

TARTU ÜLIKOOL

Sotsiaalteaduste valdkond

Johan Skytte poliitikauuringute instituut

Martin Käremaa

**E-VALIMISTE SÜSTEEMI MÕJU POLARISEERITUD
USALDUSGRAAFIKULE LÄBI PARTEISIGNAALIDE: EESTI
NÄITEL**

Bakalaureusetöö

Juhendaja: Mihkel Solvak, PhD

Tartu 2020

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite seisukohad, ning kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

Martin Käremaa (18.05.2020)

/töö autori allkiri/

Kaitsmine toimub/kuupäev/ kell
...../kellaaeg//aadress/ auditooriumis/number/.

Retsensent: /nimi/ (...../teaduskraad/),
..... /amet/

Lühikokkuvõte

E-valimised on aastatega üha populaarsemaks muutunud ning usaldusgraafikul e-valimiste vastu on tekkinud polariseeritus. Inimesed on suuresti kahes äärmuses: ühel äärmusel pole e-valimiste usaldamisega probleemi, teine ei usalda e-valimisi absoluutselt. Käesoleva bakalaureusetöö eesmärgiks on uurida ning mõista, kuidas e-valimiste süsteem võib mõjutada polariseeritud usaldusgraafikut läbi parteisignaalide.

Jõudmaks kindlale järeldusele läheneti probleemile läbi parteisignaalide. Analüüsitavateks parteideks on võetud kuus parteid, mis on olnud viimase kuue aasta jooksul Eesti Vabariigi Valitsuses esindatud. Kuue partei valijate usaldus graafiti. Leidmaks seost parteisignaalide ning e-valimiste süsteemi keerukuse mõistmatuse vahel uuriti erinevate parteide, eelistatavalt juhtkonna, signaale e-valimiste turvalisust puudutavate väljaütlemiste kujul. Empiirilise osa andmestik pärineb Eesti e-valimiste uuringust, mida on läbi viidud aastast 2005. Vaatluse alla võeti statistika aastatest 2013-2019, kuna siis rakendati hääle verfitiseerimine, e-valimised muutusid kiiresti populaarsemaks ning esile kerkis rohkem küsimusi süsteemi turvalisuse suhtes.

Tulemusena jõudis autor järeldusele, et e-valimiste turvalisust puudutavad parteisignaaliid on valijate arvamuse kujunemisel suureks faktoriks. Kvalitatiivsetest näitajatest paistab selgelt, et e-valimiste uuringust osa võtnud inimesed on kujundanud arvamuse läbi parteisignaaliid. Mida kriitilisemad on erakondade hoiakud ning signaaliid e-valimiste turvalisuse suhtes, seda vähem usaldavad sama partei pooldajad e-valimisi ning vastupidi. Erakondade, kelle hoiak e-valimiste turvalisuse suhtes on pigem neutraalne, valijad kalduvad usaldusgraafikul positiivsema äärmuse poole.

Sisukord

Sissejuhatus.....	5
1 E-valimiste teoreetiline raamistik	7
1.1 E-valimised	7
1.1.1 E-hääletamise eripärad võrreldes tavahääletamisega.....	7
1.2 E-häääl	8
1.2.1 E-hääletamise osapoolte rollid.....	8
2 E-valimiste turvalisus.....	9
2.1 Ümbrikuskeem.....	9
2.1.1 Lihtsustatud ümbrikuskeem	10
2.2 RSA krüpteering	11
2.3 Miks ei usaldata e-valimisi	14
2.4 Parteisignaalid.....	15
3 Bakalaureusetöö eesmärk, peamine uurimisküsimus ning hüpotees	16
3.1 Bakalaureusetöö metoodika	17
4 Polariseeritus usaldusgraafikul	18
4.1 Valijate usaldusfaktori seos parteisignaalidega e-valimiste süsteemi suhtes	19
4.1.1 Eesti Reformierakond	19
4.1.2 Eesti Keskerakond	21
4.1.3 Eesti Konservatiivne Rahvaerakond	22
4.1.4 Isamaa erakond	26
4.1.5 Sotsiaaldemokraatlik Erakond	28
4.1.6 Eesti Vabaerakond	30
4.2 E-häälte osakaal erakonniti 2019. aasta Riigikogu valimistel	32
4.3 Järeldus parteisignaalide ning e-valimiste usaldamise seose osas	34
Kokkuvõte.....	36
Kasutatud kirjandus	37
Summary	40

Sissejuhatus

Elektrooniline hääletamine Eesti Vabariigis on omamoodi loonud pretsedendi kogu tehnoloogilise innovatsiooni osas, olles esimene riik maailmas, mis e-hääletamise riiklikul tasandil läbi viis (CNET, 2007: 1). Esmakordselt said eestlased interneti teel hääletada juba 2005. aasta kohalike omavalitsuste volikogude valimistel (Valimised Eestis, 2019: 1). Kuigi 2005. aastal ei olnud e-hääletanute osakaal kuigi suur – 1.9% kogu häälest (Valimised Eestis, 2019: 1), siis 2019. aasta riigikogu valimistel moodustasid e-hääled peaaegu poole kõikidest loetud häälest – 43,8% (Valimised Eestis, 2019: 1).

E-hääletamise populaarsusega on kaasnenud skeptilisus ning murekohad, mis on tekitanud problemaatilise polariseerituse e-valimiste usaldamise osas. Sellistest murekohtadest võib näideteks tuua näilise läbipaistmatuse ning tõsiasja, et e-hääle andmisel ei pruugi hääletaja üksinda olla (Kilp, 2017: 1). Näiline läbipaistmatus antud kontekstis tähendab seda, et inimesed ei pruugi lihtsalt mõista, kuidas e-hääle turvaliselt punktist A punkti B jõuab; läbipaistmatus on ka reaalsuses näiline, sest antud e-häält on võimalik läbi verifitseerimisprotsessi kontrollida. Töö keskmes on turvalisuse ja süsteemi keerukuse küsimus, kuna e-valijad ja paberil hääletajad on väga sarnased ning praeguseks ei erine e-hääletajate profiil suuresti enam millegi poolest paberil hääletajatest (Tatrik, 2019: 1). Nad kuuluvad enam-vähem samasse vanusegruppi ja neil on enam-vähem sama suured sissetulekud (Tatrik, 2019: 1).

Käesoleva teema uurimine on oluline, sest viimaste valimiste statistika kohaselt kasutavad e-hääletamist peaaegu pooled eestlased. Kuna eksisteerib dissonants kahe leeri vahel, millest üks ei usalda e-hääletamist absoluutselt, võib sellise usalduslõhe tekitanud hääletamismeetodi kasutamine seada kahtluse alla valimistulemuste legitiimsuse; demokraatlikus riigis oleks hea, kui poleks erimeelsusi valimisviiside osas.

Seega peab antud töö autor tähtsaks mõista, miks ei usaldata e-hääletamist ning mis põhjustab polariseerituse. Lisaks leiab autor, et kõnealune probleem on aktuaalne ning vajab lahendust. E-hääletamine on Eestis võrdlemisi uus lähenemine, kuid omab autori silmis suurt potentsiaali, mistõttu leiab, et murekohad tuleks võimalikult

varakult likvideerida, et elektrooniline hääletamine saaks oma maksimaalse potentsiaali saavutada.

Töö koosneb kahest suuremast osast – teoreetiline ning analüüsiv. Esmalt defineerib ning seletab autor lahti e-hääletamise kui protsessi ning sellega kaasnevad nüansid. Selgituse käigus seletatakse, kuidas jõuab valija hääle “digitaalsesse sedelikasti”. Teoreetilises osas seletatakse ka detailselt lahti, kuidas toimub hääle krüpteerimine, kuna autor peab viimast vajalikuks, sest e-valimiste usaldusfaktor võib suuresti sõltuda süsteemi mittemõistmisest inimeste poolt. Lühidalt: seda, mida ei mõista, on raske usaldada. Töö teises osas tutvustab töö autor andmeanalüüsi, parteisignaale ning sealt selgunud järeldusi seoses uurimisküsimusega. Eelnevalt andmeanalüüsi teostusele on autor püstitanud hüpoteesi, mis tuuakse välja vahetult enne statistiliste näitajate tutvustamist.

1 E-valimiste teoreetiline raamistik

Käesoleva bakalaureusetöö käigus tulevad kasutusele e-valimisi puudutavad spetsiifilised valdkonnad ning terminid, mille mõistmiseks tutvustatakse esialgu nende olemust, omadusi ning tähendust.

1.1 E-valimised

E-valimised, nagu nimigi ütleb, on valimistel osalemine ehk hääle andmine elektrooniliselt, st interneti teel. Eestis saab seda teha kasutades ID-kaarti või mobiil-ID-d; nutiseadmega e-hääletada ei saa ehk edukaks e-hääletamiseks peab kasutama arvutit (Valimised.ee, 1). Vabariigi Valimiskomisjoni sõnul on e-hääletamise peamine põhimõte, et ta peab maksimaalselt sarnanema tavahääletamisele, sealhulgas järgima kõiki valimisseadusi ning olema vähemalt sama turvaline kui tavahääletamine (Vabariigi Valimiskomisjon, 2004: 5).

1.1.1 E-hääletamise eripärad võrreldes tavahääletamisega

Erinevalt tava- ehk sedelihäälest on e-häälel mõningad spetsiifilised põhimõtted:

- Elektroonilisel hääletamisel kasutatakse ajakohast elektroonilise hääletamise süsteemi, mida haldab riigi valimisteenistus (RKVS, 1).
- Elektroonilise ülehääletamise võimalus ehk e-häält saab muuta. Sellisel juhul kustutatakse vana hääle (Vabariigi Valimiskomisjon, 2004: 5).
- Tavahääletamise ülimuslikkus ehk sedelil antud hääle on suurema „osakaaluga“ kui e-hääle. Sedelihääl nullib eelnevalt antud e-hääle. Kui valija on andnud e-hääle, kuid läheb ka füüsiliselt valimisjaoskonda hääletama, siis jääb tavameetodil antud hääle kehtima ning e-hääle kustutatakse (Vabariigi Valimiskomisjon, 2004: 5).
- Pärast hääletamist saab valija soovi korral teate hääle vastuvõtmise kohta (RKVS, 1).
- Välisriigis saab hääletada ilma elektroonilise valijakaardita (Valimised.ee, 1).

1.2 E-hääl

E-hääleks loetakse häält, mis on antud elektrooniliselt ning on jõudnud edukalt punktist A ehk hääletajast punktini B ehk Riigi Valimisteenistusesse. Peamisteks osapoolteks sellises protsessis on hääletajad, kogujad, töötajad ning lugejad; pearoll on korraldajal, kes määrab kõik ülejäänud rollitäitjad (Riigi Valimisteenistus 2017, 9).

1.2.1 E-hääletamise osapoolte rollid

Nagu eelnevas alapeatükis mainitud, on Riigi Valimisteenistuse (2017: 9) kohaselt peamisi osapooli neli:

- Hääletaja – e-hääletaja teeb arvutis paikneva valijarakenduse abil valiku, krüpteerib selle, allkirjastab digitaalselt ning saadab valiku kogujale. Hääletaja saab kontrollida oma valiku terviklikku kohalejõudmist hääletamiseks kasutatud arvutist erineva seadmega.
- Koguja – serverisüsteem, mis aitab hääletajal e-häält moodustada (väljastab valijale kandidaatide nimekirja, abistab digiallkirjastamisel) ning võtab vastu e-hääli. Koguja vastab ka hääletaja poolt tehtud hääle tervikluse kontrollpäringutele. Kogumisteenuse osutaja digiallkirjastab hääletamisperioodi lõpul töötajale üle antavad andmed (e-hääled ja logid).
- Töötaja – töötleb hääletamisperioodil kogutud e-hääli:
 - kontrollib digitaalalkirju ja kogujalt saadud andmete täielikkust,
 - tühistab korduvad e-hääled ning paralleelhääletamise kasutamisel ka nende e-hääled, kes hääletasid jaoskonnas eelhääletamise ajal
 - anonüümistab e-hääled, eemaldades nendelt isikulised digitaalalkirjad, olles eelnevalt need sorteerinud ringkondade kaupa
 - segab anonüümistatud hääled sobival moel ning saadab lugemisele. Seda võib käsitleda ka alamrollina, sellisel juhul nimetatakse rollitäitjat miksijaks
- Lugeja rolli täidab korraldaja, kelle käes on häälte avamise võti. Lugeja avab anonüümsed ja miksitud hääled ning summeerib need e-hääletamise tulemusteks.

2 E-valimiste turvalisus

Selleks, et mõista, kuidas toimub elektroonilise hääle krüpteerimine, on Riigi Valimisteenistus teinud selgitavaid jooniseid ning põhjendanud, miks e-hääletamine turvaline on. Paraku leiab töö autor, et Riigi Valimisteenistuse seletustöö on vajakajääv, kuna e-hääletamise “ümbrikuskeem” ei ole autori arvates piisavalt lihtsasti mõistetavalt lahti seletatud. Ümbrikuskeem on ka ainus instants Valimisteenistuse selgitustööst. E-valimiste turvalisus on tekitanud murekohti ning küsimusi nii erakondade siseselt kui ka individuaalsel tasandil. Antud hetkel võivad detailid e-valimiste turvalisuse taga olla liiga keeruliselt lahti seletatud ning see võib omakorda panustada usaldusgraafiku polariseeritusse, kuna, nagu sissejuhatuses öeldud, ei saa inimesed usaldada midagi, mida nad ei mõista. Lisaks võimaldab süsteemi liigne keerukus ning vähene arusaamine erakondadel e-valimisi politiseerida. Peatükis 2.3 tutvustatakse erinevaid põhjuseid, miks valijad e-valimisi ei usalda; sealt peegeldub tõsiasi, et valijad ei mõista tundmatuks jäävat süsteemi. Seetõttu seletatakse ka töö mõistetavuse suhtes krüpteerimisprotsess järgnevates alapeatükkides veel lihtsamalt lahti.

