

Expunere de motive
LEGE
Privind organizarea și desfășurarea
votului electronic

Prezentul proiect de lege vizează organizarea și desfășurarea votului electronic, în contextul în care **dreptul de vot este stipulat în Constituția României la art. 36**. Ca urmare a mobilității cetățenilor români, conform politicii comune a Uniunii Europene privind libera circulație și dreptul la muncă al cetățenilor statelor membre pe teritoriul Uniunii, **un număr semnificativ de cetățeni români sunt privați de posibilitatea exercitării acestui drept**, din cauza distanțelor mari de parcurs până la cea mai apropiată secție de votare și a numărului mic de secții de votare organizate de statul român pe teritoriul Uniunii. Prin urmare, reprezentativitatea mandatelor tuturor decidenților în stat, poate fi semnificativ influențată prin lipsa acestor cetățeni din procesul electoral. Suveranitatea națională a poporului român nu poate fi garantată fără asigurarea unor alegeri corecte.

Ineficiența organizării fizice a procesului electoral, așa cum s-a constatat și la alegerile Europarlamentare de pe 26 mai din acest an, conduce la scăderea participării la vot și la subminarea încrederii în procesul electoral. Pentru a evita pe viitor astfel de situații este necesară construirea unui sistem de vot funcțional pentru ca democrația noastră să nu mai fie în pericol datorită acestor vulnerabilități. Cu cât alegătorii participă mai mult la alegeri și cu cât procesul este mai transparent și mai durabil, cu atât rezultatul este mai legitim. Din fericire, o soluție simplă pentru această problemă este organizarea alegerilor, prin intermediul rețelei globale Internet. Telefonul inteligent împreună cu cele mai recente tehnologii criptografice pot servi drept instrumente mai eficiente și mai sigure în numărarea voturilor cetățenilor. Votul online ar putea stimula participarea alegătorilor, ar putea elimina erorile administrative la secțiile de votare și ar contribui la restabilirea încrederii cetățenilor în procesul electoral și democrație.

Până în prezent, Internetul nu a reușit să îndeplinească cerințele de bază ale sistemului de vot. Internetul ca infrastructură nu prezenta suficiente elemente de siguranță pentru a respecta cerințele esențiale ale unui sistem de vot. Atunci când un alegător votează, votul trebuie să fie numărat corect, o singură dată, să rămână anonim și să poată fi verificat după o eventuală întrerupere totală sau parțială a alimentării sistemului tehnologic cu energie electrică. Alte neajunsuri ale sistemelor de vot online includ susceptibilitatea la hackeri, erorilor de codare și eroarea umană. Cu resurse suficiente, orice atacator ar putea manipula o "urnă" cu buletine de vot digitale.

În prezent este posibilă construirea unui sistem de vot funcțional, scalabil și incluziv, datorită tehnologiilor de tip blockchain. Un "blockchain" este o rețea descentralizată de tip "peer-to-peer" ce permite tranzacționarea de valori sau votarea. Într-un sistem de tip "blockchain", încrederea publică în procesul de votare nu se realizează prin încrederea într-o instituție, ci prin criptografie, teoreme matematice dovedite și transparență. În tehnologia "blockchain", o rețea descentralizată de calculatoare lucrează pentru a verifica fiecare jurnalizare a unei interacțiuni, grupând seturi ordonate de astfel de jurnalizări în alte seturi ordonate numite "blocuri". Fiecare "bloc" este legat criptografic de "blocul" precedent, formând un "lanț" de încredere sau "jurnal", pe care oricine are acces la rețea îl poate vedea, însă pe care nicio singură entitate nu-l poate manipula.

Un atacator care ar dori să voteze de două ori sau să manipuleze "urna digitală" ar trebui să preia controlul asupra a 50%+1 din puterea de calcul a întregii rețele și să rescrie întreaga istorie a fiecărui vot de pe "blockchain" (ce acționează ca "urnă digitală"), într-un timp foarte scurt, ceea ce este extrem de dificil, devenind aproape imposibil o dată cu înaintarea în timp. Totodată, deoarece rețeaua este extrem de distribuită și descentralizată aceasta poate supraviețui unui dezastru natural sau unui atac asupra infrastructurii critice.

Într-un sistem de vot online cetățenii folosesc identități digitale pentru a dovedi că au dreptul de a vota. Fiecare identitate digitală este unică pentru fiecare persoană, protejată criptografic cu o cheie privată aflată pe dispozitivul persoanei și este legată de persoană prin validarea față în față de către o persoană autorizată. Cetățenii își deschid aplicația prin utilizarea amprentei digitale sau scanările retinale și apoi își exprimă votul cu cheia privată. Cu cât sunt folosite mai multe puncte de date folosite pentru a crea identitatea digitală, cu atât identitatea este mai dificilă de copiat sau de furat.

Putem avea încredere în rezultatul unui astfel de sistem de vot deoarece alegătorii pot verifica urna electronică pentru a verifica dacă votul lor a fost evaluat corect, candidații pot avea încredere în numărul voturilor, iar oficialii electorali pot verifica și pot audita rezultatele. Deoarece sistemul este descentralizat, niciun guvern sau hacker nu poate schimba rezultatele fără a fi detectat imediat.

