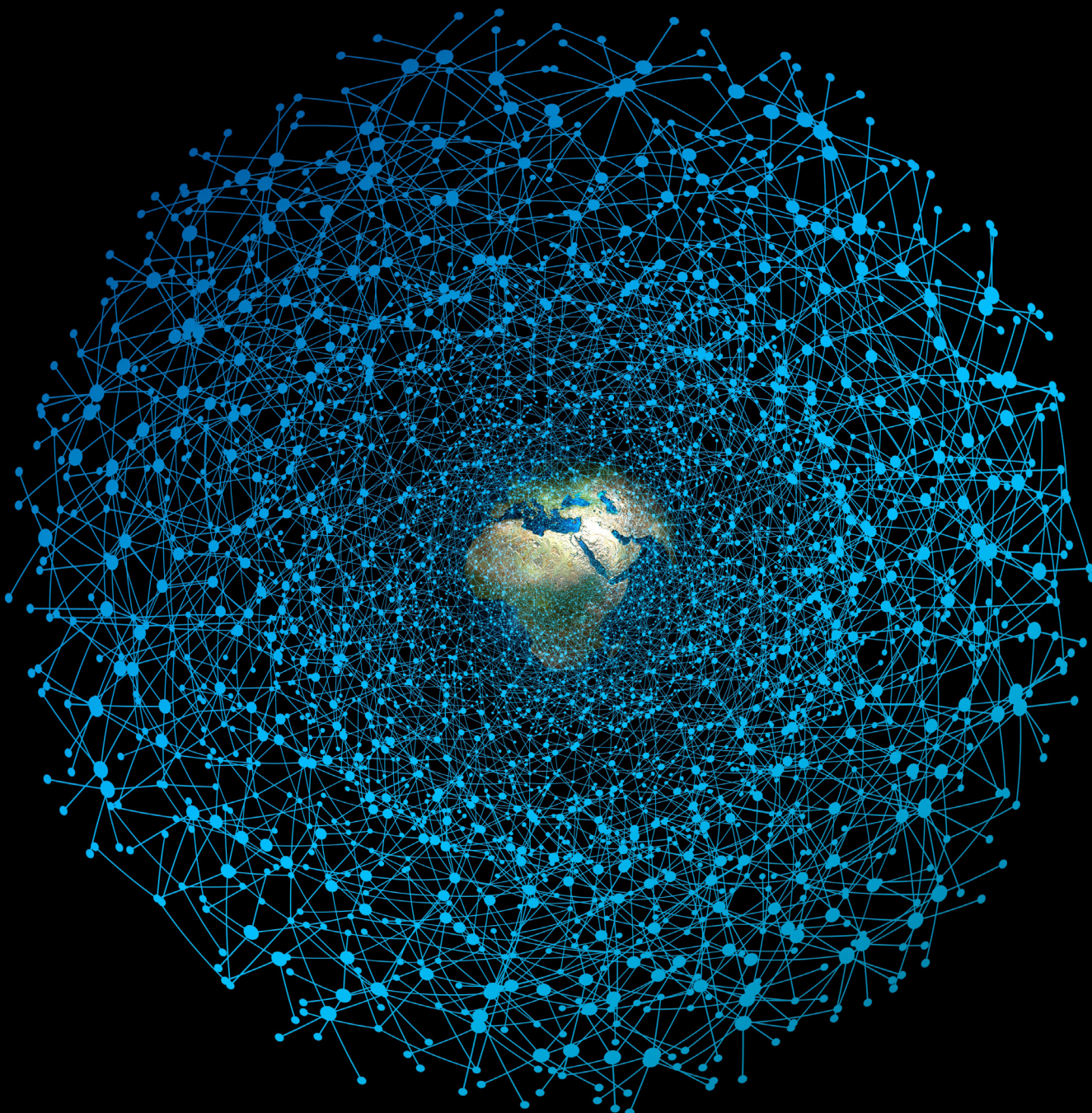


JAANIKA PUUSALU

# DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIK. KOLM TEOREETILIST KONTSEPTSIOONI TÄNAPÄEVASE RIIGI OLEMUSE SELGITAMISEKS



# DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIK. KOLM TEOREETILIST KONTSEPTSIOONI TÄNAPÄEVASE RIIGI OLEMUSE SELGITAMISEKS

JAANIKA PUUSALU



**SISEKAITSEAKADEEMIA**  
Estonian Academy of Security Sciences

Autoriõigus: Sisekaitseakadeemia 2024

Kaanefoto: Pixabay.com

Makett ja küljendus: Jan Garshnek

Keeletoimetaja: Siiri Soidro

ISBN 978-9985-67-431-4 (pdf)

DOI: <https://doi.org/10.15158/nvgd-6v70>

[www.sisekaitse.ee/kirjastus](http://www.sisekaitse.ee/kirjastus)

# SISUKORD

Sissejuhatus	4
Füüsilise ja virtuaalse sfääri koostoime teoreetiline mõtestamine	4
Riigi kontseptualiseerimise olulisus siseturvalisuse valdkonnas	5
Raporti ülesehitus	7
1. Digitaalse tehnoloogiaga võimestatud riik: nähtuse selgitamiseks kasutatavad terminid	8
1.1. E-demokraatia	9
1.2. E-valitsus	9
1.3. Digitaalne valitsus	10
1.4. Digiriik Eesti	12
1.5. Digitaalselt võimestatud riik	15
2. Füüsilis-digitaalne ökosüsteem: kolm teoreetilist digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsiooni	17
2.1. Digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsioon I: digitehnoloogiliste lahendustega kaetus	18
2.2. Digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsioon II: teenuste koostoimevõime	20
2.3. Digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsioon III: riigi suuruse ehk ulatuse muutus	21
3. Kolm digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsiooni, kolm vaadet siseturvalisuse valdkonna täienenud ülesannetele	24
3.1. Kontseptsioon I: digitehnoloogiliste lahenduste kaetusega tagatud turvalisus	24
3.2. Kontseptsioon II: koostoimevõimega tagatud siseturvalisus	26
3.3. Kontseptsioon III: suurem riik ja keerukam turvalisuse tagamine	28
Kokkuvõte	30
Kasutatud allikad	32

# SISSEJUHATUS

## FÜÜSILISE JA VIRTUAALSE SFÄÄRI KOOSTOIME TEOREETILINE MÖTESTAMINE

Digitehnoloogia<sup>1</sup> rakendamise hindamine on üks järjest levinum viis, kuidas riikide majandusarengut ja edumeelsust võrrelda. Progressi analüüsimiseks on mitmesse rahvusvahelisse arenguindeksisse lisatud info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) mõõde, kuid välja on töötatud ka eraldi digitaalse tehnoloogia kasutusele pühendatud võrdlusmeetmeid.<sup>2</sup> Neid riike, kus on tehnoloogiat edukalt ja suures mahus integreeritud, nimetatakse digitaalselt võimekateks riikideks. Sagedasti rõhutatakse digitaliseeritust lausa digitaalse riigi ehk digiriigi nimetusega.

Digiriigi terminil ei ole ühest definitsiooni ja objektiivselt omaseid tunnuseid. Samas tõstatatakse niisugune nimetus olulise küsimuse sellest, mis moodustab tänapäevase riigi, kus digitaalsed tehnoloogiad ja teenused muudavad pidevalt riigi senist toimimist, sh välja või sfääri, milles riik toimib ja riigi elanikud toimetavad. Lühidalt, tõstatub küsimus, misugune on moodsa – digitaalsete süsteemidega toetatud – riigi olemus ehk missugused on sellise riigi toimimist määravad protsessid.

Digitaalse tehnoloogia arenguga kaasnenud tehnoloogiliste ja veebilahenduste ilmumist peetakse teoreetiliselt ontoloogiliseks muutuseks, st muutuseks selles, kuidas peab maailma mõtestama või nägema (Floridi 2007 ref Clemens 2023). Kui enne veebiruumi arengut koosnes maailm füüsilisest sfäärist ja selles toimivatest analoogteenustest, siis nüüd toimib paralleelselt ka virtuaalne maailm ja need on omavahel seotud. Lühidalt, veebiruum on laiendanud viisi, kuidas teoreetiliselt maailma näha ja sellest rääkida; digitehnoloogia võimaldab ja võimestab samaaegset virtuaalset ja füüsilist toimimist.

Sotsiaalteadlased on põhjalikult uurinud digitaliseerimise arenguga kaasnevaid füüsilisi ja praktilisi muutusi nii tehnikas kui ka keskkonnas. Ühiskondlikud protsessid võivad küll muutuda, kuid fundamentaalsed küsimused sotsiaalsete protsesside toimumise kohta jäävad samaks. Nii ei ole virtuaalsfäär eraldiseisev, vaid osa ühiskondlike protsesside

---

<sup>1</sup> Autor teeb siin ja edaspidi ühiskonna digitehnoloogia kasutuse kohta üldistusi, kuid on teadlik digilõhest (ingl *digital divide*), st elanikkonna mõnele grupile võib teenuste kättesaadavus ja piisava digipädevuse puudumine olla probleemiks. Kuna tegemist on riigi ja ühiskonna olemust üldistava analüüsiga, siis siinkohal võimalikke digilõhe ilminguid eraldi ei käsitleta.

<sup>2</sup> Maailma Kaubandusfoorumi dokument „The Global Competitiveness Report“ on riigi majanduse elavdamiseks kasutatavate vahendite hindamise puhul lisanud ka IKT kasutuselevõtu ja elanike digiteadmiste aspektid (Schwab & Zahidi, 2020). Lisaks hindavad riikide arengut ja digitaalse valmisoleku eri aspekte ka paljud teised Euroopa ja maailma edetabelid ja neid määravad indeksid, näiteks Euroopa Komisjoni koostatavad Digital Economy and Society Index (DESI) ja International Digital Economy and Society Index (I-DESI) (European Commission, 2020a; European Commission, 2020b).



maatriksist (Housley *et al.*, 2022, p. 7). Maatriksi osade muutumisel on vaja täiendada seniseid mõisteid, mis on ühiskondliku analüüsi aluseks.

Riiklus on ühiskonna organiseerimise vorm. Riigi määrab kindel territoorium ja sellele kehtestatud õiguskord, mille alusel ühiskondlikud protsessid toimuvad. Nüüd, kui veebiruumis avanevast virtuaalsest ruumist on saanud füüsilise maailma laiendus, on riiki moodustava ruumi või protsessi olemus vaja üle vaadata. Siinses tekstis analüüsitakse seda, kuidas on võimalik tänapäevase riigi toimimist mõtestada, kui riiklikud ja ühiskondlikud protsessid sisaldavad ka virtuaalset osa. Käsitlus võtab aluseks, et digitaalse tehnoloogia arengu ja integreerimisega on riigi toimeprotsessid ja riigi olemus muutunud. Senine, pigem terminoloogiline muutus, mis on riigi digitaalse arengu kajastamiseks kasutusele võetud, ei selgita sisuliselt riigi toimeprotsesside muutust. Selles analüüsis pakutakse välja kolm teoreetilist kontseptsiooni, mis selgitavad, kuidas võiks tehnoloogia arengust lähtuvalt teoreetiliselt riiki ja riigi toimimist mõtestada.

Siinne käsitlus lähtub digitaalse tehnoloogia rakendamisest Eestis ja sellega kaasnevast tõsiasjast, et digitaalsete lahendustega on riigi toimeprotsessid saanud uusi võimalusi. Analüüsi eesmärk ei ole olemasolevale digiriigi ja digitaalse arengu käsitlusele vastanduda, vaid seda täiendada.<sup>3</sup> Analüüs juhib tähelepanu digitehnoloogia funktsioonile riigi toimimises ja sellega kaasnevatele kitsaskohtadele ning näitab, et tehnoloogia rakendamine on muutnud teoreetiliselt riigi (sh riigi jätkusuutlikku toimimist toetava kriitilise infrastruktuuri) olemust ja sellega on ka lahendusi vajavad praktilised küsimused mitmekesistunud.

Analüüsiks kasutatud riigi ja digitehnoloogia suhte käsitlus põhineb Vaccari lähenemisel (Vaccari, 2013, p. 7): riigile tuleb viidata kui ökosüsteemile, kus tehnoloogia ja ühiskond on omavahel tihedalt seotud ning omavahelises sõltuvussuhtes. Teisisõnu, tehnoloogia muudab ühiskonna toimimist ja ühiskond omakorda kujundab tehnoloogiat. Vaccari riigi kui ökosüsteemi kontseptsioonist ja Eesti digitaalsest toimeploogikas lähtuvalt käsitleb analüüs riiki kui füüsilises ja virtuaalses ruumis avaliku ja erasektori koostöös toimivat ökosüsteemi. Niisuguse ökosüsteemi toimimist võib vaadelda mitmeti: siinses tekstis lähtutakse tehnoloogiaga võimestatusest, teenuste koostalitlusvõime struktuurist ja tehnoloogiaga võimestatud riigi ulatusest.

## RIIGI KONTSEPTUALISEERIMISE OLULISUS SISETURVALISUSE VALDKONNAS

Siseturvalisuse valdkonna kontekstis on teoreetiline analüüs ajakohane, sest toob välja riigi olemuse muutusest tuleneva teisenemise selles, mis moodustab siseriikliku turvalisuse sfääri, ning pakub välja alternatiivsed viisid, kuidas selle sfääri toimimist, sh siseturvalisuse valdkonna teenuseid vaadelda. Analüüs toob välja, et digitaalne võimestatus on muutnud sisejulgeoleku valdkonna ülesandeid turvalise ja toimiva ühiskonna tagamisel: digitaalse sfääri lisandumisega on paratamatult riigi kui kindlate piirdega territooriumi olemus muutunud ja füüsilise elanikkonnaga riigi mõiste laienenud. Riigi piiritlemise hägustumisel on keeruline mõista, missuguseid teenuseid peab riik ühiskonna turvalisuse ja toimepidevuse tagamiseks pakkuma ning milliseid ohte ennetama.

---

<sup>3</sup> Detsembris 2020 korraldas sisejulgeoleku instituut seda analüüsi ette valmistades info- ja kommunikatsiooniting kuberturbe ekspertide ja e-Eesti teenuste arendamisega seotud spetsialistide vestlusringi, kus arutati digitaalse riigi suuruse hindamise võimalikkust, vajalikkust ja kasulikkust. Siinne analüüs on saanud ainst vestlusringis arutatust, muu hulgas Eesti rahvusvaheliste indeksite tulemustest. Raportis esitatud mõtted ja tõlgendused on aga pelgalt teksti autori omad. Autor tänab SJI teaduskeskuse kolleege ja anonüümseid retsensente siinsesse raportisse väärtusliku sisendi andmise ning raportit varasemate versioonide kommenteerimise eest.

Praegu saavad uudsed digilahendused ja pakutavad lisavõimekused pidevalt tähelepanu. Kuid ühel hetkel muutuvad uudsed lahendused üldlevinuks ja tavapäraseks: uudsus kaob järk-järgult, kui tehnoloogia võetakse laialt kasutusele (Lips, 2020). Selline on olnud nii elektri, trükipressi, sise põlemismootori kui ka kosmosetehnoloogia saatus: kord uudne saab toimiva ühiskonna osaks, rakendamine ootuspäraseks. Nii integreeritakse riigi toimimist toetavad uuenduslikud digitehnoloogiad riigi olemusse ning riigi toimimisel ei pöörata eraldi tähelepanu näiteks teenuste koostoimevõimele või digitaalsetele residentidele.<sup>4</sup> Samas ei kao tehnoloogia kasutusega ilmnenuid raskused ja negatiivsed asjaolud: ühiskonnal tuleb kaasnenud muutustega kohaneda ja sageli ka seaduses probleemide lahendamiseks muudatusi teha.<sup>5</sup> Sõltumata tehnoloogia populaarsusest on toimunud olemuslik muutus tehnoloogia integreerimisel riigi toimimisse.

Riigi muutunud olemuse teoreetiline analüüs aitab leida viisi, kuidas vaadelda riiki kui tervikut, kus füüsilisi protsesse on digitaalsete lahendustega täiendatud, muu hulgas lähtutakse digitaalse tehnoloogia integreerituse ulatusest ja toimimisest. Esitatud digitaalselt toetatud riigi toimimise mõtestamise või vaatlemise viisid loovad aluse tänapäevase riigi protsesside praktilise toimimise mõtestamiseks ja jätkusuutlikkuse tagamiseks.