2.1 Ümbrikuskeem

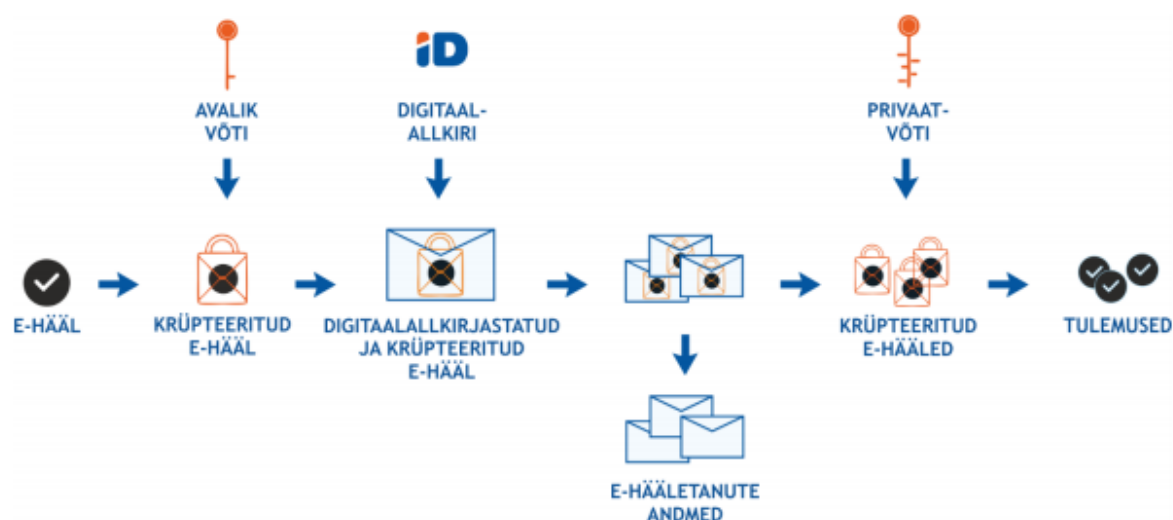
Nagu eelnevas peatükis mainitud, baseerub e-hääletamise krüpteerimine niinimetatud ümbrikuskeemile, mis on tulnud posti teel hääletamisest (Riigi Valimisteenistus, 2017: 7). Riigi Valimisteenistus (2017: 7) seletab ümbrikuskeemi järgnevalt:

- e-hääletaja krüpteerib hääle ja arvuti poolt genereeritud juhuarvu hääletamiskohase avaliku võtmega – hääle salastamise võtmega, moodustades nii „sisemise ümbriku“. (Juhuarvude, avalike- ning salastamisvõtmete juurde tuleme hiljem tagasi).
- seejärel allkirjastatakse krüpteeritud hääle digiallkirjastamise vahendiga; moodustub “välimine ümbrik”
- peale “ümbrikute” moodustumist kogutakse krüpteeritud ning allkirjastatud hääled kokku, mis seejärel sorteeritakse, kontrollitakse

isikute valimisõigust ning eemaldatakse korduvad e-hääled (sh. ka isikute e-hääled, kes valimisjaoskonnas valimas käisid).

- enne, kui e-hääled kokku loetakse, sorteeritakse need ringkondade kaupa ning moodustatakse e-hääletanute nimekiri. Seejärel eemaldatakse digitaalallkirjad (eesmärgiga teha antud hääled jälitamatuks).
- häälte lugemise käigus dekrüpteeritakse anonüümsed ja segatud hääled hääletamiskohase privaatvõtmega – häälte avamise võtmega ja väljastatakse reaalsed e-hääletamise tulemused.

Riigi Valimisteenistus on loonud illustreeriva joonise, mis peaks ning võiks ideaalis eelnevalt välja toodud protsessi lihtsalt selgitada.



Joonis 1. “Ümbrikuskeem”. (Riigi Valimisteenistus, 2017: 7)

2.1.1 Lihtsustatud ümbrikuskeem

E-hääletamise krüpteerimisega käsikäes käiv ümbrikuskeem selgitab küll kõiki komponente, kuid nii-öelda “pühapäeva-arvutikasutajale” võib see keeruliseks jääda. Selle jaoks selgitatakse antud alapeatükis kogu eelnev protsess veelgi lihtsamalt lahti; siin tuleb sisse tuua eelnevalt mainitud juhuarvud ning võtmed.

Olgu oletatud, et indiviid A (edaspidi: A) soovib indiviidile B (edaspidi: B) saata karbi sees miljon eurot sularahas. Selle jaoks võtab A karbi ning asetab raha sinna sisse. Karp lukustatakse ning A saadab lukustatud karbi koos võtmega osapoolele B.

Sellisel juhul võib keegi karbi leida ning selle avada, kuna võti on karbiga kaasas. Olgu nüüd aga oletatud, et A ja B on targad ning kasutavad kahe võtme baasil toimivat krüpteerimismeetodit. See töötab järgmiselt:

- B võtab sobiva karbi ning paneb sinna peale kaks lukku. Ühe lukkudest avab avalik võti ning teise avab privaatvõti. Avalik võti saab kasti ainult lukku panna ning privaatvõti saab seda avada.
- B saadab A-le lahtise ning tühja kasti, millega on kaasas avalik võti.
- A saab kasti kätte, asetab sinna sisse miljon eurot, lukustab karbi avaliku võtmega ning saadab selle tagasi B-le. Avalik võti jääb A kätte.
- B saab tagasi lukustatud kasti, mille saab ainult tema avada, sest temal on privaatvõti. Teised võtmed seda kasti avada ei saa.

E-hääle krüpteerimine toimib enamjaolt samal põhimõttel. Hääletajale saadetakse avatud kast koos vastava ringkonna ning kandidaatide nimekirjaga. Hääletaja annab elektrooniliselt oma hääle ning krüpteerib selle avaliku võtmega, seejärel sulgeb kasti, andes digitaalallkirja. Privaatvõti on antud näites sellel osapoolle, kes üldse “kasti” algselt välja saatis, ehk valimisteenistusel. Kui krüpteeritud hääle suletud kastis nendeni tagasi jõuab, on neil privaatvõti, millega saab kasti avada ning sealt nii-öelda e-hääle “välja võtta”. Kuigi joonistel on võti illustreeritud reaalselt kujutava pildiga, siis reaalsuses täidavad võtmerolle juhuarvud, mis genereeritakse iga “kasti” jaoks eraldi ning moodustatakse kahe algarvu korrutisest. Sellist krüptsioonskeemi nimetatakse asümmeetriliseks krüptosüsteemiks, mille üks variant on RSA krüpteering.

2.2 RSA krüpteering

Eelnevalt kirjeldatud lihtsustatud ümbrikusüsteem, nagu peatüki lõpp ka ütles, ongi tegelikult RSA krüptsioon. Akronüüm RSA tähendab Rivest-Shamir-Adleman, mis moodustub 1977. aasta krüptsioonskeemi loojate Ron Rivest'i, Adi Shamir'i ning Leonard Adleman'i nimedest (Lake, 2018: 1). RSA algoritmi põhimõte seisneb selles, et ühtepidi on algoritmi üpriski lihtne lahendada, kuid teistpidi praktiliselt võimatu.

Esmane samm krüpteerimaks mingit sõnumit (antud uurimistöo kontekstis e-häält) on genereerida juba tuttavad avalik- ja privaatvõti. Selleks on vaja kahte algarvu, mis

Kui tulla tagasi eelnevalt mainitu juurde, et ühtepidi on valemite lihtne lahendamine, kuid teistpidi praktiliselt võimatu, saab valemite lihtsa mudeliga näitlikustada.

$$n=5*11=55$$

Eesti ID-tarkvara, sh. ka krüpteerimiseks kasutatavad ID-kaardid kasutavad RSA-2048 skeemi. 2048 tähendab, mitu bit-i pikk saab genereeritav number olla, ning 2048 bitise krüptsiooniskeemi puhul on see arv 617 numbrit pikk. Visualiseerimaks, kui pikk see numbrijada reaalsuses on, on näiteks toodud 617 järjestikust numbrit:

12

Sellise numbri moodustabki eelnevalt välja toodud kahe algarvu korrutis. Kui rõhuda uuesti RSA algoritmi keerukusele seda tagurpidi lahti krüpteerida, on arusaadav, et tegu on väga raske ülesandega. Tuleb ka mainida, et 2048 bitise RSA “lahti muukimine” ei ole võimatu; küll on see hoomamatult aeganõudev tegevus.

2009. aasta 12. detsembril murdis Paul Zimmerman lahti RSA-768 krüpteeritud sõnumi. Selleks kasutati sadu arvuteid ning ajaliselt kulus kokku kaks aastat (Kleijnung et al. 2010: 1). Ühel tavalisel arvutil kuluks Zimmermani sõnul selleks umbes 1500 aastat (Kleijnung et al. 2010: 1). Erinevalt RSA-2048 moodulist mahutab 768 bitine krüptsiooniskeem 617 arvu asemel “ainult” 232 arvu. Kui 2010. aastate superarvuti(te)l kulus 232 arvu jaoks 2 aastat, siis võib ainult oletada, kui kaua võtaks 617 kohalise numbri lahti murdmine. Juhul, kui see õnnestuks, saaks potentsiaalne ründaja kätte ühe ID-kaardi mõlemad võtmed ning saaks seda kuritarvitada ühe hääle jaoks. Puuduvad ka teaduslikud tõendid, kui kaua selline lahtimurdmine aega võiks võtta, sest käesolevaga on teadaolevalt (puuduvad tõendid ning viited, et keegi on mahukama skeemi lahti murdnud) RSA-768 senini mahukaim RSA, mis on reaalselt lahti murtud. 768- ja 2048 bitise skeemi vahele jäävad ka 896-, 1024- ning 1536 bitine krüptsioon, seega saab järeldada, et 2048 bitine krüptsioon e-hääletamisel on ohutu.

2017. aastal tekitas muret infoleke, kuhu sisse mahtusid ka Eesti ID-kaartide avalikud võtmed. Siinkohal tuleb mainida, et ainuüksi avaliku võtmega ei saa potentsiaalne ründaja midagi peale hakata, kuna privaatvõti on see, mis krüptsiooniluku avab.

E-valimiste turvalisuse mõistmine on sellise hääletamismeetodi usaldamise jaoks ääretult tähtis, kuna vastasel juhul võib juhtuda, et e-valimised politiseeritakse ning faktide kontrollimise asemel lähtutakse sellest, mida ütlevad e-valimiste turvalisuse kohta teised – parteisignaalid võivad usaldusnäitaja kujunemisel liiga suureks faktoriks olla. Kui Valimiskomisjon suudaks Eesti Vabariigi kodanikele lihtsamalt ning selgemalt seletada, kuidas e-valimised toimivad ning miks need turvalised on, oleks tõenäoliselt vähem skeptikuid. Skeptikute osas on ka poliitikuid ning erakondade- ja Vabariigi Valitsuse liikmeid, kes väidavad avalikult, et e-valimised ei ole turvalised; hääli ei saa kontrollida. Kui inimesed, kes juhivad riiki, ei mõista, et e-valimine antud kujul on turvaline, tekib oht, et riigi rahvas läheb lihtsalt sellise mentaliteediga kaasa (eriti, kui e-valimiste olemuse peaks neile selgeks tegema ümbrikuskeem). Töö teises osas tutvustatakse põhjuseid, miks uuringus osalenud

inimesed e-valimisi ei usalda. Valdav enamus vastustest on seotud turvalisusega – see jääb vastanutele suuresti arusaamatuks.

2.3 Miks ei usaldata e-valimisi

E-valimiste uuringus on küsimus: miks ei usalda (vastaja) e-valimisi. Kuna vastused on vabas vormis, ei saa neid graafida. Seetõttu tuuakse sisse mõningad põhjused, miks e-valimisi ei usaldata. Vastused on anonüümsed ning neid on vajadusel grammatiliselt korrigeeritud, kuid vastuse sisu on muutmata.

- *“On võimalik võltsida”*
- *“Internetiga on võimalik kõike teha”*
- *“Häältega manipuleeritakse, hääled ei jõua kohale nii nagu valitud”*
- *“Kui seal toimub võib võltsimine toimuda, ei usalda”*
- *“Pole turvaline”*
- *“Tänapäeval saab arvutiga kõike teha – häkkida”*
- *“Seal on võimalik petta, hääleta teise inimese (nt vanainimese) eest”*
- *„Ei ole turvalisuses kindel“*
- *„Rahvas räägib, artiklid ajalehtedes“*
- *„Ei ole kindel, et minu hääl läheb, kuhu on vaja“*
- *„Võimalik muuta“*
- *„Ma arvan, et hääled jäävad õhku, ei lähe õigesse kohta“*
- *„Tulemusi ei saa kontrollida“*
- *„Olen kuulnud, et sealt võidakse hääl ära varastada“*
- *„Arvan, et teised võivad hääletada minu eest või kustutada minu hääle“*
- *„Olen lugenud kriitilisi märkusi selle kohta“*
- *„Ma ei saa seda kontrollida“*
- *„Lihtne sisse häkkida arvutisse ja minu tehingut muuta“*
- *„Peale valimisi on palju kommentaare“*
- *„Olen kuulujuttude ohver“*
- *„1. Meediakaja, mis selle ümber on olnud. 2. Noored saavad võtta oma vanavanemate ID-kaardid ja nende eest hääletada. 3. Häkkerid saavad ka midagi muuta“*
- *„Hääled lähevad teisele erakonnale, st valesti“*
- *„Lugesin palju, et loetakse valesti interneti teel“*
- *„Ei ole sellega eriti kursis ja selle kohta on olnud palju vaidlusi“*
- *„TV-s sellest nii palju juttu – hääled kaovad ära; keegi võtab hääled endale“*

Need on ainult mõned vastused, mis uuringust välja on toodud. Vastused on valitud juhuarvugeneraatori abiga, et saada võimalikult erinevad sisendid. Kui vaadata valituks osutunud vastuseid, selgub, et inimesed on valdavalt e-valimiste turvalisuse koha pealt suuresti teadmatud, mis kinnitab ka väidet, et teavitustöö peaks olema põhjalikum.

