

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ЕЛЕКТРОННИМ ГОЛОСУВАННЯМ: ДОСВІД ДЛЯ УКРАЇНИ

ELECTRONIC VOTING OBSERVATION: EXPERIENCE FOR UKRAINE

Фесенко О.О.,

orcid.org/0009-0009-4715-9178

*аспірант кафедри політології та державного управління
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича*

Стаття присвячена аналізу ролі міжнародного спостереження у процесі впровадження та оцінки електронного голосування як інструменту демократичного волевиявлення. Вихідним положенням дослідження є теза про те, що вибори як невід'ємний атрибут демократичного режиму потребують не лише формальної наявності процедур голосування, а й реального забезпечення прав і свобод громадян, відсутності дискримінації, прозорості та довіри до результатів. У цьому контексті особлива увага приділяється міжнародному спостереженню, яке виступає механізмом незалежної оцінки виборчих процесів відповідно до міжнародних демократичних стандартів.

На основі аналізу звітів ОБСЄ, Європейського Союзу та інших міжнародних організацій розглянуто практики використання інтернет- і електронного голосування в різних країнах світу. Дослідження охоплює як відносно успішні кейси (Швейцарія, окремі країни Латинської Америки та Африки), так і приклади відмови від електронного волевиявлення через технічні збої, кіберзагрози та низький рівень суспільної довіри (Норвегія, Фінляндія, США). Окрему увагу приділено аналізу естонського досвіду, який, попри тривале використання електронного голосування, залишається предметом суспільних і політичних дискусій.

У статті також розглянуто застосування блокчейн-технологій у виборчих процесах як альтернативного інструменту підвищення прозорості та захищеності волевиявлення. Проаналізовано дві основні моделі використання блокчейну: як засобу захисту та збереження результатів голосування і як безпосереднього механізму дистанційного волевиявлення. Показано, що за умов дефіциту інституційної довіри блокчейн може виконувати важливу легітимізаційну функцію, однак не є універсальним розв'язанням проблем фальсифікацій без належного правового регулювання, технічного аудиту та незалежного спостереження.

Окрема частина присвячена перспективам впровадження електронного голосування в Україні. Обґрунтовується теза, що доцільність таких технологій має оцінюватися за двома ключовими критеріями: соціальною необхідністю та відповідністю демократичним стандартам безпеки. Наголошується, що в умовах воєнної агресії та підвищених кіберзагроз електронне волевиявлення може бути впроваджене виключно поетапно, із залученням міжнародних спостерігачів як гарантії прозорості, довіри та легітимності виборчого процесу.

Ключові слова: електронне голосування, інтернет-голосування, спостереження, блокчейн, виборчий процес, легітимність, довіра, ОБСЄ, ОАД.

The article is devoted to the analysis of the role of international observation in the process of implementing and evaluating electronic voting as an instrument of democratic expression of the will of the people. The starting point of the study is the thesis that elections, as an inherent attribute of a democratic regime, require not only the formal existence of voting procedures but also the effective protection of human rights and freedoms, the absence of discrimination, transparency, and public trust in electoral outcomes. In this context, particular attention is paid to international observation as a mechanism for the independent assessment of electoral processes in accordance with international democratic standards.

Based on an analysis of reports by the OSCE, the European Union, and other international organizations, the article examines the practices of using internet and electronic voting in various countries around the world. The study covers both relatively successful cases (Switzerland, selected countries in Latin America and Africa) and instances where electronic voting was abandoned due to technical failures, cybersecurity threats, and low levels of public trust (Norway, Finland, and the United States). Special attention is given to the Estonian experience, which, despite the long-term use of electronic voting, remains the subject of public and political debate.

The article also explores the application of blockchain technologies in electoral processes as an alternative tool for enhancing the transparency and security of voting. Two main models of blockchain use are analyzed: as a means of protecting and preserving voting results and as a direct mechanism for remote voting. It is demonstrated that in conditions of institutional trust deficit, blockchain can perform an important legitimizing function; however, it is not a universal solution to electoral fraud in the absence of proper legal regulation, technical auditing, and independent observation.

A separate section of the article is devoted to the prospects of introducing electronic voting in Ukraine. It is argued that the feasibility of such technologies should be assessed according to two key criteria: social necessity and compliance with democratic security standards. It is emphasized that in the context of military aggression and heightened cybersecurity



threats, electronic voting can only be implemented gradually and with the involvement of international observers as a guarantee of transparency, trust, and legitimacy of the electoral process.

Key words: electronic voting, internet voting, international observers, blockchain, electoral process, legitimacy, trust, OSCE.

Постановка проблеми. Ініціатива чинного глави держави України Володимира Зеленського щодо розробки законопроекту про проведення виборів в умовах воєнного стану викликала широкий суспільний і медійний резонанс. Насамперед, щодо ймовірності подолання таких викликів як дотримання міжнародних виборчих стандартів, максимальна участь виборців, безпека та легітимність виборчого процесу в надзвичайних умовах. Звернення до онлайн-формату голосування, зокрема із використанням порталу «Дія», на думку Президента, могло би стати одним із можливих рішень. Водночас, як і традиційні вибори, такий формат має повною мірою відповідати встановленим процедурам здійснення волевиявлення, що ґрунтуються на міжнародних і національних правових нормах, дотримання яких забезпечує інститут спостерігачів, міжнародних зокрема. Саме міжнародні спостерігачі відіграють важливу роль у забезпеченні довіри до результатів виборів, адже міжнародне спостереження є одним із ключових інструментів їх легітимності. Проте постає принципове питання: яким чином вибори можуть бути визнані справді демократичними, якщо відповідні технології раніше не застосовувалися в Україні. У цьому контексті особливого значення набуває вивчення зарубіжного досвіду й особливостей виборчих процесів із використанням новітніх технологій, формування якісних критеріїв щодо їх оцінки, які дозволили б забезпечити їх прозорість, відповідність демократичним стандартам та суспільну довіру до результатів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що низка зарубіжних науковців досліджує вплив електронного голосування на рівень довіри до влади та, у ширшому сенсі, його роль у соціально-політичній сфері (Брюнет Дж., Ессекс А., Фарук А., Варкентін М., Віртанен С., Хапсара М., Імран А., Тернер Т., Коен М., Коллінз Д., Кумар Н., Белен Абдала М., Плешія К., Боєр М. М., Брунетті А. Л., Гаррісон К., Гербо Г., Робертсон К.). Серед вітчизняних дослідників проблема спостереження електронного голосування поки що ґрунтовно не розроблена. В наявних публікаціях розглянуто аспекти щодо перспектив і суті цифровізації виборчого та референдного процесів, фальсифікації результатів голосування та втручання іноземних держав, використання нових інформаційних технологій (Фесенко О., Юрійчук Є., Полотнянко О.) [1; 2; 34; 28].

Методи дослідження. Автором застосовано системний та інституційний підходи, порівняльний аналіз та метод контент-аналізу для вивчення

звітів спостережних місій ОБСЄ, Організації американських держав (ОАД) та інших міжнародних організацій з метою визначення переваг і основних недоліків електронного голосування. Метод case study дав змогу проаналізувати досвід країн Європи, Північної, Центральної та Південної Америки, Африки та Індії щодо впровадження електронного голосування. Метод узагальнення дозволив сформулювати критерії оцінки цього виду волевиявлення міжнародними спостерігачами для України.

Формулювання цілей статті. Метою статті є всебічний аналіз досвіду країн, що застосовували технології електронного голосування, для визначення перспектив їх упровадження в Україні та формування критеріїв оцінювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вибори є невід'ємним атрибутом демократичного режиму, який передбачає вільне волевиявлення громадян для забезпечення легітимності влади та її мирної змінюваності. Вони неможливі без дотримання прав і свобод людини, відсутності дискримінації та наявності законодавчих гарантій, дотримання яких і виявлення можливих порушень допомагають здійснювати міжнародні спостерігачі. Міжнародне спостереження передбачає системний, всебічний та детальний збір інформації про виборче законодавство, процедури й діяльність державних органів, пов'язаних із проведенням виборів, а також про інші чинники, що впливають на загальну виборчу атмосферу. Воно передбачає неупереджений і фаховий аналіз зібраних даних та оприлюднення висновків щодо оцінки виборчого процесу на основі найвищих стандартів достовірності інформації й об'єктивності аналізу.

За даними ОБСЄ, станом на 2023 р. в естонському суспільстві спостерігається серйозний розкол щодо підтримки електронного голосування, який посилюється партійною боротьбою. Позиція противників є зрозумілою, адже під час останніх парламентських виборів до віртуальної виборчої скриньки було кинуто недійсний голос, що, за інформацією спостерігачів, пов'язано зі слабким кіберзахистом. За таких умов будь-який користувач ПК із достатніми навичками програмування може здійснити подібне втручання. Це також свідчить про відсутність належного криптографічного методу шифрування даних, на що звернули увагу представники ОБСЄ. Серед інших проблем також зазначалася відсутність достовірної інформації про програмний код, що унеможлилювало його тестування незалежними спеціалістами [21, р. 6].

Швейцарія є однією з країн, у яких упровадження інтернет-голосування на виборах можна вважати успішним кейсом. У країні регулярно проводять консультації щодо вдосконалення виборчих процесів, зокрема на нормативно-правовому та технологічному рівнях. Результати фіксують у звітах і рекомендаціях моніторингових місій, а згодом – імплементують у передвиборчий і безпосередньо виборчий процеси [27, р. 11]. Наприклад, спостерігачі рекомендували обмежити кількість громадян, які беруть участь в електронному голосуванні, до 30 % на рівні кантону та 10 % – на загальнодержавному рівні, що, зокрема, було відображено у швейцарському законодавстві. Вона також закріплює комплексні вимоги до безпеки електронних виборів, включно з криптографічними вимогами щодо шифрування даних, експлуатації системи та підрахунку голосів. Водночас розділ 6а Постанови про політичні права дозволяє кантонам відступати від окремих положень законодавства, що створює ризик ігнорування міжнародних рекомендацій, які імплементуються [19]. Як приклад, кантонам рекомендується співпрацювати з Федеральним Уповноваженим із захисту даних та інформації під час розробки правил голосування в інтернеті, однак представники деяких кантонів не вносять свій вклад у спільну справу, що загрожує модернізації деяким процесам, зокрема видаленню даних [27, р. 13].

У Франції інтернет-голосування доступне лише для громадян, які проживають за межами країни. У 2022 р. понад 70 % закордонних виборців взяли участь у парламентських виборах [22, р. 5]. Судячи з відсутності відповідної інформації у звіті ОБСЄ, волевиявлення через інтернет у 2022 р. суттєво не відрізнялося від голосування десять років тому: на парламентських виборах 2017 р. від нього відмовилися через проблеми з кібербезпекою [31; 24]. Спостерігачі від Організації зафіксували недоліки, пов'язані з відсутністю захищеного інтернет-з'єднання та поштових відділень, через які виборці отримували інструкції з голосування, що становило перешкоду для здійснення волевиявлення. Наступна зафіксована проблема полягала у тому, що виборець після подання голосу не міг його змінити, навіть якщо він був відданий помилково або під тиском. Так звана «квитанція» з кодом підтвердження після подання голосу відображалася на екрані у форматі, придатному для друку, що дозволяло виборцю підтвердити правильність віддання свого голосу. Однак це підтвердження не гарантувало індивідуальної наскрізної перевірки, оскільки не могло надати виборцю доказів того, що голос був поданий належним чином, зафіксований, як поданий, і належно підрахований [23, р. 10].

Світовий досвід налічує і приклади обмеженого використання онлайн-голосування, зокрема

на муніципальних виборах у провінції Онтаріо в Канаді [7], а також для громадян, які проживають за межами Мексики [18], Еквадору [32], для працівників дипломатичної служби, військовослужбовців та членів їхніх сімей, що перебувають за межами території Вірменії [16].

У звітах моніторингової місії ОБСЄ також зафіксовано низку випадків, коли усунення проблем з електронним волевиявленням не дозволяло забезпечити довіру до технології, і в результаті від неї були змушені відмовитися. При цьому чітко простежується кореляція між технічними проблемами та рівнем суспільної довіри.

Спостереження за інтернет-голосуванням у Норвегії 2011 р. дозволило спостерігачам виявити низку ключових проблем: дев'ять голосів неможливо було розшифрувати в день підрахунку, що свідчило про несанкціоноване втручання в систему. Згодом ці голоси було враховано, однак Виборча комісія припустилася помилки та зарахувала недійсні голоси, що, за її твердженням, не вплинуло на загальний результат. Крім того, комісія не мала критеріїв для визначення недійсних голосів. Інша проблема, на яку звернули увагу довгострокові спостерігачі, полягала в недостатньому захисті даних і результатів волевиявлення виборців. Попри наявність удосконаленої криптографічної системи шифрування, існував потенційний ризик втручання та, як наслідок, копіювання всіх голосів, а процес очищення кешу від недійсних або скасованих голосів не був регламентований у часі, тож потенційно міг здійснюватися після оголошення результатів [25, р. 10-11].

Серед технологічних переваг, запропонованих на цих виборах, були так звані «коди повернення», які фактично виконували роль спостерігача на виборчій дільниці та дозволяли виборцю після входу в систему електронного голосування подати свій голос і отримати відповідний шифр, що слугував підтвердженням того, що голос успішно зашифровано та збережено в системі. Крім того, цей код виступав своєрідною гарантією того, що виборець здійснив своє волевиявлення без стороннього тиску. Код мав відповідати позначенню на виборчій картці, яка надавалася виборцеві виключно в паперовому вигляді [10]. Окрім цього, у разі виявлення відхилень від поданого виборцем результату він мав можливість через дзвінок на гарячу лінію скоригувати дані [25, р. 12].

Після парламентських виборів 2013 р. у Норвегії більше не використовують інтернет-голосування, вочевидь через проблему, на яку звернули увагу спостерігачі: у зв'язку зі збоєм системи близько 29 тисяч голосів не отримали належного шифрування, через що ці голоси були видимими в публічному просторі [26, р. 8].

Ще одна скандинавська країна – Фінляндія – також намагалася запровадити електронне голо-

сування, однак безуспішно. Пілотне голосування відбулося у 2008 р. у трьох невеликих фінських муніципалітетах, проте після завершення волевиявлення з'ясувалося, що 232 голоси було втрачено. У результаті стало очевидно, що ризики інтернет-голосування переважають над його перевагами, зокрема: 1) неможливість повною мірою забезпечити таємницю голосування; 2) вразливість системи до кіберзагроз, зокрема DDoS-атак; 3) низький рівень довіри до адміністраторів систем голосування [12, р. 2].

