

УДК 324+342.8]:004

## ЕЛЕКТРОННЕ ГОЛОСУВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ ЕЛЕКТРОННОЇ УЧАСТІ ГРОМАДЯН

Анастасія Константинівська

*Національний університет «Києво-Могилянська академія»,  
факультет соціальних наук та соціальних технологій, кафедра політології  
вул. Григорія Сковороди, 2, 04655, м. Київ, Україна*

Вибори є першочерговою ознакою демократичної політичної системи країни, необхідний і найважливіший механізм здійснення волевиявлення громадян, що дозволяє формувати представницькі органи державної влади та місцевого самоврядування. В останні роки запровадження електронного голосування, як основного інструменту електронної демократії, стало одним із перспективних напрямків використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Електронне голосування передбачає використання електронних засобів для проведення процедури голосування та підрахунку результатів виборів. Нові технології дозволяють забезпечити прозорий, надійний та доступний інструмент реалізації виборчих прав громадян. У статті розглянуто особливості впровадження електронного голосування, його стандарти та типологію, проаналізовано необхідні умови для ефективної роботи електронних систем голосування.

*Ключові слова:* демократичні вибори, інформаційно-комунікаційні технології, виборчі стандарти, дистанційне голосування, виборче право.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології змінили обличчя політичного життя багатьох країн світу. Застосування нових технологій змінює суспільний дискурс та інструменти мобілізації громадян. Вираження волі громадян через вибори є найважливішим елементом демократичної системи державного управління, що формує представницькі органи державної влади та місцевого самоврядування. На сьогодні електронне голосування визнане набагато надійнішим та безпечнішим за традиційне голосування на виборчих дільницях [13]. Електронне голосування не тільки спрощує саму процедуру, а й підвищує інтерес до політичного життя країни, та як наслідок зростає явка на виборах. Дослідники визначають, що електронне голосування, хоча є однією з найскладніших форм електронної демократії, може підвищити інтерес громадян до виборчого процесу, зменшити витрати на виборчий процес, збільшити доступ громадян з обмеженими фізичними можливостями до процедури голосування, покращити надійність процедури підрахунку результатів виборів [8; 14; 16].

Питання запровадження системи електронного голосування досліджували такі науковці, як Р. Кріммер, В. Пітерс, А. Проссер та Р. Шустер. Зарубіжні науковці Дж. Гібсон, М. МакГалей, М. Реммерт та М. Чевалліер визначили основні стандарти та вимоги до проведення демократичних електронних виборів. Питаннями верифікації результатів виборів та можливими ризиками займалися такі науковці, як Д. Цетінка, О. Цетінка, Т. Лауер. Серед вітчизняних дослідників електронне голосування вивчали Л. Анісімова, А. Береза, С. Канзюба, С. Фоміна, К. Турчинов.

**Метою статті** є аналіз особливостей функціонування системи електронного голосування залежно від контексту впровадження; визначення загальних стандартів та принципів процедури електронних виборів.

У демократичній політичній системі важливо, щоб громадяни мали можливість взяти участь у чергових виборах і обрати своїх представників до органів державної влади. На тепер застосування інструменту електронних виборів широко використовується у США, Канаді, Бельгії, Швейцарія та Естонії; частково запроваджене електронне голосування у Великобританії, Німеччині, Франції, Іспанії та Португалії [6]. Кабінет Міністрів Ради Європи визначає електронне голосування як процедуру голосування за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій із системою автоматичного підрахунку голосів [9].

Згідно з Рекомендаціями Ради Європи [9], під час застосування системи електронного голосування мають бути дотримані ряд принципів. Вибори мають бути точними, з гарантією передачі електронного голосу у центральну мережу без будь-яких змін. Необхідно дотримуватися демократичних принципів традиційних виборів – прямі, вільні, загальні, із забезпеченням процедур таємності та гласності. Під час проведення електронного голосування важливо дотримуватися політики конфіденційності та забезпечити неможливість ідентифікувати виборця з його голосом. Останнім важливим принципом є можливість верифікації та аудиту голосів, коли кожен виборець зможе перевірити чи правильно врахований його голос.

До описаних вище вимог, Дж. Гібсон, М. МакГалей та М. Чевалліер [8; 12] додали ще ряд критеріїв для належного функціонування системи електронних виборів. Зокрема, виборчий голос під час його передачі до виборчої комісії не можна виявити та змінити. Голосувати мають право лише зареєстровані виборці, при чому лише один раз, повторне голосування буде вважатися фальсифікацією виборів. Веб-сайт для голосування має бути захищений від хакерських атак та гарантувати захист персональних даних виборців. Держава має забезпечити неможливість тиску на громадян через політичні переконання, ввести заборону купівлі/продажу голосів із кримінальною відповідальністю.