2.4 Parteisignaalid

Parteisignaalide (*partisan cues*) all on antud töös mõeldud nähtust, kus valijad lähtuvad parteide signaalidest otsuste langetamisel ning arvamuste kujundamisel. Parteisignaale peetakse peamiseks teguriks, mis kujundab valija käitumismaneeri valimiste vältel (Nemčok et al. 2019: 12). Mida ühetimõistetavam ning selgem on signaal, seda suurem on selle mõju inimestele. Vähem läbinähtavad ning selged signaalid ei pruugi valijad nii palju mõjutada (Nemčok et al. 2019: 12). Parteisignaalid on Eesti e-valimiste osas teatud erakondade poolt üpriski tugevad ning selgelt ühetimõistetavad, mistõttu annavad edasi ükshäälese sõnumi. Parteisignaalid mõjutavad ka seda, kuidas inimesed informatsiooni hoomavad (Conroy-Krutz et al. 2015: 4). E-valimiste näitel selgus, et valdav osa põhjendustest, miks inimesed e-valimisi ei usalda, ongi seotud arvamusega, et e-valimised ei ole turvalised, neid ei tohi usaldada ning hääli saab võltsida. Tekib küsimus, kust tulevad valearusaamad süsteemist; selle jaoks uuritakse parteisignaale süsteemi kohta.

3 Bakalaureusetöö eesmärk, peamine uurimisküsimus ning hüpotees

Käesoleva lõputöö eesmärgiks on uurida, kuidas mõjutab e-valimiste süsteem polariseeritust läbi parteisignaali. Töös soovitakse jõuda arusaamale, kas ja kuivõrd on kaks äärmust usaldusgraafikul seotud erakondade retoorikaga ning väljaütlemistest e-valimiste süsteemi osas.

Töö sissejuhatuses selgub, et e-valijate sotsiodemograafilised näitajad ei erine enam märgatavalt tavahääletajatest, kuid polariseeritus on usaldusgraafikul siiski suur. Kuna selgus ka, et paljud vastajad leiavad, et süsteem pole usaldusväärne, soovitakse uurida, kust selline arusaam pärineb, mille jaoks minnakse parteisignaali tasandile. Seetõttu püstitab töö autor hüpoteesi, et parteisignaalid mängivad usalduse väljakujunemisel e-valimiste vastu suurt, kui mitte kõige suuremat rolli. Ehk e-valimisi ei usalda inimesed, kelle eelistatud erakonna parteisignaalid e-valimiste osas on suuresti kriitilised. Ning vastupidiselt – e-valimisi usaldavad inimesed, kelle eelistatud erakonna suhtumine e-valimistesse on suuresti positiivne. Seega: autor püstitab hüpoteesi, et indiviidi arvamuse e-valimiste osas kujundab suuresti eelistatava partei-esiku seisukoht e-valimiste osas.

Näiteks: kui erakonna A juht väidab, et e-valimised on halvad, neid ei saa usaldada ning hääli võidakse võltsida, kandub selline arusaam edasi inimesele. Selline situatsioon toimib autori arvates ka vastupidi: kui erakonna B juht väidab, et e-valimised on sajaprotsendiliselt usaldusväärsed ning läbipaistvad, kandub selline mentaliteet samamoodi inimestele edasi. Selline murekoht on läbi käinud ka e-valimiste töörühma aruteludest, kus Liia Hänni presenteeris probleemina seda, kuidas e-valimised on politiseeritud ning kuni erakondade poolt säilib valmisolek pingestada e-hääletuse tulemusi, ei ole tehnilistest lahendustest abi, kuna küsimus taandub poliitilisele käitumisele ja vastutusele (MKM, 2019: 64).

Samas arutelus väitis ka tolleaegne väliskaubandus- ja infotehnoloogiaminister Kert Kingo, et töörühma eesmärk ei ole tegeleda poliitikaga ega muuta seda, kuidas keegi e-valimistest mõtleb (MKM, 2019: 64). Sellest lähtuvalt on erakondade retoorika e-valimiste osas siiski mõjutav faktor. Riigikogus esindatud erakonnad on allirjastanud elektroonilise hääletamise hea tava, millega lepitakse kokku, et kui e-hääletamine toimub vastavalt seadustatud protseduuridele, siis ei seata päevapoliitilistel kaalutlustel valimistulemusi kahtluse alla (MKM, 2019: 64).

Uurimistöö keskne küsimus on järgmine:

- Kuidas mängib rolli erakondlik seisukoht e-valimiste turvalisuse suhtes ning kuivõrd kandub see läbi parteisignaali üle erakonna valijatele?

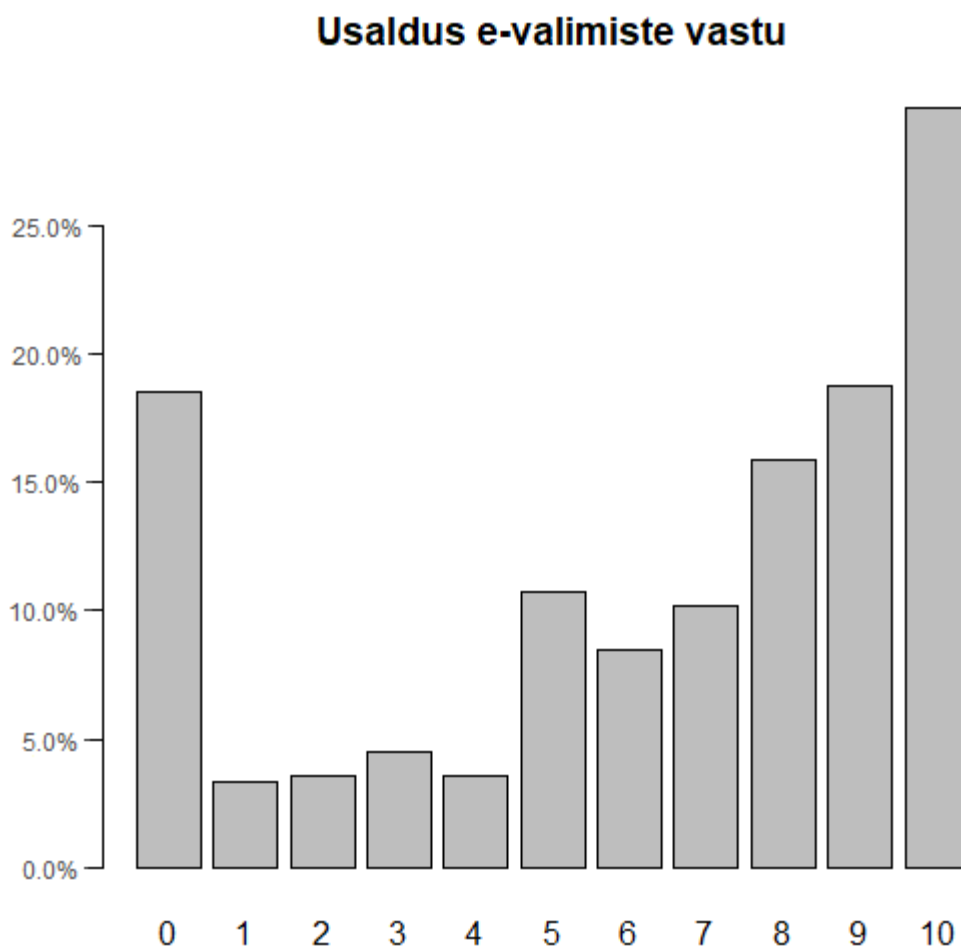
Presenteeritud uurimisküsimus ning vastused sellele tuleksid kasuks valimisteenistusele ning valimiskomisjonile, sh. ka Riigi Infosüsteemi Ametile, kuna e-valimised kestavad jätkuvalt ning tõenäoliselt ei kao need kuhugi. Dissonantsi usaldusgraafikul on kindlasti võimalik leevendada ning autor leiab, et temapoolne panus võib olla teeviit inimestele, kes kõnealuse probleemiga tegelevad. On teada, et e-valimiste politiseeritus kui probleem on juba e-valimiste töörühma aruteludest läbi käinud, kuid langetati otsus, et murekoht võetakse nimekirjast välja.

3.1 Bakalaureusetöö metoodika

Käesoleva uurimistöö metoodika kasutab empiirilist analüüsi, mille aluseks on Eesti e-valimiste uuring, mis on läbi viidud aastatel 2005-2019. Andmestikus kasutatakse andmeid, mis pärinevad alates aastast 2013. Kuna kõik vastused baasandmestikus ei ole numbrilise väljundiga, st neid pole võimalik graafida, on töö käigus kasutatud ka kvalitatiivseid meetodeid, tuues välja vastuseid andmestikust, mis on olnud vabas vormis. Töös tuuakse ka välja selged parteisignaalid e-valimiste süsteemi osas ning uuritakse, kuidas need kattuvad e-valimiste usaldamisega erinevate parteide pooldajate tasandil.

4 Polariseeritus usaldusgraafikul

Antud alapeatükist algab töö uurimuslik osa. Kuna sõnapaari “polariseeritus usaldusgraafikul” on juba eelnevalt korduvalt kasutatud, alustatakse siin sealt.



Joonis 2. Usaldus e-valimiste vastu

Polariseeritus antud graafikul on selgesti märgatav. X-teljel on märgitud usaldusfaktor, kus 0 tähendab, et vastaja ei usalda e-valimisi absoluutselt ning 10, et usaldatakse sajaprotsendiliselt. Kuigi usaldajate osakaal on suurem kui kahtlejate oma, esindab graafik siiski suures pildis kahte äärmust. Y-telg tähistab vastuste arvu protsentuaalset osakaalu. Kasutatavates andmetes oli vastanuid kokku 2948. Andmestikust on välistatud vastused “ei tea” ning “keeldus vastamast”, kuna need vastused ei anna uurimusele mingisugust väärtust juurde. Antud graafik on aluseks edasistele sammudele ning uurimisküsimustele.

4.1 Valijate usaldusfaktori seos parteisignaalidega e-valimiste süsteemi suhtes

3. alapeatükis tutvustatakse uurimisküsimust, mille eesmärk on uurida seost erakondlikul tasandil e-valimiste turvalisuse usaldamise ning selle mentaliteedi ülekandumise valijatele läbi parteisignaalide vahel. 2013. aastast kuni praeguseni on Eesti Vabariigi erinevates valitsustes olnud kokku kuus erinevat erakonda. Need erakonnad on: Eesti Reformierakond, Eesti Keskerakond, Eesti Konservatiivne Rahvaerakond, Isamaa erakond, Sotsiaaldemokraatlik Erakond ning Eesti Vabaerakond. Antud valim erakondadest ning uurimise all olevatest aastatest annab hea aluspõhja uurimaks seost usalduse ning erakonna retoorika vahel, kuna kuue erakonna seas on esindatud võrdlemisi erinevaid arusaamasid e-valimiste turvalisuse osas. On erakondi, mille keskne seisukoht on, et e-valimised on turvalised ning neid saab usaldada ning on ka erakondi, kes on absoluutselt e-valimiste vastu ning justkui võitlevad e-valimistest vabanemise eest.

