KOOSOLEKU NR 57 PROTOKOLL

Tallinn 29.10.2026

Koosolek toimus Komandandi majas, Toompea 1, Tallinn.

Algus kell 13.30.

Koosolekut juhatasid Vabariigi Valimiskomisjoni esimees Ingrid Kullerkann.
Protokollis riigi valimisteenistuse konsultant Helena Stepanov.
Võtsid osa komisjoni aseesimees Airi Mikli, liikmed Sirje Kaljumäe, Olari Koppel, Dilaila Nahkur-Tammiksaar, Teet Raidma ja asendusliige Gert Uiboaed.
Lisaks osalesid riigi valimisteenistuse asejuht Nellika Valder, nõunikud Katrin Laaniste, Indrek Leesi, Kadri Masing, Mihkel Pilving ja peaspetsialist Leino Mandre.

Vaatlejatena osalesid Sulev Švilponis, Ott Ajaots (Geenius), Henn Leetna, Kaspar Kartanas, Märt Põder, Märt Põder (MTÜ Ausad Valimised esindaja), Raigo Jahu.

Ingrid Kullerkann tegi ettepaneku muuta väljakuulutatud päevakorras päevakorrapunktide järjekorda.

Komisjon nõustus ettepanekuga ning kinnitas päevakorra järgmiselt:

1. Vabariigi Valimiskomisjoni töökord
2. Riigi valimisteenistuse ülevaade Riigikogu valimiste korraldamisest
3. E-ITS vaheauditi tutvustamine
4. Operatsioonisüsteemide määramine valijarakendusele ja hääle kontrollrakendusele 2027. a Riigikogu valimistel
5. Jooksvad küsimused

1. Vabariigi Valimiskomisjoni töökord

Ingrid Kullerkann kandis ette töökorra muutmise asjaolud. Töökorra muutmine on olnud päevakorral juba pikemat aega ning sellega on vahepeal tööd tehtud, kuid redaktsioonis on jäänud õhku küsimus punkti 7.4 kohta, mis puudutab vaatlejate õigusi. Praeguse sõnastuse kohaselt esitleb vaatleja end enne koosoleku algust isiku tuvastamist võimaldaval viisil, mis elektroonilise koosoleku puhul toimub visuaalse ja helilise kontrolli käigus mikrofoni ja kaamerat kasutades. Vaatlejad, kes ei ole teavitanud elektroonilise vaatlemise soovist, kes end ei esitle või kes ei kasuta mikrofoni või kaamerat, elektroonilist koosolekut vaatlema ei lubata. Kuigi elektroonilise koosoleku küsimusi on Riigikohtus korduvalt läbi vaieldud, vajab läbimõtlemist isiku tuvastamist võimaldava viisi säilitamine töökorras tagavaravariandina.
Selle tingib eelkõige asjaolu, et komisjoni tegutsemiskoht Komandandi majas kuulub Riigikogu kinnistute hulka, kus kehtib Riigikogu juhatuse 14. aprilli 2026. aasta otsusega kehtestatud sissepääsu- ja turvakord. Nimetatud korra kohaselt on dokumendi olemasolu kohustuslik ning

valvepolitseinikul on õigus tõkestada sisenemine või saata hoonest välja isik, kes ei esita isikut tõendavat dokumenti, on joobetunnustega, varjab nägu või rikub muid turvanõudeid.
Ehkki tavapärased vaatlejad on meile teada ja nende käest ei ole isikut tõendavat dokumenti küsitud, ei saa välistada sellise vajaduse tekkimist tulevikus. Kuna vaatlejad hangivad teavet käitumisreeglite kohta just komisjoni töökorrast, peab kord sisaldama selget viidet isikut tõendava dokumendi esitamisele, et ära hoida olukordi, kus dokumendi puudumisel jääb koosolek vaatlemata.
Antud teemat on käsitlenud ka Riigikohus oma 30. septembri 2025. aasta lahendis numbriga 5-25-42, kus märgiti, et koosoleku korraldajal on õigus nõuda vaatlejalt isikut tõendavat dokumenti veendumaks, et registreerimislehele on kantud tema tegelik nimi. Tulenevalt hoone turvakorrast ja kohtupraktikast on ettepanek jätta isiku tuvastamist võimaldav nõue töökorda alles ning arutada komisjoni liikmetega nende seisukohti antud küsimuses.

Airi Mikli täpsustas, et viidatud on erisusele, mis asukohas toimuva koosoleku puhul on. Kas äkki peaks täpsustama, et asukohas toimuva koosoleku puhul vaatleja esitleb end enne koosoleku algust isiku tuvastamist võimaldaval viisil? Kas sinna peaks lisama sõnad „asukohas toimuvas“?

Gert Uiboaed avaldas arvamust, et tegemist on natuke laiema kontekstiga. Loomulikult me saame vaadata asukohapõhiselt. Riigikogu territooriumil on kehtestatud sissepääsukord, me peame igal juhul tagama selle täitmise, me ei saa seal teha mingisuguseid õgvendusi. Aga minu arvates tuleks laiemalt vaadata, et kui me siin Vabariigi Valimiskomisjonis, mis iganes kaasuseid arutame, siis need aeg-ajalt sisaldavad nüansse inimeste eraeluliste andmete kohta. Sellepärast on ilmtingimata vajalik, et meil oleks täpselt teada, kes nendest nüanssidest teadlikuks saavad. Meie peame suutma tagada selle info levitamise ulatuse kontrolli.

Olari Koppel küsis, kes vastutab valimiskomisjoni koosolekuga liituda sooviva vaatleja isikusamasuse tuvastamise eest – kas riigi valimisteenistus, valimiskomisjon ise või Riigikogu Kantselei kinnistutel korda tagav politsei.

Ingrid Kullerkann vastas, et praktikas toimiks see protsess sarnaselt praegusele korrale, kus riigi valimisteenistus registreerib VVK palvel uksel kõik vaatlejad. Kui peaks tekkima vajadus dokumendi kontrollimiseks, palutakse vaatlejal viisakalt oma isikut tõendav dokument esitada. Juhul kui isik keeldub dokumendi näitamisest, on sissepääsunõuete ja korra tagamine juba politsei ülesanne, sest komisjonil puuduvad võimalused kedagi selleks sundida.

Olari Koppel täpsustas, et töökorra sõnastus peaks olema universaalne ja toimima sõltumata koosoleku asukohast – näiteks juhul, kui koosolek otsustatakse pidada väljaspool põhiasukohta või mõnes teises linnas. See nõue ei tohiks sõltuda vaid sellest, et viibime praegu Riigikogu Kantselei erikorra all olevates ruumides. Mitmetes asutustes kehtib analoogne kord eelkõige seetõttu, et hoone püsivaldajal peab turva- ja halduskaalutlustel olema täielik ülevaade kõigist ala viibivatest isikutest. Nõude eesmärk tuleneb seega hoone üldisest turvakorrast, mitte komisjoni otsesest vajadusest kõiki koosolekul viibijaid isiklikult identifitseerida.

Sirje Kaljumäe avaldas arvamust, et siin kerkib üles kaks peamist teemat, millest üks puudutab kontrolli teostamise pädevust. Dokumendi küsimise nõue on laiema kontekstiga ega piirdu vaid meie praeguse hoone erirežiimiga, kuivõrd koosolekut võib teinekord olla vajadus pidada mujal – näiteks Tartu kohtumajas, kus kehtib samuti sisenemiskontroll. Kui koosolek toimub meie põhiasukohas, on loogiline, et sisenemist ja vaatlejate isikusamasust kontrollib valimisteenistuse töötaja. Muus juurdepääsupiiranguga asutuses viibides teostavad kontrolli sealset korda tagavad volitatud isikud, näiteks kordnikud või politseinikud. Kokkuvõttes on isikut tõendava dokumendi küsimise õiguse säilitamine töökorras igati põhjendatud.

Dilaila Nahkur-Tammiksaar avaldas arvamust, et praegust sõnastust vaadates ei tule sellest selgelt välja, et kontrolli teostavad enne koosolekut valimisteenistuse töötajad. Sõna-sõnalt lugedes jätab see mulje, nagu peaksid kõik vaatlejad koosoleku alguses järjest püsti tõusma ja end esitlema ning komisjon peaks tegelema range isikutuvastamisega, mida seadus meile tegelikult ette ei näe. Kuigi majareeglite järgimise fikseerimine töökorras võib olla vajalik, on see konkreetne lause praegusel kujul eksitav.

Teet Raidma avaldas arvamust, et koosoleku asukoht ei pruugi olla ka teises asutuses, kus kehtib oma sissepääsukord, see võib olla ka avalikust kohast üüritud koosolekuruum, kus sellist korda ei ole. Sellegipoolest peab sisemise korra tagama. Minu arvates on see „isiku tuvastamist võimaldaval viisil“ piisavalt selgelt kirjutatud. See sõna „võimaldav“ tähendab seda, et seda ei pea alati tegema, vaid tehakse vajadusel. Ma ei näe põhjust seda muuta.

Ingrid Kullerkann küsis, kas komisjoni liikmed on nõus töökorra ettevalmistatud kujul vastu võtma.

Konsensuse alusel
otsustati:
võtta vastu Vabariigi Valimiskomisjoni otsus nr **104 „Vabariigi Valimiskomisjoni töökord“**.

