

BALSAVIMO IR BALSŲ SKAIČIAVIMO ĮRANGA: NUO POPIERINIO BIULETENIO IKI BALSAVIMO INTERNETU. ISTORIJA, GALIMYBĖS, PROBLEMOS IR SPRENDIMAI

VIGINTAS STANCELIS

*Lietuvos edukologijos universitetas
Lithuanian University of Educational Sciences
Vilniaus universitetas
Vilnius University
El. paštas vigintas.stancelis@leu.lt*

Santrauka

Straipsnyje nagrinėjama techninių priemonių, skirtų palengvinti balsavimą ir balsų skaičiavimą, raida ir sklaida pasaulyje, šių įrenginių ir technologijų pritaikymo Lietuvos rinkimų praktikoje galimybės. Pirmojoje straipsnio dalyje analizuojama patirtis diegiant ir naudojant automatizuotas balsų skaičiavimo mašinas, aptariama jų pritaikymo specifika ir privalumai. Antrąjoje straipsnio dalyje apžvelgiama balsavimo internetu koncepcija ir jos plitimas pasaulyje, skirtingų valstybių bandymai pasitelkti šią balsavimo formą rinkimų sistemai tobulinti ir plėsti. Trečiojoje straipsnio dalyje pristatomi labiausiai kontroversiški šių technologijų taikymo atvejai, išskylančios problemos ir jų sprendimo būdai. Išvadose ir rekomendacijose pateikiami siūlymai, kaip tam tikri šių technologijų ir organizacinių sprendimų aspektai galėtų būti įgyvendinti tobulinant Lietuvos rinkimų sferą.

Reikšminiai žodžiai: informacinės komunikacinės technologijos; rinkimai; balsavimas internetu; technikos istorija.

Įvadas

Vardijant teigiamus Lietuvos laimėjimus paskutiniaisiais dešimtmečiais, paprastai pabrėžiamas aktyvus informacinių komunikacinių technologijų diegimas, nuolat didėjanti interneto aprėptis, kylantis gyventojų informacinio raštingumo lygmuo. Vis daugiau paslaugų, tarp jų ir susietų su valstybės institucijomis, teikiama elektroninėje erdvėje, skaitmeniniu pavidalu. Tačiau viena svarbiausių, pamatinių piliečio teisių – galimybė balsuoti – mūsų šalyje vis dar gali būti įgyvendinama vieninteliu būdu, pasitelkiant XIX a. išradimą – popierinį biuletenį. Todėl naujų technologijų taikymas šioje srityje išlieka aktualia problema ir uždaviniu.

Mūsų visuomenė, kaip ir likęs pasaulis, susiduria su tokiais problemomis kaip piliečių įtraukimas į demokratinį procesą, dalyvavimo sprendimų priėmimo procese skatinimas, ir balsavimo procedūros šiame diskurse turi nemažai reikšmės. Pageidautina, kad jos būtų priimanamos visiems, turėtų aiškią ir suprantamą veiksmų seką, o rezultatai būtų skaidrūs ir lengvai pasiektų kiekvieną visuomenės ląstelę. Visiems šiems tikslams įgyvendinti reikalingi efektyvūs ir patikimi įrankiai, be to, pageidautina, kad jie atitiktų epochos techninės ir socialinės raidos lygį.

Straipsnio tyrimo objektu pasirinkta techninių balsų skaičiavimo priemonių (balsavimo mašinų), taikomų rinkimuose, plebiscituose ir kitais būdais piliečiams reiškiant savo valią, istorinė raida ir dabartinis paplitimas įvairiose pasaulio valstybėse. Aprašomas ir analizuojamas tiek šių įrenginių konstravimo ir praktinio diegimo procesas, tiek su tuo susietos teisinės problemos, šio proceso nevienareikšmis visuomenės vertinimas.

Straipsnio tikslas – apžvelgus ir išanalizavus šiuo metu pasaulyje naudojamas technines balsų skaičiavimo priemones ir su jomis susijū-

sią organizacinę ir teisinę praktiką, įvertinti jų funkcionalumo atitiktį šiuolaikinės Lietuvos visuomenės poreikiams, pateikti rekomendacijas dėl galimo jų pritaikymo mūsų šalies balsavimo praktikoje.

Aptariamoms technologijoms ir organizaciniai sprendimai gali būti naudingi sprendžiant kai kurias problemas, pavyzdžiui, nuolat didėjant gyventojų mobilumui sudaryti sąlygas dalyvauti visos šalies ar atskiro savivaldos padalinio valdymo procese, palengvinti emigravusių arba tik laikinai užsienyje gyvenančių ar dirbančių piliečių įsitraukimą į aktyvų politinį savo šalies gyvenimą. Savo ruožtu pristatomi sprendimai patys yra priklausomi nuo tokių veiksnių kaip informacinio ir teisinio raštingumo plėtra, informacinių technologijų ir jų infrastruktūros diegimas naujose valstybinio ir visuomeninio gyvenimo sferose.

Nagrinėjant pasaulinę patirtį buvo remiamasi mokslinėmis publikacijomis, teisiniais dokumentais, interneto šaltiniais. Nagrinėjamų problemų įvairovė, rekomendacijų kokybė ir pagrįstumu, solidžia apimtimi išsiskiria Beno Goldsmitho ir Holly Ruthrauff parengta ir 2013 m. Nacionalinio demokratijos instituto išleista metodinė medžiaga – vadovėlis „Implementing and Overseeing Electronic Voting and Counting Technologies“¹. Su Lietuvoje anksčiau vykusia diskusija dėl elektroninio balsavimo detaliam supažindino Mykolo Romerio universitete apgintas Ievos Kraucevičiūtės magistro darbas „Elektroninė demokratija: priemonė pilietinei visuomenei stiprinti“².

¹ Goldsmith, B., Ruthrauff, H. Implementing and overseeing electronic voting and counting technologies. International foundation for electoral systems and National Democratic Institute for International affairs. Washington, 2013. Prieiga per internetą: <https://www.ndi.org/implementing-and-overseeing-e-voting-counting-technologies>.

² Kraucevičiūtė, I. Elektroninė demokratija: priemonė pilietinei visuomenei stiprinti: magistro baigiamasis darbas. Vilnius, 2006. Lietuvos akademinė elektroninė biblioteka. Prieiga per internetą: http://vddb.laba.lt/object/LT-eLABa-0001:E.02~2006~D_20061222_183705-53133.

Balsavimo ir balsų skaičiavimo mašinos

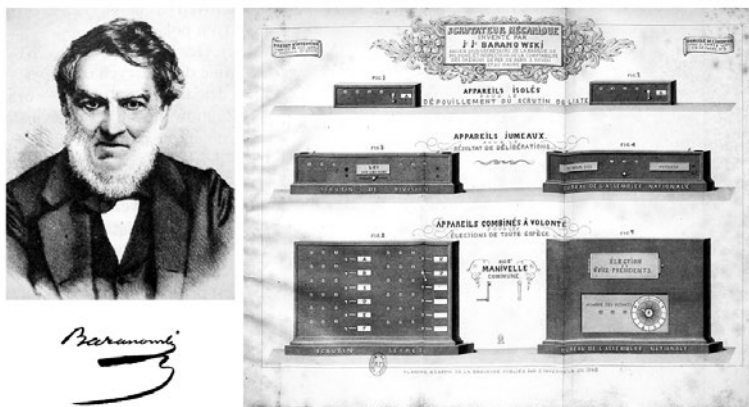
Lietuvos balsavimo sistemoje, prie kurios esame įpratę, kaip priemonė išreikšti nepriklausomą rinkėjo valią naudojamas spausdintas popierinis biuletenis. Pasaulyje šis balsavimo būdas dar vadinamas australiškuoju, nes pirmą kartą buvo panaudotas Australijoje 1856 m. organizuojant rinkimus Viktorijos, Pietų Australijos ir Tasmanijos valstijose³.