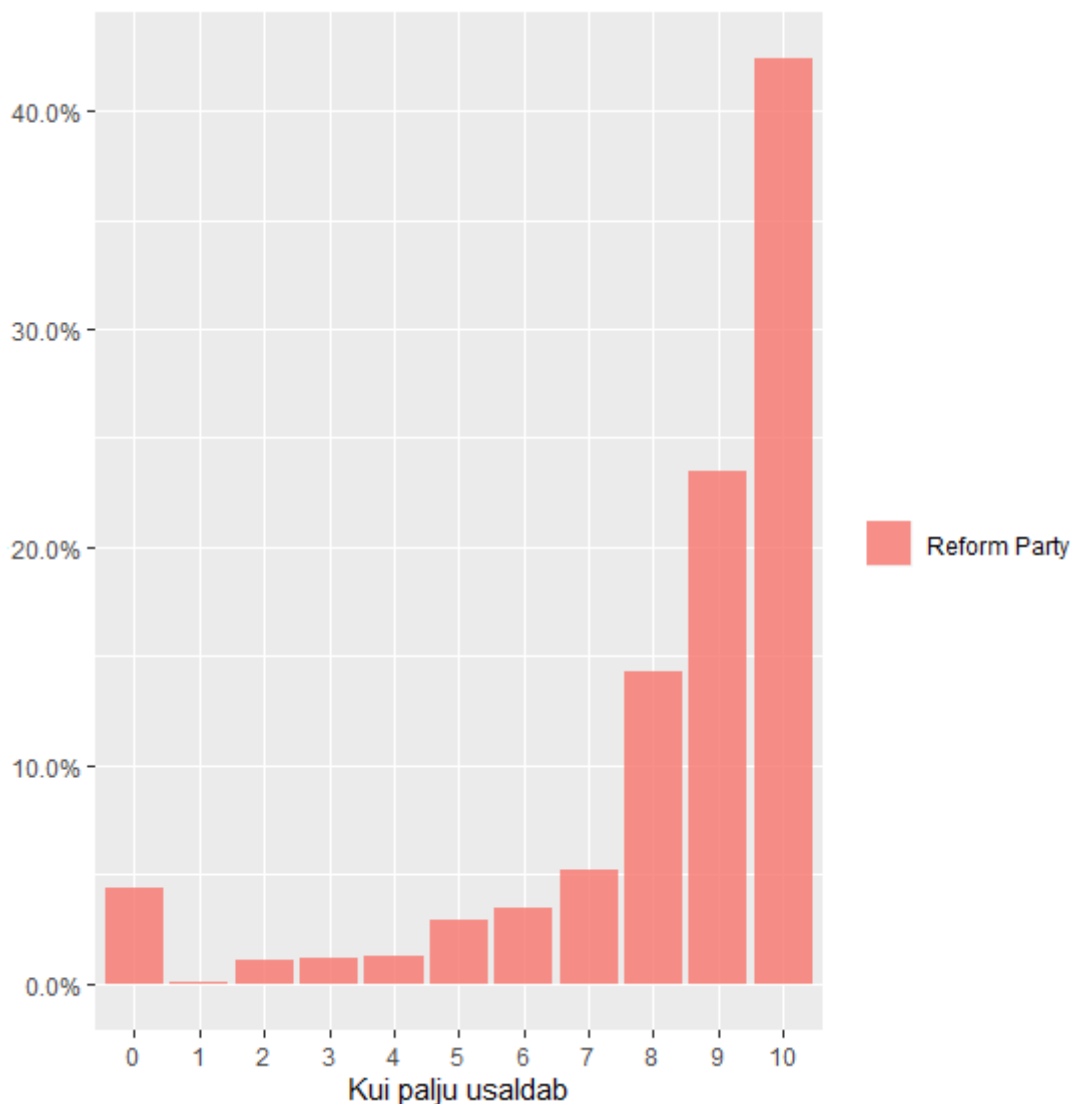
Järgnevates alapeatükkides on esitatud parteisignaalid erakonniti; märgata tuleks asjaolu, et (eriti kriitilised) erakondlikud seisukohad e-valimiste osas puudutavad alatasa turvalisuse küsimust. Siin tulebki esile probleem süsteemi keerukuse suhtes, kuna turvasüsteemide mittemõistmise ümber keerlev avalik poleemika võib parteisignaalide näol kanduda üle valijaskonnale ning seeläbi usaldusgraafiku polariseeritusse panustada.

Soovitud hüpoteesi kinnitamiseks või ümberlõkkamiseks on andmestik olemas. Antud peatükis visualiseeritakse iga ülalmainitud erakonna valinud vastajate usaldusfaktor e-valimiste vastu, tuuakse välja vastava erakondliku taustaga inimeste „avalikud pöördumised“ e-valimiste ja turvalisuse osas, analüüsitakse graafikuid ning tuuakse järeldused.

4.1.1 Eesti Reformierakond

Eesti Reformierakond on olnud Vabariigi Valitsuses kogu uuringu vältel. Eesti Reformierakond on oma programmi ning põhikirja järgi liberaaldemokraatlik erakond, mis toetab ka tehnoloogilise arengu panustamist. (Eesti Reformierakonna programm: 1). Reformierakonna 2019. aasta Riigikogu valimiste valimisprogrammis

seisab ka punkt, mis väidab, et Reformierakonna riigireformi jätkamise käigus uuendatakse oluliselt e-valitsemist laiendades e-teenuste pakkumist ning andmekasutuses peavad oluliseks isikuandmete kaitset (Reformierakonna 2019. aasta Riigikogu valimisprogramm: 45). Märgatavat kriitikat e-valimiste kohta Reformierakonna poolt ei leidu.



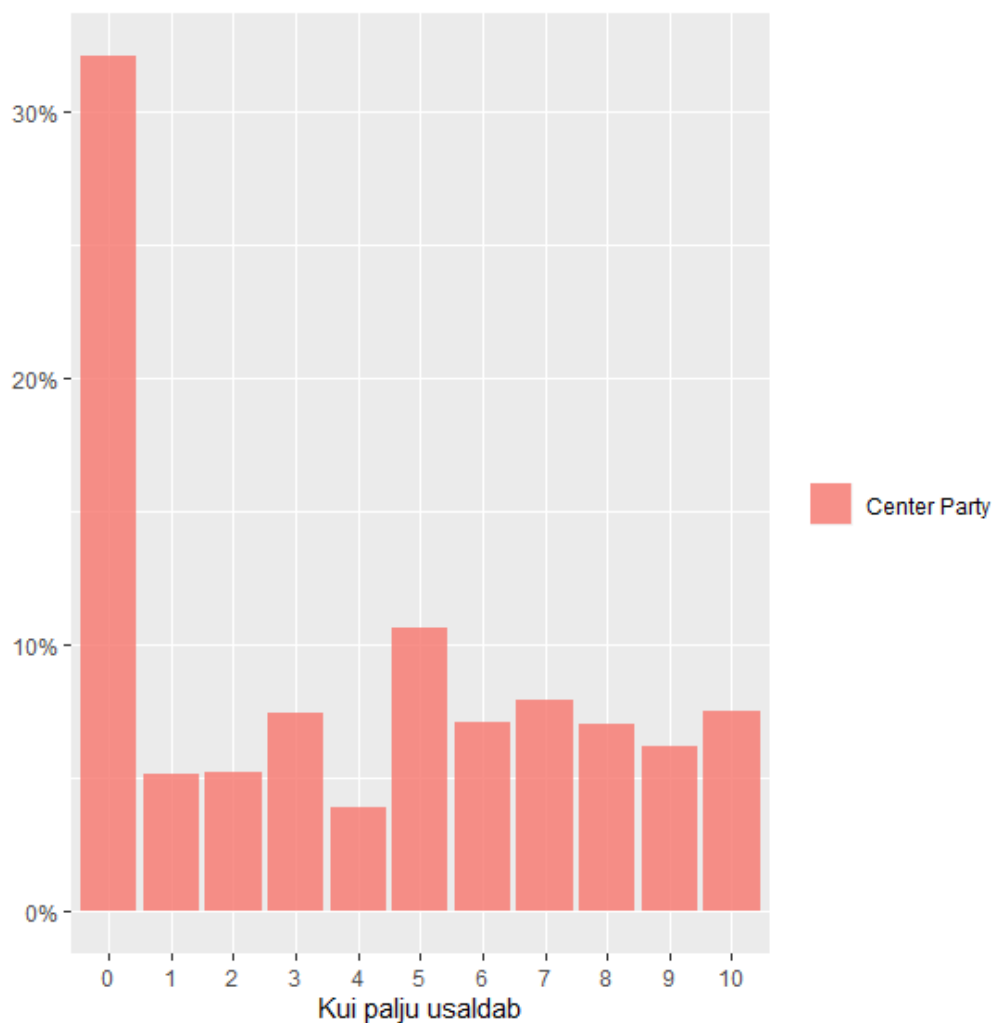
Joonis 3. Reformierakonna poolt hääletanud vastajate usaldus e-valimiste vastu

Antud graafikult selgub, et inimesed, kes hääletasid Reformierakonna poolt, panustavad kindlasti usaldusgraafiku polariseerituse positiivsesse ossa. Skeptikute osakaal antud graafikul on võrreldes usaldava osapoolega peaaegu olematu. Siinselt

graafikult võib selgelt järeldada, et partei, mille juhtkond soosib e-valimiste olemasolu ning arengusse panustamist, „pärandab“ selle mentaliteedi ka oma valijaskonnale. Reformierakonna poolt hääletas analüüsitavas andmestikus 821 inimest.

4.1.2 Eesti Keskerakond

Kuigi Keskerakonna programm ei maini otseselt midagi e-valimistega seoses, seisab nende programmis punkt, mis käsitleb kvaliteetse avaliku teabe tähtsust, läbipaistvust ning kättesaadavust (Eesti Keskerakonna programm: 1). Lisaks sellele seisab Keskerakond demokraatia arendamise eest. Sellegipoolest on Keskerakonna seisukoht e-valimiste osas suuresti kriitiline. Aseesimees Jaanus Karilaid on väitnud, et e-valimised ei ole kooskõlas Eesti Vabariigi põhiseadusega, kuna valimised peavad olema ühetaolised, üldised ja otsesed (Keskerakond.ee: 1). Keskerakonnaga seotud MTÜ Ausad Valimised on korraldanud juba varasemalt reklaamikampaania, kus Tallinnas eksponeeriti reklaame sisuga „Nad võivad su hääle kustutada“, „Iga e-hääle võib olla oht Eesti iseseisvusele“ ja „Nad võivad anda Su hääle, kellele tahavad“ (Olup & Velsker, 2017: 1). E-valimiste vastu oli ka tollane Keskerakonna esimees Edgar Savisaar, kes väitis, et paremparteid võitsid valimised e-valimiste tulemusi võltsides (Olup & Velsker, 2017: 1). „Kui parempoolsed poliitikud oleks oma võidus kindlad ilma e-valimisteta, siis mis põhjusel proovitaks Eestis kasutada poolikult välja arendatud ja streikivat e-valimiste süsteemi,” on Savisaare seisukoht (Olup & Velsker, 2017: 1). 2014. aastal nõudis Keskerakond lisaks kohalikele võitlustele e-valimiste vastu ka Euroopa Parlamendilt e-valimistest loobumist nii Eesti kui ka Euroopa tasandil (Villmann, 2014: 1). Siinkohal saab kinnitust MKM-i aruteluküsimuse aktuaalsus – e-valimised on tõepoolest politiseeritud. Keskerakonna näitel avaldub politiseerimine Reformierakonna tulemustes kahtlemises.



Joonis 4. Keskerakonna poolt hääletanud vastajate usaldus e-valimiste vastu

Keskerakonna valinud inimeste usaldusnäitaja reflekteerib selgelt erakonnaliikmete väljaütlemisi ning retoorikat. Arvukad kriitilised seisukohad ning teod Keskerakonna liikmete ning eriti juhatuse poolt on antud näitel loonud justkui pretsedendi erakonna poolt hääletajate e-valimiste usalduse osas. Keskerakonna poolt hääletas analüüsitava andmestikus 786 inimest.

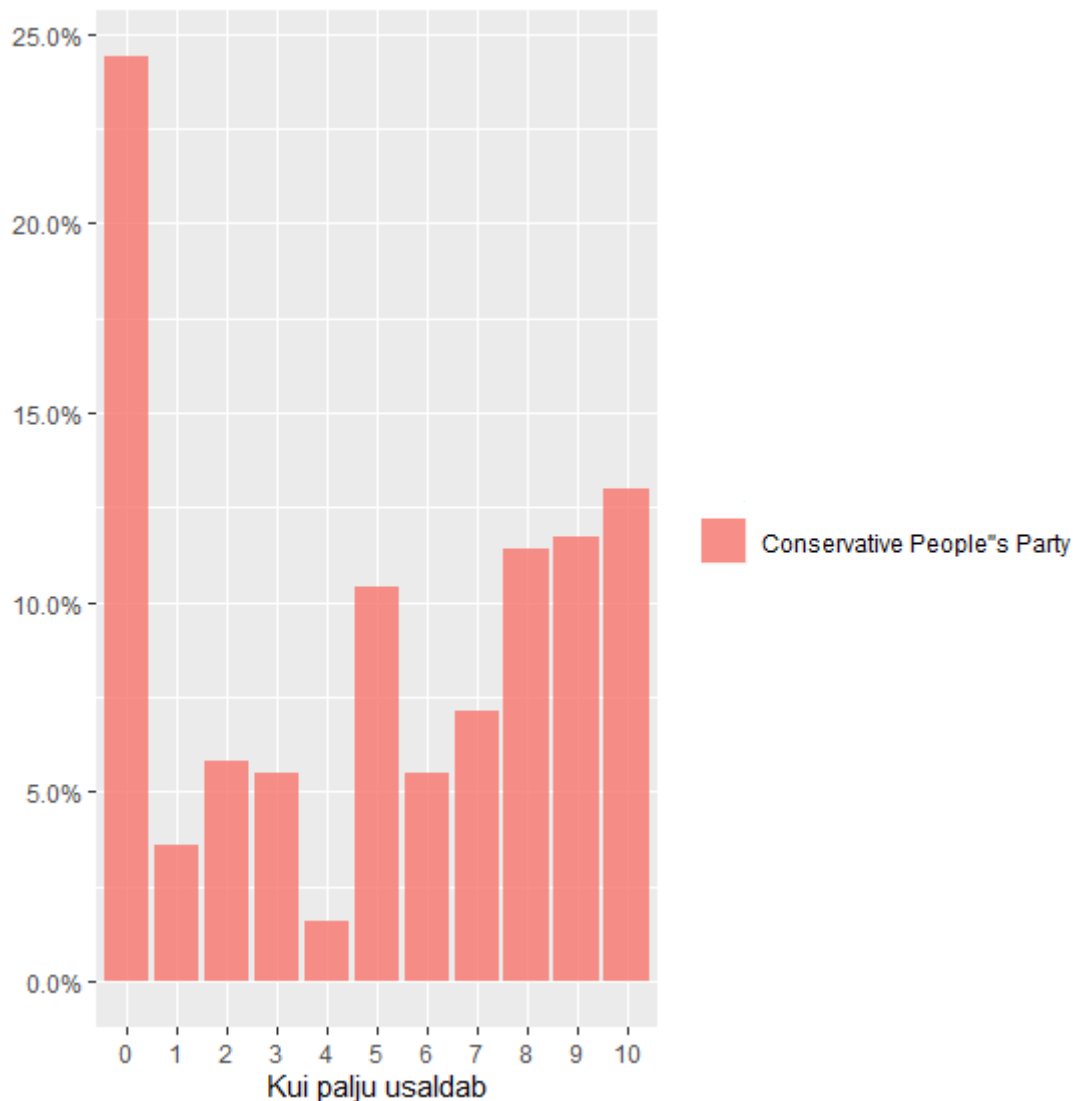
4.1.3 Eesti Konservatiivne Rahvaerakond

Eesti Konservatiivne Rahvaerakond (edaspidi: EKRE) on oma vaadetelt konservatiivne ning austab traditsioone. E-valimised on traditsioonilisest valimismeetodist küll uuenduslikum, kuid, nagu töö teoreetilises osas käsitletud,