Схожа ситуація спостерігалася і у США, де окремі штати застосовували тестове онлайн-голосування, зокрема Юта, Колорадо та Західна Вірджинія. Однак на заваді стала проблема кібербезпеки. Застосунок Voatz, який тестувався в цих штатах, не лише не міг належним чином забезпечити захист даних, а й збирав особисту інформацію виборців без їхнього відома. У разі зламу це могло би дозволити спецслужбам інших держав отримати цінні розвідувальні дані [3]. У штаті Вісконсин апеляційний суд навіть заборонив особам з інвалідністю, які не можуть самотужки дістатися виборчих дільниць, голосувати електронною поштою, хоча це й не є повноцінним інтернет-голосуванням [5].

Дещо інша ситуація спостерігається у країнах Південної та Латинської Америки, Африки та Індії. Найбільш поширеною технологією, що застосовується у виборчих процесах у цих регіонах, є блокчейн. Завдяки використанню криптографічних алгоритмів ця технологія забезпечує шифрування інформації таким чином, що її прихована зміна є практично неможливою: будь-які втручання або коригування стають помітними у публічному просторі. Така характеристика блокчейну потенційно робить його ефективним інструментом запобігання фальсифікаціям під час виборів. Водночас важливо розрізняти різні моделі застосування блокчейну у виборчих процесах.

По-перше, блокчейн може використовуватися як інструмент захисту та збереження результатів голосування – зокрема для шифрування PDF-протоколів, сформованих на виборчих дільницях. Саме такий підхід було застосовано в Еквадорі, Гондурасі та Сьєрра-Леоне [11]. По-друге, блокчейн може виступати безпосереднім механізмом здійснення волевиявлення, тобто основою для електронного або дистанційного голосування. Такий підхід планується до тестового впровадження у Перу під час виборів 2026 року. Передбачається, що у пілотному проєкті зможуть взяти участь близько 2 млн громадян, зокрема ті, хто перебуває за межами країни, особи з інвалідністю, військовослужбовці, поліцейські, пожежники, медичні працівники та співробітники інших екстрених служб. За результатами цього експерименту Колумбія планує використати перуанський

досвід для розгортання власних систем блокчейн-голосування. Окрім того, окремі блокчейн-інструменти, зокрема системи ідентифікації виборців, активно розробляють і тестують у Чилі [15].

На офіційному сайті постачальника блокчейн-технологій, що використовуються у зазначених країнах, наголошується, що рішення про впровадження блокчейну було ухвалене свідомо – як вибір на користь математичної точності та цифрових показників, які легко перевірити, візуалізувати та представити громадянам [15]. Саме це, за задумом розробників і замовників технології, має сприяти легітимізації остаточних результатів голосування в умовах дефіциту інституційної довіри. Наприклад, у Нігерії, згідно з твердженням австралійських дослідників, електронне голосування стало частковим розв'язанням одвічної проблеми фальсифікації на виборах із використанням паперових бюлетенів [13, р. 36]. У Південній Америці тема фальсифікацій також гостро виноситься на порядок денний навіть у тих випадках, коли відповідних дій фактично не було. Так, в Еквадорі представники лівого політичного спектра після поразки на президентських виборах 2025 р. звинуватили консервативні сили у фальсифікаціях, однак спостерігачі від Європейського Союзу не зафіксували жодних серйозних порушень чи маніпуляцій [8]. Присутність спостерігачів від ЄС, на наш погляд, фактично захистила блокчейн від необґрунтованих звинувачень у фальсифікаціях, яких, очевидно, не було. Він використовувався як інструмент забезпечення прозорості та довіри до результатів голосування, що фактично зберегло його легітимність і репутацію надійного механізму захисту волевиявлення. Тобто ми стверджуємо необхідність обов'язкової присутності міжнародних спостерігачів на виборах із використанням електронних систем, адже невдалий досвід їхнього застосування, на нашу думку, може поставити під сумнів усі спроби впровадити такі технології в майбутньому.

Крім того, електронне голосування у цих країнах дозволяє вирішувати нагальні проблеми, пов'язані з фізичним доступом виборців до виборчих дільниць. Так, у Перу та Колумбії значну частину території займає гірська місцевість, що об'єктивно ускладнює участь громадян у традиційному голосуванні, тоді як електронні інструменти можуть суттєво знизити ці бар'єри. Здебільшого це пов'язано з наслідками пандемії COVID-19 та слабкими заходами з боку влади щодо протидії їй, що, зокрема в Перу, зіштовхнуло майже 10 % населення впріурв бідності, мільйони – у безробіття та спонукало багатьох інших покинути великі міста й повернутися до своїх сіл [9]. Відтак електронне голосування у Південній та Латинській Америці відіграє насамперед не технологічну, а соціальну, політичну та культурну функцію [13, р. 45].

