimalused olema:

„Luuakse nii tehnoloogilised kui ka organisatoorsed ja õiguslikud tingimused selleks, et inimestel oleks alati võimalik teada ja ka suunata, kes, millal ning milleks nende riigi käes olevaid andmeid kasutab – sh oma andmeid ka lihtsamalt ja rohkem kasutusse anda (nt teaduseks ja uute teenuste loomiseks).“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:1)

Üks oluline valdkond, kus digitehnoloogia saab inimeste heaolu parandada, on tervishoid ja sotsiaalhoolekanne. Taas tuleb küll arvestada, et kasutajate võimekus ja võimalused digitehnoloogiat kasutada on erinevad ning seetõttu ligipääs kaugteenustele erineb. Eesti Infoühiskonna arengukavas (2018) on toodud välja teenuste nn nähtamatu toimimine ning kodanikule õigel hetkel, sh ka kaugteel kättesaadavus:

„Tervishoid ja sotsiaalteenused (eriti hoolekanne) on viidud IKT abil uuele kvaliteeditasemele. Personaalsed ja ennetavad teenused tuginevad tõhusalt toimivale tagatoale ja kaugteenustele.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:20)

Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) laiendab fookust, tuues välja, et kõik avalikud teenused peaksid olema inimkesksed ning juhitud ühtsetel alustel. Seetõttu oleks oluline saada selgem

visioon sellest, mida tähendab avalike teenuste inimkesksus ning kuidas tagatakse kasutajate vajadustest lähtuv teenuste osutamine kõikidele erinevatele ühiskonnagruppidele, kui uuendatud digiteenuste kättesaadavus nõuab automaatselt teistsuguste pädevuste ja tehnoloogiate olemasolu.

„Kõik avalikud teenused on inimkesksed ja neid kujundatakse, juhitakse ja mõõdetakse ühtsetel alustel.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:14)

Digiühiskonna arendamise vajadust, ka just avaliku sektori vaatest, nähakse enam avalike teenuste pakkumise puhul, kus need on sageli killustatud või liigsete bürokraatiliste sammudega seotud. See omakorda muudab nende tarbimise kasutajate jaoks keerulisemaks, eriti madalama digipädevuse või puude tõttu. Ühtse standardi ja nõuete puudumise tõttu on ka kasutajatel keerulisem orienteeruda, sest avaliku teenuste korraldus või näiteks veebilehed on asutuse eri erinevad. Lisaks ligipääsetavuse tagamisele kirjeldab Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) vajadust, et avalikud digiteenused oleksid sarnastel alustel loodud, mis muudab kodanikul asutuste ja teenuste vahel liikumise märgatavalt lihtsamaks:

„Avalike teenuste pakkumise killustatus ja tarbetu bürokraatia näitavad, et avalikud teenused ei ole kasutajakeskselt loodud ega osutatud või vähemalt on eri asutuste teenused selles suhtes ebahõltselise kvaliteediga. Puudub ka ühtne teenuste standard, mis seaks kasutaja keskmesse. Teenuste kujundamist, arendamist, juhtimist ja mõõtmist kirjeldavad nõuded on killustunud või puudulikud.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:20)

Digiühiskonna arendajate enda hoiakute mõju infosüsteemide loomisel ja avalike teenuste arendamisel on olulise mõjuga, mida tuleks teadvustada ning arvestada. Andmete analüüsi ning esindatuse vaatest on oluline, et andmekogudes oleks adekvaatsel määral esindatud puudega inimeste info. Ilma selleta võib tekkida olukordi, kus luuakse süsteeme või tehakse otsuseid, mis mõjutavad puudega inimeste toimetulekut nii, et otsuste aluseks olevad andmed on poolikud (van Toor ja Scully, 2023).

Riigikontrolli aruanne tõi juba 2019. aastal välja, et kuna e-teenuseid kasutatakse aina enam, on avaliku sektori tarkvaraarenduse projektide ebaõnnestumise varjatud kulud tunduvalt suuremad, kui pelgalt arenduskulud. Avalik sektor ajab e-teenuste arendamisega taga efektiivsust ja kulude kokkuhoidu (Kaun jt., 2021; Henman, 2010). Liigse efektiivsusega kaasneb oht muuta teenuste vahel orienteerumine keerukaks, see omakorda pikendab aega, mis kulub abivajajal abini jõudmisele (Riigikontroll, 2024). E-teenuste arendamise vajadust kinnitab ka avaliku sektori üldine suund liikuda teenuste osutamisel aina enam e-teenustele, mis samaaegselt võtab ka kasutajatelt võimaluse valida, millises vormis teenuseid tarbida. Personaalse riigi (2024)

kontseptsiooni järgi saab tulevikus kodanik oma probleemi kirjeldada või taotluse esitada vestluse vormis, muutes ligipääsu avalikele teenustele paindlikumaks:

“Selle asemel, et andmed sisestada vormidesse, saab avaliku sektoriga suhelda läbi vestlustehnoloogia. Vastused küsimustele tulevad ja on antavad inimesele sobival ajal. Kui kasutaja ei mõista Eesti avalikes teenustes kasutatavaid keeli, näiteks on tegemist meditsiiniteenuseid kasutava turistiga, saab automaattõlkesüsteeme kasutades suhelda temaga sobivas keeles.” (Personaalne riik, 2024:7)

Avaliku sektori ja kodanike vahelise suhtluse parandamisel ning vestlustehnoloogia rakendamisel nähakse olulist rolli tehisintellektil, mille abiga tagada avaliku teabe parem kättesaadavus.

„Töötame välja tehisintellekti rakendamise kontseptsiooni tagamaks inimestele avalikule teabele kergem kättesaadavus“ (Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026, 2024;11).

Samas toovad kehtivad dokumendid ka välja, et avaliku sektori sees ei kasutata olemasolevaid andmeid piisavalt tõhusalt ning seetõttu puudub selge arusaam teenuste kvaliteedist, mida kodanikele pakutakse. Andmete efektiivsem kasutamine aitab viia teenuste arendamise subjektiivsetelt otsustelt objektiivsemale otsustamisele, mis tugineb kogutud andmetele. Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) kirjeldab seda järgmiselt:

“Kõigil neil põhjustel puudub selge arusaam teenuste kvaliteedist nii avaliku sektori asutuste sees kui ka riigiülel. Teenuste arengut puudutavad otsused tuginevad rohkem subjektiivsele tunnetusele kui tegelikele (seire)andmetele.” (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:20)

Järgnevas alapeatükis käsitlem kodanike digipädevuse tõstmist, kuid üks oluline eesmärk sellele lisaks on koolitada ka avaliku sektori juhte ning spetsialiste andmeid vastutustundlikult koguma ja mõtestatult kasutama. Riigivalitsemises tervikuna nähakse vajadust parandada andmeanalüüsi võimekust ja arusaama, kuidas kasutada kogunenud andmeid ning parandada nende kvaliteeti. Koos andmete kvaliteedi parandamisega peab riigil olema ka selge ettekujutus, mida nende andmetega tehakse. Puudega inimesed esitavad keskmisest kodanikust sageli rohkem taotlusi, läbivad hindamisi, analüüse, mistõttu koguneb riigil nende kohta rohkem andmeid. Enamasti pole võimalik inimesel ka valida, kas ta oma andmeid jagab, sest see on teenuste tarbimiseks nõutud. Sellest olenemata ei suuda riik veel tõhusalt andmeid riskasutada. Puudega inimesed moodustavad Eesti ühiskonnast umbes 8% (Sotsiaalkindlustusamet, 2025), sinna juurde lisanduvad veel erivajadusega inimesed, kellele pole ametlikku puuet määratud. Tegemist on suure osaga Eesti ühiskonnast, seega on nende andmete hoiustamine oluline ka küberturvalisuse vaatest. Digiriigi murekohti kirjeldab Digiühiskonna arengukava 2030 (2021):

„Riigivalitsemises ei kasutata otsuste tegemisel andmeanalüüsi võimalusi kaugeltki piisavalt. Üks põhjuseid on ebahütlane andmekirjaoskus nii juhtide kui ka spetsialistide seas ehk oskamatus näha andmeid vastuste allikana. Teine põhjus on see, et kuigi digiriigis on kogunenud aastatega rohkelt andmeid, on nende leitavus ja kvaliteet murekohad.” (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:21)

Proaktiivsete teenuste arendamine on suund, mille kaudu muutub teenuste kasutamine lihtsamaks ning koormus inimestele langeb. Proaktiivsete teenuste juures mängib rolli teadlikum inimeste andmete rakendamine, et pakkuda õiget tuge automaatselt ning õigel hetkel. Selline andmestumine eeldab kodanikelt aktiivsemat rolli oma õiguste kaitsmiseks (Masso jt., 2020). Lähtuvalt andmeõigluse ja -eetika põhimõtetest (Masso jt., 2020) lasub avalikul sektoril teenuste osutamiseks vastutus inimeste andmeid kaitsta ning koguda neid nii palju, kui vaja, ja nii vähe, kui võimalik. Andmete kogumise täpsus seostub tekstites ka tervishoiu ja sotsiaalteenuste personaalse või ennetava osutamisega, kus taas on määrav roll tõhusalt toimival teenusel ja inimese kohta kogutud andmetel. Ka sel juhul mängib rolli andmete esinduslikkus, ilma milleta võivad andmed marginaliseeritud gruppide, sh puudega inimeste kohta taas osaliselt puudulikud olla (Dalton jt., 2016; Fabris, 2022). Samas on ka viidatud vastuolule, kus ühiskonnas on eesmärk tagada andmepõhise otsustamise diskrimineerimisvabadus ning samaaegselt piiratakse isikuandmete kogumist ja säilitamist (Žliobaite ja Custers, 2016).

„Eesti inimesi ja ettevõtteid toetab omakorda avalik sektor, mis lähtub samuti teadmiste ja andmete põhisest juhtimisloogikast ning tagab oma tegevuse avatuse, läbipaistvuse ja efektiivsuse. Tagatud on valitsemise läbipaistvus, jälgitavus ja selgus. Samal ajal on oluline, et avalikus sektoris luuakse väärtust ettevõtjatele ja kodanikele kasutades laialt nende andmeid“ (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:7).

Dokumendid (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021; Küberturvalisuse strateegia 2024-2030; 2024) tõstavad esile andmete kogumise ja kasutamise ohte, mis kaasnevad, kui ei ole kirjeldatud ühtlaseid põhimõtteid ja korda, kuidas neid tuleb koguda ning töödelda:

“Ülevaade riigiasutuste ja omavalitsuste kätte kogunevatest andmetest on ebapiisav. See on olemas andmekogudes, kuid ka seal on andmete kirjeldused ebahütlased ja andmete ajakohasus või tähendus sageli raskesti tuvastatav.” (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:22)

Andmeõigluse aspekt tuleb mängu ka teenuste arendamisel kodanikele või erasektorile, kus valitsevad erinevad ootused või erinev arusaam avalikest väärtustest ja sotsiaalsetest normidest (Masso, Männiste ja Siibak, 2020). Kodanikud soovivad kasutada lihtsaid ning turvalisi teenuseid, erasektor on enamasti huvitatud võimalikult tulusast majandustegevusest. Avalikule sektorile on

oluline, et teenustega oleksid rahul nii kodanikud, sh kolmas sektor, kui ka erasektor. Sisuliselt see tähendab, et avalik sektor peab otsima tasakaalu majandusliku kasu ja ühiskondlike väärtuste leevendamisel, kasutades selleks tehnoloogiat (Van de Poel, 2020). Andmete ja tehisintellekti valge raamat (2024) toob siin näite halduskoormuse vähendamisest:

„Lõppkasutajate (kodanike) halduskoormuse vähendamine vähemalt 70% võrrelduna 2023. aastaga läbi andmete ühekordse küsimise ja mitmekordse kasutamise printsiibi rakendamise ja taksonoomiate ühtlustamise“ (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:32).

Kuna digiühiskonna arendamine hõlmab endas sisuliselt kõiki eluvaldkondi, keskendub Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) tervikliku käsitlemise edendamisele. Sellest lähtuvalt on tehtud ettepanek, et ka teised arengukavad peaksid tähelepanu pöörama digipöörde strateegiasse panustamisse, näiteks tervise ning heaoluga seonduvalt:

“Visioonis rõhutatud ühiskondliku kaasatuse, sidususe ja lõhede vähenemine on võimalik ainult juhul, kui tervise, heaolu jt ühiskonna arengule suunatud arengukavades on fookuses ulatuslik ja sisuline digipöördestrateegia, sisuvaldkondade arendamine on hästi seostatud ning ka elluviimist juhitakse tulemuslikult.” (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:47)

Intuiitvsete teenuste arendamise jätkuna tuuakse välja ka riskide vähendamist, nii digiühiskonna arendamisega kaasnevalt kui ka ühiskonnas laiemalt. Digitehnoloogia aitab panustada probleemidele ennetamisele ning tehes seda läbipaistvalt, suudab olla endiselt kasutajate jaoks usaldusväärne. Arvestada küll tuleb, et üks osa on kasutajate usalduse säilitamine, kuid tähelepanu tuleks pöörata ka neile inimestele, kes seni digiteenuseid kasutanud pole, et mõista nende vajadusi ja võimalikke takistusi.

„Hoiame usaldusväärset. Algatusi ja arendusi tehes mõtleme kohe nendega seotud riskidele ning kavandame ja viime ellu riskide vähendamise tegevusi – just nii saame digiühiskonna arenguteel julgelt edasi minna. Oleme läbipaistvad selles, kuidas muresid ennetame ja lahendame. Eelistame panustada ennetusele kui tegeleda tagajärgedega.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:11)

Usaldusel avaliku sektori vastu on oluline roll küberturvalisuse tagamiseks Eesti ühiskonnas. Arvestades Eesti suurt seotust digilahendustega, mõjutab meie kodanike digipädevuse tase kõikide küberturvalisust ja seda käsitlet lähemalt järgmises alapeatükis.

4.3. Digipädevus ja küberturvalisus

Iga uue tehnoloogia kasutuselevõtt nõuab kasutajatelt kohanemist, sest see ei ühildu nende seniste käitumisviisidega (Keller ja Vihalemm, 2021). Kasutajate valmisolek uut omaks võtta ja katsetada sõltub nende digipädevuse tasemest ning ka usaldusest riigi kui digiühiskonna arendaja vastu. Seetõttu on oluline, et riik tagab ligipääsu ja koolituse neile kasutajatele, kellel see võib erinevate põhjuste tõttu seni takistatud olla või kellel digipädevuse baastase üldse puudub (Setchell jt., 2021). Kui seni pole olnud võimalik digiteenuseid kasutada või digiühiskonna kasutegurit mõista, on ka usaldus selle vastu aeglasem tekkima. Seetõttu on ühiskonna digipädevuse tõstmiseks oluline kokku viia regulatsioonid, tehnoloogia, tarbijate harjumused ning normid, mis meie käitumist mõjutavad (Setchell jt., 2021). E-harta (2018) käsitleb kodanike õigusi järgmiselt:

„30. Igaühel on õigus teada, milliseid andmeid on asutus tema kohta kogunud ja kuidas neid kaitstakse. Igaühel on õigus taotleda ebatäpsete isikuandmete parandamist. Isikuandmeid kogutakse ja kasutatakse õigusaktides kindlaksmääratud eesmärkidel ja ulatuses. Asutused tagavad isikuandmete turvalisuse ja usaldusväärse hoiustamise. Isiku kohta tehtud päringutest säilitatakse logid ja päringute sisulist põhjendatust kontrollitakse järjekindlalt“ (E-harta, 2018:9).

Riigi küberturvalisusse panustab tervikuna see, kui kasvab kasutajate usaldus digiteenuste vastu ning teenused on läbipaistvalt korraldatud. Dokumente analüüsisides tõusis esile, et kodanike digipädevuse tõstmine sai rohkem tähelepanu aegunud dokumentides (Eesti Infoühiskonna arengukava, 2018; Küberturvalisuse strateegia 2019-2022, 2018), kehtivates dokumentides (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021; Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024) on rõhk pigem tehnoloogia lihtsustamisel ning vaikival eeldusel, et kõigil on teatav digipädevus olemas.

„Madalate oskustega inimeste digioskuste arendamisel on oluline märkida Haridus- ja Teadusministeeriumi, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi ja Töötukassa ühtlustatud lähenemist, mille kohaselt IT oskustena ei mõisteta pelgalt arvutioskust ega muid kitsamaid osaoskusi, vaid lähtutakse ühisest digipädevuse mudelist ning selles sisalduvatest osaoskustest.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:10-11)

Digiühiskonnast kõrvale jäämine võib mõjutada nii inimese turvatunnet kui ka tuua kaasa varalist kahju, näiteks tööturult eemale jäämise tõttu. Oluline selle juures on pakkuda elukestva õppe võimalust, mis annab parema võimaluse kohaneda muutustega tööturul või isiklikus elus, mille tõttu on inimesed sunnitud senist elukorraldust üle vaatama.

“Seega on koolitustegevused endiselt vajalikud, et anda inimestele mitmekülgsed oskused, lihtsustada uute tehnoloogiate kasutuselevõttu ja maandada võimalikke ohte, mis võivad kaasa tuua nii varalist kui moraalselt kahju.” (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:13)

Puudega inimeste jaoks võib tervises seisundist tulenevast takistusest olulisemat mõju omada diskrimineerimine ja tõrjutus, mida tajutakse sotsiaalses keskkonnas (Anasasiou ja Kauffman, 2013), kui nähakse, et digilahendused pole ligipääsetavad või on kasutamiseks liialt keerulised. Juba Eesti Infoühiskonna arengukava (2018) on ette näinud koos tehnoloogia arenguga vajadust valmis olla ümberõppeks, kui seniste töökohtade sisu peaks digilahenduste arengu tulemusel muutuma. Selline terviklik käsitlus hõlmab kasutajaid erinevates vanusegruppides, muutes arusaama digipädevuste arendamise olulisusest laiapõhjalisemaks. IKT rakendamine muudab ka seda, kes või millist tööd teha saab ning seeläbi annab võimaluse tööturul aktiivne olla inimestel, kes seni on sealt erinevatel põhjustel eemale jäänud. Eesti Infoühiskonna arengukava (2018) kirjeldab seda järgmiselt:

“Kokkuvõttes on väheneva ja vananeva rahvastiku tingimustes vaja saavutada olukord, kus haridussüsteemist väljuvad inimesed oleksid mitmekesiste IKT-oskustega, et saada hakkama nii tööturul kui infoühiskonnas laiemalt, ning töörealised inimesed omaksid motivatsiooni osaleda elukestvas õppes ja oleksid avatud karjäärimuudatustele vaatamata varasemale omandatud erialadele.” (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:14)

Eraldi leiab dokumentides (Eesti Infoühiskonna arengukava, 2018; Küberturvalisuse strateegia 2019-2022) käsitlemist küberturvalisus, mis väljendub usalduses riigi vastu ning selles, kui hästi õnnestub kasutajate digipädevuste arendamine. Olulise aspektina tuuakse sisse vabatahtliku- ja kogukonnatöö mõõde teadlikkuse kasvatamisel küberturvalisusest. Puuetega inimeste valdkonnas täidavad kogukonnatöö rolli mittetulundusühingud, mis lisaks huvikaitsesele tegelevad ka erinevate koolituste korraldamisega, sh digipädevuse tõstmisega (EPIK, 2024). Eraldi pööratakse Eesti infoühiskonna arengukavas (2018) tähelepanu digioskuste arendamisele kasutajate seas, kelle senised teadmised on madalamad. Küll ei selgu dokumentidest täpselt, kas mõeldud on juba teatud oskustega kasutajate baasoskuste arendamist või ka nende kasutajate koolitamist, kellel seni üldse kokkupuude digiteenustega või digioskused puuduvad. Sõltuvalt sihtgrupist on kasutajate oskuste tase küllaltki erinev ning ligipääsu ja kättesaadavust mõjutavad teatud määral ka regionaalsed erinevused. Eestis tervikuna kasutatakse digipädevuse koolitamise aluseks rahvusvahelist digipädevuse raamistikku *DigComp* (Vuorikari jt., 2022).

“Koolituste ja teadlikkusega seotud tegevuste kommunikatsioonis tuleb senisest enam selgitada digioskuste vajalikkust turvaliseks arvuti ja interentikasutuseks ning parandada erinevate osapoolte vahelist koordinatsiooni. Samuti peab kasvama vabatahtliku- ja kogukonnatöö osakaal digioskuste õpetamisel ning nii ettevõtete kui inimeste endi vastutus infosühiskonnas edukalt toimimiseks vajalikud oskused omandada.” (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:13)

Kodanikud ei taju seost oma tegevuse ja küberturvalisuse vahel ning avalikus sektoris mõjutab see infosüsteemide töökindlust. Küberturvalisuse strateegia 2019-2022 (2018) on näinud küberturvalisuse alast teadlikkust Eesti ühiskonna nõrkusena, osaliselt ka ühtsete arusaamade puudumise tõttu:

„Kiirelt muutuv küberruum loob vajaduse tegeleda erinevate sihtrühmade teadmiste ja oskuste arendamisega järjepidevalt. Selle saavutamiseks on ühelt poolt vaja jooksvalt omada ülevaadet ohutrendidest ning teiselt poolt erinevate sihtrühmade teadmiste ja oskuste tasemetest. Küberturvalisus on märksõna, mis on muutnud oluliseks mitte ainult IT-valdkonna, vaid kõikides eluvaldkondades.“ (Küberturvalisuse strateegia 2019-2022, 2018:83)

Eesti Infoühiskonna arengukava 2020 (2018) tõi digipädevuste arendamise käsitlemisel välja inimeste enda vastutuse ning teadlikkuse oma heaolu ja turvalisuse tagamiseks. Siinkohal tuleb taas välja eeldus, et digiteenuste kasutamiseks peab inimestel olema teatav digipädevus, mis võimaldab neil turvaliselt digiühiskonnas orienteeruda ja selle võimalusi kasutada. Siiski ei lahenda tehnoloogia areng üksi kõiki takistusi, mis puudega inimestel võib digiühiskonnas osalemisel esineda. Alati jääb neid kasutajaid, kes vajavad digiteenuste kasutamisel juhendamist või kõrvalabi ning kelle teekond tehnoloogia eduka kasutamiseni teistest pikem on.

„Siht on arendada järjepidevalt digitaalset kirjaoskust, et ei tekiks või süveneks (digitaalne) lõhe ühiskonnas – et kõigil eestimaalastel oleks piisavalt teadlikkust ja oskusi IKT abil oma elukvaliteeti ja heaolu tagada, avalikke teenuseid kasutada, jm. E-lahenduste kasutamise vajalik eeldus on inimeste teadlikkus infoühiskonna võimalustest ja ohtudest, sealhulgas oskused end ohtude eest kaitsta.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:32)

Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) näeb alternatiivse lahendusena kasutajate oskuste arendamisele hoopis digiühiskonnas orienteerumist virtuaalassistentide abiga, kes suhtlevad otse kasutajaga, edastavad informatsiooni mõistetavas vormis ning on toetavad info otsimist. See näitab, et ajas on kodaniku enda vastutuse olulisus erinevate dokumentide lõikes muutunud. Uus lähenemine keskendub rohkem mugava ja paindliku avaliku teenuse pakkumisele, mis ei nõua nii

palju pingutust või süvenemist kodaniku poolt. Teatud juhtudel oleks kodanikul võimalik leida tehisintellekti abiga ise vastused küsimustele, näiteks:

„Digisuhklus riigiga eeldab head digikirjaoskust, aga see ei peaks nii olema. Samas on maailmas selliste proovikivide lahendamiseks kiirelt arenemas virtuaalassistentide jt krattide tehnoloogia.“
(Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:16)

Kratikava 2022-2023 (2021) on esitanud ka küsimuse, millisel määral peaks avalik sektor reguleerima tehisintellekti kasutamist ja arendamist, et vältida võimalikke ohte kodanikele:

„Tehisintellektil on tänases IKT-valdkonnas oluline roll ja üks küsimus on, et millistes tegevustes tuleb riigi poolt sekkuda ja hoolitseda, et tehisintellektiga seotud teemad oleksid eraldi käsitletud, ning kus piisab iseregulatsioonist“ (Kratikava 2022-2023, 2021:23).