Також Кабінет Міністрів Ради Європи виділив загальні стандарти щодо регулювання процедури електронного голосування, які відбивають основні принципи демократичних виборів та зміцнюють довіру до процедури електронного голосування. Саме вони сьогодні виступають орієнтирами для широкого запровадження системи електронного голосування у країнах-членах європейського простору. Стандарти можна поділити на три види: правові, що визначають міжнародні та національні нормативно-правові акти, які регулюють процедуру виборів; операційні стандарти, які визначають питання організації виборів та самої процедури голосування; технічні стандарти, що дозволяють забезпечити сумісність програмного забезпечення та електронних пристроїв [15]. Вибрані вимоги мають бути застосовані на всіх етапах проведення виборів: оголошення виборів, реєстрація виборців, висування кандидатів, агітаційна кампанія, процедура голосування, підрахунок результатів та їх захист.

У цьому контексті для визначення готовності країни до впровадження електронного голосування Р. Кріммер, А. Проссер та Р. Шустер запропонували використовувати такі критерії [10; 14]:

- 1) розвиток інформаційного суспільства (розвиток електронного урядування, електронна інфраструктура, поширеність державних електронних послуг);
- 2) правовий вимір (верховенство права, нормативно-правове регулювання виборів, дотримання прав людини);
- 3) суспільно-політичний контекст (стабільність демократичних інститутів, тип виборчої системи, політична активність громадян, рівень явки на виборах).

Дослідники визначили, що для ефективного запровадження процедури електронного голосування необхідно визначити рівень політичної стабільності у країні, тип виборчої

системи, ставлення громадян до нововведень у процедурі виборів, визначення особливостей виборчого законодавства. Також важливим є аналіз стану виборчих реєстрів, інформаційно-комунікаційної та технічної інфраструктури, наявність та сприйняття інших інструментів електронної участі (електронних форумів та консультацій, інструменту електронних петиції тощо).

Такий розподіл допомагає визначити переваги запровадження нових технологій голосування [3; 5; 13]. По-перше, дистанційне електронне голосування дозволяє обрати зручний час та місце, аби здійснити свій громадський обов'язок (реєстрація та процедура голосування), навіть для громадян, що на момент виборів знаходяться за кордоном. По-друге, новий канал голосування може зацікавити окремі групи населення у політичному житті (наприклад, молодь), що у свою чергу може суттєво збільшити явку виборців. По-третє, процедура є зручною та доступною для людей з обмеженими фізичними можливостями. По-четверте, мінімізація впливу людського фактора на процес підрахунку голосів, та, як наслідок, зменшення фальсифікацій та маніпуляцій з голосами, збільшення довіри громадян до електронної процедури голосування та легітимності обраної влади. По-п'яте, новітні системи захисту дозволяють забезпечити персональні дані виборців та захистити програмну інфраструктуру від зовнішніх атак. По-шосте, виборець може перевірити чи врахований його голос, а у деяких країнах навіть змінити/виправити свій вибір у дні проведення виборів (Швеція, Естонія). По-сьоме, відбувається економія державних коштів, оскільки одноразові витрати на закупівлю програмного забезпечення та електронних машин підрахунку є суттєво нижчими за регулярні виборчі витрати (друк виборчих списків та бюлетенів, оплата праці членів виборчих комісій). І останнє, електронні пристрої дозволяють протягом доби обробити результати голосування та швидко оголосити результати виборів.

Однак, попри такий широкий перелік переваг, процедура голосування – це процес із великою кількістю традицій, що має символічний характер, за який окремі групи громадян у деяких країнах боролися досить тривалий час, тому будь-які нововведення мають проводитися поетапно та з великою обережністю [14]. Попри те, що під час застосування електронного голосування майже нівелюються помилки, пов'язані з людським фактором, є велика кількість технічних загроз, що можуть виникнути з програмним забезпеченням та електронною інфраструктурою [6]. Насамперед, технологія електронного голосування викликає недовіру через можливість зовнішнього втручання, наприклад, зараження програмного забезпечення вірусами, хакерські атаки, виведення з ладу системи, порушення збору даних, зміна даних електронних бюлетенів тощо [7]. Іншою суттєвою загрозою є можливість різноманітних зловживань, а саме купівля та продаж голосів виборців, подвійне голосування та голосування через посередників, які майже неможливо простежити дистанційно [2]. Також впровадженню системи електронного голосування може заважати недосконалість нормативно-правової бази та відсутність досвіду використання інших інструментів електронної участі [5]. Ще одним важливим недоліком є втрата публічності процесу голосування, повну таємницю голосування можна гарантувати лише коли громадянин відвідує виборчу дільницю особисто. За таких умов, у громадян можуть виникнути побоювання та недовіра, через недостатню прозорість процедури, з'явитися сумніви у надійності електронного підрахунку голосів, тому важливо здійснювати заходи для нівелювання зовнішніх та внутрішніх загроз.