sedeliga hääletamisest mitte nii palju erinev. EKRE aseesimees Martin Helme ütles Esimeses Stuudios, et e-valimised ei ole tema hinnangul usaldusväärsed ega kontrollitavad (Olup, 2019: 1). “Senikaua kui üks valimissüsteem pole jälgitav ja kontrollitav, on ta sisuliselt loto. Meile lihtsalt öeldakse, et uskuge. Aga mina ei usu, ma tahan jälgida ja kontrollida”, väidab Helme (Olup, 2019: 1). Lisaks väitis Helme, et EKRE põhiline kriitika e-valimistel ei ole mitte see, et nad ei taha e-valimisi, vaid nende põhiline kriitika on see, et e-valimised peavad olema ka sellised, et kellelgi ei ole võimalik öelda, et nad ei usu. Praegu sellist olukorda ei ole (ERR 2019: 1). Sellistest väidetest selgub, et e-valimiste turvalisuse ning süsteemi usaldamine on siiski veel raske ning antud juhul on ka erakondadel üpris lihtne e-valimisi politiseerida. Näide politiseerimisest EKRE puhul on erakonna juhi Mart Helme peetud kõne erakonna kongressil, kus väitis, et on üsna veendunud, et kui EKRE-l õnnestub e-valimiste audit vettpidavalt läbi viia, langeb Reformierakonna valijate hulk drastiliselt (Eesti Päevaleht 2019: 1). Siinkohal kritiseerib Helme tõenäoliselt tõsiasja, et EKRE opositsioonipartei Reformierakond on mitmeid aastaid järjest kõige rohkem e-hääli saanud (Valimised.ee: 1) ning EKRE, nagu eelnevalt juba selgunud, ei pea e-hääletamist turvaliseks.

E-valimiste süsteemi keerukus peegeldub ka Martin Helme öeldus, et tema hinnangul ei ole e-valimised turvalised. Siinkohal esineb probleem selgelt – süsteemi tundmaõppimise asemel saavad poliitiliselt mõjuvõimsad inimesed öelda, et süsteemi ei saa usaldada ning e-valimised pole turvalised; parteisignaalid ja politiseeritus saavad sellistel juhtudel süveneda.

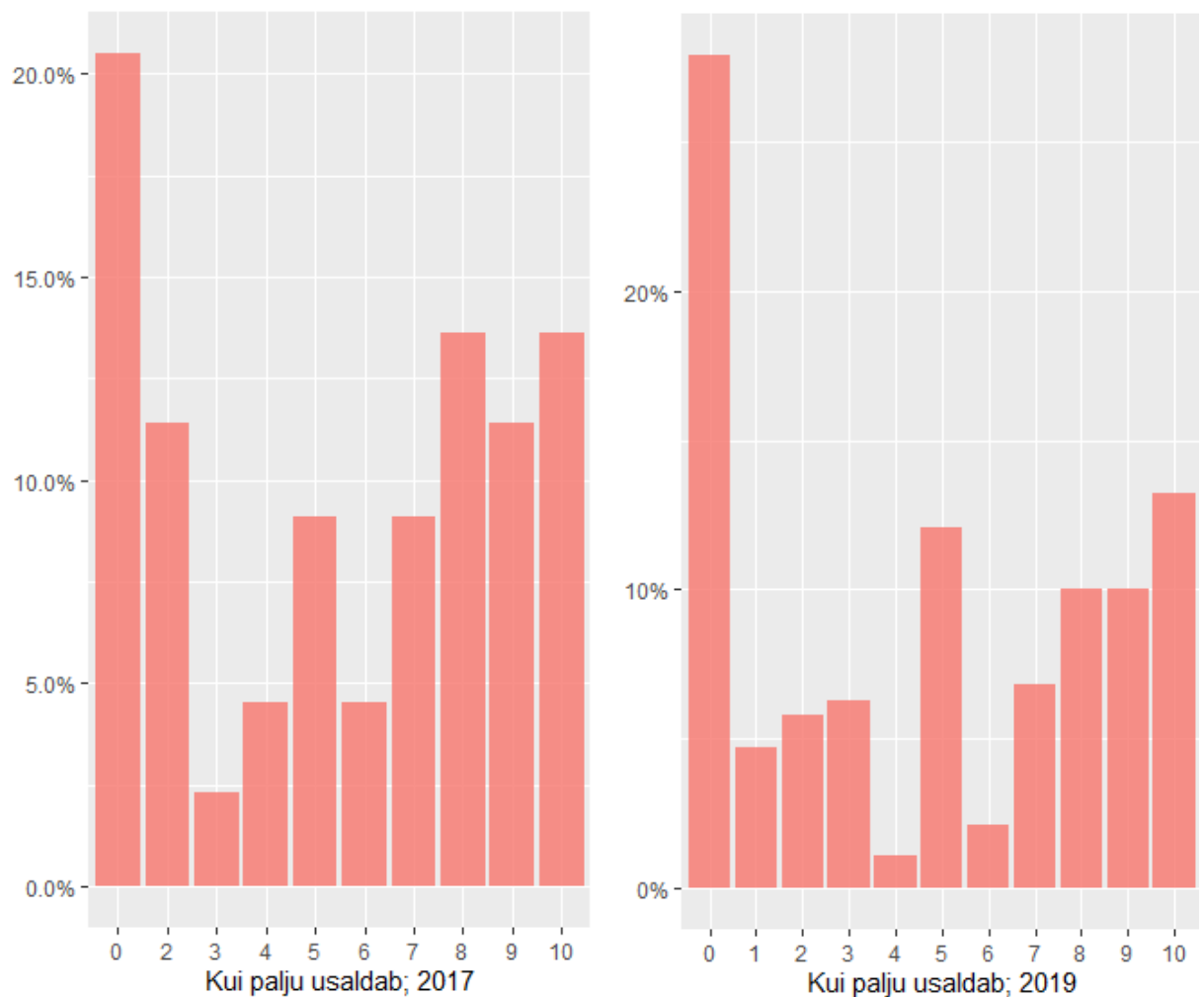
Kui lähtuda autoripoolsest hüpoteesist erakonna retoorika ja väljaütlemiste kohta, peaks EKRE poolt hääletanud inimeste usaldusfaktor olema enamjaolt negatiivne.



Joonis 5. EKRE poolt hääletanud vastajate usaldus e-valimiste vastu

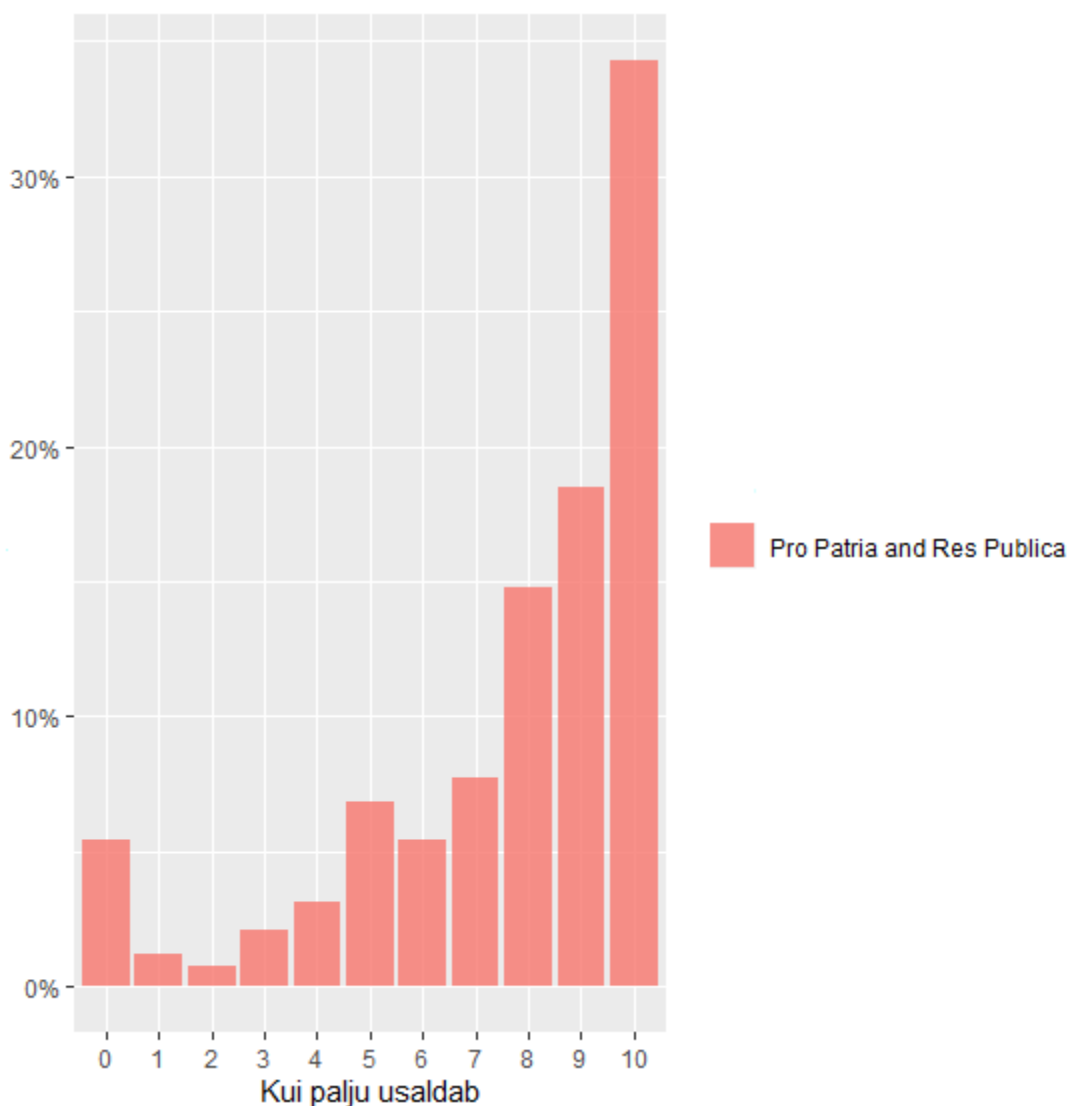
EKRE poolt hääletanud vastajate usaldusgraafikult selgub, et kõige populaarsem vastus oli 0 ehk “ei usalda üldse”, mis oli ka oodatav. Küll on aga märkimisväärne, et täielikult usaldavate inimeste osakaal on EKRE puhul üllatavalt suur, ligikaudu ainult poole vähem kui mitteusaldajaid. Autoripoolne hüpotees ei pea antud juhul sajaprotsendiliselt paika. Erinevalt eelnevalt välja toodud erakondadest hääletas antud uuringus EKRE poolt märksa vähem inimesi – 308. Hüpoteesi paikapidamatust selgitab asjaolu, et uurimise all on kuus järjestikust aastat. Kui vaadelda aastaid 2013-2015 ning EKRE valijate usaldust, siis võrreldes 2019. aasta näitajatega usaldati e-valimisi rohkem. 2019. aasta Europarlamendi ning Riigikogu valimistel valis usaldusnäitaja „0“ kokku 53 inimest ning usaldusnäitaja „10“ 25 inimest. Kokku

hääletas erinevatel valimistel 2019. aastal EKRE poolt 208 inimest; seega usaldas aastal 2019 EKRE hääletajatest ligikaudu kaheksandik e-valimisi. Aastail 2013-2015 hääletas erinevatel valimistel EKRE poolt 85 inimest, kellest 22 märkisid usaldusnäitajaks „0“ ning 15 märkisid „10“. Seega aastail 2013-2015 usaldas kogu hääletajatest suurem määr e-valimisi: $1/5 \frac{2}{3}$. EKRE kriitiline retoorika e-valimiste osas muutus aktuaalsemaks koos erakonna populaarsuse kasvuga. 2015. aasta Riigikogu valimistel sai EKRE 8,1% kogu häälest (Valimised.ee: 1), 2019. aastal juba 17,8% (Valimised.ee: 1). Aastal 2017, kui toimub ID-kaardi turvarisk andmelekkete näol, pöördus EKRE fraktsiooni esimees Martin Helme ettevõtlusministri Urve Palo poole, pärides aru, miks e-valimised otsustati vaatamata turvariskile läbi viia (Riigikogu, 2017: 1). Sellest aastast hakkas ka EKRE avalik kriitika e-valimiste osas kasvama, mida reflekteerib ka andmestik, mis peegeldab e-valimisi mitteusaldavate valijate määra. Kahe aastaga kasvas „0“ vastanute määr ligikaudu 8% võrra.



