

HÂRTIE VS ON-LINE:  
ESTE VOTUL ELECTRONIC  
O SOLUȚIE PENTRU ROMÂNIA?

<https://votează.>



## AUTOR

Septimius Pârvu

Proiect finanțat prin granturile SEE 2009 – 2014, în cadrul Fondului ONG în România.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a granturilor SEE 2009 – 2014;

*Pentru informații oficiale despre granturile SEE și norvegiene accesați [www.eeagrants.org](http://www.eeagrants.org).*



**Fundația pentru  
Dezvoltarea  
Societății  
Civile**

HÂRTIE VS ON-LINE:  
ESTE VOTUL ELECTRONIC O  
SOLUȚIE PENTRU ROMÂNIA?

# SUMAR

|                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCERE</b>                                                                    | <b>1</b>  |
| <b>CARE ESTE POVESTEA VOTULUI ELECTRONIC ÎN ESTONIA?</b>                              | <b>4</b>  |
| <b>CUM FUNCȚIONEAZĂ VOTUL ELECTRONIC?</b>                                             | <b>6</b>  |
| <b>VERIFICAREA VOTULUI ȘI OBSERVAREA ALEGERILOR</b>                                   | <b>8</b>  |
| <b>CRITICILE ADUSE VOTULUI ELECTRONIC</b>                                             | <b>9</b>  |
| <b>LECȚII ÎNVĂȚATE SAU CARE SUNT PAȘII PENTRU<br/>INTRODUCEREA VOTULUI ELECTRONIC</b> | <b>10</b> |

*Țări ca Estonia sau Franța au reușit să implementeze votul prin internet, chiar dacă sistemul a fost criticat. Alte țări, precum Republica Moldova, fac pași importanți pentru introducerea metodei de vot în perioada următoare. România evită de mai mulți ani să ia o decizie care ar putea fluidiza votul în diaspora. Prezentăm în cadrul raportului experiența baltică, în special cea estoniană cu privire la votul prin internet. Estonia este singura țară care aplică votul prin internet pentru toate tipurile de alegeri și este până în prezent unul dintre cele mai de succes exemple. Cu toate acestea, nici Estonia nu a scăpat de critici referitoare la hibe de securitate sau la posibilitățile de fraudare a votului.*

*Astfel, analizăm cum se votează în Estonia, de ce este un exemplu de succes și de ce alte țări au dat greș cu folosirea tehnologiei în exprimarea opțiunilor electorale. Am inclus în raport concluziile întâlnirilor cu experți electorali, membri ai comisiilor electorale sau academicieni, precum și propriile concluzii ale misiunii de observare EFOR în Estonia, Letonia și Finlanda<sup>1</sup>.*

*În România discuția stagnează, nu este construită pe argumente și nu se poartă în spațiul public, prin consultări cu cetățenii. Vorbim despre frica de fraudă electorală, despre posibilitățile de manipulare a sistemului, gradul scăzut de alfabetizare tehnologică a cetățenilor. Dar nu vorbim despre obiective, despre pași concreți, despre asumarea răspunderii politice pentru un proiect care s-a dovedit controversat în toate țările unde a fost testat.*

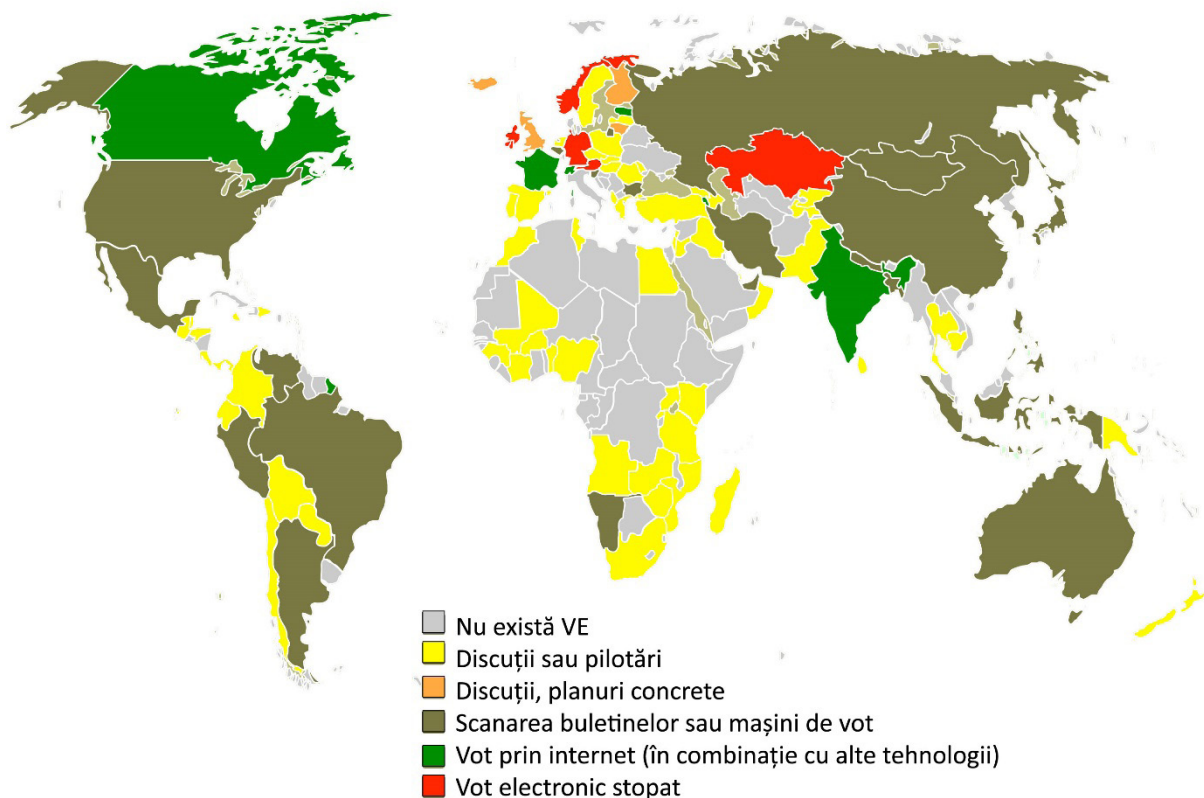
***Care sunt condițiile pentru ca România să implementeze votul electronic prin internet și ce pași ar trebui să facă politicienii și autoritățile?***

---

1. Mulțumim dl. ambasador Cătălin Avramescu pentru invitația de a monitoriza alegerile și de a vizita Ambasada României la Helsinki

Votul electronic este una dintre metodele cele mai controversate de exprimare la urne. Dacă unele țări precum Estonia consideră că e un sistem care funcționează foarte bine și este potrivit pentru cetățenii săi, altele precum Olanda sau Germania consideră că utilizarea mașinilor sau a tehnologiilor on-line pentru a vota nu este sigură, punând probleme de ordin constituțional sau generând

incertitudine la exprimarea și cuantificarea voturilor electronice. Norvegia a renunțat la teste din cauza pericolelor legate de securitate. Cert este că la nivel internațional sunt destule țări care au fost tentate să adopte fie votul prin internet, fie cu dispozitive și un număr semnificativ de state consideră că aceasta este viitorul.



*Harta votului electronic. Sursa: [www.e-voting.cc/en/it-elections/world-map/](http://www.e-voting.cc/en/it-elections/world-map/)*

Politicienii și societatea, inclusiv în România, dezbate teme precum siguranța votului, vot pe hârtie vs vot invizibil, sau faptul că votul electronic nu poate fi observat și înțeles de oricine. Există și motivul mai puțin afișat al fricii partidelor politice de a-și asuma un risc semnificativ printr-un sistem de vot electronic, cu efecte ce ar putea afecta rezultatul alegerilor. Discuțiile sunt de multe ori populiste și neargumentate. Rareori se vorbește despre arhitectura sistemului, documentele folosite pentru autentificare, dar și despre drepturile electorale și constituționale. Este adevărat că în multe dintre țările care aplică azi votul electronic sub orice formă

sau au renunțat la el au existat discuții legate de constituționalitatea din perspectiva egalității votului pe hârtie cu cel exprimat electronic, dar și despre secretul exercitării drepturilor electorale. Părerile sunt împărțite și țin de viziunea constituțională a fiecărui stat în parte.

Una dintre țările care a avansat semnificativ cu votul electronic prin internet și unde acesta e deplin funcțional este Estonia. Practic, în 2015 este singura țară din lume unde se votează electronic, prin internet, pentru toate tipurile de alegeri, de mai bine de zece ani. Nu există scandaluri majore,

anulări ale voturilor sau fraude electorale; dar asta nu înseamnă însă că nu există critici și contestații. Pe de altă parte, state vecine precum Finlanda, Letonia sau Lituania se străduiesc sau au dat deja greș cu votul electronic, sub oricare dintre formele sale: cu mașini sau online.

Votul electronic în Estonia este considerat în același timp un mare succes, dar unii ridică semne de întrebare legitime. Dacă pentru autoritățile estoniene, vulnerabilitățile din sistem sunt neglijabile sau pot fi soluționate, pentru anumiți academicieni și pentru comunitatea internațională există probleme care ar trebui să conducă chiar la eliminarea votului electronic din legislația și practica estoniană.

**Cu toate acestea, trebuie să ne uităm cu atenție la lecțiile care pot fi învățate din experiența estoniană și din criticile aduse de experți modelului baltic. Concluziile care urmează sunt rezultatul unei vizite de documentare în Estonia, Finlanda și Letonia al cărei scop a**

**fost identificarea argumentelor pro și contra votului electronic și a bunelor practici care pot fi adoptate. Vizita a avut loc între 27 februarie și 6 martie 2015 la Tallin, Helsinki și Riga, unde au avut loc întâlniri cu experți electorali, membri ai comisiilor electorale naționale, specialiști în IT și academicieni, precum și reprezentanți ai organizațiilor internaționale care au rolul de a observa alegerile. La Helsinki a avut loc o vizită la Ambasada României pentru Finlanda și Estonia, unde am discutat despre organizarea votului în străinătate și situația românilor din cele două țări. Pe 1 martie am observat alegerile parlamentare din Estonia în cinci secții de votare și am asistat la procedurile de deschidere și numărare a voturilor exprimate prin mijloace electronice.**

Scopul raportului nu este de a oferi soluții IT, ci mai degrabă de a pune în discuție publică, cu argumente, oportunitatea introducerii votului electronic prin internet în România.

## CARE ESTE POVESTEA VOTULUI ELECTRONIC<sup>2</sup> ÎN ESTONIA?

Primii pași pentru introducerea votului electronic au fost făcuți în 2002. A fost folosit pentru prima dată la nivel extensiv în 2005, la alegerile locale. Înainte de utilizarea completă a componentelor procesului au existat mai multe teste parțiale.

În 2015, la zece ani de la prima utilizare, Estonia este prima și singura țară care se poate lăuda cu utilizarea votului electronic prin internet pentru toate tipurile de alegeri, atât în țară, cât și pentru cetățenii din exterior.

|                                          | Locale<br>2005 | Parlamentare<br>2007 | PE 2009         | Locale<br>2009    | Parlamentare<br>2011 | Locale<br>2013     | PE 2014            | Parlamentare<br>2015 |
|------------------------------------------|----------------|----------------------|-----------------|-------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|
| Alegători                                | 1 059 292      | 897 243              | 909 628         | 1 094 317         | 913 346              | 1 086 935          | 902 873            | 899 793              |
| Participare la vot                       | 47,4%          | 61,9%                | 43,9%           | 60,6%             | 63,5%                | 58,0%              | 36,5%              | 64,2%                |
| VE numărate                              | 9 287          | 30 243               | 58 614          | 104 313           | 140 764              | 133 662            | 103 105            | 176 329              |
| VE înlocuite cu<br>bulletin de vot       | 30             | 32                   | 55              | 100               | 82                   | 146                | 46                 | 162                  |
| VE invalide                              | n.a.           | n.a.                 | n.a.            | n.a.              | n.a.**               | 1                  | n.a.               | 1                    |
| VE înlocuite<br>cu VE                    | 364            | 789                  | 910             | 2 373             | 4 384                | 3 045              | 2 019              | 4 593                |
| Votanți VE<br>din alegătorii<br>prezenți | 1,9%           | 5,5%                 | 14,7%           | 15,8%             | 24,3%                | 21,2%              | 31,3%              | 30,5%                |
| VE din voturi<br>avansate                | 7,2%           | 17,6%                | 45,4%           | 44%               | 56,4%                | 50,5%              | 59,2%              | 59,6%                |
| VE străinătate<br>(adresa IP)            | n.a.           | 2%<br>51 states      | 3%<br>66 states | 2,8%<br>82 states | 3,9%<br>105 states   | 4,2%<br>105 states | 4,69%<br>98 states | 5,71%<br>116 states  |
| Perioada VE                              | 3 days         | 3 days               | 7 days          | 7 days            | 7 days               | 7 days             | 7 days             | 7 days               |
| Votanți cu<br>Mobiil ID                  | n.a.           | n.a.                 | n.a.            | n.a.              | 1,9%                 | 8,6%               | 11,0%              | 12,2%                |
| Voturi<br>verificate de<br>utilizator    | n.a.           | n.a.                 | n.a.            | n.a.              | n.a.                 | 3,4%               | 4,0%               | 4,3%                 |

Au existat trei pași în care a fost construit sistemul. Întâi a existat o idee generală asupra ceea ce se vrea, o soluție tehnică (2002). În a doua etapă, în perioada 2003-2004 a fost dezvoltat sistemul de bază, prin consultări cu societatea civilă și cu mediul academic. Au existat două propuneri principale legate de arhitectura sistemului. În

cel de-al treilea moment, în 2005 a fost elaborată varianta complexă a legii. În toată această perioadă a existat în general un consens politic, fără de care nu ar fi fost posibilă nici un fel de negociere. Sistemul a costat 2 milioane de euro, la care se adaugă aproximativ 50.000 -60.000 euro pentru actualizarea sa la alegeri.

2. Ne referim prin vot electronic la votul prin internet

Prima lecție importantă învățată este că fără un consens politic solid și ținte clar definite, votul electronic nu are șanse. Experiența arată că în alte țări această încercare a dat greș pentru că nu a existat o înțelegere între partide sau au existat critici foarte puternice din partea unor terți. Lituania și Letonia sunt două exemple vizibile în acest sens. Cazul leton mai demonstrează că trebuie să existe consultare publică, care poate avea un impact decisiv asupra rezultatului final. În Letonia a existat o puternică opoziție față de sistem venită din partea academicienilor și a mediului IT (mai puțin a celor care ar fi dezvoltat sistemul software). Acest fapt a condus la anularea în prezent a oricăror discuții despre implementarea votului electronic pe motiv că ar fi foarte nesigur.

Nici traseul legislativ al votului electronic estonian nu a fost unul calm, întrucât anumite partide politice au criticat vulnerabilitățile sistemului în permanență. *Eesti Keskerakond* (partidul de centru) – al cărui electorat este format majoritar din pensionari și ruși – este principalul critic al sistemului, chiar dacă la alegerile din 2015 a îndemnat electoratul să utilizeze mijloacele electronice de vot.

Au existat mai multe teme recurente aduse pe agenda publică de partide. Au fost politicieni care au considerat că nu trebuie făcute aceste eforturi, întrucât cine nu vrea să meargă la secția de votare nu trebuie să voteze. De asemenea, aceștia s-au temut că votul electronic ar putea aduce oameni noi la vot, care ar putea schimba balanța. În final, votul electronic nu poate fi supervizat și înțeles,

este nesigur, deci nu este legitim. Totuși, practica nu arată că participarea a crescut prea mult datorită votului electronic; pe de altă parte nu a afectat vizibil nici echilibrul politic. Partidul de centru a primit voturi electronice puține datorită profilului său și a votanților care resping conceptul. Partidul Reformist, care a inițiat proiectul nu a primit neapărat mereu cele mai multe voturi electronice.

Președintele mai degrabă conservator al Estoniei, Arnold Rüütel, a atacat înainte de alegerile locale din 2005 legea la Curtea Supremă motivând că posibilitatea de a schimba votul favorizează votanții on-line. Curtea a considerat că nu este nici un fel de discriminare, întrucât atât votul electronic, cât și cel pe hârtie creează aceleași efecte juridice. Mai mult, toți cetățenii au acces la votul electronic, deci nu există bariere discriminatoare.

O realitate foarte importantă care condiționează modul în care se discută și funcționează votul electronic este încrederea pe care o au principalii factori interesați în sistem, în autoritățile electorale și în partidele politice. În Estonia, cetățenii au încredere în procesul electoral. Din discuțiile cu interlocutorii a reieșit că nu există fraude electorale sau reclamații majore, ci mai degrabă incidente minore, care nu afectează în mod vizibil desfășurarea alegerilor. Acest fapt a putut fi observat și în timpul zilei votului<sup>3</sup>: cetățenii respectă regulile și nu există incidente majore care pot pune sub semnul îndoielii (semnificativ) rezultatele alegerilor.