Riigi toimimise mõtestamiseks uute teoreetiliste viiside väljatöötamiseks on kolm praktilist põhjust. Esmalt, järjest keerulisemaks muutuv maailmapoliitiline olukord, sh 2022. aastal alanud Vene Föderatsiooni sõjaline sissetung kogu Ukraina territooriumile<sup>6</sup>, tähendab suuremat välist mõju ja rünnakuohtu digitaalsetele teenustele, eriti Baltikumis. Hälbed digitaalse süsteemi laitmatuse töös võivad halvata riigi jätkusuutliku toimimise ning asetada riigi suveräänsuse ja elanikud ohtu. Loomulikult pööratakse seetõttu digitaalsete teenuste turbele kõrgendatud tähelepanu. Kuid samaväärset tähelepanu ei ole saanud töö, et digitaalsed lahendused on riigi toimimiseks hädavajalikud ning lisaks turbele, millega tegelevad vastutavad asutused, tuleb kriisiolukordades operatiivseks tegutsemiseks vajalikke digitaalseid komponente ja nende võimalikke häireid hinnata kogu riigi toimimise protsessis tervikuna. Teoreetiline digitaalselt võimestatud riigi mõtestamise viis aitab ka praktilise protsessi terviklikkust hoomata ning jätkusuutlikuks toimimiseks vajalikku protsessi paremini mõista ja planeerida.

Teiseks, rahvusvaheliselt üha süvenev energiakriis on teravalt esile toonud digitaalsete tehnoloogiate ja digitaalsetel tehnoloogiatel põhinevate riiklike protsesside toimepidevuse haavatavuse. Hälbed energiavarustuses, mis takistavad digitaalse süsteemi tööd, võivad halvata riigi jätkusuutliku toimimise ja asetada elanikud ohtu. Ka energiavarustuse toimepidevusele ei ole digitaalselt võimestatud riigi toimimise kontekstis piisavalt tähelepanu pööratud. Siingi on teoreetilisest digitaalselt võimestatud riigist rääkimise viisist suur kasu, et vajalikku protsessi paremini planeerida.

Kolmandaks, digitaalse tehnoloogia massiline kasutuselevõtt on laiendanud ja hägustanud piire, milles konkreetse riigi elanikud näiteks ostelda, suhelda ja informatsiooni hankida saavad. Nii on lisaks sellele, et riigi väline piir on digitaalsete võimaluste tõttu muutunud komplekssemaks ja seda on keerulisem kaitsta, mitmekesisestunud ka riigi sisemise korra ja elanike turvalisuse tagamise ruum ja viis. Kuigi selline ühiskondlik toimemuutus on kaasa toonud korrakaitseorganitele lisäülesandeid, ei ole arutletud ühiskonna turvaliseks toimimiseks vajalike tegevuste laienemise ega elanike võimaliku täienenud vastutuse üle. Teoreetiline digitaalselt võimestatud riigi olemuse mõtestamine aitaks kindlasti kaasa

<sup>4</sup> Eestis on elektroonilisest tuludeklaratsioonist saanud juba tavapärane praktika, millele eraldi tähelepanu ei juhitata.

<sup>5</sup> Siinkohal võib näiteks tuua nii tehnoloogiahiidude harukontorite asukohariikides maksudest kõrvale hiilimise kui ka näiteks vihakõne tekitamise.

<sup>6</sup> Sissetungile eelnes ja sissetungi ajal jätkub suureulatuslik info- ja kübersõda.

ühiskondliku debati tõstatamisele ning praktilise protsessi paremale mõtestamisele ja planeerimisele.

## RAPORTI ÜLESEHITUS

Raport koosneb kolmest peatükist, mille eesmärk on esitada riigi digitaalse arengu selgitamise puudusi ning pakkuda alternatiivseid teoreetilisi kontseptsioone, kuidas riiki kui ökosüsteemi terviklikult vaadelda ja tervikust lähtuvalt siseturvalisuse valdkonna uusi kitsaskohti kaardistada.

Esimene peatükk tutvustab teaduslikku ja populaarteaduslikku diskursust, mis riikide digitaalse tehnoloogia integreerimist saadab, ning toob välja, et kasutatavas terminoloogias on mitmed ebakõlad terminitega loodud kuvandite ja mõistete otsese viite vahel. Terminoloogilise ebakõla tõttu on tekkinud arusaam, et teatud terminid annavad ülevaate riigi terviklikust digitaalsest toimimisest. Tegelikult viidatakse ainult tehnoloogiliselt võimestatud riiklikele protsessidele või puudub terminil üldse täpne sisu, millele see osutaks. Peatükk lõpeb riigi tehnoloogilist integreeritust hõlmava nimetuse pakkumisega.

Teine peatükk esitab kolm teoreetilist viisi, kuidas vaadelda digitehnoloogiliselt võimestatud ja uute võimekustega riiki kui ökosüsteemi. Teoreetilised kontseptsioonid erinevad selle poolest, millisel viisil mõjutab tehnoloogia riigi toimepidevust ehk kuidas see opereerib ökosüsteemis.

Kolmandas peatükis rakendatakse teises peatükis esitatud teoreetilisi kontseptsioone digitaalselt võimestatud riigi arenguga kaasnevate siseturvalisuse valdkonna uute probleemide kaardistamiseks, et kontrollida esitatud teoreetiliste mõtestusviiside kasutusvõimalusi.

Siinsed digitaalselt võimestatud riigi analüüsimise teoreetilised kontseptsioonid loodavad pakkuda mõtteainest ja ärgitada siseturvalisuse valdkonnas uut diskussiooni. Teisisõnu, analüüs loodab toetada uusi viise, kuidas füüsilise ja virtuaalse poole läbipõimimisel tagada riigi turvaline toimimine.

Analüüs põhineb avalikult kättesaadavatel teadus- ja populaarteaduslikel allikatel ning avalikel raportitel, arengukavadel, uudistel ja blogipostitusel. Raportis esitatavad viisid digitaalselt võimestatud riigi toimimist teoreetiliselt selgitada lähtuvad autori tõlgendustest. Autor ei eelda seejuures, et esitatud teoreetilised kontseptsioonid on ainsad viisid, kuidas Eesti füüsilist-digitaalset ökosüsteemi selle toimimise kaudu hinnata, samuti ei ole sinne kontseptsioonide arutelu kõikehõlmav. Raport ei proovi anda täit ülevaadet digitaalsete süsteemide keerukusest, vaid toob välja ainult arengutega kaasnevad muutused.



# 1. DIGITAALSE TEHNOLOOGIAGA VÕIMESTATUD RIIK: NÄHTUSE SELGITAMISEKS KASUTATAVAD TERMINID

Digitaalse tehnoloogia integreerimine riiklikesse toimetehhanismidesse on käinud käsi-käes tehnoloogia arenguga. Esimesi arvuteid kasutati peamiselt digitaalsete andmebaaside loomiseks ja andmeanalüüsi võimekuse suurendamiseks: tehnoloogia kasutus oli teenuse- ja institutsioonipõhine. Märkimisväärseks pöördepunktiks tehnoloogia integreerimisel riigi valitsemis- ja toimeprotsessides peetakse aga interneti kasutuselevõttu 1990-ndate alguses, mis võimaldas võrgustatud arvutite vahel kiiret informatsiooni ja sõnumite jagamist, teisendades need digitaalseteks andmeteks. Nüüdseks on tehnoloogia võimekus, sh tehnoloogia olemus ja pakutavad rakendused, mitmekesistunud ning internet vahendab elanikele nii digitehnoloogiaga toetatud suhtlust riigiasutustega (näiteks maksude deklareerimine) kui ka võimaldab demokraatlikes protsessides osalemist (näiteks hääletamine, petitsioonide esitamine). Digitaalne tehnoloogia ja selle rakendused on toimiva riigi osa.

Tehnoloogia arengule vastavalt on ka digitehnoloogiliste uuenduste riigi teenustesse ja valitsemismehhanismidesse integreerimine toimunud etapiti. Tehnoloogia integreerimise maht ja kiirus sõltub lisaks riigi majanduslikule olukorrale ka riigijuhtide ja kodanike avatusest ja võimekusest ning kohalike tehnoloogiaettevõtete entusiasmist uusi lahendusi arendada. Pika ajalooga demokraatlikes riikides võib nii kinnistunud protsesside kui ka ühiskondliku konservatiivsuse tõttu olla uute riiklike digilahenduste kasutuselevõtt palju aeglasem kui noortes demokraatlates, kus süsteeme alles ehitatakse. Eesti digihüpe on kiire tehnoloogiliste rakenduste riiklikesse protsesside integreerimise ilmikas näide.

Vastavalt digitaalsete tehnoloogiate eriilmelisele ja etapiviisilisele integreerimisele riiklikesse toimeprotsessidesse on ka sellele viitav terminoloogia ajas muutunud ja mitmekesistunud. Iga kasutatud väljend määrab selle, missuguse protsessi digitaliseerimist vaadeldakse või hinnatakse. Kiire digiarengu puhul ei ole erandlik, et arenguetapi või nähtuse tähistajad on erinevad, tähistatav aga sama või sarnane. Nüüdseks on mitmed

riigi protsesside digitaalsele arengule viitavad terminid aga nii laiad, et viitaksid justkui kogu riigi toimeprotsessile.

See peatükk tutvustab, missuguseid termineid kasutatakse riigi digitaalsete lahendustega võimestatud valitsemisprotsesside olemuse selgitamiseks. Peatükk analüüsib digitaalse demokraatia või e-demokraatia, digitaalse valitsuse, e-valitsuse ja digitaalse valitsemise mõistete olemust ja suhet. Peatükk toob ka välja, et digiriigi või e-riigi (ka digiühiskonna) termin ei ole oma kasutuses sisult märkimisväärselt erinev digitaalse valitsuse terminist. Digiriigi või e-riigi termin võib aga olla mitmeti mõistetav, sest mõiste on ilma rahvusvaheliselt üheselt mõistetud tähistajata ja tihti kasutusel vaid Eestile viidates. Samas mängib e-riigi termin Eesti puhul riigi kuvandi loomisel nii kohalikul kui ka rahvusvahelisel tasandil olulist rolli.

Terminoloogiline ebakõla ilmestab, et mitme mõiste kasutamisel viidatakse kogu riigi ja ühiskonna kui terviku toimimisele. Tegelikult on vaatluse all aga ainult riiklikud protsessid ja teenused ning neisse digitehnoloogia integreerimine. Mõne mõiste puhul on nende teenuste loetelu, mida arvesse võetakse, ka kitsam.

Siinne terminoloogiline ülevaade ei anna lõplikku kokkuvõtet kasutusest, kuid näitab, et ühest küljest on terminite definitsioonides sarnasusi, kuid sarnasele arengule võidakse viidata ka eri terminitega. Siinsele lisaks võib olla kasutusel veel teisi termineid.

## 1.1. E-DEMOKRAATIA

„E-demokraatia“ ehk elektroonilise demokraatia (ingl *e-democracy*) termin viitab ühiskondlikule korraldusele, kus elektroonilise side võimalused täiendavad demokraatlikke protsesse (Britannica, 2021). Teisisõnu, elektroonilise side teenused annavad inimestele (täiendava) võimaluse osaleda demokraatlikes protsessides. Demokraatlikud protsessid on aga tänu elektroonilise side võimalustele mitte ainult inimestele lähemal, vaid ka mitmekesisemad.

E-demokraatia termin sai populaarseks avalikult kasutatava interneti arenedes. Interneti arendajate ja uue tehnoloogilise lahenduse entusiastide arvates oli interneti puhul tegemist inimesi koondava ja suhtlust ärgitava vahendiga, mis annab kõigile võimaluse osaleda poliitilistes protsessides ja teha oma hääl kuuldavaks (Anderson, 2005; Kellner, 2000). Arvati, et internet võimaldab marginaliseeritud ja haavatavatel gruppidel laiemalt oma vajadusi selgitada ning killustunud ühiskonna taas kokku lõimida (EUSC, 1995).

Elektroonilise side võimalused on tõesti võimaldanud teatud täiendusi ja muudatusi demokraatlikes protsessides, aga ka ühiskonna toimimisel ja elutähtsate teenuste pakumisel. E-demokraatia tähendab kodanike kaasamist demokraatlikesse protsessidesse elektrooniliste sidevahendite kaudu. Seda terminit kasutati riigiprotsesside tehnoloogilisele arengule viidates ennekõike interneti kasutuselevõtul. Digitaalse tehnoloogia arengust tulenevalt on digitaalse tehnoloogiaga võimestatud riiklike protsesside olemus mitmekesisemaks, mistõttu sai demokraatlike protsesside analüüsist esmalt e-valitsuse ja hiljem digitaalse valitsuse diskursuse osa (Lips, 2020, p. 4).

## 1.2. E-VALITSUS

Rahvusvahelises teaduskirjanduses ja riikide võrdlustes on riigi digitaalsele arengule viitamisel sageli kasutusel väljend „e-valitsus“ (ingl *e-government*). Sarnaselt „e-demokraatiale“ viitab ka „e-valitsus“ asjaolule, et elektroonilised sidevahendid võimestavad ja täiustavad riigi demokraatlikke protsesse.

Ühinenud Rahvaste Organisatsioon (edaspidi ÜRO), mis annab hinnangu riikide digitaalsele arengule e-valitsuse uuringu „E-Government Survey“ alusel, kasutab väljendit „E-valitsus“ koondterminina, mille olemus on digitaalse tehnoloogia arengu käigus muutunud. ÜRO hinnangul kuuluvad traditsiooniliselt e-valitsuse alla veebipõhiste teenuste abil paremaks ja efektiivsemaks muutunud valitsemisteenused. Tänapäevane e-valitsuse mõiste hõlmab aga kõiki IKT-vahendeid, mida riik kasutab elanike ja ettevõtetega suhtlemiseks, kõiki valitsuse kasutatavaid IKT-vahendeid ja ka riiklikke avaandmeid.

ÜRO on defineerinud e-valitsust kui info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamist selleks, et pakkuda riiklikke teenuseid elanikele ja ettevõtetele efektiivsemalt (kiiremalt) ja tõhusamalt. Teisisõnu, e-valitsus tähendab info- ja kommunikatsioonitehnoloogia kasutamist valitsemise käigus avalike teenuste pakumiseks (UN E-Government Knowledgebase, 2022). Sarnaselt selgitavad Ruiz ja teised (Patino Galvan, 2019, p. 67–68), et e-valitsus viitab avaliku sektori IKT-teenustele, mille eesmärk on parandada riigi informatsiooni liikumist ja avalikke teenuseid.

ÜRO hinnangul hõlmab e-valitsus kolme riiklikku suhtlusviisi ehk andmevahetust: avaliku sektori andmevahetus (*Government-to-Government* (G2G)), andmevahetus riigi ja ettevõtete vahel (*Government-to-Business* (G2B)) ning andmevahetus riigi ja riiklike teenuste tarbijate vahel (*Government-to-Consumer / Citizen* (G2C)) (UN E-Government Knowledgebase, 2022). ÜRO 2022. aasta raport „E-Government Survey“ toob aga välja selge trendi kogu valitsemisteenuste digitaliseerimise poole (ÜRO, 2022).

E-valitsemise kompleksse olemuse kohta toob Vassil juba 2016. aasta „World Development Reporti“ täiendavas analüüsis „Estonian e-Government Ecosystem: Foundation, Applications, Outcomes“ välja, et „Eesti e-valitsemine on institutsionaalsete, juriidiliste ja tehnoloogiliste raamistike läbipõimunud ökosüsteem, mis ühiselt hõlbustab riiklike ja eraasutuste sõltumatut ja detsentraliseeritud rakenduste arendamist, et asendada tavapärase avalikud teenused digitaalsete teenustega“ (Vassil, 2015, p. 28). Eesti e-valitsemise eduka toimimise kesksed komponendid on analüüsis: 1) hästi toimiv andmevahetus, mille tagavad ID-kaart ja X-tee, ning andmevahetuse võimaluste alusel arendatud teenused; 2) detsentraliseeritud andmevahetuskiht, mis tagab standardipõhise andmete kogumise, talletamise ja struktureerimise ega nõua andmete topeltkorjet; 3) igal institutsioonil on võimalus arendada endale sobilikud teenused, kui identiteedituvastus ja andmevahetus on riigi poolt tagatud (Vassil, 2016, p. 28–29).