Kehtiv Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) pöörab tähelepanu, et erinevate sihtrühmade teadmiste ja oskuste tasemest ülevaate omamine on osa riigi küberturvalisusest, sest aitab mõista, kuidas kasutajatele võimalikke ohte ning ohutrende selgitada. Kodanike teadlikkus digilahendustest on pigem madal, mis pikas plaanis võib mõjutada ka usaldust avaliku sektori digiteenuste vastu.

„Eesti digiriigi vastu on kasutajatel olnud üldiselt kõrge usaldus, aga see pole garanteeritud. Inimeste ja üldsuse teadlikkus digilahenduste toimimisest (sh andmete töötlemisest) ja lahenduste endi läbipaistvus on seni madal, mis võib vähendada usaldust edaspidi või tekitada digitaalset lõhet (mittekasutajate või kõhklejate osakaalu kasvu).“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:17)

Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030 (2024) näeb ette vajadust andmete ning tehisintellekti kasutamist reguleerida, et avaliku sektori teenused oleksid kasutajatele usaldusväärsed. Usaldus teenuste vastu avaldub tervikuna ka usaldusena riigi vastu, näiteks:

„Andmekorraldus ja tehisintellekti kasutamine riigis on inimkeskne ja usaldusväärne - sh personaalse riigi lahendused on turvalised, tagavad inimeste õiguste kaitse ning säilib üldine usaldus Eesti digiriigi suhtes...“ (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:28).

Küberturvalisuse teema on oluline ka seetõttu, et Eesti ühiskond on väga digitaliseeritud ning enamuse meie igapäevastest tegevustest ning olulisematest valdkondadest ühiskonnas on seotud digilahendustega (e-Estonia, 2025).

„Samas, mida digitaliseeritum riik, majandus ja ühiskond on, seda keerulisemaks muutub küberturvalisuse tagamine“ (Küberturvalisuse strateegia 2024-2030, 2024:3).

Küberturvalisuse teemale pöörab eraldi tähelepanu ka Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035 (2021), tuues välja vajaduse arendada kõikide eagruppide digipädevust ning suurendada digitaalset kaasatust, mis dokumendi alusel tähendab juurdepääsu digitaalsetele teenustele ning hoiakuid ja oskusi nende kasutamiseks.

„Tõsta inimeste teadlikkust infoühiskonna võimalustest ja ohtudest ning arendada kõikide eagruppide digioskusi, sh digiturbepädevust, et suurendada digitaalset kaasatust“ (Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035, 2021:27).

4.4. Digiühiskonna tuleviku diskursus

Järgnevas peatükis analüüsin diskursusi, mis kerkisid esile strateegiliste dokumentide keelekasutuses ning kuidas see peegeldab või kujundab võimusuhteid ja norme ühiskonnas. Laherand (2008) järgi saavad enamasti rohkem tähelepanu domineerivad diskursused, sest sõnad ei ole neutraalsed, kuid kriitiline diskursus aitab esile tuua marginaalseid diskursusi. Jasanoff (2015) defineerib sotsio-tehnilisi kujutelmi kui kollektiivselt hoitud visiooni tulevikust, mida elavdavad ühised arusaamad sotsiaalse elu ja korra vormidest. Analüüsitud dokumentides nähakse digiühiskonda lahutamatu osana Eesti igapäevasest elust (Personaalne riik, 2024), millele peaks olema ligipääs erineva võimekuse ja vajadustega inimestel. Seda kinnitavad ka strateegilistes dokumentides esinevad diskursused, kus Eesti ühiskonna läbipõimumist digilahendustega nähakse eduloona, mida tuleb arendada ning edasi viia. Seega, võib väita, et digiühiskonna arendamise strateegiates kajastuvad diskursused on kui kujutelmad, mis loovad visioone sellest, milline on ühiskond, riik ja kodanikud tulevikus. Kriitilise diskursusanalüüsi vaatest on oluline küsida, kas puudega inimeste keeleline rõhutamine toetab kaasamist või hoopis kinnistab eraldatust ning mõjub sildistavalt?

4.4.1. Kodanike õigused

Avaliku sektori digiühiskonna arendamise puhul on kodanike õiguste aluseks E-harta (2018), milles on kirjeldatud väärtused ja ideoloogiad avalike digiteenuste pakkumisel. Näide kirjeldab, kuidas kodanik on hoitud ning asutused ei koorma teda. Eraldi on välja toodud ka tasakaalu punkti otsimine, kus avalik sektor on proaktiivne, kuid siiski lähtub inimeste vajadustest. Inimese põhjendamatu koormamise vältimine on oluline just puudega inimeste vaatest, sest puudega inimesed peavad sageli avaliku sektoriga suheldes rohkem taotlusi ja andmeid esitama. Enamasti

on andmed sellised, mis juba süsteemis olemas, kuid puudub võimalus nende riskasutuseks. Samuti jääb silma sõnapaar *asutus pakub*, mis mõjub umbisikuliselt ja vastutust hajutavalt. E-harta (2018) kirjeldab õigusi järgnevalt:

*„17. Igaühel on õigus saada avalikke teenuseid lihtsalt ja mugavalt. Avalikke teenuseid osutatakse nii, et inimene ei peaks takerduma tehnilistesse piasjadesse. **Asutus ei koorma inimest põhjendamatute nõuetega.** Asutused vahetavad omavahel infot, et osutada inimesele teenuseid mugavamalt. Kui kõik andmed on olemas, pakub asutus seadusest tulenevaid teenuseid enda algatusel, kuid võtab samas arvesse ka inimese soove“ (E-harta, 2018:6).*

E-harta (2018) jätkab, et kodanik on kui teenuse saaja, kelle eest asutus peab hoolitsema ja kelle andmeid vajalike osapooltega jagama. Andmete jagamine on esitatud neutraalselt või pigem positiivse kuvandiga. Ka siin algab lõik kirjeldusega, et *asutus teeb*, kuid siis täpsustab, et *selgitab ametnik inimesele*:

*„21. Asutus ei tohi inimeselt nõuda kooskõlastuste hankimist teistelt asutustelt, kui asutus saab selle olemasolevate andmete põhjal ise hankida. Kui teenuse osutamine või kooskõlastuse andmine ei kuulu selle asutuse pädevusse, kelle poole inimene pöördus, siis selgitab ametnik inimesele, millise asutusse ta võiks pöörduda, või saadab taotluse ise edasi, teavitades sellest ka teenuse saajat. **Asutused peavad tegema koostööd**, et avalikke teenuseid puudutavat teavet jagada ja seda kvaliteetse teenuse osutamiseks kasutada“ (E-harta, 2018:7).*

Võrreldes varasemate näidetega, tuuakse E-harta (2018) järgmises näites kodanik sisse kui aktiivne ja võimestatud osaleja, kellel on võimalik teha ettepanekuid ning saada tehtud ettepanekute kohta tagasisidet. Keelekasutuse osas jääb silma sõna *tuleb*, mis normatiivselt määrab kaasamise kui kohustuse. Tekst kirjeldab, et kõiki oodatakse kaasa rääkima, kuid ei mõtesta, kuidas tagatakse kõigile võrdsed võimalused selle tegemiseks.

*„58. Demokraatlikus ühiskonnas on igaühel võimalik olla avaliku võimu tegevusega kursis, teha ettepanekuid, esitada arvamusi ning saada tagasisidet. Inimesi ja **huvirühmi tuleb otsuse kujundamisse kaasata võimalikult varakult** – kas eesmärkide seadmise, võimalike lahenduste pakkumise või otsuse kavandi esitamise ajal. Konsulterimisel küsivad asutused inimeste ja huvirühmade seisukohti ning annavad tagasisidet arvamustega arvestamise kohta“ (E-harta, 2018:14).*

Mõneti näitavad need kolm eelnevat lõiku erinevat versiooni ja diskursust, kus kirjeldatakse passiivsemat teenuse kasutajat ning aktiivse kodaniku rolli läbiseigi. Kui E-harta (2018) fookus on peamiselt kodaniku õiguste kirjeldamisel läbi aktiivse fookuse, siis Digiühiskonna arengukava

2030 (2021) kirjeldab enamasti kasutaja teekonda kui mugavat liikumist, kus liialt aktiivset panust ei eeldata ning süsteemi toimimise keerukus jääb kodaniku eest varjatuks. Teatavat vastuolu kehtiva arengukavaga (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021) näitab E-harta veel, kui rõhutab mitteelektronilise suhtlemise võimaluse tagamise vajadust, kuni on selle soovijaid. Käsitlus paigutab mitteelektroniliste lahenduste kasutajad eranditeks, kellega tuleb arvestada ning kes üks hetk kaovad ühiskonnast. E-harta (2018) käsitleb teemat järgmiselt:

*„Asutused peaksid e-ajastul säilitama võimaluse suhelda ka **mitteelektroniliselt ning senikaua, kui jätkub piisavalt palju soovijaid**, peab saama nõu ja abi ka näiteks asutuses kohapeal või telefoni teel. Ametnikud peaksid abistama ka neid inimesi, kellel puudub oskus või võimalus arvutit kasutada ja kes on selleks nõu küsinud. Inimest on võimalik nõustada ka asukohalähedases, näiteks valla- või linnavalitsuse teenindussaalides videokonverentsi teel“ (E-harta, 2018:3-4).*

4.4.2. Digiühiskonna kujundamise alused ja digitaalne utopia

Valdav diskursus on, et tehnoloogia arengut nähakse kui võrdsust ja kaasatust edendavat jõudu, mis lahendab erinevaid seni takistuseks olnud probleeme kasutajate digipädevuse või puudulike andmete osas.

“Avalike teenuste arendamisel ja pakkumisel on tagatud, et **kõigil on võrdsed võimalused** digiühiskonnast ja -teenustest osa saada.” (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:17)

Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024 – 2030 (2024) kirjeldab keeletehnoloogiat tööriistana, mis tagab teenuste ja teabe kättesaadavuse kõigile erivajadustega inimestele. Lõigus käsitletakse puudega inimesi kui ühte homogeenset gruppi, mis selgelt varjutab erinevusi ligipääsetavuse või täiendava toe vajaduses. Ka Oliver ja Barnes (2006) tõid välja, et puudega inimesed on heterogeenne grupp, mille liikmetel on mitmekesised vajadused ning ootused.

*„Keeletehnoloogia ja andmed erivajadustega inimeste jaoks: Läbi keeletehnoloogia tööriistade ja teenuste ning väärtuslike andmetike saab nii era- kui ka avalik sektor tagada teenuste ja teabe **kättesaadavuse kõigile erivajadustega inimestele...**“ (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:23).*

Puudega inimeste kaasatuse vaatest kerkis Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030 (2024) põhjal esile veel nn pime usk, et tehnoloogia lahendab kõik ligipääsetavusega seotud küsimused. Digitaalse utopia käsitlus väidab, et tehnoloogia arenguga saadav kasu muudab sellega kaasneva võimaliku düstoopia väheoluliseks (Chatterjee ja Sarker, 2024). Siiski mõjub

tekst nagu loosung, mille eesmärk on veenda lugejaid või poliitikakujundajaid tehnoloogia kõikvõimsuses:

*„Eestis saab avaliku sektoriga **kõik asjad aetud tehisintellektil põhinevate lahenduste ja vestluskrattide võrgustiku abil**. Nii saab kasutaja tarbida kõiki avalikke teenuseid ilma eriteadmisteta, kasutades selleks mistahes enam levinud suhtlusviisi või kanalit ja seadet...“* (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030, 2024:43).