4.1.4 Isamaa erakond

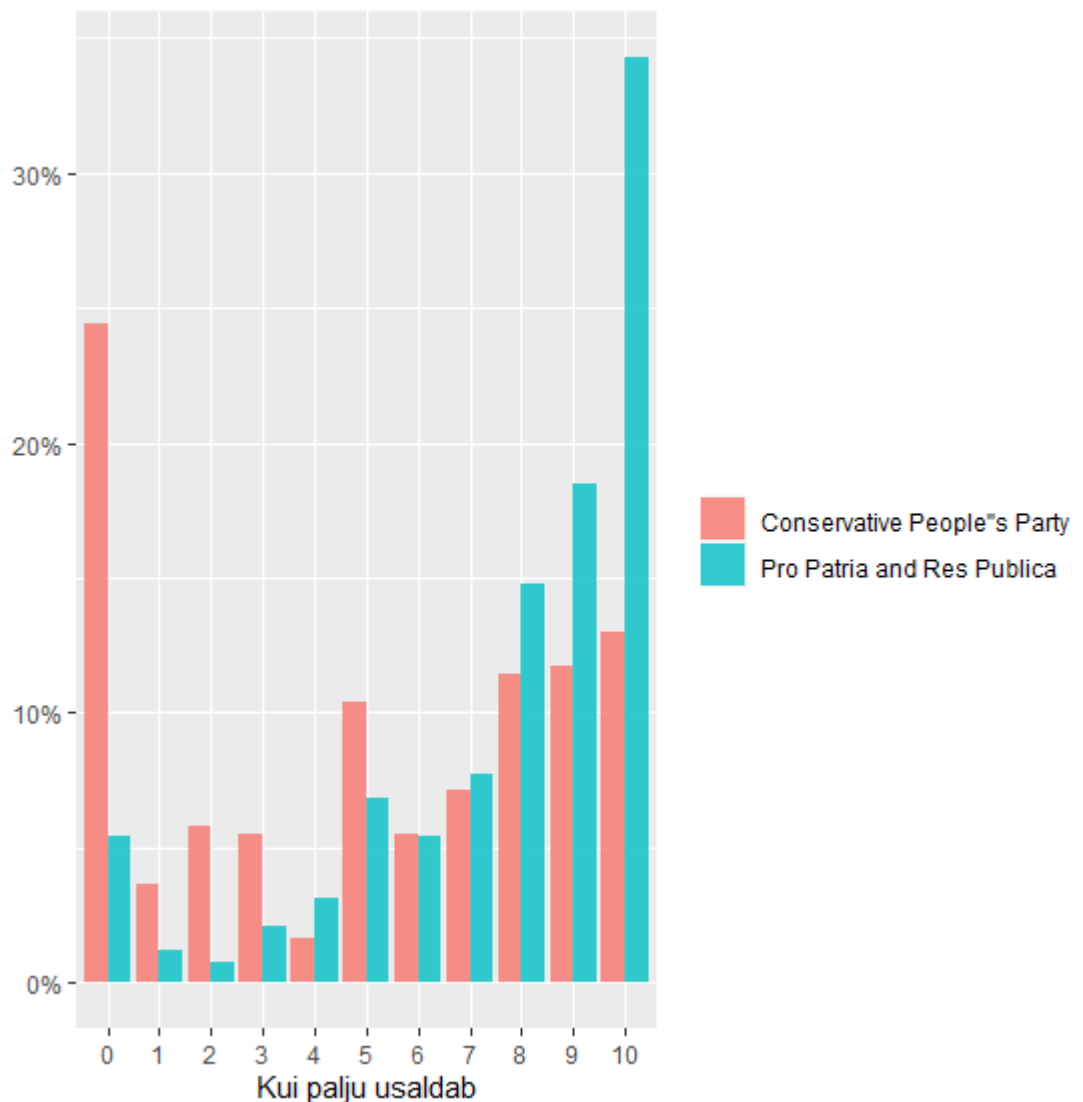
Isamaa erakond on poliitilise ideoloogia tasandil eelmise erakonnaga üpriski sarnane. Seda kinnitab ka Isamaa aluspõhimõtetes seisev, mille kohaselt on Isamaa erakond, mis lähtub rahvuslik-konservatiivsest maailmavaatest, demokraatlikest põhimõtetest, kandes isamaalisi ja kristlikke väärtusi (Isamaa erakonna maailmavaate aluspõhimõtted: 1). Kuigi Isamaa erakond ei ole võrreldes teiste erakondadega avalikult e-valimiste osas väga palju sõna võtnud, seisab nende 2019. aasta Riigikogu valimisprogrammis punkt, mis lubab tegeleda intensiivselt Euroopa Liidu digituru süvendamise ja e-valimise lahenduste arendamisega (Isamaa programm Riigikogu valimisteks, 2019: 39).



Joonis 7. Isamaa poolt hääletanud vastajate usaldus e-valimiste vastu

Kui lähtuda erakondlikust eelistusest ning seetõttu ka poliitilisest maailmavaatest, peaks EKRE ning Isamaa usaldusgraafikud kasvõi kaudselt sarnased olema. Antud hetkel saab graafikust näeb, et Isamaa valijatel ei ole probleemi e-valimiste usaldamisega. Isamaa poolt hääletas antud uuringus 426 inimest, mis on samuti EKRE-le üpriski sarnane saadud häälte arv. Küll aga ei ole erinevalt Keskerakonnast või EKRE-st kritiseerinud Isamaa ladvik avalikult e-valimisi, samuti ei ole nende põhikirjas ega programmis midagi e-valimiste vastast. Seega võib eeldada, et antud olukorras saab olla seos graafiku ning Isamaa käitumismaneeeri vahel. Tõenäoliselt oleks ka Isamaa valinud inimeste seas rohkem skeptikuid, kui Helir-Valdor Seeder avalikult väidaks, et e-valimised on ebaturvalised või potentsiaalse hääletaja hääl võib

“kaduma minna”. Kui panna Isamaa ning EKRE kõrvuti ühele graafikule, siis võiks lihtsalt peale vaadates öelda, et tegu on programmiselt ning vasak-parem skaalal väga erinevate erakondadega, kuigi reaalsuses on mõlemad parteid konservatiivsed, võrdlemisi sarnaste vaadetega ning tugevasti parempoolsed. Siin tekib selge seos, et erakonna ideoloogia kui selline ei mängi üksinda absoluutselt rolli, vaid faktoriks kujunebki erakondlik signaal e-valimiste suhtes.

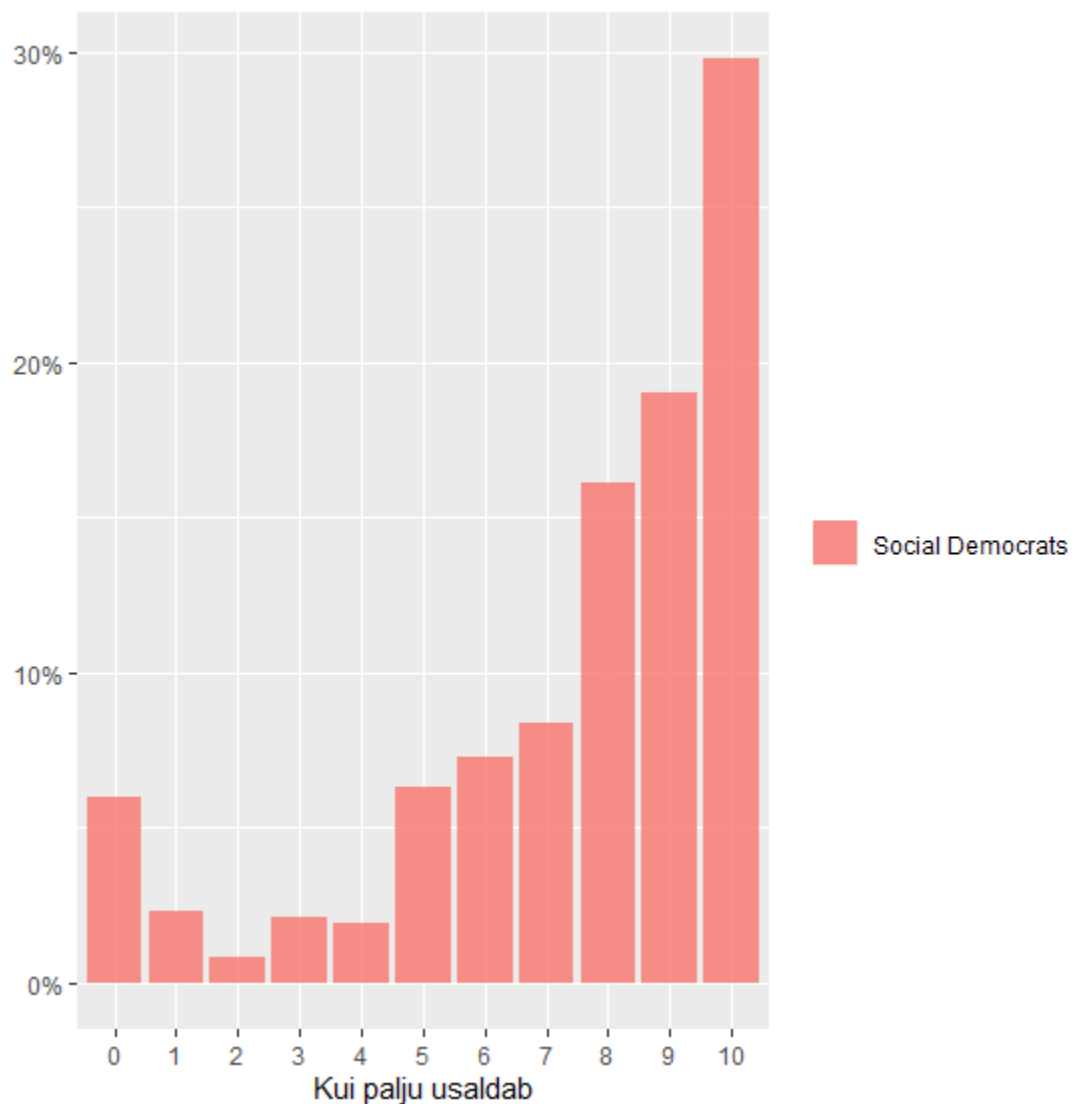


Joonis 8. Isamaa- ja EKRE poolt hääletanute usalduse võrdlusgraafik

4.1.5 Sotsiaaldemokraatlik Erakond

Kriitikat e-valimiste osas ei ole sotsiaaldemokraadid viljelenud, vaid on selle pooldajad. Näiteks on öelnud sotsiaaldemokraat ning riigikogu liige Rainer Vakra, et e-valimistele ei tule ega tohi tulla mingeid piiranguid (Sotsiaaldemokraadid, 2017a: 1). Vakra lisab, et sotsiaaldemokraatidena ei keera nad Eestit tagasi eelmisesse

sajandisse (Sotsiaaldemokraadid, 2017a: 1), vihjates sellega, et e-valimised on vajalikud, kuna seda saab nimetada “Eesti Nokiaks” ning e-valimised on miski, mis eristab Eestit kogu maailmast. Sotsiaaldemokraatide juht Jevgeni Ossinovski koos erakonna juhatusega toetab e-valimiste arendamist ning on sihiks seadnud e-hääletamise võimalikkuse ka valimispäeval. „E-valimised on lahutamatu osa Eesti demokraatiast,“ väidab Ossinovski (Sotsiaaldemokraadid 2017b: 1). Sotsiaaldemokraatide esimees kinnitab, et e-valimiste usaldusväärsus on sotsiaaldemokraatidele väljaspool kahtlust. Lisaks leiab Ossinovski, et nutiseadmete võidukäik tõukab peagi lauaarvuti ajalukku, mistõttu peab hädavajalikuks n- ehk nutihääletuse turvalise tehnilise lahenduse loomist (Sotsiaaldemokraadid, 2017b: 1). E-hääletamisi on kommenteerinud ka sotsiaaldemokraatide peasekretär Kristen Kanarik, kelle sõnul pole alatis 2005. aastast kaheksa e-valimise jooksul tuvastatud ühtegi rikkumist või muud põhjendatud probleemi (Sotsiaaldemokraadid, 2017b: 1). Sotsiaaldemokraatlik erakond on väljatoodud ütluste põhjal igati e-valimiste poolt ega leia põhjusi turvalisuse osas kahelda.