---

3. Am observat alegerile în cinci secții de votare din Tallinn și din afara capitalei, inclusiv o secție de votare organizată într-un supermarket

## CUM FUNCȚIONEAZĂ VOTUL ELECTRONIC?

**Pentru început trebuie foarte clar menționat că votul electronic se poate folosi în paralel cu mai multe metode de exprimare a opțiunii electorale: buletin de hârtie, prin poștă, în avans în secția de votare (2 feluri), pe vase.**

În primul rând, în organizarea votului electronic sunt implicate mai multe instituții:

- Comisia electorală Națională
- Comisia electorală pentru vot electronic – compusă din cel mult 7 membri, numiți de Comisia Electorală Națională; are rolul de a organiza și gestiona votul electronic, de a verifica voturile
- Administrația electorală: birourile electorale de circumscripție și cele ale secțiilor de votare
- Riigi Infosüsteemi Amet (RIA) – instituție publică cu rol în gestionarea infrastructurii IT
- Sertifitseerimiskeskus AS – companie privată, singurul furnizor de certificare digitală
- Cybernetica AS – compania care a dezvoltat software-ul
- KMPG Baltics AS – auditorul sistemului de vot electronic. Verifică securitatea procesului din perspectiva listelor de alegători, transferul voturilor între componentele sistemului sau procesul de numărare a voturilor

Nimic nu s-ar întâmpla în Estonia fără **documentele de identitate cu cip electronic**. Estonia a început să construiască la sfârșitul anilor '90 un sistem centralizat, care adună informații despre cetățeni cum ar fi educație, sănătate, date auto etc. Informațiile sunt deținute de către autoritățile publice descentralizate, dar bazele de date comunică într-un portal unic, [www.eesti.ee](http://www.eesti.ee). Portalul poate fi accesat de către autoritățile publice, cetățeni și companii. Ministerul Finanțelor este cel care administrează arhitectura sistemului. Anumite voci consideră că centralizarea datelor nu este de bun augur, mai ales în cazul unui atac informatic; autoritățile și cetățenii văd sistemul integrat ca pe un mecanism foarte util. Un cadru similar există și în Norvegia.

Fiecare cetățean (și în anumite condiții rezidenții) primește un document de identitate cu cip

([www.id.ee](http://www.id.ee)), care poate fi folosit pentru accesarea diverselor servicii oferite de autoritățile publice, dar și de bănci, spre exemplu și două PIN-uri: unul cu care se autentifică pentru a folosi diverse servicii, inclusiv cele electorale și PIN-ul 2, care este de fapt o semnătură electronică.



Foto: <https://www.valimised.ee>

Odată cu cardul se eliberează și două adrese de e-mail, una cu numele persoanei și terminația @eesti.ro. Cea de-a doua adresă corespunde numărului unic de înregistrare pe care îl primește fiecare estonian și are aceeași terminație.

Pentru a putea vota cetățenii pot utiliza documentul de identitate sau un card **Mobiil-ID**, care poate fi folosit la rândul său pentru accesarea serviciilor publice. O a treia cale – mai recentă – este cu ajutorul unui **card SIM** eliberat de serviciul de telefonie mobilă, dar care ulterior trebuie înregistrat la Poliția și Poliția de Frontieră.

Votul electronic are loc în avans. Alegătorul poate schimba de câte ori vrea votul în această perioadă, dar nu se poate vota în ziua alegerilor (inițial legea permitea acest drept). Ultimul vot exprimat este cel valabil: electronic, dacă alegătorul a votat numai pe internet, sau pe hârtie, dacă și-a schimbat votul în secția de votare. Același principiu este aplicat și în sistemul de vot electronic din Norvegia. Mecanismul estonian permite cetățenilor să își schimbe votul în situația în care au existat presiuni asupra lor, fiind considerat o metodă de aplicare a secretului votului.

|                                                                 |               |               |               |                                       |                 |               |               |              |               |                                         |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|--------------|---------------|-----------------------------------------|
| Joi<br>19.02.                                                   | Vin<br>20.02. | Sam<br>21.02. | Dum<br>22.02. | Luni<br>23.02.                        | Marti<br>24.02. | Mie<br>25.02. | Joi<br>26.02  | Vin<br>27.02 | Sam<br>28.02. | Dum<br>01.03.2015                       |
| VOTAREA ÎN AVANS                                                |               |               |               |                                       |                 |               | Nu se votează |              |               | ZIUA<br>ALEGERILOR                      |
| Votarea în avans<br>în reședințe de regiune<br>12:00 – 20:00    |               |               |               | Votarea în districte<br>12:00 – 20:00 |                 |               |               |              |               | Votarea în<br>districte<br>9:00 – 20:00 |
| Vot electronic<br><i>valimised.ee</i><br>9:00 - ... ... - 18:00 |               |               |               |                                       |                 |               |               |              |               | Votarea<br>de acasă                     |

Votul on-line se poate exercita prin intermediul unei aplicații care se descarcă pe computer<sup>4</sup>, care poate fi descărcată de pe pagina web [www.valimised.ee](http://www.valimised.ee). Aceasta a fost folosită pentru prima dată în 2011; anterior autoritățile electorale foloseau o aplicație Java care rula din browser. Comisia electorală pentru vot electronic este de părere că acest sistem este mai sigur și poate asigura și o scanare a computerului utilizatorului, eliminând astfel posibilitatea ca acesta să fie infectat cu viruși sau malware.