Tulenevalt riiklikesse protsessidesse integreeritud digitaalsete lahenduste paljususest, eriilmelisusest ja mõjust eri sektoritele on e-valitsuse kõrval järjest sagedamini kasutusel digitaalse valitsemise termin. Tehnoloogilisele arengule toetudes toob Lips (2020, p. 4) välja nende mõistete erinevuse. Lips pakub, sarnaselt ÜRO definitsiooniga, et „elektrooniline valitsus“ ehk „e-valitsus“ on termin, mis oli kasutusel enne „digitaalse valitsuse“ terminit ning koondas enda alla vaid IKT-vahendite ja interneti populariseerimise, integreerimise ja rakendamise faasi valitsuse ja valitsusväliste osapoolte suhtluses.

### 1.3. DIGITAALNE VALITSUS

„Digitaalse valitsuse“ (ingl *digital government*) all peavad tehnoloogiaoptimistid ja -deterministid silmas valitsemise muutumist internetile sarnaselt võrgustikuks. Teenuste toimimiseks on andmete jagamine avaliku sektori vahel hädavajalik ja nii muutub ka digitaalse valitsemise kontekstis üha olulisemaks ühise andmeruumi või platvormi olemasolu. Eestis X-tee abil õnnestunud avaliku sektori digitaalsed lahendused on eeskujuks (Kitsing, 2019, p. 457–458).

Lips (2020, p. 9) defineerib digitaalset valitsust järgmiselt: „Digitehnoloogia ja andmete tutvustamine, rakendamine ja kasutamine valitsuses ja valitsuse suhtluses/suhetes valitsusväliste osapooltega (sh elanikud, ettevõtted, kodanikuühiskond, teised mittetulundusettevõtted, rahvusvahelised organisatsioonid) ning demokraatlikud valitsuse ja halduse küsimused, mis tehnoloogia rakendamisega kaasnevad“.

Digitaalse valitsuse analüüsil on vaja tähelepanu pöörata nii digitaalsetele kui ka valitsemise aspektidele, sest digitaalne valitsemine on sotsiotehnoloogiline nähtus (Lips, 2020, p. 6). Digitaalne valitsemine on osa riiklikest protsessidest, kuid see mõjutab ka ülejäänud ühiskonda. Kõige enam mõjutab digitaalne valitsemine digitaalset majandust ja digitaalset ühiskonda (Lips, 2020, p. 9). Mõju digitaalsele ühikonnale, st digitaalseid vahendeid rakendavale ühikonnale, on nii otsene kui ka kaudne. Mõju on otsene, sest digitaalsed teenused mõjutavad nii maksundust, sotsiaalhoolekannet, haridust, tervishoidu, transporti kui ka keskkonda. Samas on olemas ka kaudne mõju valitsuse sekku-mise, sh kehtestatud seaduste läbi nii inimese privaatsfääri, autorikaitse seisukohalt kui ka intellektuaalse omandi küsimuses. Lisaks mõjutavad digitaalset ühiskonda valitsuse küberkaasatuse, küberturvalisuse ja digiteadlikkuse suurendamine ning digiteadlikkuse hariduskavad.

Digitaalset valitsemist ei saa vaadelda eraldi kui digitaalseid lahendusi ja valitsemise funktsiooni, vaid kui tervikut, kus muutusi ei too mitte digitaliseerimine iseenesest, vaid avaliku sektori muutused, mille selline valitsemismudel kaasa toob. Digitaalne valitsus on keerukas, kombineeritud ja integreeritud vorm, mis muudab oma ainukordset ole-must, dimensioone, institutsioonilist korraldus ja valitsusväliseid suhteid tänu sellele, et on kasutusele võtnud digitaalsed tehnoloogiad ja andmed (Lips, 2020, p. 14).

Digitaalse valitsuse mõistmiseks ja analüüsimiseks on Lipsi hinnangul vaja interdistsipli-naarset lähenemist (Lips, 2020, p. 41). Vastavalt pakub Lips välja, et uue ja mitmetahulise digitaalse valitsemise uurimiseks saab põhitava hinnangu anda vaid avaliku halduse (ingl *public management*) keeruka mudeli abil, mis koondab valitsemissüsteemi eri osiseid. Lips pakub, et analüüsida tuleb inimese ja digitaalse tehnoloogiaga võimestatud valitsemise süsteemi sümbioosi, sh valitsemiseks vajalike süsteemide sõltuvussuhet ja koostalitusvõi-met, nende süsteemide rakendamist valitsemises, võimalikke suhtemustreid, mis inimese ja digitaalse süsteemi suhtlusest tekivad, ning nende positiivset ja negatiivset mõju sellele suhtele, süsteemide kasutust ja võimalikku muutust, inimeste mõju süsteemide disainile, uute sotsiaal-tehnoloogiliste suhete tekkimist, mis on tingitud digitaalse valitsemise tee-nustest, stabiilse valitsemise kuvandit, mida digitaalne süsteem pakub, ning süsteemi aja-lugu, mis määrab muutuste ja uuenduste võimaluse (Lips, 2020, p. 62–65).

Bannister ja Connolly (2012, p. 11) tutvustavad arengust rääkimiseks kasutatud valitsuse termini kõrvale ka alternatiivset viisi, kuidas uue tehnoloogia mõju riigi valitsemise protsessidele hinnata. Nimelt soovivad nad e-valitsemise mõistet e-valitsusega (ka digitaalse valitsusega) võrreldes kitsendada ning piirduda kõigest valitsemise struktuuride ja protsessidega, mis on digitehnoloogiaga jõustatud; valitsemise struktuuride ja protsessidega, mis on saanud võimalikuks ainult tänu digitehnoloogiale ja oma digitaalse olemuse abil muudavad ka viisi, kuidas valitsemine toimib.

Bannisteri ja Connolly alternatiivne käsitlus eristab digitaalseid protsesse ehk uusi ja omanäolisi protsesse füüsilise riigi protsessidest. Mõtte illustreerimiseks toovad nad näite Iirimaa automaksu elektroonilisest süsteemist (Eestis võime analoogseks teenuseks pidada elektroonilist maksusüsteemi – e-Maksuametit) – elektroonilisena võib teenuse kättesaadavus olla küll uudne, kuid oma toimeloogikas ei erine see märkimisväärselt seni kasutusel olnud teenusest (Bannisteri & Connolly, 2012, p. 12). Selline soovitus digitaal-

set võimestatust eristada on täiesti uudne. Kuigi seesugune lähemine annaks võimaluse hinnata riigi digitaalsete ja füüsiliste protsesside toimimise erisust, sh muutusi, mida digitaalne aspekt nii struktuuriliselt kui ka normatiivselt valitsemisse ja riigi toimimisse kaasa toob, ei aita see hoomata terviklikku arengut ja teenuste täiendamist, mille digitaalsed tehnoloogiad on kaasa toonud.

Valdavalt toovad teoreetilised lähenemised aga välja, et digitaalsed teenused on saanud riigi toimimise ja valitsemisprotsesside osaks. Analüüsida saab nii digilahenduste mõju kui ka integreeritust. E-valitsuse ja digitaalse valitsuse puhul võib analüüsi skoop aga teataval määral erineda. E-valitsuse puhul vaadatakse pelgalt IKT-lahendusi ja kaasnevaid võimalusi, digitaalse valitsuse puhul on vaja arvesse võtta kõiki inimtekkelise digitaalse valitsussüsteemi loomist, toimimist ja arenemist määravaid aspekte: valitsuse ja tehnoloogia, inimeste ja tehnoloogia ning tehnoloogia omavahelisi suhteid. Oluline on aga, et tegemist on digivõimekuse abil riigi teenuste täiendamisega.

Tähtis on ka välja tuua, et e-valitsuse ja digitaalse valitsuse terminid ei kajasta uusi ülesandeid, mis tekivad digitaalse tehnoloogia valitsusprotsessidesse ja kogu ühiskonna toimimisprotsessidesse integreerimisel. Hinnatakse põhimõttelist muutust ja arengut riigi toimimisprotsessides, mitte riigi kui tervikperspektiivi kontekstis.

## 1.4. DIGIRIIK EESTI

Rahvusvahelistes populaarteaduslikes allikates ja ajakirjanduses on rahvusvaheliselt tunnustatud e-valitsusest ja digitaalsest valitsusest, mis mõlemad viitavad digitaalselt võimestatud riikidele ja riiklikele protsessidele, rääkides kasutatud ka termin „digiriik“ (ingl *digital state*). Selle termini sisu on sagedasest kasutusest hoolimata kindlaks määramata. Kasutuses ei ilmne üheselt, kas viidatakse ainult riigi digitaalsetele teenustele ja nende rohkusele või kõikidele ühe riigi kui ökosüsteemi toimimiseks vajalikele teenustele, mis on digitaalsete lahendustena olemas.<sup>7</sup> Digiriigi nimetust kasutatakse populaarteaduslikes allikates, kui viidatakse tehnoloogiat laialdaselt rakendavale riigile, kus digitaalsete lahenduste integreerimine riiklikesse protsessidesse on rohke, digilahendused riigi elanike poolt sagedasti kasutuses ja hästi omaks võetud ning digitaalne võrk lisab võimekusi.

Kuigi terminil ühene definitsioon puudub, on selle kasutusviisid terminiga „digitaalne valitsus“ sarnased, viidates digilahenduste abil toimivatele riiklikele teenustele, st kõikidele riigi protsessidele, mille toimingud on digitaalse tehnoloogia abil võimestatud või võimalikuks saanud. Teisisõnu, termin „digiriik“<sup>8</sup> hõlmab nii riigi tegevusi, mis toimivad veebis ehk digisfääris või selle vahendusel, kui ka veebi ehk digisfääri, mille abil on riigi tegevuste haare laienenud. Näiteks tegelevad küberruumis varitseva ohu tõrjumisega küberväeosad, virtuaalsed e-residendid saavad aga füüsilises riigis majandustegevusega tegeleda.

Olgugi et digiriigil definitsioon puudub, kasutatakse seda väljendit sageli rahvusvaheliselt defineeritud mõistete asemel nii Eesti avalikus diskursuses kui ka dokumentides, sh riiklikes tulekuvisionides ja riigi arengusuundi tutvustades kavades. Kuna Eestis kasutatakse endale viidates väljendit „digiriik“, mitte rahvusvaheliselt käibel olevat „digitaalset valitsust“, siis võib tekkida arusaam, et „digiriik“ viitab võrreldes „digitaalse valitsemi-

---

<sup>7</sup> Näiteks ingliskeelsele väljendile „digital state“ Encyclopedia Britannica vastet ei anna, eesti keele seletavas sõnaraamatus kirjeid „digiriik“ ja „digiühiskond“ ei ole.

<sup>8</sup> Eesti digiriigi veebisait ([www.digiriik.ee](http://www.digiriik.ee)) sisaldab riigi „Avaandmete tegevuskava 2021–2022“, „Andmehalduse tegevuskava 2021–2022“ ja „Krati tegevuskava 2019–2021“. Kõik tegevuskavad põhinevad digitaalse tehnoloogia riiklike teenuste pakkumisel tekkivatel andmetel ja nende (täiendaval) rakendamisel teenuste pakkumiseks.



sega“ digitaalsete teenuste suuremale integreeritusele ja innovatiivsematele lahendustele, st riigi ja selle teenuste teistsugusele digitaalsele olemusele. Termin kasutust analüüsid ei ilmne aga valitsemise ja digitaalse riigi vahel suuri erinevusi: digitaalne riik viitab kõigest riiklike funktsioonide digitaliseerimisele.

Riiklikes dokumentides tähistab „digiriik“ riiklike teenuseid ja neid täiendavat tehnoloogiat, sh teenuseid, mis on võimalikud vaid digitaalsetena nagu e-residentsus. Siiski on Eesti kontekstis digiriigi väljendi kasutamisel pelgalt riiklikele teenustele viidates üks oluline laiendus, mis ei võimalda mõiste olemust üheselt piiritleda: paljud avaliku ja erasektori digitaalsed teenused toimivad tänu riiklikult arendatud andmevahetusplatvormile X-tee (X-tee, 2021). X-tee tagab mitte ainult riiklike digitaalsete teenuste sujuva toimimise, vaid ka selle, et toimiksid erasektori teenused, sh teenused, mis on inimestele eluks ja ühiskonna koherentseks toimimiseks vajalikud. „Digiriigi“ mõiste, isegi vaid riiklike digiteenuseid koondades, peaks Eesti puhul endas kätkema ka riigi digitaalse X-tee lahenduse abil toimivaid erasektori teenuseid.

Mõiste „digiriik“ on Eesti kontekstis laialdasest kasutusest hoolimata ambivalentne ja sellel on vastavalt kasutusele kaks võimalikku tõlgendust: **riigiaparaat**, mis toimib digitaalsete teenuste abil ja on täiendatud digitaalsega, ning riigiks organiseerunud **inimühiskond**, mis toimib digitaalsete teenuste abil ja on täiendatud digitaalsega.

Termini „digiriik“ kõrval ja selle asemel on üha sagedamini kasutusel ka „digitaalne ühiskond“ (MKM, 2021). Lühidalt on see Eesti visioon ja soov digiriigina (kvalitatiivselt) areneda. Eestis ei ole digitaalsete sündmusteenuste kava kohaselt uute lahenduste puhul enam tegemist füüsilise teenuse digitaliseerimisega (näiteks maksuametist saab e-Maksuamet), vaid juba kasutusel olevate lahenduste täiustamise või lausa olemusliku muutusega (MKM, 2020a; 2020c). Digitaalse ühiskonna teenuste toimimise seisukohalt on plaanitava sündmusteenuste arendamise puhul tegemist lahenduste uue põlvkonnaga, kus teenused (ja nende taustsüsteemid) muutuvad veel sidusamaks ja riigi käsutuses olevaid andmeid rakendatakse nutikalt uute teenuste väljatöötamiseks (MKM, 2020b).

Digitaalse ühiskonna väljendi kasutus viitab sellele, et riigi digitaalne olemus ei piirdu pelgalt riiklike teenuste digitaliseerimisega ja riigiaparaadi uute digitaalsete võimalustega: digiühiskonnas on riik ja riigi teenused digitaalselt võimestatud, aga samas on ühiskonna jätkusuutlikuks toimimiseks tagatud ka kaitse küberohtude eest, riigi majanduse ja ühiskonna korraldus on digitaalsete teenustega kaetud ning tagatud on uute digitaalsete lahenduste jätkusuutlik arendamine (tööjõu ja majanduslikult soodsa keskkonna varal) (MKM, 2021, lk 8).

Väljend „digitaalne ühiskond“ on katustermin<sup>9</sup>, mis viitab Eestile kui ühiskonnale, mille toimimisprotsessidesse on digitaalsed lahendused integreeritud nii avaliku kui ka erasektori teenuste kaudu ning millele annavad digitaalsed lahendused juurde lisavõimekust.

Rahvusvahelise teadusterminoloogiaga võrreldes on eestikeelne väljend „digitaalne ühiskond“ olemuslikult sarnane terminiga „digitaalne valitsus“. „Digitaalne ühiskond“ viitab esmalt riigile, kus on kasutusel palju digitaalseid lahendusi. Samas viitab mõiste ka sellele, et kogu ühiskonnas kaasnevad avaliku sektori digitaalsete lahendustega muutused, mis toovad kaasa uusi lahendamist vajavaid ülesandeid ühiskonna toimimises ja väärtusruumi hindamises. Nii saaks digitaalse ühiskonna analüüsiks, vähemalt teoreetiliselt, rakendada digitaalse valitsuse (digitaalse valitsemise) kriteeriumeid.

Oluline on Eesti digitaalsetest lahendustest ja võimalustest rääkides välja tuua ka, et riiklikes dokumentides ja diskursuses kasutatavate terminite „digiriik“ ja „digiühiskond“ kõr-

<sup>9</sup> Seda terminit kasutatakse nii kõnekeeles Eestile viidates kui ka ametlikes strateegiadokumentides.



DIGITEENUSED VÕIMESTAVAD TÄNAPÄEVASES RIIGIS PROTSESSE JA TEENUSEID. FOTO: PIXABAY.COM

val on Eestit tutvustatud väljendiga „e-Eesti“. „E-Eesti“ on tuletatud e-riigi ehk elektroonilise riigi kontseptsioonist (e-estonia, 2021a; e-estonia, 2021b).

Väljendi „e-Eesti“ kasutust hinnates pole siiski võimalik anda ühest määratlust, millele mõiste osutab: ühest küljest on eesliide „e-“ selge viide uutele lahendustele ja võimalustele, mis on võimalikuks saanud digitehnoloogia abil (nagu e-residendid ja digiretsept). Teisalt on riigi nimele „e-“ lisamine viide sellele, et Eesti on uute tehnoloogiliste lahenduste abil võimestatud digitaalne ühiskond. E-Eesti ja digitaalse ühiskonna võrdsustamine on levinud ka maailmas. Tehnoloogiaajakiri Wired omistas Eestile juba 2016. aastal maailma kõige arenenuma digiühiskonna tiitli (Reynolds, 2016).

Terminit „e-Eesti“ tuleks aga pidada pigem Eesti digitaalsetel lahendustel toimiva riigi kaubamärgiks. Mäe pakub, et e-Eestit võib pidada ka digiriigi sümboliks (Mäe, 2019, lk 35–36). Nii toob Eesti kuvandi uurija välja, et e-riigi ja e-Eesti mõistet võiks analüüsida kui diskursiivset formatsiooni, mis mille kasutamine loob teadvusesse kuvandi (Mäe, 2019, lk 30). Mõiste „e-riik“ loob ja taasloob kuvandit digitaalselt võimestatud ja võimekast rahvusriigist (Mäe, 2019, lk 35–36). E-Eesti on e-riik ja nii diplomaatia, massimeedia kui ka mõjukate IT-ettevõtete abil on kinnistunud hinnang, et Eesti on digitehnoloogia kasutamisel riigi toimeprotsessides ehk e-valitsuses maailmas juhtpositsioonil (Mäe, 2017, p. 33).

E-riigi kuvandi hoidmine on oluline arengustrateegiline samm. Eesti digiühiskonna arengukava toob välja, et e-Eesti digitaalset kuvandit on vaja hoida, sest see suurendab Eesti IKT-sektori ärivõimalusi, toetab investeeringute riiki toomist ja aitab välispoliitilisi eesmärke ellu viia (Mäe, 2019, lk 34).

Samas toob Mäe välja, et „e-Eesti idee moodustus mitte niivõrd kohalikuks kasutamiseks mõeldud e-lahenduste ja e-teenuste väljatöötamise kaudu, vaid seeläbi, kuidas see väljapoole kommuniqueerimisel rahvuskultuuriliste kategooriatega põimus“ (Mäe, 2019, lk 40–41). E-Eesti on andnud Eestile võimaluse luua väljapaistev kaubamärk: e-Eestiga on õnnestunud varjutada oma ajalooline taak. E-Eesti narratiiv toetub uute teenuste ja võimaluste loomisele: uued subjektid (e-estlased ja e-residendid), uued tehnoloogilised vahendid (ID-kaart) ja lahendused (e-valimised) (Mäe, 2017, p. 37). Uued e-lahendused muudavad e-Eesti avatuks ja üleilmseks kogukonnaks, digitehnoloogia laialdast kasutust esitatakse kui strateegilise planeerimise tulemust (Mäe, 2017, p. 33). Kuigi e-riigi termini kasutus on laialdane, ilmneb ebakõla e-Eesti kuvandi ja Eesti ühiskonna vahel (Tamppuu & Masso, 2018, p. 548, 556–557; sarnasel teemal ka Velmet, 2015).

Olgugi et digitaalse tehnoloogia rakendamisel võib esineda kitsaskohti, on e-Eesti (st digiriigi või e-riigi) kuvand Eesti arengule oluline, sest on aidanud noore riigina maailmas uuendusmeelsusega silma paista ning elavdanud huvi Eesti ettevõtete ja Eestis ettevõtluse arendamise vastu. Samas pole aga e-riik või digiriik mõistena, mis peaks näitlikustama digiriigi olemust, sobilik, sest e-Eesti mõiste on tühi osutaja, millega vastavalt vajadusele integreeritakse erinevaid digitaalsetele teenustele osundavaid uusi mõisteid. Oluline on siinkohal, et e-Eesti olemusse integreeritavad uued mõisted on ainukordsed, sest teistel riikidel sama nimetusega teenus puudub. Samas ei tähenda nimetuse puudumine sarnase olemusega teenuse puudumist. Kuigi e-Eesti, st digiriik, on rahvuslik kaubamärk, on e-Eesti digitaalne toimimine teiste riikidega võrreldes siiski digitaalse valitsemise vorm.

## 1.5. DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIK

Digitaalseid lahendusi edukalt integreerinuiks ja uuendusmeelseteks peetakse neid riike, kus riigi toimimine on digitaalsete teenustega täiendatud või füüsilised lahendused digitaalsetega kokku põimitud. Teisisõnu, digitaalne on osa ökosüsteemist. Mida rohkem näib integreeritud digitaalseid lahendusi olevat ja mida suurem on kasutajaskond, seda digitaalsemaks saab riiki pidada.

Digitehnoloogia areng on võimaldanud riigi- ja erasektoris tutvustada uusi lahendusi nii riigi valitsemisprotsessides ja elutähtsate teenuste pakkumisel kui ka toonud kaasa murangu ühiskonna üldises toimimises teadete edastamisest kuni hariduseni.<sup>10</sup> Digiarengu mõistete eristus näitab, et digitaalsete lahenduste abil riigi teenuste täiendamise olemuse mõistmine nõuab kompleksset lähenemist. Kui soovime selgitada digitaalsete täienduste olemuse puhul riiki tervikuna, mitte ainult riigi funktsioonide toimimise tasandit, ei saa komplekssest lähenemisest kõrvale jätta ka erasektori panust teenuste toimimisel, tagamisel ja arendamisel. Oluline on ka elanikkonna kaasatus. Selleks et hinnata digitaalse tehnoloogia integreerimist ühiskonda, on vaja koondada kõik ühiskonnas toimuvad muutused ühe digitaalsele arengule viitava mõiste alla.

Riigi kui ökosüsteemi digitaalseks nimetamine ei ole siinjuures piisav. Digitaalse riigi mõiste ei kajasta tõepäraselt füüsilise ja digitaalse sümbioosi ning kaasnevat ökosüsteemi, mida tänapäevane riik endast kujutab. Riigi olemus ja toimimine ei ole täielikult analoogteenuselt või füüsiliselt digitaalseks muudetud, st riik ei toimi kõigest digitaalsetel lahendustel. Teisisõnu, kõik lahendused ja teenused ei ole läbivalt ja ainult digitaliseeritud, vaid on uusi rakendusi juurde saanud ning analoog ja digitaalne toimivad paralleelselt. Näi-

---

<sup>10</sup> Analüüsi fookuses on riik kui tervik, riiklikel üksiklahendustel ning eraettevõtete toimimisel ja panusel riigi toimimisse eraldi ei peatuta.

teks kasutatakse politseimenetluses digitaalseid vahendeid ja tarkvara, kuid sündmusele reageerib ikkagi füüsiline politseiametnik.

Vastavalt tehnoloogia rakendamise mahule ning sellele, kuidas füüsiline ja digitaalne on terviklikult ökosüsteemiks kokku põimunud, peaks digitehnoloogiat rakendavaid riike nimetama pigem digitaalselt võimestatud riikideks. Digitehnoloogilised lahendused annavad ja täiendavad vajalikku võimekust ja ühiskonna toimimist, mitte ei loo uut. Digitaalsed teenused, mis ökosüsteemi sees toimivad, võimestavad seniseid tööprotsesse: nii on ökosüsteemis toimivad protsessid digitaalselt toetatud ehk võimestatud ja sellega on riik digitaalselt toetatud ehk võimestatud.

Digitaalselt võimestatud riigiks saab nimetada institutsioonide, ettevõtete ja füüsiliste<sup>11</sup> praktikate, mis moodustavad riigi, ning digitaalse tehnoloogia, mis institutsioone, ettevõtteid ja füüsilisi praktikaid toetab, sümbioosi. Kõnealuse sümbioosi puhul on igal riigil kui ökosüsteemil ja selle toimimisel oma väljendusvormid.

Eestit nimetatakse uute lahenduste ulatusliku kasutuselevõtu tõttu nii siseriiklikult (MKM, 2021) kui ka rahvusvaheliselt riigiks, kus digitaalsete tehnoloogiate rakendamine on väga edukalt õnnestunud (Eesti Arendamise Sihtasutus, 2019; Galloway, 2019).<sup>12</sup> Eespool esitatud kirjeldusest lähtuvalt saaks Eestit nimetada digitaalselt võimestatud riigiks.

Riigi toimeprotsesside kui terviku kontekstis on digitaalse ja füüsilise sümbioosi olemus keerukas. Moodsa riigi puhul on riigi füüsilised toime mehhanismid ja virtuaalsed protsessid läbi põimunud. Selgitava kontseptsiooni leidmiseks peab vaatama seda, missugune on riigi toime mehhanismide ja ühiskonna digitaalne võime status ning kuidas see ühiskonna jätkusuutliku toimimise kontekstis avaldub. Järgmine peatükk esitab digitaalse võime statusse toimimise alusel kolm teoreetilist kontseptsiooni, mille abil digitaalselt võimestatud riigi olemust, st füüsilisest ja digitaalsest koosnevat ökosüsteemi, selgitada.

---

<sup>11</sup> Siin ja edaspidi kasutab analüüs terminit „füüsiline“, viitamaks praktikatele ja nähtustele, mis on seotud füüsilise maailmaga ega eksisteeri pelgalt virtuaalses ruumis. Mõned nähtused võivad olla küll virtuaalsesse ruumi üle kantud, kuid need on siiski füüsilisest maailmast pärit. Füüsilistele nähtustele vastanduvad virtuaalsed ehk need tegevused ja nähtused, mis toimuvad ainult virtuaalmaailmas ning millel füüsilises maailmas vastet ei ole. Näiteks on eurod füüsilise maailma nähtus (isegi virtuaalsel kujul), *Bitcoin* on virtuaalne. Füüsilise ja virtuaalse eristus ei esita ontoloogilisi väiteid virtuaalruumi kohta – eesmärk on ainult rõhutada erisust, mille virtuaalruumi tekkimine on toimingutes ja protsessides loonud. Ka tekstis esinev termin „analoog“ viitab sarnaselt füüsilise maailma nähtusele.

<sup>12</sup> Näiteks Eesti eesistumine ÜRO Julgeolekunõukogus (Välisministeerium, 2021).



## 2. FÜÜSILIS-DIGITAALNE ÖKOSÜSTEEM: KOLM TEOREETILIST DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI OLEMUSE KONTSEPTSIOONI

Digitaalse tehnoloogia riigi süsteemidesse integreerimise käsitlus keskendub digitaalse tehnoloogiaga kaasnevate (uute) nähtuste ja neid saatvate muutuste selgitamisele. Mõistetavalt on digitaalsed lahendused kaasa toonud nii kvantitatiivseid kui ka kvalitatiivseid muutusi ühiskonnas ning neid on oluline hinnata (eraldi) seni, kuni muutused on veel hoomatavad ja võrreldavad. Uued tehnoloogilised lahendused seisavad veel teatud määral eraldi juba toimivatest protsessidest. Vastsete probleemide ja muutuste uurimine, nagu Housley ja teised (2022, p. 7) välja toovad, on sotsioloogilise uurimuse aluseks.

Samas ei tohiks digitaalse tehnoloogia rakendamisega kaasnevaid võimalusi ega muutusi vaadelda vaid üksikute – ühiskonna toimimises väljapaistvate või eraldatud – nähtustena. Tehnoloogiaga kaasnevad muutused on osa juba toimivast ühiskonnast ning muudavad selle nägu ja toimimist süsteemselt: digiteenused muudavad teenuste pakkumise viisi ja inimeste kasutuskäitumist ning avaliku ja erasektori suhet.

Tervikvaade digitaalselt võimestatud riigile aitab mõista kriitiliselt riigi toimepidevust, sh siseturvalisuse valdkonna digitaalselt võimestatud toimepidevust (ja probleeme). Siinses peatükis esitatakse kolm teoreetilist kontseptsiooni, kuidas füüsiliste ja digitaalsete teenuste toimimine riigi kui ökosüsteem olemust loob: digitehnoloogia osakaalust, siis tehnoloogia koostalitusest ja viimaks virtuaalruumi lisandumisest lähtuvalt. Kontseptsioonide eesmärk on välja tuua, et digitaalsete lahendustega on riigi jätkusuutliku toimimise tagamine keerulisemaks muutunud, sest lisaks füüsilisele toimimisele tuleb nüüd samaväärselt tähelepanu pöörata ka digitaalse (virtuaalse) osa jätkusuutlikule ja turvalisele toimimisele.

Siinsed kolm kontseptsiooni riigi digitaalse võimestatuse selgitamiseks lähtuvad tehnoloogia rollist ja funktsioonist riigi kui tervikliku ökosüsteemi toimimisel. Kontseptsioone selgitatakse Eesti riigi digitehnoloogia kasutuse ja digitaristu ülesehituse abil. Teistes riikides võivad teenuste olemus, koostoime ja virtuaalsete võimaluste kasutus erineda. Analüüsi eesmärk on pakkuda teoreetilisi kontseptsioone, mille abil saaks metodoloogia väljatöötamisel ja konkreetse riigi konteksti kohandamisel eri riikide digitaalset võimestatust selgitada. Seetõttu on kontseptsioonide esitamisel oluline üldistusvõimalus.



## 2.1. DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI OLEMUSE KONTSEPTSIOON I: DIGITEHNOLOOGILISTE LAHENDUSTEGA KAETUS<sup>13</sup>

Nüüdseks on paljud teenused, sh füüsiliselt pakutavad ja toimivad teenused, riigi toimimise kontekstis vahendatud ja võimestatud digitaalse tehnoloogia ja lahenduste abil. Nii sõltub riigi ja ühiskonna jätkusuutlik toimevõime teatud osas digitaalsetest lahendustest (sh digitaalse tehnoloogia olemasolust ja selle kasutusoskusest) ehk osa ühiskonna toimimisest on tagatud digitaalselt. Digitaalselt võimestatud riik kui füüsilis-digitaalne ökosüsteem koondab riigi ja ühiskonna jätkusuutliku toimimise seisukohalt nii füüsilised kui ka digitaalsed teenused, nii teenuste kasutuse kui ka teenuste kasutusoskuse ja -võimaluse.

Lähtuvalt tehnoloogia olulisusest riigi kui terviku toimimisel on esimene teoreetiline kontseptsioon, mille abil saab digitaalselt võimestatud riigi olemust esitada, käsitleda digitaalseid teenuseid kui füüsilise ühiskonna toimimist toetavaid ja täiendavaid; tehnoloogiad ja rakendused katavad teatud riiklikud ja ühiskondlikud funktsioonid. Nii tuleb füüsilisi protsesse ja digitehnooloogilisi lahendusi, mis protsesse toetavad, vaadelda ühe tervikuna. Digitaalselt võimestatud riigi olemus viitab sellele, et osa vajalikke ja kasulikke funktsioone on digitehnooloogiliste lahendustega kaetud: ilma digilahendusteta ei toimiks riiklikud funktsioonid.

Digitaalse tehnoloogiaga kaetuse puhul võib riigi olemust muutvat tehnoloogilist toetatust vaadelda kahel viisil.

- 1) Olemuse määravad riigi toimimiseks vajalikud teenused, nii era- kui ka avaliku sektori teenused.
- 2) Olemuse määravad kõik ühiskonnas pakutavad teenused: nii teenused, mis on eluks vajalikud, kui ka teenused, mis muudavad elu kergemaks (aga ei ole hädavajalikud).

Esimesel puhul, kus digitaalselt võimestatud riigi olemuse määrab riigi toimimiseks vajalikele füüsilistele nähtustele lisaks teenuste digitaalne täiendamine, on füüsiliselt toimiva süsteemi kõrval need ökosüsteemi osad, mis on digitaalselt toetatud või digitaalseks muudetud ning milleta ei ole ühiskonnal võimalik jätkusuutlikult toimida. Selline viis riigi digitaalset-füüsilist ökosüsteemi selgitada võib näida sarnane digitaalse valitsemise kontseptsiooniga ehk digitaalselt toetatud valitsemisaparaadiga. Kuid erinevalt valitsemisprotsesside digitaliseeritusest on riigi digitaalsete teenustega kaetuse puhul olulised kõik ühiskonna jätkusuutlikku toimimist tagavad protsessid, sh haridussüsteem, mis tagab digitaalsete teenuste kasutusoskuse, ja meditsiinisüsteem, mis osutab vajalikku abi. Kõik need teenused ja digioskused tagavad selle, et ühiskond toimiks jätkusuutlikult ja elanikkonna esmavajadused oleksid kaetud. Digitaalselt võimestatud riigi olemus võtab riigi toimimiseks vajalike teenuste digitaalse kaetuse kontekstis fookusesse selle, et teatud riiklik toimevõime on tänapäeva ühiskonnas tagatud just digitaalsete teenuste abil.