Запровадження мобільного застосунку e-SECBHR для голосування на муніципальних виборах 2025 р. у штаті Біхар (Індія) мало на меті розв'язати схожу проблему – забезпечити участь у виборах громадян, які мають обмежений доступ до виборчих дільниць і традиційно користуються поштовим голосуванням. Водночас поштове голосування в Індії не гарантує своєчасної доставки бюлетенів, що підтверджується численними скаргами користувачів на поштові послуги у відкритих джерелах, зокрема на популярних форумах на кшталт Reddit [29; 30]. На цьому тлі впровадження мобільного застосунку виглядало простішим і швидшим рішенням порівняно з масштабною реформою поштової служби або виборчої системи, з огляду на те, що в голосуванні за допомогою смартфона взяла участь лише меншість від загального виборчого корпусу штату.

Подібна логіка може бути використана й у дискусіях щодо впровадження електронного голосування в Україні, насамперед у контексті забезпечення виборчих прав громадян, які перебувають за кордоном або проходять військову службу. Водночас саме в українському випадку особливо гостро постають питання кібербезпеки. Європейські партнери України неодноразово звертають увагу на те, що будь-яка система електронного волевиявлення неминуче стане пріоритетною ціллю для кібератак з боку російських спецслужб та пов'язаних із ними хакерських угруповань – незалежно від того, чи перебуватиме країна у стані активних бойових дій.

Індійський досвід, у свою чергу, демонструє, що навіть за наявності технологічного прориву мобільне голосування може супроводжуватися значними проблемами. Адвокаційна організація Internet Freedom Foundation (IFF) наголосила, що правова база Індії не відповідала вимогам проведення інтернет-голосування [17]: уряд не встиг до початку виборів підготувати підзаконні акти щодо захисту цифрових персональних даних, необхідні для ефективного застосування Закону про захист цифрових персональних даних. Окрім того, були зафіксовані помилки у проектуванні застосунку, які не виключали можливість одночасного входу двох виборців з одного номера телефону. Активісти також звернули увагу на сумнівні технічні рішення, що дозволяли збір персональних даних виборців без їхнього належного інформування та згоди [4]. Додатково відзначимо, що застосунок був доступний виключно для користувачів платформи Android, тоді як власники пристроїв на iOS були позбавлені можливості скористатися цим інструментом, що створювало дискримінаційний чинник. Водночас, за оцінками тієї ж IFF, чи не єдиною безумовною перевагою цієї моделі стало те, що мобільне голосування не замінювало традиційні форми волевиявлення, а існувало лише як

додаткова опція. Відповідні форми електронного волевиявлення, на думку представників організації, повинні супроводжуватися незалежними аудитами та відкритим доступом до технічних і процедурних деталей [17]. Однак це не перший випадок використання технології блокчейн в Індії – у 2021 р. в окрузі Хаммам на імітаційних виборах використовувалася система з трифакторною автентифікацією виборців, але через свою складність із 14 804 виборців увійти до системи та проголосувати змогли лише 3 830 осіб, що становить трохи більше ніж 25 % [4].

Проблеми, пов'язані з використанням цифрових технологій у виборчому процесі, фіксуються і в ширшому контексті. Так, в окрузі Сент-Люсія (штат Флорида), де голосування здійснюється традиційно за допомогою паперових бюлетенів, спостерігачі від ОАД звернули увагу на серйозні збої в роботі інтернет-застосунку для верифікації виборців. Через недостатнє попереднє тестування система регулярно втрачала з'єднання з мережею у день голосування, що свідчить про неготовність країни до впровадження повноцінного онлайн-голосування [20, р. 13].

У цілому запровадження електронного волевиявлення у країнах Латинської Америки, Африки та Далекого Сходу часто сприймається політичним керівництвом як більш просте технічне рішення порівняно з довготривалими зусиллями, спрямованими на зміцнення інституційної довіри. За таких умов ризику, пов'язані з використанням цифрових технологій у виборчому процесі, не розглядаються як такі, що можуть суттєво зашкодити легітимності або репутації влади. Натомість у європейських державах, де існують багаторічні традиції виборчого процесу та високі стандарти його організації, будь-які технологічні експерименти сприймаються значно обережніше.

В Україні щодо електронного голосування, насамперед, постає питання легітимності як самого процесу, так і результату виборів. У цьому контексті важливу роль повинні відігравати міжнародні спостерігачі, які на основі результатів попереднього тестування та спостереження зможуть оцінити ефективність технології, її безпеку та відповідність демократичним стандартам. Досвід країн Південної та Латинської Америки, Африки та Індії демонструє, що впровадження електронного голосування часто виступає відповіддю на закиди щодо фальсифікацій та водночас спрощує доступ до виборчого процесу для вразливих категорій населення. У той же час досвід європейських та північноамериканських країн підкреслює необхідність забезпечення високого рівня захищеності електронного волевиявлення від будь-якого стороннього втручання.