Tehnoloogia kui ühiskonna ühendaja diskursus jätkub ka digiühiskonna arengukavas, kus *nutikad lahendused* aitavad ületada lõhet ühiskonnaliikmete vahel. Olulist võimalust erinevate oskuste ja võimekustega kasutajate jaoks nähakse digitehnoloogial, et pakkuda individuaalselt sobivaid lahendusi. Lahendused, mis peaksid võimaldama inimestel lisaks teenuste tarbimisele ka ise anda aktiivne panus riigi ning kogukondade arendamisse. Kriitilise analüüsi seisukohast tekib küsimus, keda ühiskond hõlmab või keda mitte? Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) kirjeldab näiteks:

„Nutikate lahendustega saame omavahel üha enam seotuks ja lõimunuks, üle eri lõhedest ja vajadusel toetada igaüht talle vajalikul moel. Anname osa riigi ja kogukonna käekäiku, oleme just nimelt ÜHISKOND.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:10)

Kuigi valdavalt kirjeldavad dokumendid kodaniku sujuvat liikumist läbi digiteenuste, ilma liigselt keskendumata tehnilistele lahendustele, on siiski üks valdkond, kus nähakse kodaniku vastutuse kasvu - andmesuveräänsus või õigus omada kontrolli oma andmete kasutamise üle. Kui vastutust liigutatakse aina enam süsteemilt üksikisikule, kas tegemist on kasutaja võimestamisega? Koos kasvava vastutusega oma andmete üle tõuseb vajadus kodanikul olla teadlikum kasutaja ka oma andmete jagamisel. Küsimus tekib, kui kodanik ei oska oma andmetega digiühiskonnas ringi käia, kas see tähendab, et ta võib teenustest sel juhul ilma jääda?

*„Inimestel on **kasvav ootus omada kontrolli** endaga seotud andmete üle ning otsustada, millal, kes ja kuidas neid kasutab. Tänapäeva ühiskonnas peetakse oluliseks inimkeskset andmekorraldust, mis paneb esikohale isiku privaatsuse ja õigused. Kodanike soov on, et tehnoloogilised lahendused ja õigusruum kajastaksid nende huve ja vajadusi. See omakorda toob kaasa vajaduse mõtestada lahti inimese roll teenuste osutamises ja andmehalduses. Inimene **peab võtma** järjest kasvavalt **omaniku rolli** enda andmete üle. Kui me tahame pakkuda tulevikus personaalseid teenuseid, siis see eeldab ka inimeselt teatud vastutust ja rolli, et andmed oleksid ajakohased...“* (Andmete ja tehisintellekti valge raamat 2024-2030:17).

4.4.3. Avalike teenuste arendamine

Üldine diskursus on avaliku sektori teenustel olnud pürgida efektiivsuse suunas. Varasema perioodi Eesti Infoühiskonna arengukava 2020 (2018) tõi esile vajaduse arendada intuiitivseid ja efektiivsemaid teenuseid. Teksti lugedes tekib küsimus, kuidas leitakse või hoitakse tasakaalu kasutajate õiguste ning autonoomiaga. Tekst ei puuduta andmete eetilist kasutamist või kodaniku aktiivset rolli, vaid keskendub parema juhtimise kujundamisele.

*„Tulevikus pälvib üha enam tähelepanu ka ennetav statistiline analüüs. See võimaldab nii avalikul kui ka erasektoril teha paremaid ja tulevikku suunatud juhtimisotsuseid (nt prognoosida e-teenuste tarbimismustrit) ning arendada **intuiitivsemaid ja efektiivsemaid teenuseid.**“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:18)*

Efektiivsuse kasvu kaudu kirjeldatakse kasutegurit mitte ainult kodanikele teenuste osutamisel, vaid kogu riigivalitsemisel ning poliitikakujundamises. Diskursuse vaatest nähakse selgelt rolli ja suunda avalikul sektoril olla eeskuju, kes tõhusate digilahenduste rakendamise kaudu praktilisi lahendusi näitab ning rakendab. Eesti Infoühiskonna arengukava 2020 (2018) tekst toob ka selgelt välja, et tuleb *anda suund* avaliku sektori asutustes digilahenduste kasutamiseks, mis võtab üle varasemad töövormid:

*„IKT nutikas ärakasutamises peitub **märkimisväärne potentsiaal parema riigivalitsemise kujundamiseks.** Selleks tuleb luua tingimusi ja anda suund IKT kasutuselevõtuks poliitikavaldkondades ja avaliku sektori asutustes, nii avalike teenuste osutamise kui ka asutuste toimimise parendamiseks.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:28)*

Sama seisukoht jätkub ka kehtivas Digiühiskonna arengukavas 2030 (2021), mis toob esile mõiste *digiriik* ning rõhutab avaliku sektori rolli digiühiskonna arengu eestvedaja ja suunanäitajana. Eestvedaja ülesandeks peaks olema ka õigusliku raami loomine, kasutajate vajadustega arvestamine ning sihtgrupi kaasamine arenduste planeerimisel.

*„Arendada digiriiki ehk digilahenduste kasutamist avalikus sektoris, sest digiriigi üldist arendamist ei hõlma ükski teine arengukava ning lisaks on **avalik sektor Eesti digiühiskonna arengu eestvedaja ja suunanäitaja.**“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:4)*

Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) kirjeldab lisaks avalike teenuste arendamise võimalusi ning kasutaja vähemat koormamist, mille kohaseid suuniseid andis ka E-harta (2018). Seega, valdkonna kujundajad ise näevad samuti, et avalik sektor on siiani ebaefektiivne ning teenused saaksid olla inimkesksemad.

*„Avalikke teenuseid osutatakse üldjuhul kasutaja algatusel ning samu andmeid **küsitakse jätkuvalt ja asjatult mitu korda**. Samas on riigil tihti kõik vajalikud andmed teenuse, nt mõne toetuse proaktiivseks pakkumiseks olemas.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:15)*

Eesti Infoühiskonna arengukava 2020 (2018) kirjeldas üldiselt Eesti digiühiskonna arengut ja arendamist eduloona, mille üks hindamise kriteeriume on suur e-teenuste kasutamine. Samas tuleb ka arvestada, et kui enamus teenuseid ongi peamiselt esmalt e-teenusena tarbitavad, ei ole kasutajatel tegelikult võimalik valikut teha, kuidas teenuseid tarbida. Teenuste digiteerimist toob eduloona välja ka kehtiv arengukava (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021), tuleb samas arvestada, et koos sellega tõmmatakse arvestataval määral kokku avaliku sektori, sh sotsiaalhoolekande füüsilisi teenuspunkte. Seega ei toimi digiteenused ja füüsilised teenuspunktid kui üksteist täiendavad lahendused, vaid pigem üks aina enam asendab teist. Ühiskonna diskursus liigub selgelt sinna suunas, et teenused on digiteeritud ning kasutajad peavad oskama neid kasutada.

*„Eesti e-valitsuse areng, eriti avaliku sektori e-teenuste väljatöötamine ning nende kasutuselevõtt kodanike ja ettevõtjate poolt, **on olnud märkimisväärne edulugu**.“ (Eesti Infoühiskonna arengukava 2020, 2018:9)*

*„Nüüdseks on pea kõik otsesed avalikud teenused **ühel või teisel viisil digiteeritud** ehk digikanalis kättesaadavaks tehtud.“ (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:6)*

Lisaks toovad hetkel kehtivad dokumendid sisse uue termini *personaalne riik*, mis kirjeldab võimalikult inimese vajadustest lähtuvaid proaktiivseid teenuseid, jättes kogu korraldusliku keerukuse kodanike eest peidetuks. Diskursuse vaatest kirjeldab see inimest kui teenuse kasutajat (passiivset, mitte aktiivset osalejat), kelle eest on taustal toimuvad avaliku sektori protsessid varjatud.

“Personaalne riik tähendab avalike teenuste ümbermõtestamist nii, et nende kasutajatele toimub avaliku sektori keerukus taustal” (Personaalne riik, 2024:3)

Tekste lugedes joonistub välja diskursus, et digiriik on juba kohal ning kodanikud peavad selle vastu võtma ning kohanema, kuid riik kohaneb kasutajate eripäradega vastavalt võimalusele. Samas joonistub kõiki dokumente tervikuna lugedes välja ebaühtlane käsitlus, kus uued teemad lisatakse tehnoloogia kiire arengu tõttu dokumenti sisse, kuid puudub üks terviklik kogu valdkonna tuleviku visiooni suunav dokument. Kaun ja Masso (2025) on välja toonud, et heaoluriigi eesmärk on parandada kodanike toimetulekut, sarnaselt ka digi-heaoluriigis, kuid see vajab visiooni, mis vaataks kogu ühiskonda ja selle liikmeid ning tehnoloogia arengut ühtse tervikuna.

4.4.4. Küberturvalisus ja digipädevus

Dokumendid (Küberturvalisuse strateegia 2019-2022, 2018; Küberturvalisuse strateegia 2024-2030; 2023) kirjeldavad küberturvalisust kui selget osa riigi turvalisusest tervikuna, sest kogu Eesti elu on digilahendustest suurel määral läbi põimunud. Tekstist tuleb esile, et tehnoloogia areng on paratamatu ehk tehnoloogia kujundab meie elu, mitte inimesed tehnoloogiat. Seetõttu ongi oluline mõista, kas madalamate oskustega kasutajatele on ligipääs digiteenustele tagatud ning kas selline nn kohanemiskohustus kodanikele arvestab piisavalt kõikide erinevate ühiskonnagruppide vajadustega.

*„Selle kõige taustal aset leidev tehnoloogiline areng mõjutab kõiki küberohupildi aspekte, mistõttu peame Eestis suutma ühiskonnana nendega kohaneda. Tehnoloogia areng ei ole enam seotud kitsalt digilahendustega, vaid igapäevaeluga üldiselt. **Eesti riik on läbi ja lõhki digiriik.** Teisisõnu, küberturvalisus kontseptsioonina ei ole enam vajalik üksnes tehnoloogiate kaitsmiseks, vaid **ühiskonna toimimiseks ja selle tulevikukindluse tagamiseks**“ (Küberturvalisuse strateegia 2024-2030, 2024:8).*

Digiühiskonna arengukava 2030 (2021) tõstab esile, et aina vähem peab inimesi digiteenuseid kasutama suunama ning pigem tuleb keskenduda digipädevuste arendamisele. Lisaks mainib arengukava ambitsioonikat eesmärki, et aastaks 2030 peaks kõik täiskasvanud olema regulaarsed internetikasutajad. See omakorda toob aina enam esile vajaduse ligipääsetava ja kõiki kaasava digiühiskonna kujundamiseks, sest kes digilahendustega kohaneda ei suuda, jääb ühiskonnaelust kõrvale.

“Üha vähem on vaja inimesi „internetti tuua“. Tagada tuleb hoopis, et neil on ajakohased oskused digilahendustega kasulikult ja ohutult ümber käia. Aastaks 2030 peaks kõik Eesti täiskasvanud olema regulaarsed internetikasutajad. See annab võimaluse tagada nende piisav suutlikkus, sh vastava teadlikkuse baastase, et nad oskaks digiriigi arenguhüpete järgseid teenuseid üha paremini kasutada.” (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021:46)

Dokumente (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021) analüüsid esile vaiksiv eeldus, et kõik kodanikud oskavad või peaksid oskama digitehnoloogiat baastasemel kasutada ning riigi ja avaliku sektori tugi on pigem seotud inimeste digipädevuste tõstmise, mitte esimese suurema digilõhe sammu ületamisega, et hakata üldse digitehnoloogiat kasutama. Personaalset riiki luuakse neile kasutajatele, kes suudavad seda vastu võtta, teised kasutajad pole nii palju fookuses või vähemalt neid ei mainita.