2. Riigi valimisteenistuse ülevaade Riigikogu valimiste korraldamisest

Arne Koitmäe andis ülevaate Riigikogu valimiste korraldamise hetkeseisust. Märtsis toimuvate valimiste ettevalmistused kulgevad tavapärases tempos ning esimesed toimingud algavad mandaatide jaotamisega Vabariigi Valimiskomisjoni poolt kohe pärast valimiste väljakuulutamist. Kandideerimisdokumentide vastuvõtu ja kontrolli viib läbi valimisteenistus, kusjuures erinevalt presidendivalimistest ei nõuta seekord valimiskomisjoni liikme vahetut kohal viibimist.

Seadusandlikul tasandil on Riigikogus menetluses kaks olulist eelnõud, millest üks pikendab valimiskaebuste läbivaatamise tähtaegu ning teine annab valimiskomisjonile õiguse valimistulemusi tühistada välisriigi mõjutustegevuse, desinformatsiooni või ebaseadusliku rahastamise tuvastamisel.
Lisaks võetakse vastu e-hääletamisega seotud korraldused, moodustatakse püsivalt tegutsev e-hääletamise rakkerühm ning jaotatakse pärast riigieelarve selgumist vahendid kohalike omavalitsuste vahel.
Valimiste sujuvaks korraldamiseks on valminud valimiste käsiraamatu käsikiri ja kandideerimisdokumentide esitamise juhendid. Koolitused on plaanis läbi viia kandidaatidele, erakondadele ning valla- ja linnasekretäridele kui kohalikele valimisjuhtidele, samal ajal kui jaoskonnatöötajatele valmistatakse ette eraldi videomaterjale.
Tehnilise poole pealt on valimiste infosüsteemi ja EHIS-i arendused lõppenud ning käimas on turva-, koormus- ja ligipääsetavustestid.
E-hääletamise turvalisuse tõstmiseks on lisatud Smart-ID+ tugi õngitsemisrünnakute ohu vähendamiseks ning rakendatud nullteadmustõestus, mis kontrollib hääletamissedeli vormikohasust ja kandidaadi numbri lubatavust. Edasiste tegevuste raames uuendatakse riskianalüüsi, viiakse läbi suletud lähtekoodiga valijarakenduste koodiaudit ning uuendatakse E-ITS auditit.
Koostöös RIT-iga tagatakse vajalikud arvutid ja eraldi telefonid, mis lisaks info andmisele on alternatiivseks seadmeks kui arvuti valmisjaoskonnas või hääletamisruumis mingil põhjusel kasutada ei ole võimalik. Isikukontroll Eesti äpi vastu on integreeritud otse valimiste infosüsteemi, mis vabastab jaoskonnakomisjonide liikmed isiklike telefonide kasutamisest.

Kommunikatsiooni osas on valmimas meediaplaan ja kohe saab valmis stiiliraamat, millest tulenevalt saavad ka kõik valimiste vahendid uue visuaalse kujunduse.
Seoses mõjutustegevusega ja turvalisuse parandamiseks viiakse läbi kaheosaline lauaõppus mõjutustegevuse riskide läbimängimiseks kõigi asutustega, kellel valimistel on mingi roll. Oleme tihendanud koostööd Andmekaitse Inspektsiooniga, et andmekaitsele rohkem rõhku panna ja Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ametiga digitaalteenuste akti küsimuste osas.
Enamus valimisvahendeid tahame hankida käesoleval aastal. Hääletamissedelid tellitakse tavakohaselt vahetult enne valimis.

Airi Mikli küsis, kas käsiraamatus on kriisiolukordadele ka tähelepanu pööratud, et kuidas jaoskonnakomisjoni juhendada kui kriisiolukord peaks tekkima.

Arne Koitmäe vastas, et käsiraamatus selle kohta palju ei ole, aga selle teemaga tegeletakse eraldi põhjalikumalt.

Airi Mikli küsis, kuidas on seis valimiste rahastamisega.

Arne Koitmäe vastas, et võrreldes eelmiste Riigikogu valimistega on rahastus samal tasemel. RIA rahastus on olemas. Taotletud on lisarahastust ERJK nõuniku ametikoha loomiseks ja koodiauditi jaoks 250 000€.

Olari Koppel küsis ühe eelpool mainitud Riigikogus menetletava eelnõu kohta, mis annab Vabariigi Valimiskomisjonile täpsustatud volituse valimistulemuste tühistamiseks teatud sündmuste ilmnemisel. Kuna eelnõu teine lugemine on kavandatud juba novembri teise nädalasse, siis kas on infot, kas valimiskomisjonile korraldatakse ka sisuline briifing selle sätte täpse tähenduse ja rakendamise kohta? Või ei ole seda peetud vajalikuks, kuivõrd eelnõus ega seletuskirjas selliseid üksikasju täpsustatud ei ole.

Arne Koitmäe vastas, et selles küsimuses ei ole riigi valimisteenistuse ega Vabariigi Valimiskomisjoni poole pöördutud.

Teet Raidma küsis valijarakenduse turvatestimise hanke kohta, kas sinna on kaasatud kõik võimalikud operatsioonisüsteemi kandidaadid.

Arne Koitmäe vastas jaatavalt, praegu on viis valijarakendust, mida arendatakse sünkroonis ja turvatestid käivad ka kõigi kohta.

Komisjon võttis esitatud info teadmiseks.

3. E-ITS vaheauditi tutvustamine

Arne Koitmäe andis ülevaate vaheauditist. EITS-i vaheauditi läbiviijaks oli KPMG, see toimus ajavahemikus 26.08.–28.09.2026, käsitlusalas oli valimiste korraldamine. Lõppjäreldus on, et RVT on loonud olulised eeldused infoturbe süsteemseks ja järjepidevaks korraldamiseks. Infoturbe nõude rakendamisse on panustatud, tehtud olulisi samme taseme tõstmiseks ja infoturbe haldussüsteemi arendamiseks. Selle tulemusena tuvastati 18 madala riskitasemega osaliselt või mitte rakendatud meetmeid, millega tuleb edasi töötada. Kõrge riskitasemega lahknevusi ei tuvastatud. Auditi käigus ei tuvastatud ka asjaolusid, mis viitaksid infoturbe haldussüsteemi mittetoimimisele. Auditi soovitus on, et tuvastatud madala riskitasemega lahknevused tuleb asjakohaselt käsitleda ning nende suhtes rakendada vajalikud parendustegevused. E-ITS audit, mis kestab juba mitu aastat, jätkub, kuna see kunagi ei lõppegi. Auditi järgi oleme valimisteks valmis.

See audit ei hõlma e-hääletamist. Kuigi seadus eraldi nõuab, et e-hääletamisele tuleb infoturbeaudit. E-ITS auditi loogika järgi hõlmab see kogu süsteemi ehk riigi valimisteenistust tervikuna ehk neid osasid Riigi Infosteemi Ametis ja Riigikogu Kantseleis, mis on seotud valimiste korraldamisega. Osa lahknevused tulenevadki sellest, et kui E-ITS audit on läbi viidud nii RKK-s kui ka RIA-s, siis see, mida meie audiitor küsib, ei ole alati täpselt vastuolus nende poolses auditis. Sellega me tegeleme pidevalt.

Olari Koppel küsis täpsustavalt, kas konkreetne vaheaudit käsitles eelkõige valimisteenistuse kui struktuuriüksuse toimimist puudutavaid protsesse. See E-ITS-i vaheaudit ei tegelenud elektroonilise hääletussüsteemi ja selle osiste auditeerimisega.

Arne Koitmäe vastas, et auditeeritakse äriprotsessi, mis on valimiste korraldamine. Elektrooniline hääletamine on selle üks osa. See audit puudutab puhtalt infoturvet. E-hääletamise süsteemi koodiaudit on eraldi audit ja eraldi hange, need ei ole omavahel seotud.

Teet Raidma küsis, kas auditi järeldusotsus tehakse veebis avalikuks.

Arne Koitmäe vastas jaatavalt.

Gert Uiboaed märkis, et vaheaudit tuvastas null kõrgetasemega riski ja 18 madala riskitasemega momenti ning küsis, milline on tähtaeg nende 18 madala tasemega tuvastuse likvideerimiseks või kordaseadmiseks.

Arne Koitmäe vastas, et tähtaeg on see, et jätkame E-ITS auditiga ja tuleb uus audit. Selleks ajaks tuleb eelmised puudused kõrvaldada.

Teet Raidma märkis, et seaduse järgi on aega üks aasta sellega tegeleda. Kui oleks kõrge riskiga lahknevus, siis on lühemad tähtajad.

Olari Koppel küsis, kas ja kuivõrd annab kõnealune vaheaudit meile veendumuse, et kontrollitud protseduurid on hästi korraldatud ja riskid kontrolli all – ehk kas protsessid on kirjeldatud ning vastutajad määratud nii, et elektrooniline hääletamine on riigi valimisteenistuse vastutusalas turvaline ja seadusega kooskõlas.

Arne Koitmäe vastas, et lühike vastavus on jah. Lisaks kontrollitakse selle auditi käigus ka RIA teenuseid. See ei ole asutusekeskne audit, vaid see hõlmab tervet protsessi. Meil on selles mõttes natuke erinev lähenemine osadest asutustes, kus sellist mitme osapoolega teenust ei ole.

Komisjon võttis esitatud informatsiooni teadmiseks.