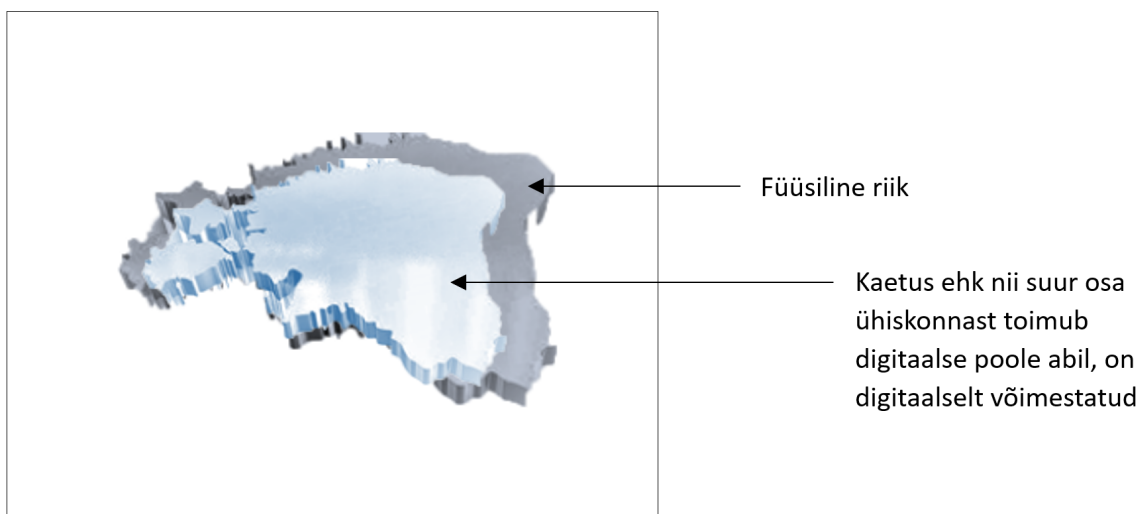
Teine lähenemine digitaalselt võimestatud riigi olemuse selgitamisele läbi ühiskonna toimimiseks vajalike digitaalsete teenuste võtab fookusesse kogu riigi füüsilis-digitaalse toimimise tervikuna. Lisaks riigi toimimise ja elanikkonna esmavajaduste tagamisele on digitaalsed lahendused integreeritud ka paljudesse teenustesse kasutusmugavuse ja teenuse optimeerimise suurendamiseks. Nagu eespool mainitud, siis füüsiline ja digitaalne lahendus võivad toimida küll koos, kuid kui digitaalne on füüsilisest lihtsam või kasutuskindlam, teenusepakkujale soodsam ja efektiivsem, siis saab see teenuse pakkumisel ja tarbimisel domineerivaks ning selle lahendusi arendatakse edasi. Ka takso-, posti- ja

<sup>13</sup> Alternatiivselt võiks kasutada ka väljendeid „täiendus“, „sõltuvus“ ja „osakaal“.

meediateenused on ühiskonna toimimisel olulised osad – nii võiks digitaalselt võimestatud riigist rääkida ka sellest lähtuvalt, kui suur on digitaalsete teenuste panus ehk digitaalsega kaetus kogu ühiskonna toimimise seisukohalt. Digitaalselt võimestatud riigi olemus ühiskonna toimimiseks kasutatavate teenuste digitaalse kaetuse kontekstis võtab fookusesse selle, et kogu ühiskonna mugav ja sujuv toimimine on tänapäevases riigis tagatud just digitaalsete teenuste abil.

Kuigi digitaalsete teenustega kaetust võib vaadelda nii riigi toimimiseks hädavajalikest teenustest kui ka kõikidest ühiskonna toimimist toetavatest digitaalsetest teenustest lähtuvalt, on digitaalselt võimestatud riigi olemuse selgitamiseks (sh riigi turvalise ja jätkusuutliku toimimise tagamise eesmärgil) oluline mõista, et paljude protsesside toimimine on toetatud või lausa sõltub digitaalsetest lahendustest. See riigi olemuse kontseptsioon näitab, et paljud teenused on digitaalselt võimestatud, asendatud või lausa juurde tulnud. Nende teenuste integreeritus ühiskonda on riigi toimepidevuseks ja ühiskonna mugavaks toimetulekuks vajalik; paljud ühiskonna liikmed on otsustanud digitaalsete tehnoloogiate kasuks ja elanikkonnal on võimekus digitaalseid tehnoloogiaid kasutada, nendega vajalikud toimingud ära teha. Digitaalselt võimestatud riigi olemuse esimese kontseptsiooni puhul on oluline digitaalse komponendi osakaal ja positsioon ühiskonna toimimises. Digitaalselt võimestatud riigis jääks palju tarvilikku tegemata, kui digitaalsed lahendused ei toimiks. Teisisõnu, kuna suur hulk ühiskonna toimimiseks vajalikke funktsioone on digitaalsed, kaasneb sellega ühiskondliku toimepidevuse haavatavus: vaid digitaalse poole töökindlus tagab toimepidevuse. Lühidalt, digitaalselt võimestatud riigi puhul ei ole oluline mitte niivõrd see, kui palju on digitaalseid teenuseid, vaid et digitaalsetest kasutusvõimalusest sõltub riigi ja ühiskonna jätkusuutlik toimimine.

Digitaalselt võimestatud riik kui füüsiline ja digitaalne ökosüsteem, kus digitaalsete teenustega kaetus on osaks riigi olemusest, on esitatud joonisel 1, kus füüsiline analoogteenustel toimiv riik moodustab ühe sfääri või üldise ruumi ning digitaalsed teenused, mis toetavad füüsilise riigi toimimist, moodustavad suure osa sellest. Kui digitaalne osa füüsilisest eraldada või eemaldada, siis füüsiline osa ei toimiks enam.



**JOONIS 1.** DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI KAETUSE HINDAMINE VASTAVALT DIGITEENUSTE INTEGREGREERITUSELE. (AUTORI KOOSTATUD)

## 2.2. DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI OLEMUSE KONTSEPTSIOON II: TEENUSTE KOOSTOIMEVÕIME<sup>14</sup>

Teiseks viisiks, kuidas digitaalse tehnoloogiaga võimestatud riigi olemust vaadelda, on digitehnoloogia koostoimevõime, koostalitusvõime või riigi digitaliseerituse sügavus. Kui digitaalse kaetuse puhul saab riigi toimimist hinnata ühiskonna digitaalselt toetatud toimimise kaudu, siis koostoimevõime või digitaalsete teenuste integreerituse sügavuse puhul on vaadeldav digitaalselt võimestatud riigi tehnoloogiline struktuur, füüsilise-virtuaalse ökosüsteemi toimimist tagav arhitektuur. Füüsilise ja digitaalse ökosüsteemi olemust selgitatakse sellisel juhul digitehnoloogiliste lahenduste koostoimest lähtuvalt. Teisisõnu, digitaalsetel lahendustel toimivat riiki on võimalik mõtestada vastavalt sellele, kuidas on digitaalsed lahendused füüsiliste lahendustega integreeritud, kui sujuvalt on need integreeritud ning samuti, kui hästi on erinevad lahendused koos toimima kujundatud. Tähelepanu ei pea siinkohal pöörama mitte ainult erinevate digitaalsete lahenduste olemasolule, vaid ka sellele, kui palju üks lahendus sõltub teisest ehk kuidas on teenused omavahel seotud. Kui kaetuse puhul määras olemuse see, et mingi hulk digitaalseid teenuseid aitavad tänapäevasel riigil toimida, siis teenuste koostoime puhul on oluline see, kuidas eri teenused tagavad koos funktsioneerides riigi toimimise. Seega saab öelda, et koostoime tagab liidestatus.

Teenuste koostoime on digitaalsete lahendustega võimestatud teenuste arendamise puhul eesmärgiks: juba kogutud andmete dubleerimist ning elanike ja süsteemide kooramist ei soovita, mistõttu on kasutusel põhimõte, et ühesuguseid andmeid korjatakse kasutajatelt ainult korra. Kogutud andmete vahetamise ja teenuste mugavuse tagab digitaalsete lahendusi toetav baasstruktuur: eri osapooltel on võimalus samu andmeid pärida ja kasutada. Andmete vahendamise võimekus on ühest küljest oluline igale eraldiseisvale lahendusele, sest ilma baasstruktuurita ei ole teenust võimalik pakkuda. Teisalt on erinevad lahendused tänu baasstruktuurile omakorda seotud ja koos kasutatavad. Lisaks annab baasstruktuur ja selle liigendused koostalitusvõime puhul võimaluse ka eraettevõtete teenustel samal ajal koos toimida.

Kui digitaalselt võimestatud riigi olemust vaadelda teenuste koostoime alusel, st viisi alusel, kuidas eri teenused on omavahel sügavuti seotud, siis ei piirdu olemus jällegi pelgalt teenuste olemasolu näitamisega. Olemus näitab seda, kuidas eri digiteenused on koos toimima arendatud ehk digitaalselt võimestatud riigi olemuse moodustab sellisel juhul digitaalsete teenuste struktuur ning selle kvaliteet ja jätkusuutlikkus. Koostoime puhul on oluline tunnus teenuste sidusus, seda nii teenuse arendaja, struktuuri hooldaja kui ka teenuse kasutaja seisukohalt.

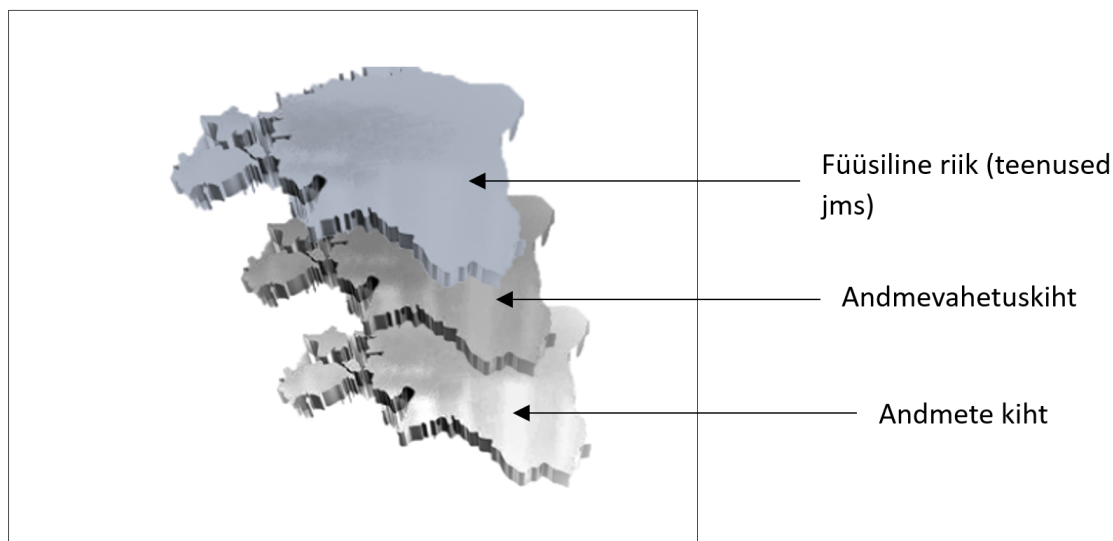
Lisaks ei saa digitaalse tehnoloogiaga võimestatud riigi olemuse seletamise puhul, kus koostoimest sõltub ühiskonna jätkusuutlik toimimine, vaadelda vaid sidususe positiivset külge. Sidususega kaasneb ka süsteemi haavatavus, mille puhul on vajalik analüüs ja riskide võimalik hajutamine. Olgugi et digitaalselt võimestatud teenused võivad toimida ja sidus struktuur tagab selle, et teenused toimivad edukalt koos, siis mida rohkem teenused omavahel koos funktsioneerivad, seda haavatavam on ühiskonna toimevõime. Digitaalselt võimestatud riigi olemuse selgitamine eri teenuste sidususe ja koostoime abil tähendab ühest küljest seda, et tänapäevase riigi oluline tunnus on koostoimevõime. Teisalt muudab koostoime digitaalselt võimestatud riigi toimimise haavatavaks.

Digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsioon, kus digitaalsete teenuste koostalitusvõime on riigi toimimise aluseks, on esitatud joonisel 2: füüsilise sfääri teenused ja

---

<sup>14</sup> Alternatiivselt võiks kasutada ka väljendit „digiteenuste arhitektuur“.

füüsilise sfääri toimimine on tagatud tänu digitaalsete teenuste toetavale struktuurile, kus teenuste toimimise ja koostoime tagab digitaalsete andmete olemasolu ja nende vahetamise võimalus.



JONIS 2. DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI HINDAMINE VASTAVALT DIGITAALSETE TEENUSTE KOOSTOIME VÕIMEKUSELE. (AUTORI KOOSTATUD)

### 2.3. DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI OLEMUSE KONTSEPTSIOON III: RIIGI SUURUSE EHK ULATUSE MUUTUS<sup>15</sup>

Kolmandaks viisiks, kuidas digitaalsete teenuste abil võimestatud riigi kui füüsilise ja virtuaalse ökosüsteemi olemust selgitada, on vaadates virtuaalset ruumi uute võimaluste ja teenuste kaudu suuremaks muutunud riigi ja toimiva ühiskonna kontekstis. Virtuaalne ruum, kus digitaalsed lahendused toimivad ja mida iga riigi elanikud tarbida saavad, on piiritu: niisuguse piiritu sfääri lisandumine on ka riigi oma olemuselt suuremaks muutnud.

Ühest küljest võimaldab virtuaalne ruum digitaalsete teenuste abil. Seeläbi toimib riik virtuaalses ruumis samamoodi nagu füüsilises ruumis, sh toimingud digitaliseeritakse (Kumekawa, 2021, p. 19). Nagu eelnevad kaks kontseptsiooni on välja toonud, moodustavad virtuaalsed teenused olulise osa ühiskonna jätkusuutlikuks toimimiseks vajalikest teenustest. Samas on füüsilise riigi elanikel tekkinud virtuaalse ruumi abil uus võimalus hõlpsasti lisaks koduriigi füüsilistele teenustele tarbida ka teiste riikide virtuaalseid teenuseid.

Digitaalsed lahendused on andnud võimaluse luua riigil virtuaalmaailmas ainulaadseid ja innovatiivseid lahendusi ning võimaldavad ühiskonnal virtuaalse osa abil ennast suuremaks muuta, ilma et oleks vaja rakendada seni füüsilises maailmas toimunud lahendusi. Mitmed riigid on virtuaalse poole abil leidnud võimalusi, kuidas oma füüsilisi parameetreid muuta. Näiteks suhtlevad e-residendid digitaalsete lahenduste abil riigiga ja tegelevad digiriigi abil äritegevusega. Ka e-residendid on ökosüsteemi vaieldamatu osa, kelle puhul on samuti vaja tagada teenuste kättesaadavus ja jätkusuutlikkus. Samas ei ole neile vaja tagada füüsilises riigis elamise luba ning sellega kaasnevaid sotsiaalseid

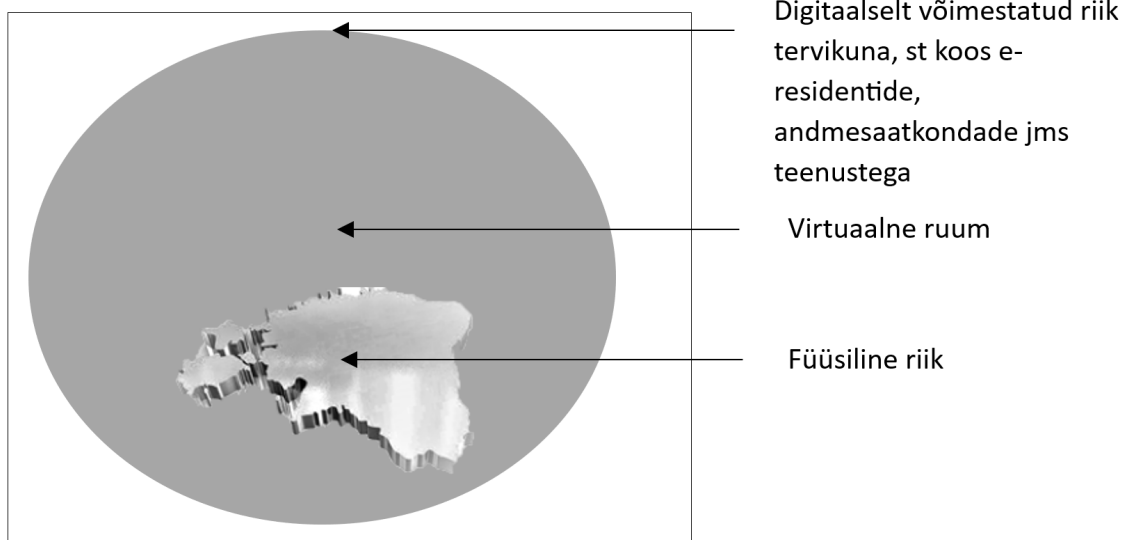
<sup>15</sup> Alternatiivselt võiks kasutada ka väljendit „virtuaalse ruumi haare“.

ja ühiskondlikke hüvesid. Tänu digitaalsetele lahendustele on vaid virtuaalselt toimivad teenused osa toimivast ühiskonnast.

Nii käsitleb digitaalselt võimestatud riigi olemuse kolmas kontseptsioon seda, kuidas digitaalne-virtuaalne on võimaldanud riigil suuremaks saada, näiteks virtuaalset ruumi hõlmata, majandust kasvatada ja ühiskonda panustavaid liikmeid juurde saada. Ühest küljest saab sellisest uuest panusest ühiskonna osa, mille toimimine peab olema tagatud. Näiteks peavad e-residendid saama makse maksta ja tulusid deklareerida, ühiskonnale on nende panus samuti maksude kujul tähtis. Nii on teenuste jätkusuutlikkuse tagamine oluline.

Teisalt kaasneb aga riigi suurenenud olemusega taas süsteemi haavatavuse küsimus: mida rohkem on digitaalseid teenuseid, mis on integreeritud ja mida inimesed piirideta virtuaalruumis üleilmsete teenuste kaudu tarbida saavad, seda suurem on risk, et uutest digitaalsetest lahendustest saab lisaohut inimesele endale, teenusele, süsteemile või lausa riigi digitaalsest olemusest determineeritud toimepidevusele. Digitaalsete teenuste võrra suurenenud riigi puhul on seega vaja mõista uusi ohte, mis ilmnevad digitaalse ja füüsilise sümbioosis.

Digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsioon, kus virtuaalse ruumi abil on riik oma suurust või ulatust kasvanud, on esitatud joonisel 3: füüsiline riik on ümbritsetud virtuaalsete (visualiseerimise eesmärgil tinglikult piire omava ruumi) võimalustega, mis jäävad füüsilise riigi ulatusest väljapoole.



**JOONIS 3.** DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI HINDAMINE VASTAVALT VIRTUAALSE RUUMI JA DIGITAALSETE TEENUSTE ABIL SUURENENUD VÕIMALUSTELE JA RUUMILE, MIDA HALLATA. (AUTORI KOOSTATUD)

Selles peatükis esitatud digitaalselt võimestatud riigi olemuse kontseptsioonid nõuavad konkreetse riigi digitaalse võimestatuse analüüsimiseks ja olemasolevate praktikate kirjeldamiseks head ülevaadet selle riigi digitaalsetest lahendustest. Info digilahenduste, nende integreerituse ja ühiskondliku kasutuse kohta aitab analüüsida iga võimestatuse kontseptsiooni ja haavatavuse avaldumisviisi konkreetse riigi kontekstis. Esitatud kolme



kontseptsiooni puhul ei vaadelda digitaalset arengut mitte tehnoloogia mahust, vaid arendatu funktsioonist lähtuvalt, st mõjust ja kasutusest, mis digitaalne osa riigile kaasa toob. Kõik kolm kontseptsiooni näitavad, et ökosüsteemi võimekus ja haavatavus on digitaalse võimestatuse puhul lahutamatud. Teenused ja toimingud, mis on digitehnoloogia abil toetatud või vahendatud, sõltuvad tehnoloogia toimimisest. Ühiskond, kus suur hulk teenuseid ja suhtlust sõltub digitaalsetest lahendustest, ei suuda ilma digitaalse osata hästi ja jätkusuutlikult toimida.

Siinsed kolm teoreetilist kontseptsiooni ei esita digitaalselt võimestatud riigi olemuse toimimise selgitamiseks, st kontseptsioonide praktiliseks sisustamiseks, täpset metodoloogiat – iga viisi rakendamiseks on vaja välja töötada konkreetne mudel, mis määrab, missuguseid teenuseid, koostoimet ja koostoimeks vajalikku digitaalse võimestatuse esitamiseks kasutatakse. Kontseptsioonid, mis analüüsi tulemusel esitletakse, nõuavad sisustamiseks vajalike mudelite väljatöötamiseks lisaks objektiivsetele statistilistele näitajatele ka empiirilist hinnangut ühiskonna toimimisele. Selleks et vaadelda digitaalselt võimestatud ühiskonda funktsionaalsusest lähtuvalt, tuleb anda hinnang subjektiivsetest parameetritest lähtudes, millel ei ole võrdlusmaterjali: olgu selleks siis kasutusmugavusest tingitud digiteenuste populaarsus või digitaristu paindlikkus, rahvusvaheliste teenuste laialdane kasutamine või füüsilise riigi toimimist toetav digitaalne lahendus. Selleks et hinnata, kui suure ja olulise osa ühiskonna igapäevasest toimimisest nõuavad digitaalsed lahendused, kui edukalt toimivad erinevad digiteenused koos või kui palju lisavõimekust, aga ka riske kaasneb riigi protsesside ja elanike veebis tegutsemisega, on vaja analüüsida nende teenuste toimimist tervikuna. Vajalike metodoloogiate väljatöötamine, mis selgitaks digitaalsete teenustega kaetuse, teenuste koostoimevõime või virtuaalsete teenuste abil suurenenud riigi olemust, vajab eraldi uuringut riigi teenuste ülesehitusest, kasutusest ja koostoimevõimest. Viimases peatükis selgitatakse aga siinse kolme teoreetilise kontseptsiooni abil Eesti sisejulgeoleku valdkonna uusi väljakutseid ja visandatakse seeläbi, kuidas saavad riigi olemuse mõtestamise viisid aidata kaardistada riigi muutunud olemusest tekkinud kitsaskohti.

# 3. KOLM DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIGI OLEMUSE KONTSEPTSIOONI, KOLM VAADET SISETURVALISUSE VALDKONNA TÄIENENUD ÜLESANNETELE

Digitaalse tehnoloogiaga võimestatud riigi vaatlemise kontseptsioonid, mis on esitatud eelmises peatükis, toovad kõik välja eri valdkondade, teenuste ja võimekuste koostoime, mis moodustab riigi kui füüsilise ja digitaalse sümbioosi. Seni on fookuses olnud digiriigi olemuse ehk toimimise teoreetiline käsitlus. Esitatud teoreetilise mõtestamise instrumentide abil saab visandada aga ka kontseptsioonipõhiselt need aspektid, mis määravad selles uues ökosüsteemis riigi sisejulgeoleku tagamise ja aitavad tuvastada muutusega kaasnevad kitsaskohad. Teisisõnu, kuidas on uues ökosüsteemis – kuhu on vastavalt digitaalse täienduse mõtestamise viisile lisandunud kas sõltuvus digitaalsetest lahendustest, koostoimemehhanismid või virtuaalne sfäär – jätkusuutlikult võimalik tagada elanike turvalisus ja elutähtsate teenuste toimimine.

Üldiselt on digitaalselt võimestatud riigi olemuse muutusega kaasnevad probleemid siseturvalisuse valdkonnale füüsilis-digitaalse ökosüsteemi vaatlemise eri viisidest sõltumata sarnased: täienenud on sfäär, kus peab turvalisus tagatud olema, keerukamaks on muutunud taristu, mille toimimise tagamine on ühiskonna jätkusuutliku ja turvalise toimimise seisukohalt oluline, inimeste oskus ennast kaitsta on saanud uue tahu. Samas saab probleeme kontseptsioonipõhiselt ka täpsemalt kaardistada. Sellele viimane peatükk keskendubki.

## 3.1. KONTSEPTSIOON I: DIGITEHNOLOOGILISTE LAHENDUSTE KAETUSEGA TAGATUD TURVALISUS

Digitehnoloogiliste lahendustega kaetuse kontseptsiooni kasutades on digitaalselt võimestatud riigi siseturvalisuse keskmes riigi turvaliseks toimimiseks vajalike protsesside

analoog- ja digitaalsete lahenduste koostoime, st kui palju turvalisuse tagamisest põhib digitaalsetel lahendustel. Siin on võimalik nii kitsam, st riigi teenuste, kui ka laiem, st ühiskonna toimimiseks vajalike teenuste, vaade. Hinnang saab lähtuda nii selles, et paljud riiklikud teenused, mis tagavad riigi turvalise toimimise, on digitaalsed või digitaalsete komponendiga toetatud, kui ka sellest, et paljud, ka kaude, ühiskonna turvalist ja jätkusuutlikku toimimist toetavad teenused on digitaliseeritud. Kaetusega kaasnev digitaalne sõltuvus toob siseturvalisuse tagamisele nii valdkonna enda töövoos kontekstis kui ka ühiskonna rahumeelsuse tagamise kontekstis uusi ülesandeid.

Digitaalsed keskkonnad ja teenused, nagu sissejuhatuses mainitud, sõltuvad nii elektrienergiast kui ka süsteemide viperusteta toimimisest. Kui elektrienergiaga varustatuse puhul ohustab süsteemide toimepidevust eeskätt vajalike ressursside nappus, siis digitaalsed süsteemid ise on ennekõike haavatavad rünnetele. Kui vaadata siseturvalisuse tagamist riigi digitaalsest kaetusest lähtuvalt, siis kitsamas, süsteemi toimimise vaates võivad riigi turvalist toimimist tagavad süsteemid olla sihtmärgiks rünnakutele, mille eesmärk on riigi jätkusuutlikku toimevõimet ohustada.<sup>16</sup> Digitaalsete teenuste koostalitlusvõimega tagatud toimepidevus on aga riigi toimimiseks hädavajalik. Nii on väga oluline siseturvalisuse teenuste ajakohastamise vaates see, kuidas tagada turvalisuse sektori toimepidevus ja elanike turvalisus ka olukorras, kus digitaalsete teenuste kasutamine või teatud toimingute tegemine võib olla häiritud, kui mitte võimatu.

Samas on siseturvalisuse tagamisel digitaalsete kaetuse vaates oluline seegi, et ühiskondlik toimepidevus, mis tagab ka turvalise keskkonna, on väga tehnoloogiapõhine. Selline sõltuvus võib kaasa tuua mitmeid probleeme. Eri rakendustel põhinevate teenuste puhul ei saa eeldada, et teatud kriisisituatsioonides teenus toimib. Teenuse puudumine võib jätta elaniku haavatavasse seisusse ja suurendada valdkonna ametnike tööd. Pelgalt digitaalsed teenused võivad pärssida nende kättesaadavust haavatavates ühiskonnagruppides. Haavatavate abistamine võib aga siseturvalisuse valdkonnale lisakoormuse panna. Ühiskonna toimimiseks vajalike digiteenuste lakkamine võib omakorda kaasa tuua siseturvalisuse kriisi ja lisaprobleemid.

Kokkuvõtteks, digitehnoloogiaga võimestatud riigi digiteenustega kaetus on proovikiviks siseturvalisuse valdkonnale nii turvalisust tagavate teenuste pakkumisel kui ka tõrgete või vahejuhtumite korral. Kui digitaalsete võimestatuse puhul on kaetus ühest küljest riigi ja ühiskonnaliikmete võimekuse (aga ka vastuvõtlikkuse) mõõdupuu, siis teisalt on see suur väljakutse turvalise ühiskonna tagamisel. Teenuste toimepidevus on olulise tähtsusega: turvalisus tuleb tagada ka siis, kui digiteenus pole kättesaadav. Mida rohkem on riik digitaalsete lahendustega kaetud, seda rohkem on teenuseid, mille toimimise lakkamine võib nii otseselt kui ka kaudselt vähendada ühiskonna turvalisust. Teisalt, mida suurem on kaetus, seda rohkem on digitaalsete tehnoloogia tõrgete puhul vaja abi. Abistamis- ja reageerimisvõimekus määrab aga elanike turvatunde ja usu riiklike teenuste võimekusse. Nii on siseturvalisuse valdkonnas digitaalsete lahendustega kaetusega kaasnevaks ülesandeks see, kuidas tagada, et digitaalsete süsteemide – mis moodustavad osa ühiskonna igapäevasest toimimisest ja tagavad turvatunde – töö peatumisel jätkuksid siseturvalisuse valdkonna teenused ja üldine ühiskondlik toimepidevus, mis on stabiilse ja turvalise ühiskonna aluseks.

Juba tekkinud probleemid võivad anda võimaluse digisüsteemi edukaks täiendamiseks või unarusse vajunud teenuste taaselustamiseks. Eesti hakkas mobiilipõhist isikutunnis-

---

<sup>16</sup> 2017. aastal Suurbritannias mitme haigla süsteemi häkkimise puhul (WannaCry lunaraha rünne) peatati ajutiselt igasuguse ravi andmine (Wikipedia, 2022; nhe, 2018). Sarnane intsident kordus 2020. aastal Tšehhis COVID-19 pandeemia ajal (Sybera, 2020).

tust (Mobiil-ID) pakkuma 1. veebruaril 2011: erinevalt veebipõhiste autentimisviisidele pakub mobiilne isikutunnistus isikutuvastust mobiilside alusel, muutes selle mobiililevi olemasolul töökindlaks alternatiiviks (Mobiil-ID, 2011). 2016. aastal tutvustati rakenduspõhist isikutuvastamise meetodit – Smart-ID. Selle eeliseks on lisatasu puudumine (Oja, 2021). Nende rakenduste arendamise tõukejõuks sai ID-kaardi-põhisele isikutuvastusmeetodile töökindla alternatiivi otsimine. 2017. aastal jäid Eestis ID-kaardi kiibi turvavea tõttu paljud elanikud ajutiselt ilma võimalusest ID-kaartiga oma isikut tuvastada. Kuigi digiühiskonna toimimisele oli see ajutine suur tagasilöökk, andis see samas olulise tõuke Smart-ID ja Mobiil-ID rakenduste laialdasemaks kasutuselevõtuks ja teenustesse integreerimiseks. Nii on digitaalsed autentimisvõimalused oluliselt suurenenud ja tulevikus võimalike tõrgete korral alternatiivne isikustamise võimalus loodud. Sama kehtib ka inimvõimekuse puhul: digiühiskonna turvaliseks ja edukaks toimimiseks on oluline tunda inimeste kasutusharjumusi ja oskusi. Nii aitab kitsaskohtade leidmine tagada ühiskondlik toimimine selle igas aspektis, nii tehnoloogiliselt kui ka inimesi arvesse võttes.

### 3.2. KONTSEPTSIOON II: KOOSTOIMEVÕIMEGA TAGATUD SISETURVALISUS

Füüsilise-digitaalse ökosüsteemi digitaalsete teenuste koostoime vaade ei ole ühest küljest siseturvalisuse võtmes väga erinev ökosüsteemi kaetuse vaates ilmneva kitsaskohaga, et ühiskonna turvaliseks toimimiseks on vajalik nii teenuste ja taristu toimimine kui ka toimepidevuse tagamine. Kui lähtuda koostoimevõimest, siis on paratamatu, et riigi pakutavad teenused ja turvalisusega seotud toimingud sõltuvad digitaristu eri kihtide koostoimevõimest. Kui ametnikul on vaja kontrollida kellegi sõiduki juhtimise õigust või äritegevuse seaduspärasust, siis õnnestub toiming edukalt vaid siis, kui teenuste koostoime on tagatud ning vajalik info liigub andmebaaside vahel. Seega, digitaalselt võimestatud riigi koostoimevõime tagab ka siseturvalisuseks vajalike toimingute toimepidevuse. Koostalitusvõime pikaajaline peatumine tähendaks ka teatavate turvalisuse tagamise toimingute peatumise või lausa lakkamise. Teisalt, nagu on ka kaetuse puhul välja toodud, süsteemide, mis tagavad ühiskonna jätkusuutliku toimimise, ajutine või pikaajaline häire võib kaasa tuua ühiskondliku kriisisituatsiooni. Kriis võib viia siseturvalisuse valdkonnas suurema töövoos, ressursi ümberjaotuse või kõrgendatud valmisoleku vajaduseni näiteks rahutustele reageerimiseks.

Koostalitusvõimekusest lähtuvalt võivad valdkonna ees seista ka valdkonna tehnoloogilise arenguga seotud ülesanded. Üheti keskendutakse probleemile, kuidas koostalitusvõimega kaasnevalt eri andmebaase valdkonnasiseselt rakendada ja elanikkonnale pakutavat teenust parendada. Samas on aga keerukas küsimus täiendava andmekasutuse abil turvalisuse tagamise käigus piiri tajumine turvatunde suurendamise ja kontrolli- või jälgimisühiskonnaks arenemise vahel. Olgugi et täiendav andmekasutus võib tõhustada näiteks ennetustööd või vähendada hukkunutega õnnetusi, peaks samas usaldus riigi kui andmevaldaja vastu püsima suur, et tagada elanikkonna usaldus demokraatliku riigikorra ja avaliku sektori asutuste õiguspärase toimimise vastu. Seega on süsteemide koostoime vaates üks siseturvalisuse valdkonna ees seisev suur ülesanne see, kuidas rakendada järjest suuremat andmemahtu ja rakenduste koostoimevõimet turvalisuse tagamise protsessidesse nii, et ühiskonna liikmed ei näeks oma õigusi piiratud ja privaatsust riivatud olevat.<sup>17</sup> Andmestunud ühiskond võib anda küll lõputu hulga võimalusi andmeanalüüsiks

<sup>17</sup> Maailmapraktikas rakendatakse korraakaitse eesmärgil järjest sagedamini ka ligipääsu elanikkonna privaatsetele seadmetele. Näiteks on San Franciscos alates 2022. aasta sügisest politseil ligipääs eraisikute valvekaameratele reaalajas (Faife, 2022).





DIGIOHTUDE TÕTTU ON SISETURVALISUSE AMETITE TÖÖ JAGUNENUD FÜÜSILISE JA VIRTUAALSE SFÄÄRI VAHEL. FOTO: PIXABAY.COM

ja rakenduste arendamiseks (näiteks teevad Euroopa Liidus kokku lepitud tehisaru kasutamise põhimõtted turvalisuse tagamiseks arendatavale tehnikale mööndusi (Euroopa Liidu Nõukogu, 2023)), kuid elanikkonna turvatunde säilimiseks on ühiskondlik debatt andmekasutusest ja rakenduste toimepõhimõtete läbipaistvus väga olulised. Seda enam, et praegu kasutatavate lahenduste puhul on tuvastatud süsteemi kallutatus (siseturvalisuse valdkonnas näiteks Israni, 2017; Moorandian, 2019; Rizer & Watney, 2018). Ühiskonna turvalisust pakkuvate lisateenuste loomiseks on andevahetust tagava taristuga tehnilised võimalused küll loodud, kuid andmekasutuse eetiliste küsimustega tuleb ühiskonnas veel tegeleda. Siseturvalisuse puhul seisab ees keeruline ülesanne leida uute rakenduste arendamisel optimaalne vahekord elanike turvatunde tagamise ja privaatsust piiravat näiva jälgimise või kontrolli rakendamise vahel. Mida paremini mõistavad elanikud oma panust ühiskondliku turvalisuse loomisel, seda suurem on võimalus, et turvalise ühiskonna nimel ollakse valmis oma andmeid riigiga lisateenuste arendamiseks jagama.

Kokkuvõttes, koostalitusvõime kui digitaalselt võimestatud riigi olemust määrav omadus toob ühest küljest kaasa teenuste toimepidevuse sõltuvuse teenuste ja andmevahetuslahenduste sujuvast toimimisest. Koostoime probleemide korral võib olla takistatud nii siseturvalisuse ametkondade töö kui ka suurenenud ühiskondlik rahulolematuse ja tekida kriisi eskaleerumise võimalus. Samas on koostoime puhul küsimus, kuidas tulevikus pakutavaid võimalusi nii ära kasutada, et täiendav turvalisus ja turvatunne oleksid tagatud ning usk riiki kui vastutustundlikku andmekasutajasse püsiks suur.



### 3.3. KONTSEPTSIOON III: SUUREM RIIK JA KEERUKAM TURVALISUSE TAGAMINE

Digitaalselt võimestatud riigi olemuse vaatlemine ühiskonna suuruse muutuse kaudu tähendab vaadata riiki lisaks seda määravale maa-alale, kus on elanike ja riiki sisenevate inimeste turvalisus tagatud ja tegevuse seaduslikkus kontrollitud, ka virtuaalse ruumi läbi. Erinevalt füüsilisest ruumist on virtuaalse ruumi teenuste ja võimaluste paljususe tõttu keeruline saada ülevaadet seal toimuvast suhtlusest, teenuste seaduslikkusest ja leviva informatsiooni tõepärasusest. Kõige suurema ülesande paneb siseturvalisuse valdkonnale ühiskonna suuruse muutus ehk asjaolu, et lisaks füüsiliste piiridega riigile, kus tuleb tagada siseturvalisus, on lisandunud virtuaalne sfäär, kus peab elanikke võimalike ohtude eest kaitsma. Erinevalt füüsilisest ruumist on virtuaalne ruum piiritu, mistõttu seisab siseturvalisuse valdkond tinglikult küsimuse ees, kuidas tõmmata virtuaalses ruumis piiri ehk kuhu maani või mille eest on digitaalselt võimestatud riigis võimalik elanikke kaitsta ja turvalisust tagada.

Ühiskonna suurusega kaasnevate kitsaskohtade hulk siseturvalisuse valdkonnas on suur. Tinglikult võib turvalise ühiskonna toimimise tagamisega kaasnevad probleemid jagada kaheks: otsesed murekohad, mis nõuavad siseturvalisust tagavatelt ametitelt igapäevast ressursi ja tegevust, ning kaudsed väljakutsed ehk elanike tegevus, mis kaude nõrgestab ühiskondlikku sidusust ja turvatunnet ning võib teatud puhkudel reageerimiseks, st turvalisuse tagamiseks, nõuda siseturvalisuseametite ressursse.

Füüsilise-virtuaalse keskkonna suurenemisega kaasnevate otseste ohtude puhul on peamiseks keeruliseks küsimuseks elanike turvalisuse seisukohalt nende ohtude hulk, mis on virtuaalse ruumiga kaanevate võimalustega tekkinud. Virtuaalne ruum võib pakkuda nii ostlemiseks kui ka kaaslase leidmiseks piiritud võimalusi, kuid aasta-aastalt kasvab internetikelmuste arv (Riigiprokuratuur, 2021), suurenenud on surve ka tollile ja maksuametile. Veebiriim on andnud lisavõimalusi ka (organiseeritud) kriminaalseks tegevuseks: üha täienevad privaatsustehnoloogiad ja tumeveeb on pakkunud nii narko-, relva- kui ka inimkaubandusele uue hästi varjatud mõõtme. Toimuvate protsesside jälgimine ja ühiskonna turvalisena hoidmine on muutunud digitehnoloogia tagatud suhtlusvõimekuse tõttu järjest keerukamaks.

Lisaks on tekkinud vääringuid, millel on ainult digitaalne mõõde: krüptovaluutad ja NFT-d. Nende vääringutega toimuvad füüsilisele maailmale sarnaselt tehingud, kuid nendest tehingutest jääb maha ainult virtuaalne jälg. Kuigi tehingud selliste vääringutega on tavalised, on pelgalt virtuaalse jälje olemasolu muutnud need ka organiseeritud kuritegevuse osaks ja ahvatlevateks varguse objektideks. Seega on siseturvalisuse valdkonna ametitel vaja end jagada kahe sfääri vahel: füüsilises sfääris jätkuvad intsidendid, kuid samal ajal toimub neid ka virtuaalses ruumis.

Samuti tuleb välja tuua, et paljude veebis toimuvate sündmuste menetlemise puhul on tegemist rahvusvaheliste ning väga ajakulukate ja ressursimahukate juhtumitega, kus tulemuse tagamine on keerukas. Sagedasti tuleb kasutada teiste riikide abi ja ressursi ning panustada koostööle (Rattam, 2021). Veebijuhtumite osakaalu kasv kurnab süsteemi: elanike turvalisuse tagamise seisukohalt ei saa aga ühegi juhtumi tähtsust alahinnata. Lisaks vaid veebiriim toimunud juhtumitele on ka peaaegu kõikide füüsilises sfääris toimuvatel intsidentidel olemas digitaalne komponent: lisaks ressursidele nõuavad sellised digitaalse lisandumisega kaasnevad arengud ka lisaväljaõpet ja oskuste pidevat ajakohastamist. Seega on digitaalse võimestatusega kaasnev riigi olemuse muutus ka siseturvalisuse inimressursi ja väljaõpet koormavad.

Elanike turvalisuse tagamine on keerukas ka puudulike seaduste pärast, mis ei ole virtuaalse ruumi arengutega jõudnud sammu käia. Probleemid on siin nii Euroopa-ülesed kui ka siseriiklikud. Euroopa Liidul on seni keeruline rahvusvaheliste firmade teenuste puhul tagada kohalike teenusekasutajate andmete, sh tundlike isikuandmete käitlemise turvalisus.<sup>18</sup> Samas on juriidilised kitsaskohad elanike veebikeskkonnas toimuva eest kaitsmisel ja vajaduse korral lisavastutuse panemisel ka Eestis. Pikale on veninud näiteks protsess vaenukõne ja vaenukuritegude keelustamiseks, mis aitaks menetleda hulka solvavat, mõnitavat või kaude ähvaravat veebisisu: kommentaare, blogipostitusi ja muud sarnast. (ERR, 2021; Pärli, 2023)

Olgugi et juba otsesed veebiriiumiga kaasnevad ohud, mis lisanduvad füüsilise sfääri turvalisuse tagamisele, nõuavad turvalisust tagavatelt asutustelt nii lisaressurssi kui ka pidevat tehnoloogia arengutega kursis olemist, ei saa märkimata jätta ka kaudset ohtu riigi siseturvalisusele, mida veebiriium oma mitmekesise infoväljaga loob. Veebiriiumi rahvusvahelise infoväljaga kaasnevate ohtude kontekstis räägitakse tavaliselt kahest otsest ohtu tekitavast ilmingust: teiste riikide vaenulikust infotegevusest (mis on sagedasti ka hübriidsõja vahend) ja radikaliseerumisest, mis võib viia terrorismiaktideni. Nende ohtude maandamisega tegeletakse ka siseturvalisuse valdkonnas aktiivselt.

Palju keerulisem on hoida ühiskonnas ära polariseerumist, mis võib nii otseselt kui ka kaude ohustada ühiskonna turvalist toimimist. Veebiriium on vaba ning vastavalt oskustele ja soovile on elanikel võimalik sealt saada väga eriilmelist informatsiooni nii tervisekäitumise, poliitiliste vaadete kui ka füüsikatõdede kohta. Demokraatlikus ühiskonnas ei saa informatsiooni levikut kuidagi pidurda ega inimeste arvamusevabadust piirata. Kui veebiriiumist hangitud teadmised või vaated pörkuvad domineerivate ühiskondlike vaadete või seaduses määratud korraga, võib ühiskonnas maad võtta ühiskonnakorrale ja üldtunnustatud vaadetele vastu töötav allhoovus. Meelsuse lõhestumise levides võib see kriitilistel hetkedel väljenduda ühiskonna turvalisuse tagamise meetmete eiramises või avalikus vastuhakus, aga ka oma meelsuse agressiivses esitamises ja teisi vaateid omavate inimeste vaenamises, mis võib lõppeda füüsilise rünnakuga.<sup>19</sup>

Kuigi meelsuse mitmekesisumisega kaasneva ohu ennetamine on keerukas ja siseturvalisuse tagamise seisukohast tuleb tegeleda pigem polariseerumise tagajärgedega, ei tohiks ka seda füüsilise-digitaalse ökosüsteemiga kaasnevat muutust tähelepanuta jätta. Paljuski on ju elanikkonna üksmeelne usaldus riigi institutsioonide vastu, sh turvalisust tagavate ametite vastu, see, mis on sidusa ja turvalise ühiskonna aluseks. Elanikkonna kõhklusi on riigil väga keeruline hajutada. Sisejulgeoleku tagamiseks vajalike piiride tõmbamisel on riigi olemuslik suurenemine probleemiks: elanike turvalisus ja ühiskonna stabiilne toimimine on vaja tagada olukorras, kus veebiriium loob lõputult võimalusi ja ohte, ressursid turvalise ühiskonna tagamiseks on aga piiratud.

Kokkuvõtteks võib digitaalselt võimestatud riigi olemuslikku veebiriiumi suurenemist pidada siseturvalisuse valdkonnale, mis on seni füüsilise riigi ja selle elanike turvalisust taganud, mitmekülgseks uueks proovikiviks: täienenud on otseste ohtude olemus ja hulk, mille eest elanikke kaitsta, oskuste hulk, mida on valdkonnas vaja, ning ühiskonna meelsust ja turvatunnet mõjutavate tegurite arv. Turvalise ühiskonna tagamiseks ei jää muud võimalust, kui vastata suurenenud riigi sfäärile valdkonnasiseste arengutega.

---

<sup>18</sup> Vaata näiteks TikToki juhtum (Voltri, 2023).

<sup>19</sup> COVID-19 piirangutega kaasnenud meeleavaldused Tallinnas 2022. aasta alguses, mille käigus ründasid meeleavaldajad ka korda taganud politseiametnikke (Länts, 2022), annavad ainekse mõtlemiseks, et sellised agressiivsed vastandumised on Eestis ka edaspidi võimalikud.

# KOKKUVÕTE

Siinne raport esitab Eesti digitaalsele arengule toetudes digitaalselt võimestatud riigi olemuse kolm võimalikku teoreetilist kontseptsiooni. Sellise tänapäevase riigi mõtestamise eesmärk ei ole pisendada tehnoloogilise arenguhüppe olulisust, mis Eestil digilahenduste kasutuselevõtuga teha õnnestus<sup>20</sup> ega ka Eestile omistatud digitaalset tehnoloogiat edukalt rakendava ja arendava riigi positsiooni. Siinses käsitluses vaadeldakse hoopis tehnoloogia integreerimisega kaasnevaid muutusi, sh riiki moodustavast füüsilisest-digitaalsest ökosüsteemist tulenevaid uusi ülesandeid riigi turvalise toimimise tagamisel.

Füüsilise-digitaalse sümbioos nõuab riigi ja selle protsesside toimimise uut teoreetilist mõtestamist, sest füüsiline on digitaalsega võimestatud. Selles raportis on pakutud välja kolm viisi riigi olemuse vaatlemiseks: füüsilise-digitaalse sümbioosi digitaalsete teenuste kasutuses ehk teenuste digitaalne kaetus, teenuseid määrav koostalitusvõime ning virtuaalse ja füüsilise sfääri paralleelne toimimine, mis tingib riigi piiri nihkumise piiristusse virtuaalsusesse ehk ühiskonna suuruse muutumine. Selleks et selgitada teoreetilise lähenemise ja väljapakutud riigi olemuse kontseptsioonide rakendusvõimalusi toimivate ühiskondlike protsesside hindamiseks, rakendati neid siseturvalisuse valdkonna probleemide väljaselgitamisel. Vastavalt füüsilise-digitaalse ökosüsteemi toimimise vaatlemise viisile võib digitaalse osaga kaasnevate kitsaskohtadena välja tuua järgmist: 1) digitaalsete süsteemide toimepidevusest sõltub nii siseturvalisuse valdkonna teenuste pakkumise võimekus kui ka üldine ühiskondlik turvalisus; 2) koostalitusvõime annab siseturvalisuse valdkonnale täna toimevõime ja tulevikus võimaluse turvalisust tagavate uute rakenduste väljatöötamiseks, kuid nõuab enne ühiskondlikku debatti täiendava andmekasutuse võimalikkuse ja vajalikkuse teemadel; 3) virtuaalsusesse laienenud ühiskond toob kaasa uued probleemid nii elanike otsese turvalisuse tagamisel kui ka ühiskondliku meelsuse hoidmisel.

Olgugi et tegemis on teoreetilise analüüsiga, millele võib luua alternatiive, on esitatud füüsilise-digitaalse sümbioosi teoreetiline avamine läbi digitehnoloogia toimimise oluline.

Esmalt, digitaalselt võimestatud ühiskonna toimimise selgitamine aitab mõista, kuidas ühiskond digitaalse tehnoloogia abil toimib. Nii saab lisaks toimimise efektiivsusele välja tuua ka selle kitsaskohad – viimaste tuvastamine on digitaalse ühiskonna jätkusuutlikkuse jaoks oluline. See aitab tagada valmisoleku kriisisituatsioonideks ja välja töötada viisid ühiskonna toimimiseks vajalike teenuste tagamiseks kriisiolukorras.

Teiseks, digitehnoloogia areneb pidevalt, mistõttu ei ole digitaalsete lahenduste funktsioonid püsivad: muutuda võivad nii tehnoloogiate kasutusviisid kui ka nende tehnoloogiline ülesehitus. Virtuaalse ruumi võimalikud muutused, millele praegu tuginetakse,

---

<sup>20</sup> Sissevaadet riikide digiarengu keerukusse pakub Leosk, 2019.

näiteks kvantarvutite võidukäik, on ainult prognoos ja jõujooned võivad digiteemadest lähtudes ümber joonistuda väga kiiresti. Funktsioonist lähtuv hinnang lubab olla paindlik: ühiskonna digitaalset toimimist hinnatakse ikka sama kriteeriumi või toimeviisi alusel, lihtsalt toimeviisi olemus on muutunud. Eesmärk tagada turvalised ja jätkusuutlikud lahendused sellest aga ei muutu.

Tervikliku toimimise vaatlemine on digitaalselt võimestatud ühiskonna jätkusuutlikkuse tagamiseks oluline ja sinne pakub selle terviklikuks vaatlemiseks mõned alternatiivsed teoreetilised viisid. Siinsed kontseptsioonid võiksid tekitada digitaalse ühiskonna toimimise osas uut diskussiooni. Nende kontseptsioonide kasutamine konkreetse riigi digitaalselt võimestatud olemust määravate protsesside selgitamiseks vajab aga eraldiseisvat uuringut, milles tuleb täiendavalt välja töötada olemust defineerivate protsesside loetlemise ja kaalumise metodoloogia.

# KASUTATUD ALLIKAD

- Anderson, J. Q., 2005. *Imagining the Internet: Personalities, Predictions, Perspectives*. New York: Rowan & Littlefield Publishers, Inc.
- Arenguseire Keskus, 2022. *Andmeühiskonna tulevik. Stsenaariumid aastani 2035*. Raport. Tallinn: Arenguseire Keskus.
- Bannister, R. & Connolly, R., 2011. Defining E-Governance. *e-Service Journal*, 8(2), pp. 3–25.
- Britannica, 2021. *E-democracy*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.britannica.com/topic/e-democracy> [Kasutatud 11.04.2021].
- Clements, E., 2023. Exploring Digital Civics: a Framework of Key Concepts to Guide Digital Civics Initiatives. *Philosophy & Technology*, 36(2), pp. 1–27
- Digiriik.ee [Võrgumaterjal] Leitav: <https://digiriik.ee/> [Kasutatud 07.03.2022].
- Eesti Arendamise Sihtasutus, 2019. *Nutika spetsialiseerumise valdkondlik raport info- ja kommunikatsiooni-tehnoloogia kui kasvuvaldkonna kohta*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.eas.ee/wp-content/uploads/2019/01/IKT-raport.pdf> [Kasutatud 11.04.2021].
- ERR, 2021. Vaenukõne seaduse eelnõu jääb riulisse. *ERR*, 23. märts 2021. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1608151555/vaenukone-seaduse-eelnou-jaab-riulisse> [Kasutatud 03.04.2023].
- European Commission, 2020a. *Digital Economy and Society Index (DESI) 2020 [Thematic chapters - EU]*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi> [Kasutatud 11.04.2021].
- European Commission, 2020b. *International Digital Economy and Society Index-2020*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi> [Kasutatud 11.04.2021].
- Euroopa Liidu Nõukogu, 2023. Tehisintellektimäärus: nõukogu ja parlament jõudsid kokkuleppele esimeste tehisintellekti käsitlevate õigusnormide suhtes maailmas. *ELi nõukogu pressiteade*, 9. detsember 2023. [Võrguteavik] Leitav: <https://www.consilium.europa.eu/et/press/press-releases/2023/12/09/artificial-intelligence-act-council-and-parliament-strike-a-deal-on-the-first-worldwide-rules-for-ai/> [Kasutatud 25.01.2024].
- e-estonia, 2021a. *e-estonia facts*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://e-estonia.com/wp-content/uploads/e-estonia-facts-040321.pdf> [Kasutatud 11.04.2021].
- e-estonia, 2021b. *e-estonia*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://e-estonia.com/> [Kasutatud 11.04.2021].



- Faife, C., 2022. San Francisco police can now watch private surveillance cameras in real time. *The Verge*, 23<sup>rd</sup> of September 2022. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.theverge.com/2022/9/23/23368603/san-francisco-police-private-surveillance-cameras-vote> [Kasutatud 03.04.2023].
- Galloway, L., 2019. Five Countries on the Frontline of Tech. *BBC*, 1<sup>st</sup> of July 2019. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.bbc.com/travel/story/20190630-five-countries-on-the-frontline-of-tech> [Kasutatud 11.04.2021].
- Housley, W., Edwards, A., Benito-Montagut, R. & Fitzgerald, R., 2022. The Emerging Contours of Digital Society: Remastering, Reconsideration, Reorientation and New Socio-Digital Domains. Rmt: Housley, W., Edwards, A., Benito-Montagut, R. & Fitzgerald, R., toim-d *The Sage Handbook of Digital Society*. London: Sage, pp. 3–18.
- Israni, E. T., 2017. When an Algorithm Helps Send You to Prison. *The New York Times*, 26<sup>th</sup> of October 2017. [Võrguteavik] Leitav: <https://www.nytimes.com/2017/10/26/opinion/algorithm-compass-sentencing-bias.html> [Kasutatud 22.01.2024].
- Kellner, D., 2000. Habermas, the Public Sphere, and Democracy: A Critical Intervention. Rmt: Hahn, L.W., toim *Perspectives on Habermas*. Illinois: Open Court, pp. 259–288.
- Kitsing, M., 2019. The Road Not Taken: From Digital Networks to Networked Governance. *2019 IEEE 4th International Conference on Computer and Communication Systems*, pp. 457–462.
- Kumekawa, E., 2021. *Cyber resilience of e-government: Comparative case analysis of Estonia and South Korea*. Magistritöö. Tartu: Tartu Ülikool.
- Lips, M., 2020. *Digital Government. Managing Public Sector Reform in the Digital Era*. London: Routledge.
- Leosk, N., 2019. *Understanding the Development of Digital Governance: A Study of the Relations between Institutions, Organisations, and Actors in the Member States of the OECD and EU*. Doktoritöö. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/64546/Leosk\\_2019\\_SPS.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/1814/64546/Leosk_2019_SPS.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [Kasutatud 02.04.2023].
- Länts, U., 2022. Hinnang meelevaldusele: rünnak politsei vastu läks üle piiri. *Postimees*, 5. veebruar 2022. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.postimees.ee/7446816/hinnang-meelevaldusele-runnak-politsei-vastu-laks-ule-piiri> [Kasutatud 03.04.2023].
- Moorandian, N., 2019. AI, Records, and Accountability. *ARMA Magazine*, 12<sup>th</sup> of November 2019. [Võrguteavik] Leitav: <https://magazine.arma.org/2019/11/ai-records-and-accountability/> [Kasutatud 22.01.2024].
- Mäe, R., 2017. The Story of e-Estonia: A Discourse-Theoretical Approach. *Baltic Worlds* 10(1–2), pp. 32–44.
- Mäe, R., 2019. *Avades uusi kultuuripoliitilisi rajajooni tänapäeva Eestis: diskursuseteoreetiline vaade*. Tallinn: Tallinna Ülikool.
- nhe, 2018. WannaCry cyber-attack cost the NHS £92m after 19,000 appointments were cancelled. *National Health Executive*, 12<sup>th</sup> of October 2018. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.nationalhealthexecutive.com/Health-Care-News/wannacry-cyber-attack-cost-the-nhs-92m-after-19000-appointments-were-cancelled> [Kasutatud 11.04.2021]

- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium [MKM], 2021. *Digiühiskonna arengukava 2030*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.mkm.ee/et/eesmargid-tegevused/infouhiskond/digiuhiskonna-arengukava-2030> [Kasutatud 11.04.2021].
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium [MKM], 2020a. *Valitsus kiitis heaks järgmised sammud sündmusteenuste arendamisel (22.12.2020)*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.mkm.ee/et/uudised/valitsus-kiitis-heaks-jargmised-sammud-sundmusteenuste-arendamisel> [Kasutatud 11.04.2021].
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium [MKM], 2020b. *LISA 1. Sündmusteenuste arendamise arendusplaan*. [Võrgumaterjal] Leitav: [https://mkm.ee/sites/default/files/lisa\\_1\\_sundmusteenuste\\_arendamise\\_arendus.pdf](https://mkm.ee/sites/default/files/lisa_1_sundmusteenuste_arendamise_arendus.pdf) [Kasutatud 11.04.2021].
- Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium [MKM], 2020c. #Bürokratt: digiriigi järgmine arengutase e-Eestis. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.kratid.ee/burokratt> [Kasutatud 11.04.2021].
- Mobiil-ID, 2011. Mis on Mobiil-ID? [Võrgumaterjal] Leitav: <https://web.archive.org/web/20111127224055/http://mobiil.id.ee/mis-on-mobiil-id> [Kasutatud 02.04.2023].
- Oja, B., 2021. Riik loodab uuel aastal mobiil-ID asemel uue lahenduse kasutusele võtta. *ERR*, 9. august 2021. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1608301584/riik-loodab-uuel-aastal-mobiil-id-ase-mel-ue-lahenduse-kasutusele-votta> [Kasutatud 02.04.2023].
- Patino Galvan, I., 2019. *Designing Local E-Government The Pillars of Organizational Structure – Emerald Points*. Bingley: Emerald Publishing Limited.
- Pärli, M., 2023. „AK. Nädal“: kas Eestil on vaenukõne seadust vaja ja mida see kaasa toob?. *ERR.ee*, 1. oktoober, 2023. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1609118462/ak-nadal-kas-eestil-on-vaenukone-seadust-vaja-ja-mida-see-kaasa-toob> [Kasutatud 02.02.2024].
- Rattam, E., 2021. *Rahvusvahelise küberkuritegevuse tõkestamise väljakutsetest*. Prokuratuuri aastaraamat 2021. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://aastaraamat.prokuratuur.ee/prokuratuuri-aastaraamat-2021/rahvusvahelise-kuberkuritegevuse-tokestamise-valjakutsetest> [Kasutatud 03.04.2023].
- Reynolds, M., 2016. Welcome to E-stonia, the world's most digitally advanced society. *Wired*, 20<sup>th</sup> of October 2016. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.wired.co.uk/article/digital-estonia> [Kasutatud 07.03.2022].
- Rizer, A. & Watney, C., 2018. Artificial intelligence can make our jail system more efficient, equitable, and just. *Texas Review of Law & Politics*, 23, pp. 183–227.
- Roosvee, G.-L., 2021. Hinrikus: Eesti vajab parenemiseks muudatusi poliitmaastikul (Johannes Tralla, “Esimene stuudio” 07.04.2021), *ERR*, 7. aprill 2021. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1608169399/hinrikus-eesti-vajab-parenemiseks-muudatusi-poliitmaastikul> [Kasutatud 11.04.2021].
- Riigiprokuratuur, 2021. *Prokuratuuri aastaraamat 2021*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://aastaraamat.prokuratuur.ee/prokuratuuri-aastaraamat-2021/netipolvkonda-varitsevad-ohud-kuberruumis> [Kasutatud 22.01.2024].
- Schwab, K. & Zahidi, S., 2020. *The Global Competitiveness Report. Special Edition 2020: How Countries are Performing on the Road to Recovery*. [Võrgumaterjal] Leitav: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2020.pdf) [Kasutatud 11.04.2021].

- Sybera, B., 2020. The Human Factor: Experts Warn of Czech Hospitals' Cyber Vulnerability. *BalkanInsight*, 9<sup>th</sup> of December 2020. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://balkaninsight.com/2020/12/09/the-human-factor-experts-warn-of-czech-hospitals-cyber-vulnerability/> [Kasutatud 11.04.2021].
- UN E-Government Knowledgebase, 2022. *E-Government*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/UNeGovDD-Framework> [Kasutatud 05.03.2022].
- Tamppuu, P. & Masso, A., 2018. 'Welcome to the virtuaal state': Estonian e-residency and the digitalised state as a commodity. *European Journal of Cultural Studies*, 21(5), pp. 543–560.
- Vaccari, C., 2013. *Digital Politics in Western Democracies. A Comparative Study*. Charles Village, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Vassil, K., 2015. *Estonian e-Government Ecosystem: Foundation, Applications, Outcomes. World development report 2016. Background paper. Digital Dividends*. [Võrumaterjal.] Leitav: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/165711456838073531-0050022016/original/WDR16BPEstonianeGovecosystemVassil.pdf> [Kasutatud 05.03.2022].
- Velmet, A., 2015. E-kodanikud ja e-tarbijad. *Vikerkaar*. [Võrgumaterjal] Leitav: <http://www.vikerkaar.ee/archives/13451> [Kasutatud 05.03.2022].
- Voltri, J., 2023. Eestis oleks Tiktoki täielik keelustamine seadusi muutmata keeruline. *ERR*, 3. märts 2023. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.err.ee/1608903194/eestis-oleks-tiktoki-taielik-keelustamine-seadusi-muutmata-keeruline> [Kasutatud 03.04.2023].
- Välisministeerium, 2021. *Eesti eesistumine ÜRO Julgeolekunõukogus*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://vm.ee/et/tegevused-eesmargid/uhinenud-rahvaste-organisatsioon-uro/eesti-eesistumine-uro-julgeolekunoukogus> [Kasutatud 11.04.2021].
- Wikipedia, 2022. WannaCry ransomware attack (edited 4.03.2022). [Võrgumaterjal] Leitav: [https://en.wikipedia.org/wiki/WannaCry\\_ransomware\\_attack](https://en.wikipedia.org/wiki/WannaCry_ransomware_attack) [Kasutatud 07.03.2022].
- x-tee, 2021. *x-tee faktileht*. [Võrgumaterjal] Leitav: <https://www.x-tee.ee/factsheets/EE/> [Kasutatud 09.04.2021].

# DIGITAALSELT VÕIMESTATUD RIIK. KOLM TEOREETILIST KONTSEPTSIOONI TÄNAPÄEVASE RIIGI OLEMUSE SELGITAMISEKS

Tänapäevane riik, mida võib vaadelda kui füüsilise-digitaalse sfääri sümbioosi, on digitaalsete tehnoloogiate abil toimiv ehk digitaalselt võimestatud riik. Siinne raport esitab Eesti digiarengule toetudes kolm teoreetilist digitaalselt võimestatud riigi kontseptsiooni, mille alusel saab selgitada riigi toimimist ja digitaalse osa tõttu muutunud olemust. Kontseptsioonid lähtuvad riigi digitaalsete teenuste ulatusest, koostalitusvõimest ning virtuaalse ja füüsilise sfääri paralleelsest toimimisest tingitud riigi suuruse muutusest. Selleks et selgitada teoreetilise lähenemise ja riigi olemuse kontseptsioonide rakendusvõimalusi riigi jätkusuutliku toimimise tagamiseks ning toimivate ühiskondlike protsesside hindamiseks, rakendatakse raporti viimases osas kontseptsioonid siseturvalisuse valdkonna uute väljakutsete kaardistamiseks.