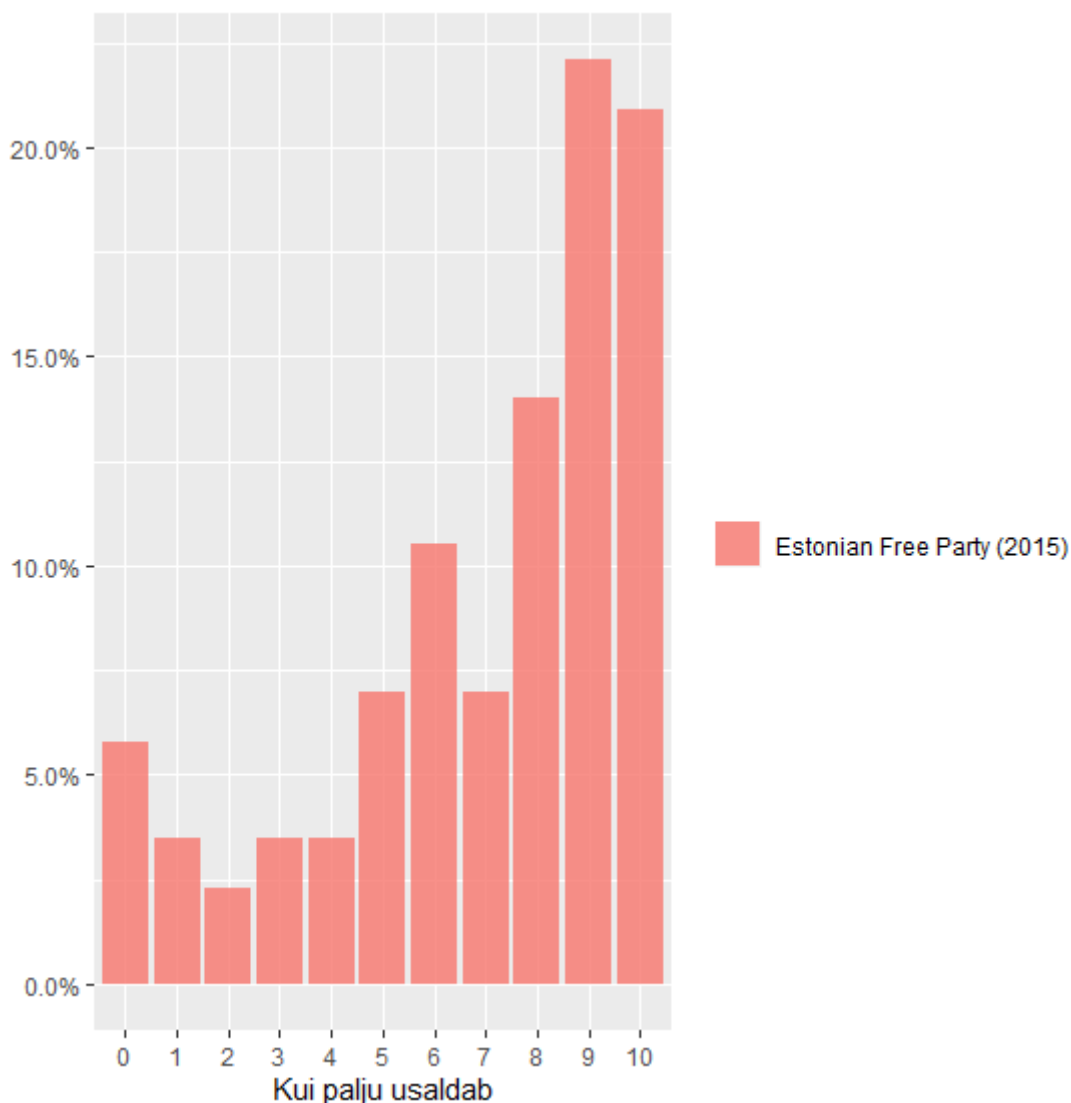
Joonis 9. Sotsiaaldemokraatide poolt hääletanud vastajate usaldus e-valimiste vastu

Ka Sotsiaaldemokraatide näite viitab sellele, et erakonna seisukoht kandub edasi valijatele. Graafik reflekteerib erakonna juhtkonna optimismi e-valimiste osas. Sotsiaaldemokraatliku Erakonna poolt hääletas 521 inimest.

4.1.6 Eesti Vabaerakond

Eesti Vabaerakond on oma olemuselt käesoleva uurimistöö raames pisut raskesti defineeritav. Vabaerakondlased on leidnud, et nad ei ole suutnud oma maailmavaadet selgelt defineerida (Jaakson, 2018: 1), ning samas väidab vabaerakondlane Tõnis Saarts, et Vabaerakond paigutab ennast rahvuskonservatiivsesse nišši (Pealinn, 2016: 1). Politoloog Martin Mölder nõustub, et Vabaerakonna poliitilist profiili on suhteliselt raske määratleda (Mölder, 2019: 86). Kui lähtuda erakondlastest endist, siis

paigutub Vabaerakond skaalal parempoolsusele. Siin saab lisaks peamisele uurimistemeale vaadelda, kas erakonna poliitiline ideoloogia võib kujundada hoiaku e-valimiste suhtes.



Joonis 10. Eesti Vabaerakonna poolt hääletanute usalduse võrdlusgraafik

Ka Vabaerakonna puhul lähtutakse parteisignaali põhimõttest ning otsitakse viiteid väljaütlemistele e-valimiste osas vastava erakondliku kuuluvusega inimestelt. Vabaerakonna poliitilises avalduses kirjutatakse, kuidas Eesti Vabariigi kodanikud on tunnustajateks sellele, kuidas valitsusk koalitsioon mängib maha Eesti e-riigi senist edu (Postimees, 2020: 1). Kuigi poliitiline avaldus kritiseerib e-valimiste vastaseid inimesi, ei ole Vabaerakond säranud avalikult e-valimiste „kiitmisega“. Küll aga seisab Vabaerakonna valimisprogrammis punkt, et nad toetavad ja soosivad e-valimiste jätkuvat korraldamist (Eesti Vabaerakonna programm, 2019: 38). Seega

saab väita, et Vabaerakond on nii e-valimiste poolt kui ka seda avalikult väitnud, kuid ainult põgusalt. Kui lähtuda Vabaerakonna puhul sarnaselt Isamaa erakonna retoorika puhul, võib öelda, et tegelikkuses on Vabaerakond üsna neutraalne. Kuigi erakonna valimisprogrammis on e-valimisi soosiv punkt, ei saa seda päris parteisignaalselt nimetada, kuna parteisignaalina on mõeldud otseseid väljaütlemisi, mida, nagu eelnevalt selgus, Vabaerakonnal väga palju pole. Siiski, Vabaerakonna usaldusgraafik on suuresti positiivne, kuid väheste parteisignaali tõttu on antud näitel raske öelda, kas need Vabaerakonna suuresti positiivse näitaja osas faktorid on. Lisaks saab antud graafikult järeldada, et erakondlik ideoloogia ei määra e-valimiste usaldamist, vaid tähtsaks kujunevadki vaatluse all olevad parteisignaalid (ning ka nende puudumine). Vabaerakonna poolt hääletas 86 inimest.

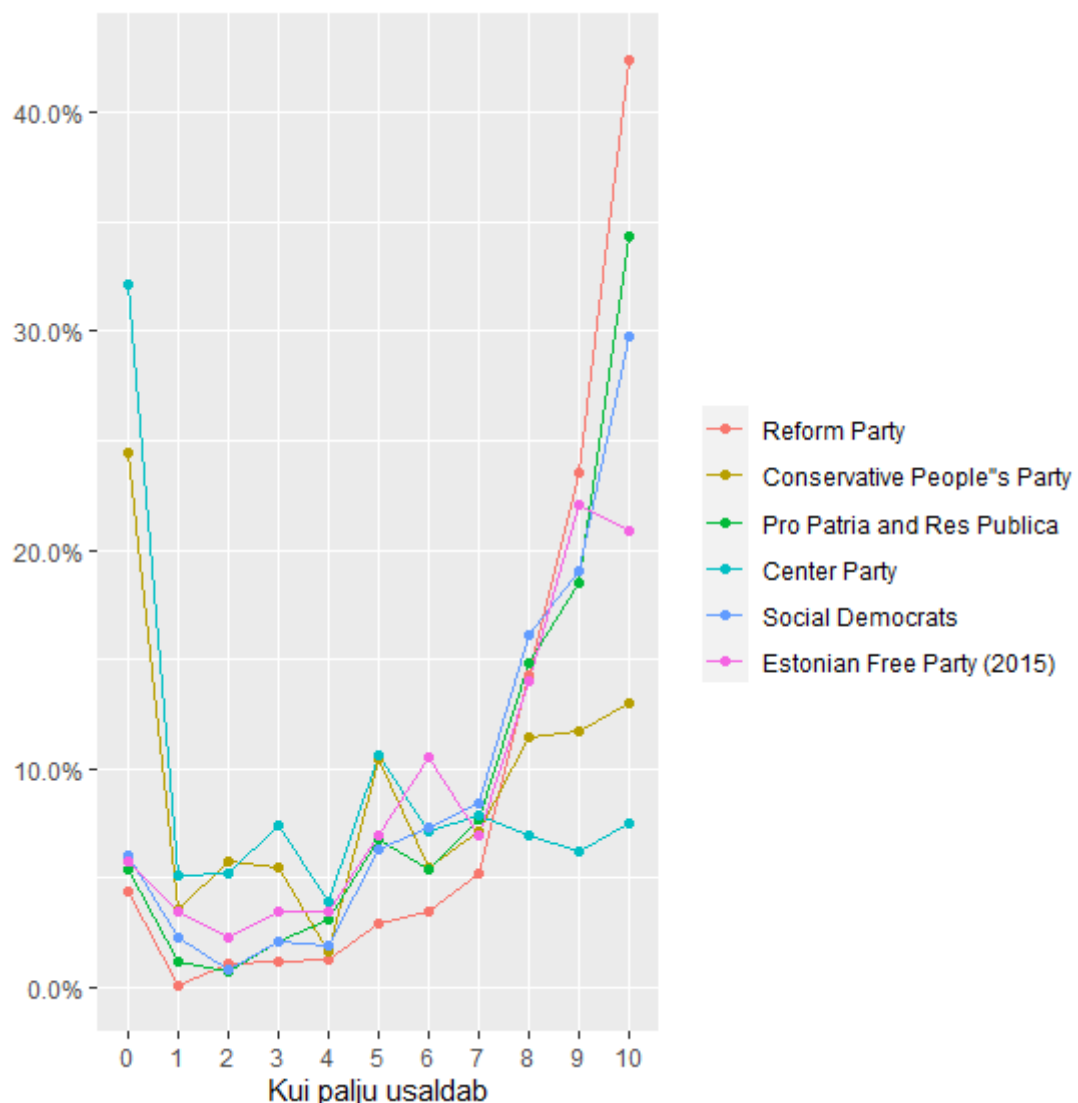
4.2 E-häälte osakaal erakonniti 2019. aasta Riigikogu valimistel

Kuigi 2019. aasta Riigikogu valimistel oli kokku üheksa erakonda, on antud uurimistöö raames kolm eemaldatud, kuna eelnev analüüsiosa keskendus valitsuses olnud erakondadele. Välja jäetud erakonnad on Eesti 200, Rohelised ning Elurikkuse erakond.

Erakond	Hääli kokku	e-hääli	e-häälte osakaal
Reformierakond	162363	98732	60,8 %
Keskerakond	129618	28826	22,2 %
EKRE	99671	33302	33,4 %
Isamaa	64219	31014	48,3 %
Sotsiaaldemokraadid	55175	28276	51,2 %
Vabaerakond	6461	2968	45,9 %
EESTI	565045	247232	43,75 %

Joonis 11. E-häälte osakaal erakonniti 2019. Riigikogu valimistel (Hänni, 2019: 1)

Kui panna siia kõrvale graafik, millel asetsevad kõikide kõnealuste erakondade usaldusgraafikud, tekivad sarnasused tabeli ning graafiku vahel. Tabelist selgub, et kaks e-valimiste suhtes kõige positiivsemat parteid ehk Reformierakond ning Sotsiaaldemokraatlik erakond olid 2019. aastal ainukesed erakonnad, kelle häälest olid üle 50% e-hääled. E-hääletamise suhtes pessimistlikumad parteid nagu Keskerakond ja EKRE said võrreldes Reformierakonnaga märkimisväärselt vähem e-hääli. Kuigi tabelis on 2019. aasta Riigikogu valimiste andmed ning e-valimiste uuringu andmed katavad ära kuus aastat ning kuus erinevat valimist, on suures pildis parteisignaalide ülekandumine hääletajatele vägagi analoogne e-hääle osakaaluga.



Joonis 12. Parteide usalduse jaotused

Selgub, et erakondade valijate usaldusnäitajad ning erakondade saadud e-hääled on korrelatsioonis. Üsnagi loogiline on, et kui näiteks Keskerakonna või EKRE juhtkogu

oposeerib e-valimistele, rõhudes turvalisuse puudumisele ning võltsimisele, ei hakka nende erakondade pooldajad ka kriitika alla sattunud valimismeetodit kasutama. Kui skeptilisemad erakonnad hakkaksid sama agaralt e-valimisi kiitma ning kinnitama, et tegu on turvalise valimismeetodiga, saaksid nad ka tõenäoliselt rohkem e-hääli.

4.3 Järeldus parteisignaali ning e-valimiste usaldamise seose osas

Kuue erakonna parteisignaali, põhikirjade ning väljaütlemiste tagajärjel saab järeldada, et seos erakondliku retoorika ning väljaütlemiste e-valimiste turvalisuse suhtes eksisteerib ning sealjuures väga aktuaalselt. Parimad näited selle kinnitamiseks on erakonnad, kelle suhtumine e-valimiste turvalisusesse on suuresti kriitiline; Keskerakond ja EKRE. Selline mentaliteedi ülekandumine avaldub ka erakondade saadud e-häälte põhjal.

Siiski ei tähenda see koheselt, et kui indiviid hääletas näiteks Keskerakonna või EKRE poolt, on ta automaatselt saajaprotsendiliselt e-valimiste vastu. Küll aga kerkis esile teatud mall: mida rohkem kriitikat tuleb erakondade esindajate poolt e-valimiste vastu, seda väiksem on usaldus valijate seas ja vastupidi. Erakonna poliitiline ideoloogia ei mängi usalduse väljakujunemise osas rolli, kuna e-valimised ei ole nii-öelda maailmavaade. Seda kinnitab ka joonis 7, kus ühel graafikul on kaks suuresti parempoolset erakonda, millest üks on e-valimiste vastu ning teine on neutraalne. Isamaa ning Vabaerakonna näitel saab järeldada, et kui erakond on e-valimiste suhtes enamjaolt neutraalne, kaldub usaldusfaktor positiivsuse poole.