- Serverul de direcționare a voturilor: autentificare, transmiterea listelor de candidați către votanți, primirea voturilor neanonimizate
- Serverul de stocare a voturilor: centralizează voturile criptate până la finalul perioadei de votare
- Serverul de numărare a voturilor (*off-line*): primește voturile transferate pe CD/DVD, anonimizate și le numără



Principiul de bază după care funcționează votul este al plicului dublu. Inițial votantul își exprimă votul care este transmis către server într-un plic care conține votul propriu-zis și datele de identificare. Înainte de numărarea voturilor, opțiunea anonimizată este mutată într-un alt plic care este practic numărat.

5. <https://jhalderm.com/pub/papers/ivoting-ccs14.pdf>

## VERIFICAREA VOTULUI ȘI OBSERVAREA ALEGERILOR<sup>6</sup>

Una dintre cele mai importante etape ale procesului este verificarea votului. În sistemul estonian, alegătorul poate verifica cu ajutorul unui cod QR dacă votul său a fost înregistrat și dacă a fost contabilizat corect. Dacă la început sistemul indica numai dacă votul a fost înregistrat, la ultimele alegeri, cetățenii pot verifica cu ajutorul unei aplicații instalate pe telefon și prin scanarea codului QR generat la sfârșitul procesului de votare dacă opțiunea lor a fost corect înregistrată, prin afișarea timp de 30 de secunde în aplicație. Limitarea la 30 de secunde este conform autorităților electorale un mecanism de siguranță împotriva verificării de terțe părți a opțiunii votate<sup>7</sup>.

Un alt sistem de verificare este cel norvegian în care alegătorul primește prin poștă un card de hârtie cu chei de control care sunt unice pentru fiecare persoană și care corespund fiecărui partid.<sup>8</sup> La finalizarea votului, alegătorul primește pe telefon un cod de patru cifre care ar trebui să corespundă cu opțiunile primite inițial. Acest sistem a fost introdus de autoritățile electorale inclusiv ca un mecanism de control al atacurilor asupra sistemului. De exemplu, o manipulare a sistemului ar fi detectată dacă 1% dintre alegători (în cazul

unor alegeri la care s-au dat 40.000 de voturi) ar face această verificare; în această situație șansa de a detecta manipularea este de 90%.

Sistemul estonian mai include alte mecanisme de monitorizare a procesului. În primul rând, orice cetățean poate participa la procedurile de observare a deschiderii voturilor electronice și numărării acestora. Numărarea a avut loc la alegerile parlamentare din 2015 între ora 18 și 20 în sediul Parlamentului. Autoritățile au interzis intrarea în sală cu telefoane și aparate foto, având în vedere că la ultimele alegeri rezultatele au fost transmise mai repede către public. Ca regulă, orice cetățean poate participa la observarea alegerilor fără condiții restrictive de acreditare; practic, oricine poate merge în secția de votare fără a se înregistra prealabil.

Pentru a permite verificarea codului sursă, autoritățile au publicat mare parte din acesta pe pagina <https://github.com/vvk-ehk/evalimine>. Au existat critici din partea unor ITiști și experți că nu a fost publicat codul integral; autoritățile consideră că publicarea codului integral ar fi un element de vulnerabilitate.

6. Pentru mai multe exemple legate de integritatea și verificabilitatea votului vezi <http://www.e-voting.cc/en/portfolio-item/proceedings-2012/>

7. Mai multe despre procedura de verificare aici: [http://vvk.ee/public/Verification\\_of\\_I-Votes.pdf](http://vvk.ee/public/Verification_of_I-Votes.pdf)

8. [http://www.e-voting.cc/wp-content/uploads/downloads/2012/07/21-33\\_Stenerud-Bull\\_Norway.pdf](http://www.e-voting.cc/wp-content/uploads/downloads/2012/07/21-33_Stenerud-Bull_Norway.pdf)

## CRITICILE ADUSE VOTULUI ELECTRONIC

Cel mai virulent raport publicat<sup>9</sup> împotriva sistemului estonian este privit de autoritățile estoniene cu neîncredere. Raportul scris de mai mulți experți internaționali IT concluzionează foarte pe scurt că votul electronic estonian are prea multe vulnerabilități și astfel trebuie anulat. Există voci care afirmă că raportul este plătit de Partidul de centru pro-rus, unul dintre criticii cei mai vizibili ai votului electronic.

Autorii raportului critică pe de o parte calitatea resursei umane, iar pe de altă parte avertizează asupra unor posibile modalități de a infiltra sistemul și de a schimba rezultatele votului. Printre vulnerabilitățile raportate se numără transferarea datelor de pe un server pe altul cu un stick folosit, filmarea unor experți IT în timp ce introduc parole etc. De altfel, și în timpul misiunii de observare EFOR din 2015 au fost semnalate câteva aspecte: păstrarea unor parole pe hârtii care sunt ținute de operatori în buzunar, verificarea formală a cheilor de control (doar prima și ultima cifră dintr-un șir de zeci de caractere), utilizarea unor servicii de comunicații de tip Gmail, lucrul direct pe *root*, fără niveluri diferite de acces etc.

Pe de altă parte, experții susțin că sistemul este învechit și nu poate face față celor mai noi tipuri de atacuri. Mai mult, voturile pot fi modificate dacă există *malware* instalat pe servere, chiar de către oficiali. De asemenea, și un astfel de virus

instalat pe computere utilizatorilor poate modifica voturile, prin furtul unor PINurilor sau a altor date personale.

Autoritățile electorale estoniene consideră că acest raport nu este în mare parte întemeiat. Chiar dacă au luat în calcul criticile incluse în document, ele afirmă securitatea sistemului și mecanismele de luptă împotriva atacurilor. Conform acestora, testele autorilor nici nu ar fi realiste, pentru că aceștia nu ar fi avut acces la tot codul sursă.