4.5. Olulisemad järeldused

Arvestades digiühiskonna kiiret arengut, vajab 2018. aastast pärinev E-harta uuendamist, sest dokument ei kajasta näiteks üldse tehisintellekti valdkonda, mis kehtivas arengukavas (Digiühiskonna arengukava 2030, 2021) olulisel kohal on. E-harta (2018) rõhutab kodaniku õigust saada avalike teenuste kasutamisel tuge, kuid ei täpsusta, kuidas see praktiliselt korraldatud peaks olema. Analüüsitud arengukavades jääb ebaselgeks, kuidas täpselt kaasatakse puudega inimesi digiühiskonna arendusprotsessidesse, kuigi kõikide kasutajate vajadustega arvestamine on strateegiates eesmärgina välja toodud. Käesoleval hetkel puudub Eestis ka eraldi tööühm, mis tegeleks digiühiskonna ligipääsetavuse arendamisega puudega inimeste jaoks või pole selgelt välja toodud, kuidas küsitakse järjepidevalt sihtrühma esindajate sisendit. Keskse koordineerimise puudumise tõttu lahendatakse erinevad olukorrad nende tekkides ning puudub ühtne praktika kogu avalikus sektoris, kuidas tagada avalike digiteenuste kättesaadavus puudega inimestele. Digitehnoloogia areng loob uus võimalusi ning toetab puudega inimeste aktiivsust näiteks tööturul, kuid seab koos sellega ka uued ootused tööandjatele paindlike lahenduste rakendamiseks.

Avalikus sektoris on selge suund teenuste digitaliseerimiseks. Samas esineb digiteenuste pakkumisel siiani probleeme kasutajate vajadustega arvestamisel. E-harta (2018) ning analüüsitud strateegiad rõhutavad, et teenused peavad olema ligipääsetavad, kuid praktikas sõltub ligipääsetavus sageli asutuse initsiatiivist ning puuduvad ühtsed juhised. Avalike teenuste killustatus raskendab ligipääsu, eriti madalama digipädevusega või puudega inimeste jaoks. Digitehnoloogia arenguga nähakse võimalust muuta avaliku sektori teenuste osutamine ja töö tervikuna efektiivsemaks. Samas on oht muuta kodanike teekond teenuseni pikemaks, kui süsteem on liialt keerukas või jäik. Kokkuhoiu eesmärgil suletakse avalike teenuste füüsilisi esinduspunkte, kuid see võtab kodanikelt võimaluse valida neile sobivaim viis teenust tarbida ning avaliku sektoriga suhelda. Seetõttu avalik sektor kaugeneb kodanikest, eriti nende jaoks, kelle digipädevus on madalam või kellel puudub võimalus digitehnoloogiat kasutada. Digiühiskonna eesmärk peaks Eestis olema ühiskonda ühendada, pakkudes võimalusi tehnoloogia kasutamiseks esinduspunktides ning kodanike kodudes. Võimaluse puudumine digitehnoloogiat kasutada võib kaasa tuua ka lünki avaliku sektori kogutavates andmetes. Kui puudega inimeste andmed pole andmestikes esindatud, võivad avaliku sektori otsused ebatäpsed olla.

Strateegiates on fookus nihkunud kasutajate digipädevuse tõstmiselt tehnoloogia lihtsustamisele. See tähendab, et digiühiskonna arendamisega seotud strateegiad käsitlevad digipädevust kui

eeltingimust digiteenuste kasutamiseks, millega käib kaasas vaikiv ootus, et enamus ühiskonnast on juba piisavalt digipädevad. Eesti suure digilahendustega hõlmatuse tõttu on madalama digipädevuse puhul oht lisaks avaliku sektori teenustele ka teistes valdkondades takistusi kogeda, näiteks tööturul osalemisel, hariduse omandamisel või erasektori teenuste kasutamisel. Eesti ühiskonna läbipõimimine digilahendustest tähendab, et kasutajate digipädevus on otseselt seotud ka ühiskonna üldise küberturvalisusega. Küberturvalisuse olulisus on strateegiates märgatavalt tõusnud ning määravaks peetakse selle jaoks kodanike usaldust avaliku sektori pakutavate digilahenduste vastu, mida võrdsustatakse kasutajate usaldusega riigi vastu tervikuna.

4.5.1. Digiühiskonna tuleviku kujundamise diskursus

Digiühiskonna arendamise dokumentides olevad näited toovad esile vastandlikud ootused kodanikule, kus rolliks võib olla passiivne teenuse saaja, kes liigub mugavalt ja pool-automaatselt läbi teenuste või aktiivne kaasamises osaleja, kes aitab kujundada digiühiskonna teenuseid. Dokumentides domineerivad tehnoloogiapõhised diskursused, mis kirjeldavad Eesti digiühiskonna edulugu, osaliselt läbi tehnoloogilise utoopia, kus edu varjutab võimalikke puudujääke ja kitsaskohti. Domineeriva diskursuse tõttu võivad puudega inimeste vajadused varju jääda. Tehisintellekti ning keeletehnoloogiaid kirjeldatakse kõikvõimsa lahendusena, mis tagavad kõikidele kasutajatele, sh puudega inimestele täieliku ligipääsu digiteenustele. Strateegiad käsitlevad puudega või erivajadusega inimesi sageli homogeense grupina, kelle vajadusi on võimalik ühetaoliselt lahendada. Tehisintellekt aitab kindlasti kaasa avalike teenuste ligipääsetavuse parandamisele, kuid veel pole selge, kui kiirelt võtavad uudsed lahendused omaks ning hakkavad neid kasutama erineva digipädevusega, sh puudega inimesed. Kujutelmad Eesti digiühiskonna tulevikust on killustatuna jaotunud erinevate dokumentide vahel. Eesti liikumine digi-heaoluriigi suunas vajab alusdokumenti, mis kirjeldab ära kodanike õigused ning digiühiskonna tulevikuvisiooni ühtse tervikuna.

4.6. Edasised uuringud ja uurija refleksioon

Uurijana teadvustan, et minu seisukohti ning arvamusi võivad mõjutada praktilised kogemused igapäevasest tööst, kus puutun kokku inimestega marginaliseeritud gruppidest, sh puudega inimestega, kellel on raskusi digiühiskonna teenuste kasutamisega. Uurimistöö tulemusena loodan pöörata suuremat tähelepanu puudega inimeste kaasamise vajadusele ning ligipääsetavuse arvestamise olulisusele Eesti digiühiskonna arendamisel. Kui digiühiskond on tõesti mõeldud kõigile kasutajatele, peab avalik sektor täpsemalt aru saama, kes kõik need kasutajad oma profiililt on.

Kriitikud heidavad ette, et kriitiline diskursusanalüüs keskendub sageli ebavõrdsete võimustruktuuride säilitamise diskursusele ning seetõttu ka sellega seotud analüüsid on enamasti negatiivsed või kriitilised (Breeze, 2011). Vastukaaluks proovisin uurimistöös välja tuua ka positiivseid muutusi Eesti digiühiskonna arendamisel marginaliseeritud gruppi kuuluvate inimeste jaoks. Diskursusanalüüs eeldab uurijalt vilumust tekste lugedes analüüsist lähtuvalt olulisi aspekte märgata. Kui aja möödudes tekstid uuesti ette võtta ning neid analüüsida, võib tulla ka uusi avastusi. Analüüsimeetodid õigustasid ennast, sest kvantitatiivne meetod ei oleks võimaldanud tekstianalüüsi kaudu kõiki protsesse ja seoseid märgata.

Kahe analüüsimeetodiga korraka töötamine oli keerukas, sest mõned tekstilõigud olid kõnekad nii kvalitatiivses sisuanalüüsis kui ka avaldasid infot digiühiskonna arengute jõujoonte kohta diskursusanalüüsi kaudu. Teema käsitlemise muudab keerukamaks ka tehnoloogia kiire areng, mille tõttu isegi riiklikud strateegiad ei suuda ette näha, milliseid muutusi ühiskonnas vahepealse aja jooksul võib toimuda. Seetõttu on ka uurimistöös käsitletud dokumentide ajaperiood küllaltki lühike, kuid tegelikult hõlmab arvestatava suurusega valimit.

Edasiste uuringutega tuleks käsitleda ka seda, kuidas on teised Euroopa riigid lahendanud avalikus sektoris puudega inimeste kaasamise digivaldkonnas ning võrrelda seda Eesti praktikaga. Samuti oleks oluline küsida otse sihtgrupilt tagasisidet, kuidas digiühiskonna arendamisega seotud poliitika ja strateegiad mõjutavad nende kaasatust digivaldkonnas või Eesti ühiskonnas tervikuna. Intervjuude kaudu oleks võimalik saada otsest tagasisidet puudega inimeste kogemuste ning arvamuste kohta digiühiskonna teenuste kasutamisel ning selles esinevate takistuste kohta. Oluline valdkond, mida tuleks uurida, on töö eestkostetavatega ning avaliku- ja erasektori teenuste kättesaadavus eestkoste teostajatele. Praktiliste näidete põhjal esineb palju takistusi, kus andmebaaside ning infosüsteemide töö ei võimalda eestkostetööd puudega inimese parimatest huvidest lähtudes korraldada (Trankmann jt., 2023).

KOKKUVÕTE

Käesoleva uurimistöö eesmärgiks oli analüüsida Eesti avaliku sektori digiühiskonna strateegilisi dokumente, kasutades kvalitatiivset sisuanalüüsi ning kriitilist diskursusanalüüsi, et leida, kuidas on dokumentides kajastatud puudega inimeste kaasamine ja ligipääsetavus ning millised diskursused kujundavad meie digiühiskonna tulevikku. Eesmärgi saavutamiseks püstitasin järgmised uurimisküsimused:

- Kuidas on puudega inimeste vajaduste ning ligipääsetavusega arvestatud erinevates Eesti digiühiskonna arengudokumentides?
- Kuidas on arusaam ligipääsetavusest või selle olulisest Eesti digiühiskonna arengudokumentides läbi aja muutunud?
- Millised on peamised puudega inimeste kaasamist ja Eesti digiühiskonna tulevikku puudutavad diskursused?

Uurimistöö raamistikuks olid teooriad, mis kirjeldavad ühiskonna tuleviku kujunemist, heaoluühiskonna aluseid, puude käsitlust ning nende seost ühiskonna digitaliseerumisega. Kesksel kohal olid Jasanoffi (2015) sotsio-tehnilised kujutelmad, mis kirjeldab, kuidas ühiskonnaliikmed mõtestavad oma visiooni tulevikust ning domineerivate diskursuste mõju nende realiseerumisele ühiskonnas. Lisaks heaoluriigi andmestumise käsitlus (Kaun ja Masso, 2025), kus kodanike igapäevaeluga seotud andmeid muudetakse aina enam analüüsitavateks andmeteks. Mitmed töös välja tulnud kitsaskohad või soovitusel ei kehti ainult puudega inimeste kohta, kuid erinevate takistuste koosmõjul, võivad need puudega inimeste jaoks olulisemat mõju omada.

Kvalitatiivse sisuanalüüsi abil uurisin, kuidas on digiühiskonna arengut suunavates dokumentides kirjeldatud puudega inimeste kaasamine ja ligipääsetavus ning selle võimalik muutumine ajas. Kvalitatiivse sisuanalüüsi tulemusel selgus, et Eesti E-harta (2018), mis kirjeldab kodanike õigusi e-riigiga suheldes, vajab digiühiskonna ja tehnoloogiliste lahenduste kiire arengu tõttu uuendamist. Samuti pole hetkel eraldi püsivat töörühma, kus puudega inimesed saaksid kaasa rääkida Eesti digiühiskonna arendamises. Puudega inimeste eraldi käsitlemine on dokumentides

asendunud kõigile ligipääsetavate lahenduste tagamise põhimõtetega. Mis võib olla hea, sest väldib puudega inimeste sildistamist, kuid samas jätab tähelepanuta ka konkreetsed teemad ja lahendused, mis lähtuvad puudega inimeste vajadustest. Kodanike digipädevus on nüüd otseselt seotud ühiskonna küberturvalisuse tagamisega.

Kriitiline diskursusanalüüs võimaldas keskenduda sellele, kuidas dokumentide kaudu väljendub puudega inimeste kaasamise ja Eesti digiühiskonna tuleviku kujundamise diskursus. Diskursusanalüüsi tulemusel selgus, et digiühiskonna arendamise dokumentides kirjeldatud näited toovad esile vastandlikud ootused kodanikule, kus rolliks võib olla passiivne teenuse saaja või aktiivne kaasamises osaleja. Puudega või erivajadusega inimesi käsitletakse dokumentides homogeense grupina, kelle vajadusi on võimalik ühetaoliselt lahendada. Dokumentides domineerivad tehnoloogiapõhised diskursused, mis kirjeldavad Eesti digiühiskonda kui suurt edulugu, jättes erinevad kitsaskohad ja puudega inimeste vajadused pigem varju. Tehisintellekti ning keeletehnoloogiad kirjeldatakse kõikvõimsa lahendusena, mis tagavad kõikidele kasutajatele, sh puudega inimestele täieliku ligipääsu digiteenustele. Fookus on pigem liikunud tehnoloogia lihtsustamisele, kui kodanike digipädevuse tõstmisele, mis on vastuolus küberturvalisuse tagamise eesmärgiga. Hetkel puudub alusdokument, mis käsitleks Eesti digi-healuriigi kodanike õigusi ja digiühiskonna tulevikuvisiooni ühtse tervikuna.

The Inclusion of Persons with Disabilities in the Development of the Digital Society within Estonia's Public Sector

The objective of this study was to analyze strategic documents related to Estonia's public sector digital society using qualitative content analysis and critical discourse analysis. The aim was to examine how the inclusion and accessibility of people with disabilities are represented in these documents and to identify the discourses shaping the future of Estonia's digital society. To achieve this, the following research questions were formulated:

- How are the needs and accessibility of people with disabilities addressed in various Estonian digital society development strategies?
- How has the understanding of accessibility and its significance evolved over time within these documents?
- What are the main discourses concerning the inclusion of people with disabilities and the future of Estonia's digital society?

The theoretical framework of the study draws on concepts related to the formation of societal futures, the foundations of the welfare state, and disability studies, particularly in the context of digital transformation. Central to the analysis is Jasanoff's (2015) concept of sociotechnical imaginaries, which explores how societal actors envision the future and how dominant discourses influence the realization of these visions. Additionally, the study incorporates the concept of the datafication of the welfare state (Masso et al., 2020), which refers to the increasing transformation of citizens' everyday experiences into analyzable data.

Although several of the identified challenges and recommendations are not exclusive to people with disabilities, the interplay of various barriers may result in a disproportionate impact on this group. The study focuses on strategic documents that guide the development of Estonia's digital society, with particular emphasis on public sector digital policy. The analysis is divided into two parts: the first employs qualitative content analysis, and the second applies critical discourse analysis.

The qualitative content analysis revealed that the Estonian E-Charta (2018), which outlines citizens' rights in interacting with the e-state, requires revision in light of the rapid advancement of digital technologies. Also there is currently no permanent working group that includes people with disabilities in the development of Estonia's digital society. The specific treatment of people with disabilities has been replaced by a general commitment to universal accessibility. While this approach may help avoid stigmatization, it also risks overlooking specific needs and tailored solutions. Furthermore, citizens' digital competence is increasingly linked to the broader goal of ensuring national cybersecurity.

The critical discourse analysis highlighted that the strategic documents present contradictory expectations of citizens—portraying them either as passive recipients of services or as active participants in digital development. Moreover, people with disabilities are frequently treated as a homogeneous group, with the assumption that their needs can be addressed uniformly. The discourse is predominantly technology-driven, framing Estonia's digital society as a success story while marginalizing existing challenges and the specific needs of people with disabilities. Technologies such as artificial intelligence and language technologies are often portrayed as comprehensive solutions that ensure full accessibility for all users, including those with disabilities. However, the emphasis has shifted more toward simplifying technology rather than enhancing citizens' digital literacy, which may conflict with cybersecurity objectives. Visions of the future of Estonia's digital society are currently fragmented across multiple documents. Estonia's progress toward becoming a digital welfare state requires a foundational document that defines citizens' rights and articulates a unified future vision for the digital society.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Americans with Disabilities Act of 1990, As Amended.* (s.a.). ADA.Gov. Kasutatud 29.01.2025, <https://www.ada.gov/law-and-regs/ada/>
- Anastasiou, D., ja Kauffman, J. M. (2013). The Social Model of Disability: Dichotomy between Impairment and Disability. *The Journal of Medicine and Philosophy: A Forum for Bioethics and Philosophy of Medicine*, 38(4), 441–459. <https://doi.org/10.1093/jmp/jht026>
- Andmekaitse Inspektsioon. (i.a.). *10. peatükk. Läbipaistvus*. Kasutatud 26.05.2025, <https://www.aki.ee/10-peatukk-labipaistvus>
- Arenguseire Keskus. (2022). *Andmeühiskonna tulevik: Stsenaariumid aastani 2035*. Arenguseire Keskus. Kasutatud, 11.01.2025, https://arenguseire.ee/wp-content/uploads/2022/12/2022_andmeyhiskonna-tulevik_raport.pdf
- Arrak, K., Koppel, K., Toim, K., Laurimäe, M., Pall, K., Kadarik, I., ja Viks-Binsol, P. (2024). *Andmepõhise personaliseerituse potentsiaal ja mõju sotsiaal- ja haridusvaldkonna avalikes teenustes ja toetustes*. Civitta Eesti AS, Sihtasutus Mõttekoda Praxis. Kasutatud 05.05.2025, <https://www.praxis.ee/tood/andmepohise-personaliseerituse-potentsiaali-ja-mojude-hindamine-sotsiaal-ja-haridusvaldkonna-avalikes-teenustes-ja-toetustes/>
- Breeze, R. (2011). Critical discourse analysis and its critics. *Pragmatics*, 21(4), 493–525. <https://doi.org/10.1075/prag.21.4.01bre>
- Botelho, F. (2021). Accessibility to digital technology: Virtual barriers, real opportunities. *Assistive Technology*, 33, 27 - 34. <https://doi.org/10.1080/10400435.2021.1945705>
- Broussard, M. (2018). *Artificial unintelligence: How computers misunderstand the world*. MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/11022.001.0001>
- Charitsis, V., ja Lehtiniemi, T. (2023). Data Ableism: Ability Expectations and Marginalization in Automated Societies. *Television & New Media*, 24(1), 3–18. <https://doi.org/10.1177/15274764221077660>

- Chatterjee, S., ja Sarker, S. (2024). Toward a better digital future: Balancing the utopic and dystopic ramifications of digitalization. *Journal of Strategic Information Systems*, 33, 101834. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2024.101834>.
- Collington, R. (2021). Disrupting the Welfare State? Digitalisation and the Retrenchment of Public Sector Capacity. *New Political Economy*, 27(2), 312–328. <https://doi.org/10.1080/13563467.2021.1952559>
- Couldry, N., ja Meijas, U. A. (2018). Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. *Television & New Media*, 20(4), 336-349. <https://doi.org/10.1177/1527476418796632>.
- Cukier, K., ja Mayer-Schoenberger, V. (2013). The Rise of Big Data: How It's Changing the Way We Think About the World. *Foreign Affairs*, 92(3), 28–40. <http://www.jstor.org/stable/23526834>
- Dalton, C. M., Taylor, L., ja Thatcher, J. (2016). Critical Data Studies: A dialog on data and space. *Big Data & Society*, 3(1), 2053951716648346. <https://doi.org/10.1177/2053951716648346>
- Dencik, L., Hintz, A., Redden, J., ja Treré, E. (2019). Exploring data justice: Conceptions, applications and directions. *Information, Communication & Society*, 22(7), 873–881. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2019.160626>
- Dencik, L., ja Sanchez-Monedero, J. (2022). Data justice. *Internet Policy Review*, 11(1). <https://doi.org/10.14763/2022.1.1615>
- Dencik, L., Hintz, A., Redden, J., ja Treré, E. (2025). Collectivity in data governance and data justice. *Information, Communication & Society*, 28(6), 943–950. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2025.2478096>
- Dencik, L. (2025). 'Rescuing' data justice? Mobilising the collective in responses to datafication. *Information, Communication & Society*, 28(6), 1023–1038. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2025.2465874>
- Dijck, Jose van. „Datafication, Dataism and Dataveillance: Big Data between Scientific Paradigm and Ideology. *Surveillance & Society* 12(2), 17–208.

<https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>

Disability Inclusive Development in UNDP. (s.a.). UNDP. Kasutatud 05.02.2025,

<https://www.undp.org/publications/disability-inclusive-development-undp>

Ditchfield, H., Oman, S., Kennedy, H., Frątczak, M., Bates, J., Taylor, M., ja Medina Perea, I.

(2024). What ifs: The role of imagining in people's reflections on data uses. *Convergence:*

The International Journal of Research into New Media Technologies. Advance online

publication. <https://doi.org/10.1177/13548565241300898>

Eesti Puuetega Inimeste Koda. (2024). *Digital for all*. Kasutatud 10.05.2025,

<https://epikoda.ee/en/what-do-we-do/advocacy/tegevused-ja-projektid/2024/digital-for-all>

Eesti Puuetega Inimeste Koda. (2018). *Puuetega inimeste eluolu Eestis. ÜRO puuetega inimeste*

õiguste konventsiooni täitmise variraport. Kasutatud 15.05.2025,

https://www.epikoda.ee/wp-content/uploads/2018/03/EPIK_variraport_webi.pdf

Eesti Rahvusringhääling. (2024). *Poolsada inimest koondanud sotsiaalkindlustusamet sulgeb*

klienditeenindusi. Kasutatud 15.04.2025,

[Poolsada inimest koondanud sotsiaalkindlustusamet sulgeb klienditeenindusi | Eesti | ERR](https://www.err.ee/10061000/poolsada-inimest-koondanud-sotsiaalkindlustusamet-sulgeb-klienditeenindusi)

e-Estonia. (2025). *e-Estonia guide*. Kasutatud 20.05.2025,

https://e-estonia.com/wp-content/uploads/eestonia_guide_08-04-2025.pdf

Elo, S., Kääriäinen, M., Kanste, O., Pölkki, T., Utriainen, K., & Kyngäs, H. (2014). Qualitative

Content Analysis. *SAGE Open*, 4(1). <https://doi.org/10.1177/2158244014522633>

Euroopa Andmekaitseinspektor. (2018). *Euroopa Andmekaitseinspektori arvamuse kokkuvõte,*

mis käsitleb veebipõhist manipuleerimist ja isikuandmeid. Kasutatud 17.05.2025,

https://www.edps.europa.eu/sites/default/files/publication/18-03-19_online_manipulation_summary_et.pdf

Euroopa Komisjon. (2024). *eGovernment and digital public services*. Kasutatud 19.04.2025,

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/egovernment>

Euroopa Komisjon. (2019). *Ethics guidelines for trustworthy AI*. High-Level Expert Group on

Artificial Intelligence. Kasutatud 19.04.2025,

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/et/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>

- Fabris, A., Messina, S., Silvello, G. *et al.* Algorithmic fairness datasets: the story so far. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 36, 2074–2152 (2022).
<https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1007/s10618-022-00854-z>
- Fairclough, N. (2001). *Language and Power*. (2nd ed). Longman. Kasutatud 19.04.2025,
https://www.researchgate.net/publication/49551220_Language_and_Power
- Foucault, M. (1980). *Power/Knowledge: Selected interviews and other writings, 1972–1977* (C. Gordon, Ed.). Pantheon Books. Kasutatud 15.03.2025,
https://monoskop.org/images/5/5d/Foucault_Michel_Power_Knowledge_Selected_Interviews_and_Other_Writings_1972-1977.pdf
- Gernsbacher, M. A. (2017). Editorial Perspective: The use of person-first language in scholarly writing may accentuate stigma.. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*, 58(7), 859-861. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12706>
- Goering, Sara. (2015). Rethinking disability: the social model of disability and chronic disease. *Current reviews in musculoskeletal medicine*. 8(2), 134-138. 10.1007/s12178-015-9273-z.
- Goodley, D., Lawthom, R., Liddiard, K., ja Runswick-Cole, K. (2019). Provocations for Critical Disability Studies. *Disability & Society*, 34(6), 972 - 997.
<https://doi.org/10.1080/09687599.2019.1566889>
- Gortfelder, B. (2023, December 29). *Digiligipäasetavus avaliku sektori veebides ja mobiilirakendustes on paranenud, kuid puudujääke siiski jätkub*. Ärigeenius. Kasutatud, 15.02.2025, <https://ari.geenius.ee/rubriik/kuberintsidendid-eestis/digiligipaasetavus-avaliku-sektori-veebides-ja-mobiilirakendustes-on-paranenud-kuid-puudujaake-siiski-jatkub/>
- Goyal, D., Hunt, X., Kuper, H., Shakespeare, T., ja Banks, L. M. (2023). Impact of the COVID-19 pandemic on people with disabilities and implications for health services research. *Journal of health services research & policy*, 28(2), 77–79.
<https://doi.org/10.1177/13558196231160047>
- Grossoehme, D. H. (2014). Overview of Qualitative Research. *Journal of Health Care Chaplaincy*, 20(3), 109–122. <https://doi.org/10.1080/08854726.2014.925660>

- Grue, J. (2016). The social meaning of disability: A reflection on categorisation, stigma and identity. *Sociology of Health & Illness*, 38(6), 957–964. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.12417>
- Haridus- ja Teadusministeerium & Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. (2022). *Teadmussiirde programm 2022–2025*. Eesti teadus- ja arendustegevuse, innovatsiooni ning ettevõtluse arengukava 2021–2035. Kasutatud 15.02.2025, https://www.taie.ee/sites/default/files/documents/2022-11/Teadmussiirde%20programm%202022_2025.pdf
- Henman, P. (2010). *Governing Electronically: E-Government and the Reconfiguration of Public Administration, Policy and Power*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9780230248496>
- Hepp, A., Jarke, J., ja Kramp, L. (Eds.). (2022). *New perspectives in critical data studies: The ambivalences of data power*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-96180-0>
- Härmand, K. (2021). Digitalisation before and after the Covid-19 Crisis. *ERA Forum* 22(1): 39–50. <https://doi.org/10.1007/s12027-021-00656-8>.
- Iliadis, A., ja Russo, F. (2016). Critical data studies: An introduction. *Big Data & Society*, 3(2), 2053951716674238. <https://doi.org/10.1177/2053951716674238>
- Jasanoff, S., (2015) Future imperfect: Science, technology, and the imaginations of modernity. Jasanoff, S, and Kim, S. (eds) *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*, 1–33. University of Chicago Press.
- Jørgensen, M., & Phillips, L. J. (2002). *Discourse analysis as theory and method*. SAGE Publications. <https://doi.org/10.4135/9781849208871>
- Justiits- ja Digiministeerium. (2024). *Digiühiskonna arengukava 2030 uuendamise*. Kasutatud 25.05.2025, JustDigi. <https://www.justdigi.ee/digi-side-ja-kuber/digiuhiskonna-arengukava-2030/arengukava-uuendamine>
- Kaun, A., ja Masso, A. (2025). *The Data Welfare State*. London. Sage. Kasutatud 22.03.2025, <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/the-data-welfare-state/book286671#preview>

- Kaun, A., Andreassen, R., ja Nikunen, K. (2021). Fostering the data welfare state: A Nordic perspective on datafication. *Nordicom Review*, 42, 207 - 223. <https://doi.org/10.2478/nor-2021-0051>
- Kalmus, V; Masso, A; Linno, M. (2015). *Sotsiaalse analüüsi meetodite ja metodoloogia õpibaas. Kvalitatiivne sisuanalüüs*. Kasutatud 09.03.2025, <http://samm.ut.ee/kvalitatiivnesisuanalyys>.
- Keller, M., Vihalemm, T. (2021). Kuidas sotsiotehnilisi süsteeme ümber kujundada? *Riigikogu toimetised*. 44, 53-62. Kasutatud 09.03.2025, https://rito.riigikogu.ee/wordpress/wp-content/uploads/2021/12/53-62_Fookus-Keller-Vihalemm.pdf
- Kompetentsikeskus. (i.a). *Ligipääsetavuse tagamine digiühiskonna valdkonnas*. Kasutatud 19.04.2025, https://kompetentsikeskus.sm.ee/et/abiks-rakendajale/2021_2027/toetuse-taotlejale-ja-saajale/digitooriist/kuidas-projektis-tagada-ligipaasetavus/ligipaasetavuse-tagamine-digiuhiskonna-valdkonnas
- Konrad, K., & Böhle, K. (2019). Socio-technical futures and the governance of innovation processes—An introduction to the special issue. *Futures*, 109, 101–107. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2019.03.003>
- Koppel, K., Kuusik, A., Arrak, K., Raik, J., Niidu, A., Kõks, K., ja Lahtvee, P. (2023). *Süvatehnoloogiate alternatiivsed arengutrajektorid ja nende tähendus Eestile*. Civitta Eesti AS.
- Kõre, J. (2020). *Sotsiaalne transport Eestis ühiskondliku ja eraelu sidujana*. Tervise Arengu Instituut. Kasutatud 19.04.2025, <https://www.tai.ee/et/sotsiaalto/sotsiaalne-transport-eestis-uhiskondliku-ja-eraelu-sidujana>
- Laherand, M-L. (2008) *Kvalitatiivne uurimisviis*. Tallinn. Kasutatud 19.04.2025, <https://dspace.ut.ee/server/api/core/bitstreams/c733aed7-977a-4438-8485-c8ac2057c7b1/content>
- Latupeirissa, J., Dewi, N., Prayana, I., Srikandi, M., Ramadiansyah, S., ja Pramana, I. (2024). Transforming Public Service Delivery: A Comprehensive Review of Digitization Initiatives. *Sustainability*, 16(7), 2818. <https://doi.org/10.3390/su16072818>

- Lang, R., Kett, M., Groce, N., ja Trani, J-F. (2011). Implementing the United Nations Convention on the rights of persons with disabilities: principles, implications, practice and limitations. *ALTER, European Journal of Disability Research*, 5(3), 206-220.
- Lindgren, I., Madsen, C. Ø., Hofmann, S., ja Melin, U. (2019). Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services. *Government Information Quarterly*, 36(3), 427-436. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.03.002>
- Lehtiniemi, T., ja Ruckenstein, M. (2019). The social imaginaries of data activism. *Big Data & Society*, 6(1). <https://doi.org/10.1177/2053951718821146>
- Mager, A., ja Katzenbach, C. (2020). Future imaginaries in the making and governing of digital technology: Multiple, contested, commodified. *New Media & Society*, 23(1), 223 - 236. <https://doi.org/10.1177/1461444820929321>
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. (2021). *Digiteenuste 10 käsku*. Kasutatud 19.04.2025, <https://digiriik.eesti.ee/olulised-teemad/digiteenuste-10-kasku>
- Manroop, L., Malik, A., & Milner, M. (2024). The ethical implications of big data in human resource management. *Human Resource Management Review*, 34(2), 101012. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2024.101012>
- Manzoor, M., ja Vimarlund, V. (2018). Digital technologies for social inclusion of individuals with disabilities. *Health and Technology*, 8, 377–390. <https://doi.org/10.1007/s12553-018-0239-1>
- Masso, A., Tiidenberg, K., ja Siibak, A. (2020). *Kuidas mõista andmestunud maailma? Metodoloogiline teejuht*. Tallinna Ülikooli kirjastus. Kasutatud 19.04.2025, https://www.tlu.ee/pood/index.php?controller=attachment&id_attachment=137
- Masso, A., Männiste, M., ja Siibak, A. (2020) "End of Theory" in the era of big data : methodological practices and challenges in social media studies. *Acta Baltica historiae et philosophiae scientiarum*, 8(1), <https://doi.org/10.11590/abhps.2020.1.02>
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Houghton Mifflin Harcourt. Kasutatud 19.04.2025,

<https://www.researchgate.net/publication/272402027> Big data A revolution that will transform how we live work and think

McGregor, S. L. T. (2004). Critical discourse analysis. A primer. *Kappa Omicron Nu FORUM*, 15(1). Kasutatud 19.04.2025, <https://publications.kon.org/archives/forum/15-1/mcgregorcda.html>

Meekosha, H., ja Shuttleworth, R. (2009). What's so 'critical' about critical disability studies?. *Australian Journal of Human Rights*, 15(1), 47 - 75.
<https://doi.org/10.1080/1323238X.2009.11910861>

Misuraca, G., ja van Noordt, C. (2020). *The use of AI in public services: Results from a preliminary mapping across the EU*. In *Proceedings of the 13th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance (ICEGOV 2020)* (pp. 90–99). ACM. Kasutatud 19.04.2025, <https://www.researchgate.net/publication/345015463> The use of AI in public services results from a preliminary mapping across the EU

Narusson, D., ja Medar, M. (2014). *Puudega inimeste sotsiaalne lõimumine. Puude kontseptuaalne käsitus*. Tallinn. Statistikaamet. Kasutatud 19.04.2025, https://www.stat.ee/sites/default/files/2020-07/Puudega_inimeste_sotsiaalne_loimumine.pdf

Nectoux, S., Magee, L., ja Soldatic, K. (2023). Sensing technologies, digital inclusion, and disability diversity. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 28(5), Article zmad026. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmad026>

Neff, G., Tanweer, A., Fiore-Gartland, B., ja Osburn, L. (2017). Critique and Contribute: A Practice-Based Framework for Improving Critical Data Studies and Data Science. *Big Data*, 5(2), 85–97. <https://doi.org/10.1089/big.2016.0050>

Oliver, M., ja Barnes, C. (2006) *Disability Politics and the Disability Movement in Britain: Where Did It All Go Wrong?* Coalition, August. Kasutatud 26.04.2025, <https://disability-studies.leeds.ac.uk/wp-content/uploads/sites/40/library/Barnes-Coalition-disability-politics-paper.pdf>

Paat-Ahi, G., Purge, P., Randväli, A., Tillemann, K. (2021). Täiskasvanud erivajadusega inimeste