Аби уникнути усіх вище наведених ризиків, уряди країн, які проводять електронні голосування, регулярно тестують та оновлюють програмне забезпечення для виборів, модифікують виборчі машини. Розробники інформаційних технологій постійно працюють

над удосконаленням технічної інфраструктури з метою мінімізації виникнення можливих помилок та збоїв [11].

Аналізуючи міжнародний досвід, для мінімізації ризиків та уникнення технічних проблем необхідно провести наступні кроки, описані далі [5; 11; 16]. Варто починати запровадження системи електронних виборів із проведення пілотних голосувань, на яких будуть тестуватися пристрої підрахунку голосів та програмне забезпечення. Для цього попередньо необхідно провести детальну законодавчу регламентацію нової процедури. Електронна виборча система має бути з одного боку надійно керованою та відкритою для перевірки, з іншого – бути захищеною від втручання для зміни результатів та виникнення помилок під час процедури голосування. На цьому етапі виникає питання навчання та компетентності персоналу, який буде обслуговувати виборчі машини та допомагати проводити процедуру голосування. Усі члени виборчих комісій мають пройти належну підготовку для роботи з електронною системою, для виборців необхідно розробити доступні інструкції користування новою технологією. Далі необхідно встановити належну систему конфіденційності, що зможе захистити персональні дані виборців. Кожному виборцю має бути гарантована можливість таємного голосування, без спроб отримати відомості про його вибір [2]. Програмне забезпечення, що буде використане на електронних виборах має бути ліцензованим, а електронні пристрої пройти сертифікацію у міжнародних експертів та спостерігачів. Держава має забезпечити міжнародне незалежне спостереження та експертний аналіз результатів виборів [7]. За умов електронного голосування кожен виборець має можливість перевірити правильність врахованого голосу та бути впевненим, що усі його персональні дані надійно збережені у системі, аби уникнути політичного переслідування [3]. Підсумовуючи, можна визначити, що для збільшення гарантій проведення чесних виборів необхідно, аби держава максимально контролювала виборчий процес, мінімізуючи роботу третіх сторін (окрім роботи незалежних спостерігачів).

Повертаючись до процедури електронного голосування, електронні вибори можуть проходити як дистанційно, коли голосування відбувається через мережу Інтернет, за допомогою ідентифікаційного пароля, так і на виборчій дільниці, коли голосування відбувається за допомогою електронних терміналів (ідентифікація відбувається через ID-картку або реєстраційний пароль) або електронних скриньок, що автоматично підраховують паперові бюлетені (оптичне сканування та технології запису голосів) [4].

Дослідник Л. Анісімова виділила два механізми електронного голосування на електронних виборах. Використовуючи перший механізм голосування, виборець попередньо проходить реєстрацію у виборчій комісії, яка присвоює реєстраційний номер (цифровий ключ). У день голосування, виборець через будь-який комп'ютер, під'єднаний до мережі Інтернет, за допомогою цифрового ключа отримує доступ до свого виборчого кабінету, де знаходиться електронний бюлетень. Далі громадянин здійснює свій вибір, підтверджуючи його своїм цифровим ключем, на що система видає повідомлення про закінчення голосування [1]. Однак за таких умов наявні ризики, що зможуть ідентифікувати виборця за його виборчим голосом, після чого здійснювати тиск та навіть переслідувати.

У такому випадку використовують оновлений механізм електронного голосування, коли списки виборців та реєстрація голосів розділяються на двох різних серверах. Перший сервер розсилає електронні бюлетені за запитом виборців, приймає, зберігає та обробляє результати голосування. На другому сервері зберігаються реєстр та персональні дані виборців, який має бути під державним контролем. Виборець отримує два паролі доступу (для двох серверів) – перший для електронного бюлетеня, другий для своєї ідентифікації особистих даних. Далі виборець вводить два паролі у своєму електронному кабінеті, де

здійснює процедуру голосування – заповнює форму та підтверджує результат. Далі система надсилає інформацію з персональними даними на другий сервер з реєстром виборців, який підтверджує, що виборець взяв участь у виборах. Дані з голосом за певну кандидатуру/партію надходять на перший сервер, який перевіряє наявність паролю доступу і реєструє голос. У цей час виборцю в особистий кабінет надходить спеціальний пароль, за яким він може перевірити правильність зареєстрованого голосу. Підрахунком голосів займається перший сервер, таким чином забезпечується таємниця голосування, а другий сервер підтверджує, що громадянин взяв участь у виборах [7].