Для України можна виокремити два головні взаємопов'язані критерії, що є ключовими для

оцінки доцільності запровадження електронного голосування:

1) *Необхідність та соціальна цінність*: чи сприяє впровадження електронного голосування забезпеченню участі широкого кола громадян у виборчому процесі, тим самим роблячи внесок у розвиток соціального, політичного та культурного капіталу держави.

2) *Безпека та відповідність демократичним стандартам*: чи гарантує система надійну безпеку волевиявлення, дотримання принципів прозорості, та чи забезпечує захист від будь-якого стороннього впливу, що може підірвати легітимність виборів.

Таким чином, ефективність електронного голосування, на нашу думку, визначатиметься не лише технологічними аспектами, а й соціально-політичними та демократичними умовами його впровадження. Особливо, коли наразі в Україні спостерігається певна недовіра до ідеї проведення виборів через застосунок «Дія», зокрема через скепсис до чинної влади, яка може впливати на державну розробку та використовувати її для власної вигоди. Через це низка науковців підкреслює, що довіра до технології є ключовим фактором успішного волевиявлення, особливо коли виборці сумніваються в чесності влади [6]. Саме тому використання блокчейна на виборах у згаданих вище країнах виглядає логічним та зрозумілим.

Підтвердження цієї тези ми вбачаємо у прикладах, що мали місце під час президентських виборів у Перу 2011 року, коли різниця між кандидатами становила близько 0,4 % голосів [9]. За цих умов спостерігачі від Міжамериканського союзу виборчих органів (UNIORE) не зафіксували жодних порушень, однак у сторони, що зазнала поразки, виникли сумніви щодо правильності підрахунку голосів [33]. На нашу думку, оцифрування виборчих бюлетенів із використанням блокчейн-технологій могло б суттєво знизити рівень недовіри та розвіяти подібні сумніви. Водночас слід визнати, що за відсутності належного супроводу та незалежної оцінки навіть така технологія могла б створити додаткові виклики для роботи спостерігачів.

Схожі проблеми спостерігаються й у Венесуелі, де питання фальсифікацій виборів має значно серйозніший характер. На попередніх президентських виборах Ніколас Мадуро здобув перемогу над своїм опонентом, однак саме виборчий процес і численні звинувачення у зловживаннях з боку чинної влади стали підставою для масових протестів серед населення. ОАД намагалася ухвалити резолюцію щодо зловживань і фальсифікацій з боку чинної влади, однак ці зусилля не увінчалися успіхом [14]. У такому контексті блокчейн-технології могли б слугу-

вати додатковим інструментом підтвердження або спростування результатів виборів та посилити аргументацію міжнародних спостерігачів. Відтак ми вбачаємо взаємовигідний потенціал поєднання сучасних технологічних рішень із інститутом міжнародного спостереження як засобу підвищення прозорості, довіри та легітимності виборчих процесів. Однак запровадження блокчейн-технологій у виборчі процеси в Україні, на нашу думку, не є стовідсотковою гарантією швидкого успіху. Досвід країн як Старого, так і Нового світу переконливо свідчить: подібні системи потребують поетапного впровадження та багаторазового тестування з поступовим розширенням масштабів застосування. Йдеться, зокрема, про проведення пілотних голосувань серед обмеженої кількості учасників, з подальшим тестуванням на рівні окремих громад, регіонів (областей) і лише згодом – за наявності позитивних результатів – можливим переходом до ширшого використання. Відтак на цьому етапі мова не може йти про повноцінне впровадження електронного голосування на рівні всієї країни.

Окрему увагу слід приділити обов'язковому залученню міжнародних спостерігачів як незалежних оцінювачів процесу. Їхня роль полягає, по-перше, у комплексній оцінці електронного голосування відповідно до визначених критеріїв; по-друге, у запобіганні можливим спекуляціям з боку учасників виборчого процесу – адже навіть досвід Естонії демонструє неоднозначне ставлення суспільства до інтернет-голосування; по-третє, у напрацюванні спеціальних рекомендацій на основі аналізу результатів пілотних голосувань; і, по-четверте, у підтримці легітимності електронного голосування як одного з інструментів здійснення волевиявлення.