- abivajaduse hindamine ning toetavate teenuste pakkumine. Praxis. Kasutatud 10.05.2025, https://www.praxis.ee/uploads/2020/05/Erivajadustega-inimeste-abivajaduse-hindamine-ja-teenuste-osutamine_lo%CC%83ppraport_10.02.pdf
- Petty, T., Saba, M., Lewis, T., Peña Gangadharan, S., & Eubanks, V. (2018). *Our Data Bodies: Reclaiming our data – Interim report*. Our Data Bodies Project. Kasutatud 22.03.2025, https://www.odbproject.org/wp-content/uploads/2016/12/ODB.InterimReport.FINAL_.7.16.2018.pdf
- Reutter, L., & Åm, H. (2024). Constructing the data economy: tracing expectations of value creation in policy documents. *Critical Policy Studies*, 18(4), 639–659. <https://doi.org/10.1080/19460171.2023.2300436>
- Riigikantselei. (2021). *Strateegia „Eesti 2035“*. Eesti Vabariigi Valitsus. Kasutatud 15.02.2025, <https://www.valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia>
- Riigikogu. (31.12.2024) *Puuetega inimeste sotsiaaltoetuste seadus*. Riigi Teataja. Kasutatud 27.04.2025, <https://www.riigiteataja.ee/akt/13114771?leiaKehtiv>
- Riigikontroll. (2024). *Riigi tegevus erivajadustega inimeste toetamisel*. Kasutatud 22.03.2025, <https://www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/6570/language/et-EE/Default.aspx>
- Riigikontroll. (2017). *Andmete kättesaadavus ja kasutamine riigi targaks juhtimiseks*. Kasutatud 18.01.2025, <https://www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2420/language/et-EE/Default.aspx>
- Rieder, G. (2018). Tracing big data imaginaries through public policy: The case of the European Commission. In *The politics and policies of big data*, 89–109. Routledge.
- Ruckenstein, M., & Schüll, N. D. (2017). The Datafication of Health. *Annual Review of Anthropology*, 46(1), 261–278. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102116-041244>
- Ruppert, E. (2018). Sociotechnical imaginaries of different data futures: An experiment in citizen data. *Van Doorn Lecture #3*, Erasmus School of Social and Behavioural Sciences. Kasutatud 10.05.2025, <https://www.eur.nl/sites/corporate/files/2018-06/3e%20van%20doornlezing%20evelyn%20ruppert.pdf>

- Sadowski, J. (2019). When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction. *Big Data & Society*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>
- Sakkeus, L., ja Tambaum, T. (2019). *Pilk hallile alale. Vananemine elukaare vaates*. Tallinna Ülikool. Kasutatud 17.05.2025, <https://www.tlu.ee/public/pilkhallilealaleteinepdf>
- Sartori, L., ja Bocca, G. (2023). Minding the gap(s): public perceptions of AI and socio-technical imaginaries. *AI & Soc* 38, 443–458. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1007/s00146-022-01422-1>
- Schou, J., ja Pors, A.S. Digital by default? A qualitative study of exclusion in digitalised welfare. *Soc Policy Admin*. 2019; 53: 64–477. <https://doi.org/10.1111/spol.12470>
- Schou, J., ja Hjelholt, M. (2018). *Digitalization and public sector transformations*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-76291-3>
- Setchell, J., Barlott, T., ja Torres, M. (2021). A socio-emotional analysis of technology use by people with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 65(2), 149–161. <https://doi.org/10.1111/jir.12796>
- Selin, C. (2016). Tough love for technology. *Science*, 353, 756. <https://doi.org/10.1126/science.aag2783>
- Sotsiaalministeerium. (2015). *ÜRO puuetega inimeste õiguste konventsiooni Eesti esimene aruanne* (mitteametlik tõlge). Kasutatud 17.05.2025, https://www.sm.ee/sites/default/files/content-editors/puudega_inimesele/pik_aruanne_eesti_keeles.pdf
- Starke, C., Baleis, J., Keller, B., ja Marcinkowski, F. (2021). Fairness perceptions of algorithmic decision-making: A systematic review of the empirical literature. *Big Data & Society*, 9(1). <https://doi.org/10.1177/20539517221115189>.
- Sõstra, K., ja Leesment, M. (2021). Digiareng Eesti linnades ja valdades – kes vajavad järeleaitamist? Kasutatud 17.05.2025, <https://www.stat.ee/et/uudised/digiareng-estli-linnades-ja-valdades-kes-vajavad-jareleaitamist>
- Šumak, B., Kous, K., Martínez-Normand, L., Pekša, J., ja Pušnik, M. (2023). Identification of

- Challenges and Best Practices for Including Users with Disabilities in User-Based Testing. *Applied Sciences*, 13(9), 5498. <https://doi.org/10.3390/app13095498>
- Žliobaitė, I. (2017). Measuring discrimination in algorithmic decision making. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 31(4), 1060–1089. <https://doi.org/10.1007/s10618-017-0506-1>
- Žliobaitė, I., ja Custers, B. (2016) Using sensitive personal data may be necessary for avoiding discrimination in data-driven decision models. *Artif Intell Law* 24(2), 183–201. <https://doi-org.ezproxy.utlib.ut.ee/10.1007/s10506-016-9182-5>
- Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet. (2023). *Eesti avaliku sektori digiligipääsetavus 2023. aastal*. Kasutatud 15.02.2025, [https://www.ttja.ee/uudised/avaliku-sektori-digiligipaasetavus-vajab-veel-parendamist\[1\]\(https://bing.com/search?q=TTJA+2023+avaliku+sektori+arenduste+ligip%C3%A4setavuse+hinnang+site%3Attja.ee](https://www.ttja.ee/uudised/avaliku-sektori-digiligipaasetavus-vajab-veel-parendamist[1](https://bing.com/search?q=TTJA+2023+avaliku+sektori+arenduste+ligip%C3%A4setavuse+hinnang+site%3Attja.ee)
- Tartu Ülikool. (2024). *Suunis tehisintellekti kasutamiseks õppetöös*. Kasutatud 17.05.2025, <https://ut.ee/et/sisu/suunis-tehisintellekti-kasutamiseks-oppetoos>
- Trankmann, S., Mägi, M., Vain, K., Urmann, H., Kailas, A., Uusen-Nacke, T., ja Mikk, T. (2023). *Täisealiste eestkostekorralduse uuring Eesti Sotsiaalministeeriumile*. Kasutatud 15.05.2025, <https://www.sm.ee/sites/default/files/documents/2024-02/T%C3%A4isealiste%20eestkoste%20uuring%201%C3%B5pparuanne%202023%20.pdf>
- Tsuiman, K. (2024). Sõna võim – väärtustav keelekasutus sotsiaalvaldkonna töös. *Sotsiaaltöö*. Kasutatud 15.05.2025, <https://www.tai.ee/et/sotsiaaltoos/sona-voim-vaartustav-keelekasutus-sotsiaalvaldkonna-toos>.
- Tökke, M. (2019). *Puuetega inimeste roll ja kaasamine kodanikuühiskonnas*. Hea Kodanik. Kasutatud 15.02.2025, <https://www.heakodanik.ee/uudised/puuetega-inimeste-roll-ja-kaasamine-kodanikuuhiskonnas/>
- Vallistu, J., ja Lember, V. (2021). Digitaalse valitsemise arengutest tulenevad kaudsed võimalused Eesti elanike elukoha- ja kontaktandmete täpsustamiseks (TP3 TalTech lõpparuanne). Tallinna Tehnikaülikooli Ragnar Nurkse innovatsiooni ja valitsemise instituut. Kasutatud

- 17.05.2025, https://sisu.ut.ee/wp-content/uploads/sites/377/kaudsed_voimalused_andmete_tapsustamiseks_tp3_taltech_lop_paruanne_aug_2021_0.pdf
- van de Poel, I. (2020). *Three philosophical perspectives on the relation between technology and society, and how they affect the current debate about artificial intelligence*. *Human Affairs*, 30(4), 499–511. <https://doi.org/10.1515/humaff-2020-0042>
- van Dijk, T. A. (2006). Discourse, context and cognition. *Discourse Studies*, 8(1), 159-177. <https://doi.org/10.1177/1461445606059565>
- van Noordt, C. (2023). *Public Value Creation with Artificial Intelligence Technologies in Public Administration*. TalTech Press. <https://doi.org/10.23658/taltech.58/2023>
- van Toorn, G., ja Scully, J. L. (2023). Unveiling algorithmic power: exploring the impact of automated systems on disabled people's engagement with social services. *Disability & Society*, 39(11), 3004–3029. <https://doi.org/10.1080/09687599.2023.2233684>
- Vehmas, S., & Watson, N. (2014). Moral wrongs, disadvantages, and disability: a critique of critical disability studies. *Disability & Society*, 29(5), 638 - 650. <https://doi.org/10.1080/09687599.2013.831751>.
- Velleste, K. (2021). *Pimedate liidu juht: nägemispuudega inimestel pole võimalik digiloos koroonavaktsineerimisele aega panna*. Delfi. Kasutatud 15.05.2025, <https://www.delfi.ee/artikkel/93548119/pimedate-liidu-juht-nagemispuudega-inimestel-pole-voimalik-digiloos-koroonavaktsineerimisele-aega-panna>
- Vuorikari, R., Kluzer, S. ja Punie, Y. (2022) *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Võrdse kohtlemise seadus. (2021). RT I, 22.10.2021, 11. Riigi Teataja. <https://www.riigiteataja.ee/akt/122102021011?leiaKehtiv>
- Ühinenud Rahvaste Organisatsioon. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Kasutatud 15.05.2025, <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>

White, J.J.G. (2022). Artificial Intelligence and People with Disabilities: a Reflection on Human–AI Partnerships. In: Chen, F., Zhou, J. (eds) *Humanity Driven AI*, 14-28. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72188-6_14

World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health (ICF)* [Rahvusvaheline funktsioneerimisvõime klassifikatsioon – RFK]. World Health Organization. Kasutatud 15.03.2025, <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

World report on disability. (2011). WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Kasutatud 19.04.2025, <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/sensory-functions-disability-and-rehabilitation/world-report-on-disability>

Töös viidatud strateegilised dokumendid

Andmete ja tehisintellekti valge raamat. (2024).

<https://www.mkm.ee/media/10154/download?ref=tehisintellekt.co>

Digiühiskonna arengukava 2030 (2021).

<https://mkm.ee/digiriik-ja-uhenduvus/digiuhiskonna-arengukava-2030>

Eesti infoühiskonna arengukava 2020 (2018).

Eesti riiklik tehisintellekti alane tegevuskava ehk Kratikava 2022-2023. (2021).

<https://www.ria.ee/sites/default/files/documents/2022-11/Eesti-riiklik-tehisintellekti-alane-tegevuskava-ehk-kratikava-2022-2023.pdf>

Haridusvaldkonna arengukava 2021-2035. (2021).

https://www.hm.ee/sites/default/files/documents/2022-09/1._haridusvaldkonna_arengukava_2035_kinnitatud_11.11.21.pdf

Küberturvalisuse strateegia 2024-2030. (2023).

https://www.mkm.ee/sites/default/files/documents/2024-07/Kyberturvalisuse%20strateegia%202024-2030_labivalt_IT_vaatlik_Eesti.pdf

Küberturvalisuse strateegia 2019-2022 (2018).

https://mkm.ee/sites/default/files/documents/2022-03/kuberturvalisuse_strateegia_2019-2022_0.pdf

Personaalne riik. Digiühiskonna järgmine arenguetapp (2024).

https://mkm.ee/sites/default/files/documents/2024-02/PersonaalneRiik-MKM_05.02.2024.pdf

Tehisintellekti tegevuskava 2024-2026. (2024).

<https://www.mkm.ee/media/10157/download>

E-harta ehk Igäühe õigused e-riigis (2018).

<https://www.riigikontroll.ee/Riigikontrollipublikatsioonid/Muudpublikatsioonid/Eharta/ta/bid/305/language/et-EE/Default.aspx>

Lihlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Mihkel Tökke ,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihlitsentsi) minu loodud teose
Puudega inimeste kaasamine digiühiskonna arendamisse eesti avalikus sektoris ,
mille juhendaja on Maris Männiste ,
2. reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada Tartu Ülikooli digitaalarhiivi kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;
3. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi 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;
4. olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

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

Mihkel Tökke

28.05.2025