Există critici aduse sistemului și din interior. La alegerile din 2011 un student și-a fraudat propriul vot și a creat impresia că votul nu a plecat către sistemul central, după care a făcut publică descoperirea și a adus problema în fața Curții Supreme. Instanța a considerat prin Decizia 3-4-1-4-11 că nu este fraudă fiind vorba de propriu vot; este un incident similar invalidării unui buletin de vot. Comisia electorală afirmă că urmărește aceste potențiale fraude, iar orice deviere este sesizată și raportată.

Și rapoartele OSCE/ODIHR au inclus de-a lungul anilor mai multe recomandări pentru consolidarea sistemului. Dintre acestea se numără utilizarea de personal calificat propriu de către Comisia pentru vot electronic, reguli clare pentru anularea voturilor, posibile atacuri și pentru situații de criză, precum și pentru distrugerea voturilor, creșterea transparenței procesului.

---

9. Security Analysis of the Estonian Internet Voting System, [estoniaevoting.org](http://estoniaevoting.org)

## LECȚII ÎNVĂȚATE SAU CARE SUNT PAȘII PENTRU INTRODUCEREA VOTULUI ELECTRONIC

Estonia nu trebuie luată ca atare ca exemplu de bună practică; modelul trebuie discutat pe îndelete cu bune și rele. Există o oarecare naivitate în a considera sistemul estonian sigur și replicabil în alte țări. Sunt mai multe state care s-au uitat la estonieni ca la un exemplu (chiar și la nivel de discuții), dar au adaptat procedurile specificului național: Norvegia, Letonia etc. Și în România, Estonia este văzută ca Sfântul Graal al alegerilor. Totuși, condițiile din România sunt mult diferite: încredere scăzută în partide și în autoritățile publice, dimensiunea crescută și fluiditatea corpului electoral (vs aprox. 1 milion votanți în Estonia), fraudă electorală ca fenomen extins sau număr mult mai mare, precum și profil diferit al cetățenilor din străinătate. Să nu uităm că în 2014 a existat un caz în care urna de vot a fost furată fizic din secție. De asemenea, nici la capitolul observare nu stăm foarte bine, având în vedere că regulile sunt destul de drastice, neprietenoase cu cei interesați; dacă vrem vot electronic cu siguranță lucrurile nu pot rămâne așa.

Chiar dacă partidele politice nu au prezentat argumente foarte clare pentru votul electronic prin internet vs vot prin corespondență, se pare că cel de-al doilea instrument are câștig de cauză. Partidul Național Liberal a prezentat deja o propunere de proiect<sup>10</sup>. Pe de altă parte, în Parlament au fost respinse proiecte de legi pe vot electronic și prin poștă, fără prea multe dezbateri. Asociația M10 a lansat un proiect de vot electronic la 1 martie (mzece.ro).

Argumentele și dezbaterile publice au fost accesorii pe care politicienii le-au considerat dispensabile pentru alegerea celui mai potrivit sistem de vot la distanță pentru străinătate. În general a lipsit expertiza tehnică adevărată la nivelul partidelor, un minim de studiu comparativ – și în general discuțiile în jurul votului electronic, naive și neinformate, au fost văzute de partide mai mult ca o reverență simbolică în direcția diasporei, cea care a răsturnat rezultatul alegerilor din noiembrie 2014. În realitate, un astfel de proiect nu poate trece fără consultarea beneficiarilor și a experților

electorali. Trebuie să învățăm din lecțiile celor care au reușit sau care au eșuat, inclusiv din propriile noastre experiențe pilot.

Cu toate acestea, dacă ar fi să punem pe agenda publică votul prin internet trebuie să urmărim câțiva pași pentru a ne asigura că rezultatul este cel mai potrivit pentru autorități și mai ales pentru alegători.

### 1. VIZIUNE, OBIECTIVE, CONSENS POLITIC

În primul rând, înainte de a stabili care sunt mecanismele prin care funcționează metoda de vot la distanță pe care o alegem trebuie să stabilim ce vrem de fapt să obținem. Considerăm că votul la distanță trebuie să rezolve problema alegătorilor din străinătate, care nu au mijloace la îndemână pentru a vota de la depărtare. Fără a fi neconstituțional, votul electronic nu ar trebui inclus (cel puțin pentru început) pentru alegătorii din țară, care beneficiază de condiții diferite de vot.

Fără consens politic, votul electronic se poate dovedi un eșec. Cazurile letonian și lituanian sunt exemple în acest sens. De asemenea, răbdarea este un element cheie: în Estonia a durat mai bine de patru ani să fie trecută legea prin Parlament, iar acolo existau precondiții mai bune decât în România.

### 2. PERIOADĂ DE TESTARE, CONSULTARE PUBLICĂ

Votul electronic nu ar trebui implementat fără a exista un plan bine pus la punct: studiu de fezabilitate, pilotare, auditare a precondițiilor necesare, asigurarea existenței infrastructurii necesare. Consultarea cu publicul nu poate lipsi sub nicio formă din acest proces. Fără consultarea cu beneficiarii și experții, legitimitatea legislației și a sistemului nu este asigurată.

10. <http://www.hotnews.ro/stiri-politic-19731284-comisia-cod-electora-discuta-maine-proiectul-votului-prin-corespondenta-vezi-text-cum-vei-putea-trimiti-votul-prin-plic.htm>

În Lituania – țară care nu are vot electronic - experți IT, cu sprijinul administrației publice au dezvoltat un portal prin care au testat votul electronic, [www.ivote.lt](http://www.ivote.lt). Acesta a fost dezvoltat înainte de alegerile parlamentare din 2012 pentru a testa gradul de interes pentru votul electronic. Un număr de 3566 persoane au votat, iar peste 30.000 au descărcat aplicația fără a vota<sup>11</sup>.