Висновки. Аналіз міжнародного досвіду свідчить, що ефективність електронного голосування залежить не лише від технологій, а й від рівня довіри суспільства, безпеки системи та наявності незалежного спостереження. Впровадження таких рішень в Україні доцільне лише за умови поетапного тестування, дотримання демократичних стандартів і захисту даних виборців. Таким чином, роль спостерігачів є ключовою для забезпечення легітимності та прозорості електронного волевиявлення, що відповідає меті дослідження. **Перспективи подальших досліджень** полягають у комплексному опрацюванні критеріїв оцінювання стандартів і рекомендацій світової спільноти, сформованих на основі досвіду інших країн, щодо впровадження електронного голосування в Україні з метою розробки цілісної методології його оцінювання міжнародними спостерігачами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Фесенко О. Проблеми та перспективи впровадження технології блокчейн у виборчі процеси в Україні. *Медіафорум: аналітика, прогнози, інформаційний менеджмент*. 2025. № 17. С. 126-139 DOI <https://doi.org/10.31861/mediforum.2025.17.126-139> (дата звернення: 16.01.2026).
2. Юрійчук Є., Сидоренко С., Фесенко О. Тенденції розвитку цифровізації в Україні: багатовекторність та перспективи. *Координати публічного управління. Електронне наукове фахове видання*. 2025. № 1 (4). С. 739-774. DOI: <https://doi.org/10.62664/cpa.2025.01.37> (дата звернення: 16.01.2026).
3. AAAS (The American Association for the Advancement of Science). Internet or Online Voting Remains Insecure. URL: <https://www.aaas.org/epi-center/internet-online-voting> (date of access: 17.01.2026).
4. Azdhan. India's First E-Voting App Usage in Bihar Sparks Voters' Data Security & Privacy Concerns. URL: <https://www.medianama.com/2025/07/223-india-first-e-voting-app-bihar-voters-data-security-privacy-concerns/> (date of access: 23.01.2026).
5. Bauer S. Wisconsin appeals court overturns ruling allowing for emailing ballots to disabled voters. URL: <https://apnews.com/article/disabled-voters-wisconsin-electronic-election-1fac5af2fc4c08f354c1b3ba3ede8f46> (date of access: 14.01.2026).
6. Belén Abdala M., Plescia C., Boyer M. M., Brunetti A. L. Trust in Government or in Technology? What Really Drives Internet Voting. *Political Research Quarterly*. 2025. Vol. 78. Issue 2. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/10659129251321424> (date of access: 18.01.2026).
7. Brunet J., Essex A. Online Voting in Ontario Municipalities: A Standards-Based Review. *Electronic Voting: 8th International Joint Conference, E-Vote-ID 2023. Luxembourg City, Luxembourg, October 3–6, 2023*. P. 52-68. URL: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-031-43756-4.pdf> (date of access: 18.01.2026).
8. Cohen M. EU observers reject election fraud allegations in Ecuador. URL: <https://www.intellinews.com/eu-observers-reject-election-fraud-allegations-in-ecuador-376989/> (date of access: 17.01.2026).
9. Collins D. Peru elections: Fujimori's fraud claims criticised as rival's narrow lead widens. URL: <https://www.theguardian.com/world/2021/jun/08/keiko-fujimori-claims-irregularities-peru-presidential-election-pedro-castillo> (date of access: 18.01.2026).
10. Congress of Local and Regional Authorities. Information Report on the test on E-voting in the framework of local elections in Norway on 12 September 2011. CG/BUR(21)9. URL: <https://rm.coe.int/1680719c73> (date of access: 16.01.2026).
11. Ecofin Agency. Sierra Leone Turns to Blockchain to Drive Digital Transformation. URL: <https://www.ecofinagency.com/news-digital/0311-50070-sierra-leone-turns-to-blockchain-to-drive-digital-transformation> (date of access: 18.01.2026).
12. Farooq A., Warkentin M., Virtanen S. Role of shared identity and agency trust in online voting among Finnish citizens. *Technology in Society*. 2024. Vol. 24. 11 p. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160791X23002348/pdf?md5=024abde59cde4e06d12fe4b8ed0dbe9e&pid=1-s2.0-S0160791X23002348-main.pdf> (date of access: 18.01.2026).
13. Hapsara M., Imran A., Turner T. E-Voting in Developing Countries: Current Landscape and Future Research Agenda. *Lecture Notes in Computer Science*. 2017. LNCS 10141. P. 36-55. DOI: 10.1007/978-3-319-52240-1_3 (date of access: 18.01.2026).
14. Harrison C., Gerbaud G., Robertson K. How Have International Leaders Responded to Venezuela's 2024 Election? URL: <https://www.as-coa.org/articles/how-have-international-leaders-responded-venezuelas-2024-election> (date of access: 21.01.2026).
15. Honduras Proved It, Peru Scales It: How Syscoin Became Latin America's Electoral Infrastructure Standard. URL: <https://syscoin.org/news/honduras-proved-it-peru-scales-it> (date of access: 22.01.2026).
16. International IDEA. Is e-voting currently used in any elections with EMB participation. URL: <https://www.idea.int/node/136764> (date of access: 18.01.2026).
17. Kumar N. Voting on Thin Ice: How Bihar's E-Voting App Risks Democracy. URL: <https://internetfreedom.in/voting-on-thin-ice-how-bihars-e-voting-app-risks-democracy/> (date of access: 23.01.2026).
18. Mexico to implement electronic voting for General elections. URL: <https://evoting.com/en/2024/01/04/voto-electronico-elecciones-generales-mexico/> (date of access: 17.01.2026).
19. Ordinance on Political Rights (PoRO) : Ordinance of the Swiss Confederation of 24 May 1978 No. 161.11 (as amended). URL: https://www.bk.admin.ch/dam/bk/en/dokumente/pore/E_Voting/PoRO_Section%206a%20on%20Electronic%20Voting%20Trials.pdf.download.pdf/PoRO_Section%206a%20on%20Electronic%20Voting%20Trials.pdf (date of access: 13.01.2026).
20. Organization of American State. Saint Lucia. Electoral Observation Mission. General Elections. July 26 2011. Final Report. 63 p. URL: <https://scm.oas.org/pdfs/2022/CP46581ECP.pdf> (date of access: 18.01.2026).
21. OSCE/ODIHR. Estonia. Parliamentary Elections. 5 March 2023. Final Report. URL: https://odihr.osce.org/sites/default/files/f/documents/f/f/551179_0.pdf (date of access: 12.01.2026).