4. Operatsioonisüsteemide määramine valijarakendusele ja hääle kontrollrakendusele 2027. a Riigikogu valimistel

Ingrid Kullerkann tegi päevakorrapunkti sissejuhatuse. Tegemist on operatsioonisüsteemide määramisega valija rakendusele ja häälekontrolli rakendusele 2027. aasta Riigikogu valimistel. Komisjon esimees märkis, et Riigikogu liige Martin Helme on esitanud avalduse, milles ta palub jätta operatsioonisüsteemide määramine valija rakendusele ja häälekontrolli rakendusele määramata, kuna e-hääletuse turvaprobleemid ei ole valimiste korraldamiseks lahendatud.

Komisjon võttis avalduse teadmiseks.

Arne Koitmäe andis ülevaate valijarakenduste arendustest. Valimisrakendused on välja töötatud viiele operatsioonisüsteemile: arvutites kasutatavatele Windowsi, Ubuntu Linuxi ja macOS-i süsteemidele ning mobiilseadmete jaoks mõeldud Androidi ja iOS-i platvormidele. Kõigi toetatud operatsioonisüsteemide puhul on rangeks tingimuseks ametlike turvauuenduste olemasolu, mis tähendab, et turvauuendustega jäänud vanemaid versioone me ei toetata. Rakendustele on lisatud Smart-ID tugi ning hääle korrektsuse ja seaduse nõuetele vastavuse kontrollimiseks rakendatakse nullteadmustõestust, mille abil tagatakse sedeli loetavus. Kõiki rakendusi arendatakse ühtsetel alustel – kasutusel on samad krüptograafilised lahendused, hääle salastamise mehhanismid, e-ID vahendid, konfiguratsiooniallikad ning ühtsed ligipääsetavuse ja turvatestimise nõuded.
Mobiilirakenduste praktiliseks katsetamiseks viidi mais 2025 läbi avalik test, kus anti kokku 2426 testhäält, mis jagunesid võrdselt iOS-i ja Androidi kasutajate vahel. Testijatest 8,3% kasutas hääle kohalejõudmise kontrollimiseks teist seadet. Testi käigus võrreldi kaht levitamisviisi: iOS-i rakendus oli kättesaadav ametlikus äpipoes, Androidi rakendust pakuti aga otse valimised.ee veebilehelt. Test näitas, et otse veebilehelt allalaadimine tõi esile Androidi turvaseadete hoiatused ning tõi kaasa pahavara kahtlusi, mistõttu paljud hääletused katkesid enne allalaadimist. Seetõttu ei andnud veebilehe hääletus head tulemust.
Tagasisideküsimustikule vastas üle tuhande kasutaja ning kogemus oli enamjaolt positiivne: 89% pidas rakenduse allalaadimist ja 93% selle kasutamist lihtsaks ning 85% pidas süsteemi töökindlaks. Ilmnes küll teatud tehnilisi probleeme, mis puudutasid Smart-ID implementatsiooni, aga need lahendati.
Lisaks viidi läbi RVT ja RIA-sisene rahvahääletuse test, milles katsetati esmakordselt rahvahääletuse rakenduse toimimist arvutites ja nutiseadmetes ning RIA-s avati ka paberhääletamise punkt. Selles testis rakendati edukalt nullteadmustõestust, elliptilistel kõveratel põhinevat QR-koodiga kontrollrakendust ning testiti häälte töötlemist, avamist, logiseiret, auditeerimist ja EHS-i ning VIS-i koostoimet, sealhulgas paberil hääletanud valijate e-häälte tühistamist.
Kuigi hääletamine toimub kõikides valijarakendustes ühtemoodi, seisneb peamine erinevus mobiilirakenduste ja arvutirakenduste vahel nende levitamisviisis. Mobiilirakenduste puhul toimivad rakenduste poed eraldiseisvalt ning valimisteenistus on seal üks paljudest klientidest. Oleme poodides leidnud kontaktisikud, kes saavad meie teemasid vajadusel eskaleerida ja tagada nende kiirema käsitlemise, kuid rakenduste ning nende uuenduste avaldamine ei toimu sellest hoolimata koheselt. Iga uuendus peab läbima ülevaatusprotsessi *(review)*, mis tekitab paratamatult teatud ajanihke, mida valimisteenistusel ei ole võimalik muuta.
Eelkontrolli selge pluss on aga see, et pärast heakskiitmist on rakendus kasutajatele vabalt kättesaadav ning mobiili operatsioonisüsteem aktsepteerib seda automaatselt. Arvutirakenduste puhul toimub usaldusväärsuse kontroll iga kasutaja seadmes eraldi, kus allalaadimist võivad takistada viirusetõrjed, pahavaratõrje programmid või organisatsioonide sise-eeskirjad. Selles osas on rakenduste poodide kasutamine lihtsam. Google'i ja Apple'iga ei ole sõlmitud erilepinguid ega spetsiifilisi kohustusi fikseerivaid kokkuleppeid. Rakenduste poode kasutatakse samamoodi nagu kõik teisedki, kuid meil on olemas otsekontaktid vajaliku toe saamiseks, kellel on võimekus meie asju eskaleerida, et nendega tegeldaks esimesena.
Rakenduste pakkumine otse valimiste veebilehelt ei ühildu nutitelefonide allalaadimisloogikaga ning on seetõttu praegu perspektiivitu. Samuti on Apple'i räägitud alternatiivsed äpipoed hetkel alles teoreetilisel tasemel, kuivõrd puuduvad konkreetsed juhendid nende praktiliseks korraldamiseks.
Valimisrakenduse autentsuse ja õigsuse tagamiseks on poes avaldajana märgitud Riigikogu Kantselei. Lisaks kohustab Euroopa Liidu digiteenuste määrus (DSA) rakenduste poode hindama oma teenustega seotud süsteemseid riske valimisprotsessidele ning võtma mõistlikke meetmeid võltsrakenduste ja võimalikust pahavarast tulenevate rünnete maandamiseks.

KPMG viis läbi mobiilirakenduste tervikluse kontrolli auditi, mille raames kontrolliti, kas äpipoodides avaldatud rakendused vastavad täpselt tooteomanike koostatud versioonidele. Auditi tulemusel kinnitati, et kontrollitud ulatuses ei tuvastatud Androidi ega iOS-i rakendustes lubamatuid muudatusi ega tervikluse rikkumisi. iOS-i puhul on märkus, et kahte krüpteeritavat teeki audiitorit kontrollida ei saanud, aga need erinevused on kooskõlas Apple'i tavapäraste rakenduste töötlemise ja levitamise protsessidega. Samuti ei tuvastatud kontrollitud komponentidest tõendeid valijarakenduste lubamatu muutmise kohta avaldamisel või levitamisel. Sama moodi nagu hääletamisel arvutiga, saab valija mobiilseadmega hääletamisel oma e-häält kontrollida QR-koodi abil, kasutades selleks teist, sõltumatut nutiseadet. Kuigi hääle kontrollimine ei ole seaduse järgi valijale kohustuslik, on see vajalik e-hääle kohalejõudmise tõendamiseks ja süsteemse pahavara tuvastamiseks. Kui valijal teist nutiseadet ei ole, ei ole hääle kontrollimine tehniliselt võimalik.

Ingrid Kullerkann küsis, kas ta sai õigesti aru, et rakenduste poed käsitlevad valijarakendusi erinevalt muudest rakendustest ehk et kas neil on erinev turvalisuse või muu selline tase.

Arne Koitmäe vastas, et jah osade rakenduste puhul (sh valijarakendused) on nõutud, et teenusepakkuja, antud juhul suured rakenduste poed, jälgiks riske ja vajaduse korral maandaks neid.

Ingrid Kullerkann küsis, et kas ta järeldab õigesti, kui keegi peaks tegema vale valijarakenduse ja püüdma rakenduste poodi üles raadida, siis tema tegevus satub rakenduspoe teravama tähelepanu alla.

Arne Koitmäe vastas, pigem on küsimus selles, kas see on proaktiivne või reaktiivne, pigem reaktiivne. Probleemide ilmnemisel võtavad poed midagi ette.

Indrek Leesi lisas, et kui keegi tahab valimiste rakendust laadida poodi, siis Apple ja Google nõuavad sellele ametlikku, riiklikku kinnitust. Meie puhul nõuti Riigikogu Kantseleilt vastavat kinnitust.

Olari Koppel küsis, kas sellest võib järeldada, et rakenduspoodides ongi erinevad pääsuvõimalused nendele rakendustele. Piltlikult öeldes kui ma teen sõbraga kahe peale mingi jalgpalliennustuse äpi ja paneme selle üles ja siis on Eesti valimiste äpp. Kas need kaks asja läbivad samas poes mingi erineva protseduuri, et sinna üles saada?

Indrek Leesi vastas, et kõigepealt mõlemad läbivad n-ö *review* ehk vaadatakse üle, et ei oleks tegu mingi pahavaraga või pahatahtliku rakendusega. Kui nad on sellega rahul, siis see läheb poodi. Kui on tegu valijarakendusega või valimiste rakendusega või millel neil tekib kahtlus, et see krüpteerib vms, siis nõutakse ametlikku riiklikku kinnitust ja kui seda kinnitust ei ole, siis nad ei pane seda poodi üles.

Teet Raidma küsis, aga kui see nn jalgpalliäpp juhuslikult võimaldab ka hääletada, kuidas siis on.