Iš pirmo žvilgsnio toks paprastas ir patikimas įrankis vis dėlto turi nemažai trūkumų. Pirmiausia reikia pagaminti ir išplatinti biuletenius, ir, jeigu jie skirti visuotiniams rinkimams šalyje, kuri pasižymi dideliu gyventojų skaičiumi ir teritorijos plotu (pavyzdžiui, Kinija, Rusija, JAV, Kanada), neišvengiamos didelės gamybos ir transportavimo išlaidos. Po balsavimo užpildyti biuleteniai dažnai vėl turi būti gabenami didelį atstumą. Dalis biuletenių balsuojant būna sugadinama, ir ne tik sąmoningai, kaip politinio protesto išraiška, bet ir nepiktavališkai, tiesiog dėl rinkėjo klaidų, todėl šie balsai prarandami. Rankinė balsų skaičiavimo procedūra užima daug laiko, reikalauja žmonių resursų ir yra mažai apsaugota tiek nuo atsitiktinių klaidų, tiek nuo kryptingos rezultatų falsifikacijos.

Akivaizdu, kad pažanga ir technologijų raida negalėjo apeiti tokios svarbios visuomeninio gyvenimo srities. Jau 1849 m. įžymus inžinierius, seifų ir bankinių skaičiavimo aparatų konstruktorius Paryžiuje išleido trumpą, labiau į politinį pamfletą negu į mokslinį darbą ar technines specifikacijas panašų darbą „Nouveau système de voter au moyen d'un appareil dit: Scrutateur Mécanique“ (Nauja balsavimo sistema), kuriame aprašė mechaniniais principais paremtos balsų skaičia-

³ Scott, E. The History of the Victorian ballot. *The Victorian historical magazine*. 1920, vol. 8, p. 1–14.

vimo mašinos konstravimo ir panaudojimo galimybes⁴. Skaitytojui gali būti įdomu, kad publikacijos autorius buvo vilnietis, iš Minsko gubernijos kilęs Vilniaus universiteto absolventas Janas Józefas Baranowski, kuris po 1831 m. sukilimo pabėgo į Prancūziją ir tapo finansų ir ekonomikos specialistu⁵.



1 pav. Janas Józefas Baranowski ir jo balsų skaičiavimo mašinos eskizas

1856 m. vokiečių išradėjas Werneris von Siemens, pasaulinės korporacijos „Siemens“ pradininkas, sukūrė pirmą elektrotechnikos principu veikiančią balsavimo mašiną. Jos galimybės buvo palyginti ribotos, naudotojui buvo prieinami tik 2 mygtukai: „Taip“ ir „Ne“. Nors išradėjas ir gavo sutikimą, kad jo mašina būtų išbandyta Prūsijos landtage, bet galų gale parlamentariai sugebėjo to išvengti⁶.

⁴ Nouveau système de voter au moyen d'un appareil dit: scrutateur mécanique, donnant immédiatement, sans dépouillement, le résultat contrôlé du scrutin de toute élection et délibération politique ou commerciale. Inventé par Jh Jn Baranowski. Paris, 1849. Prieiga per internetą: <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k850932d>.

⁵ *Słownik polskich pionierów techniki*. Red. B. Orłowski. Warszawa: Wydawnictwo Śląsk, 1987, p. 18–19.

⁶ Kleine, K. *Computing for science, engineering, and production*. Berlin, 2013, p. 325.

1892 m. JAV, Niujorko valstijos Lokporto mieste, vietos rinkimams buvo panaudota pirmoji mechaninė, iš svertų ir dantračių sudaryta Alfredo J. Gillespie patentuota ir „Standard Voting Machine Company“ pagaminta balsavimo mašina⁷. Rinkėjas savo balsą atiduodavo pasukdamas rodykles ties norimų kandidatų pavardėmis. Balsavimo slaptumą garantavo tai, kad mašina pradėdavo veikti tik pagrindiniu svertu užtraukus užuolaidą, o paskutinis jo pasukimas patvirtindavo balsavimo rezultatus ir atverdavo užuolaidą. Pasibaigus balsavimui, rinkimų komisijos nariai atidarydavo mašinos nugarinę pusę, kur skaitiklyje buvo matomi už kiekvieną pasirinkimą atiduoti balsai. 1928 m. duomenimis, jau 1/6 JAV piliečių savo balsus atiduodavo būtent naudodami balsavimo mašinas⁸.



2 pav. „Standard Voting Machine Company“ balsavimo mašinos (XIX a. pab. – XX a. pr.)

Balsų skaičiavimo mašinos iš pradžių lėtai plito ne tik dėl sudėtingos konstrukcijos ir brangumo. Mažai gyventojų turinčioje rinkimų apygardoje ne taip jau sunku biuletenius suskaičiuoti rankomis. Visai kita

⁷ Vote: the machinery of democracy. Prieiga per internetą: <http://americanhistory.si.edu/vote/votingmachine.html>.

⁸ Arnold, E.G. History of voting systems in California. 1999. Prieiga per internetą: https://josephhall.org/arnold_ca_vs_hist.pdf.

situacija milijoniniuose megapoliuose, kur tenka susidurti su didžiuliais rinkėjų srautais. Įsibėgėjant XX a., augo ne tik gyventojų, bet ir balsavimo teisę turinčių rinkėjų skaičius. Nyko turto cenzas, mažėjo amžiaus apribojimai, balsavimo teisę gavo moterys ir rasinės mažumos. Todėl tolesnė elektromechaninių ir elektroninių balsų skaičiavimo mašinų raida ir diegimas iš esmės yra susiję su daug gyventojų turinčiomis šalimis.

Balsuotojų skaičiui nuosekliai augant, kartu su juo kilo ir poreikis pasitelkti pirmuosius kompiuterius balsams skaičiuoti. Pirmoji mašina, kaip biuletenį naudojusi perforuotą juostą, ant kurios išspausdintos kandidatų pavardės ir galimi pasirinkimai, buvo Martino A. Coyle'o surkurta ir 1961 m. JAV, Ohajo valstijoje, išbandyta „Coyle Voting Machine“. Kad sutaptų su kompiuterių standartais, biuletenis turėjo būti nedidelis, todėl mašinoje buvo įtaisyti masyvūs didinamieji stiklo lęšiai⁹, kad balsuotojas matytų savo pasirinkimą. Netrukus šį gremėzdą ėmė keisti „Votomatic Vote Recorder“, kuris veikė tokiu pačiu principu, tačiau buvo pigesnis, patogesnis ir balsuotojui, ir jį prižiūrinčiam personalui. 1982 m. maždaug pusė JAV rinkėjų naudojos šios konstrukcijos įrenginiais¹⁰.