### 3. ELABORAREA LEGISLAȚIEI ȘI CONSTITUȚIONALITATEA VOTULUI ELECTRONIC

Urmând exemplul estonian, înainte de a exista o formulă legislativă, trebuie să existe o propunere de proiect. Legislația trebuie să cuprindă proceduri foarte clare pentru fiecare etapă a procesului, incluzând procedurile de vot, designul sistemului, numărarea, distrugerea voturilor, situațiile de criză, voturi invalide etc.

O discuție prealabilă pe constituționalitatea unei astfel de legi este absolut necesară. După alegerile din 2006, Olanda a renunțat la folosirea mașinilor de vot NEDAP după ce au fost descoperite vulnerabilități în procedurile de votare și numărare a voturilor. În 2010 s-a revenit la votul clasic, pe hârtie. Curtea federală din Germania a scos din uz în 2009 mașinile de vot considerând că încalcă normele constituționale, atât timp cât votul nu poate fi observat de orice cetățean, fără cunoștințe tehnice. Pe de altă parte, Curtea a considerat că votul prin corespondență este constituțional, pentru că facilitarea prezenței alegătorilor la vot este mai importantă decât posibilele probleme legate de securitate și secretul votului. Pe de altă parte, Franța a eliminat votul prin poștă în 1975 din cauza potențialului de fraudă.

Curtea Constituțională a României argumenta în Decizia 61/2010 faptul că:

*În cadrul preocupărilor de revizuire a legislației electorale, o atenție sporită trebuie acordată posibilității cetățenilor români cu drept de vot care domiciliază în străinătate, și nu numai acestora, de a-și exercita dreptul de vot, în cadrul unei proceduri speciale, inclusiv prin votul electronic, care să se desfășoare în corelare cu orele oficiale ale României între care se desfășoară procesul de votare.*

### 4. ASIGURAREA PRINCIPIILOR DE BAZĂ ALE VOTULUI

Pentru implementarea sistemului, trebuie în primul rând respectat **secretul votului**. Constituția României prevede faptul că votul este secret. Au existat discuții intense dacă votul de acasă poate fi secret, atât timp cât oricine te poate urmări când votezi sau cât există persoane care te pot constrânge să votezi într-un anumit fel. Estonienii au găsit un răspuns simplu: fiecare cetățean este responsabil pentru propriul vot, iar cel care încalcă principiile poate fi sancționat. Statul nu poate asigura în mod exhaustiv secretul votului, astfel că mita electorală și influențarea alegătorilor rămân probleme reale. Problema mitei electorale și a presiunilor nu poate fi eliminată total, dar exprimarea repetată a votului este o soluție. Un cetățean poate vota de mai multe ori electronic, respectiv o dată în secția de votare, iar dacă este supus presiunilor sau dorește să schimbe votul are această opțiune.

**Verificabilitatea individuală și universală a votului** este esențială. Votantul trebuie poată verifica faptul că votul său a fost înregistrat, apoi că a fost înregistrat conform opțiunii sale, iar în cele din urmă numărat ca atare. Am prezentat două tipuri de sisteme de verificare a voturilor care asigură votantului această posibilitate.

**Observarea alegerilor** este esențială pentru a asigura posibilitatea cetățenilor să verifice procedurile. Chiar dacă este posibil ca un număr mic de cetățeni să fie interesați de proces, aceștia trebuie să poată observa toate etapele proceselor, pornind de la verificarea pre-electorală a sistemului, până la etapa de verificare și soluționare a contestațiilor. Parlamentul are ocazia să schimbe procedurile actuale (care sunt foarte stufoase și parțial diferite de la lege la lege) și să permită acreditarea centralizată la AEP, valabilă pentru toată țara, înființarea unui registru electronic special cu observatori și extinderea categoriilor de persoane care se pot acredita la cetățeni și partide politice<sup>12</sup>. Eliminarea barierelor puse observatorilor din România a fost menționată în mai multe dintre rapoartele OSCE/ODIHR.

### 5. ASIGURAREA INFRASTRUCTURII

Deși în România este foarte puțin probabil să se poată introduce modelul norvegian sau cel

11. <http://udris.lt/ivote/>

12. Vezi aici recomandările EFOR pe această temă <http://expertforum.ro/recomandari-locale/>

estonian, se pot emite documente care să asigure votul pentru cetățenii în România. Astfel, se pot tipări cărți de alegător cu cip care să fie blocate prin două coduri – unul de autentificare și celălalt de confirmare. Unii experți consideră că pentru o țară ca România acest model este chiar mai practic, pentru că ar evita riscuri de fraudă.

Statul trebuie să asigure informare și chiar cursuri de calificare pentru cetățenii care vor să folosească acest sistem. Estonia a investit fonduri europene pentru a-și învăța cetățenii să utilizeze mijloace electronice. Nu suntem naivi să credem că România poate ajunge la nivelul statelor puternic informatizate, mai ales că și nivelul de acces la internet este mai mic decât în majoritatea țărilor care practică vot electronic, însă eforturile se pot concentra către grupurile țintă interesate de votul electronic.

## 6. TRANSPARENȚA, SECURITATE, ÎNCREDERE PUBLICĂ ȘI EVALUAREA SISTEMULUI

Transparența este cheia creșterii încrederii publice în autoritățile care organizează votul electronic. Conform sondajelor actuale partidele politice, Parlamentul, dar și administrația electorală, suferă de lipsă de încredere cronică. Dacă partidele politice sunt asimilate corupției și proastei guvernări, administrația electorală nu are un profil destul de vizibil în rândul cetățenilor.