Indrek Leesi vastas, et see tuleb juba *review's* välja.

Ingrid Kullerkann küsis, et uuendused läbivad *review* ja see võtab aega, siis milliste uuenduste tegemise vajadus võib üldse tekkida ning kas see vajadus võib tekkida hääletamisperioodil.

Indrek Leesi vastas, ainsad uuendused, mis võivad tulla, on näiteks seadistuste uuendused, mis puudutavad kõiksuguseid sertifikaate, millega inimesed allkirjastavad enda hääle. Kui näiteks

muudetakse sertifikaate või muutuvad mingid seadistused. Need seadistused on laetavad valimiste veebilehelt äpi poolt ja need ei vaja poodi uuendamist. Need toimuvad otse valimiste veebilehe ja rakenduse vahel.
Ingrid Kullerkann küsis, millistel asjaoludel võib meil tekkida vajadus pöörduda rakenduste poe poole, et nad teeksid midagi valimiste perioodil.

Indrek Leesi vastas. See vajadus tekib, kui meil on vaja lisada mingi täiendav funktsionaalsus valijarakendusse. Ehk kui tekib mingisugune programmeerimisvajadus, mingi lisavajadus. Selle tõenäosus on nullilähedane. Meil on praegu rakendused poodides, me testime neid jooksvalt. See funktsionaalsus on sinna lisatud. Seadistusi me saame kiirelt muuta, aga ma ei näe hetkel vajadust seda valimisperioodi ajal muuta.

Olari Koppel küsis, kuidas mõjutab neid poodides olevaid valimisrakendusi see, kui süsteem teeb mingisuguse versiooniuuenduse. Näiteks kaks päeva enne valimisi Apple Store või kogu see iOS läheb üle mingisugusele järgmisele programmiversioonile. Kas siis see valimisrakendus seal töötab edasi nii, nagu poleks midagi juhtunud või ta ei pruugi funktsioneerida sellisel kujul, nagu ta on sinna pandud, nagu ta on auditeeritud.

Indrek Leesi vastas. Kõik need poed teevad enda uuendusi. Nad lasevad välja eelversiooni enda uuendustest ja annavad meile piisavalt aega neid uuendusi sisse viia, enne kui see uuendus Apple'i poodides päriselt juhtub. Need on ka ette teada. Vastuseks, jah see töötab edasi samamoodi.

Olari Koppel märkis, et jääb mulje, et kuidagi nemad annavad teada ja siis on piisavalt valimisteenistusel aega midagi parandada ja programmeerida. Küsimus on kuivõrd vastavuses on lõpprakendus, mis on valimistepäeval alla laetav ja mille kaudu inimene hääletab, mida praegu auditeeriti, kui on käinud pideva koostöö selle poega või selle opsüsteemiga ja käib mingisugune täiendav täpsustamine, programmeerimine. Või auditeeriti ikkagi neid omadusi või tunnuseid sellel rakendusel, mis jäävad muutumatuks?

Indrek Leesi vastas. Auditeerimise mõte oli selles, et kood, mis antakse poodi, jõuab ka poodi. Kui mobiilsed rakendused tulevad, siis on audiitoritel ka kohustus seda teha valimiste ajal.

Teet Raidma küsis, mis hetkel tervikluse audit tehakse ja kas tehakse seda ka valimisperioodil või tehakse lausa iga päev, et välistada neid muudatusi, mida teenusepakkuja potentsiaalselt võib ise salaja teha.

Indrek Leesi vastas. Selle me kirjutame vastavasse hankesse sisse ja audiitor valib ise aja, mitte me ei ütle talle ette, mis aja ta täpselt valib. Valimisperioodil kindlasti tuleb seda teha.

Gert Uiboaed küsis, miks on selle valijarakenduse esitaja seal poes Riigikogu Kantselei. Kas see ei tekita segadust, et kui riigi valimisteenistus korraldab valimisi, aga Riigikogu Kantselei annab äpi välja. Teiseks – palun kirjeldage, mida teeb nullteadmustõestus.

Arne Koitmäe vastas. Esimese küsimuse vastus on see, et äpi saab üles laadida juriidiline isik. Meie oleme Riigikogu Kantselei struktuuriüksus ehk me sinna oma nime külge panna ei saa. Sellepärast on Riigikogu Kantselei kaasatud äpi publitseerimisse.

Indrek Leesi kirjeldas nullteadmustõestust. Lihtsam selgitus on, et valija tehtud valik (matemaatiline tõestus selle kohta) sisaldub valikute nimekirjast ehk see number, mille inimene kirjutas, pärineb valikute nimekirjades sisalduvast numbrist. Ehk siis, kui see number on nullist

tuhandeni, siis tõestus ongi see, et see number on nullist tuhandeni sees. Ta ei näita inimese valikut, aga see on tõestus selle kohta, see pärineb andmenumbrite hulgast.

Gert Uiboaed esitas täpsustava küsimuse, et sisuliselt tähendab see seda, et inimene saabki ainult sellest n-ö kandidaatide numbrite valikust sinna kirjutada, mingisugust muud avatud teksti või midagi muud sinna kirjutada ei saa.

Indrek Leesi vastas jaatavalt. **Arne Koitmäe** lisas täiendavalt, et valija ei saagi seda teha. See eeldaks seda, et ta ise teeb mingeid lisategevusi. Valijarakendus võimaldab valida õigest kandidaatide nimekirjast.

Teet Raidma jätkas küsimusega nullteadmustõestuse teemal, kuidas on võimalik ära seletada kõikidele valijatele, et see ei riku kuidagi nende hääletamise salajasust. Kas te selgitate seda?

Indrek Leesi vastas, et valimiste veebilehel kirjeldame selle võimalikult lihtsalt ära. Kõige lihtsam on öelda, et valijale kuvatud valikute nimekiri oli ametlik ja korrektne.

Ingrid Kullerkanna täpsustas, et valimisteenistus töötab selle nimel, et nullteadmustõestuse olemust lihtsalt selgitada.

Olari Koppel küsis, kas hiljem logidest või kusagilt on võimalik kokku lugeda ja eristada, missugune e-hääl oli vanamoeline e-hääl ja missugune oli m-hääl.

Indrek Leesi vastas. Hääled on ühesugused, kõik on digiallkirjastatud meie e-ID-vahenditega. Aga logist on võimalik tuvastada, millise operatsioonisüsteemi poolt on hääl tulnud.

Olari Koppel küsis mustade stsenaariumite ja riskiolukordade kohta. Valimiskomisjonil on õigus peatada elektrooniline hääletamine juhul, kui ilmnevad mingisugused riskid, probleemid või mingid tehnilised jamad, on isegi võimalik eraldi peatada ka mobiilhääletust. Kas on võimalik eraldi peatada niimoodi, et Android seadmelt saab, aga Apple'lt enam ei saa. Küsimus: kuidas jõuab valijani teadmine, kui ta on hääletanud ja kas hääletamise ajal või vahetult pärast seda selgub, et süsteemis on olnud mingi probleem, et siis kas ja kuidas ta saab teada, et tema antud hääl kas läks arvesse või mitte? Meie vastus oleks, et aga sul oli võimalus kasutada kontrollirakendust.

Teet Raidma täpsustas, et küsimus on kuidas valija saab teada, et ta peaks minema uuesti hääletama.

Indrek Leesi vastas, et siis tuleb teavitada kasutajat eesti.ee kaudu. See on ainus võimalus, et saata talle eesti.ee kaudu e-mail.

Ingrid Kullerkann küsis, et kui on probleem mingisuguse lõiguga ja me peatame selle, siis ju kahtlemata saab sellest teada avalikkus? Näiteks teie, kes te hääletasite sellisel viisil, palun suunduge teistsuguse seadme juurde või valimisjaoskonda. Kas see on võimalik?

Arne Koitmäe vastas. Seaduse järgi, kui valimiskomisjon peatab hääletamise, tuleb avalikkust teavitada.

Olari Koppel täpsustas, et see peatamise info puudutab ju eelkõige neid inimesi, kes kavatsevad hakata elektrooniliselt hääletama. Nendele öeldakse, et praegu ei saa, see on peatatud. Küsimus on, mis saab nendest, kes on juba hääletanud?

Arne Koitmäe selgitas, et valimiskomisjon peab määratlema, mis see olukord on. Üks asi on see, et peatatakse hääletamine mingil põhjusel ja teine asi on see, et tühistatakse hääled. Sel juhul tuleb minna valima, et sellist vahepealset olukorda. olla ei saa.

Gert Uiboaed küsis, et kui näiteks selgub, et iOS-süsteemiga antud e-hääled on kuidagi kompromiteeritud ja valimiskomisjon otsustabki, et kõik iOS-i hääled tühistatakse, kas meil on see võimekus, et me anname eesti.ee portaali kaudu konkreetsetele inimestele teada, et sina hääletasid või sinu hääl tuli iOS-i süsteemi kaudu, et mine uuesti hääletama.

Arne Koitmäe vastas. See võimekus on tegelikult olemas. Mõned valimised tagasi, kui oli juhtum valijatega, kelle ringkond oli valijate nimekirjas uuendamata, siis ka neid inimesi teavitati. Neid inimesi oli vist üle 50 ja lõpuks viis inimest oli neid, kes uuesti ei hääletanud.

Indrek Leesi lisas, et see võimekus on olemas. Eelmisel korral teavitasime inimesi eesti.ee kaudu. Neid oli üle 50 ja enamus neist hääletas uuesti õiges ringkonnas.

Teet Raidma kommenteeris, et vanemas eas mobiiliga hääletanud lihtsalt ei teagi, kas tal on iOS või on tal Android, tema jaoks on see mingi telefon. Seetõttu on see personaalsem lähenemine küll õigem. Iseasi, kas ta sealt eesti.ee-st selle teavituse kätte saab. Teet Raidma küsis, kas mobiilsel hääletamisel on autentimisviisina ka ID-kaardi NFC võimalik või on ainult Smart-ID.

Indrek Leesi vastas, et võimalik on kasutada Mobiil-ID, Smart-ID+ ja ID-kaardi NFC sarnaselt arvutis kasutatava rakendusega.

Dilaila Nahkur-Tammiksaar palus selgitada, mida tähendas, et iOS-i ei saanud täielikult auditeerida mingi kahe teegi krüpto tõttu.

Indrek Leesi selgitas, et need kaks teeki, nagu ka PC-valijarakendus, kasutab suhtlemiseks Digidoki, nii ka iOS-i rakendus kasutab kahte kõrvalist programmi, mis ei ole meie programmeeritud, meie ei ole seda koodi kirjutanud, lihtsalt ta kasutab neid. Audiitor tõi selle välja, et tema auditeerib ainult meie kirjutatud koodi. Neid lisaprogrammijuppe tema ei auditeeri.

Ingrid Kullerkann küsis, kas need omavad mingit mõju.

Indrek Leesi vastas eitavalt.

Olari Koppel küsis m-hääle ja kontrollrakenduse kohta ehk siis teine seade, kuna tehniliselt teistmoodi ei mängi välja. Nüüd, kui kontrollrakenduses saadakse teada, siis jah, mu hääl on kohale jõudnud ja tuleb see krüptogramm sinna. Ma saan aru, et teatud tingimustel on võimalik tagurpidi pöörata ja ka hiljem tuvastada, kelle poolt täpselt see hääl läks. Kas sinna teise seadmesse see krüptogramm jääb kuidagimoodi salve alles kusagile mingisugusesse vahemällu või peaks ikkagi kaasnema sellega juhis, et juhul, kui sa selles teises seadmes – mis ei ole sinu isiklikus ainuvalduses – kontrollrakendust teed, mismoodi sa selle krüptogrammi kontrollitoimingu saad kustutada nii, et see ei satuks teise inimese valdusesse.

Indrek Leesi vastas. Kontrollirakendust soovitan kasutada valimiste ajal. Seal on pandud ajaline piirang, millal ta ise sulgub, mille tulemusena kaob mälust ka alla laetud krüptogramm.

Olari Koppel küsis, kas seda ei ole võimalik *screenshoti* kombel salvestada ja hiljem taaskasutada.

Indrek Leesi vastas eitavalt.

Teet Raidma küsis kuidas jõustatakse, et hääletada ei saa vanast, aegunud ja toetamata opsüsteemiga telefonist. Kas see jõustatakse teenusepakkuja ehk Apple'i või Google'i poe poole pealt, et järelikult sellele konkreetsele telefonile see äpp sinna ei ilmugi või seda tehakse kuidagi teistmoodi. Ja kuidas tagatakse see, et me ei diskrimineeri siin kedagi väga ja kõigile oleks arusaadav – hääletada ei saa sellepärast, et telefon on tõesti vana, ebaturvaline.

Indrek Leesi vastas, et see ei erine ka arvutis kasutatavate rakenduste poolest. Me teeme valijatele teavitust, millistele operatsioonisüsteemidele see on mõeldud, testitud ja millel ta loodud on. Ja Apple'i poes saab piirata ka versioone, kellele seda pakutakse.

Dilaila Nahkur-Tammiksaar küsis. Saan aru, et mobiiliga on võimalik uuesti hääletada. Kuna mul aga puudub teine nutiseade hääle kontrollimiseks ja mul tekitab siiski kahtlus, siis kas arvutis hääletades läheb arvesse see antud hääl. Kõik toimib ühtemoodi, olenemata sellest, millises seadmes hääletatakse.

Arne Koitmäe vastas, et arvesse läheb viimati antud hääl.

Olari Koppel küsis, et Eesti riigi ehk Riigikogu Kantselei ning Apple'i ja Google'i vahel mingit lepingut ei ole. Eesti lihtsalt lähtub nende rakenduste paigutamisel nendesse poodidesse mingitest üldtingimustest ja nendes üldtingimustes kaasneb neil mingisugune vastutus. Kuidas see vastutus päriselus realiseerub, kui ikkagi selgub, et poepidaja on mingisuguseid tingimusi rikkunud – ei ole piisavalt kontrollinud, neid rakendusi on kuidagimoodi üritatud või reaalselt kompromiteeritud. Mind huvitab juriidiline pool, kuidasmoodi Eesti riigi ja Eesti kodanike huvid on kaitstud olukorras, kus ilmneb mingi jama.

Arne Koitmäe vastas. Tegemist on tüüptingimuste lepinguga, kus ei ole eraldi selliseid sanktsioone poele, kui midagi nagu valesti läheb.

Ingrid Kullerkann küsis, et kui rahvakeeli öeldes on jama, siis see tuleb auditeerimisega välja ja siis Vabariigi Valimiskomisjonil on võimalus kasutada oma seadusega antud volitusi selle jama tagajärgede kõrvaldamiseks.

Indrek Leesi vastas jaatavalt.

Teet Raidma markeeris, et see tulevane valimiste äpp ei ole kindlasti esimene ega ka viimane riigi äpp, mida sinna teenuse pakkujate juurde üles pannakse. Loodetavasti näiteks eesti.ee äpi puhul on need küsimused kellegi poolt juba mõeldud ja läbi vaadatud, lepingutingimused ka või vähemalt üldtingimused vastavad sellele, et Eesti riik saab sellega nõustuda.

Ingrid Kullerkann ütles, täna arutatakse siin seda küsimust – vähemasti minu osalusel – teist korda. Poolteist aastat on vahet. Mis selle pooleteise aastaga on muutunud paremaks, kas on muutunud paremaks?

Indrek Leesi vastas. Auditeerimiseks on loodud piisavalt põhjalikud juhendid. Meil on viidud läbi rohkem avalikke teste, rohkem siseseid teste, rohkem koormusteste. Me oleme saanud rohkem seda süsteemi kasutada ja parendada. Lisaks on meil nüüd juba Smart-ID+, mis teeb selle seadme kasutamise tunduvalt turvalisemaks. Me oleme teinud rohkem teste, me oleme muutnud äppe turvalisemaks, vahepeal on ka telefonid läinud paremaks ja turvalisemaks. Meile on lisandunud

ka nullteadmustõestus, mis välistab kehtetu sedeli ehk rakendus ei saa ise kogemata viga toota, isegi kui seda väita. Rakendus toimib 100%.

Sirje Kaljumäe küsis, kas sellist teadmist, et need rakenduspoed on püüdnud kinni võltsrakendusi ja neile on reageeritud?

Indrek Leesi vastas. Oleme olnud otsesuhtluses nii Apple'i kui Google'iga, käinud neil kohapeal kontoris. See number oli kolossaalselt suur, kui palju on nad püüdnud kinni võltsrakendusi just *review'de* käigus, enne kui rakendus poodi lastakse. Otseselt valimisrakenduse kohta mulle ei meenu.

Olari Koppel ütles, et koosoleku juhataja mainis et meile on laekunud avaldus Riigikogust. Me saime teatavaks ka ühe vaatleja, Märt Põdra seisukohtadest, mis puudutasid elektroonilise hääletuse probleeme või väidetavaid probleeme. Palun valimisteenistuse kommentaari. Seal käisid läbi kõik need uuemad teaduslikud avastused, mis viitavad justkui Eesti elektroonilise hääletuse uutele tuvastatud probleemidele, rääkimata nendest asjaoludest, mida me oleme siin viimase aasta-kahe jooksul korduvalt käsitlenud nii kaebuste vormis kui ka muidu.

Arne Koitmäe vastas, et neile kõigile väidetele vastatud ja korduvalt vastatud, et mis puudutab neid teadustöid, siis need on olnud meil laual ja need leiud on arvesse võetud, vajaduse korral parandatud. Praegu pole ühtegi uut asjaolu, mille tõttu oleks vajalik elektroonilise hääletamise kasutamist ümber hinnata või uuesti hinnata.

Olari Koppel küsis, et võrreldes KOV valimistega, mis olid eelmise aasta oktoobris, kas sellest alates kuni praeguse hetkeni ja kavandid kuni järgmise aasta Riigikogu valimisteni on e-hääletuse süsteemis toimunud mingisuguseid muudatusi, mis parandavad e-hääletuse turvalisust kogu selle auditi poolt. Ärme räägi nüüd m-hääletusest.

Indrek Leesi vastas. EHS-i mõttes on üks suurem kontseptuaalne muudatus, et praegu kõik need töötlemisfaasis tehtavad toimingud, ehk korduvate häälete eemaldamise, valijanimekirjade kontroll on viidud auditi rakendusse. Ehk audiitor sisuliselt kontrollib üle ka riigi valimisteenistuse töötajate eelnevalt tehtud tööd täies mahus lisaks ka kõikidele muudele, mida ta peab auditeerima. Auditeerimine on läinud põhjalikumaks. Smart-ID+ ja nullteadmustõestus loob lisaturvalisust.

Sirje Kaljumäe küsis, mis vormis peab Riigikogu Kantselei andma kinnituse rakenduste poodidele.

Indrek Leesi vastas, et jääb hetkel vastuse võlgu, milline see protseduur täpselt on. See ei ole nii, et saadetakse digiallkirjastatud dokumendid, seda pidi tegema millegi kaudu.

Dilaila Nahkur-Tammiksaar küsis, kui juhtub ikkagi m-hääletusel, et võtan äpi Apple Store'ist ja nimekirjad on valesti, näiteks hiina keeles. Kuidas see parandamise protsess käib?

Indrek Leesi vastas. On olemas prooviläbimine, mille ajal me testime läbi kogu selle protsessi nendes äppides. Nimekirjad tulevad e-hääletussüsteemist, seal midagi hiina keelseks muutuda ei saa. Kõik andmed, mida kuvab mobiilne rakendus, on sarnased ka arvutirakendusega, mis puudutab neid inimeste nimesid.

Teet Raidma küsis, kas ühtegi konkreetse valimisega seotud andmestikku ei ole hard-kooditud või kodeeritud sinna koodi. Kõik tuleb seadistusega valimised.ee lehelt.

Indrek Leesi vastas. Kõik on seadistatud valimised.ee lehelt. Aga mis puudutab igasuguseid ringkondade valijate nimekirju või valikute nimekirju, siis need asuvad meil ju kogumisteenuses ehk siis RIA serveris.

Teet Raidma küsis täpsustavalt, et see tähendab seda, et ei ole mingit vajadust see äppi sealt maha võtta? See võib olla seal ka kuni järgmiste valimisteni, juhul kui ei muudeta midagi põhjalikult. Seda ei saa lihtalt kasutada, kuna pole konfiguratsioonifaili.

Indrek Leesi vastas jaatavalt.

Ingrid Kullerkann tegi ettepaneku minna arvamuste esitamise juurde ja asja olemusest tulenevalt on mõistlik anda arvamus punkti 1 ja 2 kohta eraldi. Punkt üks on PC-arvutid ja punkt kaks on Android ja iOS.

Olari Koppel esitas enda arvamuse. Põhimõttelist muutust halvemuse suunas ei ole minu hinnangu toimunud või ei ole võimalik tuvastada. Need kriitikanooled või kriitilised hääled on loomulikult kõlanud. Mulle on jäänud mulje, et see on mingis mõttes nagu lepitamatu vaidlus. See on nagu olemuslik vaidlus, et ühtede meelest on see piisavalt turvaline ja põhiseaduse ja valimise seadusega kooskõlas ning teiste meelest on olulisi puudujääke. Nii et selles küsimuses mina oma hoiakut ei näe põhjust muuta. Traditsioonilise elektroonilise hääletuse operatsioonisüsteemid – ma toetan nende väljatöötamist või rakendamist ka Riigikogu valimistel. M-hääletusega on olukord minu meelest keerulisem. Riigikohus lubas eelmisel suvel ühes lahendis lahkesti valimiskomisjonile selle otsuse tegemisel kaalutlusruumi ja lähtumist usaldusväärsusest ja tundest. Ma arvan, et sinna alla mahub järelikult ka Vabariigi Valimiskomisjoni liikme siseveendumus küsimuses, kas selline uuenduslik ja veidi teistsuguste riskidega ja veel läbi proovimata hääletamise viis praeguses ühiskondlikus ja valimiseelses õhustikus on põhjendatud. Minu sisetunde järgi on siin teatud puudujääke, mistõttu kahjuks või õnneks – jään oma kohalike valimiste eelse otsuse juurde. Mina ei hääletaks jätkuvalt selle poolt, et anda valimisteenistusele voli asuda välja töötama nutiseadmete või mobiilplatvormide valijarakendusi ja kontrollirakendusi.

Gert Uiboaed esitas enda arvamuse. Minu jaoks ei ole põhimõttelist eristust, kas me nii öelda desktop-lahenduses räägime ainult nende kolme operatsioonisüsteemi lubatavusest ja nii öelda mobiilne sinna juurde. Mina käsitleksingi neid ikkagi ühtse e-hääletamise süsteemina. Ma loomulikult pooldan, et kolme traditsioonilist e-hääletamise operatsioonisüsteemi tuleb jätkuvalt rakendada ja mina seal muudatusi vajalikuks ei pea. Aga tulles mobiilse hääletamise juurde, mainin selgituseks oma positsioonile, kõigepealt, et Riigikogu ehk seadusandja on sellise võimaluse ette näinud. Me oleme kuulnud RVT seisukohta ja kinnitust, et e-hääletamine läbi mobiilse seadme ei ole kuidagi vähem turvaline, vaid pigem on e-hääletamine tervikuna muutunud turvalisemaks võrreldes pooleteise aasta taguse olukorraga. Minul ausalt öeldes küll puudub alus teha mingisugust teistsugust järeldust, kui et mobiilne hääletamine peaks olema lubatud iOS-süsteemis ja Android-süsteemis. Lõpetuseks tahan võib-olla natuke teisi mõjutada, et Vabariigi Valimiskomisjonil on võimalus olukorras, kus m-hääletamine on saanud kuidagi kompromiteeritud, see segment nendest e-häältest tühistada ja meil on võimekus neid m-hääli andnud isikuid teavitada ja paluda neid uuesti hääletada. Arvestades võimaluste paketti me peaksime minu arvates selle võimaluse kodanikele, vastavalt nende eelistusele ja mugavusele, hääletada Riigikogu valimistel andma.

Airi Mikli esitas enda arvamuse. Võimalust hääletada valimistel mobiilseadmega pole varem olnud. Seadusandja nägi selle võimaluse loomise ette möödunud aastal. VVK liikmena on m-

hääletamise arendamine olnud minu jaoks teemaks ca 5 aastat. Nende aastate jooksul on tehnilise lahenduse ja turvalisuse tagamisega palju edasi liigutud.
Operatsioonisüsteemide määramise otsuse tegemisel peab VVK kaaluma hääletamise üldpõhimõtete tagamist üksikute asjaolude kaupa. Toon välja asjaolud, kus minu arvates välja pakutud mobiilhääletamise lahendus ei maanda piisavalt kõiki kaalutavaid riske.
Esiteks, mobiilseid valijarakendusi on kavas levitada Apple ja Google ametlike rakenduste poodide kaudu. Valimiste korraldajal on platvormiteenuse pakkujatega selle kohta küll suulised kokkulepped, kuid eraldi lepinguid poolte kohustuste ja õiguste kohta sõlmitud ei ole. Rakenduste avaldamisel lähtutakse teenusepakkuja üldtingimustest. Võib eeldada, et valimiste korraldaja tegevus võimaldab hääletajal jõuda ametlike rakendusteni ja kontrollida rakenduste päritolu. Valimiste korraldaja avaldab viited rakenduste ametlikele levitamiskohtadele ja andmed rakenduste avaldajate kohta. Kuid tehniline lahendus ei väldi ka võltsrakenduste levitamist nendes poodides näiliselt ametlikena, sest nende levitamine ei ole valimiste korraldaja kontrolli all. On võimalus luua vale mulje, et võltsrakendus on loodud ametliku avaldaja poolt. Tehniline lahendus ei maanda piisavalt rakenduse autentsuse kindlakstegemise riske ja võimalikke inforünnakuid valimiste vastu. See võib mõjutada valimiste usaldusväärsust üldisemalt. Maailmas on viimasel ajal eriti levinud kampaaniad, mis kutsuvad üles mitte usaldama hääletusmasinaid või e-valimiste süsteeme, et muuta valimistulemused ühiskonna silmis küsitavaks.
Teiseks, mobiilsete valijarakenduste kasutamisel tuleb tagada võimalus reageerida kiiresti nii tavapärastele tehnilistele muudatustele kui ka võimalikele turvaintsidentidele. Kuigi muudatused on üldjuhul võimalik kiiresti rakenduste poodidesse edastada, tuleb arvestada, et uut versiooni ei pruugi olla võimalik rakenduste poes piisavalt kiiresti avaldada. Valimiste korraldaja on küll plaaninud rakendada meetmeid, et vähendada sõltuvust rakenduste poodide tavapäraste uuenduste avaldamise protsessist, kuid tulemus pole valimiste korraldaja kontrolli all Eestis, vaid sõltub mitmete inimeste tegevusest väljaspool Eesti riiki. Puuduvad garantiid, sest valimiste korraldaja ja rakenduste poodide vahel pole sellekohast lepingut sõlmitud.
Kolmandaks, kui valijal on kasutada üksnes üks nutitelefon, ei ole tal võimalik selles telefonis antud häält sama seadmega sõltumatult kontrollida. Kuigi seadus ei sätesta elektroonilise hääletamise eeltingimusena kahe seadme olemasolu, on soovitatav, kui valijal on kasutada nii arvuti kui ka nutitelefon, hääletada arvutis ja kontrollida antud häält nutitelefonis.
Seadus annab VVK-le õiguse mitte alustada elektroonilist hääletamist või peatada või lõpetada elektrooniline hääletamine täies ulatuses või osaliselt, kui süsteemi turvalisust või töökindlust ei ole võimalik tagada. Praeguse otsuse tegemisel, ei saa häälte võimalikku tühistamist käsitleda kui üht teadaolevate riskide maandamise meedet. Võrreldes oma kogemust 2017. aasta ID-kaardi kriisiga, kui VVK kaalus, aga ei võtnud vastu otsust mitte alustada elektroonilist hääletamist, leian praegu, et olukorrad siis ja nüüd pole võrreldavad. 2017. a kriis puhkes vahetult enne volikogude valimisi, inimesed olid üle 10 aasta e-hääletamise võimalusega harjunud. VVK kaalus riski realiseerumise tõenäosust ja võimalikku kahju, mis tekiks vahetult enne hääletamise algust hääletamise korralduses sedavõrd oluliste muudatuste tegemisega. Võimalikku kahju teadvustades otsustaski VVK, et rakendab talle antud õigust probleemide tegelikul ilmnemisel. Praeguses olukorras pole valijal olnud võimalust hääletada valimistel mobiilseadmega. Valijal on küllaldased võimalused hääle andmiseks nii elektrooniliselt kui ka hääletamissedeliga valimisjaoskonnas või väljaspool seda, sh eelhääletamise käigus. Seda on korduvalt kinnitanud ka Riigikohus. Ka Tartu Ülikooli teadlaste läbiviidud uuring m-hääletamise mõju kohta valimiste osavõtule näitas, et m-hääletamise kasutusele võtmine võiks valijate osalusprotsenti suurendada ca 2%. Kuna uuringust on möödas juba mõni aasta, ja isegi, kui möönda, et praeguseks võiks selle mõju olla kasvanud 100%, oleks lisanduvate valijate arv väike. M-hääletamise näol on pigem tegemist mugavusteenusega, mis arvestades seda, et räägime Eesti riigi tuumfunktsiooni täitmisest, ei õigusta välja toodud riskide aktsepteerimist.

Seega leian, et mul ei ole võimalik toetada m-hääletuse lubamist riskide tõttu, mis puudutavad rakenduste autentsust, rakenduste levitamise ja uuenduste turvalisust ning hääle sõltumatu kontrollimise võimalust.

Teet Raidma esitas enda arvamuse. Tõepoolest, need kaasnevad riskid on see koht, mille üle tasub mõelda ja mida analüüsida. Minu arvates on võrreldes selle aasta või poolteisega, kui seda mobiili hääletamise äppi on arendatud, astutud päris mitu suurt sammu edasi nende riskide leevendamiseks. Aga kahtlemata on igal valimisviisil mingisugune lävi, kus tuleb mõningaid riske aktsepteerida ja lihtsalt mõelda selle üle, kas see, mis me tegelikult saavutame, ja need riskid, mida me aktsepteerimaks saame, on omavahel kooskõlas. Antud juhul ma leian, et jah, kuigi seal võib olla mõningaid riske, ei ole need nii suured, et uue hääletamisviisi turule toomist, lansseerimist takistada. Peame arvestama ka seda, et tegelikult on väga palju arendust juba tehtud. Valimisteenistus ei alustanud mobiilhääletussüsteemi väljatöötamist, vaid see on olemas. Seda on testitud juba mitmeid kordi selle aasta jooksul ja auditeeritud. Ma leian, et need on asjad, mille vastu valimiskomisjon ei tohiks olla. Teisest küljest ma saan aru, et iga valimisviis, mille me juurde toome, tekitab keerukust, keerukuse lisamine tekitab turvariske. See on ju alati olnud. Mida vähem neid hääletusviise on, seda parem kokkuvõttes on. Seetõttu teen ettepaneku otsuse esimeses osas, kus on traditsioonilised opsüsteemid, eemaldada sellest nimistust Ubuntu ehk Linux tänu sellele, et kasutajaskond on väike ja tulevikus ka järjest vähenev. Jätta otsusesse alles Windows ja Apple Ja küsimuse teine pool on see, et ma toetan nii iOS-i kui ka Androidi opsüsteemi lisamist nimekirja.

Dilaila Nahkur-Tammiksaar esitas enda arvamuse. Alustuseks arvuti kaudu hääletamise operatsioonisüsteemid. Minul ei ole ka ühtegi kahtlust, et siin on mingisuguseid ohte, mida me peaksime kartma. Pigem vastupidi, olles juba 12 aastat valimiskomisjonis lähedalt kuulanud kõiki selgitusi, kui meil on olnud kaebused või probleemide lahendamine – asjad on selgemaks saanud ja tänu sellele paremaks muudetud. Minu arust probleemi tuum pole kunagi olnud selles, et valimistega midagi juhtunud on, vaid pigem ikka selle näivuse ja usaldusväärsusega. Seda ongi kõikide nende aastatega üritatud tõsta. Ma ei oska Linuxi kohta öelda, kas me oleme lähtunud sellest, kas kasutajaid on vähe või palju. Pigem on see, kas see on tehniliselt võimalik. Ma ei oska niisuguseid spetsiifilisi valikuid teha, mida välja jätta, minu arust võivad kõik kolm olla. Väga palju põnevam on mobiiliga hääletamine. Suure skeptikuna olin ma eelmine kord väga veenvalt vastu, sest ükski audit ega test 50 inimesega mind ei veennud selle süsteemi toimivuses ega usaldusväärsuses. Eelmisel korral oli mul kaks argumenti – auditeerimise võimatus ja teiseks – libarakenduste levik. Esimese osas on nüüd tehtud korralik audit, mida oli võimalik meil lugeda. Täna sai küsitud ja saadud vastuseid. Iseenesest nüüd ei olnud seal auditis enam juttu sellest, et midagi ei saa auditeerida. Eelmine kord ma ei saanud isegi aru ja ka mitte vastust, kas on võimalik üldse auditeerida. Seekord on siiski kogu ahel läbi käidud ja tulemused on positiivsed. Mul on raske öelda, et sellisel viisil valimist ei ole võimalik auditeerida. On küll. Mis puudutab teist probleemi, libarakendused, siis taaskord siin oli juttu sellest, kas ei peaks lepingud sõlmima. Selgus, et kaks giganti mingeid lepinguid ei sõlmi, küll on olemas tüüptingimused, millele nad vastavad. Kinnitati ka seda, et seal monitooritakse, et see töö on nüüd tõhus olnud, ka eelnevalt. Eks neid soovijaid igasuguseid asju teha on ka teistes riikides. Küllap see kompetents on siis olemas. Lisaks vaevalt kaks giganti sellist reklaami endale tahavad, kui kogu maailm räägib, et nende pärast Eestis valimised untsu läksid. Võibolla on see mainekahju suurem. See koostöö, mis mulle eelmisel korral tundus, et piirdus ühe kohtumisega, on nüüd palju tihedam ja tõhusam. See probleem on rohkem minu peas, mitte et see realiseeruks. Valimiskomisjonil on alati võimalus kogu valimine peatada, kui tõesti tekib väga suur probleem. Seega, ma isegi toetan nii Androidi kui ka iOS-i operatsioonide süsteemi kasutusele võttu järgmistel valimistel.

Sirje Kaljumäe esitas enda arvamuse. Traditsioonilise e-hääletamise koha pealt on juba piisavalt sõnavõttu olnud, et see on ajaproovile vastu pannud. Kui siin on olnud tõsisemaid rünnakuid või mingeid ohustamiskatseid, siis nendega on toime tuldud. Ei ole põhjust sel aastal öelda, et traditsiooniline e-hääletamine ei oleks piisavalt turvaline, piisavalt rahva poolt vastu võetud ja et see ei toimiks. Kolme opsüsteemi kohta pealt, Teedu märkus Linuxi kohta, on tema asjatundlikust teadmisest tingitud, mina ei oska selle kohta midagi öelda. Tõenäoliselt, kuna eelkõnelejad ei ole seda väljajätmist siin ka välja toonud, siis ilmselt sellist poolthäälte kaalu ei teki. Et kui ma ütlen, et minu poolest võiks need kolm kõik sobida, siis see ei mõjutada lõpptulemust. Elektroonilise hääletamise osas olen otsusega nõus, et me kinnitame selle. M-hääletamise osas – see Riigikohtu lahend, millele Olari siin osundas, tõi välja, mis erinevad väärtused on m-hääletamise juures, tõi välja ka avaliku huvi arvestamise, mida valimiskomisjon peaks arvestama. Minu meelest ei tingi avalik huvi kindlasti seda, et me veel ühe hääletamisvõimaluse lisaksime. Tegelikult on see valikuvõimalus inimeste jaoks juba piisavalt suur. Meil on traditsiooniline läbi proovitud e-hääletamine. Meil on tegelikult pikk valimisnädal, võimalus eelhääletada, nii valimisjaoskonnas ja teha seda üle Eesti. On võimalik välisriikides hääletamine. Ma arvan, et meie valimised on piisavalt kättesaadavad, et puhtalt avalikul huvi põhjusel ei oleks vaja m-hääletamist kindlasti lisada. Kui ma eelmisel korral ütlesin, et minul ei ole veendumust kogu selles turvalisuses ja kindluses, siis jah, see audit on tulnud. Arne ja Indrek on üksjagu selgitust juurde toonud, aga ma pean ütlema, et mul ei ole seda veendumust tänini. Võib öelda, et meil on sellised partnerid, kes tagavad meile turvalisuse, teavitamise uuendustest ja võltsrakendustest, siis päris kindlust ei ole. Vastust küsimusele, kas neid valimisrakenduste võltsrakendusi on avastatud, ma ei saanud. Seda ei osatud välja tuua, kuivõrd neid ära tuntakse. Teine küsimus on see, kui kiiresti see informatsioon meile levib, nii võltsrakendustest kui uuendustest. Kindlasti on võltsrakenduste tegijad või katsetajad muutunud ajas palju osavamaks ja nende ära tundmine ei pruugi olla lihtne. Eesti riik tegelikult ei ole võrdväärne partner – suur korporatsioon on halb sõna, aga nii on –, on see ikkagi ebavõrdne olukord. Need on tüüptingimused, nagu me räägime siin väikeses kirjas kirjutatud lepingutest mis iganes olukorras. Minu meelest on see sarnane. Ega siin eelnevalt kõneldud vastuväidetele ei olegi rohkem lisada. Ei ole head kontrollivõimalust võib olla alati, et isikud on ebavõrdses olukorras, kas neil on siis kontrollimiseks seade olemas või ei ole – ma ei pea väga suureks probleemiks. Aga ühena kogumist ikkagi. Ma jään selle juurde, et ma ei toeta m-valimistele üleminekut, vähemalt mitte veel sel korral.