3 pav. „Coyle Voting Machine“ ir „Votomatic Vote Recorder“ perforatoriai

⁹ Gill, K. History of voting systems. Electromechanical counting, punch cards. Prieiga per internetą: <http://uspolitics.about.com/od/elections/ig/History-of-Voting-Systems/Punch-Cards.htm>.

¹⁰ Jones, D.W., Simons, B. *Broken ballots: will your vote count?* 2012. 455 p.

Suprantama, kad laikui bėgant į kompiuterius įdiegti kur kas tobulesni informacijos įvedimo įrenginiai, ir ranka subadytos kortelės tapo atgyvena. Be to, jos tebebuvo gana nepatikimos – pasislinkus popieriui, balsai atsidurdavo ne ten, kur norėjo rinkėjas. O ir dizaino požiūriu sunku buvo suprantamai ir aiškiai išdėlioti privalomą informaciją mažame plote. 2000 m. JAV prezidento rinkimuose išplieskė skandalas dėl kandidatų George'o W. Busho ir Alo Gore'o gautų balsų perskaičiavimo Floridos valstijoje. Joje kaip tik buvo naudojamos tokio tipo mašinos, ir galutinė pergalė atiteko George'ui W. Bushui, kuris laimėjo tik 537 balsų persvara nuo bendro beveik 6 milijonų rinkėjų skaičiaus¹¹.

Kilęs rezonansas ir vieša diskusija dėl pasenusių technologijų naudojimo per rinkimus lėmė tai, kad 2002 m. buvo priimtas įstatymas, žinomas kaip „Help America Vote Act“, kuris nurodė pakeisti visas išlikusias svertines ir perforacines balsavimo mašinas. Įstatymas apibrėžė balsavimo sistemos standartus, kurie turėjo atitikti šiuos reikalavimus:

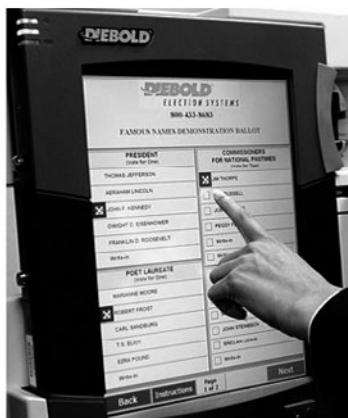
- rinkėjas turi turėti galimybę slapta ir nepriklausomai patikrinti pasirinktas atžymas biuletenyje prieš tai, kol jis bus galutinai atiduotas ir užskaitytas;
- rinkėjui turi būti suteikta galimybė slapta ir nepriklausomai pakeisti biuletenį ir ištaisyti padarytą klaidą prieš tai, kol biuletenis bus atiduotas ir užskaitytas;
- turi būti numatytos priemonės informuoti apie jo daromą klaidą (pvz., pažymėti keli kandidatai ar pasirinkimai, kai leistinas tik vienas) ir sudaryti galimybes ištaisyti klaidą¹².

Šiuolaikiškiausi technologiniai sprendimai, naudojami balsavimo centruose, yra optinio skenavimo ir tiesioginio elektroninio įrašymo (angl. *direct recording electronic*, DRE) įrenginiai. Optinio skenavimo

¹¹ Bush, George W. et al., petitioners v. Gore, Albert et al. On writ of certiorari to the Florida Supreme Court. Supreme Court of the United States. December 12, 2000. Prieiga per internetą: <https://www.law.cornell.edu/supct/html/00-949.ZPC.html>.

¹² 42 U.S. Code § 15302 - Replacement of punch card or lever voting machines. Prieiga per internetą: <https://www.law.cornell.edu/uscode/text/42/15302>.

įrenginiai dirba su tradicinio formato ir struktūros popieriniais biuleteniais, kuriuose rinkėjas savo sprendimą pažymi užbraukdamas, padėdamas varnelę ar kryžiuoką specialiai tam skirtoje vietoje. Skaitmeninio technologijos nuskaito į urną metamus popierinius biuletenius, prie jo prijungtas spausdintuvas rinkimų komisijai gali išspausdinti balsų skaičiavimo protokolą, kuris ryšių linijomis gali būti persiunčiamas aukštesnio lygmens rinkimų komisijai.



4 pav. Optinio skenavimo ir tiesioginio įrašymo balsų skaičiavimo mašinos

Naudojant tiesioginio įrašymo įrenginius, kiekvienam rinkėjui nėra reikalingas atskiras biuletenis. Visiems bendras biuletenis yra pritvirtintas įrenginio skyde arba rodomas elektroniniame ekrane, balsuojama spaudžiant atitinkamose vietose išdėstytus mygtukus, o naujausiuose modeliuose su jutikliniais ekranais – dažnai tiesiogiai priliečiant kandidato pavardę ar siūlomą projektą. Įrenginį valdo kompiuterinė programa, galinti struktūrizuoti gaunamus duomenis, pateikti ataskaitas, kiekvieną balsą atskirai ar visą jų paketą persiųsti į centrinę duomenų bazę. Elektronikos komponentų miniatiūrizacija

ir belaidžio ryšio plėtra sudaro galimybes tokius įrenginius naudoti kaip mobilias balsavimo urnas.

Didžiąją XX a. dalį balsavimo ir balsų skaičiavimo mašinos masiškai buvo naudojamos tik JAV, tačiau amžiaus pabaigoje šie įrenginiai pradėjo plisti visame pasaulyje. Olandijoje pirmieji teisės aktai, leidžiantys balsavimo mašinų naudojimą, buvo išleisti jau 1965 m. Aštuntojo dešimtmečio pabaigoje pasirodė pirmosios mašinos, o nuo 1994 m. vyriausybė aktyviai skatino jas naudoti balsuojant¹³. Belgijoje pirmieji bandymai buvo atlikti 1994 m., o 1999 m. pradėta šią įrangą naudoti masiškai, dabartinė sklaida apima apie 44 proc. rinkėjų¹⁴. Vokietijoje (Kelne) pirmieji bandymai atlikti 1998 m. 2005 m. jau apie 2 milijonus vokiečių naudojo šiomis mašinomis¹⁵. Prancūzijoje jos diegiamos nuo 2004 m.¹⁶

Ne mažesnę paklausą balsavimo mašinos turi ir trečiojo pasaulio šalyse. Viena iš aktyviausiai jas naudojančių valstybių yra Brazilija, pradėjusi jas diegti 1996 m. Užuot pirkusios brangią užsienio gamintojų techniką, Brazilijos informacinių technologijų įmonės sukūrė savo variantą, paremtą perdirbtu, jau ir tais laikais stipriai pasenusiu IBM PC 386 procesoriumi. Įrenginys išėjo patvarus, lengvas, mažų gabaritų, su autonominiu energijos šaltiniu ir nepalyginamai mažesne nei kitų analogų savikaina. Netgi Rusijoje buvo svarstoma perimti šį modelį¹⁷, tačiau rusai šios minties vis dėlto

¹³ Bart, J., Wolter, P. Electronic voting in the Netherlands: from early adoption to early abolishment. *Foundations of security analysis and design V: lecture notes in computer science*. 2009, vol. 5705, p. 123.