Електронне голосування має особливий інтерес для вивчення, оскільки воно є найбільш зручним та ефективним у використанні, як і найбільш складним для запровадження (оновлення законодавства, нові технології, питання розуміння та довіри виборців). Важливо зазначити, що запровадження електронного голосування саме по собі не підвищить якість проведення виборів. Відсутність демократичних стандартів тільки послабить довіру до нового каналу голосування та не сприятиме легітимності обраних політичних інститутів. Система електронного голосування, лише при належній реалізації, використанні новітніх засобів захисту, забезпечить якісно іншу організацію голосування, що відрізнятиметься принципово новим рівнем зручності, швидкості та безпеки реалізації громадянами своїх виборчих прав. Для запровадження електронного голосування, необхідно прийняти відповідну нормативно-правову базу, забезпечити розгалужену електронну інфраструктуру, встановити сертифіковане програмне забезпечення, здійснити підготовку виборчих органів та організувати навчання громадян щодо використання нових технологій – все це дозволить провести визнані демократичні вибори з високим рівнем громадської довіри до виборчого процесу.

#### Список використаної літератури

1. Анісімова Л. Протоколи електронного голосування. Наукові записки. Том 151. Комп'ютерні науки. 2013. С. 88–95.
2. Береза А. Сучасні технології голосування. Наукові записки Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса. № 6. 2010. С. 155–160.
3. Кандзюба С.П. Використання електронних технологій зв'язку у виборчому процесі. Держ. упр. та місц. самоврядування: зб. наук. пр. Д.: ДРІДУ НАДУ, 2009. С. 102–109.
4. Фоміна С.В. Способи та форми голосування на виборах у зарубіжних країнах. Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди. Право. (21).
5. Турчин Я. Світовий досвід у реалізації концептуальних засад електронного голосування. Гілея: науковий вісник, 2013. № 73. С. 308–310.
6. Турчинов К.О. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на виборчий процес. Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. 2015. № (1), С. 29–32.
7. Cetinkaya O., & Cetinkaya D. Verification and validation issues in electronic voting. The Electronic Journal of e-government. № 5(2). 2007. P. 117–126.
8. Chevallier M. Internet voting: Status, perspectives and Issues. In TU-e-Government Workshop. 2003.
9. Council of Europe. Recommendation on legal, operational and technical standards for e-voting – explanatory memorandum. Rec(2004)11. URL: <http://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?id=778189>.
10. Krimmer R., Schuster R. The E-Voting Readiness Index. Working Paper Series on Electronic Voting and Participation. 2008. № 1.

11. Lauer T.W. The risk of e-voting. *Electronic Journal of E-government*. № 2(3), 2004. P. 177–186.
12. McGaley M. & Gibson P.J. E-voting: a safety critical system. 2003.
13. Pieters W. & Becker M.J. Ethics of e-voting: An essay on requirements and values in Internet elections. In *E-Democracy: Concepts and Practices*. ICFAI University Press. 2008.
14. Prosser A. & Krimmer R. The dimensions of electronic voting technology, law, politics and society. *Electronic Voting in Europe Technology, Law, Politics and Society*. 2004. P. 21–28.
15. Remmert M. Towards European Standards on Electronic Voting. In *Electronic Voting in Europe*. 2004. P. 13–16.
16. Svensson J. & Leenes R. E-voting in Europe: Divergent democratic practice. *Information Polity*. № 8(1, 2). 2003. P. 3–15.

## **ELECTRONIC VOTING AS CITIZEN ELECTRONIC PARTICIPATION TOOL**

**Anastasiia Konstantynivska**

*National University of «Kyiv-Mohyla Academy»,  
Faculty of Social Sciences and Social Technologies,  
Department of Political Science  
Hryhoriya Skovorody Str., 2, 04655, Kyiv, Ukraine*

Elections are an essential feature of the democratic political system of the country, a necessary and most important mechanism for the exercise of the citizens' political will, allowing the formation of representative bodies of state power and local self-government. In recent years, the introduction of electronic voting as the main tool of e-democracy has become one of the most promising areas for the use of modern information and communication technologies. Electronic voting involves the use of information and communication technologies and electronic tools to conduct the voting procedure and for calculation of election results. New technologies provide a transparent, reliable and accessible tool for the exercise of citizens' electoral rights. The electronic voting system, provided that it is properly implemented, using the latest means of protection, will provide a qualitatively different electoral organization that proposed fundamentally new levels of convenience, speed, and security, citizens' electoral rights. The main purpose of the article is to determine the functioning peculiarities of the electronic voting system, depending on the context of its implementation. In this study was analyzed the peculiarities of electronic voting introduction, its standards and typology, determined the necessary conditions for the effective work of electronic voting systems.

*Key words:* democratic elections, information and communication technologies, electoral standards, distance voting, electoral law.