Gert Uiboaed esitas kommentaari. Minu jaoks jääb praegu kõlama see, et selle m-valijarakenduse lõppkontroll on nagu suurkorporatsioonide käes. Olles kunagi ühe riigi rakenduse loonud, ma mäletan – ja RVT saaks seda kinnitada, kas see on ka praegu nõnda –, et avaldamise kontroll on ikkagi riigi käes ehk see, kas see rakendus lastakse rakenduste poodi ja on alla laetav, on ikkagi riigi käes. Kõik need eelnenud protsessid, et see on avaldamiskõlbulikud, on läbi tehtud, siis see, kas sa võtad selle poest maha, on Riigikogu Kantselei käes. Teiseks võltsrakenduste koha pealt – ma saan aru, et üks võltsvalijarakenduse kontrollimehhanisme ongi seesama nullteadmustõestuse moment. Kui valijarakenduse hääl ei ole vastavuses sellele, mis meie valimissüsteem vastu võtab, siis esiteks, inimene saab teavituse sellest, et tema hääletamine ei läinud läbi, ja teiseks, kui me tõesti näeme, et nendes rakenduste poodides on tekkinud sellised võltsvalijarakendused, siis meile jääb see võimalus, et me peatamegi selle valimise n-ö selle valijarakenduse operatsioonisüsteemi kaudu. Meil on võimalus avalikkust teavitada, et ärge palume enam sinna minge. Ja kõik need, kes seda valijarakendust on juba alla laadinud, nende hääli valimissüsteem enam vastu ei võta. Ehk m-rakenduse lõppkontroll on suurkorporatsiooni käes, kuid avaldamise kontrollnupp on ikkagi riigi käes.

Teet Raidma lisas kommentaari. Unustasin konkreetsetest riskidest rääkimata, aga minu arvates see libarakenduse risk on praegu ületähtsustatud. Pigem just nende suurte rakenduspoodide kaudu selle jagamine vähendab libarakenduse riski võrreldes seda traditsioonilist arvuti kaudu jagatavat

exce-t, mida igaüks võib kodust teha ja siis jagada sõbrale. Meie m-hääletuse rakendust levitatakse nii, et valimised.ee lehel on link sinna konkreetsele äpipoe rakendusele, et ta ei pea minema äpipoodi ja sealt otsima nende miljonite rakenduste seast.

Olari Koppel lisas kommentaari. Tahan viidata õhustikule ja olukorrale Eesti ümber. Me ei pea silmas neid konflikte, mis on Eesti sees ja seoses Eesti e-valimistega, vaid seda keskkonda, kus paljude inimeste psüühed tunnevad ennast pideva rünnaku all olevat. Igal täiendaval valimisviisil, nagu siin on öeldud, on omad riskid, uutel asjadel võivad olla tundmatud riskid. Ma ei toeta lihtsalt lähenemist, et olukorras, kus on niigi palju ebakindlust, ärevust ja hirme, me oma sooviga peaksime avama uksed täiendavatele riskidele. Kas need realiseeruvad või mitte, on omaette teema, aga küsimus on lihtsalt niisuguses enesetundes.

Ingrid Kullerkann esitas enda arvamuse. Eesti on võtnud vastu põhimõttelise otsuse, et hääleõiguslikele inimestele teha hääletamine võimalikult kättesaadavaks. Meil on pikk eelhääletamise periood, meil on võimalik kodus hääletada, võimalik hääletada välisriigis, võimalik hääletada interneti teel. Interneti teel anti viimasel korral peaaegu 271 000 häält, seda hääletamisviisi kasutas 45% nendest inimestest, kes otsustasid valima minna. Me kasutame suurt osa riigi poolt pakutavatest teenustest veebis ja peame seda iseenesestmõistetavaks. Aina enam inimesi ei kasuta oma digiasjade ajamiseks arvuteid, vaid nutiseadmeid ja tahvelarvuteid. Näiteks noored, eakamad inimesed, need, kelle igapäevatöö ei ole seotud arvutiga. Neid inimesi on ja palju. Minu jaoks on küsimus elektroonilise hääletamise erinevatest võimalustest, valimiste kättesaadavusest ja kriisikindlusest. Interneti teel ja mobiili teel saab hääletada ka siis, kui väljas on midagi 2005. aasta jaanuaritormilaadset, droonihoiatuse pärast poleks mõistlik kodust lahkuda või elad Eestimaa paigas, kus valimisjaoskonnani on mitukümmend kilomeetrit maad. Seega, inimestel, kes valida ja hääletada soovivad, ei jää see tegemata. On tõsi, et e-hääletusel on häälekaid vastaseid ja konstruktiivsesse kriitikasse tuleb alati suhtuda tõsiselt. Mul ei ole praegu andmeid selle kohta, et konstruktiivsesse kriitikasse ei suhtutaks tõsiselt. Järgmine lõik – ma palun seda mitte isiklikult võtta – on ilmselt seotud minu põhitööga kriminaalkohtunikuna. Aga ma olen viimasel ajal vestelnud valimise korraldamisega seotud IT-inimestega teemal, kas meie karistusõigust peaks e-valimiste kontekstis kaasajastama. Sest need normid seal on ilmselgelt pabervalimiste ja jaoskonnakesksed. Vastuseks oli see, et nad ei tea, kuidas on juura vaates, aga IT-vaates nad probleemi ei näe. Las pannakse süsteeme proovile. Sellisel juhul me saame kindlad olla, et süsteem on tugev. Selline lähenemine lisab minule kui otsustajale julgust. Nagu ma juba eelnevalt ütlesin, on seadusandja otsustanud, et selline hääletusviis ehk mobiilne hääletamine on võimalik. Mina mõtestan oma pädevust selle normi alusel nii, et mul on alust öelda ei siis, kui ma näen, et sellega seonduvad riskid on maandamata. Mina ei näe oma pädevust nii, et mulle endale tundub, et võib-olla ühiskonnal on raske järjekordse uuendusega kaasa minna. M-valimiste ettevalmistamiseks on tehtud järjepidevat tööd ja minu tänase teadmise kohaselt, mis tuleb loomulikult spetsialistide arvamusest, ei ole mobiilseadmest hääletamisel suuremaid riske kui arvuti teel hääletamisel. Seega ma arvan, aeg on küps teha järgmine hüpe Eesti digiriigi arengus ja võimaldada mobiilset hääletamist. Mina ütlen m-hääletamisele jah, nagu ka nendele teistele operatsioonisüsteemidele, mida saab kasutada arvutis.

Ingrid Kullerkann küsis, kas kellelgi on vastuväiteid sellele, et kasutada saab kontrollrakendust, mis on otsuse eelnõu punkt 3: Kontrollrakendus luuakse Android ja iOS mobiilseadmetele.

Komisjoni liikmetel vastuväiteid ei olnud.

Komisjon hääletas, kas luua valijarakendus Windowsi, Ubuntu Linuxi ja macOS-i operatsioonisüsteemidele 2027. aasta Riigikogu valimisel.

Poolt – 7, vastu – 0 (Teet Raidma ei toetanud Ubuntu Linuxi osas).

Komisjon hääletas, kas luua valijarakendused Androidi ja iOS-i mobiiliseadmete operatsioonisüsteemidele 2027. aasta Riigikogu valimisel.

Poolt – 4, vastu – 3.

Komisjon
otsustas:
võtta vastu Vabariigi Valimiskomisjoni otsus nr **105 „Operatsioonisüsteemide määramine valijarakendusele ja hääle kontrollrakendusele Riigikogu 2027. aasta valimistel“**.

5. Jooksvad küsimused

Komisjon arutas järgmise koosoleku toimumise aja üle.

Koosoleku lõpus soovis sõna Märt Põder, kellele Ingrid Kullerkann tuletas meelde, et vaatleja tegevuse iseloom on passiivne – jälgib komisjoni tegevust, mitte ei juhenda, abista ega korralda komisjoni tööd.

Koosolek lõppes kell 15.50.

(allkirjastatud digitaalselt)	(allkirjastatud digitaalselt)
Ingrid Kullerkann Juhataja	Helena Stepanov Protokollija