¹⁴ De Cock, D. Electronic voting in Belgium: past, today and future. Prieiga per internetą: <http://homes.esat.kuleuven.be/~decockd/slides/electronic.voting.in.belgium.past.today.and.future.20121025.pdf>.

¹⁵ The Constitutionality of electronic voting in Germany. National Democratic Institute. Prieiga per internetą: <https://www.ndi.org/e-voting-guide/examples/constitutionality-of-electronic-voting-germany>.

¹⁶ Bresson, E., Chabaud F., Chassagneux, X., Videau, M. *Secured and practical voting machines*. Prieiga per internetą: http://www.ssi.gouv.fr/uploads/IMG/pdf/BCCV08-Secured_and_Practical_Voting_Machines.pdf.

¹⁷ Электронные устройства для голосования на избирательных участках в России и за рубежом. Prieiga per internetą: http://cikrf.ru/actual/president/elektr_ustr_golos.html.

atsisakė, nes sukurta mašina neužtikrino informacijos saugumo ir neleido atlikti pakartotinos balsavimo rezultatų patikros.

Daugiausia gyventojų turinčia demokratine valstybe pasaulyje laikoma Indija, todėl nenuostabu, kad būtent čia balsų skaičiavimo mašinų naudojimas pasiekė didžiausią mastą. Pirmieji indiški įrenginiai buvo pradėti naudoti 1989–1990 m., o 2014 m. jų skaičius pasiekė 1,7 milijono vienetų. Tai paaiškinama tuo, kad mašinos, kaip ir pagamintosios Brazilijoje, yra mažos savikainos ir ribotų galimybių – viename balsavimo įrenginyje negali tilpti daugiau kaip 64 kandidatai ir 3840 balsų¹⁸. Jų informacijos saugumo klausimai taip pat išlieka nuolatinių debatų objektu.

Šiuo metu balsavimo mašinas naudoja Australija, Brazilija, Indija, Japonija, JAV, Jungtiniai Arabų Emyratai, Kanada, Kazachstanas, Peru, Prancūzija, Rusija, Venesuela¹⁹.

Nuotolinio balsavimo internetu plėtra

Pradėkime nuo privalumų, kuriuos teikia balsavimo internetu galimybė. Dalyvauti rinkimuose gali laikinai arba ilgesniam laikui už savo balsavimo apygardos ribų išvykę piliečiai. Vietos rinkėjai irgi gali sutaupyti laiko ir lėšų, kuriuos būtų turėję skirti, kad atvyktų prie balsadėžių. Valdžios institucijos gali išnaudoti šią balsavimo formą kaip priemonę aktyviau įtraukti visuomenę į demokratinius procesus. Nors sistemos įdiegti teks skirti lėšų, pigesnė jos eksploatacija vėliau leis sutaupyti valstybės finansinių ir žmogiškųjų resursų.

Pirmieji balsavimai internetu tikriausiai įvyko apskritai ne Žemėje. 1996 m. rusų kosmonautai Jurijus Usačiovas ir Jurijus Onufrienko, skriedami kosminėje stotyje „Mir“, balsavo Rusijos prezidento rinkimuose. Metais vėliau JAV astronautas Davidas Wolfas, irgi buvęs toje pačioje

¹⁸ Electronic voting machines. Election commission of India. Prieiga per internetą: http://eci.nic.in/eci_main1/evm.aspx.

¹⁹ The Electoral knowledge network. Countries with e-voting projects. Prieiga per internetą: <http://aceproject.org/ace-en/focus/e-voting/countries>.

„Mir“, balsavo savo gyvenamosios valstijos vietos savivaldos rinkimuose. Suprantama, kad dėl poros trejeto žmonių niekas nerengė specialių balsavimo technologijų. Pasirinkto kandidato pavardė buvo persiųsta elektroniniu paštu į Maskvos Skrydžių valdymo centrą, o vėliau į tą Teksaso valstijos apygardą, kurioje gyveno astronautas. Balsavimas negalėjo būti net slaptas, nes rinkimų apygardos narys turėjo atidaryti laišką ir ranka pažymėti astronauto pasirinkimą ant standartinio popierinio biuletenio²⁰.

Arizonos valstijoje jau 2000 m. buvo atliekamas balsavimo internetu eksperimentas, Demokratų partijos nariams tiesiogiai renkant savo valstijos atstovą. Visi registruoti partijos nariai iš anksto elektroniniu paštu gavo prisijungimo duomenis ir sutartu laiku galėjo balsuoti per interneto naršyklę. Asmens tapatybę ir duomenų saugumą užtikrinančios priemonės buvo labai elementaraus lygmens. Balsavimo teise pasinaudojo beveik 40 tūkst. partijos narių. 2008 ir 2010 metais šioje valstijoje internetu jau buvo galima balsuoti renkant gubernatorių ir Kongreso atstovus. Rinkėjai gaudavo biuletenį tradiciniu ar elektroniniu paštu, faksu. Pažymėję savo pasirinkimą, rinkėjai turėjo jį nuskenuoti ir įkelti į Arizonos valstijos sekretoriaus serverį²¹.

Šiuo metu 32 JAV valstijos leidžia kariškiams ir į užsienį išvykusiems gyventojams gauti ir užpildžius pateikti savo balsavimo biuletenius elektroniniu būdu – faksograma, prisegant nuskenuotą biuletenį prie elektroninio laiško, įkeliant jį specialiame interneto portale. Daugelis šių technologijų silpnai užtikrina informacijos saugą ir tuo labiau balsavimo slaptumą²².

Šveicarija išsiskiria tiesioginės demokratijos politine sistema, daug sprendimų čia priimama referendumais, jie vyksta keletą kartų per me-

²⁰ Wolf, D.Recomitment to Mir. NASA-6. Prieiga per internetą: <http://history.nasa.gov/SP-4225/nasa6/nasa6.htm#recommitment>.

²¹ U.S. Election assistance commission. *A Survey of internet voting*. Washington, 2011, p. 15–16.

²² Smith, P., Mulder, M., Goodman, S. Counting votes 2012: a state by state look at voting technology preparedness. 318 p. Prieiga per internetą: http://countingvotes.org/sites/default/files/CountingVotes2012_Final_August2012.pdf.

tus. Natūralu, kad siekiama atpiginti šias brangias procedūras, kartu išlaikant aukštą rinkėjų dalyvavimo lygį, ir kaip vieną iš priemonių bandoma diegti balsavimą internetu. Pirmą darbo grupė buvo suformuota 2000 m., atlikti pirminiai bandymai Ženevos, Nešatelio ir Ciuricho kantonuose, vėliau bandomieji balsavimai apėmė iš viso 13 kantonų. Pirmenybę balsuoti šiuo būdu gavo užsienyje gyvenantys Šveicarijos piliečiai. Vis dėlto sistema tebėra išbandoma, vis dar naudojamos skirtingos (Ženevos, Nešatelio, Ciuricho) balsavimo sistemos su visiškai kitokia naudotojo aplinka ir balsavimo procedūromis. Kiti kantonai, atlikdami bandymus, turi rinktis vieną iš minėtų modelių. Be to, galioja internetu atiduotų balsų kvotos, jų kiekis neturi peržengti tam tikro procento nuo bendro balsų skaičiaus²³.

Prancūzijos rinkimų sistemoje balsavimas internetu pirmą kartą buvo išbandytas 2003 m., kai JAV gyvenantiems Prancūzijos piliečiams buvo leista rinktis, koku būdu balsuoti – paštu ar internetu. 60 proc. rinkėjų nusprendė pasinaudoti naujosiomis technologijomis. 2009 m. teisė balsuoti internetu buvo suteikta daugiau kaip 300 tūkst. Afrikoje ir Azijoje gyvenančių Prancūzijos piliečių, tačiau ja pasinaudojo tik apie 10 proc. rinkėjų. Kitais metais Prancūzijos vyriausybė įsigijo komercinės įmonės „Scytl“ (www.scytl.com), užsiimančios balsavimo internetu programiniu aprūpinimu, licenciją. 2012 m. parlamento rinkimų kampanijoje 55 proc. Prancūzijos piliečių, gyvenančių užsienio šalyse, jau balsavo internetu, taip atiduodami daugiau kaip 240 tūkst. balsų²⁴.

Prieš diegiant komercinę, užsienyje kurtą „Scytl“ technologiją, ją įvertino Prancūzijos saugumo agentūros (ANSSI) ekspertai. Nepriklausoma audito įmonė papildomai vertino „Scytl“ elektroninio balsavimo sistemos atitiktį Prancūzijos asmens duomenų apsaugos agen-

²³ E-voting. The Swiss authorities online. Prieiga per internetą: <https://www.ch.ch/en/online-voting/>.

²⁴ French Ministry of Foreign Affairs. French expats vote online in 2012 legislative elections, p. 3–4. Prieiga per internetą: http://www.parliament.uk/documents/speaker/digital-democracy/FR_Successcase.pdf.

tūros (CNIL) standartams. Šiuo metu balsavimas internetu prieinamas tik už šalies ribų esantiems Prancūzijos piliečiams. 2011 m. Indijoje, Gudžarato valstijoje, savivaldos rinkimuose taip pat buvo išbandytos jau minėtos įmonės „Scytl“ balsavimo internetu technologijos²⁵.

2011 m. šešios Kanados provincijos (Albertos, Britų Kolumbijos, Naujojo Bransviko, Naujosios Škotijos, Ontarijo ir Kvebeko) priėmė įstatymų paketus, leidžiančius įvairias elektroninio balsavimo formas, taip pat ir balsavimą internetu. Nuo to laiko eksperimentiniai bandymai naudojant įvairių formų balsavimą internetu atlikti daugiau kaip 45 municipaliniuose vienetuose²⁶. Skirtingo technologinio lygmens ir rinkėjų skaičiaus bei teritorijų apimties bandymai vykdomi Australijoje, Austrijoje, Japonijoje, Norvegijoje, Olandijoje.

Vis dėlto toliausiai balsavimo internetu praktika pažengė Estijoje, kur šis valios išreiškimo būdas prieinamas visos šalies mastu. 2007 m. Estija tapo pirmąja šalimi, išbandžiusia nuotolinį balsavimą internetu parlamento rinkimuose. Naujuoju būdu pasinaudojo daugiau kaip 30 000 rinkėjų, tai buvo palyginti nedaug net Estijos mastu. Tačiau 2011 m. parlamento rinkimuose internetu balsavo 140 846 rinkėjai, tai jau sudarė reikšmingą dalį – 24 proc. visų balsų²⁷, o 2014 m. Europos Parlamento narių rinkimuose internetu atiduotų balsų dalis sudarė 31,3 proc.²⁸

Estijos internetinio balsavimo sistemos pagrindas yra asmens identifikavimo kortelė, kurioje įdiegtas elektroninio parašo modulis. Būsimasis rinkėjas turi turėti kortelę nuskaitantį įrenginį bei atsisiųsti į savo

²⁵ Shukla, A. Indians vote via Web with scytl technology. Asia – Pacific business and technology report, May 23rd, 2011. Prieiga per internetą: <http://www.biztechreport.com/story/1318-indians-vote-web-scytl-technology>.

²⁶ Laronde, P. Technologies in the voting process: an overview of emerging trends and initiatives. 2012. Prieiga per internetą: http://www.elections.ca/res/rec/tech/note/note_e.pdf.

²⁷ 2011 m. Estijos parlamento rinkimų rezultatai. Prieiga per internetą: <http://www.vvk.ee/riigikogu-valimised-2011/statistika-2011/e-haaletamise-statistika/>.

²⁸ Statistics about internet voting in Estonia. Estonian National Electoral Committee. November 20, 2014. Prieiga per internetą: <http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics/>

kompiuterį ir įdiegti balsavimui skirtą programėlę. Pasirinkus norimą kandidatą arba pasiūlymą, jo balsas yra užšifruojamas. Naudodamasis elektroniniu parašu rinkėjas patvirtina galutinį sprendimą ir balsas yra išsiunčiamas į rinkimų komisijos duomenų bazę.

Jeigu asmuo padarė klaidą, ją panaikinti gali balsuodamas tuo pačiu būdu iš naujo. Naujesnis balsas automatiškai pakeičia seną, todėl neįmanoma vienam asmeniui atiduoti dviejų ar daugiau galiojančių balsų. Balsavimas internetu vyksta iš anksto ir trunka nuo 10 iki 4 dienų prieš įprastinio balsavimo dieną. Visuotinių rinkimų dieną balsavimo apylinkėse skelbiama informacija, kurie joms priskirti rinkėjai jau balsavo internetu. Internetu jau balsavęs asmuo vis dar gali ateiti į apylinkę ir užpildyti tradicinį popierinį biuletenį, taip dar kartą pakeisdamas ar pataisydamas savo pasirinkimą. Informacija apie tai išsiunčiama į Estijos elektroninio balsavimo komitetą ir elektroninis balsas panaikinamas, kad vienam asmeniui nebūtų įskaityti du balsai²⁹.

Vieną iš projektui keltų uždavinių – pristatyti visuomenei naują balsavimo formą ir paskatinti gyventojus aktyviai ja naudotis – galima vertinti kaip sėkmingai įgyvendintą. Per beveik 10 metų jau trečdalis šalies gyventojų išmoko balsuoti internetu. Tačiau kitas uždavinys – pritraukti daugiau rinkėjų, nebuvo įgyvendintas. Nuotolinis, individualus balsavimas netgi savotiškai mažina motyvaciją balsuoti, nes niekas nemato rinkėjo pasiryžimo dalyvauti sprendžiant valstybės reikalus, nėra kam ir kaip viešai pademonstruoti savo pilietinę poziciją.

Kolektyviniai šalies tradicinių rinkėjų ir balsavusiųjų internetu portretai irgi nesutampa. Tai parodo ne tik lengvai nuspėjamas amžiaus skirtumas, kai vyresniajai kartai ir mažiau išsilavinusioms socialinėms grupėms tenka susidurti su žinių apie informacines technologijas barjeru, bet ir skirtingas politinis prierašumas. Centro dešinės partijos internetu gauna santykinai žymiai daugiau balsų negu

²⁹ E-Voting system. General overview. Estonian National Electoral Committee. Tallin, 2005–2010. 22 p. Prieiga per internetą: http://www.vvk.ee/public/dok/General_Description_E-Voting_2010.pdf.

balsuojant tradiciniu būdu, o populistinės partijos priešingai – jų pasigenda. Atitinkamai formuojasi ir partijų pozicija dėl internetinio balsavimo sklaidos – partijos nugalėtojos aktyviai pasisako už tolesnę plėtrą, o pralaimėjusios ieško pažeidžiamų vietų ir pabrėžia silpnąsias puses³⁰.

Didžiulės galimybės – didžiulės problemos

Naudoti balsų skaičiavimo mašinas ir balsavimą internetu šiuo metu yra atsisakiusios tokios demokratiškos ir išsivysčiusios šalys kaip Vokietija, Olandija, Jungtinė Karalystė, Airija. To paties reikalauja politinės partijos, judėjimai ir informacinių technologijų specialistai daugelyje kitų valstybių. Kokios to priežastys?

Daugelis elektroninio balsavimo sistemų, kurios naudojamos balsavimo centruose (rinkimų apylinkėse), buvo kuriamos nesikuriant deramo dėmesio duomenų kilmės patikrai. Jų svarbiausias uždavinys buvo užtikrinti balsavimo slaptumą – atiduodamus balsus registruoti ir saugoti taip, kad būtų neįmanoma nustatyti rinkėjo asmenybės. Tačiau jose pritaikytos technologijos ne visuomet leidžia tiksliai nustatyti, kas yra gauti ir išsaugoti duomenys – teisėtas rinkėjo pasirinkimas, programinės įrangos klaida ar kenksmingo įsikišimo rezultatas.

Skirtingi žmonės retai daro tas pačias klaidas, ir sugadintų balsų procentas spausdintuose biuleteniuose paprastai būna nežymus, o nepapgalvotos konstrukcijos ar blogai užprogramuota mašina klaidą gali kartoti iki begalybės. 2007 m. Škotijos parlamento rinkimuose beveik 146 tūkst. balsų (7 proc. nuo bendro skaičiaus) buvo sugadinta. Dėl to buvo apkaltinti tiek balsavimo biuletenių sudarytojai, kurie rinkėjams

³⁰ Kitsing, M. Online participation in Estonia: active voting, low engagement. Proceedings of the 5th International conference on theory and practice of electronic governance, Tallinn, Estonia, September 26–28, 2011. Prieiga per internetą: <http://dx.doi.org/10.1145/2072069.2072073>.

pateikė du labai skirtingos struktūros, dizaino ir balsų žymėjimo būdo biuletenius, tiek balsų skaičiavimo mašinos³¹.

Olandija buvo viena iš elektroninio balsų skaičiavimo pradininkų Europoje, toli pažengusi šioje srityje. Jau 1999–2000 m. gauta nusiskundimų dėl pačioje Olandijoje kompanijos „Nedap“ (www.nedap.com) gamintų balsų skaičiavimo mašinų. Tačiau situacija radikaliai pasikeitė, kai 2006 m. rudenį buvo įkurtas judėjimas „Wij vertrouwen stemcomputers niet“ (Mes nepasitikime balsavimo kompiuteriais). Judėjimo lyderiui Ropui Gonggrijpui pavyko gauti prieigą prie poros šių mašinų, nusirašyti programinį kodą ir jį paviešinti visuomenei bei programuotojams. Kodo analizė parodė, kad mašina labai pažeidžiama ir gali būti panaudota piktavališkiems tikslams ar net priversta vietoj balsų skaičiavimo žaisti šachmatais. 2008 m. gegužės 16 d. Olandijos vyriausybė nusprendė ateityje balsavimui naudoti tik tradicinius popierinius biuletenius³².

Šie įvykiai turėjo reikšmingų pasekmių Vokietijoje, kur dalyje rinkimų apygardų taip pat buvo naudojamos olandiškos balsų skaičiavimo mašinos. 2009 m. pradžioje Vokietijos Konstitucinis Teismas paskelbė, kad šalyje draudžiama balsų skaičiavimui naudoti tokią techninę įrangą, kurios veikimo kokybės ir priimamų sprendimų teisingumo negali įvertinti bet kuris pilietis, net ir neturintis specifinių techninių žinių. Teismo sprendimas iš principo neuždraudė naudoti balsų skaičiavimo įrenginių, tačiau pati formuluotė išskėlė sunkiai įgyvendinamus reikalavimus³³.

³¹ Herbert, S., Edwards, T. Rejected ballot papers. SPICe briefing 26 June 2007. Prieiga per internetą: <http://www.scottish.parliament.uk/Research%20briefings%20and%20fact%20sheets/SB07-36.pdf>.

³² Bart, J., Wolter, P. Electronic voting in the Netherlands: from early adoption to early abolishment. *Foundations of security analysis and design V: lecture notes in computer science*. 2009, vol. 5705, p. 130–134.

³³ In den Verfahren über die Wahlprüfungsbeschwerden: Bundesverfassungsgericht. Prieiga per internetą: http://www.bundesverfassungsgericht.de/entscheidungen/cs20090303_2bvc000307.html.

Dar prieš kylant šiam skandalui Airija įsigijo „Nedap“ pagamintų mašinų, planuodama jas panaudoti per 2002 m. visuotinius rinkimus ir pakartotinį referendumą dėl Nicos sutarties, tačiau dėl kritiškų vietos ekspertų vertinimų³⁴ ir tolesnės įvykių raidos mašinų panaudojimas buvo atidėliojamas, o 2009 m. priimtas sprendimas utilizuoti jas taip ir nepanaudojus.

Trečiojo pasaulio šalys elgiasi priešingai – dėl didelio gyventojų skaičiaus ir prastai išplėtotos infrastruktūros stengiasi didinti balsų skaičiavimo mašinų naudojimą, motyvuodamos dar ir tuo, kad jaunoje, besivystančiose demokratijose tai ugdo balsavimo kultūrą, padeda kovoti su korupcija ir balsų pirkimu. Tačiau, naudojamos pačią pigiausią, nelabai patikimą ir silpnai programiškai apsaugotą techniką, šios šalys patiria didelių sunkumų dėl jų eksploatavimo.

Nuotolinio internetinio balsavimo technologijos yra naujesnės ir modernesnės, todėl tikėtina, kad galutinės jų versijos labiau užtikrins gauto balso autentiškumą. Vis dėlto verta atsiminti, kad jos veikia nesaugaus interneto ryšio aplinkoje. Ypač svarbi ir kol kas šiai balsavimo formai neišsprendžiama problema – vadinamoji nekontroliuojama aplinka, tai yra neįmanoma patikrinti, ar rinkėjas vienas ir niekieno neveikiamas atidavė savo balsą. Tai kelia tokias rizikas kaip kito asmens balsavimas pasinaudojus nesaugiai paliktomis prisijungimo priemonėmis, atveria balsų pirkimo galimybę, vertimą balsuoti naudojant prievartą ir kt.

Dauguma mokslinėje literatūroje pateikiamų balsavimo internetu modelių siūlo naudoti sudėtingą E2E (angl. *end-to-end voter verifiable*) patikros sistemą. Užšifruoti balsavimo duomenys patenka į balsavimo centrą, kartu išsaugant galimybę balso savininkui įsitikinti, kad jo pasirinkimas nebuvo iškreiptas ar atmestas, o duomenis perduodančios tarpinės grandys negali iššifruoti ir matyti jo sprendimo³⁵. Šis metodas dar vadinamas patvirtinimais bandymų grįsta sistema.

³⁴ Lundell, J. Second report of the Irish commission on electronic voting. *Voting matters*. 2007, issue 23, p. 16.

³⁵ Clark, J., Essex, A., Adams, C. On the security of ballot receipts in E2E voting systems. IAVoSS Workshop on trustworthy elections. University of Ottawa, 2007. Prieiga per internetą: http://users.encs.concordia.ca/~clark/papers/2007_wote_receipts.pdf.

Deja, absoliuti dauguma balsavimų, tiek išbandytų su mažu rinkėjų skaičiumi tyrimo tikslais, tiek įtraukusių jau dešimtis ir šimtus tūkstančių rinkėjų, buvo organizuoti nesilaikant šių reikalavimų dėl saugumo ir galimybės patikrinti. Jau nekalbant apie JAV būdingą atvirą nusenuotų biuletenių siuntinėjimą rinkimų komisijoms, daugelio saugumo reikalavimų neatitinka net visą šalį apimanti Estijos internetinio balsavimo sistema.

Ją kritikuoja ne tik politiniai oponentai ar pavieniai techniniai ekspertai, bet ir autoritetingos tarptautinės organizacijos, pavyzdžiui, Europos saugumo ir bendradarbiavimo organizacija. Jos pateiktoje ataskaitoje apie 2011 m. Estijos parlamento rinkimus buvo išvardyta daug trūkumų ir problemų.

Internetu balsuojama iš anksto, dar nepasibaigus rinkimų agitacijai, kuri gali būti sugestyvi ir stipriau nei visuotinių rinkimų dieną lemti rinkėjo pasirinkimą.

Pažymima, kad Nacionalinio rinkimų komiteto nariai neturi pakankamų informacinių technologijų žinių, todėl jie nėra pajėgūs kritiškai vertinti techninio personalo priimamų sprendimų ir jų galimo poveikio rinkimų rezultatams.

Nėra aiškiai apibrėžtų terminų, kada tiksliai turi būti įdiegta ir atnaujinta konkreiems rinkimams skirta programinė įranga. Ataskaitos apie balsavimo platformos būklę, jos atitiktį standartams nėra viešai prieinamos, o tai mažina techninių procedūrų skaidrumą.

Rinkėjas savo ruožtu neturi priemonių patikrinti savo balso kelio iki balsavimo centro ir negali būti užtikrintas, kad jo neperėmė kompiuteriniai įsilaužėliai ar nepakeitė kenksminga programinė įranga³⁶.

Nepriklausomų ekspertų komanda iš JAV, Jungtinės Karalystės ir Suomijos, kurios branduolį sudarė jauni Mičigano universiteto moks-

³⁶ Estonia Parliamentary elections 6 March 2011. OSCE/ODIHR election assessment mission report, p. 8–15. Prieiga per internetą: <http://www.osce.org/odihr/77557?download=true>.

lininkai, irgi tyrē Estijas internetinio balsavimo sistēmas saugumu. Tyrimui buvo pasirinkti 2013 m. spalio mėn. vykę savivaldos rinkimai, kuriuose internetu balsavo 130 tūkst. iš 600 tūkst. rinkėjų.

Pagrindinės šių ekspertų pastabos sistemai:

- saugumo požiūriu informacinė struktūra yra morališkai pasenusi, orientuota į 10 ir daugiau metų senumo grėsmes, pavienius įsilaužėlius, o ne į paskutiniu metu suaktyvėjusį valstybinio lygio kibernetinį terorizmą;

- rinkimų komisijai ir techniniam personalui nepakanka saugaus darbo su programine įranga ir duomenimis įgūdžių – viešai įvedinėjami ypač svarbūs slaptažodžiais, atviroje vietoje kabo lapeliai su prisijungimo duomenimis, duomenų operatoriaus darbo kompiuteryje įdiegtas internetinis kazino;

- rinkėjo atžvilgiu sistema pažeidžiama tuo, kad įsiskverbusi kenksminga programa gali išsaugoti panaudotą asmens tapatybės kortelės slaptažodį ir vėliau, asmeniui nežinant, iš naujo perbalsuoti jau už kitą kandidatą;

- tyrinėtojai pabrėžia per didelį balsavimo sistemos kūrėjų ir rinkimų organizatorių pasitikėjimą rinkimų serverių ir rinkėjų kompiuterių saugumu, jie iš tiesų gali būti patrauklus ir prieinamas taikinyš valstybių užsakymus vykdančiams įsilaužėliams³⁷.

Apibendrinant priekaištus, išsakytus tiek balsų skaičiavimo mašinoms, tiek balsavimui internetu, tenka pripažinti jų rimtumą ir pagrįstumą. Kartu reikia pažymėti, kad daugelis paminėtų problemų kyla dėl fiziškai ir morališkai pasenusios įrangos naudojimo. Jau neminint svertinių mašinų ar rankinių perforatorių, netgi elektroninės balsų skaičiavimo mašinos daug kur buvo ir tebėra pagrįstos XX a. paskutinio dešimtmečio, tai yra kompiuterijos aušros, techniniais sprendimais. Pasitelkus modernias technologijas (jutiklinius ekra-

³⁷ Springall, D., Finkenauer, T., Durumeric, Z., Kitcat, J., Hursti, H., MacAlpinem, M., Halderman, A. Security analysis of the Estonian internet voting system. Prieiga per internetą: <https://jhalderm.com/pub/papers/ivoting-ccs14.pdf>.

nus, tiesioginį ryšį su centrine duomenų baze, naujausią duomenų šifravimo ir patikros programinę įrangą), įmanoma išspręsti daugelį išvardytų trūkumų. Interneto saugumo problema bei saugaus ryšio ir duomenų kontrolės užtikrinimo priemonės yra vienos iš labiausiai prioritetinių informacinių technologijų plėtros krypčių, todėl čia irgi laukiama technologinio proveržio.

Išvados ir rekomendacijos

Lietuvai nebūdingi dideli atstumai ir didžiulės rinkimų apygardos, todėl balsavimo mašinų diegimas iš pirmo žvilgsnio atrodytų mažai aktualus. Vis dėlto, mažėjant ir pingant elektroninių įrenginių komponentams, mobiliesiems įrenginiams, programoms ir paslaugoms skverbiantis į vis įvairesnes gyvenimo sritis, galima būtų pasvarstyti apie balsavimui skirtų terminalų su jutikliniais ekranais diegimą balsavimo apylinkėse. Nuo 2009 m. Lietuvoje išduodamos biometrinės asmens tapatybės kortelės, kuriose yra laikmena su elektroninio parašo galimybe. Terminale įrengus tokių kortelių skaitytuvą, rinkėjas galėtų patvirtinti tapatybę balsavimo sistemoje, nelaukdamas eilėje, kad atiduotų atvykimo lapelį, pasirašytų keliuose sąrašuose ir gautų popierinį biuletenį. Nuolatinis ryšys su Vyriausiosios rinkimų komisijos serveriu paliktų praeityje vėlyvą balsų skaičiavimą pavargusių komisijos narių rankomis. Balsavimui namuose irgi galėtų būti panaudoti mobilūs terminalai. Pirminiame sistemos diegimo etape išlaidos būtų neišvengiamos, tačiau, žvelgiant į ilgalaikę perspektyvą, rinkėjų ir rinkimų organizatorių sutaupyta laikas ir energija galėtų būti efektyviau išnaudoti ir atsipirkti kitose, produktyvesnėse, veiklose.