Kui vaadata uuesti peatükis 2.3 välja toodud põhjuseid, miks e-valimisi ei usaldata, kerkib esile ka vastuseid, mis seostuvad otseselt parteisignaaliidega – väidetakse, et „kuskilt on midagi kuulnud,“ „televisioonis on e-valimiste turvalisusest palju juttu,“ „ollakse kuulujuttude ohver“. Lisaks saab luua ka seoseid paljude vastuste ning näiteks MTÜ Ausad Valimised loosungite vahel. Kardetakse, et hääle läheb kaduma või valele inimesele. Vastusest selgub ka, et valijad ei usalda e-valimisi, kuna häält saab muuta. Siinkohal saab rõhuda vajakajäävale teavitustööle Riigi Valimisteenistuse poolt. Hääle muutmine peaks olema vastupidiselt positiivne faktor. Olukorras, kus näiteks valijat survestatakse kellelegi häält andma, saab surve alt vabanenud indiviid oma hääle uuesti anda. Turvalisuse keerukus kui probleem peegeldub selgelt valitud vastustest – kui erakondade juhtkonnad ei mõista süsteemi

või miks seda usaldada saab, on lihtne seda parteisignaalideks pöörata ning seeläbi e-valimisi politiseerida ning valijaid mõjutada, mida on analüüsiva osa tulemuste põhjal ka tehtud. Siin tuleb välja e-valimiste süsteemi lihtsama selgitamise vajalikkus. Vältimaks ebavajalikku negatiivset määra usaldusgraafikul tuleks suurendada teadlikkust ning teha seda võimalikult lihtsalt, nagu selgitati süsteemi peatükis 2.1.1. See jätaks parteisignaalist lahtumisele vähem ruumi.

Kokkuvõtvalt antud peatüki kohta saab öelda, et hüpotees peab paika – parteisignaalid mängivad valijate usaldusfaktori kujunemisel märgatavat rolli.

Kokkuvõte

Uurimistöö eesmärgiks oli uurida, kuidas mängib rolli erakondlik seisukoht e-valimiste turvalisuse suhtes ning kuivõrd kandub see läbi parteisignaali üle erakonna valijatele?

Eesmärgi saavutamiseks võeti uurimise alla kuus erakonda, mis on olnud viimase kuue aasta jooksul Eesti Vabariigi Valitsuses. Vaatluse all olid viimased kuus aastat, sest aastast 2013 hakkas e-valimiste populaarsus kasvama, e-häält sai verifitseerida ning tekkis üha rohkem küsimusi e-hääletamise turvalisuse suhtes. Erakondlikul tasandil uuriti erakonna valijate usaldust e-valimistesse; tulemused graafiti ja neid analüüsiti. Lisaks valijate usaldusele otsiti töö käigus ka selgeid parteisignaale, mis viitavad erakondliku mentaliteedi ülekandumist valijale e-valimiste usaldamise suhtes.

Töö autor püstitas hüpoteesi, et parteisignaalid e-valimiste turvalisuse osas mängivad e-valimiste usalduse väljakujunemisel suurt, kui mitte kõige suuremat rolli. Tulenevalt teostatud uurimusest selgus, et hüpotees peab paika. Kuna e-valijad ei erine sotsiodemograafilistel alustel sedeliga hääletajatest enam märgatavalt, peab polariseeritus usaldusgraafikul olema tingitud millestki muust. Selgus, et parteisignaali seos e-valimiste keerukusega sobib seda kohta hästi täitma.

Töö käigus selgus ka, et valdav enamus vastajatest ei usalda e-valimisi praegusel kujul just turvasüsteemide keerukuse tõttu. Töös välja toodud vabas vormis vastused rõhustasid, kuidas e-valimistel saab hääli muuta, neid varastada ning hääled võivad ära kaduda; kardeti ka häkkereid. Tekkis seos e-valimiste turvalisusesse kriitiliselt suhtuvate erakondade parteisignaali ning e-valimiste uuringus vastanute põhjenduste vahel.

Autor leiab, et e-valimiste turvasüsteemi tuleks lihtsamalt avalikkusele selgitada. Antud hetkel jätab arusaamatus liiga suure mängumaa e-valimiste politiseerimisele, mis kahjustab e-valimiste mainet. Demokraatlikus riigis, mis on loonud pretsedendi e-valimiste osas, ei tohiks esineda nii suuremastaabilist dissonantsi sama süsteemi usaldamise suhtes. Seetõttu jääb autor arvamuse juurde, et lihtsamalt selgitatud turvasüsteem võib potentsiaalselt polariseeritust ning politiseerimist läbi parteisignaali vähendada.

Kasutatud kirjandus

1. CNET. 2007. "Estonia to hold first national Internet election." 21. veebruar.
2. Conroy-Krutz, Jeffrey & Moehler, Devra & Aguilar, Rosario. 2015. *Partisan Cues and Vote Choice in New Multiparty Systems*. Comparative Political Studies. 49, (1).
3. Eesti e-valimiste uuring. 2005-2019.
4. Eesti Keskerakonna programm. <https://www.keskerakond.ee/et/erakonna-liikmed/programm.html> (külastatud 29. aprill, 2020).
5. Eesti Päevaleht. 2019. "Mart Helme: olen üsna veendunud, et kui meil õnnestub e-valimiste audit vettpidavalt läbi viia, langeb Reformierakonna valijate hulk drastiliselt." 9. juuni.
6. Eesti Reformierakonna programm. <https://www.reform.ee/programm> (külastatud 29. aprill, 2020).
7. ERR. 2019. „Valimisteenistus EKRE-le: e-valimised on vaadeldavad ja kontrollitavad.“ 20. märts.
8. Eesti Vabaerakonna programm. 2019. <https://vabaerakond.ee/wp-content/uploads/2019/01/TEREVE-EESTI-HEAKS-VALIMISPROGRAMM.pdf> (külastatud 29. aprill, 2020).
9. Hänni, Liia. 2019. „Poliitikud e-hääletamise usaldusväärsust kangutamas,“ *E-riigi akadeemia*, 10. aprill.
10. Isamaa erakonna maailmavaate aluspõhimõtted. <https://isamaa.ee/irli-maailmavaate-aluspohimotted/> (külastatud 29. aprill, 2020).
11. Isamaa programm Riigikogu valimisteks. 2019. https://isamaa.ee/iwp/wp-content/uploads/2019/01/Isamaa-programm-RK-valimisteks_PDF_fin2019.pdf (külastatud 7. mai, 2020).
12. Jaakson, Tiina. 2018. "Saarts: kui Vabaerakond riigikokku ei pääse, võib partei kaduda", *ERR*, 23. aprill.
13. Keskerakond.ee. "Karilaid peaministrile: kuidas vastavad e-valimised Eesti Vabariigi põhiseadusele?" <https://www.keskerakond.ee/et/meedia/uudised/837-karilaid-peaministrile-kuidas-vastavad-e-valimised-eesti-vabariigi-p%C3%B5hiseadusele.html> (külastatud 29. aprill, 2020).
14. Kilp, Alar. 2017. "Politoloog: e-valimistega on hoopis tõsisemad probleemid kui ID-kaardi turvalisus." *Eesti Päevaleht*, 5. september.

15. Kleinjung T. et al. (2010) Factorization of a 768-Bit RSA Modulus. In: Rabin T. (eds) *Advances in Cryptology – CRYPTO 2010*. CRYPTO 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6223. Springer, Berlin, Heidelberg.
16. Lake, Josh. 2018. “What is RSA encryption and how does it work?”, *Comparitech*, 10. detsember. <https://www.comparitech.com/blog/information-security/rsa-encryption/> (külastatud 26. aprill, 2020).
17. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium (MKM). 2019. „E-valimiste turvalisuse tööühma koondaruanne“, 12. detsember.
18. Mölder, Martin. 2019. Estonia: Political Developments and Data for 2018, *European Journal of Political Research Political Data Yearbook*, 58, 1, (84-89)
19. Nemčok, Miroslav, Peter Spáč & Petr Voda. 2019. “The role of partisan cues on voters’ mobilization in a referendum”, *Contemporary Politics*, 25:1, 11-28
20. Olup, Nele-Mai. 2019. “Martin Helme: e-valimised on sisuliselt loto” *Postimees*, 19. märts.
21. Olup, Nele-Mai & Velsker, Liis. 2017. „Ülevaade: Keskerakonna võitlused e-valimiste vastu“, *Postimees*, 5. september.
22. *Pealinn*. 2016. “Tõnis Saarts: varem või hiljem kaob kas IRL või Vabaerakond”, 7. juuni.
23. *Postimees*. 2020. “Vabaerakond: väikeparteidelt varastati viimastel valimistel üheksa saadikukohta.” 18. jaanuar.
24. Reformierakonna valimisprogramm 2019. aasta Riigikogu valimisteks. https://www.reform.ee/sites/default/files/uploads/Reformierakonna_valimisprogramm_2019_printimiseks_a4.pdf (külastatud 29. aprill, 2020).
25. Riigikogu. 2017. EKRE fraktsioon: miks lubati e-valimisi vaatamata ulatuslikule ID-kaardi turvariskile. 7. november. <https://www.riigikogu.ee/fraktsioonide-teated/eesti-konservatiivse-rahvaerakonna-fraktsioon/ekre-fraktsioon-miks-lubati-e-valimisi-vaatamata-ulatuslikule-id-kaardi-turvariskile/> (külastatud 9. mai, 2020).
26. Riigi Valimisteenistus. 2017. “Elektroonilise hääletamise üldraamistik ja selle kasutamine Eesti riiklikel valimistel”, 29. mai. https://www.valimised.ee/sites/default/files/uploads/eh/IVXV_raamistiku_yldkirjelidus_29052017.pdf (külastatud 25. aprill, 2020).
27. Riigikogu valimise seadus (RKVS). <https://www.riigiteataja.ee/akt/117112017017> (külastatud 25. aprill, 2020).

28. Sotsiaaldemokraadid. 2017a. "Rainer Vakra: E-valimised on Eesti Nokia, mida ei tohi piirata!", 31. märts. <https://www.sotsid.ee/rainer-vakra-e-valimised-on-eesti-nokia-mida-ei-tohi-piirata/> (külastatud 29. aprill, 2020).
29. Sotsiaaldemokraadid. 2017b. „SDE juhatus: e-valimised ka valimispäeval ja nuti-valimised hiljemalt 2021. aastal.“, 16. mai. <https://www.sotsid.ee/sde-juhatus-e-valimised-ka-valimispaeval-ja-nuti-valimised-hiljemalt-2021-aastal/> (külastatud 10. mai, 2020).
30. Tatrik, Katre. 2019. „Mihkel Solvak: e-valijad ja paberil hääletajad on väga sarnased“, *ERR*, 16. jaanuar.
31. Valimised.ee. E-hääletamine. <https://www.valimised.ee/et/e-h%C3%A4%C3%A4letamine> (külastatud 25. aprill, 2020).
32. Valimised Eestis. 2019. „Elektroonilise hääletamise statistika“, <https://www.valimised.ee/et/valimiste-arhiiv/elektroonilise-h%C3%A4%C3%A4letamise-statistika> (külastatud 25. aprill, 2020).
33. Vabariigi Valimiskomisjon. 2004. "E-hääletamise süsteemi üldkirjeldus", 13. jaanuar. https://www.sirp.ee/wp-content/uploads/2014/05/www.vvk.ee_public_dok_Yldkirjeldus-02.pdf (külastatud 25. aprill, 2020).
34. Villmann, Anna-Liisa. 2014. „Keskerakond nõuab Euroopa Parlamendilt e-valimiste tühistamist“, *ERR*, 13. mai.

The Impact of the Estonian E-Voting System on the Polarization of Trust Due To Partisan Cues.

Martin Käremaa

Summary

Due to the growing popularity of e-voting in Estonia, trust towards legitimacy of e-voting has become polarized. Two clear representative groups have formed: one, which has no problems with trusting e-voting, and the other one which distrusts e-voting as a system completely. This thesis aims to understand how the partisan cues linked to the system of e-voting can impact citizens' trust for e-voting as a whole.

To reach a conclusion, the author approached the problem party-by-party, which have been in the Government of the Republic of Estonia during the past 6 years. Different parties', totalling six, supporters' trust factor was measured and graphed. To find a connection between partisan cues and distrust/not understanding how the e-voting system works, the author researched different parties' visions and party members' (preferably high-ranking members) statements on e-voting's system and its safety. The data used for the thesis originates from a research on e-voting which has been conducted in Estonia for the past 15 years.

As the result, the author concluded that partisan cues are serious factors when it comes to citizens' forming their opinions on e-voting and its safety. It is quite apparent that many of those who partook in the research formed their opinions based on someone else's opinion, as it turned out from the dataset used to conduct this research. The more critical the parties' approach, the less supporters of that certain party trust e-voting and *vice versa*. Parties that show signs of neutrality on the topic due to the lack of partisan cues tend to depict signs of lesser distrust towards e-voting.

Lihthitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina,

Martin Käremaa, (autori nimi)

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihthitsentsi) enda loodud teose

E-valimiste süsteemi mõju polariseeritud usaldusgraafikule läbi parteisignaalide: Eesti näitel (lõputöö pealkiri)

mille juhendaja on

Mihkel Solvak, (juhendaja nimi)

1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
3. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;
4. kinnitan, et lihthitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus/Tallinnas/Narvas/Pärnus/Viljandis, 18.05.2020 (kuupäev)

Martin Käremaa

(allkiri)