22. OSCE/ODIHR. France. Early Parliamentary Elections. 30 June and 7 July 2024. ODIHR Needs Assessment Mission Report 19–21 June 2024. URL: <https://odihr.osce.org/sites/default/files/f/documents/8/2/571822.pdf> (date of access: 14.01.2026).
23. OSCE/ODIHR. France. Parliamentary Elections. 10 and 17 June 2012. OSCE/ODIHR Election Assessment Mission. Final Report. URL: <https://odihr.osce.org/sites/default/files/f/documents/7/7/93621.pdf> (date of access: 14.01.2026).
24. OSCE/ODIHR. France. Parliamentary Elections. 12 and 19 June 2022. ODIHR Election Assessment Mission. Final Report. URL: https://odihr.osce.org/sites/default/files/f/documents/2/d/535107_0.pdf (date of access: 14.01.2026).
25. OSCE/ODIHR. Norway. Internet Voting Pilot Project. Local Government Elections. 12 September 2011. OSCE/ODIHR Election Expert Team Report. URL: <https://odihr.osce.org/sites/default/files/f/documents/4/e/88577.pdf> (date of access: 12.01.2026).
26. OSCE/ODIHR. Norway. Parliamentary Elections. 9 September 2013. OSCE/ODIHR Election Expert Team Report. URL: <https://odihr.osce.org/sites/default/files/f/documents/3/a/109517.pdf> (date of access: 12.01.2026).
27. OSCE/ODIHR. Swiss Confederation. Federal Assembly Elections. 22 October 2023. ODIHR Election Expert Team Final Report. URL: https://odihr.osce.org/sites/default/files/f/documents/9/9/569886_0.pdf (date of access: 13.01.2026).
28. Polotnianko O. The use of modern information technologies during elections in developed countries. *Visegrad Journal on Human Rights*. 2024. № 6. pp. 80–90. URL: https://journal-vjhr.sk/wp-content/uploads/2025/03/Visegrad-6_ (date of access: 16.01.2026).
29. Reddit. India Post is a piece of trash. URL: https://www.reddit.com/r/india/comments/wlwoy7/india_post_is_a_piece_of_trash/ (date of access: 23.01.2026).
30. Reddit. Why is India Post which is supposedly the largest postal service so bad in service? URL: https://www.reddit.com/r/india/comments/1aeh2h8/why_is_india_post_which_is_supposedly_the_largest/ (date of access: 23.01.2026).
31. Reuters. France drops electronic voting for citizens abroad over cybersecurity fears. URL: <https://www.reuters.com/article/world/france-drops-electronic-voting-for-citizens-abroad-over-cybersecurity-fears-idUSKBN16D233/> (date of access: 14.01.2026).
32. SC Media. Cyberattacks impact Ecuador's national election. 2023. URL: <https://www.scworld.com/brief/cyberattacks-impact-ecuadors-national-election> (date of access: 20.01.2026).
33. X.com. JNE Perú. #LoÚltimo | Misión de Observadores de la Unión Interamericana de Organismos Electorales (UNIORE) reconoce que el proceso electoral llevado a cabo el 6 de junio fue organizado de manera correcta y exitosa de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales. June 8, 2021. URL: https://x.com/JNE_Peru/status/1402064848956051459 (date of access: 24.01.2026).
34. Yuriychuk Y., Tkachuk O., Fesenko O. Institutions of Elections and Referendum in the Realisation of the Right to Self-Determination: Analysis of the Catalonia Case. *Modern Historical and Political Issues*. 2025. Vol. 51. P. 233-244. DOI: <https://doi.org/10.31861/mhpi2025.51.233-244> (date of access: 16.01.2026).

Дата першого надходження статті до видання: 30.01.2026
Дата прийняття статті до друку після рецензування: 27.02.2026
Дата публікації (оприлюднення) статті: 23.03.2026