Žinoma, Lietuvoje kur kas daugiau dėmesio sulaukia klausimas dėl nuotolinio balsavimo internetu. Viena pilietinės visuomenės dalis nori neatsilikti nuo kaimynų estų, kita ragina neskubėti ir nepadarinti pavojingų klaidų. Seimas, Vyriausybė, Teisingumo ministerija

ir kitos institucijos svarsto ir tobulina įstatymų projektus, skirtus reglamentuoti naujų technologijų taikymą rinkimų procese. Aktyviai diskutuojama ir viešojoje erdvėje, kur pasisako informacinių technologijų specialistai, žurnalistai ar tiesiog žinomi asmenys. Kartu visi suvokia, kad nauja balsavimo forma neapibrėžtą laiką turės būti derinama su tradicine, kad būtų išsaugota balso teisė tiems, kurie neturi galimybių, įgūdžių ar tiesiog noro naudotis naujausiomis technologijomis.

Šią diskusiją tikslinga tęsti ir plėsti, įtraukiant kuo platesnius visuomenės sluoksnius. Techninių priemonių raida jau pasiekė ribą, kai svarbesnis klausimas yra nebe jos parametrai ir kaina, bet politinis visuomenės ir jos išrinktų valdžios atstovų apsisprendimas. Kaip minėta, duomenų perdavimo internetu saugumo klausimas vienu ar kitu mastu gali būti sprendžiamas, šia kryptimi dirba viso pasaulio informacinių technologijų tyrimo centrai, valstybinės ir komercinės įmonės. Absoliutaus saugumo užtikrinimas, žinoma, nėra įmanomas, kaip ir bet kurioje kitoje gyvenimo srityje, tačiau daugumą ryšio patikimumo, autentikacijos, duomenų šifravimo trūkumų ateityje bus galima pašalinti.

Antra nagrinėta problema – nekontroliuojama balsavimo aplinka – techninėmis priemonėmis kol kas yra praktiškai neišsprendžiama. Teoriškai įmanoma reikalauti, kad balsavimo procedūra rinkėjo buvimo vietoje būtų filmuojama internetine vaizdo kamera, taip užtikrinant, kad balsuoja tikrai įgaliotas asmuo. Tačiau praktinis įgyvendinimas susidurtų su daugybe techninių ir juridinių kliūčių – nepalyginamai išsaugiančiais duomenų šaltais į balsavimo centrus, veido atpažinimo programinės įrangos diegimu, rinkėjo įpareigojimu įsigyti papildomą mokamą techninę įrangą, o svarbiausia – balsavimo slaptumo teisės pažeidimo grėsme.

Todėl viskas iš esmės lemia apsisprendimą – ar Lietuvos visuomenė ir valdžios institucijos pakankamai pasitiki vieni kitais? Jei-gu valdžios institucijos, kaip Estijoje, pasitiki savo piliečiais, laiko

juos pajėgiais ir atsakingais, kad galėtų savarankiškai, niekieno neprižiūrimi balsuoti internetu – tada galima rinktis tinkamiausias technologijas, jas keisti, tobulinti, pritaikyti mūsų poreikiams, kurti patikimumą ir skaidrumą užtikrinančias procedūras. Jeigu šio pasitikėjimo nepakaks, teks kuriam laikui apsiriboti tobulinant balsavimo procedūras rinkimų apylinkėse, aprūpinant jas šiuolaikine ryšio ir apskaitos įranga, pavyzdžiui, minėtais terminalais.

Nesvarbu, kokie būtų priimti sprendimai, rinkimų sistema turės būti vienaip ar kitaip plėtojama, tobulinama. Todėl, nepriklausomai nuo to, kokios techninės priemonės būtų pasirinktos, po kiekvienų rinkimų turėtų būti atliekamas išsamus balsavimo priemonių ir balsų skaičiavimo sistemų įvertinimas. Ši procedūra būtų ypač svarbi siekiant užtikrinti šių sistemų gyvybingumą ir tolesnę plėtrą. Toks įvertinimas turėtų būti atliktas netrukus po balsavimo, o gauti rezultatai ir rekomendacijos panaudoti rengiantis kitam rinkimų ciklui.

Kokybiškai ir kiekybiškai turėtų būti įvertintas gautų nusiskundimų dėl sistemos darbo kiekis ir įvairovė. Tikslinga rengti apklausas ir interviu su tiesioginiais sistemos naudotojais – rinkėjais, rinkimus organizuojančiais ir vykdančiais pareigūnais. Greta to būtų naudinga pasitelkti rinkimuose dalyvavusių kandidatų ir partijų atstovus, rinkimų stebėtojus ir apie rinkimus rašančius žurnalistus, kurie irgi galėtų pateikti savo rekomendacijas dėl tolesnės sistemos plėtros ir taikymo.

Vertinimo rezultatai turėtų būti viešai skelbiami ir prieinami visuomenei. Tai galėtų būti pagrindas platesnio masto dialogui apie rinkimuose naudotas sistemos atitiktį keltiems tikslams, skatinti naujus siūlymus ir rekomendacijas, kartu stiprinti viešumą ir visuomenės pasitikėjimą rinkimų ir balsavimo procesu. Be to, svarbu užtikrinti, kad būtų laiku sukurtas ir įdiegtas mechanizmas, leidžiantis priimti būtinas pataisas ir praktiškai įgyvendinti rekomendacijas jau iki kitų rinkimų.

TECHNOLOGIES IN VOTING AND VOTE COUNTING: FROM PAPER BALLOT TO THE E-VOTING. HISTORY, ADVANTAGES, PROBLEMS AND SOLUTIONS

VIGINTAS STANCELIS

Summary

Keywords: Information and Communication Technology; elections; e-voting; technical history.

Presented article deals with problem of usage technical means counting votes during elections procedure. A number of countries, mostly with large territory and big populations use vote counting machines. Spread of Internet and growing mobility of citizen's prompts discussions about implementing voting online, some countries carries out pilot projects or even fully adopts this form of balloting. Following paper familiarizes with strengths and advantages of each system, simultaneously highlighting occurring problems and issues implementing aforementioned tools.

Moreover, article discusses possible benefits and dilemmas in case of implementing modern technical solutions of voting and vote counting in Lithuanian electoral practice. Based on present day technologies electronic voting machines could be used in polling stations, improving vote coun-

ting, accelerating data transfer to Central Electoral Commission, as well employed as mobile ballot box.

Significantly higher attention in Lithuania attracts subject of possibility to adopt voting via Internet, like it was done in Estonia in 2007. Supporters emphasize possible gains – involvement of younger part of population, opportunities to reach and engage citizens abroad. Opponents points to Internet insecurity, greater opportunities for fraud, coercion or vote-buying.

However, necessity to improve current voting system is evident. Nationwide dialogue should be initiated and supported, where best technical solutions and organizational practices could be revealed. Process of introduction of chosen instruments in further elections and obtained results must be followed by detailed evaluation in order to continually improve their usefulness.

Įteikta 2016 m. sausio 29 d.