Pentru a asigura transparența procesului, Autoritatea Electorală Permanentă și comisia specială pentru vot electronic trebuie să permită accesul publicului la întreg procesul. Pachetul software ar trebui distribuit public sub format deschis, iar procedurile de votare, numărare și finalizare a procesului electoral trebuie să fie foarte clar specificate și accesibile publicului. Dezvoltarea sistemului ar trebui să se facă prin

consultarea societății civile, sectorului academic și prin dezbateri publice. Selectarea companiilor care ar urma să lucreze la elaborarea acestuia, dar și a celor care vor oferi infrastructura hardware trebuie să fie transparentă, cu respectarea procedurilor. Acest pas este foarte important întrucât selectarea unei companii care poate influența procesul de vot poate avea impact major asupra alegerilor.

Administrarea sistemului trebuie să fie făcută de instituții publice. În Franța, sistemul a fost dezvoltat și administrat de Scytel, o companie cunoscută în materie de consultanță electorală, fapt care a atras nemulțumirea publicului. Mai mult, codul sursă nu a fost făcut public, iar procedurile de transparență nu au fost respectate<sup>13</sup>.

Resursa umană, după cum arăta experiența din Estonia, trebuie pregătită permanent și trebuie introduse standarde de integritate ridicate, pentru a evita orice fel de incident. Evaluarea sistemului trebuie să se poată face de către terți. Auditul, evaluarea și certificarea trebuie delegate organismelor independente ale statului și trebuie publicate fără excepție. Auditul trebuie să se facă pe substanța procesului și nu doar pe documente sau pe proceduri. Observarea alegerilor este unul dintre criteriile fundamentale stabilite de către Consiliul Europei pentru certificarea sistemelor de vot electronic<sup>14</sup>.

Securitatea rămâne subiectul tabu al acestei discuții. Sceptici există deja în cadrul politicianilor și societății civile, iar argumentele pro și contra pot fi la fel de valide pentru ambele tabere. Cu toate acestea, există câteva condiții ale sistemului de vot electronic care trebuie atinse pentru a putea vorbi de o minimă securitate. Modelul de criptare trebuie să fie permanent revizuit și actualizat conform noilor tehnologii. Testele sunt esențiale pentru a descoperi erori și vulnerabilități ale sistemului. Stabilirea unor reguli și proceduri foarte clare și cât mai detaliate reprezintă o oportunitate de a elimina riscuri de securitate.

13. E-voting in France, <https://vimeo.com/49293923>

14. Certification of e-voting systems Guidelines for developing processes that confirm compliance with prescribed requirements and standards, Strasbourg, 16 February 2011

## SE POATE DECI IMPLEMENTA VOTUL ELECTRONIC ÎN ROMÂNIA?

*Este dificil să faci predicții, mai ales cu privire la viitor  
– Niels Bohr*

Exemplele documentate sunt foarte diferite și chiar dacă avem țări cu profil social, economic, tehnologic apropiat vedem poziții diferite față de votul electronic; și cu siguranță ar fi mai și alte modele de discutat. Nu există un Sfânt Graal al votului electronic care să se poată aplica, precum un șablon pe fiecare țară. Pentru a avea vot electronic trebuie să vedem în primul rând ce nevoi avem și să stabilim încă de la început că poate nu este atât de important să creștem prezența la vot cu noi alegători, ci mai degrabă să ne întrebăm câți alegători ar fi participat la scrutinul din noiembrie 2014 dacă ar fi existat vot electronic.

Chiar dacă este un sistem modern și accesibil, problemele legate de securitatea votului nu trebuie ascunse sub preș, pentru că sunt foarte reale și pot avea un impact major asupra procesului electoral. Contează încă de la început arhitectura proiectului: procedurile de criptare, hardware și software, asigurarea securității votului sau asigurarea unei bune administrări a proiectului, cu personal profesionist și integru. În situația de față, interesul beneficiarului trebuie să fie pus înaintea costurilor și deci nu trebuie să facem economii care ar putea periclita proiectul.

Trebuie să fim realiști și să vedem că nici votul prin corespondență nu asigură secretul total, nu poate fi facil observat și nici nu este neapărat mai ieftin. Dacă mergem pe logica că hârtia e mai sigură decât o *cutie neagră* care nu știm cum acționează,

atunci votul prin corespondență este aparent mai sigur. Dar experiența românească a demonstrat că nici votul pe hârtie nu este scutit de fraudare. Impunerea de sancțiuni disuasive pentru fraude electorale trebuie să vină la pachet cu introducerea unor noi tipuri de vot la distanță.

Una dintre variantele cele mai convenabile este testarea votului electronic pe un subiect electoral cu miză redusă (poate un referendum) pentru a exista o primă experiență la care să ne raportăm. Descoperirea formulei celei mai potrivite pentru România poate dura mai mulți ani și nu trebuie să ne pripim în a adopta un sistem.

Votul trebuie să fie neapărat anticipat și nu în ziua alegerilor. În primul rând, astfel s-ar asigura posibilitatea de a reface alegerile în cazul unei situații de urgență. De altfel ar oferi mai mult timp publicului țintă despre care vorbeam anterior, cetățenii români din străinătate, pentru a se decide, dar și pentru a schimba votul dacă este cazul. Fiind vot electronic și existând regiștrii cu înregistrări, votul multiplu este eliminat.

Pe scurt, votul electronic anticipat ar putea fi implementat dacă se parcurg toate fazele menționate anterior - fără a fi exhaustive - dacă se iau toate precauțiile necesare și dacă pornim de la niște obiective foarte clar stabilite. Și poate avea un rezultat numai în condițiile în care este trecut prin dezbatere publică, la care să participe toți cei interesați. Legile electorale nu pot fi făcute pe un birou întunecat din Parlament fără a exista un *reality check*.

## NOTE

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





Expert Forum  
Matei Millo 12, apt. 21, Sector 1  
București, România  
[office@expertforum.ro](mailto:office@expertforum.ro)  
[www.expertforum.ro](http://www.expertforum.ro)