Atacatorii ar putea încerca în continuare să fure voturile - dar ar trebui să facă acest lucru vot cu vot, atacând fiecare terminal mobil în parte. Datorită faptului că votul poate fi verificat individual, cetățenii pot dovedi că identitatea lor electronică a fost furată și că altcineva a votat în locul lor. În acest caz, divulgarea cheii private poate anula votul exercitat ilegal, iar înlocuirea cheii private cu o cheie privată nouă poate repune alegătorul în drepturi (după ce terminalul mobil a fost actualizat împotriva vulnerabilității exploatate de atacator). În cel mai rău caz, asta poate conduce numai la o întârziere a votului.

Anonimitatea votului este realizată prin utilizarea unei tehnologii criptografice ce permite autentificarea anonimă a alegătorilor, numită semnătură electronică circulară. Un buletin de vot emis electronic, semnat cu o semnătură electronică circulară generată utilizând cheia privată a alegătorului poate confirma că această semnătură este generată de cineva care se află în grupul alegătorilor online însă nu poate spune de către ce alegător online a fost generată.

Votarea online bazată pe tehnologia "blockchain" asigură confidențialitatea individului și îmbunătățește transparența sistemului în ansamblu. Sistemele de vot online sunt mai puțin costisitoare, mai eficiente și mai accesibile, eliminând în același timp cele mai multe, dacă nu chiar toate oportunitățile de fraudă. Pentru a fi pe deplin incluziv cetățenii trebuie să poată în continuare să voteze, utilizând buletinele de vot pe hârtie. Prin urmare, sistemul de vot online trebuie să fie un sistem de vot complementar.

Un sistemul de vot online, în care să putem avea încredere mai mare decât în sistemul de vot tradițional bazat pe hârtie, trebuie să respecte următoarele principii:

- Confidențialitatea votului – Nimeni nu poate ști ce a votat alegătorul. Votul este ascuns oricărui observator (exceptând alegătorul).

- Verificabilitate individuală – Alegătorul are certitudinea faptului că votul său a fost numărat corect.
- Eligibilitate – Numai alegătorii care au dreptul să voteze se pot înscrie în procesul de votare.
- Exactitate – Fiecare vot este numărat corect.
- Justețe – Nimic nu poate influența rezultatul votului.
- Unicitate – Orice alegător are dreptul la un singur vot.
- Robustețe – Nimeni nu poate influența sau modifica rezultatul final al votului.
- Verificabilitate universală – Oricine poate verifica eligibilitatea fiecărui vot și imparțialitatea rezultatului.
- Rezistență la constrângeri – Este nefezabil pentru un agent coercitiv să determine dacă un alegător constrâns votează în conformitate cu cerințele agentului coercitiv.

Spre deosebire de metoda clasică de vot, bazată pe hârtie, care se desfășoară într-o singură zi, votarea online se va desfășura pe parcursul a 7 zile, și va permite alegătorilor să voteze ori de câte ori doresc, fiind luat în considerare doar ultimul vot emis. Această procedură împiedică posibilitatea fraudării alegerilor prin constrângerea alegătorilor. Dacă o persoană constrânge un alegător, prin amenințări sau alte metode, să arate dispozitivul mobil în timp ce votează, alegătorul poate să mai voteze o dată după ce persoana respectivă nu mai este în preajmă. Această procedură este conformă cu liniile directoare pentru implementarea recomandărilor privind sufragiul liber din cadrul Recomandării CM/Rec(2017)5 a Comitetului Miniștrilor către statele membre privind standardele pentru votul electronic.

Parlamentul României trebuie să dovedească că nu este compus din politicieni care beneficiază de inaccesibilitatea cetățenilor la vot, de nesiguranța sau de lipsă de încredere publică în procesul electoral. Nu ar trebui să existe niciun politician care să se opună în mod direct sau indirect îmbunătățirii modului în care se desfășoară alegerile, având în vedere avantajele votului online bazat pe tehnologia blockchain.

Drept urmare, am întocmit prezenta propunere legislativă care cuprinde, definirea termenilor specifici utilizați în textul legii, reguli referitoare la caracterul complementar al utilizării votului online în raport cu procedura tradițională bazată pe secții de votare și buletine de hârtie, și enunță principiile și pașii necesari organizării votului online, în linie cu dezideratele exprimate în prezenta expunere de motive. De asemenea, în cuprinsul acestei propuneri legislative se regăsesc atribuțiile Autorității Electorale Permanente și precum și atribuțiile altor instituții, referitoare la votul online, dar și procedura de vot ce va fi utilizată de către alegători în vederea exercitării votului online. Totodată, prezenta propunere legislativă respectă Recomandarea CM/Rec(2017)5 a Comitetului Miniștrilor către statele membre privind standardele pentru votul electronic a Consiliului Europei.

Pentru respectarea principiului neutralității tehnologice, prezenta propunere legislativă este formulată astfel încât cerințele să poată fi respectate atât prin implementări ce utilizează o rețea blockchain publică precum Bitcoin sau Ethereum, cât și prin implementări private pe bază de permisie.

În România există un precedent privind votul electronic online. În cazul referendumului din 2003 privind aprobarea Constituției României, Autoritatea Electorală Permanentă a utilizat pentru militarii și polițiștii aflați în misiuni internaționale un sistem de vot electronic bazat pe certificate

digitale și conexiunea prin internet la o bază de date centralizată. Voturile astfel exprimate a 1623 de soldați au fost considerate legale.

Față de cele prezentate mai sus, vă supunem spre discuții și adoptare prezenta propunere legislativă privind votul electronic.

Inițiatori: