НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ІМ. ЗАСЛ. ПРОФ. М. С. БОКАРІУСА»
МІНІСТЕРСТВА ЮСТИЦІЇ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
«ІНСТИТУТ СУДОВИХ ЕКСПЕРТИЗ ІМ. ЗАСЛ. ПРОФ. М. С. БОКАРІУСА»
МІНІСТЕРСТВА ЮСТИЦІЇ УКРАЇНИ

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ОСТРОВЕРХОВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ

УДК 343.13:343.98 (477)

ДИСЕРТАЦІЯ
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕБ-САЙТУ ВИМОГАМ ДОСТУПНОСТІ

Спеціальність 081 «Право»

Галузь знань 08 «Право»

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Д. О. Островерхов

Науковий керівник: доктор юридичних наук, професор Петрова Ірина Анатоліївна

Харків – 2026

АНОТАЦІЯ

Островерхов Д. О. **Теоретико-правові та методичні засади експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності.** – *Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.*

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 081 – Право (Галузь знань 08 – Право). – Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України. – Харків, 2026.

Дисертація є комплексним науковим дослідженням теоретико-правових та методичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» та розробленням алгоритму, що є операційною частиною експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової «доступності». Основною метою визначено вирішення завдання експертного оцінювання відповідності продуктів і послуг інформаційно-комунікаційних технологій або цифрових ресурсів, зокрема веб-сайтів, вимогам щодо цифрової «доступності». Проведене дисертаційне дослідження за характером і змістом вивчених питань є одним із перших в Україні комплексним науковим дослідженням теоретичних і методичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності».

У розділі 1 «Теоретичні засади експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»» знайшли відображення результати наукових пошуків щодо: теоретичного підґрунтя забезпечення доступності до цифрового простору, як базового засобу реалізації прав і свобод людини за допомогою мережі Інтернет; визначення загальної структури «доступності» у сфері цифровізації; теоретичних засад підходів до забезпечення доступності в Інтернеті; характеристики веб-сайту, місце та значення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» у системі судових експертиз.

Встановлено, що цифровізація, в широкому розумінні, – це процес трансформації людської діяльності та суспільних відносин з аналогової форми у цифрову, шляхом глобальної перебудови логіки, формату бізнесу, поведінкової культури людей під можливості цифрових технологій. Підсумком аналізування процесу цифровізації є такі твердження: процес цифровізації супроводжується «цифровим слідоутворенням» з боку інтернет-користувачів; до інтернет-користувачів та до суб'єктів цифровізації відносяться також підприємства та організації, корпорації і, навіть, держава; інтернет-користувачі вступають у відносини, причому не тільки між собою, а і з програмами, ботами, цифровими агентами, штучним інтелектом; вимірні чинники цифровізації можуть бути визначені на різних рівнях суспільного життя: економіка, державне управління, територіальні громади, підприємницький сектор тощо; у процесі цифровізації створюється єдиний глобальний цифровий та інформаційний простір на базі ІКТ. Визначено, що *цифровий простір* – це матриця середовищ, шарів і компонентів, що взаємодіють між собою через цифрові сигнали, а з людиною через засоби ІКТ, шляхом створення, обробки та передачі даних в цифровому форматі, за рахунок споживання електроенергії та обчислювальних потужностей і здатна перетворювати окремі частини суспільного життя.

Акцентовано, що безбарєр'ність цифрового простору – це концепція розбудови цифрового простору, яка передбачає усунення бар'єрів і перешкод для всіх людей незалежно від їх фізичних, ментальних, інтелектуальних та інших особливостей, а також створення відповідних умов для вільного доступу й користування благами цифрового простору всіма користувачами без виключень. Запропоновано авторське визначення терміну «цифрова доступність»: *цифрова доступність – це вимірювана характеристика цифрового продукту, послуги чи сервісу, що характеризує його відповідність чи невідповідність вимогами офіційного стандарту з цифрової доступності за певними критеріями.* Зазначено, що докладне структурування та коректне визначення термінів «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» є

основою теоретичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». Обґрунтування сутності і взаємозв'язку понять «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» в тому числі, в цифровому вимірі демонструють, що ці поняття є взаємопов'язаними, але не тотожними.

Наведено класифікацію обмежених можливостей людей за рядом критеріїв, а саме: *за характером* (сенсорні, фізично-рухові, когнітивні, психічні, хронічні захворювання, комплексні); *за ступенем* з урахуванням Міжнародної класифікації функціонування ВООЗ (легкий, помірний, тяжкий, глибокий ступінь); *за походженням* (вроджена, набута, вікова); *за часом прояву* (тимчасова, прогресуюча, постійна, епізодична); *за видимістю* (видима, прихована); *за статусом* (офіційно визнана, не визнана офіційно, вікова, ситуативна). Схарактеризовано принципи універсального дизайну на прикладах дизайну веб-сайтів, зокрема: рівність і доступність використання, гнучкість використання, простота використання, доступність викладеної інформації, мінімізація ризиків під час використання, мінімізація фізичних зусиль, достатність простору.

Виокремлено принципи розумного пристосування (зокрема індивідуальність, ефективність результату, забезпечення безпеки, екологічність, своєчасність та доступність процедури звернення, інтерактивний процес прийняття рішень, гідність і повага, конфіденційність, пропорційність) визначати з урахуванням того, що принципи орієнтовані на їх застосування в цифровій сфері в галузі веб-дизайну. Для повноти розуміння адаптивного дизайну як підходу до забезпечення доступності було здійснено класифікацію з наведенням практичних кейсів в залежності до компонентів, які підлягають адаптуванню в цифровому середовищі: *до пристрою; до розміру екрана; до швидкості мережі; до поведінки користувача; до потреб користувача.* З точки зору характеру та масштабності втручання до забезпечення доступності запропоновано спрощено визначити такі підходи: *універсальний дизайн* – одне рішення для багатьох; *інклюзивний дизайн* – декілька рішень для всіх; *адаптивний дизайн* – система алгоритмічних варіантів для багатьох; *розумне*

пристосування – індивідуальне окреме рішення для одного або для невеликих груп.

Зазначено, що веб-сайт неможна схарактеризувати одним поняттям, оскільки він у різних площинах є різним об’єктом. Доведено, що веб-сайт, як засіб інформатизації, забезпечує перетворення інформаційних процесів у цифрову форму, надаючи можливості для представлення, поширення, обробки та автоматизації обміну інформацією. Водночас, веб-сайт, як елемент мережі, функціонує у вигляді технічного вузла глобальної системи World Wide Web, що пов'язаний з іншими ресурсами через гіперпосилання та залежить від мережевої інфраструктури – серверів, хостингу, доменної системи й каналів передачі даних. Крім того, веб-сайт є об’єктом інтелектуальної власності, причому, як правило, складним та/або складеним об’єктом авторського права, із досить непростою структурою. Встановлено, що веб-сайт може виступати багатогранним об'єктом судової експертизи, зокрема як: складний чи складений об'єкт інтелектуальної власності, що поєднує низку об'єктів інтелектуальної власності (програмні засоби, адреси в мережі Інтернет та інформаційне наповнення веб-сторінок); програмний засіб з певними технічними характеристиками та функціоналом; цифровий ресурс, що є частиною інформаційно-телекомунікаційної системи; специфічний продукт (сервіс) з певними споживчими характеристиками (властивостями), включаючи користувацький досвід (UX/UI); нематеріальний актив з ринковою вартістю, здатний приносити дохід його власнику або розпоряднику.

Зауважено, що веб-сайт у якості об’єкта експертного дослідження має розглядатись як «цифровий об’єкт експертизи», тобто такий, що знаходиться в цифровому просторі, має певні функціональні характеристики та споживчі властивості, які підлягають оцінюванню на предмет їх відповідності/невідповідності вимогам щодо цифрової «доступності». Зазначено, що оцінювання веб-сайтів щодо відповідності вимогам цифрової «доступності», є дослідженням, яке потребує спеціальних знань у галузі комп’ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, і згодом може бути

предметом судового розгляду, а значить може бути об’єктом відповідного виду судової експертизи.

Розділ 2 «Правові засади експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»» висвітлює питання, які характеризують: сучасний стан нормативно-правового регулювання доступності в Україні; світову практику нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» на прикладі деяких країн; правовий механізм забезпечення цифрової доступності крізь призму взаємодії органів влади та інших інституцій; висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерело доказів у судочинстві.

Доведено, що в Україні забезпечення безбар’єрності в цифровому напряму відбувається шляхом планомірного та системного регулювання даної сфери, як національному рівні, так і на рівні «стандартизації». На рівні національного законодавчого регулювання прийняті відповідні Закони України в яких визначено завдання державного управління і регулювання у сферах електронних комунікацій. Акцентовано, що нормативно-правове регулювання на рівні стандартизації також зазнає суттєвого вдосконалення шляхом впровадження нових стандартів та актуалізації чинних – системне регулювання синхронізовано з адаптацією законодавства України до права Європейського Союзу, зокрема, з нормативними документами ЄС: Директивою (ЄС) 2016/2102 «Про доступність веб-сайтів і мобільних застосунків суб'єктів публічного сектору», Директивою (ЄС) 2019/882 «Європейським актом про доступність». Констатовано, що експертна інституція в Україні має відігравати ключову роль в процесі забезпечення безбар’єрності цифрового середовища, однак, компетенція експертів зможе реалізовуватись лише після впровадження правових механізмів залучення експертів до проведення експертиз щодо відповідності вимогам «доступності» та після розробки відповідної експертної методики.

Узагальнення та систематизація міжнародного досвіду дозволили виокремити кілька моделей нормативно-правового регулювання цифрової

«доступності» у світовій практиці: *директивна модель прямої гармонізації* (ЄС) – чіткий технічний стандарт (EN 301 549/WCAG); обов'язкові терміни транспозиції; роздільне регулювання державного і приватного секторів. Канада – наближається до європейської моделі за рахунок гармонізації CAN/ASC-EN 301 549 з EN 301 549, проте зберігає різнорівневість регулювання на федеральному та провінційному рівнях; *судово-правозастосовна (прецедентна) модель* (США, Австралія) – загальні закони про заборону дискримінації, тлумачення яких поширюється на цифрову сферу через судову практику й адміністративні настанови, без єдиного галузевого закону для приватного сектору; *рекомендаційна модель* (Японія) – необов'язковість технічного стандарту, обмежений механізм примусового виконання, непревентивний характер обов'язку розумного пристосування (за зверненням заявника) для приватного сектору. Встановлено, що Директива (ЄС) 2016/2102 та Директива (ЄС) 2019/882 формують нормативну основу цифрової «доступності» в ЄС, охоплюючи державний і приватний сектори на основі єдиного стандарту EN 301 549. Вказано, що ізраїльська модель єдиного закону, що охоплює державний і приватний сектори без розмежування на окремі акти, є релевантним міжнародним аналогом для проєкту даного Закону, зокрема, в частині широкого кола суб'єктів примусового виконання, що заслуговує на врахування в подальшому доопрацюванні законопроєкту.

В контексті даного дослідження під адміністративно-правовими засадами запропоновано розуміти сукупність *основних принципів регулювання суспільних відносин у сфері безбар'єрності цифрового середовища, що встановлюються нормами права та передбачають адміністративно-правове регулювання та організаційно-управлінське забезпечення.* Зазначено, що: чинні адміністративно-правові засади цифрової доступності в Україні мають фрагментарний характер і представлені стратегічним (Національна стратегія до 2030 року), технічним (ДСТУ EN 301 549:2022) та підзаконним (Постанова КМУ № 757) рівнями регулювання за відсутності профільного закону. Відмічено, що інституція судової експертизи має бути задіяна в практичній сфері цифрової

«доступності», а специфіка цифрової «доступності» як об’єкта дослідження полягає в тому, що встановлення факту порушення не зводиться до простого візуального огляду веб-сайту. Доведено, що оцінювання відповідності передбачає застосування формалізованих технічних методик перевірки – автоматизованого й ручного тестування за критеріями сприйнятності, керованості, зрозумілості та надійності (принцип «POUR», закладений у WCAG), а також тестування за допомогою допоміжних технологій (програм екранного доступу, альтернативних пристроїв керування), аналізування програмного коду та структури документа.

Встановлено, що висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» може надати обізнана особа, зокрема й судовий експерт, що має кваліфікацію з експертної спеціальності 10.9 «Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів». Доведено, що експертизу оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» можна здійснити в межах комп’ютерно-технічної експертизи, яка є дослідженням не тільки технічних властивостей цифрового обладнання (комп’ютерів, накопичувачів інформації, мобільних телефонів тощо), але й програмного забезпечення для отримання фактичних даних стосовно конкретної події і створення цілісної доказової бази шляхом дослідження інформації.

У розділі 3 «Методичні засади експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»» наведено результати опрацювання питань щодо: об’єкту, мети, предмету і завдань експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»; загальних методичних положень експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності»; характеристики допоміжних програмно-технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності»; структурних елементів алгоритму оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності»; проблемних питань експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» та напрямів розвитку судової експертизи у

цій сфері знань.

Зазначено, що веб-сайт є багатовимірним явищем цифрового простору та проявляє свою дуальну природу як цифровий ресурс і структурний елемент мережі, що має певні технічні характеристики, споживчі та ергономічні властивості, направленні на задоволення вимог інтернет-користувачів, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини, є об'єктом інтелектуальної власності. *Метою оцінювання* веб-сайту під час проведення експертизи (експертного дослідження) його доступності є встановлення фактичних даних щодо відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової доступності. Зауважено, що на певній стадії експертного дослідження веб-сайт у якості об'єкта експертного дослідження розглядається як об'єкт, який знаходиться в цифровому просторі, має специфічні ознаки, що характеризують його відповідність чи невідповідність вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». Встановлено, що окремою ознакою веб-сайту є те, що доступ до нього здійснюється через певні інформаційно-комунікаційні пристрої, які містять програмні та апаратні засоби, що дозволяють користувачу мати доступ до веб-сайту та сприймати інформацію з нього. Дана ознака веб-сайту як об'єкта експертизи (експертного дослідження), з точки зору «доступності», обумовлює оцінювання веб-сайту з урахуванням процесу його взаємодії з різними пристроями користувача (ноутбук, планшет, телефон та інші). Доведено, що *предметом експертизи* (дослідження) з оцінювання доступності веб-сайту є фактичні дані щодо певних функціональних характеристик веб-сайту та його ергономічних властивостей, що мають значення для його доступності. Визначено, що *завданням експертизи* (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності є встановлення функціональних характеристик і властивостей веб-сайту за 50 критеріями успішності (доступності) та порівняння їх з нормативно визначеними вимогами.

Запропоновано авторське визначення поняття: *експертна методика оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності»* – це

окрема (типова) експертна методика, що має описувати веб-сайт з точки зору його властивостей та ознак «доступності» за чітким алгоритмом перевірки «критеріїв успішності», передбачених чинним стандартом з «доступності», та визначенням рівнів «доступності» за кожним із них; методика має містити рекомендації з вибору допоміжно-програмних засобів для застосування в ході проведення дослідження та необхідний їх набір, а також рекомендації з підготовки матеріалів для проведення експертизи. Акцентовано, що розроблені методичні рекомендації з оцінювання веб-сайту стосовно його відповідності вимогам Національного стандарту щодо «доступності» мають враховувати низку особливостей: оцінювання, як процедура, фактично може відбуватись шляхом видаленого доступу з комп'ютера експерта, що має вихід в мережу Інтернет; в певній частині дослідження можуть застосовуватись спеціальні допоміжно-програмні засоби; оцінювання має відбуватись не тільки шляхом функціональної перевірки веб-сторінок, але й аналізування безпосередньо HTML-коду та CMS-коду, наприклад, під час аналізування ієрархічності заголовків веб-сайту.

Зазначено, що формування характеристики допоміжних програмно-технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» містить низку певних етапів, зокрема: визначення переліку інструментів для перевірки «доступності» веб-сайтів, за рекомендаціями W3C; проведення вибору інструменту для оцінювання веб-доступності; здійснення перевірки «доступності» веб-сайту за допомогою «вбудованих інструментів розробника» в браузері. Докладно розглянуто кожний із наведених етапів. Узагальнено, систематизовано та запропоновано виокремити певні види популярних інструментів перевірки «доступності» веб-сайту з урахуванням виду тестування й типу інструменту, зокрема: ANDI, CCA, NVDA (Screen Reader), а також наведено короткий опис їх характеристик, переваги та недоліки використання кожного із запропонованих інструментів.

Розроблено «Алгоритм оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності»», який є операційною частиною експертної методики з

оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності, що розробляється, та описує послідовний процес оцінювання (тестування) веб-доступності й призначений для практичного використання під час перевірки веб-сторінок, веб-застосунків та окремих компонентів інтерфейсу. Визначено, що алгоритм охоплює тематичні блоки, пов'язані з альтернативними версіями, автовідтворенням, клавіатурною навігацією, формами, посиланнями, зображеннями, структурою, мовою, контрастом, таблицями, медіа-контентом, масштабуванням тексту та способами пошуку сторінок.

Зазначено, що судова експертиза в сфері «доступності», в тому числі й веб-сайтів, як правовий механізм і законодавчо визначена процедура, не може підмінити культурну трансформацію суспільства і має стати одним із елементів системи забезпечення «доступності» та безбар'єрного середовища, зокрема цифрового простору. Констатовано, що комп'ютерно-технічна експертиза є тим видом експертизи, що ближчий за інші до оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» за предметом, охоплює завдання експертизи, але не в повній мірі співвідноситься з метою експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». Доведено, що локальним вирішенням цього проблемного питання може бути формування навчального курсу з цифрової «доступності» у процесі підготовки судових експертів відповідної спеціальності та їх стажування у напряму практичного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам «Стандарту з доступності ІКТ». Як фундаментальне вирішення зазначеного проблемного питання разом із законодавчим врегулюванням даної сфери запропоновано виокремити самостійний вид судових експертиз, або створити новий клас судових експертиз «Цифрова експертиза». Зауважено, що сучасні теоретичні та практичні аспекти судової експертизи, разом з поняттями: цифрові права, цифрові речі, цифрові докази та цифрові ресурси, як сучасними явищами чи об'єктами, що введені в обіг та вже визначені в правових нормах, дозволяють зробити висновок про доцільність створення вчення про загальні

теоретичні, методологічні і праксеологічні проблеми судової експертизи цифрових об'єктів або екпертознавство цифрового простору в цілому. Акцентовано, що екпертознавство цифрового простору має не лише теоретико-методологічне значення, але й практично-прикладне, оскільки дозволить: оптимізувати судово-експертну діяльність; виявити нові доктринальні підходи до цифрового простору як до об'єкта експертизи, або до об'єктів, що знаходяться в ньому; визначити тенденції розвитку цифрового простору та вирішити сформульовані проблемні питання нового класу цифрових експертиз. Провідним напрямом розвитку судової експертизи оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» має стати фактор розширення об'єктного складу таких експертиз, оскільки вимоги щодо «доступності» мають бути поширені на різні цифрові ресурси, включаючи; публічні електронні реєстри, інформаційні (автоматизовані), електронні комунікаційні та інформаційно-комунікаційні системи електронні документи, програмне забезпечення в чутливих секторах економіки (банківський, фінансовий, перевозки тощо).

Ключові слова: безбар'єрність, веб-контент, веб-сайт, висновок експерта, докази, доступність, експерт, збройний конфлікт, кримінальне правопорушення, кримінальне провадження, права людей з обмеженими можливостями, програмний продукт, судова експертиза, цифровий простір, цифровізація.

SUMMARY

Ostroverkhov D. O. **Theoretical, legal and methodological principles of expert assessment of website compliance with accessibility requirements.** – Qualification scientific work in the form of a manuscript.

PhD thesis in the specialty 081 "Law" (Field of Study 08 Law). – National

Scientific Center "Hon. Prof. M. S. Bokarius Forensic Science Institute" of the Ministry of Justice of Ukraine. – Kharkiv, 2026.

The dissertation is a comprehensive scientific study of the theoretical, legal and methodological principles of expert assessment of website compliance with "accessibility" requirements and the development of an algorithm that is an operational part of the expert methodology for assessing website compliance with the requirements of legislation on digital "accessibility". The main goal is to solve the problem of expert assessment of product and service compliance information and communication technologies or digital resources, in particular websites, to the requirements for digital “accessibility”. The conducted dissertation research, by the nature and content of the issues studied, is one of the first in Ukraine comprehensive scientific research on the theoretical and methodological principles of expert assessment of the compliance of websites with the requirements for “accessibility”.

Section 1 "Theoretical principles of expert assessment of compliance of websites with "accessibility" requirements" reflects the results of scientific research on: the theoretical basis of ensuring accessibility to the digital space as a basic means of exercising human rights and freedoms using the Internet; determining the general structure of "accessibility" in the field of digitalization; theoretical principles of approaches to ensuring accessibility on the Internet; website characteristics, the place and significance of expert assessment of compliance of websites with "accessibility" requirements in the system of forensic examinations.

It has been established that digitalization, in a broad sense, is the process of transforming human activity and social relations from an analog form to a digital one, through a global restructuring of the logic, business format, and behavioral culture of people under the capabilities of digital technologies. The result of analyzing the digitalization process is the following statements: the digitalization process is accompanied by a “digital footprint” on the part of Internet users; Internet users and subjects of digitalization also include enterprises and organizations, corporations, and even the state; Internet users enter into relationships, not only with each other, but also with programs, bots, digital agents, artificial intelligence; measurable factors of

digitalization can be determined at different levels of social life: economy, public administration, territorial communities, business sector, etc.; in the process of digitalization, a single global digital and information space based on ICT is created. It is determined that the digital space is a matrix of environments, layers and components that interact with each other through digital signals, and with a person through ICT means, by creating, processing and transmitting data in digital format, at the expense of electricity consumption and computing power and is capable of transforming individual parts of social life.

It is emphasized that the barrier-free nature of the digital space is a concept for the development of the digital space, which involves the removal of barriers and obstacles for all people, regardless of their physical, mental, intellectual and other characteristics, as well as the creation of appropriate conditions for free access and use of the benefits of the digital space by all users without exception. The author's definition of the term "digital accessibility" is proposed: digital accessibility is a measurable characteristic of a digital product, service or service that characterizes its compliance or non-compliance with the requirements of the official digital accessibility standard according to certain criteria. It is noted that a detailed structuring and correct definition of the terms "accessibility", "barrier-free" and "inclusivity" are the basis of the theoretical principles of expert assessment of the compliance of websites with the requirements for "accessibility". Substantiation of the essence and interrelationship of the concepts of "accessibility", "barrier-free" and "inclusivity", including in the digital dimension, demonstrate that these concepts are interconnected, but not identical.

The classification of people's disabilities is presented according to a number of criteria, namely: by nature (sensory, physical and motor, cognitive, mental, chronic diseases, complex); by degree taking into account the WHO International Classification of Functioning (mild, moderate, severe, profound); by origin (congenital, acquired, age-related); by time of manifestation (temporary, progressive, permanent, episodic); by visibility (visible, hidden); by status (officially recognized, not officially recognized, age-related, situational). The principles of universal design

are described using examples of website design, in particular: equality and accessibility of use, flexibility of use, ease of use, accessibility of information provided, minimization of risks during use, minimization of physical effort, and sufficiency of space.

The principles of reasonable accommodation (in particular, individuality, effectiveness of the result, ensuring safety, environmental friendliness, timeliness and accessibility of the application procedure, interactive decision-making process, dignity and respect, confidentiality, proportionality) are identified, taking into account the fact that the principles are focused on their application in the digital sphere in the field of web design. For a complete understanding of adaptive design as an approach to ensuring accessibility, a classification was carried out with practical cases depending on the components that are subject to adaptation in the digital environment: to the device; to the screen size; to the network speed; to the user's behavior; to the user's needs. From the point of view of the nature and scale of the intervention to ensure accessibility, it is proposed to define the following approaches in a simplified manner: universal design – one solution for many; inclusive design – several solutions for all; adaptive design – a system of algorithmic options for many; reasonable accommodation – an individual separate solution for one or for small groups.

It is noted that a website cannot be characterized by a single concept, since it is a different object in different planes. It is proven that a website, as a means of informatization, ensures the transformation of information processes into digital form, providing opportunities for the presentation, distribution, processing and automation of information exchange. At the same time, a website, as an element of the network, functions as a technical node of the global system World Wide Web, which is connected to other resources via hyperlinks and depends on the network infrastructure - servers, hosting, domain system and data transmission channels. In addition, a website is an intellectual property object, and, as a rule, a complex and/or composite copyright object, with a rather complex structure. It has been established that a website can act as a multifaceted object of forensic examination, in particular

as: a complex or composite intellectual property object combining a number of intellectual property objects (software, Internet addresses and information content of web pages); a software tool with certain technical characteristics and functionality; a digital resource that is part of an information and telecommunications system; a specific product (service) with certain consumer characteristics (properties), including user experience (UX/UI); an intangible asset with a market value capable of generating income for its owner or manager. It is noted that a website as an object of expert research should be considered as a "digital object of expertise", that is, one that is located in digital space, has certain functional characteristics and consumer properties that are subject to assessment for their compliance/non-compliance with the requirements for digital "accessibility". It is noted that the assessment of websites for compliance with the requirements for digital "accessibility" is a study that requires special knowledge in the field of computer and information and communication technologies, and may subsequently be the subject of legal proceedings, and therefore may be the object of the appropriate type of forensic examination.

Section 2 "Legal principles of expert assessment of compliance of websites with "accessibility" requirements" highlights issues that characterize: the current state of regulatory and legal regulation of accessibility in Ukraine; global practice of regulatory and legal regulation of digital "accessibility" on the example of some countries; legal mechanism for ensuring digital accessibility through the prism of interaction between authorities and other institutions; expert opinion on assessing compliance of websites with "accessibility" requirements as a source of evidence in legal proceedings.

It is proven that in Ukraine, ensuring barrier-free access in the digital direction occurs through systematic and systematic regulation of this sphere, both at the national level and at the level of "standardization". At the level of national legislative regulation, the relevant Laws of Ukraine have been adopted, which define the tasks of state administration and regulation in the fields of electronic communications. It is emphasized that regulatory and legal regulation at the level of standardization is also

undergoing significant improvement through the introduction of new standards and updating of existing ones – systemic regulation is synchronized with the adaptation of Ukrainian legislation to European Union law, in particular, with EU regulatory documents: Directive (EU) 2016/2102 "On the accessibility of websites and mobile applications of public sector entities", Directive (EU) 2019/882 "European Accessibility Act". It was stated that the expert institution in Ukraine should play a key role in the process of ensuring the barrier-free digital environment, however, the competence of experts can be realized only after the implementation of legal mechanisms for involving experts in conducting examinations on compliance with "accessibility" requirements and after the development of an appropriate expert methodology.

Generalization and systematization of international experience allowed us to identify several models of regulatory regulation of digital "accessibility" in world practice: directive model of direct harmonization (EU) – a clear technical standard (EN 301 549/WCAG); mandatory transposition deadlines; separate regulation of the public and private sectors. Canada – is approaching the European model by harmonizing CAN/ASC-EN 301 549 with EN 301 549, but retains different levels of regulation at the federal and provincial levels; judicial and law enforcement (case law) model (USA, Australia) – general laws prohibiting discrimination, the interpretation of which extends to the digital sphere through case law and administrative guidelines, without a single sectoral law for the private sector; recommendatory model (Japan) – non-binding technical standard, limited enforcement mechanism, non-preventive nature of the obligation of reasonable accommodation (upon request of the applicant) for the private sector. It has been established that Directive (EU) 2016/2102 and Directive (EU) 2019/882 form the regulatory framework for digital "accessibility" in the EU, covering the public and private sectors based on the single standard EN 301 549. It has been indicated that the Israeli model of a single law covering the public and private sectors without distinction into separate acts is a relevant international analogue for the draft of this Law, in particular, in terms of a wide range of enforcement entities, which deserves

to be taken into account in further finalizing the draft law.

In the context of this study, it is proposed to understand the administrative and legal principles as a set of basic principles for regulating public relations in the field of barrier-free digital environment, which are established by law and provide for administrative and legal regulation and organizational and managerial support. It is noted that: the current administrative and legal principles of digital accessibility in Ukraine are fragmentary and are represented by strategic (National Strategy until 2030), technical (DSTU EN 301 549:2022) and subordinate legislation (CMU Resolution No. 757) levels of regulation in the absence of a profile law. It is noted that the institution of forensic examination should be involved in the practical sphere of digital “accessibility”, and the specificity of digital “accessibility” as an object of research is that establishing the fact of a violation is not reduced to a simple visual inspection of the website. It is proven that the assessment of compliance involves the use of formalized technical verification methods – automated and manual testing according to the criteria of acceptability, manageability, understandability and reliability (the “POUR” principle, laid down in WCAG), as well as testing using assistive technologies (screen access programs, alternative control devices), analysis of program code and document structure.

It has been established that an expert opinion on assessing the compliance of websites with the requirements for its “accessibility” can be provided by a knowledgeable person, including a forensic expert qualified in the expert specialty 10.9 “Research of computer equipment and software products”. It has been proven that the examination of assessing the compliance of websites with the requirements for its “accessibility” can be carried out within the framework of computer technical examination, which is a study not only of the technical properties of digital equipment (computers, data storage devices, mobile phones, etc.), but also of software to obtain factual data regarding a specific event and create a holistic evidence base through information research.

Section 3 "Methodological principles of expert assessment of website compliance with "accessibility" requirements" presents the results of the study of

issues regarding: the object, purpose, subject and tasks of expert assessment of website compliance with "accessibility" requirements; general methodological provisions of expert assessment of website compliance with "accessibility" requirements; characteristics of auxiliary software and hardware tools for assessing website compliance with "accessibility" requirements; structural elements of the algorithm for assessing the compliance of websites with digital "accessibility" requirements; problematic issues of expert assessment of the compliance of websites with "accessibility" requirements and directions for the development of forensic expertise in this area of knowledge.

It is noted that a website is a multidimensional phenomenon of digital space and manifests its dual nature as a digital resource and a structural element of the network, which has certain technical characteristics, consumer and ergonomic properties aimed at meeting the requirements of Internet users, and on the other hand, the website, or its individual parts, is an object of intellectual property. The purpose of evaluating a website during an examination (expert study) of its accessibility is to establish factual data on compliance/non-compliance with the requirements of the legislation on digital accessibility. It is noted that at a certain stage of expert research, a website as an object of expert research is considered as an object located in digital space, having specific features that characterize its compliance or non-compliance with the requirements of the legislation on digital “accessibility”. It has been established that a separate feature of a website is that access to it is carried out through certain information and communication devices that contain software and hardware that allow the user to access the website and perceive information from it. This feature of a website as an object of expertise (expert research), from the point of view of "accessibility", determines the assessment of the website taking into account the process of its interaction with various user devices (laptop, tablet, phone, etc.). It has been proven that the subject of expertise (research) on the assessment of website accessibility is actual data on certain functional characteristics of the website and its ergonomic properties that are important for its accessibility.

The author's definition of the concept is proposed: an expert methodology for

assessing the compliance of a website with the requirements of digital "accessibility" is a separate (typical) expert methodology that should describe a website from the point of view of its properties and features of "accessibility" according to a clear algorithm for checking the "success criteria" provided for by the current "accessibility" standard, and determining the levels of "accessibility" for each of them; the methodology should contain recommendations for the selection of auxiliary software tools for use during the study and their necessary set, as well as recommendations for the preparation of materials for the examination. It is emphasized that the developed methodological recommendations for evaluating a website regarding its compliance with the requirements of the National Standard for "accessibility" should take into account a number of features: the evaluation, as a procedure, can actually take place via remote access from an expert's computer with Internet access; special auxiliary software tools can be used in a certain part of the study; evaluation should occur not only through functional testing of web pages, but also by analyzing the HTML code and CMS code directly, for example, when analyzing the hierarchy of website headings.

It is noted that the formation of the characteristics of auxiliary software and hardware tools for assessing the compliance of a website with the requirements for "accessibility" includes a number of certain stages, in particular: determining the list of tools for checking the "accessibility" of websites, according to W3C recommendations; selecting a tool for assessing web accessibility; performing a check of the "accessibility" of a website using the "built-in developer tools" in the browser. Each of the above stages is considered in detail. It is generalized, systematized, and proposed to single out certain types of popular tools for checking the "accessibility" of a website, taking into account the type of testing and the type of tool, in particular: ANDI, SSA, NVDA (Screen Reader), and a brief description of their characteristics, advantages and disadvantages of using each of the proposed tools is also provided.

An “Algorithm for Assessing Website Compliance with Digital Accessibility Requirements” has been developed, which is an operational part of the expert

methodology for assessing website compliance with the requirements of digital accessibility legislation, which is being developed, and describes a sequential process for assessing (testing) web accessibility and is intended for practical use when checking web pages, web applications, and individual interface components. It is determined that the algorithm covers thematic blocks related to alternative versions, autoplay, keyboard navigation, forms, links, images, structure, language, contrast, tables, media content, text scaling, and page search methods.

It is noted that forensic expertise in the field of "accessibility", including websites, as a legal mechanism and a legally defined procedure, cannot replace the cultural transformation of society and should become one of the elements of the system for ensuring "accessibility" and a barrier-free environment, in particular the digital space. It is stated that computer technical expertise is the type of expertise that is closer than others to assessing the compliance of a website with the requirements of "accessibility" by subject, covers the tasks of the expertise, but does not fully correspond to the purpose of the expertise (expert study) to assess the compliance of a website with the requirements of the legislation on digital "accessibility". It has been proven that a local solution to this problem issue can be the formation of a training course on digital “accessibility” in the process of training forensic experts of the relevant specialty and their internship in the direction of practical assessment of compliance of websites with the requirements of the “ICT Accessibility Standard”. As a fundamental solution to the mentioned problem issue, together with the legislative regulation of this area, it is proposed to single out an independent type of forensic expertise, or to create a new class of forensic expertise “Digital Expertise”. It is noted that modern theoretical and practical aspects of forensic examination, together with the concepts of: digital rights, digital things, digital evidence and digital resources, as modern phenomena or objects that have been put into circulation and have already been defined in legal norms, allow us to conclude that it is appropriate to create a doctrine on the general theoretical, methodological and praxeological problems of forensic examination of digital objects or expert knowledge of the digital space as a whole. It is emphasized that the expertise of the digital space has not only

theoretical and methodological significance, but also practical and applied, as it will allow: to optimize forensic expertise; to identify new doctrinal approaches to the digital space as an object of expertise, or to objects located in it; to determine the trends in the development of the digital space and to solve the formulated problematic issues of a new class of digital expertise. The leading direction in the development of forensic expertise in assessing a website's compliance with digital "accessibility" requirements should be a factor in expanding the object composition of such expertise, since the "accessibility" requirements should be extended to various digital resources, including; public electronic registers, information (automated), electronic communication and information and communication systems, electronic documents, software in sensitive sectors of the economy (banking, finance, transportation, etc.).

Keywords: barrier-free, web content, website, expert opinion, evidence, accessibility, expert, armed conflict, criminal offense, criminal proceedings, rights of persons with disabilities, software product, forensic examination, digital space, digitalization.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Островерхов Д. О. Предмет, об’єкт і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». *Архів кримінології та судових наук*. 2026. № 1 (13). С. 87–96.

DOI: 10.32353/acfs.13.2026.06.

URL: https://archive-criminology.com.ua/journal/article/view/236.

2. Островерхов Д. О. Місце інклюзивного та адаптивного дизайну в системі підходів забезпечення доступності веб-сайтів. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 35 (2). Ч. 2. С. 665–676.

DOI: 10.32631/vca.2025.2.91.

URL: https://vca.univd.edu.ua/index.php/vca/article/view/847.

3. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 36 (3). С. 583–594.

DOI: 10.32631/vca.2025.3.50.

URL: https://vca.univd.edu.ua/index.php/vca/article/view/850/920.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

4. Островерхов Д. О. Проблеми співавторства при створенні комп’ютерної програми за багатостадійним процесом. *Сучасні тенденції розвитку криміналістики та кримінального процесу*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. до 100-річчя від дня народження проф. М. В. Салтевського (м. Харків, 8 листоп. 2017 р.). Харків: Харківський національний університет внутрішніх справ, 2017. С. 142–145.

5. Островерхов Д. О. Комп’ютерна програма: складний чи складений твір. *Актуальні питання судової експертизи та криміналістики:* матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю від дня народження доктора

юридичних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України М. В. Салтевського (м. Харків, 7–8 листоп. 2017 р.). Харків: Міністерство юстиції України, Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса, 2017. С. 196–198.

6. Островерхов Д. О., Баранов П. Ю. Значение дефиниций при проведении судебных экспертных исследований. *Теорія і практика судової експертизи і криміналістики*: матеріали наук.-практ. конф. (м. Київ–Маріуполь, 27 лют. 2018 р.). Київ: Європейський університет, 2018. С. 245–246.

7. Островерхов Д. О. Визначення комп'ютерної програми як об'єкта експертизи. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики*: матеріали міжнар. наук.-практ. конференції–полілогу (м. Харків, 15–16 квіт. 2021 р.) Харків: Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2021. С. 65–67.

8. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Актуальні питання фінансової безпеки*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 27 берез. 2023 р.). Вінниця: МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Наук. парк «Наука та безпека», 2023. С. 170–173.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ 27

ВСТУП 28

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ ВИМОГАМ ЩОДО «ДОСТУПНОСТІ» 40

1.1. Теоретичне підґрунтя забезпечення доступності до цифрового простору, як базовий засіб реалізації прав та свобод людини за допомогою мережі Інтернет 40

1.2. Визначення загальної структури «доступності» у сфері цифровізації 61

1.3. Теоретичні засади підходів до забезпечення доступності в Інтернеті 69

1.4. Характеристика веб-сайту, місце та значення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» у системі судових експертиз 95

Висновки до розділу 1 107

Список використаних джерел до розділу 1 113

РОЗДІЛ 2. ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ ВИМОГАМ ЩОДО «ДОСТУПНОСТІ» 121

2.1. Сучасний стан нормативно-правового регулювання доступності в Україні 121

2.2. Світова практика нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» на прикладі деяких країн 137

2.3. Правовий механізм забезпечення цифрової доступності крізь призму взаємодії органів влади та інших інституцій 149

2.4. Висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерело доказів у судочинстві 159

Висновки до розділу 2 182

Список використаних джерел до розділу 2 187

РОЗДІЛ 3. МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ ВИМОГАМ ЩОДО «ДОСТУПНОСТІ» 199

3.1. Об’єкт, мета, предмет і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» 199

3.2. Загальні методичні положення експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» 217

3.3. Характеристика допоміжних програмно-технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» 232

3.4. Структурні елементи алгоритму оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності» 250

3.5. Проблемні питання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» та напрями розвитку судової експертизи у цій сфері знань 253

Висновки до розділу 3 262

Список використаних джерел до розділу 3 269

ВИСНОВКИ 275

ДОДАТКИ 288

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

WCAG – Web Content Accessibility Guidelines (Настанова щодо доступності веб-вмісту)

W3C – World Wide Web Consortium

HCI – Human–Computer Interaction (взаємодія людини з комп'ютером)

ЕОМ – електронні обчислювальні машини

ПЗ – програмне забезпечення

ІКТ – інформаційно-комп'ютерні технології

ОЕСР – Організація економічного співробітництва та розвитку (OECD)

DESI – індекс цифрової економіки та суспільства

ТГ – територіальні громади

ІВ – інтелектуальна власність

«ДІЯ» – український державний електронний сервіс «Дія»

СДУГ – синдром дефіциту уваги та гіперактивності

США – Сполучені Штати Америки

ОП УМІЦ – Об'єднання підприємств «Український мережевий інформаційний центр»

Мінцифри – Міністерство цифрової трансформації України

ст. – стаття

ч. – частина

ВСТУП

Обґрунтування вибору теми дослідження. Сучасне інформаційне суспільство формує нові виклики та вимоги щодо забезпечення цифрової «доступності» для органів державної влади, місцевого самоврядування та юридичних осіб незалежно від організаційно-правової форми, що забезпечують соціально значущі послуги або пропонують товари у сфері надання цифрових ресурсів чи електронних послуг, та поширюють свої вимоги в усіх сферах людської діяльності. Термін «доступність» набуває все більш широкого значення оскільки охоплює не тільки технічну можливість доступу до Інтернет-ресурсів, а й глибші аспекти: рівність можливостей, інклюзивність, зручність, цифрову компетентність учасників і безбар'єрність використання цифрових сервісів. У контексті цифрової трансформації надання різного виду послуг цифрова «доступність» переходить із рівня додаткової переваги на рівень необхідної умови для реалізації права кожного на отримання якісних послуг.

У сучасних умовах розвитку демократичної держави надзвичайно важливою у цифровому просторі є інклюзивність. Адаптування цифрового контенту до потреб абсолютно усіх людей створює умови для їхньої повноцінної участі в суспільному, науковому, освітньому та економічному житті. Зазначимо, що покращення доступності завжди сприятиме підвищенню загальної якості цифрових продуктів, що робить їх кращими для всіх користувачів. У контексті цифрової трансформації процесів діяльності людини цифрова «доступність» перестає бути додатковою перевагою і переходить на новий, більш високий рівень – стає необхідною умовою для реалізації права кожного на отримання якісних послуг. Однак, теоретичне підґрунтя цифрових трансформацій у сучасних умовах досліджено обмежено та лише в окремих сферах людської діяльності. З огляду на вищезазначене, актуальності набирає питання вирішення завдання експертного оцінювання відповідності продуктів і послуг інформаційно-комунікаційних технологій або цифрових ресурсів, зокрема веб-сайтів, вимогам щодо цифрової «доступності».

Зазначимо, що проблемою оцінювання відповідності програмного забезпечення певним вимогам, перш за все вимогам замовника, приділяли увагу у своїх наукових працях такі вчені, як: Ю. М. Безкоровайна, О. В. Випорхонюк, О. П. Гудима, Ю. Г. Даник, О. П. Дишлевий, О. В. Лагодний, О. О. Писарчук, В. А. Скалова, К. О. Соколов, І. І. Шапошнікова та інші. Питання захисту інформації в мережі Інтернет висвітлюють у наукових працях Ю. Є. Атаманова, В. С. Гура, К. О. Зеров, Л. Л. Тарасенко, І. В. Черкашин, О. О. Яворська та інші. Окремі аспекти проблематики забезпечення цифрової трансформації, цифрових прав і реалізації цифрового впровадження були в центрі уваги низки вчених, серед яких: В. Бесчастний, Н. Бочарова, К. Вознюк, О. Загаєцька, Т. Камінська, К. Линьов, Я. Олійник, П. Клімушин, Л. Тарасенко та інші. Не залишались окремі питання й поза увагою іноземних вчених, зокрема таких, як: А. Гофман, Г. Джануміс, Є Крок, А. Раннвейг, В. Харітсіс та інші. Значний внесок у висвітлення впровадження цифрових технологій в освітній простір зробили такі науковці, як В. Биков, Л. Тимчук, А. Гуралюк, І. Кучерак, які досліджували сферу освітніх послуг; Н. Верлос, Т. Коломоєць, В. Воронкова, В. Нікітенко досліджували проблеми цифрової дискримінації та шляхи її подолання в умовах цифрової трансформації суспільства; Г. Гапоненко, О. Євтушенко, І. Шамара доводили, що безбар'єрне середовище є не лише питанням соціальної відповідальності, але й важливим інструментом стабільного розвитку туристичного бізнесу в Україні. Однак, питання забезпечення цифрової «доступності» веб-сайтів у цих та інших сферах людської діяльності досліджувались обмежено, а питання, що висвітлюють специфіку експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» взагалі залишились поза увагою науковців, що вказує на актуальність даного дослідження.

Зазначене вище свідчить про актуальність обраної теми дисертаційного дослідження й обумовлює його зміст, структуру та підтверджує науково-теоретичну й практичну значущість даної роботи. Крім того, дане дослідження забезпечить систематизацію та методичну одностайність експертної практики;

підвищить результативність й ефективність вирішення експертних завдань; розширить можливості даного виду судової експертизи через вдосконалення її методичної бази.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертаційного дослідження відповідає й узгоджується із положеннями: Закону України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» від 21.03.1991 р. № 875-XII; Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні, затверджених розпорядженням КМУ від 15.04.2013 р. № 386-р.; Концепції розвитку цифрових компетентностей та затвердження плану заходів з її реалізації, затверджених розпорядженням КМУ від 03.03.2021 р. № 167-р.; Стратегії розвитку системи правосуддя та конституційного судочинства на 2021-2023 рр., що схвалена Указом Президента України від 11.06.2021 р. № 231/5021; Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року, схваленої розпорядженням КМУ від 14.04.2021 р. №366-р.; пріоритетних напрямів «Правові механізми забезпечення і захисту прав і свобод людини» й «Фундаментальні та прикладні проблеми наукового забезпечення боротьби із злочинністю в Україні» на 2021–2025 рр., затверджених постановою загальних зборів Національної Академії правових наук України від 26.03.2021 р. № 12-21. Тема відповідає Переліку пріоритетних напрямів наукових досліджень в Україні з проблем наук кримінально-правового циклу, затвердженого бюро відділення кримінально-правових наук Національної академії правових наук України у 2022 році (№ 1150).

Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України (протокол № 9 від 14 грудня 2022 року).

Мета і завдання дослідження. *Метою дисертаційного дослідження* є розроблення науково обґрунтованих основ формування та реалізації теоретико-правових та методичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо доступності на підґрунті узагальнення та систематизації

теоретичних, правових і методичних основ цифрової доступності. Досягнення зазначеної мети є можливим за умови системного комплексного підходу до вирішення низки взаємозалежних завдань:

– окреслити теоретичне підґрунтя забезпечення «доступності» до цифрового простору, як базовий засіб реалізації прав і свобод людини за допомогою мережі Інтернет;

– визначити загальну структуру «доступності» у сфері цифровізації;

– узагальнити та систематизувати теоретичні засади підходів до забезпечення доступності в Інтернеті;

– схарактеризувати веб-сайт, місце та значення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» у системі судових експертиз;

– опрацювати сучасний стан нормативно-правового регулювання доступності в Україні.

– проаналізувати світову практику нормативно-правового регулювання цифрової «доступності»

– з’ясувати особливості правового механізму забезпечення цифрової «доступності» крізь призму взаємодії органів влади та інших інституцій;

– виокремити особливості висновку експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерело доказів у судочинстві;

– встановити об’єкт, мету, предмет і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»;

– виявити загальні методичні положення експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності»;

– схарактеризувати допоміжні програмно-технічні засоби для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності»;

– розробити алгоритм експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам «доступності» як операційну частину експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності;

– виокремити проблемні питання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» та обґрунтувати напрями розвитку судової експертизи у цій сфері знань.

Об'єктом дослідження є суспільні відносини, які виникають під час проведення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо доступності.

Предметом дослідження є теоретико-правові та методичні засади експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо доступності.

Методи дослідження. В процесі дослідження було застосовано систему методів пізнання, що забезпечило достовірність отриманих результатів і зроблених висновків й пропозицій. Методологічною основою дисертації обрано *міждисциплінарний підхід*, який включає використання комплексу загально-наукових, філософських і спеціальних методів наукового пізнання, положень теорії доказів, логіки, гносеології, кримінального процесу, криміналістики, судової експертизи, обрання яких зумовлено об'єктом, предметом, метою й завданням даного дослідження. *Історико-правовий метод* використовувався під час аналізування генезису, виявлення характерних тенденцій формування та розвитку наукових поглядів стосовно експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності», а також процесуальних аспектів експертних досліджень даного напряму (підрозділи 1.1, 2.1, 3.1). *Догматичний метод* використано під час визначення правових і стандартизованих категорій, з'ясування їх суті для поглибленого вивчення й уточнення понятійно-категоріального апарату використаного в дослідженні (розділи 1, 3). Діалектичний метод сприяв вирішенню визначених завдань у динаміці, встановленню кореляційних зв'язків складових провадження експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» та алгоритмів їх створення, а також забезпечив визначення й розуміння об'єкта та предмета дослідження й сприяв установленню їх взаємозв'язку та взаємозумовленості (розділи 1–3). *Порівняльно-правовий і прогностичний методи* застосовано для забезпечення ґрунтовного аналізування положень

комплексних монографічних досліджень здійснених у межах даної проблематики, визначення проблем проведення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» та з'ясування можливостей і перспектив застосування положень, запропонованих вченими, а також їх упровадження у правозастосовну практику (розділи 1–3). *Логіко-семантичний і структурно-логічний* методи дозволили провести критичне аналізування висвітлених у спеціальній література положень і пропозицій, тим самим сприяючи формуванню та викладанню науково-обґрунтованих положень у тексті дисертації та наукових публікаціях (розділи 1–3). Застосування формально-логічного методу забезпечило викладення матеріалу й сформованих висновків і рекомендацій логічно-структурованого та формально-обґрунтовано (розділи 1–3). Крім того, під час виконання дисертаційної роботи її автор використовував окремі та спеціальні методи судової експертизи.

Теоретичну основу дисертаційного дослідження склали наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, присвячених інституту судової експертизи, досліджень цифрової «доступності», залученню обізнаних осіб у судових провадженнях і процесуальному порядку їх залучення. Нормативно-правову основу дослідження складають Конституція України, закони України та інші чинні нормативно-правові акти.

Емпіричну базу даного дослідження становлять публікації в періодичних виданнях, довідкова, відомчі аналітичні матеріали, інші офіційні документи, з інформацією щодо проведення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності», а також дані анкетування В опитуванні взяли участь всього 158 осіб (додаток В), серед яких: судді (слідчі-судді) – 27 осіб; слідчі (прокурори, дізнавачі) – 98 осіб; оперативні працівники – 33 особи. Опитані представники відповідних установ і підрозділів Національної поліції Харківської, Полтавської, Сумської, Дніпропетровської та Рівненської областей.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в тому, що проведене дисертаційне дослідження за характером і змістом вивчених питань є одним із

перших в Україні комплексним науковим дослідженням теоретичних і методичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». За результатами здійснених наукових пошуків сформульовано низку концептуальних положень та обґрунтованих висновків і рекомендацій, зокрема:

вперше:

– запропоновано авторське визначення терміну «цифрова доступність»: *цифрова доступність – це вимірювана характеристика цифрового продукту, послуги чи сервісу, що визначає його відповідність чи невідповідність вимогами офіційного стандарту з цифрової доступності за певними критеріями;*

– узагальнення та систематизація міжнародного досвіду дозволили виокремити кілька моделей нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» у світовій практиці, серед яких: директивна модель прямої гармонізації; правозастосовна (прецедентна) модель; рекомендаційна модель;

– розроблено алгоритм експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності», що охоплює тематичні блоки, пов’язані з : альтернативними версіями, автовідтворенням, клавіатурною навігацією, формами, посиланнями, зображеннями, структурою, мовою, контрастом, таблицями, медіа-контентом, масштабуванням тексту та способами пошуку сторінок і має стати операційною частиною майбутньої експертної методики оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності

– доведено, що фундаментальне вирішення проблемного питання із експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» разом з законодавчим врегулюванням даної сфери є виокремлення самостійного виду судових експертиз, або створення нового класу судових експертиз «Цифрова експертиза»;

удосконалено:

– класифікацію обмежених можливостей людей за рядом критеріїв, а саме: *за характером* (сенсорні, фізично-рухові, когнітивні, психічні, хронічні

захворювання, комплексні); *за ступенем* з урахуванням Міжнародної класифікації функціонування ВООЗ (легкий, помірний, тяжкий, глибокий ступінь); *за походженням* (вроджена, набута, вікова); *за часом прояву* (тимчасова, прогресуюча, постійна, епізодична); *за видимістю* (видима, прихована); *за статусом* (офіційно визнана, не визнана офіційно, вікова, ситуативна);

– розумінні сутності веб-сайту – встановлено, що веб-сайт може виступати багатогранним об'єктом судової експертизи, зокрема як: складний чи складений об'єкт інтелектуальної власності; програмний засіб; цифровий ресурс; специфічний продукт (сервіс); нематеріальний актив з ринковою вартістю; наведена їх характеристика;

– процес оцінювання відповідності, який передбачає застосування формалізованих технічних методик перевірки – автоматизованого й ручного тестування за критеріями сприйнятності, керованості, зрозумілості та надійності (принцип «POUR», закладений у WCAG), а також тестування за допомогою допоміжних технологій (програм екранного доступу, альтернативних пристроїв керування), аналізування програмного коду та структури документа;

– обґрунтування, що важливими ознаками веб-сайту є: наявність складових, що «вбудовані» в багатовимірну структуру; знаходження його в цифровому просторі; матеріальний об’єкт на якому фізично розміщений веб-сайт існує у виді серверу, комп’ютеру чи іншому апаратному засобу інформаційно-комунікаційних технологій; доступ до матеріального об’єкта – фізичного носія на якому розміщений веб-сайт може відбуватись віддалено через мережеву інфраструктури та протоколи передачі даних; для проведення дослідження веб-сайту на предмет його доступності необхідним є віддалений доступ до матеріального об’єкту через мережу з можливістю огляду веб-сайту, копіювання HTML та CSS кодів;

– визначення поняття *експертна методика оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності»* – це окрема (типова) експертна

методика, що має описувати веб-сайт з точки зору його властивостей та ознак «доступності» за чітким алгоритмом перевірки «критеріїв успішності», передбачених чинним стандартом з «доступності», та визначенням рівнів «доступності» за кожним із них; методика має містити рекомендації з вибору допоміжно-програмних засобів для застосування в ході проведення дослідження та необхідний їх набір, а також рекомендації з підготовки матеріалів для проведення експертизи;

– етапи формування характеристики допоміжних програмно-технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності», зокрема: визначення переліку інструментів для перевірки «доступності» веб-сайтів, за рекомендаціями W3C; проведення вибору інструменту для оцінювання веб-доступності; здійснення перевірки «доступності» веб-сайту за допомогою «вбудованих інструментів розробника» в браузері – наведено зміст кожного із наведених етапів;

дістали подальшого розвитку

– розуміння *цифрового простору* – це матриця середовищ, шарів і компонентів, що взаємодіють між собою через цифрові сигнали, а з людиною через засоби ІКТ, шляхом створення, обробки та передачі даних в цифровому форматі, за рахунок споживання електроенергії та обчислювальних потужностей і здатна перетворювати окремі частини суспільного життя;

– принципи розумного пристосування (зокрема, індивідуальність, ефективність результату, забезпечення безпеки, екологічність, своєчасність і доступність процедури звернення, інтерактивний процес прийняття рішень, гідність і повага, конфіденційність, пропорційність), які запропоновано визначати з урахуванням того, що принципи орієнтовані на їх застосування в цифровій сфері в галузі веб-дизайну;

– нормативно-правове регулювання «доступності» в цифровому просторі – удосконалення системного регулювання синхронізовано з адаптацією законодавства України до права Європейського Союзу, зокрема, з нормативними документами ЄС: Директивою (ЄС) 2016/2102 «Про доступність

веб-сайтів і мобільних застосунків суб'єктів публічного сектору», Директивою (ЄС) 2019/882 «Європейським актом про доступність»;

– наукова позиція щодо суб’єкта, який може надавати висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» – це обізнана особа, зокрема й судовий експерт, що має кваліфікацію з експертної спеціальності 10.9 «Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів», яка передбачає наявність повної вищої профільної освіти рівня не нижче спеціаліста у галузі інформаційних технологій, кібербезпеки або комп’ютерної інженерії, а також низку відповідних професійних навичок і вмінь;

– розуміння веб-сайту – доведено, що веб-сайт це динамічний об'єкт, тому предметом є не «веб-сайт взагалі», а конкретний його стан на певну дату, що потребує фіксації (архівування веб-сторінки); для повноцінної технічної фіксації веб-сайтів існує спеціальний стандартизований програмний засіб WARC (Web ARChive), який послідовно упаковує в один архівний файл усі ресурси сторінки разом із протокольними заголовками «http», часовими мітками і контрольними хеш-сумами кожного запису.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що основні результати були спрямовані на розроблення та удосконалення теоретичних і правових засад, організації та методології експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» й використовувались за такими напрями:

– *у науково-дослідній роботі* – сформульовано положення, узагальнення, висновки та рекомендації становлять підґрунтя для подальшого розроблення загально-теоретичних проблем теорії та удосконалення організаційно-правового регулювання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»;

– *законотворчій діяльності* – задля удосконалення норм процесуального закону у частині проведення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»;

– *у правозастосуванні* – з метою підвищення ефективності діяльності слідчих, прокурорів, інших учасників, які залучаються до провадження експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»;

– *в освітньому процесі* – під час викладання дисципліни «Процесуальні проблеми експертного забезпечення правосуддя у кримінальному проваджені» (*акт впровадження Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України від 01 липня 2026 року*).

Особистий внесок здобувача. Дисертація виконана здобувачем самостійно, усі сформульовані положення, висновки та пропозиції є результатом власних досліджень. Для отримання наукових результатів було проаналізовано та критично осмислено низку нормативних джерел, наукових досліджень, слідчу та експертну практику; обґрунтовано теоретичні положення та запропоновано слушні рекомендації, спрямовані на удосконалення теоретичних і загально-методичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». Нові наукові результати отримані здобувачем, опубліковані в одноосібно підготовлених наукових працях. Дисертація є самостійним науковим дослідженням здобувача.

Апробація матеріалів дисертації. Основні положення та результати дисертації оприлюднені на міжнародних та всеукраїнських конференціях: Міжнародна науково-практична конференція до 100-річчя від дня народження проф. М. В. Салтевського *«Сучасні тенденції розвитку криміналістики та кримінального процесу»* (м. Харків, Україна, 8 листопада 2017 р.); Міжнародна науково-практична конференція, присвяченої 100-річчю від дня народження доктора юридичних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України М. В. Салтевського *«Актуальні питання судової експертизи і криміналістики»* (м. Харків, Україна, 7–8 листопада 2017 р.); науково-практична конференція «*Теорія і практика судової експертизи і криміналістики*» (м. Київ–Маріуполь, Україна, 27 лютого 2018 р.); Міжнародна наукова конференція-полілогу «*Актуальні питання судової експертизи і*

криміналістики» (м. Харків, Україна, 15–16 квітня 2021 р.); Міжнародна науково-практична конференція «*Актуальні питання фінансової безпеки*» (м. Вінниця, Україна, 27 березня 2023 р.).

Публікації. Основні положення дисертаційного дослідження знайшли своє відображення у 3 наукових статтях, опублікованих у фахових виданнях України та 5 тезах доповідей на міжнародних науково-практичних конференціях. Усі статті одноосібні.

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, що містять 13 підрозділів, висновків і списку використаних джерел (205 найменувань) до кожного розділу та загальних висновків, і додатків (на 117 сторінках). Загальний обсяг дисертації складає 393 сторінки (16,37 ум. друк. арк.), з яких основний текст дисертації займає 222 сторінки (9,25 ум. друк. арк.).

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ ВИМОГАМ ЩОДО «ДОСТУПНОСТІ»

1.1 Теоретичне підґрунтя забезпечення доступності до цифрового простору, як базовий засіб реалізації прав та свобод людини за допомогою мережі Інтернет

Цифровий етап розвитку суспільства, що відбувається сьогодні є стадією інформаційної ери, яка почалась з винаходом і глобальним запровадженням Інтернету, де мережа та інформація відіграють найважливішу роль у формуванні майже будь-якого процесу в суспільстві. Інтернет відносять до одного із найвпливовіших винаходів людства, який у короткий історичний проміжок часу змінив спосіб існування людини в суспільстві. Починаючи як суто технічний проєкт, досить швидко глобальна мережа перетворилась на багатовимірне явище, яке одночасно є культурним феноменом, соціальним інститутом і глобальним інформаційно-цифровим простором зі своєю технологічною інфраструктурою.

З технологічної точки зору, Інтернет є глобальною мережею (павутиною), що об’єднує мільярди електронних обчислювальних машин (далі – ЕОМ) та пристроїв за допомогою стандартизованих протоколів передачі даних. Сучасна інфраструктура Інтернету містить три рівні, а саме:

– фізичний, який включає сервери, супутники, кабелі, лінії та бездротові мережі;

– логічний, до якого можна віднести мережеві протоколи та маршрутизатори;

– програмний, до якого відносять програмне забезпечення та різні застосунки, серед яких веб-сайти, хмарні сервіси, поштові програми,

месенджери, браузери тощо.

Інтернет як явище змінив парадигму інформаційного простору, де проблема обмеження доступу до інформації змінилась її надлишковістю та перевантаженістю величезними масивами даних з необхідністю ефективно їх обробляти. Докорінно змінились й інші характеристики інформаційного простору: інформація стала миттєво доступною та глобально розповсюджуваною. Кардинальну зміну зазнала природа комунікації в інформаційному полі. Так, концепція, коли автор пише, а користувач читає, доповнюється концепцією коли величезна кількість авторів пишуть разом, редагують матеріал та обговорюють його, наприклад чати в месенджерах, каналах, соціальних мережах тощо. Така концепція отримала конкретне втілення, наприклад, у проекті «Вікіпедія» [69] та у програмному забезпеченні (далі – ПЗ) з «відкритим кодом», наприклад, операційна система Linux чи браузер Firefox, де велика кількість програмістів спільно підтримують робочий функціонал.

Вищезазначена нова якість сучасного інформаційного простору виокремлює соціальний аспект Інтернету, який є не менш значимим. М. Кастельс, обґрунтовуючи концепцію «мережевого суспільства», в якому домінуючою організаційною формою стають мережеві структури, а глобальні інформаційні потоки замінюють традиційні ієрархічні відносини, визначає Інтернет базовою інфраструктурою нового типу соціальної організації [56]. Глобальна мережа не просто змінила спосіб передавання інформації – вона стала фактором формування нових соціальних інститутів, практик і відносин. Електронна комерція трансформувала економічну діяльність, виникли окремі галузі та підприємства, реалізація бізнес-моделі яких залежить виключно від цифрового простору, наприклад, Amazon, Google, Meta. Зазначені електронні глобальні платформи змінили не лише ринки, але й відносини праці, власності, споживання. Водночас соціальні мережі Facebook, Twitter, Instagram, TikTok та інші сформували нову публічну сферу, яка одночасно розширює можливості для залучення громадян в суспільне життя.

Культурний феномен Інтернету як явища, має і філософський вимір, який проявляється в створенні особливої гібридної реальності, що виникає в мережевому середовищі, яка впливає на матеріальний світ і водночас залежить від нього. Інтернет поставив під сумнів традиційні опозиції: реальне – віртуальне; фізичне – цифрове; локальне – глобальне. Межа між цифровим і реальним світом у повсякденному досвіді сучасної людини стрімко розмивається; цифровізація стає невід'ємною частиною матеріального існування і життя людини, суспільства та держави.

Не можна спрощувати розуміння цифровізації, як категорії, лише до переведення об'єктів із аналогової форми у цифровий формат. Цифровізація уміщує кардинальну зміну процесів завдяки цифровим інструментам, зміну логіки, моделей і концепції організації бізнесу, побудови взаємовідносин між різними суб'єктами в різних середовищах, і навіть, зміну значення та ролі таких суб'єктів. Не треба ототожнювати цифровізацію з автоматизацією, оскільки (принаймні в контексті даного дослідження) цифровізація є більш глобальним процесом; процесом соціально-економічної трансформації, який може включати автоматизацію на окремих етапах в залежності від контексту.

Як видається, цифровізація охоплює всі сфери життя людини та може реалізовуватись на глобальному всесвітньому рівні – як соціальні мережі; на рівні держави – електронний портал «Дія», як державний проєкт цифрового врядування; на рівні бізнесу (в окремих секторах економіки та компаній) – банківський сектор та Монобанк; на рівні окремої людини – цифрові інструменти, що використовує людина особисто в повсякденному житті, наприклад, електронна бібліотека книжок.

Як влучно зазначають Єршова О. Л. та Бажан Л. І.: «цифровізація (в глобальному сенсі) передбачає не тільки установку сучасного обладнання або програмного забезпечення, а й фундаментальні зміни в підходах до управління, у корпоративній культурі та зовнішніх комунікаціях. Цифрова економіка, створюючи нові бізнес-моделі, задає напрями трансформації традиційних секторів економіки, що відбувається за двома напрямами: оптимізація та

цифровізація існуючих бізнес-процесів і створення нових бізнес-моделей [11].

На нормотворчому рівні термін «цифровізація» згадується в «Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації» (далі – Концепція) і розуміється в значенні «насичення фізичного світу електронно-цифровими пристроями, засобами, системами та налагодження електронно-комунікаційного обміну між ними, що фактично уможливлює інтегральну взаємодію віртуального та фізичного, тобто створює кіберфізичний простір» [17].

Основною метою цифровізації є досягнення цифрової трансформації існуючих і створення нових галузей економіки, а також трансформація сфер життєдіяльності у нові більш ефективні та сучасні. Такий приріст є можливим лише тоді, коли ідеї, дії, ініціативи та програми, що стосуються цифровізації, будуть інтегровані, зокрема, в національні, регіональні, галузеві стратегії і програми розвитку [17].

Отже, цифровізація, в широкому розумінні, – це процес трансформації людської діяльності та суспільних відносин з аналогової форми у цифрову, шляхом глобальної перебудови логіки, формату бізнесу, поведінкової культури людей під можливості цифрових технологій.

Підтвердженням цієї тези є приклади успішної трансформації бізнес-моделей у вітчизняній сфері логістиці – «Нова Пошта», у сфері державного адміністрування – електронний портал «Дія», у сфері банківських послуг – «Монобанк». Проте, процес цифровізації пов’язаний із певними ризиками. Щодо наведеного в цілому можна погодитись з М. М. Негричем і А. С. Близнюком, які вказують на ризики, що можуть супроводжувати соціально-економічні відносини внаслідок цифровізації, а саме: хакерська активність конкурентів; втрата чи витік цінних і конфіденційних даних; створення або посилення монополістичного становища допомогою інституції інтелектуальної власності [22]. Окремо науковці зупиняються на ризику неефективної цифровізації в Україні «через поверхневий характер змін, через впровадження міжнародного досвіду за аналогією без урахування вітчизняних

умов, через фрагментарність та не системність державного підходу до цифровізації, а також через психологічні, культурні та освітній бар'єри – як фактори опору цифровізації з боку окремих соціальних груп» [22].

Серед системних викликів та перешкод цифровізації також виокремлюють:

1) порушення ринку праці з тенденціями безробіття, нерівності доходів і низьким рівнем соціальних гарантій або їх відсутністю;

2) цифрову поляризацію простору;

3) загрозу територіальної цифрової нерівності;

4) неможливість забезпечення соціальної інтеграції;

5) відсутність довіри до цифрових технологій і невизначеність;

6) неналежний стан наявної фізичної інфраструктури;

7) високі капітальні витрати та недостатність фінансування [20].

Переконані, що ці виклики можна подолати шляхом розробляння та впровадження всебічних національних цифрових стратегій, які охоплюватимуть:

– заходи посилення конкуренції на ринках інформаційно-комп'ютерних технологій (далі – ІКТ) і поліпшення доступу до мережі Інтернет;

– практики подолання ризиків цифрової безпеки та конфіденційності;

– зменшення бар'єрів нарівні компаній і забезпечення додаткових (не лише державних, але й приватних) інвестицій;

– забезпечення механізмів навчання для підвищення рівня кваліфікації працівників;

– забезпечення транскордонного потоку даних.

Водночас, важливим має стати партнерство державних органів влади, які приймають рішення, та недержавним сектором (і бізнесом, і інвесторами), який має необхідний капітал для розгортання цифрової інфраструктури та технологій, а також досвід з управління та реалізації «розумних» проектів. На жаль, впровадження цифрових технологій лежить в основі стратифікації соціуму, що має наслідком появу соціальних класів цифрової еліти та цифрових

«ізгоїв».

За даними статистичних спостережень станом на жовтень 2025 року інтернетом користуються 6,04 млрд людей – 73,2% населення планети. З них 5,66 млрд, або 68,7% світового населення, є користувачами соціальних мереж. Для порівняння масштабу зростання: у 2000 році інтернетом користувалися лише 361 мільйон людей – 6% тодішнього населення Землі, тобто за 25 років кількість користувачів зросла більше ніж у 16 разів [20].

Попри швидку динаміку росту кількості інтернет-користувачів проблема цифрової нерівності залишається актуальною. Під поняттям «інтернет-користувач» А. М. Долінська та В. І. Нагнибіда пропонують розуміти «учасника ІТ-відносин (як фізичну, так і юридичну особу), який використовує можливості Інтернет-середовища (простору) з метою задоволення своїх особистих та/або корпоративних потреб. Основною ознакою статусу інтернет-користувача є споживання корисних властивостей, пов’язаних із використанням мережі Інтернет та її електронних сервісів й інших можливостей» [9].

Як бачимо науковці пропонують розглядати питання корисності не тільки через особисті та професійні потреби людини, але й корпоративні потреби або цілі, куди певною мірою можна віднести і державу, як організацію.

Отож*, попри динаміку росту кількості інтернет-користувачів, як зазначено вище, одним з найголовніших викликів цифровізації залишається «нерівність доступу» та «цифровий розрив».* Якщо частина суспільства не має смартфона, інтернету або цифрових навичок, то цифровізація не спрощує їм життя, а, навпаки – «відсікає» (відмежовує) їх від послуг і можливостей. Коли досить вагомий обсяг суспільних відносин переходить у сферу цифрового простору, залишаючись в реальному (фізичному) вимірі мінімальним чи не залишаючись зовсім, питання цифрової доступності виходить на перший план в соціальному, правовому та в етичному вимірах**.**

Вважаємо, що проведення розмежування категорій «нерівності доступу» та «цифрового розриву» є важливим питанням для визначення теоретичних

засад забезпечення доступності в цифровому просторі.

Вбачається цікавим співставленням цих категорій О. В. Булатовою, Н. В. Резніковою, О. А. Іващенко, які зазначають, що в основі концепту «цифрова нерівність» лежить гіпотеза стратифікації, яка передбачає, що використання Інтернету відтворює існуючу соціальну нерівність, оскільки цифрові мережі відтворюють офлайн-структури, а офлайн-людський капітал переноситься в онлайн-світ. Двома важливими механізмами, що лежать в основі гіпотези стратифікації, є принцип розширення і степеневого розподілу. *Розширення* передбачає, що Інтернет насамперед збільшує існуючу стратифікацію. Отже, коли нерівність у суспільстві зростає, Інтернет має тенденцію посилювати цю тенденцію. *Степеневий розподіл* – це статистичний закон, який у разі цифрової нерівності передбачає поляризований розподіл, при якому, з одного боку, зростає кількість людей, які все частіше використовують Інтернет для різних цілей на високоякісних пристроях, а з іншого боку, також збільшується кількість людей, у яких цей процес відбувається порівняно повільно, наприклад, через те, що вони використовують пристрої нижчої якості. Чим більша пропускна спроможність, тим більше вплив Інтернету на життєдіяльність людей і підприємств, і навпаки, чим менша пропускна спроможність, тим менша цінність Інтернету. Це призводить до збільшення розриву між багатими та бідними (Van Deursen, Helsper, Eynon and van Dijk, 2017).

Концепт «цифровий розрив» покликаний відобразити розрив між окремими особами, домогосподарствами, підприємствами та географічними регіонами на різних соціально-економічних рівнях як щодо їхніх можливостей доступу до ІКТ, так і щодо використання ними Інтернету для здійснення різноманітної діяльності. Цифровий розрив відображає різні відмінності між країнами та всередині них. Здатність окремих осіб і підприємств користуватися перевагами Інтернету значно відрізняється в країнах Організації економічного співробітництва та розвитку (далі – ОЕСР), а також між країнами ОЕСР і країнами, що не є членами ОЕСР. За основу встановлення цифрового розриву

береться доступ до базової телекомунікаційної інфраструктури, оскільки вона є більш доступною, порівняно із Інтернетом (OECD, 2021)» [4].

І. Швець зазначає, що «пов'язані з цифровою інклюзією поняття охоплюють цифровий розрив, цифрове відчуження та цифрову нерівність, однак цифрова інклюзія більше зосереджується на стратегіях, політиці та програмах, необхідних для подолання цифрового розриву» (Wilson et al., 2019, p.109) [47].

Концепція цифрового розриву розвивалася в міру того, як розширювалася база знань про інші нерівності, пов'язані з розривом, що стосувалося не тільки відмінностей у доступі (якість, кількість, автономність використання), а й типу або рівня навичок (елементів, пов'язаних із середовищем та контентом), мотивації (ставлення та причини використання чи невикористання інтернету) та способів використання інтернету (участь і створення цифрового контенту). Якщо цифровий розрив тісно пов'язаний з віком, статтю, здібностями, мовою, соціально-економічним статусом, доступністю до технологій, місцем проживання та іншими чинниками, то цифрове відчуження – це ширший набір недоліків, які супроводжують нездатність або небажання використовувати цифрові технології» (Glossare of terms, n.d.) [47].

Цифровий розрив найвиразніше проявляється, по-перше, у використанні цифрових технологій (через наявність базової інфраструктури, доступності тощо), по-друге, у перевагах, отриманих від цифрових технологій, і, по-третє, у рівні цифрових навичок. Параметри, за якими визначають цифровий розрив, включають, головним чином, стан розвитку країни порівняно із іншими країнами (розрив у потенціалі, розрив в участі, розрив у результатах), стан розвитку урбанізованих та сільських територій та їхнього населення, показники індивідуального доходу, рівня освіченості, вікової структури (розрив доступу, розрив грамотності, розрив у використанні) у межах країни та у порівнянні між країнами. Оскільки такий цифровий розрив існує у всіх цифрових технологіях, він має потенціал до загострення [4].

Дослідники в сфері соціології Гарвардського університету США

П. Ди Маджио та Е. Харгітаі сформулювали ключові вимірювання цифрової нерівності, а саме:

1) «*Устаткування*: відмінності в якості та доступності пристроїв (потужні ПК, смартфони, застарілі гаджети).

2) *Автономія використання*: свобода вибору часу та місця виходу в мережу (наприклад, особистий безлімітний Інтернет вдома порівняно з обмеженим доступом в офісі чи в громадському транспорті).

3) *Навички та цифрова грамотність*: здатність ефективно шукати інформацію, уникати вірусів і безпечно орієнтуватися в мережі.

4) *Соціальна підтримка*: можливість звернутися за допомогою до друзів, родичів або ІТ-фахівців у разі технічних проблем.

5) *Цілі використання*: те, для чого застосовується Інтернет – просто для пасивної розваги або для професійного зростання, навчання та отримання вигоди [63].

Одними з найвпливовіших факторів нерівності є суттєві відмінності статків людей і бюджетів держав, різниця розвитку інфраструктури регіонів. Зазначені фактори обумовлюють географічну, регіональну або територіальну нерівність, коли у розвинених країнах проникнення Інтернету перевищує 90%, у найменш розвинутих державах Африки та Азії цей показник нерідко не перевищує 20…30 % [58].

Характеризуючи чинники цифрової нерівності в глобальному масштабі, доцільним вбачається наведення класифікації причин такої нерівності, у розрізі бар’єрів, що виникають у процесі цифровізації у світі:

1) *Економічний бар’єр* – недостатність фінансових можливостей людини для доступу в Інтернет (через загальний брак коштів, високі тарифи на зв'язок).

2) *Технічний бар’єр* – відсутність технічного доступу до Інтернету, перш за все відсутність електроенергії, відсутність доступу до інфраструктури, технічного та програмного забезпечення, зв’язку.

3) *Бар’єр компетентності* – відсутність відповідних знань і навичок ефективно використовувати Інтернет (недостатній базовий рівень знань,

спеціальних навичок роботи з Інтернетом, відсутність вміння ефективно використовувати мережу та інформацію).

4) *Мовний бар'єр* – переважна більшість якісного контенту в мережі представлена англійською мовою, що робить доступ до інформації незручним і ставить у нерівне становище носіїв інших мов, що недостатньо володіють англійською.

5) *Гендерний бар'єр* – у деяких країнах жінки мають значно менший доступ до Інтернету, ніж чоловіки, причини якої культурні та релігійні норми, обмеження доступу до освіти, економічна залежність. Показовим прикладом такого бар'єру є обмеження цифрового доступу в сучасному Афганістані.

6) *Фізичний бар'єр* – фізичні, фізіологічні, психологічні та когнітивні обмеження, включаючи інвалідність, тимчасове обмеження рухових, сенсорних або моторних здібностей у зв'язку з травмою, а також розумових функції мозку, в тому числі, пов'язане з віком.

М. Рагнеда розглядає питання розмежування «цифрового розриву» та «цифрової нерівності» в багатовимірному підході та вказує рівні цифрового розриву, на яких проявляється нерівність у реалізації особами своїх прав:

1) «Рівень доступу до Інтернету та інших ІКТ.

2) Рівень цифрових компетенцій користувачів і цифрових навичок, або рівень використання розміщених в Інтернеті інформаційних ресурсів.

3) Рівень соціальних переваг, які користувачі набувають у випадку грамотного та повноцінного застосування цифрових технологій у професійному та особистому житті» [62].

В контексті створення, реалізації та користування перевагами, що надають цифрові технології, доречно зупинитись на сформульованих в Концепції принципах цифровізації, які хоч і мають декларативний характер щодо вищезазначених викликів і проблем, проте є важливим джерелом ціннісних орієнтирів в процесі цифровізації України:

1) *Рівність доступу* – цифровізація має забезпечувати кожному громадянинові рівний доступ до послуг, інформації та знань, що надаються на

основі інформаційно-комунікаційних і цифрових технологій.

2) *Рівність прав на доступ до результату* – цифровізація спрямовується на створення переваг у різноманітних сферах повсякденного життя. Цей принцип передбачає підвищення якості надання послуг в різноманітних сферах суспільного життя (охорона здоров'я, отримання освіти, створення нових робочих місць, розвитку підприємництва, гарантування громадської безпеки тощо).

3) *Трансформаційний ефект* – цей принцип передбачає досягнення цифрової трансформації усіх галузей економіки та сфер діяльності, набуття ними нових конкурентних якостей та властивостей. Всеохоплююча цифровізація має на меті комплексне та глибоке перетворення існуючих аналогових економічних, соціальних систем і сфер у нову цінність та якість для їх ефективності, розвитку, зручності використання тощо.

4) *Розвиток інформаційного та культурного середовища* – цифровізація буде сприяти розвитку інформаційного суспільства та засобів масової інформації. Створення контенту, насамперед українського, відповідно до національних або регіональних потреб сприяє соціальному, культурному й економічному розвитку, а також зміцненню інформаційного суспільства та демократії у цілому.

5) *Глобалізація України й інтеграція в ЄС* – цифровізація орієнтуватиметься на міжнародне, європейське та регіональне співробітництво з метою інтеграції України до ЄС, виходу на європейський і світовий ринок.

6) *Стандартизація* – цифровізація має бути заснована на міжнародних загальноприйнятих стандартах цифрових систем, платформ та інфраструктур, які мають використовуватись для участі, конкуренції та успіху у глобальній економіці та на відкритих ринках.

7) *Безпека* – цифровізація завжди має супроводжуватись підвищенням рівня довіри та безпеки: інформаційна безпека, кібербезпека, захист персональних даних, недоторканність особистого життя та прав користувачів цифрових технологій, зміцнення та захист довіри у кіберпросторі є, зокрема,

передумовами одночасного цифрового розвитку та відповідного попередження, усунення та управління супутніми ризиками.

8) *Пріоритетна роль держави* – цифровізація як об'єкт фокусного та комплексного державного управління. Основними завданнями держави на шляху до цифровізації країни є корегування вад ринкових механізмів, подолання інституційних і законодавчих бар'єрів, започаткування проектів цифрових трансформацій національного рівня та залучення відповідних інвестицій, стимулювання розвитку цифрових інфраструктур, формування потреб у використанні цифрових технологій громадянами та розвитку відповідних цифрових компетенцій, створення відповідних стимулів і мотивацій для підтримки цифрового підприємництва й цифрової економіки [17].

У своїй науковій праці М. Рагнеда оперує поняттям «цифровий капітал», і визначає його, як сукупність внутрішніх здібностей і вмінь – цифрові компетенції, а також зовнішніх ресурсів – цифрові технології, які можуть накопичуватися і передаватися з однієї сфери в іншу. Аналізуючи «цифровий капітал» через взаємодію з соціальним, політичним, економічним, особистим і культурним капіталом (йдеться про Концепцію «5С»), науковець приходить до висновку, що «цифровий капітал є «мостовий» (який поєднує) капітал між онлайн- і офлайн-можливостями життя, який не тільки дозволяє ефективно використовувати накопичений капітал у цифровій сфері, але й сприяє його розвитку, відтворюючи прибуток в офлайн-сфері. Реальні вигоди, які користувачі отримують від використання Інтернету, засновані на їхньому накопиченому капіталі плюс взаємодії з цифровим капіталом як під час, так і після онлайн-досвіду. Цифровий капітал перетворює офлайн-діяльність у цифрову діяльність (час, проведений в мережі, знайдена інформація і знання, набуті ресурси і навички, види діяльності, що здійснюється, тощо), а така онлайн-діяльність, у свою чергу, перетворюється на соціальні ресурси (краща робота, більша заробітна плата, глибші знання й т. ін.). Цей новий капітал взаємодіє з кожним окремим видом капіталу, і плоди цієї взаємодії мають

наслідки як у цифровій, так і у соціальній сфері» [62].

Зазначене вище створює підґрунтя для важливих висновків щодо *теоретичного підґрунтя забезпечення «доступності» цифрового простору:*

1) Категорія «цифрова нерівність» є одним з проявів нерівності в суспільстві в цілому і є більш широким та багатовимірним поняттям та явищем, ніж «цифровий розрив».

2) Люди знаходяться у нерівних початкових умовах до цифрового доступу через стан здоров'я, вік, майновий стан, фізичні та інтелектуальні здібності тощо.

3) Цифрова нерівність: у доступі до Інтернету та у користуванні його можливостями, є наслідком економічних, фізіологічних, психічних, вікових, освітніх, територіальних та інших чинників, які впливають і на цифровий розрив. При цьому цифрова нерівність проявляється в кожному з рівнів цифрового розриву.

4) Існує три загальних рівні цифрового розриву, на кожному наступному з яких цифрова нерівність може лише загострюватись:

Розрив «доступності» – поляризація чи стратифікація суспільства (окремих людей) за наявністю/відсутністю технічної, технологічної можливості доступу до інтернету та ІКТ, з тими технічними характеристиками, які дозволили б задовольнити одні і ті самі потреби;

Розрив користування – поляризація чи стратифікація суспільства (окремих людей) за наявністю/відсутністю достатнього рівня цифрової компетенції: загальних і спеціальних цифрових знань та навичок для задоволення своїх потреб;

Розрив результату – поляризація чи стратифікація суспільства (окремих людей) за наявністю/відсутністю здібностей використовувати цифровий простір для отримання благ матеріального чи нематеріального характеру.

5) Забезпечення цифрової доступності має відбуватись шляхом комплексних заходів на першому та другому рівнях розриву доступності, а на третьому – з урахуванням того, що здібності використовувати цифровий

простір для отримання благ матеріального чи нематеріального характеру, знаходяться не тільки в площині знань, навичок та досвіду в цифровому просторі, а й у площині інших характеристик та якостей, в тому числі з творчою складовою.

6) Не погоджуємось з окремими науковцями та стверджуємо, що мотиваційний розрив, а також цільовий чинник використання Інтернету, є внутрішніми суб'єктивними факторами людини, а отже не є ані рівнем цифрового розриву, ані завданням, яке має вирішуватись в контексті забезпечення цифрової доступності.

7) Питання цифрової нерівності на кожному з етапів має вирішуватись не за рахунок груп, що мають відповідні можливості, а шляхом зняття бар'єрів та обмежень і надання більших можливостей усім іншим.

8) Вирішення питань забезпечення цифрової доступності стратегічного рівня є компетенцією навіть не держави, а наддержавних організацій і міждержавних (міжнародних) відносин.

9) Окремі чинники цифрових розривів підлягають виміру, що дає змогу встановити елементи цифровізації, які можна порівнювати в часі, прогнозувати, планувати та оцінювати.

З урахуванням вищезазначеного щодо впливу цифровізації на тенденцію загострення нерівності в суспільстві з кожним цифровим розривом виникає два важливих запитання:

1) Чи може цифровий простір бути дієвим та ефективним системним засобом забезпечення інклюзивності для вразливих груп населення?

2) В який спосіб цифрові інструменти та платформи можуть ставати засобами реального забезпечення основоположних прав людини – на інформацію, на освіту, на працю, на участь у суспільному житті, на самовизначення та право на гідне життя?

Відповідь на ці запитання знайде відображення у подальшому викладі результатів дослідження – у п.р. 1.3 «Теоретичні засади підходів до забезпечення «доступності» в Інтернеті» + реальна комунікативна автономія

людей з порушенням мовлення, інтелектуального розвитку та іншими типовими бар'єрами взаємодії на прикладі https://dimobi.org.ua/.

Для розуміння складових елементів цифровізації на шляху до вирішення вищезазначеного питання, проаналізуємо підхід до виміру ефективності цифровізації в розрізі компонентів, що вимірюються.

Індекс цифрової економіки та суспільства DESI (Digital Economy and Society Index) – це інтегральний (складений) індекс, який узагальнює відповідні цифрові показники та відстежує розвиток країн-членів ЄС у сфері цифрової трансформації та цифрової конкурентоспроможності та дає уявлення про стан цифровізації [54]. Індекс DESI був розроблений відповідно до вказівок та рекомендацій ОЕСР. Статистичні дані, які включено до індексу DESI, переважно збираються службами Європейської Комісії (зокрема, Eurostat, DG CNECT). Індекс DESI вимірюється за 100-бальною шкалою [39].

До компонентів за цією методологією, що вимірюються належать:

1) *людський капітал* – дозволяє оцінити частку населення, яке володіє базовими та розвинутими навичками, користування наданими мережею Інтернет сервісами;

2) *підключення до Інтернету* – відображає рівень розвитку інфраструктури та доступу до Інтернету (фіксованого та мобільного широкосмугового зв'язку, та покриття фіксованого широкосмугового доступу до Інтернету) ;

3) *інтеграція цифрових технологій* – визначає рівень цифровізації бізнесу, включаючи цифрову інтенсивність, цифрові технології для бізнесу та електронну комерцію;

4) *цифрові державні послуги* – оцінює кількість користувачів послуг електронного врядування.

В Україні ці показники покладені в основу розроблення та затвердження методичних рекомендацій щодо методології складення показників Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI) [27], використовуючи також скорочену назву «Індекс цифрової трансформації». Міністерство цифрової

трансформації України на базі вищезазначеної міжнародної практики розробило та використовує власну методику для визначення індексу цифрової трансформації регіонів України, за якою щорічно надає звіт. Метою визначення індексу цифрової трансформації є оцінювання стану цифрової трансформації регіонів для подальшого пошуку можливостей підтримки процесів цифровізації з боку держави, а також визначення пріоритетних напрямів цифрового розвитку громад та системного впровадження інструментів е-урядування, е-демократії тощо. За результатами вимірювання Індексу формується звіт для комплексного оцінювання стану цифрової трансформації регіонів України.

Структура індексу та підходів здебільшого співпадає з міжнародними компонентами (індексами), хоча і має свої особливості, зокрема:

1. *цифрові навички* – розвиток цифрової грамотності населення, та розвиток талантів у галузі ІКТ;

2. *цифровізація публічних послуг,* серед яких: цифровий розвиток публічних послуг для соціально вразливих груп населення; цифровий розвиток послуг галузей освіти та охорони здоров'я; цифровий розвиток публічних послуг для населення; цифровізація транспортної інфраструктури тощо;

3. *цифрова інфраструктура,* що містить такі складові, як: кібербезпека; створення безпечного середовища; якість та доступність цифрової інфраструктури;

4. *цифровізація територіальних громад* (далі – ТГ): цифрова економіка в ТГ; розвиток цифрових навичок населення; цифрова інфраструктура в ТГ; цифровізація публічних послуг;

5. *цифрова економіка* – розвиток підприємств ІТ-сектору [13].

Разом із зазначеними індексами також існують й інші види індексів цифровізації: The Network Readiness Index, World Digital Competitiveness Ranking, The Enabling Digitalization Index [19].

Для інтегральної оцінки рівня цифровізації у підприємницькому секторі розроблений індекс цифровізації бізнесу BDI (Business Digitalization Index), який характеризує швидкість адаптації до цифрової трансформації, рівень

використання широкосмугового Інтернету, хмарних сервісів, RFID-технологій, ERP-систем, залученість до електронної торгівлі організацій підприємницького сектора. Цей індекс інтегрує п’ять субіндексів:

1) *канали передачі та зберігання інформації* – використання хмарних технологій, корпоративної пошти, месенджерів, систем автоматизації тощо;

2) *інтеграція цифрових технологій* – рівень упровадження на фірмі таких технологій, як штучний інтелект, Інтернет речей, 3D-друк, використання онлайн-документів, електронний документообіг тощо;

3) *використання інтернет-інструментів для просування і розвитку фірми* – наявність сайту; сторінки в соціальних мережах; використання каналів просування тощо;

4) *інформаційна безпека* – рівень готовності фірми до потенційних цифрових загроз у процесі ведення бізнесу;

5) *людський капітал* – рівень готовності керівництва підприємств до навчання персоналу щодо цифрових технологій [11].

У зв’язку з наведеним підходом до оцінювання цифровізації бізнесу, дуже цікавою є наукова праця І. Струтинської, де нею було окреслено основні глобальні метрики оцінювання розвитку цифрової економіки в країнах ЄС та визначено позиції України, а також проведено глибоке аналізування метрик оцінювання цифрової трансформації бізнес-структур [41].

З цього приводу дуже вдалим, на наш погляд, є визначення основних чинників і ключових ознак цифровізації економіки, що суттєво впливають на умови і способи ведення бізнесу та є релевантними до цифровізації в цілому, а саме:

– *мобільність та підключення до Інтернету* – характеризує імплементованість бізнесу й населення в кіберпростір завдяки розвитку мобільних технологій і поширення Інтернету. У результаті формуються нові форми ведення бізнесу, знижуються транзакційні витрати ведення бізнесу і змінюються форми взаємодії з клієнтами;

– *датифікація* (переведення будь-яких відомостей у формат даних) –

свідчить про експоненційне зростання обсягів інформації, яку використовує людство. Дані перетворюються в ключовий фактор економіки та прибуткостворюючий актив цифрового бізнесу, що супроводжується зміною класичних бізнес-моделей і формуванням нових інструментів одержання прибутку;

– *повсюдна комп'ютеризація* – процес, який передбачає: упровадження комп'ютерів в усі сфери життєдіяльності людини; розробку нових технологій матеріального виробництва; використання інформації як безпосередньої продуктивної сили; підвищення рівня освіченості та інформованості суспільства; формування гуманітарної спрямованості у використанні комп'ютерних технологій; створення комп'ютерних мереж, що забезпечують, зокрема, ефективність прийнятих управлінських рішень;

– *розвиток цифрових технологій і штучного інтелекту* – спрощує процес обробки великої кількості інформації, створюючи умови для підвищення ефективності фірми, автоматизації операційних процесів і скорочення витрат;

– *істотне прискорення економічних процесів* – обґрунтовує необхідність відходу від традиційних форм менеджменту, які не дозволяють приймати оперативні управлінські рішення;

– *екосистемність* – сприяє формуванню середовища, в якому реалізуються комплексні умови для розвитку інноваційних процесів і цифрових технологій, їх активне поширення та взаємопроникнення;

– *мережевість* – забезпечує поширення технологій, унаслідок чого виникає мережевий ефект, коли поведінка одного економічного агента впливає на цінність розробки продукту або послуги, яку використовують інші агенти [55].

Підводячи підсумки аналізування процесу цифровізації, треба зазначити наступне:

– процес цифровізації супроводжується «цифровим слідоутворенням» з боку інтернет-користувачів;

– до інтернет-користувачів та до суб'єктів цифровізації відносяться також

підприємства та організації, корпорації і, навіть, держава;

– інтернет-користувачі вступають у відносини, причому не тільки між собою, а і з програмами, ботами, цифровими агентами, штучним інтелектом. Серед найбільш поширених областей, де відбувається такий формат відносин, є банківська сфера, транспортна галузь, освіта, водночас можна виокремити взаємодію в соціальних мережах;

– вимірні чинники цифровізації можуть бути визначені на різних рівнях суспільного життя: економіка, державне управління, територіальні громади, підприємницький сектор тощо;

– у процесі цифровізації створюється єдиний глобальний цифровий та інформаційний простір на базі ІКТ.

Якщо цифровізація це процес докорінної трансформації аналогового світу в цифровий, причому з певними ризиками втрати частки першого, то цифровий простір, стає результатом такої трансформації, і є не просто іншою частиною дихотомії світу – реального простору, а стає його новим імерсійним виміром, що тісно «вплітається» в нього.

Для розуміння суті цифрового простору, окрім зазначених вище ключових ознак цифровізації як процесу, які можна віднести і до цифрового простору, доречним вбачається висвітлення ознак філософського та соціального сенсу цифрового простору:

1. Існує завдяки електроенергії і технічній інфраструктурі – ІКТ, що створені людською працею та інженерним генієм.

2. Знаходиться за межами 3D-вимірного простору. Мається на увазі екстериторіальний принцип – наприклад, коли контент створений в Україні розміщується на веб-сайті, створеному в Чехії та фізично розміщений в хмарному сервісі на засобах ІКТ в Естонії, а використовується одночасно користувачами різних країн.

3. Проявляє свою присутність в реальному просторі через людину інтернет-користувача, який або його активізує через засоби ІКТ та сприймає через органи почуттів, або занурює в нього через засоби ІКТ. Так чи інакше,

взаємодія людини з цифровим простором відбувається опосередковано – через засоби ІКТ.

4. Передача інформації в цифровому просторі відбувається через цифровий сигнал, а в реальному світі – через аналоговий. Людина не сприймає інформацію в цифровому форматі (біти), тому ІКТ її декодують. Цей процес є реверсивним.

5. Може доповнювати та змінювати себе сам, без участі людини – за допомогою ІТ-систем, ШІ.

6. Демонструючи експоненціальне нелінійне зростання розміру, розширюється за межі традиційного Інтернету (блокчейн-простір, «Метавсесвіт» чи кіберфізичний простір) зливаючись чи поглинаючи інформаційний простір.

7. Має імерсійний характер, йдеться про властивість втягнення та занурення людини в цифрове середовище.

8. Має багатовимірну структуру (фізичне середовище, інформаційне середовище, фінансово-економічне середовище, соціальне середовище, платформи та інше.

9. Є необмеженим для зростання простором, обмеженим лише фактором споживання електроенергії, з огляду на екстериторіальність (2) та можливість самостійно розширятись і змінюватись (4)

З огляду на багатовимірну структуру (7) з надвеликою кількістю елементів та екстериторіальним характером цифрового простору (2) цікавим є питання приналежності чи контролю окремих частин чи елементів цифрового простору.

Цифровий простір – це матриця середовищ, шарів та компонентів, що взаємодіють між собою через цифрові сигнали, а з людиною через засоби ІКТ, шляхом створення, обробки та передачі даних в цифровому форматі, за рахунок споживання електроенергії та обчислювальних потужностей і здатна перетворювати окремі частини суспільного життя.

О. О. Барабаш, вказуючи, що цифровий простір дедалі виразніше постає

як багатовимірна соціально-правова екосистема, у межах якої відбувається сутнісна зміна механізмів реалізації прав людини, пропонує розглядати цифровізацію не як технічний «додаток» до класичної публічно-правової моделі, а як автономне середовище, що формує новий рівень правоспроможності особи [2]. Слід погодитись з її уточненням, що «цифрові права не повинні підміняти чи витісняти класичні гуманітарні гарантії, а мають їх розширювати, адаптуючись до нових соціальних взаємодій та умов, в яких особа вже не може ефективно реалізовувати свої свободи поза технологічним середовищем» [2].

Таким чином, з'являється нова система прав – «цифрові права», що не замінюють собою інші права, а встановлюють гарантовані механізми реалізації основоположних свобод людини в умовах глобальної цифровізації. До таких прав можна віднести:

– право на доступ в Інтернет;

– право на захист персональних даних;

– право на цифрову безпеку;

– право на цифрове самовизначення;

– право на цифровий доступ до правосуддя;

– право на участь у цифровій демократії.

Згідно Конституції України «Права і свободи людини та їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави. Держава відповідає перед людиною за свою діяльність. Утвердження і забезпечення прав і свобод людини є головним обов'язком держави (ст. 3)» [16].

Отже, держава на сучасному етапі цифровізації має відігравати головну роль в побудові системи забезпечення цифрової доступності, в тому числі, через встановлення системи гарантій і правових механізмів, з огляду на принцип недискримінації, передбачений статтею 24 Конституції України, адже цифровий простір в цілому та його окремі елементи можуть бути як рішенням для забезпечення рівності, так і засобом та формою дискримінації. Слід акцентувати, що рівність не буде реалізована без гідності, інклюзивність

неможлива без доступності, а відсутність безпеки залишає всі інші права під загрозою.

Погоджуємось із твердженням О. О. Барабаш, що «цифровий простір здатний зняти бар'єри, яке фізичне середовище часто відтворює: системні обмеження, віддаленість соціальну ізоляцію, мовні труднощі. Більш того, для осіб з інвалідністю цифрові інструменти можуть стати способом фактичної реалізації громадянських і соціально-культурних прав, а не лише їх формального закріплення» [2]. Наголосимо лише на тому, що вимоги щодо гідності, рівності, інклюзивності, безпеки і доступності покладені в основу принципів і підходів для створення самого Інтернету, як безбар'єрного цифрового середовища, і повинні не допускати дискримінацію людей за станом здоров'я, фізичними або когнітивними особливостями. Тому Інтернет має бути безбар'єрним середовищем доступним для людей з обмеженими можливостями, включаючи осіб з інвалідністю, та залишаючись засобом (способом) реалізації прав і свобод людини.

1.2 Визначення загальної структури «доступності» у сфері цифровізації

В Національній стратегії із створення безбар'єрного простору надається визначення категорії доступності: «Доступність – це забезпечення рівного доступу всім групам населення до об'єктів фізичного оточення, транспорту, інформації та зв'язку, інформаційно-комунікаційних технологій і систем, а також до інших об'єктів та послуг у міському та сільському середовищі» [21]. Той самий документ визначає і термін безбар'єрності, як «загальний підхід до формування та імплементації державної політики для забезпечення безперешкодного доступу всіх груп населення до різних сфер життєдіяльності» [21]. Стосовно інклюзивності то слід зазначити, що у

вказаному вище нормативному документі, термін згадується в контексті стандартів: доступності та інклюзивності, універсального дизайну, дослідження шляху користувача об'єкта фізичного оточення.

Принципи, критерії та межі розумного пристосування та універсального дизайну, що затверджені відповідною постановою Кабінету Міністрів України (далі – КМУ) [31], визначають інклюзивність як сприяння інтеграції особи з інвалідністю в різні сфери життя. Примітно, що в зазначеному документі інклюзивність є одним з принципів, на яких має базуватися розумне пристосування, а для універсального дизайну такий принцип відсутній. Серйозну плутанину у визначення та розуміння цих термінів вносить п. 2 зазначеної постанови КМУ, де зазначено «Розумне пристосування та універсальний дизайн формуються на принципах, що забезпечують дотримання вимог щодо гідності, рівності, інклюзивності, безпеки, адаптивності і доступності середовища для осіб з інвалідністю» [31].

Водночас, термін «доступність» зазначений як один із принципів в основоположному міжнародному законодавчому документі – «Конвенції про права осіб з інвалідністю» де інклюзивність чи безбар'єрності принципами не визначені. При цьому «інклюзивний» як характеристика згадується в Конвенції разом з «доступний» та «відкритий» у контексті права на працю: «Держави-учасниці визнають право осіб з інвалідністю на працю нарівні з іншими; воно включає право на отримання можливості заробляти собі на життя працею, яку особа з інвалідністю вільно вибрала чи на яку вона вільно погодилась, в умовах, коли ринок праці та виробниче середовище є відкритими, інклюзивними та доступними для осіб з інвалідністю» [17].

В національному стандарті Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ термін «доступність» визначений таким чином: – «це показник того, як продукти, системи, послуги, середовища та засоби можуть використати особи з широким спектром потреб і можливостей з метою досягнення визначених цілей у визначених умовах застосування» [14]. Як бачимо в національній нормативно-правовій базі, визначення термінів «доступність», «безбар'єрність»

та «інклюзивність» є не тільки незрозумілими, але й не завжди послідовними.

В практичній площині використання цих термінів відбувається досить вільно, іноді алогічно та не послідовно, через те, що ці поняття ототожнюють або використовують як взаємозамінні. В колі науковців також є певна контраверсія з визначення таких дефініцій, що, на наше переконання, не дозволяє утворити чисту вкладену структуру та заважає їх коректному застосуванню. Вбачаємо за доцільне навести власті міркування стосовно шляхів вирішення даної проблеми.

Перш за все, слід звернути увагу на те, що зазначені поняття мають різні масштаби та фокус, зупинимось на цьому більш докладно.

Доступність – це вимірювана характеристика (властивість) конкретного об'єкта, продукту чи послуги. Перевірка такої характеристики або властивості відбувається за певними стандартами (наприклад, будівельними нормами – для фізичного середовища або стандартом WCAG / ДСТУ EN 301 549:2022 – для цифрових ресурсів).

Безбар'єрність – це концепція усунення перешкод, бар'єрів у фізичному, суспільному, економічному, освітньому, інформаційному та цифровому середовищі (просторі) або процесі шляхом забезпечення доступності до ресурсів та ефективного користування ними людьми незалежно від фізичних, ментальних, інтелектуальних та інших можливостей.

Інклюзивність – це принцип, мета, культура та політика, що характеризує середовище, суспільство, де право кожної людини, попри її особливості, користуватися тими самими об'єктами та ресурсами; брати участь у тих самих заходах і мати той самий досвід, що й решта суспільства.

Принцип – це ціннісний пріоритет забезпечити кожній людині, незалежно від її фізичних, ментальних, соціальних чи культурних особливостей, рівні права та можливість повноцінно брати участь у житті суспільства.

Мета – це усвідомлений конкретний результат суспільного розвитку – створення в майбутньому «суспільства для всіх».

Під культурою в контексті інклюзивності мається на увазі розуміння,

повага та толерантність до різноманіття людей у фізичних, ментальних чи соціальних відмінностях, що засновані на щирому переконанні рівності між людьми та реалізується через відповідні адекватні норми поведінки людини у відносинах з іншими.

Політика – це система послідовних і цілеспрямованих програм і дій щодо залучення людей незалежно від їх фізичних інтелектуальних, культурних, мовних, національних та інших особливостей до повноцінного соціального життя, використовуючи їх досвід.

Аналізування вітчизняних досліджень та публікацій щодо сутності поняття «інклюзія» проведено В. А. Будегай, на підставі якого зроблено висновок у розрізі освіти про те, що «поняття інклюзія це бажання залучити та інтегрувати всіх людей з особливими освітніми потребами в суспільну діяльність, організації, освітні та політичні процеси, особливо тих, хто перебуває в невигідному становищі, дискримінується або має обмежені фізіологічні можливості. Це процес підвищення рівня участі всіх громадян у суспільстві, а особливо тих, хто має певні проблеми у фізичному розвитку. Цей процес включає розробку та застосування таких рішень, які допоможуть створити умови для рівноправної участі кожної людини в соціальному житті» [3].

Цікавим є дослідження О. А. Криклій з аналізування підходів і визначення концепту «цифрова інклюзія». Як справедливо зазначає автор, «складність його тлумачення пояснюється його комплексністю, оскільки його місце – на стику, багаторівневому перетині соціально-політичних, технологічних, безпекових та економічних концепцій:

– цифрова інклюзія є засобом соціальних змін і складовою ширшої концепції соціальної інклюзії, що передбачає участь громадян і громад у різних аспектах діяльності інформаційного суспільства (соціально-політичний аспект);

– цифрова інклюзія базується на наявності вільного доступу та можливості впевненого та безпечного використання інтернету через такі пристрої, як комп’ютери, смартфони та планшети (технологічний);

– індивідууми, громади та країни отримують економічні вигоди, коли всі вони мають вільний доступ та навички використання ІКТ (економічний)» [18].

Безбар'єрність цифрового простору – це концепція розбудови цифрового простору, що передбачає усунення бар'єрів і перешкод для всіх людей незалежно від їх фізичних, ментальних, інтелектуальних та інших особливостей, а також створення відповідних умов для вільного доступу й користування благами цифрового простору всіма користувачами без виключень.

В «Короткому посібнику з цифрової доступності» автор наводить термін веб-доступності – «це проєктування та розроблення веб-сайтів, веб-інструментів та технологій таким чином, щоб ними могли користуватись люди з інвалідністю. Веб-доступність є окремим випадком більш широкого поняття «цифрова доступність», проте іноді обидва терміни використовують як синоніми» [28].

Переконані, що коректнішим визначенням терміну «цифрова доступність» слід вважати таке визначення: *цифрова доступність – це вимірювана характеристика цифрового продукту, послуги чи сервісу, що характеризує його відповідність чи невідповідність вимогами офіційного стандарту з цифрової доступності за певними критеріями.*

«Вимірювана характеристика» в контексті цифрової доступності означає, що існує офіційний стандарт із конкретними критеріями, кожен з яких можна перевірити й отримати відповідь «так/ні» або число, – а не просто суб'єктивне відчуття «начебто зручно»; у цифровій сфері таким стандартом є ДСТУ EN 301 549:2022. Показовим прикладом може бути контрастність кольору. Це не оцінка «на око», а буквальна числова формула: різниця яскравості тексту й фону, що вираховується за формулою наведеною у Web Content Accessibility Guidelines (далі – WCAG) – Настанова щодо доступності веб-вмісту – і виражається в шкалі від 1:1 до 21:1. Рівень AA вимагає щонайменше 4.5:1 для звичайного тексту і 3:1 для великого чи жирного; рівень AAA – 7:1 і 4.5:1 відповідно. Веб-сайт або відповідає цьому числу, або ні – тут

відсутній простір для інтерпретації.

У червні 2022 року набув чинності національний стандарт ДСТУ EN 301 549:2022 «Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ» (EN 301 549 V3.2.1 (2021-03), IDT), гармонізований з європейським стандартом, методом перекладу. Даний нормативний документ, який заснований на WCAG 2.1, – це стандарт для продуктів і послуг інформаційно-комунікаційних технологій, включаючи веб-сайти, електронні документи, програмне забезпечення, зокрема, мобільні застосунки та цифрові пристрої.

Водночас, WCAG 2.1 – це Настанова щодо доступності веб-вмісту, що опублікована World Wide Web Consortium (далі – W3C) у 2018 році і є найавторитетнішим джерелом рекомендацій щодо забезпечення веб-доступності в усьому світі. Цей документ створено людьми з обмеженими можливостями для людей з обмеженими можливостями.

Постійне удосконалення і доповнення стандартів триває, це пов’язано насамперед з розвитком допоміжних технологій, обізнаності фахівців у галузі «доступності» та проведенням досліджень користувального досвіду людей з обмеженими можливостями. Так, в перший стандарт WCAG 2.0 (2008) був включений 61 критерій, у наступний (WCAG 2.1) вже – 78, а у WCAG 2.2 додано ще 7 нових критеріїв. Стандарти розробляються таким чином, що кожна наступна версія доповнює попередню новими вимогами і рекомендаціями [23].

Цей стандарт призначено для застосування у веб-технологіях, невеб-технологіях та гібридних технологіях, що поєднують у собі кілька підходів. Стандарт охоплює програмні й апаратні засоби та служби; його призначено для застосування як провайдерами, так і замовниками, але очікують, що він також буде корисним для багатьох інших суб’єктів [14].

Зауважимо, що стандарт ДСТУ EN 301 549:2022 охоплює широкий спектр вимог до різноманітних рішень ІКТ. Він актуальний для всіх організацій, які купують, розробляють або виробляють продукти чи послуги ІКТ. Стандарт містить чотирнадцять розділів і шість додатків, а саме:

– розділи 0…3 містять довідкову інформацію, сферу застосування стандарту та посилання на інші стандарти, визначення й пояснення скорочень;

– розділ 4 висвітлює опис функційних характеристик, які пояснюють функційність, необхідну для підтримки користувачів з різними здібностями знаходити, ідентифікувати та виконувати функції із застосуванням технологій. Визначені в цьому розділі функційні характеристики є основою для вимог у наступних розділах;

– розділи 5-13 наповнені конкретними перевірчими критеріями для доступності ІКТ і пов’язані з технічними вимогами до різних видів ІКТ, починаючи із загальних вимог, визначених у розділі 5;

– розділ 14 стосується відповідності.

Усі розділи, за виключанням розділу 12, стосуються документації та супутніх послуг і є самодостатніми. Це означає, що вони починаються із фрази «Де ІКТ <умова>». Відповідності досягають, коли умова істинна, й відповідне випробування (визначене в додатку С) пройдено успішно. Якщо умова хибна, вимогу не застосовують [14].

У розділі 9 розміщено перевірчі критерії для доступності веб-сайтів. Веб-сайти оцінюють як окремі веб-сторінки. Веб-застосунки, зокрема й мобільні веб-застосунки, підпадають під визначення веб-сторінки, яке є досить загальним і охоплює всі типи веб-вмісту.

Виокремлюючи структуру зазначеного стандарту зазначимо, що вона майже повністю повторює структуру стандарту WCAG і представлена «критеріями успішності», інакше кажучи, низкою певних вимог щодо доступності, які можна об’єктивно перевірити. Кожний «критерій успішності» належить одному з чотирьох базових принципів WCAG, а саме:

1. *Сприйняття* – інформація й компоненти користувального інтерфейсу мають бути представлені у такий спосіб, щоб їх могли сприймати користувачі.

2. *Керування* – навігація має бути доступною для всіх користувачів, включно з тими, хто використовує клавіатуру або допоміжні технології.

3. *Розуміння* – контент і дизайн користувацького інтерфейсу мають бути

зрозумілими кожному користувачу.

4. *Надійність* – контент має бути надійним і відображатися на всіх пристроях і в усіх програмах й застосунках, які використовують користувачі, зокрема із застосуванням допоміжних технологій.

Кожен із «критеріїв успішності» відповідає одному з трьох рівнів доступності (A, AA, AAA), де:

– рівень A – найнижчій рівень, що за більшості обставин вважається недостатнім;

– рівень AA – це розумне очікування, яке балансує між доступністю та зусиллями, необхідними для її реалізації;

– рівень AAA – найвищій, дотримання якого враховує потреби широкого кола користувачів з інвалідністю, але вимагає значних зусиль і ресурсів для втілення.

Стандартом рекомендовано авторам веб-сторінок і фахівцям з питань доступності закупівель розглянути критерії успішності WCAG рівня AAA, які, за можливості їх застосування, можуть забезпечити доступність на більш високому рівні, ніж передбачено в цьому стандарті. Разом з тим, у Настанові W3C зазначено, що «для цілих сайтів не рекомендовано вимагати відповідності критеріям успішності рівня AAA, оскільки для певного вмісту відповідність усім критеріям успішності» [23].

Підсумовуючи викладене, важливо зазначити, що докладне структурування та коректне визначення термінів «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» є основою теоретичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо доступності. Обґрунтування сутності і взаємозв'язку понять «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» в тому числі, в цифровому вимірі демонструють, що ці поняття є взаємопов'язаними, але не тотожними. Їхній взаємозв'язок запропоновано окреслити так:

– доступність як вимірювана за офіційним стандартом характеристика продукту, послуги чи сервісу, демонструє чи може ними реально скористатися

людина з певними обмеженнями;

– доступність це необхідний елемент безбар'єрності – «цеглинка» розбудови безбар'єрного середовища, яка в свою чергу є концепцією та системою практичної побудови інклюзивності – «суспільства для всіх».

1.3 Теоретичні засади підходів до забезпечення доступності в Інтернеті

Співзасновник компанії World Wide Web Consortium (W3C), автор концепції «семантичної павутини» та багатьох інших розробок у галузі інформаційних технологій сер Тім Бернерс-Лі сказав: «Сила Інтернету в його універсальності. Доступ для кожного, незалежно від інвалідності, є його суттєвим аспектом» [50]. Зауважимо, що мережа Інтернету створювалася так, щоб нею могли користуватися люди з будь-якими фізичними чи когнітивними можливостями. Це означає, що інвалідність не повинна бути перешкодою для навчання, роботи чи спілкування [66].

Конвенція про права осіб з інвалідністю, що ратифікована Законом України №1767-VI від 16.12.2009, відносить до осіб з інвалідністю тих людей, що мають стійкі фізичні, психічні, інтелектуальні або сенсорні порушення, які під час взаємодії з різними бар'єрами можуть заважати їхній повній та ефективній участі в житті суспільства нарівні з іншими [37].

За даними Міністерства соціальної політики, сім'ї та єдності України, Міністерства охорони здоров'я та Пенсійного фонду України, на початок 2023 року загальна кількість осіб з інвалідністю складала 2,722 мільйона осіб, з яких: I групи – 204,9 тисяч осіб; II групи – 888,7 тисяч осіб; III групи – 1,472 мільйона осіб; діти з інвалідністю – 156,0 тисяч осіб. При цьому за окремими статистичними даними за період повномасштабної війни в Україні кількість людей з інвалідністю суттєво зросла – їх стало приблизно на 600 тисяч більше.

Так, на кінець 2025 року ця цифра вже сягає 3,4 мільйони осіб [45].

Зауважимо, що за даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (далі – ВООЗ), станом на 2023 рік, приблизно 1,3 мільярда людей, або 16% населення Землі, страждає на суттєві обмеження можливостей пов’язаних зі станом здоров’я [12], тобто кожна шоста людина у світі має обмежені можливості, що пов’язані зі станом здоров’я.

Тенденція зростання загальної кількості людей з інвалідністю у світі теж прослідковується окремими спостерігачами, що обумовлюється військовими конфліктами; старінням населення планети; збільшенням хронічних захворювань, пов'язаних з інвалідністю, зокрема діабету, серцево-судинних захворювань і психічних розладів, а також погіршенням соціально-економічних умов в певних країнах.

Важливо розуміти, що інвалідність, як категорія, охоплює фізичні, сенсорні, когнітивні та психосоціальні обмеження різного ступеня вираженості. З огляду на предмет та мету нашого дослідження, можна навести класифікацію обмежених можливостей людини за рядом критеріїв, а саме:

1) **за характером**:

– *сенсорні* – порушення органів чуттів: зору, слуху, тактильного сприйняття й інше;

– *фізично-рухові* – порушення опорно-рухового апарату, в тому числі, параліч, ДЦП, ампутація кінцівок, захворювання суглобів;

– *когнітивні* – порушення пізнавальних функцій: пам’яті, уваги, мислення, навчання, мови; прикладами таких порушень є: дислексія, деменція, синдром Дауна;

– *психічні* – стійкі порушення психічного здоров’я; наприклад, шизофренія, біполярний розлад та інші психічні захворювання;

– *хронічні захворювання*, наприклад, цукровий діабет, епілепсія;

– *комплексні*, тобто поєднані порушення – кілька порушень одночасно, наприклад, сліпо-глухота, ДЦП з когнітивними порушеннями.

2) **за ступенем** (з урахуванням Міжнародної класифікації функціонування

(далі – МКФ) ВООЗ замість групового підходу, який прийнятий в Україні):

– *легкий ступінь* – мінімальні обмеження, коли людина самостійна, але з певними труднощами в окремих сферах; наприклад, слабозорість, легке порушення слуху;

– *помірний ступінь* – суттєві обмеження, що потребує часткової допомоги або адаптивних пристроїв; наприклад, використання слухового апарату, тростини, екранного диктора;

– *тяжкий ступінь* – значна залежність від допомоги, у випадках необхідності постійної підтримки або технічних засобів реабілітації (використання інвалідного візка, протеза, крісла з керуванням та інше);

– *глибокий ступінь* передбачає повну залежність від догляду, коли існує потреба цілодобового стороннього догляду.

3) **за походженням**:

– вроджена;

– набута — внаслідок травми або хвороби;

– вікова – внаслідок старіння.

4) **за часом прояву**:

– *тимчасова* – така, що обмежена в часі, виникає на певний строк, потім зникає після лікування або реабілітації; наприклад, перелом, після операції та інше;

– *прогресуюча* – така, що посилюється з часом, при цьому стан поступово погіршується попри лікування; наприклад, хвороба Паркінсона, розсіяний склероз;

– *постійна*, коли стан стійкий, не прогресує і не регресує,

– *епізодична* характеризується періодами загострення та ремісії; наприклад, епілепсія, біполярний розлад, мігрень.

5) **за видимістю**:

– *видима* – та, що помітна зовні;

– *невидима* (прихована) – непомітна зовні, проте людина має суттєві обмеження; наприклад, хронічний біль, дислексія та інші.

6) **за статусом**:

– *офіційно визнана*, тобто підтверджена державою, що може надавати право на пільги, виплати тощо;

– *не визнана офіційно*, коли людина має реальні обмеження, але не оформила або не може оформити відповідний статус або скористатися ним через відсутність або суттєву ускладненість механізмів доступу до органів, що приймають відповідні рішення, недосконаліть нормативно-правового регулювання;

– *вікова* – пов'язана зі старінням, коли більшість людей набуває обмежень у похилому віці: відбуваються зниження слуху, зору, когнітивних функцій.

– *ситуативна* – тимчасові обставини, що створюють обмеження для будь-якої людини; наприклад, яскраве сонце ситуативно обмежує використання телефону через погану видимість символів на екрані або зайняті руки людини, що тримає немовля, ситуативно обмежує рух.

В останньому прикладі проявляється концепція так званої «ситуативної інвалідності». Вона полягає в тому, що кожна людина може тимчасово або постійно перебувати в умовах обмеження, саме тому, інклюзивний дизайн корисний для всіх. Наведена вище класифікація обмежень можливостей людини є умовною, оскільки межі між цими категоріями рухливі. Одна людина може одночасно мати когнітивні та фізичні порушення, наприклад, ДЦП, набуту і прогресуючу форму розсіяного склерозу. Спираючись на наведену вище класифікацію обмежених можливостей людини за рядом критеріїв стосовно доступності, стверджуємо, що *кожна людина має свої здібності та обмеження, а створення середовища, продуктів і послуг для людей із постійними обмеженнями приносить користь усім.*

Зроблений висновок є ціннісною основою універсального дизайну, як підходу та стратегії до створення середовищ, продуктів і послуг, що мають бути доступними, зручними, безпечними та корисними для якомога ширшого кола людей, незалежно від їхніх здібностей, віку, фізичних можливостей ситуаційної обстановки чи досвіду, без необхідності адаптації чи спеціальних

рішень для окремих груп.

Універсальний дизайн – це основа для розробки, проєктування навколишнього середовища, громадських будинків і споруд, транспортних засобів загального користування, речей, технологій, будь-яких інформаційних видань чи способу подання інформації та комунікацій таким чином, щоб ними могли користуватися найширші верстви населення, незважаючи на їх можливі функціональні обмеження. Це не стиль дизайну, а орієнтація на будь-який вид дизайну під кутом соціальної гармонії. Інакше кажучи процес, який починається з усвідомлення проєктувальником власної соціальної відповідальності за врахування змін, які люди відчувають протягом життя, за його орієнтацію на розмаїття потреб, спроможностей і досвід користувачів [1].

У Томарській Резолюції «Про введення принципів універсального дизайну до навчальних програм всіх фахівців, які працюють із забудованим навколишнім середовищем» універсальний дизайн визначено як стратегію, яка «спрямована на те, щоб проєктування і компоненти будь-якого середовища, виробів, комунікацій, інформаційних технологій чи послуг були однаково доступні та зрозумілі всім і відповідали вимогам спільного використання, максимальною мірою у якомога незалежний та природний спосіб, бажано без необхідності в адаптації чи застосуванні спеціалізованих рішень» [40].

Національне законодавство містить визначення терміну «універсальний дизайн» – під ним розуміють «дизайн предметів, навколишнього середовища, освітніх програм і послуг, що забезпечує їх максимальну придатність для використання всіма особами без необхідної адаптації чи спеціального дизайну» [35]. В Конвенції про права осіб з інвалідністю, ратифікованою Законом № 1767-VI від 16.12.2009 р., також наводиться визначення терміну «універсальний дизайн» – це «дизайн предметів, середовища, програм і послуг, який покликаний зробити їх максимально можливою мірою придатними для використання для всіх людей без необхідності адаптації чи спеціального дизайну. Універсальний дизайн не виключає допоміжних пристроїв для конкретних груп осіб з інвалідністю, де це необхідно» [37].

Слід зазначити, що в 1997 році група архітекторів на чолі з Роналдом Мейсом із Університету штату Північна Кароліна розробила сім принципів, універсального дизайну, які були нещодавно закріплені і в межах вітчизняного законодавства постановою Кабінету Міністрів України [31]. Вбачається доцільним розглянути ці принципи на прикладах дизайну веб-сайтів:

1. *Рівність і доступність використання* – створення умов для рівного доступу до реалізації прав для осіб з інвалідністю. Дизайн має бути корисним і зручним для людей з різними фізичними чи когнітивними можливостями. Прикладом дотримання цього принципу, може бути, коли веб-сайт використовує семантичну розмітку у всіх місцях (заголовки, орієнтири, структура таблиць, мітки форм тощо) і створює єдиний дизайн, який однаково добре працює як для користувачів із нормальним зором, так і для незрячих. І навпаки, недотримання цього принципу може привести до розробки окремої версії веб-сайту для людей з інвалідністю, яка в подальшому, через відсутність підтримки, вийде з ладу та перестане надійно працювати.

2. *Гнучкість використання* – урахування різноманіття індивідуальних здібностей і можливостей осіб з інвалідністю і спроможність адаптуватися до змін їх потреб. Продукт або простір повинні адаптуватися до широкого спектра індивідуальних уподобань і здібностей користувача. Вдалим прикладом є веб-сайт банку, що попереджає інтернет-користувача за хвилину до закінчення сеансу та надає можливість продовжити його. Саме попередження є повністю доступним для користувачів, які використовують клавіатуру та екранний зчитувач, і на нього легко відреагувати впродовж хвилини. Поганим прикладом є, коли на мобільному веб-сайті після слова розміщено три надрядкові індекси, кожен з яких пов'язаний з виноскою внизу сторінки. Кожен надрядковий індекс дуже маленький, або вони розташовані дуже близько один від одного, що робить важким точне натискання на потрібне посилання.

3. *Простота використання* – забезпечення умов для простоти розуміння, легкості використання предмета, середовища, програми чи послуги для будь-якої особи незалежно від її досвіду, знань, мовних навичок, віку чи рівня

концентрації уваги. Суть застосування цього принципу: усувається зайва складність. Прикладом цьому може бути контент веб-сайту структурований за допомогою заголовків, які чітко виділяють важливі розділи; або веб-сайт використовує вбудовані HTML-віджети, звичні для користувачів. Протилежністю цьому є веб-сайт, що використовує власні JavaScript-віджети, які є новими за дизайном і концепцією та незнайомі інтернет-користувачам; або веб-сайт електронної комерції вимагає виконання багатьох детальних кроків для здійснення покупки, що робить процес надскладним.

4. *Доступність викладеної інформації* – забезпечення донесення необхідної інформації із застосуванням методу спрощеної мови та у форматі легкого читання до осіб незалежно від їх сенсорних можливостей або зовнішніх умов. Необхідна інформація повинна ефективно передаватись і прийматись всіма користувачами незалежно від умов середовища чи його сенсорних можливостей. Інформацію необхідно подавати в різних форматах, щоб підвищити ефективність комунікації з людьми з різними можливостями; наприклад, за допомогою піктограм, дублювання аудіо/текстом, використання контрасту. Вдалим прикладом є цифровий посібник з інформатики представлений у вигляді тексту, ілюстрацій та відео з озвученими лекціями та завданнями. Протилежністю цьому, є відсутність озвучення відео матеріалу, що робить неможливим до сприйняття інформації учням з вадами зору.

5. *Мінімізація ризиків під час використання* – зведення до мінімуму виникнення ризиків і негативних наслідків у разі випадкових або непередбачуваних дій осіб з інвалідністю. Дизайн має передбачати будь-які ненавмисні дії користувачів, що можуть відбутися під час користування та мінімізувати ризики та наслідки, що пов’язані з цим. Наприклад, на веб-сайті банку під час транзакцій, переказі грошей у платника додатково запитується його дозвіл. Негативним прикладом є коли веб-сайт реагує на запит «видалити обліковий запис» без підтвердження з боку інтернет-користувача, що призводить до безповоротної втрати облікового запису.

6. *Мінімізація фізичних зусиль* – використання предмета, середовища,

програми чи послуги не має потребувати докладання значних фізичних зусиль з боку особи з інвалідністю. Користувач повинен мати змогу комфортно користуватися продуктом або орієнтуватися в середовищі, не відчуваючи втоми під час або після використання. Прикладом може бути веб-сайт, що має у верхній частині посилання «перейти до основного вмісту», що дозволяє користувачам клавіатури уникнути переходу за допомогою клавіши Tab через усі посилання в заголовку та навігації. І навпаки, велика кількість посилань у заголовку та навігації без посилання «перейти до основного вмісту» і без заголовків та орієнтирів нераціонально збільшує фізичні зусилля інтернет-користувача під час роботи з веб-сайтом.

7. *Достатність простору* – розмір предметів, простір або середовище є зручним для доступу та використання будь-якою особою незалежно від її фізичних параметрів, віку та рівня мобільності. Мета принципу забезпечити відповідний розмір і простір для доступу, зручний підхід, досяжність і можливість використання незалежно від зросту, статури чи фізичних особливостей. Цей принцип безпосередньо не застосовується до Інтернету, проте опосередковано може стосуватись користувачів через доступність апаратного забезпечення та фізичного середовища за допомогою якого відбувається користування електронними сервісами або послугами.

Окремі країни в деяких сферах доступності універсальний дизайн та інклюзивний дизайн через їхню спільну мету покращення доступності використовують взаємозаміно. Це може бути обумовлено також вільним трактуванням термінів або їх недосконалістю чи проблемою коректного перекладу. Разом з тим існує думка, що універсальний дизайн є частиною інклюзивного дизайну або інклюзивний дизайн є продовженням універсального дизайну. Також деякі експерти з доступності розглядають універсальний дизайн та інклюзивні дизайн, як два окремих підходи, як дві окремі методології забезпечення доступності, що мають багато спільного, проте і відрізняються один від одного.

Стосовно суті та відмінностей цих категорій цікавою є думка експерта з

питань доступності Ноель Дейлі. Вона вважає, що ці концепції мають багато спільного, але мають різне походження. Універсальний дизайн має своє коріння у фізичних середовищах, тоді як інклюзивний дизайн став основою для проєктування у цифровому просторі. Відповідно, інклюзивний дизайн приділяє більше уваги різноманітним рішенням та адаптаціям і не суперечить універсальним принципам дизайну. Обидва підходи прагнуть покращити доступність і користувацький досвід для всіх, але мають тонкі філософські відмінності, що виникають через їхнє унікальне походження. Якщо універсальний дизайн ставить питання: «Як зробити цей дизайн зручним для якомога більшої кількості користувачів?», то інклюзивний дизайн ставить питання: «Які альтернативи ми можемо запропонувати, щоб задовольнити унікальні потреби кожного?» [53].

Можна погодитись з такою позицією науковиці, оскільки на відміну від універсального дизайну, що застосовується перш за все в будівництві та архітектурі, інклюзивний дизайн став основою у дизайні в цифровому просторі. Це обумовлено, на наш погляд, більш широкими можливостями адаптації та налаштувань в цифровому просторі, ніж у фізичному, під час проектування й реалізації середовищ. Хоча підходи та принципи як універсального так і інклюзивного дизайну можна ефективно використовувати в будь-якій сфері людської діяльності.

В філософському розумінні для вирішення проблеми доступності та рівної участі, універсальний дизайн намагається принести користь всім, але, враховуючи широкі потреби користувачів, його рішення не завжди можуть задовольнити всі потреби кожної людини в конкретних обставинах, особливо коли індивідуальні потреби користувачів іноді суперечать одна одній. Інклюзивний дизайн виник частково як критика універсального, бо на практиці «рішення для майже всіх» проєктували під «середню людину», (зазвичай – це фізично здоровий, правша, англомовний користувач) і залишає інших осторонь. Водночас інклюзивний дизайн підходить до вирішення цієї проблеми з іншої базової позиції з орієнтуванням на те, що всі без виключення групи

користувачів мають отримати рівний, зручний, безпечний та ефективний доступ, і якщо для цього необхідні альтернативні рішення, то всі вони мають бути спроектовані та застосовані. Інклюзивний дизайн враховує людську різноманітність як ресурс, а не виняток.

Показовим прикладом різниці між зазначеними підходами в дизайні є спосіб надання інформації про ліки на упаковці: великий, контрастний шрифт, який зручний для всіх, і людей із вадами зору, і просто людей у поганому освітленні – це універсальний дизайн, а інклюзивний дизайн, коли інформація доступна в кількох форматах: великий шрифт на упаковці, QR-код на аудіоверсію + шрифт Брайля + спрощена мова («Easy Read») для людей з когнітивними особливостями.

У цифровому просторі інклюзивний дизайн спрямований на створення цифрових продуктів і послуг, включаючи веб-сайти, які можуть бути використані максимально широким колом інтернет-користувачів, незалежно від їхніх можливостей. І показовим прикладом відмінності інклюзивного та універсального дизайну, саме в цифровому просторі, може бути форма реєстрації на сайті:

– універсальний дизайн – великі поля вводу, чіткі підписи, логічний порядок табуляції – працює і для людей з моторними труднощами, і для звичайних користувачів в мобільному додатку;

– інклюзивний дизайн – крім зазначеного в універсальному дизайні, форма дозволяє вказати ім’я без обов’язкового поля «Прізвище» – для культур без прізвищ, ввести адресу у вільному форматі – для людей без постійної адреси.

Світовий лідер з розробки програмного забезпечення компанія Microsoft сформулювала для себе практичні принципи інклюзивного дизайну суть яких зводиться до трьох порад:

1. *«Розпізнати виключення* – зрозуміти, хто і чому залишається поза увагою, визнати та зрозуміти, що виключення виникають внаслідок невідповідності між людьми та їх досвідом.

2. *Вчитись у різноманітності* – залучати людей, яких торкається проблема, до її вирішення. Інклюзивний дизайн – це ще і методологія процесу розробки, що передбачає залучення користувачів з різними потребами (особливо людей з інвалідністю) безпосередньо до процесу проєктування.

3. *Вирішувати для одного* – розширювати для багатьох: розв'яжіть задачу для одного випадку, потім розповсюдьте її на безліч випадків. Кожна людина має свої здібності та обмеження. Проєктування для однієї специфічної потреби часто створює рішення, зручне для широкої аудиторії» [57].

З огляду на зазначене, можна стверджувати, що основу інклюзивного дизайну складають три головні та взаємопов'язані ознаки:

– *люди* – розуміння різноманітності людського досвіду: фізичного, когнітивного, емоційного, ситуативного;

– *процес* – залучення різних користувачів до кожного етапу проєктування, а не лише до тестування в кінці;

– *продукт* – результат, який працює для найбільш широкого спектра людей без необхідності спеціальної адаптації [25].

Спрощення загальних концепцій існуючих підходів дозволило сформулювати їх базову, сутнісну відмінність – якщо універсальний дизайн – це одне рішення для багатьох, то інклюзивний дизайн – це кілька рішень для всіх. Наведені приклади свідчать про те, що витрати застосування інклюзивного дизайну будуть більшими від універсального, причому, як на стадії проєктування, так і на стадії реалізації.

Необхідно відмітити, що законодавчого визначення інклюзивного дизайну в національному законодавстві України немає, на відміну від універсального дизайну. Разом з тим в зазначеній вище Конвенції про права осіб з інвалідністю, поряд із визначенням терміну «універсальний дизайн», визначена дефініція «розумне пристосування» – це «внесення, коли це потрібно в конкретному випадку, необхідних і подібних модифікацій і коректив, що не становлять непропорційного чи невиправданого тягаря, для цілей забезпечення реалізації або здійснення особами з інвалідністю нарівні з іншими всіх прав

людини й основоположних свобод» [37].

На відміну від універсального, де вимоги формуються на стадії проєктування чи інклюзивного дизайну, де вимоги можуть формуватися ще до стадії проектування, розумне пристосування у цифровому просторі, дозволяє, наприклад, адаптувати готовий веб-сайт під конкретного інтернет-користувача за його зверненням, після того, як веб-сайт вже створено та ним користуються. У ч. 2 ст. 1 Закону України «Про основи соціальної захищеності інвалідів в Україні» зазначається, що «принципи, критерії і межі розумного пристосування та універсального дизайну визначаються Кабінетом Міністрів України» [36]. У Постанові Кабінету Міністрів України від 17 грудня 2025 р. №1673 зазначено, що «розумне пристосування має базуватися на таких принципах:

– *індивідуальність* – забезпечення відповідності індивідуальним потребам особи з інвалідністю із урахуванням наявних у неї порушень повсякденного функціонування;

– *рівність і доступність* – створення умов для рівного доступу до реалізації прав для особи з інвалідністю нарівні з іншими особами;

– *інклюзивність* – сприяння інтеграції особи з інвалідністю в різні сфери життя;

– *простота використання* – забезпечення умов для простоти розуміння, легкості використання розумного пристосування;

– *ефективність* – створення чи покращення умов для реальної участі особи з інвалідністю в суспільному житті нарівні з іншими особами;

– *безпечність* – забезпечення захисту життя і здоров’я особи з інвалідністю шляхом недопущення вжиття заходів, що створюють або можуть створити потенційні чи реальні загрози для її життя та здоров’я;

– *еквівалентність* – заходи розумного пристосування для особи з інвалідністю мають здійснюватися у спосіб, ідентичний або максимально наближений до доступного для інших осіб» [31].

У Постанові принципи розумного пристосування є загальними правилами для розроблення форми або дизайну продукту, послуги, середовища під

узагальнену категорію «осіб з інвалідністю», тому в більшій частині співпадають з принципами, зазначеними для універсального дизайну, що на наш погляд, не в повній мірі формує основи даного підходу під час вирішення проблем «доступності» та рівності людей з обмеженими можливостями. На відміну від принципів універсального дизайну, принципи розумного пристосування мають бути складені не тільки як вимоги до форми, але і як основи правового та процедурного підходу до процесу прийняття рішень щодо забезпечення доступності та рівності людей з обмеженими можливостями, включаючи й етичні правила, оскільки розумне пристосування передбачає діалог з користувачем. З урахуванням таких міркувань пропонуємо принципи розумного пристосування визначити з урахуванням того, що вони приводяться з відповідними прикладами їх застосування в цифровій сфері в галузі веб-дизайну:

1. *Індивідуальність* – забезпечення відповідності індивідуальним потребам людини з обмеженими можливостями із урахуванням наявних у неї порушень повсякденного функціонування. Пристосування орієнтовано на конкретну людину, а не на узагальнену категорію «людей з інвалідністю». Прикладом застосування такого принципу може бути, коли інтернет-користувач з епілепсією повідомляє, що анімація на банері викликає дискомфорт, після чого банер змінюють або додають функцію вимкнення анімації.

2. *Ефективність результату* – створення чи покращення умов для реальної участі людини з обмеженими можливостями в суспільному житті нарівні з іншими особами; пристосування має реально усувати бар’єр, а не бути формальною відпискою. Наприклад, якщо користувач зі «скрінридером» скаржиться, що форма оплати недоступна, рішенням є не посилання на загальну сторінку «Допомога», а оформлення замовлення по зрозумілим каналам зв’язку та конкретне виправлення розмітки форми або робоча альтернативна версія веб-сайту, що буде виконана протягом розумного часу.

3. *Забезпечення безпеки* – безпека, як категорія в контексті розумного

пристосування, має багато аспектів. Перш за все, це забезпечення захисту життя і здоров'я людей з обмеженими можливостями або з когнітивними особливостями через недопущення ситуацій, що створюють або можуть створити потенційні чи реальні загрози для їх життя та здоров'я. Такий принцип характерний і досить важливий для будь-якого продукту, включаючи продукти, які небезпечні в силу свого призначення. Разом з тим, важливими є й інші аспекти, такі як: когнітивна та психологічна безпека, безпека в критичній ситуації, фінансова безпека. Прикладом застосування цього принципу може бути відображення контенту, який не повинен блимати частіше 3 разів за секунду, бо це може спричинити епілептичний напад.

4. *Екологічність* – заходи розумного пристосування для особи з обмеженими можливостями мають здійснюватися у спосіб, що не погіршує доступність для інших осіб. Пристосування для одного не може вести до обмеження іншого вже існуючого. Наприклад, виправляючи на запит користувача з ментальними особливостями (труднощі концентрації уваги або семантична дислексія) веб-сайт не повинен обмежувати інформативність для інших користувачів. Рішенням для цього можуть бути додаткові налаштування або альтернативна сторінка веб-сайту.

5. *Своєчасність і доступність процедури звернення* – людина повинна мати зрозумілий і нескладний спосіб заявити про потребу, без надмірної бюрократії чи доказування. Наприклад, на сайті інтернет-магазину є зручна форма «Повідомити про бар'єр доступності» з відповіддю впродовж десяти робочих днів.

6. *Інтерактивний процес прийняття рішень* – пристосування визначається у взаємодії з людиною - інтернет-користувачем в зручному та зрозумілому алгоритмі пропозицій і узгоджень. Прикладом цього може бути, коли інтернет-користувач, який не бачить кольору, просить змінити колір позначення статусу замовлення, розробник в стислий термін з'ясовує причину та надає пропозиції щодо виправлення: напис додатково текстом, аудіо запис статусу; у подальшому – погодження з ініціатором та впровадження.

7. *Гідність і повага* – процес отримання пристосування не повинен принижувати чи виокремлювати людину негативно. Наприклад, веб-сайт залізничної компанії дозволяє замовити допомогу на вокзалі через звичайну форму бронювання, а не через окремий «спеціальний» розділ, що публічно позначає пасажира як «особливого» перед іншими.

8. *Конфіденційність* – інформація про причину пристосування є особистими даними особи та не розголошується без законної підстави. Наприклад, в кадровому обліку HR-системи компанії показується лише позначка «потребує гнучкого графіка», без деталізації діагнозу чи стану здоров'я працівника.

9. *Пропорційність* – пристосування має бути розумним, тобто не покладати непропорційні фінансові, матеріальні чи організаційні витрати на того, хто таке пристосування має впровадити. Наприклад, невеликий стартап не зобов'язаний переробляти весь застарілий веб-сайт за тиждень з вартістю, яка становить двадцять відсотків виручки за місяць. Рішенням може бути представлення контенту в альтернативному форматі на запит, доки триває повноцінна доступна переробка. Така пропорційність є досить умовною, але важливою категорією, що потребує окремого дослідження для встановлення певних факторів, критеріїв та показників такої пропорційності [25].

В постанові Кабінету Міністрів України від 17 грудня 2025 р. № 1673 зазначається, що «під час визначення, чи становить розумне пристосування непропорційний або невиправданий тягар, суб'єкт впровадження оцінює низку чинників, зокрема: фінансові, матеріальні й організаційні витрати, необхідні для здійснення заходу; фінансово-організаційна спроможність суб'єкта впровадження; потенційний вплив заходу на основні процеси та ресурси суб'єкта впровадження; інші чинники, що мають суттєве значення в конкретній ситуації. Під час вибору заходу розумного пристосування суб'єкт впровадження має розглядати альтернативні рішення, спрямовані на досягнення мети, і надавати перевагу варіанту найбільш оптимальному для нього та особи з інвалідністю» [31]. Таким чином, розумне пристосування є

одним з підходів до забезпечення доступності та рівної участі людей, проте не є всеохоплюючою стратегією забезпечення доступності.

Іноді в контексті доступності вживається термін «адаптивний дизайн» як синонім «розумного пристосування», тобто адаптація продукту під конкретного користувача (наприклад, адаптивні технології навчання, що підлаштовуються під темп і стиль конкретної людини). В практичній площині забезпечення «цифрової доступності» цей термін, зазвичай, використовують у контексті універсальності доступності на різних пристроях, наприклад, веб-сайт адаптований під смартфон, що означає що всі функції веб-сайту доступні з такого пристрою, а вимоги щодо доступності враховані з урахуванням використання на всіх можливих пристроях, включаючи смартфон.

Адаптивний дизайн автоматично підбирає один із наперед визначених варіантів залежно від контексту (пристрій, налаштування доступності, поведінка користувача), без ручного індивідуального втручання. Для повноти розуміння адаптивного дизайну як підходу до забезпечення доступності було здійснено класифікацію з наведенням практичних кейсів в залежності до компонентів, які підлягають адаптуванню в цифровому середовищі:

1) *до пристрою* – інтерфейс і взаємодія на різних пристроях. Найчастіше використовуються медіа-запити (media queries CSS) – функціональність, що дозволяє, адаптувати стилі веб-сайту (веб-сторінки) до технічних характеристик пристрою користувача, тобто визначати умови, за яких одні стилі будуть застосовуватись, а інші ігноруватись, чудовою реалізацією чого є український державний електронний сервіс «Дія» [8]. Він існує одночасно як мобільний застосунок і як веб-сайт. Кожна його версія побудована під свій контекст:

– мобільний застосунок (iOS/Android) спроектований виключно під сенсорний екран: великі кнопки, вертикальна навігація, мінімум тексту;

– веб-сайт – розширений інтерфейс для десктопу з повноцінним меню, пошуком, категоріями послуг;

– «Дія. Безбар’єрність» [7] – окремий веб-сайт із спрощеною структурою

для вразливих категорій населення.

Взагалі, адаптивний дизайн електронного сервісу «Дія», реалізований одразу на кількох рівнях, а за ступенем доступності є найкращим українським веб-сайтом;

2) *до розміру екрана* – макет, розміри елементів; наприклад, один з найбільших в світі онлайн-маркетплейсів Amazon [65] як адаптивний веб-сайт використовує окремі макети для різних пристроїв: десктоп (багатоколонковий макет з бічною панеллю фільтрів, розгорнута навігація, детальні картки товарів); планшет (спрощена навігація, 2-колонкова сітка товарів); мобільний (одна колонка, гамбургер-меню, велика кнопка «Купити зараз»). Ключовою ознакою адаптивності є те, що сервер визначає тип пристрою (User-Agent) і відправляє відповідний HTML, а не один гнучкий макет;

3) *до швидкості мережі* – якість медіа змінюється автоматично і непомітно для користувача і без його участі в залежності від швидкості з'єднання; прикладом цього є стримінговий сервіс потокового відео «Netflix»;

4) *до поведінки користувача* – це адаптація складності, послідовності контенту до поведінки й рівня користувача. Наприклад, навчальний мобільний застосунок «Duolingo» адаптує алгоритм в залежності від дії користувача: якщо користувач постійно помиляється в одному типі завдань, алгоритм збільшує їх частоту; якщо відповідає швидко й правильно, складність завдань зростає.

5) *до потреб користувача*, наприклад, когнітивна адаптивність: замість однієї довгої форми, що перевантажує користувача, інтерфейс ділить процес на зручні блоки. Реальним прикладом цього знову можна навести електронний сервіс «Дія», де процес отримання послуги – система крок за кроком пропонує відповісти на запитання та ввести дані; кількість кроків залежить від послуги, але найчастіше їх до десяти [25].

З огляду на зазначене вважаю адаптивний дизайн самостійним підходом або одним з способів забезпечення доступності та рівності в цілому і цифрової доступності зокрема.

Узагальнюючи викладене, з точки зору характеру та масштабності

втручання до забезпечення доступності, можна спрощено визначити такі підходи:

1. Універсальний дизайн – одне рішення для багатьох;
2. Інклюзивний дизайн – декілька рішень для всіх;
3. Адаптивний дизайн – система алгоритмічних варіантів для багатьох;
4. Розумне пристосування – індивідуальне окреме рішення для одного або невеликих груп.

Переконані, що не всі визначені підходи можна віднести до стратегій забезпечення «доступності», адже масштабність втручання та охват аудиторії користувачів зовсім різні, проте разом вони формують загальну систему підходів для забезпечення «доступності» та рівності, в тому числі, в цифровому просторі.

Необхідно зазначити, що в діючому законодавстві інклюзивний та адаптивний дизайн не розглядаються, як самостійні підходи або стратегії для забезпечення доступності. Інклюзивність та адаптивність розглядається в якості категорій, за якими сформовані вимоги, нарівні з категоріями гідності, безпеки і доступності. Так, в Постанові вказується: «розумне пристосування та універсальний дизайн формуються на принципах, що забезпечують дотримання вимог щодо гідності, рівності, інклюзивності, безпеки, адаптивності і доступності середовища для осіб з інвалідністю» [31].

Разом з тим, системоутворюючим базисом зазначених вище підходів щодо забезпечення цифрової доступності є користувацький досвід, в подальшому також – «UX» (User Experience). Термін UX вперше був введений на початку 90-х минулого століття Доном Норманом, який працював в компанії Apple. Свою робочу групу він назвав «Офіс архітекторів користувацького досвіду». UX він визначав як всі аспекти взаємодії кінцевого користувача з компанією, її послугами та продуктами. Перша вимога до зразкового досвіду користувача – це точне задоволення потреб клієнта без зайвого клопоту і незручностей. Далі йдуть простота та елегантність, які створюють продукти, якими приємно володіти та користуватися. Справжній досвід користувача

виходить далеко за межі надання клієнтам того, що вони кажуть або хочуть, або надання функцій з контрольного списку. Для досягнення високоякісного досвіду користувача в пропозиціях компанії необхідне органічне об’єднання послуг різних дисциплін, включаючи проектування, маркетинг, графічний і промисловий дизайн, а також дизайн інтерфейсів [52].

Користувацький досвід відрізняється від досвіду в загальному сенсі тим, що посилається на досвід, отриманий від взаємодії з системами. Існує доволі багато визначень дефініції користувацького досвіду. Наведемо лише деякі з них:

Користувацький досвід – це всі аспекти використання інтерактивного продукту: те, як він відчувається в руках, наскільки добре люди розуміють, як він працює, які почуття вони відчувають під час використання, наскільки добре він служить їхнім цілям та наскільки добре він вписується у загальний контекст, у якому вони його використовують [51].

Користувацький досвід – це кожен аспект взаємодії користувача з продуктом, послугою або компанією, що формує сприйняття користувачем всього. Дизайн досвіду користувача, як дисципліна, займається всіма елементами, які разом складають цей інтерфейс, включаючи макет, візуальний дизайн, текст, бренд, звук і взаємодію. Дизайн досвіду користувача спрямований на координацію цих елементів для забезпечення найкращої можливої взаємодії користувачів [67].

Коріння дизайну користувацького досвіду слід шукати в принципах людиноцентрованого дизайну, вони знаходять своє втілення у вимогах, що викладені у міжнародних стандартах з ергономіки взаємодії людини та системи (див. ISO 9241-210), які можна підсумувати таким чином:

– позиціонування користувача як центральної теми в процесі проектування;

– визначення аспектів дизайну, важливих для цільової групи користувачів;

– ітеративна розробка дизайну із залученням користувачів;

– збір доказів специфічних для користувача факторів для оцінки дизайну [64].

В практичній площині користувацький досвід (UX) знаходить відображення в таких підходах до розробки веб-сайту:

1. *Орієнтування на користувача* – рішення в дизайні мають засновуватись на варіантах сценаріїв його використання, для чого досліджують поведінку реальних користувачів.

2. *Ефективність і швидкість* – операційні процеси мають бути оптимізованими, а веб-сторінки – швидко завантажуватися.

3. *Простота та інтуїтивність* – користувач має швидко досягати мети без зайвих кроків; навігація повинна бути зрозумілою, а кнопки й функції — прозоро пояснювати, що станеться після кліку.

4. *Консистентність* – важливо дотримуватись єдиного стилю: кольори, шрифти, іконки тощо повинні бути узгоджені; елементи мають поводитися передбачувано у різних частинах продукту.

5. *Емоційний аспект* – UX має викликати позитивні враження, а не роздратування; зрозумілий дизайн і прозорі процеси формують довіру та відчуття безпеки [49].

6. *Доступність веб-сайту* – створення веб-сайтів та цифрового контенту, якими можуть зручно користуватися всі люди, незалежно від їхніх фізичних чи когнітивних можливостей.

На міжнародному семінарі з користувацького досвіду в 2010 році були визначені три основних категорії чинників, що пливають на користувацький досвід, та які можна використовувати для визначення причини певного досвіду та опису ситуації, в якій людина його відчувала, а саме:

– *контекст* – UX може змінюватися під час зміни контексту, навіть якщо система не змінюється. Контекст у сфері UX відноситься до суміші соціального контексту (наприклад, робота з іншими людьми), фізичного контексту (наприклад, використання продукту на столі або в автобусі на нерівній дорозі), контексту завдання (навколишні завдання, що також вимагають уваги) та

технічного й інформаційного контексту (наприклад, підключення до мережевих сервісів, інших продуктів);

– *користувач* – UX є динамічним, оскільки людина, що переживає систему, є динамічною. Це відноситься, наприклад, до мотивації людини використовувати продукт, її настрою, поточних ментальних і фізичних ресурсів та очікувань;

– *система* – сприйняття користувачем властивостей системи природно впливає на UX. Для UX важливими є властивості, закладені в систему, що вивчається (наприклад, функціональність, естетика, спроектована інтерактивна поведінка, чутливість), властивості, які користувач додав або змінив у системі чи які є наслідком її використання (наприклад, фотографія ваших дітей на телефоні або подряпини та потертий вигляд після тривалого використання пристрою), а також образ бренду або виробника (наприклад, стійкість, «крутість») [64].

Для визначення користувацького досвіду як явища та його місця в системі підходів забезпечення цифрової доступності, доцільно виокремити низку його сутнісних ознак:

1) Формується та перебуває під впливом: уявлення та очікування до використання; переживанні – під час використання, рефлексія та згадування – після. Наприклад, надзвичайно приємний досвід отримання в подарунок телефону нової моделі відомого престижного бренду, може бути ускладнений необхідністю реєстрації та перенесення даних та зіпсований його втратою або дорогим ремонтом.

2) Є унікальним для кожного індивіда. Наприклад, досвід роботи з операційною системою Linux різних користувачів.

3) Залежить від соціального та культурного контексту, наприклад, напрям читання справа наліво для арабських країн вимагають адаптації.

4) Включає не лише особисту взаємодію користувача з системою, а й пасивне зіткнення з системою, наприклад, спостереження за тим, як хтось інший використовує електронну систему бронювання черги для отримання

сервісу в ЦНАПі.

Коментуючи ознаки користувацького досвіду, важливо зазначити, що UX формуються у всіх точках контакту користувача з продуктом чи послугою: від очікувань – до згадувань про послугу. Окремі дослідники виділяють такий користувацький досвід в окрему категорію CX (Customer Experience) – більш широкий досвід клієнта, що охоплює всі етапи взаємодії користувача з брендом та відповідні враження на кожному з етапів.

Концепцію користувацького досвіду з цифровим продуктом можна розглянути у якості зручності його використання: як користувачі сприймають взаємодію з цифровим продуктом і наскільки він ефективний, зручний та приємний. Зручність використання також виділяють в окрему категорію «юзабіліті» (usability). *Юзабіліті* – це «ступінь, в якому система, продукт чи послуга можуть бути використані певними користувачами для досягнення заданих цілей з ефективністю, продуктивністю та задоволенням у певному контексті використання» [10]. З практичної точки зору користувача веб-сайту, юзабіліті проявляється в простоті та швидкості виконання його завдань. Якоб Нільсен сформулював десять евристичних принципів юзабіліті для проектування інтерфейсу користувача:

1. *Видимість стану системи* – означає, що користувач має розуміти, що відбувається з системою. Наприклад, знати, що він авторизований в системі, що товар лежить в кошику чи що документ, над яким він працює, збережений.

2. *Взаємозв'язок з реальним світом* – користувач має бачити метафори та назви, добре знайомі йому за межами застосунку. Скажімо, іконка з білим аркушем паперу відмінно передає ідею створення нового документа, а іконка «смітничок» чудово пояснює, що її натискання призведе до видалення документу.

3. *Контроль та свобода користувачів* – користувачі мають мати право на помилку та на її самостійне виправлення. Наприклад, якщо продукт передбачає публікації дописів, доречно надати людині право редагувати допис, в якому вона припустилась помилки. Погано, коли користувач не може це зробити

самостійно, або коли така можливість потребує спілкування з командою підтримки.

4. *Послідовність і стандартизація* – полягає в тому, що інтерфейс повинен всюди виглядати цілісно та мати сталий словник як термінів, так і візуальних образів. Зовнішній вигляд кнопок, полів введення, посилань, назв і дефініцій має бути консистентним.

5. *Попередження помилок* – якщо можна зробити так, щоб допомогти користувачу не припускатись помилки – зробіть це. Наприклад, в онлайн-банкінгу цілком доречно перед відправкою коштів спочатку показати екран резюме з деталями оплати – скільки грошей та кому ви бажаєте відправити – та кнопкою «Підтвердити».

6. *Розуміння замість згадування* – це означає, що не потрібно робити інтерфейс таким, щоб для його використання треба було проходити спеціальні курси. Натомість корисно, щоб в усіх текстах – від меню до кнопок – написи були зрозумілими, а в складніших ділянках інтерфейсу варто всюди, де можливо, додавати підказки.

7. *Гнучкість та ефективність використання* – ця евристика закликає дбати як про новачків, так і про досвідчених користувачів; найпростіший приклад її застосування – гарячі клавіші. За їх допомогою досвідчені дизайнери можуть викликати інструмент «Прямокутник» клавішею R, в той час, як новачки без проблем знайдуть цю фігуру в верхній панелі.

8. *Естетичний та мінімалістичний дизайн* – ця евристика закликає не перевантажувати дизайн надмірним оформленням; чим менше в ньому елементів, тим зрозумілішим буде продукт.

9. *Допоможіть користувачам розпізнати, діагностувати та виправити помилки* – якщо під час використання продукту трапилась якась помилка – це має бути очевидно, так само як і спосіб її виправити. Наприклад, якщо поле імені користувача передбачає певні правила стосовно допустимих символів, мало написати «поле заповнене невірно». Потрібно пояснити також, які символи допустимі, а які ні, і чому, власне, трапилась помилка.

10. *Довідка та документація* – яким би зручним і зрозумілим не був продукт, цінним буде можливість доступу користувача до всієї інформації щодо того як ним користуватись. І не менш цінною може виявитись служба підтримки даного продукту [59].

Власне, суть евристичного аналізу полягає в тому, щоб перевірити на відповідність продукту цим десяти евристикам. Вищезазначені принципи і досі залишаються актуальними для використання під час розроблення моделей взаємодії людини з цифровим продуктом чи у процесі проєктування інтерфейсів.

У практичному спрощеному плані UX цифрових продуктів може складатись з конкретних кроків – завдань, які користувач може без ускладнень і без зайвих дій виконувати, уникаючи когнітивну перенапругу. Взаємодія користувача з персональним комп'ютером має відповідати його очікуванням, він повинен мати можливість виправляти помилки, а система має бути адаптивною та гнучкою для різних рівнів досвіду. Також користувач має контролювати систему і отримувати досвід, що запам'ятовується. Такі кроки співпадають із загальними правилами зручності використання та ергономіки.

Візуальний та інтерактивний інтерфейс, як то: дизайн кнопок, колір фону, типографіка, макети виокремлюють в самостійну категорію «користувацький інтерфейс» – «UI» (User Interface). UX і UI – це два рівні, на яких відбувається або не відбувається інклюзія. UX фокусується на поведінці користувача, логіці шляху та технічних обмеженнях, з якими стикаються люди з інвалідністю. Наприклад, важливим є врахування: чи може людина з тремором рук завершити форму без обмеження часу; чи зрозумілий сценарій для людини з низькою цифровою грамотністю; чи не перевантажений інтерфейс для людини з синдромом дефіциту уваги та гіперактивності (далі – СДУГ)? UI орієнтований на те, щоб користувачі з порушеннями зору чи когнітивними розладами могли безперешкодно бачити та розуміти контент; наприклад, чи достатній контраст для людей з дальтонізмом, розмір тексту для слабозорих, підписи до іконок для людей з когнітивними порушеннями? [68].

Дослідження проблеми взаємодії людини з цифровим простором як із системою знаходиться на стику спеціальностей, наукових дисциплін і галузей знань: ергономіки, інженерії людських чинників, основи безпеки та життєдіяльності, когнітивної психології, інформатики, дизайну та багатьох інших, адже по суті це про взаємодію чи про поєднання двох світів: людського та цифрового. Розуміння людської поведінки, чинників її продуктивності, когнітивних процесів, пам’яті, сприйняття та прийняття рішень стали ключами для розроблення ефективних рішень у взаємодії людини із комп’ютером.

Зауважимо, що взаємодію людини з комп’ютером (англ. Human–Computer Interaction (далі – HCI)) відносять до міждисциплінарної галузь знань, що досліджує взаємодію людини з комп’ютером. До того, як термін HCI став загальноприйнятим, цю галузь називали «людськими факторами в комп’ютерах» – «human factors in computers», коли йшлося про взаємодію з апаратним забезпеченням, та «human factors in software engineering» – «людськими факторами у проєктуванні програм», коли йшлося про програмування.

Джон М. Керролл, автор та один із засновників галузі взаємодії людини з комп'ютером сказав: «Розглядати взаємодію людини з комп'ютером як окрему галузь комп'ютерних наук не має сенсу; HCI стала ширшим, ширшим і набагато різноманітнішим, ніж сама комп’ютерна наука. HCI поширилась від початкового фокусу на індивідуальній та загальній поведінці користувачів до включення соціальних та організаційних обчислень, доступності для людей похилого віку, людей з когнітивними та фізичними порушеннями, а також для всіх людей і для найширшого спектру людського досвіду та діяльності. Вона дістала розвитку від настільних офісних додатків до: складних ігор; навчання та освіти; комерції; охорони здоров’я та медичних додатків; планування та реагування на надзвичайні ситуації; систем підтримки співробітництва та спілкування спільноти. Водночас розвиток відбувався від ранніх графічних інтерфейсів до створення: безлічі методів і пристроїв взаємодії; багатомодальної взаємодії; підтримки інструментів для специфікації

інтерфейсу користувача на основі моделей і безлічі повсюдно поширених, портативних і контекстно-залежних взаємодій» [60].

Основними напрямами досліджень, щодо взаємодії людини з комп’ютером, вбачається доцільним визнати такі, як дослідження:

– моделей використання комп'ютера людиною;

– методів розробки нових інтерфейсів, що покращують споживчі властивості ІПК;

– способів впровадження інтерфейсів, наприклад через впровадження програмних бібліотек;

– засобів оцінювання та порівняння інтерфейсів щодо їхньої придатності та інших бажаних властивостей;

– способів вивчення використання комп'ютера людиною та їхніх соціально-культурних наслідків у більш широкому сенсі;

– поведінкових моделей користувачів;

– доступності.

Доступність у взаємодії людини з комп’ютером фокусується на розробці цифрових рішень, які є інклюзивними для людей з обмеженими можливостями, наприклад щодо зору та пересування. Дослідження у цій галузі пов’язані з допоміжними технологіями, адаптивними інтерфейсами та принципами універсального дизайну [61].

Отож, врахування та впровадження в цифровому просторі результатів досліджень щодо взаємодії людини з комп'ютером та користувацького досвіду (UX) є фундаментом для розбудови системи підходів для забезпечення цифрової доступності, і в першу чергу, для універсального дизайну та інклюзивного дизайну, як стратегій та підходів до забезпечення доступності в цифровому просторі. Водночас, застосування системи підходів та стратегій забезпечення «доступності», побудованих на принципах, що забезпечують дотримання вимог щодо гідності, рівності, інклюзивності, безпеки і доступності, під час створення цифрових продуктів і середовищ у сферах охорони здоров’я, освіти, зайнятості, розвитку підприємництва, гарантування

громадської безпеки, правосуддя та в інших сферах суспільного життя, має стати відповіддю на запитання – в якій спосіб цифрові продукти можуть ставати засобами реального забезпечення основоположних прав людини з обмеженими можливостями на інформацію, на освіту, на працю, на участь у суспільному житті, на самовизначення, на правосуддя та на гідне життя.

1.4 Характеристика веб-сайту, місце та значення експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» у системі судових експертиз

Одним із найбільш універсальних та поширених засобів представлення і поширення інформації в цифровому просторі є веб-сайт. Він став невід'ємною частиною комунікації, бізнесу, освіти, науки та культури. Веб-сайт доцільно розглядати не лише як технічний інструмент для розміщення інформації, але і як складову частину мережі Інтернет та ширшого поняття – цифрового простору. Розуміння природи веб-сайту є необхідним в межах даного дослідження, перш за все, для точного визначення об’єкта експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». Важливість чіткого визначення об’єкта дослідження та коректного застосування дефініцій експертом під час проведення експертиз відіграє провідну роль, якщо на визначених поняттях будується висновок експерта, тобто коли досліджуваний об'єкт співвідноситься з певним відомим поняттям.

Недосконаліть термінологічного апарату на законодавчому рівні, щодо визначення дефініцій в цілому в ІТ-сфері, та експоненціальне розширення цифрового простору, не завжди дозволяють законодавцю встигнути врегулювати відповідні відносини, навіть, на рівні визначення термінологічного апарату в цій сфері. Разом з тим, в національному законодавстві наводяться певні визначення веб-сайту, проте в різних варіантах тлумачення:

1) веб-сайт – сукупність даних, електронної (цифрової) інформації, зокрема, об’єктів авторського права та/або суміжних прав тощо, пов’язаних між собою і структурованих у межах адреси веб-сайту та/або облікового запису власника такого веб-сайту, доступ до яких здійснюється через адресу в мережі Інтернет, що може складатися з доменного імені, записів про каталоги або виклики та/або числової адреси за Інтернет-протоколом [32].

2) веб-сайт (Інтернет-сайт) – це сукупність програмних та апаратних засобів з унікальною адресою у мережі Інтернет разом з інформаційними ресурсами, що перебувають у розпорядженні певного суб’єкта і забезпечують доступ юридичних та фізичних осіб до цих інформаційних ресурсів та інші інформаційні послуги через мережу Інтернет [29].

3) веб-сайт – сукупність даних, електронної (цифрової) інформації, зокрема, об’єктів авторського права та/або суміжних прав тощо, пов’язаних між собою і структурованих у межах адреси веб-сайту та/або облікового запису власника такого веб-сайту, доступ до яких здійснюється через адресу в мережі Інтернет, що може складатися з доменного імені, записів про каталоги або виклики (уніфікований локатор ресурсу – URL) та/або числової адреси за Інтернет-протоколом [30].

На наш погляд, вдалими спробами розкрити значення веб-сайту були наукові праці низки вчених серед яких такі, як В. М. Гура, О. В. Голікова, О. В. Закс, С. Г. Дем’янчук, В. В. Філінович та інші. Зокрема, В. В. Філінович визначає веб-сайт, як «сукупність програмних та апаратних засобів, а також змістового наповнення («контенту»), які формують собою єдиний об’єкт ІВ, є розміщеними на сервері, а доступ користувачів до них можливий через онлайн-«перехід» за унікальною адресою у Інтернеті («доменне ім’я»)» [44, с. 36].

М. В. Гура наводить таке визначення: «інтернет-сайт – це відокремлений, логічно завершений елемент мережі Інтернет, створений на основі технології гіперпосилань, розташований на сервері (host), має унікальну адресу (URL), за якою до нього може отримати доступ будь-який користувач мережі Інтернет, та у своїй основі містить Інтернет-сторінки, що мають графічний вигляд та

можуть бути переглянуті за допомогою спеціальних комп'ютерних програм (браузерів)» [6].

Як бачимо, в різних джерелах, включаючи нормативні, використовують різні найменування одного і того ж самого явища. Акцентуємо, що в нашій науковій праці будемо застосовувати єдине найменування (позначення) – «веб-сайт». Як головне зазначимо, що всі наведені вище визначення є достатньо ємними, що обумовлено великою кількістю суттєвих ознак, властивостей і функцій веб-сайту та його застосуванням в різних сферах суспільного життя таких, як: інформатизація, право, освіта, суспільні та економічні відносини в розрізі цифрового простору тощо.

Це, в свою чергу, підводить до висновку про дуальність веб-сайту як явища: з одного боку веб-сайт є цифровим ресурсом, структурним елементом мережі із певними технічними характеристиками та властивостями, в тому числі й споживчими, що спрямовані на задоволення вимог інтернет-користувачів, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини, є об'єктом інтелектуальної власності, причому, як правило, складним та/або складеним об'єктом авторського права, зі складною структурою [24].

Стосовно веб-сайту Л. Тарасенко зазначає: «Інтернет-сайт – це складний об'єкт ІТ права та права інтелектуальної власності, оскільки:

– містить в собі програмні засоби (відповідні комп'ютерні програми, завдяки яким веб-сайт функціонує);

– має інформаційне наповнення (тексти, зображення тощо);

– має унікальне ім'я (доменне ім'я);

– інформація, що міститься на веб-сайті, зберігається на віддаленому комп'ютері (цей процес характеризується як хостинг);

– доступ до Інтернет-сайту можливий з будь-якого комп'ютера (або іншого пристрою), що підключений до мережі Інтернет, завдяки використанню відповідного програмного забезпечення (публічний доступ будь-якої особи)» [42].

Що ж до ролі веб-сайту в різних сферах, то переконані, що в якості засобу

інформатизації веб-сайт може забезпечувати накопичення, обробку, збереження та поширення інформації, виконуючи такі функції, як:

– надання доступу до інформації (*інформаційна функція*);

– представлення інформації – у виді текстових, графічних, аудіо- та відеоматеріалів у зручній для сприйняття формі (*функції структурування, фільтрації та форматування даних*);

– пошуку релевантних даних серед великого масиву інформації (*пошукова функція*);

– забезпечення двостороннього обміну інформацією через форми зворотного зв'язку, чати, коментарі (*комунікативна функція*);

– здійснення операцій, в тому числі платіжних, в режимі онлайн (*трансакційна функція*);

– навчання через автономні курси, бібліотеки та програми, а також надання доступу до цифрових ресурсів культурного надбання (*просвітницька функція*);

– *функція мовлення та пропаганди*.

Наведений перелік не є вичерпним, проте демонструє приналежність веб-сайту як явища до сфери інформатизації. Разом з тим, особливість веб-сайту як засобу (інструменту) інформатизації, полягає в наданні можливості умовно необмеженій кількості інтернет-користувачів отримувати інформацію цілодобово, одночасно та незалежно від їх місця перебування, що притаманно всьому цифровому простору. Однак для цього необхідно, щоб користувачі мали Інтернет та були дійсними користувачами – мали відповідні навички та знання користуватись Інтернетом задля задоволення своїх потреб. До того ж, в технічному аспекті веб-сайт є складовою частиною та вузлом мережі та має такі атрибути: доменне ім’я, веб-сервер, хостинг, гіперпосилання.

В межах цифрового простору, феномен якого було розібрано вище, веб-сайт набуває ролі його «обличчя», через яке, як правило, відбувається цифрова взаємодія суспільства в соціально-економічному, політичному, бізнесовому, культурному та інших вимірах.

Ми вже зазначали, що інша сторона дуалізму веб-сайту полягає в тому, що він є об’єктом інтелектуальної власності. Як слідує із технічної та інформаційної характеристики веб-сайту, описаних вище, він є складеним структурованим об’єктом, що містить такі частини, як: доменне ім'я; ідентифікатор ресурсу (URL); комп'ютерна програма (ПЗ або програма ЕОМ); база(-и) даних сайту; дизайн сайту; контент – інформаційний вміст у виді текстових матеріали, графічні, відео- та аудіо-файли тощо.

Законом України «Про електронні комунікації» домен визначений, як «частина ієрархічного адресного простору мережі Інтернет, що має унікальну назву (доменне ім’я), що її ідентифікує, обслуговується групою серверів доменних імен та централізовано адмініструється» [34].

У доктрині та на практиці сформувались три основні підходи до визначення правової природи доменного імені. Перший підхід, розглядає доменне ім’я як об’єкт права інтелектуальної власності (далі – ІВ), зокрема, як засіб індивідуалізації, тотожній торговельній марці. Другий підхід проголошує, що доменне ім'я – це майно, відповідно права на доменне ім'я є абсолютними майновими правами. За третім вважається, що права на доменне ім'я мають відносний характер, виступаючи як технічний ідентифікатор, що не є об’єктом жодного правового режиму.

В своїй дисертаційній роботі В. В. Філінович зазначає, що «веб-сайт за своєю суттю є творінням автора (чи групи авторів – співавторів), а отже, згідно вказаних норм охороняється законодавством про інтелектуальну власність. Кожен веб-сайт серед іншого об'єднує в собі ряд об'єктів інтелектуальної власності, які можна умовно поділити у три групи:

– програмні засоби – серверні програмні засоби та програмні засоби сайту;

– адреса у мережі Інтернет;

– інформаційне наповнення сторінок» [44, с. 37].

Вчений зазначає, щодо першої групи: «під серверними програмними засобами слід розуміти програмне забезпечення, яке тісно інтегровано з

апаратними засобами і є складовою частиною послуги хостингу, що надається провайдером. Таке програмне забезпечення є досить типовим і одночасно забезпечує функціонування багатьох сайтів. Авторські права на таке програмне забезпечення належать його розробникам (Microsoft, Google тощо). Хостинг-провайдер і власник сайту є лише користувачами цього програмного забезпечення. Програмні ж засоби сайту представлені комп'ютерною програмою (програмне забезпеченням), яка забезпечує коректне функціонування веб-сайту і завантажується на сервер хостинг-провайдера разом із усім вмістом сайту» [44].

Другою складовою веб-сайту вченим визначено доменне ім'я. Всесвітня організація інтелектуальної власності в 1999 р. визнала, що доменні імена можуть бути засобами індивідуалізації і мають комерційне значення. Отже, на домен як об'єкт інтелектуальної власності, поширюється дія правових норм, які стосуються захисту відповідних виключних прав. Реєстрація та делегування домену певній особі виключає можливість використання цього домену іншими особами [44]. Така позиція нами повністю поділяється та підтримується.

Третьою складовою веб-сайту як об'єкту інтелектуальної власності В. В. Філінович визначає інформаційне наповнення сторінок із такими елементами як: база (бази) даних; дизайн, зображення, аудіо- і відео- файли, авторські тексти тощо.

У результаті досліджень стосовно правової природи веб-сайту В. В. Філінович приходить до висновку, що «веб-сайт є об'єктом інтелектуальної власності, а саме складним об'єктом авторського права. Його правовий статус базується на законодавстві як нашої держави, так і загальновизнаних у світі міжнародних правових актах. … Наявність в складі електронного ресурсу таких частин як відеофайли та аудіоматеріали, авторські тексти, зображення, фото, бази даних та ін. робить можливим віднесення його до складних об'єктів авторського права, а саме до особливого типу збірників» [44, с. 40; 58].

Підтримуємо наведений вище висновок в частині того, що веб-сайт є

складним об’єктом авторського права. Проте, чинним українським законодавством не передбачені положення, що регламентують складні об’єкти авторського права. Зазначимо, що до характерних ознак складного об’єкта авторського права можна віднести такі, як:

– наявність у структурі двох і більше різнорідних складових об’єктів авторського права;

– складові складного об’єкта взаємопов’язані та взаємообумовлені технологією й стадійністю створення об’єкта в цілому;

– складові складного об’єкта можуть використовуватися окремо один від одного, проте їх створення зумовлене використанням за єдиним призначенням для виконання певних завдань і досягнення єдиної мети;

– складний об’єкт є результатом єдиної творчої задумки;

– складний об’єкт створюється за визначеною послідовністю та багатостадійною технологією;

– як правило, без будь-якого зі своїх елементів втрачають цілісність і призначення, доволі часто передбачають створення об’єктів права інтелектуальної власності спеціально для включення в складний твір [24].

Зауважимо, що веб-сайт можна вважати складним об’єктом авторського права за наявністю зазначених вище ознак.

З розвитком цифрових технологій з’явилось ПЗ, яке є програмним конструктором для розробки веб-сайту. Яскравим прикладом цього є безкоштовна система керування вмістом (CMS) з відкритим вихідним кодом, призначена для створення, редагування та публікації веб-сайтів WordPress, Joomla та інші. Ця система пропонує великий вибір шаблонів, структур для розробки веб-сайтів. Саме по собі використання стандартних шаблонів програмного середовища для створення КП, не є зазвичай творчим процесом, а, отже, не може веб-сайт за таких умов розглядатись як об’єкт авторського права.

Системи, що засновані на ШІ, які дозволяють, взагалі без навичок програмування створювати веб-сайти виводять веб-сайт, створеного в такий спосіб, з площини авторського права. Тим не менш, залишаємось впевненими в

необхідності розроблення комплексного цивільно-правового вчення про складні об’єкти авторського права та концепції його правового режиму зі взаємним співвідношенням із програмним забезпеченням, веб-сайтом і мультимедійними об’єктами (продуктами) [24].

Саме спори щодо порушення авторських прав на контент (тексти, фото), незаконне копіювання дизайну (плагіат) або використання чужого торгового знаку в доменному імені є одним з розповсюджених категорій справ у вітчизняній судовій практиці. Зазначимо, що за розповсюдженими категоріями судових справ, пов'язаних із веб-сайтами, є:

– господарські спори (між розробником та замовником) через порушення умов договору з розробки сайту;

– справи щодо захисту честі, гідності та ділової репутації з вимогами про спростування недостовірної інформації, поширеної на веб-сайті чи в соціальних мережах, та відшкодування моральної шкоди;

– кримінальні провадження щодо розслідування кіберзлочинів (шахрайство в інтернеті, фішинг), де веб-сайт може виступати в якості злочинного знаряддя.

З цього приводу слід зауважити що наведений перелік категорій справ не є вичерпним. Визначення статистичних показників за вказаними категоріями унеможливлюється через відсутність відповідного обліку саме по веб-сайтам.

Процесуальна основа для дослідження веб-сайту закладена у процесуальних кодексах, зокрема, ЦПК, ГПК, КПК та КАС України, які містять єдине поняття електронного доказу. Електронними доказами є інформація в електронній (цифровій) формі, що містить дані про обставини, які мають значення для справи, зокрема, електронні документи (в тому числі текстові документи, графічні зображення, плани, фотографії, відео- та звукозаписи тощо), веб-сайти (сторінки), текстові, мультимедійні та голосові повідомлення, метадані, бази даних та інші дані в електронній формі. Такі дані можуть зберігатися, зокрема, на портативних пристроях (картах пам’яті, мобільних телефонах тощо), серверах, системах резервного копіювання, інших місцях

збереження даних в електронній формі (в тому числі в мережі Інтернет).

Процес збирання судових доказів та їх належного процесуального закріплення у матеріалах справи передбачає надання веб-сторінки, як електронного доказу, до суду. Веб-сторінка, як електронний доказ, подається до суду у вигляді копії. Закон дозволяє подавати електронні докази у вигляді електронних або паперових копій. Втім, нормами чинного законодавства чітко не визначено, як повинна оформлюватись та завірятись електронна та паперова копія електронних доказів.

Науковці вказують, що «в судовій практиці склалися певні правила оформлення копій веб-сторінок як електронних доказів. Електронна копія веб-сторінки оформлюється у форматі HTML-документа, до якого додається кваліфікований електронний підпис, що належить стороні, яка подає цей доказ, або адвокату як представнику сторони. У випадках, якщо для належного встановлення обставин справи для суду важливе існування веб-сторінки у певному вигляді на конкретний момент часу, до її копії додається кваліфікована електронна позначка часу, оформлена кваліфікованим надавачем електронних довірчих послуг відповідно до вимог Закону України «Про електронні довірчі послуги» від 05.10.2017 р. №2155-VIII та постанови КМУ «Про затвердження вимог у сфері електронних довірчих послуг та Порядку перевірки дотримання вимог законодавства у сфері електронних довірчих послуг» від 7 листопада 2018 р. № 992. Електронна копія веб-сторінки як електронного доказу подається до суду на компактному електронному носії (CD-диску, флеш-накопичувачі, карті пам’яті тощо)» [46, с. 174].

Відповідно до Розпорядження Кабінету Міністрів України від 22.07.2003р. № 447-р «Про адміністрування домену «.UA», повноваження адміністратора системи реєстрації та обліку доменних назв та адреси українського сегмента мережі Інтернет покладено на Об`єднання підприємств «Український мережевий інформаційний центр» (далі – ОП УМІЦ) [33]. 8 травня 2019 року ОП УМІЦ акредитувало та підтвердило компетентність Дочірнього підприємства «Центр компетенції адресного простору мережі

Інтернет» Консорціуму «Український центр підтримки номерів і адрес» (https://web-fix.org/) у проведенні фіксації і дослідження змісту веб-сторінок у мережі Інтернет з видачою Експертних висновків та видачі довідок для встановлення власників веб-сайтів / реєстрантів доменних імен. Центр компетенції є довірчою незалежною третьою стороною в українському сегменті мережі Інтернет, яка у змозі надавати електронні докази стосовно тих чи інших інформаційних ресурсів, веб-сайтів, багатокористувацьких платформ (соціальних мереж тощо), доменних імен [43].

Процедура надання послуг з проведення фіксації і дослідження змісту веб-сторінок у мережі Інтернет з видачою експертних висновків, а також видачі довідок з відомостями про власників веб-сайтів або інформацією про їх встановлення регламентується Порядком, затвердженим Директором Об'єднання підприємств «Український мережевий інформаційний центр» 22 листопада 2017 року. Центр проводить дослідження на предмет:

– встановлення наявності в структурі веб-сторінки гіперпосилання на елемент, зміст якого завантажується з іншої веб-сторінки у мережі Інтернет за допомогою фреймів (iframe), коду JS або інших технологій, доступних для дослідження;

– встановлення наявності в структурі веб-сторінки гіперпосилання на файл (аудіо- / відео- / текстовий / графічний), в тому числі й такий, зміст якого завантажуються з іншої веб-сторінки у мережі Інтернет за допомогою коду JS, модуля для браузера Adobe Flash Player, мови розмітки HTML 5 або інших технологій, доступних для дослідження;

– встановлення наявності в структурі веб-сторінки гіперпосилання, за яким здійснюється перехід на іншу веб-сторінку у мережі Інтернет;

– встановлення наявності редіректу веб-сайту / веб-сторінки (це автоматичне перенаправлення відвідувачів і пошукових систем з однієї URL-адреси на іншу).

Як бачимо – даний механізм є легальним способом проведення дослідження веб-сайтів та веб-сторінок на предмет встановлення автентичності

їх вмісту та обмеженого переліку функціональних характеристик структури, в основному, – гіперпосилань. Проте вважаємо, що такий механізм не може підміняти собою інституцію судової експертизи в напрямах дослідження веб-сайтів, ані за переліком вирішуваних запитань, ані з точки зору процесуальних вимог до висновку експерта.

Законодавчо визначено: «Судова експертиза – це дослідження на основі спеціальних знань у галузі науки, техніки, мистецтва, ремесла тощо об’єктів, явищ і процесів з метою надання висновку з питань, що є або будуть предметом судового розгляду (ст. 1 Закону України про судову експертизу)» [38].

Цілком підтримуємо позицію М. Г. Щербаковського, який зазначає: «судова експертиза – це проведене судовим експертом з використанням спеціальних знань і відповідно до закону дослідження представлених компетентними органами (особою) об'єктів з метою встановлення фактичних даних у справі, що відображається у висновку експерта, який є джерелом доказів. Судова експертиза визнається основною формою використання спеціальних знань у кримінальному судочинстві. Водночас, при провадженні у кримінальній справі неприпустима підміна судової експертизи іншими процесуальними та непроцесуальними формами використання спеціальних знань» [48, с. 16].

Експертне оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» здійснюється під час проведення судових експертиз за спеціальністю 10.9 – Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів. Зазначимо, що в Національному науковому центрі «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України для проведення комп’ютерно-технічних досліджень застосовують сучасний програмно-апаратний комплекс Cellebrite UFED, призначений для збирання, обробляння та аналізування інформації з мобільних пристроїв. Водночас, комп’ютерно-технічний напрям укомплектований програмним забезпеченням X-Ways Forensics, яке дозволяє значно розширити можливості проведення судових комп’ютерно-технічних досліджень цифрових носіїв

інформації, зокрема, здійснювати експертне оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності».

Разом з тим наголошуємо, що веб-сайт може виступати багатогранним об'єктом судової експертизи, зокрема як:

– складний чи складений об'єкт інтелектуальної власності, що поєднує низку об'єктів інтелектуальної власності (програмні засоби, адреси в мережі Інтернет та інформаційне наповнення веб-сторінок);

– програмний засіб з певними технічними характеристиками та функціоналом;

– цифровий ресурс, що є частиною інформаційно-телекомунікаційної системи;

– специфічний продукт (сервіс) з певними споживчими характеристиками (властивостями), включаючи користувацький досвід (UX/UI);

– нематеріальний актив з ринковою вартістю, здатний приносити дохід його власнику або розпоряднику [26].

Науковці виокремлюють два основних завдання, які найчастіше потребують вирішення експертом у сфері інтелектуальної власності під час дослідження веб-сайтів:

– встановлення використання даних (у тому числі програмних кодів, бібліотек тощо) одного веб-сайту при створенні іншого;

– встановлення використання об’єктів інтелектуальної власності на веб-сайті [5].

Підводячи підсумки, вважаємо за доцільне зазначити, що веб-сайт неможна схарактеризувати одним поняттям, оскільки він у різних площинах є різним об’єктом. За загальним розумінням веб-сайт є багатовимірним явищем цифрового простору і проявляє свою дуальну природу як цифровий ресурс і структурний елемент мережі, що має певні технічні характеристики, властивості, в тому числі й споживчі, направленні на задоволення вимог інтернет-користувачів, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини – є об’єктом інтелектуальної власності. Доведено, що веб-сайт, як засіб

інформатизації, забезпечує перетворення інформаційних процесів у цифрову форму, надаючи можливості для представлення, поширення, обробки та автоматизації обміну інформацією. Водночас, веб-сайт, як елемент мережі, функціонує у вигляді технічного вузла глобальної системи World Wide Web, що пов'язаний з іншими ресурсами через гіперпосилання та залежить від мережевої інфраструктури – серверів, хостингу, доменної системи й каналів передачі даних. Крім того, веб-сайт є об’єктом інтелектуальної власності, причому, як правило, складним та/або складеним об’єктом авторського права, із досить непростою структурою.

На додаток, з огляду на мету нашого дослідження, необхідно зауважити, що веб-сайт у якості об’єкта експертного дослідження має розглядатись як «цифровий об’єкт експертизи», тобто такий, що знаходиться в цифровому просторі, має певні функціональні характеристики та споживчі властивості, які підлягають оцінюванню на предмет їх відповідності/невідповідності вимогам щодо цифрової «доступності». Зазначимо, що оцінювання веб-сайтів щодо відповідності вимогам цифрової «доступності», є дослідженням, яке потребує спеціальних знань у галузі комп’ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, і згодом може бути предметом судового розгляду, а значить може бути предметом відповідного виду судової експертизи.

Висновки до розділу 1

1.1 Встановлено, що цифровізація, в широкому розумінні, – це процес трансформації людської діяльності та суспільних відносин з аналогової форми у цифрову, шляхом глобальної перебудови логіки, формату бізнесу, поведінкової культури людей під можливості цифрових технологій. Зазначено, що попри прискорення динаміки росту кількості інтернет-користувачів одним з найголовніших викликів цифровізації залишається «нерівність доступу» та

«цифровий розрив». Зауважено, що коли досить вагомий обсяг суспільних відносин переходить у сферу цифрового простору, залишаючись в реальному (фізичному) вимірі мінімальним чи не залишаючись зовсім, питання цифрової доступності виходить на перший план в соціальному, правовому та в етичному вимірах. Доведено, що мотиваційний розрив, а також цільовий чинник використання Інтернету, є внутрішніми суб'єктивними факторами людини, а, отже, не є ані рівнем цифрового розриву, ані завданням, яке має вирішуватись в контексті забезпечення цифрової доступності.

Підсумок аналізування процесу цифровізації сформував підґрунтя для твердження, що: процес цифровізації супроводжується «цифровим слідоутворенням» з боку інтернет-користувачів; до суб'єктів цифровізації та до інтернет-користувачів відносяться також підприємства, організації, корпорації і, навіть, держава; інтернет-користувачі вступають у відносини, причому не тільки між собою, а і з програмами, ботами, цифровими агентами, штучним інтелектом; вимірні чинники цифровізації можуть бути визначені на різних рівнях суспільного життя таких, як: економіка, державне управління, територіальні громади, підприємницький сектор тощо; у процесі цифровізації створюється єдиний глобальний цифровий та інформаційний простір на базі ІКТ. Зазначено, що *цифровий простір* – це матриця середовищ, шарів і компонентів, що взаємодіють між собою через цифрові сигнали, а з людиною через засоби ІКТ, шляхом створення, обробки та передачі даних в цифровому форматі, за рахунок споживання електроенергії та обчислювальних потужностей і здатна перетворювати окремі частини суспільного життя.

Констатовано, що держава на сучасному етапі цифровізації має відігравати головну роль в побудові системи забезпечення цифрової доступності, в тому числі, через встановлення системи гарантій і правових механізмів, з огляду на принцип недискримінації, передбачений ст. 24 Конституції України, адже цифровий простір в цілому та його окремі елементи можуть бути як рішенням для забезпечення рівності, так і засобом та формою дискримінації. Акцентовано, що рівність не може бути реалізована без

гідності, інклюзивність неможлива без доступності, а відсутність безпеки залишає всі інші права під загрозою.

1.2 Акцентовано, що безбарєр'ність цифрового простору – це концепція розбудови цифрового простору, що передбачає усунення бар'єрів і перешкод для всіх людей незалежно від їх фізичних, ментальних, інтелектуальних та інших особливостей, а також створення відповідних умов для вільного доступу й користування благами цифрового простору всіма користувачами без виключень. Запропоновано авторське визначення терміну «цифрова доступність»: *цифрова доступність – це вимірювана характеристика цифрового продукту, послуги чи сервісу, що характеризує його відповідність чи невідповідність вимогами офіційного стандарту з цифрової доступності за певними критеріями.*

Зазначено, що докладне структурування та коректне визначення термінів «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» є основою теоретичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо доступності. Обґрунтування сутності і взаємозв'язку понять «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» в тому числі, в цифровому вимірі демонструють, що ці поняття є взаємопов'язаними, але не тотожними. Їхній взаємозв'язок запропоновано окреслити так: «доступність» як вимірювана за офіційним стандартом характеристика продукту, послуги чи сервісу, демонструє чи може ними реально скористатися людина з певними обмеженнями; «доступність» це необхідний елемент безбар'єрності – «цеглинка» розбудови безбар'єрного середовища, яка, в свою чергу, є концепцією та системою практичної побудови інклюзивності – «суспільства для всіх».

1.3 Наведено класифікацію обмежених можливостей людей за рядом критеріїв, а саме: *за характером* (сенсорні, фізично-рухові, когнітивні, психічні, хронічні захворювання, комплексні); *за ступенем* з урахуванням Міжнародної класифікації функціонування ВООЗ (легкий, помірний, тяжкий, глибокий ступінь); *за походженням* (вроджена, набута, вікова); *за часом прояву*

(тимчасова, прогресуюча, постійна, епізодична); *за видимістю* (видима, прихована); *за статусом* (офіційно визнана, не визнана офіційно, вікова, ситуативна). Спираючись на дану класифікацію стосовно «доступності», стверджуємо, що кожна людина має свої здібності та обмеження, а створення середовища, продуктів і послуг для людей із постійними обмеженнями приносить користь усім.

Схарактеризовано принципи універсального дизайну на прикладах дизайну веб-сайтів, зокрема: рівність і доступність використання; гнучкість використання; простота використання; доступність викладеної інформації; мінімізація ризиків під час використання; мінімізація фізичних зусиль; достатність простору. Спрощення загальних концепцій існуючих підходів дозволило сформулювати їх базову, сутнісну відмінність – якщо універсальний дизайн – це одне рішення для багатьох, то інклюзивний дизайн – це кілька рішень для всіх. Запропоновано принципи розумного пристосування (зокрема індивідуальність, ефективність результату, забезпечення безпеки, екологічність, своєчасність та доступність процедури звернення, інтерактивний процес прийняття рішень, гідність і повага, конфіденційність, пропорційність) визначати з урахуванням того, що принципи орієнтовані на їх застосування в цифровій сфері в галузі веб-дизайну. Для повноти розуміння адаптивного дизайну як підходу до забезпечення доступності було здійснено класифікацію з наведенням практичних кейсів в залежності до компонентів, які підлягають адаптуванню в цифровому середовищі: *до пристрою; до розміру екрана; до швидкості мережі; до поведінки користувача; до потреб користувача.*

З точки зору характеру та масштабності втручання до забезпечення доступності запропоновано спрощено визначити такі підходи: *універсальний дизайн* – одне рішення для багатьох; *інклюзивний дизайн* – кілька рішень для всіх; *адаптивний дизайн* – система алгоритмічних варіантів для багатьох; *розумне пристосування* – індивідуальне окреме рішення для одного або для невеликих груп. Акцентовано, що не всі визначені підходи можна віднести до стратегій забезпечення «доступності», адже масштабність втручання та охват

аудиторії користувачів зовсім різні, проте, разом вони формують загальну систему підходів для забезпечення «доступності» та рівності, в тому числі, в цифровому просторі. Доведено, що врахування та впровадження в цифровому просторі результатів досліджень щодо взаємодії людини з комп'ютером і користувацького досвіду (UX) є фундаментом для розбудови системи підходів для забезпечення цифрової доступності, і в першу чергу, для універсального дизайну та інклюзивного дизайну, як стратегій та підходів до забезпечення доступності в цифровому просторі.

1.4 Зазначено, що веб-сайт неможна схарактеризувати одним поняттям, оскільки він у різних площинах є різним об’єктом. За загальним розумінням веб-сайт є багатовимірним явищем цифрового простору і проявляє свою дуальну природу як цифровий ресурс і структурний елемент мережі, що має певні технічні характеристики, властивості, в тому числі й споживчі, направленні на задоволення вимог інтернет-користувачів, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини – є об’єктом інтелектуальної власності. Доведено, що веб-сайт, як засіб інформатизації, забезпечує перетворення інформаційних процесів у цифрову форму, надаючи можливості для представлення, поширення, обробки та автоматизації обміну інформацією. Водночас, веб-сайт, як елемент мережі, функціонує у вигляді технічного вузла глобальної системи World Wide Web, що пов’язаний з іншими ресурсами через гіперпосилання та залежить від мережевої інфраструктури – серверів, хостингу, доменної системи й каналів передачі даних. Крім того, веб-сайт є об’єктом інтелектуальної власності, причому, як правило, складним та/або складеним об’єктом авторського права, із досить непростою структурою.

Встановлено, що веб-сайт може виступати багатогранним об'єктом судової експертизи, зокрема як: складний чи складений об'єкт інтелектуальної власності, що поєднує низку об’єктів інтелектуальної власності (програмні засоби, адреси в мережі Інтернет та інформаційне наповнення веб-сторінок); програмний засіб з певними технічними характеристиками та функціоналом; цифровий ресурс, що є частиною інформаційно-телекомунікаційної системи;

специфічний продукт (сервіс) з певними споживчими характеристиками (властивостями), включаючи користувацький досвід (UX/UI); нематеріальний актив з ринковою вартістю, здатний приносити дохід його власнику або розпоряднику.

Зауважено, що веб-сайт у якості об’єкта експертного дослідження має розглядатись як «цифровий об’єкт експертизи», тобто такий, що знаходиться в цифровому просторі, має певні функціональні характеристики та споживчі властивості, які підлягають оцінюванню на предмет їх відповідності/невідповідності вимогам щодо цифрової «доступності». Зазначимо, що оцінювання веб-сайтів щодо відповідності вимогам цифрової «доступності», є дослідженням, яке потребує спеціальних знань у галузі комп’ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, і згодом може бути предметом судового розгляду, а значить може бути об’єктом відповідного виду судової експертизи.

Результати дослідження висвітлено в наукових публікаціях здобувача [23, 24, 25, 26].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 1

1. Азін В. О., Байда Л. Ю., Грибальський Я. В., Красюкова-Еннс О. В. Доступність та універсальний дизайн : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Л. Ю. Байди, О. В. Красюкової-Еннс. Київ, 2013. 128 с.

2. Барабаш О. О. Цифровий простір як екосистема для реалізації прав людини та подолання бар'єрів інклюзивності. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ*. 2025. Вип. 4. С. 3–13. DOI: 10.32782/2311-8040/2025-4-1.

3. Будегай В. А. Особливості реабілітації здобувачів вищої освіти засобами арт-терапії. *Humanitarian Studios: Pedagogics, Psychology, Philosophy*. 2022. Vol. 13 (3). С. 20–25. DOI: 10.31548/hspedagog13(4).2022.20-25

4. Булатова О. В., Резнікова Н. В., Іващенко О. А. Цифровий розрив чи цифрова нерівність? Нові виміри глобальних асиметрій соціально-економічного розвитку і міжнародної торгівлі в умовах техноглобалізму. *Вісник Маріупольського державного університету серія: економіка*. 2023. Вип. 25. С. 45–57. URL: https://visnyk.mu.edu.ua/index.php/ekonomics/article/view/24 (дата звернення: 15.07.2026).

5. Голікова О. В., Закс О. В., Дем'янчук С. Г. Дослідження вебсайтів під час вирішення питань щодо порушення авторського права. *Криміналістика і судова експертиза.* 2024. Вип. 69. С. 662–670. DOI: 10.33994/kndise.2024.69.58.

6. Гура М. В. Цивільно-правова охорона Інтернет-сайту в Україні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: спеціальність 12.00.03. Київ. НАН України. Ін-т держави і права ім. В.М.Корецького. 2006. 20 с.

7. Дія. Безбар'єрність. Головна сторінка. URL: https://bf.diia.gov.ua/ (дата звернення: 15.07.2026).

8. Дія: державні послуги онлайн. URL: https://diia.gov.ua/ (дата звернення: 15.07.2026).

9. Долінська А. М., Нагнибіда В. І. Цивільні права інтернет-користувачів: доктринальні та законодавчі засади: монографія. Київ: Науково-дослідний

інститут приватного права і підприємництва імені академіка Ф. Г. Бурчака НАПрН України, 2022. С. 39–40.

10. Ергономіка взаємодії людина-система. Частина 11. Зручність використання: визначення та поняття: ДСТУ EN ISO 9241-11:2022 (EN ISO 9241-11:2018, IDT; ISO 9241-11:2018, IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=112614 (дата звернення: 15.07.2026).

11. Єршова О. Л., Бажан Л. І. Штучний інтелект – технологічна основа цифрової трансформації економіки. *Статистика України*. 2021. № 3. С. 47–59. DOI: 10.31767/su.3(94)2021.03.06.

12. Інвалідність. Головний сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я. URL: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health (дата звернення: 02.04.2026).

13. Індекс цифрової трансформації регіонів України підсумки 2025 року. URL: https://hromada.gov.ua/research/indeks-cifrovoyi-transformaciyi-regioniv-ukrayini-2025-rik (дата звернення: 02.04.2026).

14. Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ : Національний стандарт України ДСТУ EN 301 549:2022 (EN 301 549 V3.2.1 (2021–03), IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=97742 (дата звернення: 02.04.2026).

15. Конвенція про права осіб з інвалідністю. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#n343 (дата звернення: 02.04.2026)

16. Конституція України : Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР. (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 02.04.2026).

17. Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації : схвалена розпорядженням КМУ від 17.01.2018 р. № 67-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80#Text (дата звернення: 02.04.2026).

18. Криклій О. А. Концепція цифрової інклюзії: сутність, фактори, елементи. *Економічні горизонти*. 2022. № 3(21). С. 62–71. DOI: 10.31499/2616-5236.3(21).2022.263631.

19. Леонтович А., Трофименко О. Визначення рівня цифрової трансформації бізнес-процесів ТНК за допомогою основних індексів цифровізації. *Моделювання та прогнозування економічних процесів*: мат-ли XVIII Міжнародної науково-практичної конференції. 2024. С. 72–75. URL: https://mpeproc.fmm.kpi.ua/article/view/333998/322894 (дата звернення: 02.04.2026).

20. Маркевич К. SMART-інфраструктура у сталому розвитку міст : світовий досвід та перспективи України. *Аналітична доповідь. Центр Разумкова*. С. 32–46. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/other/2021-SMART-%D0%A1YTI-SITE.pdf (дата звернення: 02.04.2026).

21. Національна стратегія із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.04.2021 р. № 366-р. (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/366-2021-%D1%80 (дата звернення: 02.04.2026).

22. Негрич М. М., Близнюк А. С. Актуальні тенденції розвитку цифровізації та впровадження інновацій у сферу державно-приватного партнерства. *Державне будівництво.* 2024. № 2 (36). С. 100–116. DOI: 10.26565/1992-2337-2024-2-07.

23. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 3 (36). С. 583–594. DOI: https://doi.org/10.32631/vca.2025.3.50.

24. Островерхов Д. О. Комп'ютерна програма: складний чи складений твір. *Актуальні питання судової експертизи та криміналістики*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю від дня народження доктора юридичних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України М. В. Салтевського (м. Харків, 7–8 листоп. 2017 р.). Харків: Міністерство юстиції України, Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз ім. Засл.

проф. М. С. Бокаріуса, 2017. С. 196–198.

25. Островерхов Д. О. Місце інклюзивного та адаптивного дизайну в системі підходів забезпечення доступності веб-сайтів. *Вісник кримінологічної асоціації України.* 2025. № 35 (2). Ч. 2. С. 665–676. DOI: 10.32631/vca.2025.2.91.

26. Островерхов Д. О. Предмет, об’єкт і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». Архів кримінології та судових наук. 2026. № 1 (13). С. 87–96. DOI: 10.32353/acfs.13.2026.06.

27. Перелік показників Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI): розпорядження Кабінету Міністрів України від 05.09.2023 р. №744-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/774-2023-%D1%80#Text (дата звернення 02.04.2026).

28. Попов Д. Короткий посібник з цифрової доступності. Київ. 2023. 73 с. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/korotkiy_posibnik_ z_cifrovoi_ dostupnosti_-_ukr.pdf (дата звернення: 02.04.2026).

29. Порядок інформаційного наповнення та технічного забезпечення Єдиного веб-порталу органів виконавчої влади та Порядок функціонування веб-сайтів органів виконавчої влади : Наказ Державного комітету інформаційної політики, телебачення і радіомовлення України, Державного комітету зв’язку та інформатизації України від 25.11.2002 р. № 327/225. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1021-02#Text (дата звернення: 02.04.2026).

30. Порядок формування та ведення національного переліку веб-сайтів, що викликають занепокоєння щодо дотримання прав інтелектуальної власності : Наказ Міністерства економіки України від 01.02.2024 р. № 2945. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0357-24#Text (дата звернення: 02.04.2026).

31. Принципи, критерії і межі розумного пристосування та універсального дизайну : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.12.2025 р. №1673. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1673-2025-%D0%BF#Text (дата звернення: 02.04.2026).

32. Про авторські та суміжні права : Закон України від 01.12.2022

№ 2811-IX (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text (дата звернення: 02.04.2026).

33. Про адміністрування домену «.UA» : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 22.07.2003 р. № 447-р. : URL:https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/447-2003-%D1%80#Text (дата звернення: 02.04.2026).

34. Про електронні комунікації : Закон України від 16.12.2020 р. № 1089-IX (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text (дата звернення: 02.04.2026).

35. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII (зі змінами) URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text (дата звернення: 02.04.2026).

36. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 р. № 875-XII. (зі змінами та доповненнями). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text (дата звернення: 02.04.2026).

37. Про ратифікацію Конвенції про права осіб з інвалідністю : Закон України від 16.12.2009 р. № 1767-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1767-17#Text (дата звернення: 02.04.2026).

38. Про судову експертизу : Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-XII (зі змінами та доповненнями). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12#Text (дата звернення: 02.04.2026).

39. Ратушняк Т. В., Омельчук А. А., Горбовий А. Ю., Гладченко О. В., Вишемірська Я. С. Індекс DESI як міра цифрової трансформації у країнах Європейського Союзу. *Прикладні питання математичного моделювання*. 2024. Том 7. № 2. С. 207–220. DOI: 10.32782/mathematical-modelling/2024-7-2-18.

40. Резолюція Ради Європи ResAP (2001)[1] про введення принципів універсального дизайну до навчальних програм всіх фахівців, які працюють із забудованим навколишнім середовищем (Томарська Резолюція). URL: https://search.coe.int/cm#{%22CoEIdentifier%22:[%2209000016804c2eee%22],%22sort%22:[%22CoEValidationDate%20Descending%22]} (дата звернення:

02.04.2026).

41. Струтинська І. Метрики цифрової трансформації бізнесу: світові та вітчизняні реалії. *Галицький економічний вісник*. 2019. № 6 (61). С. 30–45. DOI: 10.33108/galicianvisnyk_tntu2019.06.

42. Тарасенко Л. Інтернет – сайт як об'єкт ІТ права. URL: https://tspartners.lviv.ua/articles/internet-sajt-jak-objekt-it-prava-/ (дата звернення: 02.04.2026).

43. Український мережевий інформаційний центр. URL: http://uanic.net/akreditovano-centr-kompetenci%D1%97-adresnogo-prostoru-merezhi-internet/ (дата звернення: 02.04.2026).

44. Філінович В. В. Веб-сайт як особливий об'єкт права інтелектуальної власності: дис. … канд. юрид. наук. Київ. КНУ ім. Тараса Шевченка. 2015. 189 с.

45. Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю. URL: https://www.ispf.gov.ua (дата звернення: 02.04.2026).

46. Чванкін С. А. Веб-сторінка як електроний доказ у цивільному судочинстві України. *Науковий вісник Ужгородського Національного Університету*. Серія ПРАВО. 2020. Вип. 62. С.172–177. URL: https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2021/03/32.pdf (дата звернення: 02.04.2026).

47. Швець І. Концепти «Цифровий розрив» і «цифрова інклюзія»: відмінності та взаємозумовленість. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері.* 2025. Том 8. № 1. С. 36. URL: https://infotech-soccult.knukim.edu.ua/article/view/335528/324526 (дата звернення: 02.04.2026).

48. Щербаковський М. Г. Призначення та провадження судових експертиз : навч. посібн. Харків. Фактор, 2011. 400 с.

49. Що таке UX: принципи, приклади та як покращити користувацький досвід. URL: https://hostiq.ua/blog/ukr/what-is-ui-ux/ (дата звернення: 02.04.2026).

50. Accessible design is good design. Steve Ballmer, CEO Microsoft, 2001. URL: https://www.w3.org/2001/Talks/1219-WSAS-biz/slide43-0.html (дата

звернення: 02.04.2026).

51. Alben L. Quality of experience: defining the criteria for effective interaction design. Interactions, Volume 3, Issue 3. P. 11–15. Published: 01 May 1996. DOI: 10.1145/235008.235010.

52. Norman D. and Nielsen J. The Definition of User Experience (UX). 1998. August 8. URL: https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/ (дата звернення: 02.04.2026).

53. Day N. Universal and inclusive design: are they the same thing? URL: https://ua.linkedin.com/pulse/universal-inclusive-design-same-thing-noelle-daly-mxnce?tl=uk (дата звернення: 02.04.2026).

54. Digital Economy and Society Index (DESI). Shaping Europe's digital future. URL: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi (дата звернення: 02.04.2026).

55. Digital Economy and Society Index 2020. Thematic chapters. (2020). eufordigital.eu. Retrieved from. 124 p. URL: https://eufordigital.eu/wp-content/uploads/2020/06/DESI2020Thematicchapters-FullEuropeanAnalysis.pdf (дата звернення: 02.04.2026).

56. D Manuel Castells (1996). The rise of the network society. The Information Age (Volume I). URL: https://urb.bme.hu/wp-content/uploads/2014/05/manuel_castells_the_rise_of_the_network_societybookfi-org.compressed.pdf (дата звернення: 02.04.2026).

57. Inclusive Design Principles. URL: https://inclusive.microsoft.design/ (дата звернення: 02.04.2026).

58. Internet Statistics and Facts (2026). Global Users, Demographics & Usage Date. URL: https://electroiq.com/stats/internet-statistics/ (дата звернення: 02.04.2026).

59. Jakob Nielsen. Usability Heuristics for User Interface Design. URL: https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/ (дата звернення: 02.04.2026).

60. John M. Carroll. Human-computer interaction: Psychology as a science of

design. *Annual Review of Psychology*. 1997. № 48 (1). P. 61–83. DOI: 10.1146/annurev.psych.48.1.61.

61. Jonathan Lazar, Jinjuan Heidi Feng and Harry Hochheiser. Research Methods in Human-Computer Interaction. Morgan Kaufmann. Cambridge. 2017. 540 p.

62. Massimo Ragnedda. Conceptualizing digital capital. Telematics and Informatics. 2018. V.35, P. 2366–2375. URL: https://www.sciencedirect.com/ science/article/pii/ S0736585318309316 (дата звернення: 02.04.2026).

63. P. Di Maggio, F. Garip. Network effects and social inequality. Annual Review of Sociology. 2012. URL: https://dash.harvard.edu/server/api/core/ bitstreams/7312037c-dad9-6bd4-e053-0100007fdf3b/content (дата звернення: 02.04.2026).

64. Roto, V., Law, E. C., Vermeeren, A. P., & Hoonhout, J. (Eds.) (2011). User Experience White Paper: Bringing clarity to the concept of user experience. Outcome of Dagstuhl Seminar 10373: Demarcating User Experience. URL: https://www.semanticscholar.org/paper/USER-EXPERIENCE-WHITE-PAPER-Bringing-clarity-to-the-Law-Vermeeren/0c316acaa35bc8df3d1cbdb930a3f8f81959f544 (дата звернення: 02.04.2026).

65. Search Amazon. URL: https://www.amazon.com/ (дата звернення: 02.04.2026).

66. The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect. URL: https://www.w3.org/mission/accessibility/ (дата звернення: 02.04.2026).

67. Usability Body of Knowledge. URL: https://www.usabilitybok.org/ glossary/ (дата звернення: 02.04.2026).

68. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. W3C Recommendation 06 May 2025. URL: https://www.w3.org/TR/WCAG21/ (дата звернення: 02.04.2026).

69. Wikipedia. URL: https://www.wikipedia.org/ (дата звернення: 02.04.2026).

РОЗДІЛ 2
ПРАВОВІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ ВИМОГАМ ЩОДО «ДОСТУПНОСТІ»

2.1 Сучасний стан нормативно-правового регулювання доступності в Україні

Розглядаючи питання стосовно нормативно-правового регулювання доступності в Україні достатньо умовно можна виділити три рівні, а саме:

I) *міжнародно-правовий* – впроваджується шляхом ратифікації та приєднання до міжнародних нормативних актів, які носять в основному декларативний антидискрімінаційний та концептуальний характер;

II) *національний* – реалізується шляхом прийняття законів, та підзаконних нормативних актів, або внесення окремих змін щодо забезпечення безбар'єрності в чинні галузеві (секторальні) закони – за окремими сферами життєдіяльності;

III) *рівень стандартизації* – на якому відбувається розроблення й прийняття стандартів і технічних норм, в тому числі, шляхом імплементування європейських стандартів.

До першого рівня відноситься, в першу чергу, Конвенція ООН про права людей з інвалідністю, яка акцентує увагу на необхідності забезпечення особам з інвалідністю доступності фізичного, соціального, економічного та культурного оточення, охорони здоров'я та освіти, а також інформації та зв'язку, що може сприяти створенню для них можливості повною мірою користуватися всіма правами людини та основоположними свободами. Так, в статті 9 Конвенції зазначається: «Щоб надати особам з інвалідністю можливість вести незалежний спосіб життя й усебічно брати участь у всіх аспектах життя, держави-учасниці вживають належних заходів для забезпечення особам з інвалідністю доступу

нарівні з іншими до фізичного оточення, до транспорту, до інформації та зв'язку, зокрема, інформаційно-комунікаційних технологій і систем, а також до інших об'єктів і послуг, відкритих або таких, що надаються населенню, як у міських, так і в сільських районах» [21]. Усі заходи, які включають виявлення й усунення перепон і бар'єрів, що перешкоджають доступності, повинні поширюватися, зокрема:

a) на будинки, дороги, транспорт й інші внутрішні та зовнішні об'єкти, зокрема школи, житлові будинки, медичні установи та робочі місця;

b) на інформаційні, комунікаційні та інші служби, зокрема, електронні служби та екстрені служби.

Частиною 2 цієї ж статті передбачено, що «держави-учасниці вживають також належних заходів для того, щоб серед іншого:

a) розробляти мінімальні стандарти й керівні орієнтири, що передбачають «доступність» об'єктів і послуг, відкритих або таких, що надаються населенню, уводити їх у дію та стежити за їх дотриманням;

b) забезпечувати, щоб приватні підприємства, які пропонують об'єкти й послуги, відкриті або такі, що надаються населенню, ураховували всі аспекти доступності для осіб з інвалідністю;

f) розвивати інші належні форми надання особам з інвалідністю допомоги та підтримки, що забезпечують їм доступ до інформації;

g) заохочувати доступ осіб з інвалідністю до нових інформаційно-комунікаційних технологій і систем, зокрема, Інтернету;

h) заохочувати проєктування, розробку, виробництво й поширення первісно доступних інформаційно-комунікаційних технологій і систем так, щоб доступність таких технологій і систем досягалася за мінімальних витрат» [21].

Базовим актом національного законодавства є Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні», який «визначає основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні і проголошує гарантії рівних можливостей для участі в економічній, політичній і соціальній сферах життя суспільства, створення необхідних умов, які дають можливість

особам з інвалідністю ефективно реалізувати права та свободи людини і громадянина та вести повноцінний спосіб життя згідно з індивідуальними можливостями, здібностями та інтересами» [51].

Зауважимо, що системного, міжсекторального виміру ці гарантії набули з ухваленням в 2021 році «Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року» (далі – «Стратегія безбар'єрності»), яка виокремлює шість напрямів: фізичну, інформаційну, цифрову, суспільно-громадянську, економічну й освітню безбар'єрність і реалізується через дворічні плани заходів, що затверджує Кабінет Міністрів України. Стратегія складається з двох основних рівнів – рамкових умов безбар'єрності та стандартів безбар'єрності. Перший рівень визначає «доступність» для людини фізичної, інформаційної та цифрової інфраструктури, участь у суспільно-політичних процесах та можливості самореалізації. Другий рівень фокусується на створенні умов для безбар'єрності у сферах освіти та економічної діяльності (зайнятості та підприємництва) [55].

Важливим є визначення в Стратегії безбар'єрності показників результативності її реалізації. Оцінювання стану реалізації політики безбар'єрності за показниками є необхідним інструментом для переходу від декларативного до реального забезпечення безбар'єрності в усіх сферах життя. Це відбувається шляхом відстеження прогресу та фактичних змін у ключових сферах, забезпечення ефективного планування та корегування подальших кроків у кожному з шести напрямів.

Традиційно основним галузевим напрямом державного регулювання забезпечення прав людини з обмеженими можливостями, осіб з інвалідністю, була, перш за все, будівельна галузь, де нормативне регулювання доступності відбувалось шляхом прийняття системи нормативно-правових актів, що передбачали гарантії для зазначених груп населення, а також впровадження правових механізмів забезпечення контролю. Так, в будівельній галузі вже створена нормативно-правова база, включаючи й підзаконні нормативно-правові акти та державні стандарти, щодо регулювання та забезпечення

реалізації прав осіб з обмеженими можливостями, такі як: Закони України «Про регулювання містобудівної діяльності» [53], «Про будівельні норми» [47], «Про архітектурну діяльність» [46], «Про відповідальність за правопорушення у сфері містобудівної діяльності» [48] та деякі інші.

На рівні стандартів та норм регулювання «доступності» в будівельній галузі відбувається за державним стандартом України «ДСТУ CEN/TR 17622:2022 «Доступність і зручність використання архітектурного середовища. Оцінювання відповідності» (CEN/TR 17622:2021, IDT)» [12] та державними будівельними нормами ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» [9], уточненими трьома змінами. Стандарт і норми визначають обов'язковість забезпечення доступності, зручності, інформативності та безпеки об'єктів для маломобільних груп населення, а за неможливості повного дотримання вимог в існуючих будівлях передбачають інститут розумного пристосування.

Правовий механізм контролю за дотриманням нормативно визначених вимог запроваджено у порядку проведення моніторингу та оцінювання ступеня безбар'єрності об'єктів фізичного оточення і послуг для осіб з інвалідністю [42], та «Методичними рекомендацій щодо проведення моніторингу та оцінки ступеня безбар'єрності об'єктів фізичного оточення і послуг для осіб з інвалідністю» [30].

Проте, дані Аналітичного звіту щодо аналізування реалізації Стратегії безбар'єрності в 2025 році вказують на суттєвий розрив між нормативними змінами та їхнім фактичним впливом на повсякденне життя людей. Навіть за наявності розвиненої регуляторної бази та окремих елементів «доступності» (пандусів, ліфтів, тактильних індикаторів) вони часто не забезпечують реальної можливості користування послугами безперешкодно в повній мірі. Формальна відповідність стандартам не гарантує функціональності – цей висновок послідовно підтверджується як кількісними даними, так і результатами фокус-групових досліджень [15].

Нормативне регулювання безбар'єрності в будівельній галузі є частиною

регулювання фізичного напряму Стратегії безбар’єрності, яка, в свою чергу, охоплює два основні сектори – об’єкти фізичного оточення (будівлі та споруди, об'єкти благоустрою й транспортної інфраструктури) та транспорт. Таким чином, до напряму фізичної безбар'єрності входять:

– будівництво та архітектура;

– транспорт (міський, міжміський, міжнародний, залізничний);

– благоустрій та громадські простори;

– житловий сектор;

– культурна спадщина;

– спеціалізовані заклади.

Інформаційна, економічна, освітня та суспільно-громадянська сфери регулюються переважно нормами, вбудованими в галузеве законодавство, – положеннями про доступні формати подання інформації (шрифт Брайля, аудіо-опис, переклад жестовою мовою, легке читання), антидискримінаційними нормами трудового законодавства щодо працевлаштування осіб з інвалідністю та нормами законодавства про освіту щодо інклюзивного навчання, — доповненими власними цільовими показниками в межах Стратегії безбар’єрності. На відміну від фізичного та (перспективного) цифрового напряму безбар’єрності, жоден із цих напрямів наразі не оформлений в окремий нормативно-правовий акт.

Сліз зазначити, що Стратегія безбар’єрності за напрямом інформаційної безбар’єрності виокремлює дві ключові проблеми:

1. Державні органи не забезпечують повноцінної інформаційної «доступності» у різних форматах, а тому необхідні зміни в наданні публічної інформації.

2. Переважна більшість інформаційної продукції не адаптована для осіб з порушеннями зору та слуху, порушеннями інтелектуального розвитку, осіб з різними ступенями обмеження здатності до спілкування.

У Національній стратегії із створення безбар’єрного простору в Україні на період до 2030 року стратегічними цілями даного напряму визначено

«забезпечення «доступності» публічної інформації суб'єктів владних повноважень для кожного у різних форматах, а також відповідність інформації в аудіовізуальних і друкованих медіа потребам осіб з порушенням повсякденного функціонування» [55]. Зауважимо, що суспільна та громадянська безбар’єрність передбачає забезпечення рівних можливостей участі всіх людей та окремих суспільних груп у житті територіальних громад та держави, рівного доступу до суспільно-політичного та культурного життя, сприятливого середовища для фізичного розвитку та самореалізації, а також інклюзивного середовище як передумови для участі у всіх формах суспільного життя та громадської активності. Цілями зазначених напрямів визначено:

«1. Різні суспільні групи користуються рівними правами та можливостями для залучення в процес ухвалення рішень і громадської участі.

2. Суспільне прийняття, взаємоповага та згуртованість посилюють соціальний капітал у територіальних громадах.

3. Для кожної людини доступні послуги, зокрема соціальні, освітні, медичні, комунальні, транспортні, фінансові, правничі, безпекові, правозахисні, цивільного захисту, адміністративні, архівні, медіа та інші.

4. Кожна людина має доступ до розвинутої системи громадського здоров'я, зокрема послуг у сфері фізичної культури та спорту.

5. Держава сприяє підвищенню рівня захисту прав жінок і чоловіків, хлопчиків і дівчат, зокрема, людей з інвалідністю.

6. Територіальні громади впроваджують заходи безбар'єрності та посилюють свою спроможність» [55].

Не дивлячись на загальний характер кожної із цілей вказаного напряму, за кожною з них в Стратегії безбар’єрності визначені показники результативності їх реалізації. Вбачається, що напрям суспільної та громадянської безбар’єрності це перш за все про інклюзивність як принцип, політику, мету та культуру. Це напрям забезпечення рівності та протидії дискримінації більш в загальносуспільному вимірі, чим в секторальному. І як вірно зазначається в Аналітичному звіті щодо аналізування реалізації Стратегії

безбар’єрності в 2025 році у питаннях протидії дискримінації чинне законодавство у сфері рівності часто лишається «на папері» – в реальному житті упередження продовжують впливати на поведінку людей. Зауважимо, що для подолання окреслених соціокультурних бар’єрів потрібен двосторонній підхід:

– з одного боку – посилення контролю і відповідальності: випадки дискримінації мають виявлятися й отримувати належну реакцію (адміністративну чи публічну);

– з іншого боку – необхідна довгострокова просвітницька робота, формування нової культури взаємоповаги.

Як зазначали учасники фокус-груп, «нормативні зміни не матимуть належного ефекту без формування відповідних суспільних цінностей і культури недискримінації. Тому освітні кампанії, інтеграція тематики безбар’єрності в шкільну програму, заохочення успішних історій в медіа – усе це необхідно, щоб поступово змінити суспільні упередження. Війна, як це не парадоксально, дала поштовх до певної солідарності та взаємодопомоги, але, водночас, оголила й конфлікти між групами. Отож, побудова суспільної безбар’єрності, тобто, середовища, в якому кожен почувається прийнятим – є таким же важливим завданням, як і усунення фізичних бар’єрів» [15].

Напрям освітньої безбар’єрності передбачає створення рівних можливості та умов для відкритого доступу й інклюзивного підходу до освіти, а також можливостей для освіти протягом життя, здобуття іншої професії, підвищення кваліфікації та опанування додаткових компетентностей. Стратегічні цілями визначено такі, як:

1. Кожна людина має можливість розкрити свій потенціал та отримати професію завдяки інклюзивній освіті.

2. Освітні потреби дорослих забезпечені протягом усього життя.

3. Дистанційна форма здобуття освіти доступна для всіх суспільних груп.

Досягнення стратегічних цілей дозволить забезпечити освітню безбар’єрність у країні завдяки тому, що:

– «буде збільшено кількість осіб, охоплених освітніми програмами, зокрема, серед дорослого населення та осіб старшого віку;

– буде збільшено частку дитячих садків у територіальних громадах, що задовольняють особливі освітні потреби та забезпечують привітне та доступне середовище освітнього процесу для дітей з інвалідністю та особливими освітніми потребами;

– усі інклюзивно-ресурсні центри в територіальних громадах відповідатимуть нормативним вимогам;

– інклюзивно-ресурсні центри матимуть достатньо фахівців для надання послуг;

– надавачі освітніх послуг (вчителі, викладачі, тренери, вихователі, асистенти вчителів, майстри виробничого навчання) володітимуть навичками і будуть спроможні надавати послуги відповідно до потреб здобувачів освіти;

– буде підготовлено достатню кількість фахівців, які спеціалізуються у питаннях безбар'єрності, доступності, інклюзії, універсального та людино-центричного дизайну;

– в систему освіти України буде інтегровано Міжнародну класифікацію функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я;

– розвиток систем дистанційного навчання забезпечить необхідну якість та доступність освіти [55].

У візії економічної безбар'єрності громадяни незалежно від віку, статі, сімейного стану чи стану здоров'я мають умови та можливості для працевлаштування, отримання фінансових та інших ресурсів для заняття підприємницькою діяльністю чи самозайнятості. Стратегічними цілями цього напряму є забезпечення кожній людині доступності до провадження підприємницької діяльності та самозайнятості. Кожна людина незалежно від віку, статі, сімейного стану чи стану здоров'я має доступ до працевлаштування та можливості для роботи. Зазначені цілі є відображенням базових конституційних прав, закріплених в Основному Законі. Право на працю та підприємницьку діяльність гарантується державою через свободу вибору

професії, захист від незаконного звільнення та забезпечує умови для ведення бізнесу і розвитку чесної конкуренції.

Як зазначається в Аналітичному звіті щодо аналізування реалізації Стратегії безбар'єрності в 2025 році економічна безбар'єрність у значній мірі характеризується формальним досягненням показників без повного відображення змін у практичній доступності праці для вразливих груп. Для переходу від декларацій до реальної інклюзії потрібен системний підхід, що поєднуватиме гарантії фізичної та інформаційної «доступності»; обов'язковість розумного пристосування; міжсекторальну взаємодію та орієнтацію програм працевлаштування на довгострокову зайнятість і підтримку, а не лише на формальне досягнення статистичних цілей. Економічна безбар'єрність залишається однією з найпроблемніших сфер національної економіки. Ухвалення законодавчих змін щодо працевлаштування осіб з інвалідністю та розвитку соціальних послуг потребує не тільки часу, але й ресурсів на розгортання широких програм реалізації. Сьогодні чинні програми зайнятості не демонструють очікуваного ефекту, тому рівень економічної активності людей з інвалідністю, людей старшого віку залишається низьким. Війна додатково загострила ці виклики, збільшивши кількість людей з інвалідністю та навантаження на системи підтримки [15].

Враховуючи висновок, що цифровий простір здатний зняти бар'єри, яке фізичне середовище часто відтворює, а цифрові інструменти мають стати способом фактичної реалізації економічних, громадянських і соціально-культурних прав для людей з обмеженими можливостями, безбар'єрне цифрове середовища стає головним напрямом розбудови безбар'єного простору в країні та найвагомішім чинником інклюзивності суспільства.

Візія за Стратегією безбар'єрності визначена чітко – всі суспільні групи мають доступ до швидкісного Інтернету, публічних послуг та публічної цифрової інформації. З огляду на це, стратегічними цілями Стратегії безбар'єрності є:

«1. Швидкісний Інтернет є доступним для всіх.

2. Усі охочі просто та доступно отримують цифрові знання і навички.

3. Усі громадяни мають доступ до електронних публічних послуг» [55].

Досягнення стратегічних цілей дасть змогу реалізувати програму цифрової безбар'єрності в країні завдяки:

– підвищенню рівня широкосмугового доступу до Інтернету;

– покращенню якості надання та «доступності» електронних комунікаційних послуг;

– створенню доступної системи цифрової освіти;

– збільшенню цифрової «доступності» веб-сайтів та додатків;

– підвищенню рівня цифрових навичок громадян;

– цифровізації публічних послуг у зручному та доступному форматі;

– забезпеченню енергоощадності закладів соціальної сфери;

– безперебійної та ефективної роботи Інтернету під час відключення електроенергії [55].

В Україні забезпечення безбар'єрності в цифровому напряму відбувається шляхом планомірного та системного регулювання даної сфери, як національному рівні, так і на рівні «стандартизації». На рівні національного законодавчого регулювання прийняті Закони України «Про електронні комунікації» та «Про цифровий контент та цифрові послуги» [56]. Останній регулює відносини у зв'язку з наданням цифрового контенту та цифрової послуги, тобто послуги, що надаються в цифровому просторі. Серед завдань державного управління і регулювання у сферах електронних комунікацій, в розрізі досягнення цілей цифрової безбар'єрності в Законі України «Про електронні комунікації» особлива увага приділяється таким, як:

– «усунення бар'єрів і забезпечення виконання конвергентних умов, сприяння інвестуванню та реалізації інновацій, наданню доступу до електронних комунікаційних мереж і пов'язаних засобів;

– сприяння забезпеченню, «доступності» та сумісності електронних комунікаційних послуг;

– створення умов для розвитку, «доступності» та використання

електронних комунікаційних мереж високої та надвисокої пропускної здатності, у тому числі, мереж фіксованого, мобільного зв'язку та безпровідного доступу, а також електронних комунікаційних послуг;

– забезпечення потреб споживачів в універсальних електронних комунікаційних послугах, у тому числі, щодо їх цінової доступності для вразливих соціальних груп споживачів» [49].

Також в зазначеному Законі визначено заходи та обов'язок постачальників електронних комунікаційних послуг щодо спрощення доступу до електронних комунікаційних послуг для осіб з інвалідністю, зокрема, шляхом:

– надання інформації про послуги і сервіси, які можна отримати з використанням відповідних пристроїв та засобів;

– забезпечення під час розроблення своїх веб-сайтів, пов'язаних з ними додатків, у тому числі мобільних, їх надійності та «доступності» для сприйняття, користування і розуміння особами з інвалідністю;

– повідомлення у доступних формах комунікації службою підтримки про доступність послуг для осіб з інвалідністю, їх сумісність з допоміжними технологіями.

Нормативно-правове регулювання на рівні стандартизації також зазнає суттєвого вдосконалення. В 2022 році затверджено національний стандарт ДСТУ EN 301 549:2022 [13] (далі також – «Стандарт цифрової доступності» або «Національний стандарт»), який прийнятий після перекладу європейського стандарту (EN 301 549 V3.2.1 (2021–03), IDT), з наданням чинності з 15.06.2022 року [52]. Він замінив ДСТУ ISO/IEC 40500:2015, який базувався на WCAG 2.0 і охоплював лише веб-сайти, не поширюючись на мобільні застосунки. Національний стандарт ДСТУ EN 301 549:2022 на відміну від ДСТУ ISO/IEC 40500:2015 спирається на сучаснішу версію рекомендацій WCAG 2.1, охоплює не лише сайти, але й мобільні додатки та електронні документи, програмні й апаратні засоби та призначений для застосування у веб-технологіях, не-веб-технологіях і гібридних технологіях. Національний стандарт ДСТУ EN 301

549:2022 включає вимоги до банкоматів, терміналів та інших цифрових пристроїв, тобто, це вже не суто веб-стандарт, а стандарт доступності продуктів і послуг інформаційно-комунікаційних технологій загалом.

Постановою КМУ № 757 від 21 липня 2023 року «Деякі питання доступності інформаційно-комунікаційних систем та документів в електронній формі» встановлено обов'язок для органів державної влади дотримання вимог вищезазначеного стандарту (ДСТУ EN 301 549:2022) під час створення, модернізації, розвитку, адміністрування і забезпечення функціонування власних інформаційних, електронних комунікаційних та інформаційно-комунікаційних систем, а також під час створення та розміщення документів в електронній формі на власних веб-сайтах (веб-порталах) і веб-ресурсах. Органам місцевого самоврядування, підприємствам, установам та організаціям, що перебувають у комунальній власності рекомендовано дотримання зазначених вимог [10]. Офіційні веб-сайти (веб-портал) органів влади, повинні бути доступними для користувачів з порушеннями зору, слуху, опорно-рухового апарату, мовлення та інтелектуального розвитку, а також з різними комбінаціями порушень відповідно до ДСТУ EN 301 549:2022 [4].

Слід акцентувати, що в 2025–2026 роках нормативно-правове регулювання «доступності» в цифровому просторі поступово переходить від окремих технічних рішень до системного підходу в забезпеченні безбар'єрності цифрового напряму Національної стратегії. Слід зауважити, що на різних рівнях органів державної влади була прийнята ціла низка нормативних регуляторних норм та правил, серед яких важливо виділити:

– Принципи, критерії і межі розумного пристосування та універсального дизайну [45], за якими формується система підходів до забезпечення «доступності» та рівності в цифровому просторі.

– Правила надання та отримання електронних комунікаційних послуг, які регулюють відносини між постачальниками електронних комунікаційних послуг та кінцевими користувачами електронних комунікаційних послуг і визначають порядок надання та отримання електронних комунікаційних

послуг [44].

– Порядок забезпечення постачальниками електронних комунікаційних послуг «доступності» електронних комунікаційних послуг для осіб з інвалідністю [41].

Таке нормативне регулювання відбувається на фоні прагнення України до вступу в ЄС та впровадження системи цінностей і пріоритетів, що притаманні європейському суспільству, коли найвищою цінністю є людина без будь-яких дискримінаційних обмежень [37, с. 583].

Удосконалення системного регулювання синхронізовано з адаптацією законодавства України до права Європейського Союзу, зокрема з нормативними документами ЄС:

– Директивою (ЄС) 2016/2102 «Про доступність веб-сайтів і мобільних застосунків суб'єктів публічного сектору», що має на меті створити більш стандартизовану та узгоджену структуру щодо «доступності» веб-сайтів і мобільних додатків органів державного сектору. Зокрема, ця Директива стосується державних органів та органів місцевої влади, органів публічного права, асоціацій, що регулюються публічним правом, якщо ці асоціації створені з конкретною метою задоволення потреб у загальних інтересах, не маючи промислового чи комерційного характеру [74];

– Директивою (ЄС) 2019/882 «Європейським актом про доступність» – основною метою Директиви (ЄС) 2019/882 є створення загального набору правил щодо доступності для держав-членів ЄС і консолідувати вимоги щодо доступності в державах-членах ЄС. Європейський акт про доступність поширюється на продукти та послуги, найбільш важливі для людей з обмеженими можливостями, включаючи людей похилого віку, зокрема: комп’ютери та операційні системи; банкомати та банківські сервіси; послуги пасажирських перевезень; телевізійне обладнання, пов'язане із послугами цифрового телебачення та доступ до аудіовізуальних медіа-послуг; смартфони та телефонні послуги, включаючи супутнє обладнання; електронні книги; інтернет-магазини та мобільні програми, тощо [75].

Результатом цієї адаптації повинно стати поширення обов'язкових вимог «доступності» за межі державного сектору – на приватних суб'єктів господарювання, що надають соціально значущі послуги.

Зауважимо, що у межах впровадження цифрової «доступності» для усіх верств населення України у грудні 2025 року у Верховній Раді зареєстрований законопроєкт «Про цифрову доступність в Україні» [57]. Також в грудні 2025 року зареєстрований законопроєкт «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» [58]. Його розроблено як альтернатива до проєкту Закону України «Про цифрову доступність в Україні» з метою створення ефективного механізму для забезпечення цифрової «доступності» електронних інформаційних ресурсів, онлайн-ресурсів та електронних послуг для всіх осіб та/або груп осіб, зокрема, осіб з функціональними порушеннями або інвалідністю та з урахуванням необхідності дотримання інтересів суб’єктів на яких буде покладено обов’язок із впровадження заходів щодо забезпечення реалізації вимог цифрової доступності [43], що узгоджуватиметься із завданнями подальшої гармонізації українського законодавства із законодавством ЄС, зокрема – шляхом імплементації у національне законодавство положень вищезазначених Директиви (ЄС) 2016/2102 та Директиви (ЄС) 2019/882.

Важливо зазначити, що в пояснювальній записці до проєкту Закону України «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» (п. 4 Правові аспекти) вказується, що реалізація Закону спрямована на реалізацію плану заходів з виконання Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 25 жовтня 2017 року № 1106 та Національної стратегії із створення безбар’єрного простору в Україні на період до 2030 року [55]. Треба зазначити, що відповідно до постанови КМУ № 438 від 01.04.2026 р. [33] вищезазначена постанова КМУ від 25 жовтня 2017 року № 1106 втратила чинність. 16.07.2026 законопроєкт «Про цифрову доступність

в Україні» був відкликаний.

Проєктом Закону України «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» пропонується встановити, що вимоги цифрової доступності цифрових ресурсів та електронних послуг встановлюються Національним стандартом та є обов'язковими до виконання у рівній мірі як приватними суб'єктами, які надають соціально значущі послуги/товари, так і територіальними громадами, юридичними особами публічного права, організаціями, що саморегулюються, та органами держави (на відміну від законопроєкту «Про цифрову доступність в Україні». Законопроєктом визначаються терміни: цифровий ресурс, цифрова доступність, диспропорційне навантаження.

Проєкт Закону України «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» передбачає встановлення обов'язків щодо забезпечення цифрової «доступності» для органів державної влади, місцевого самоврядування та юридичних осіб незалежно від організаційно-правової форми, які надають соціально значущі послуги у сфері надання цифрових ресурсів та електронних послуг, та поширюють свої повноваження в галузях транспорту, банківських і фінансових послуг, електронної комерції, медицини, освіти, культури, електроенергетики, поштового зв'язку, аудіовізуальних медіа-сервісів, азартних ігор та лотерей, а також на платіжні застосунки, платіжні пристрої й інформаційні термінали, введені в експлуатацію після набрання чинності законом, та крім того на деякі електронні послуги, що забезпечують доступ до аудіовізуальних медіа-сервісів.

В даному законопроєкті також зазначені певні виключення для запобігання виникненню диспропорційного навантаження, зокрема, для суб'єктів мікро підприємництва. Так, стаття 13 законопроєкту вказує на право особи, яка вважає, що внаслідок невиконання вимог законодавства про цифрову «доступність», було порушено її право на отримання послуги або інформації, має право звернутися із зверненням до відповідного суб'єкта, визначеного статтею 12 цього Закону, або Уповноваженого Верховної Ради України з прав

людини або до суду в порядку, визначеному законом. Також в зазначеному законопроєкті йдеться про адміністративну відповідальність за порушення законодавства про цифрову «доступність», зокрема, недодержання суб'єктами надання цифрових ресурсів та електронних послуг вимог національного стандарту.

Вищезазначене відсилає до судово-експертної діяльності та судової експертизи, як інституції, адже судова експертизи виступає ключовим елементом забезпечення справедливого правосуддя, об'єктивного встановлення істини та реалізації державного обов'язку щодо захисту прав і свобод людини.

Погоджуємось з певними зауваженнями щодо законопроєкту, зокрема, в підході до визначення «доступності» та принципів «доступності», викладеними в п. 1.6 та п. 2 Висновку на законопроєкт [31].

Резюмуючи викладене важливо зазначити, що:

1. Соціальна інклюзія та створення безбар'єрного середовища в цифровому напряму має надати людям з обмеженими можливостями, включаючи осіб з інвалідністю, можливість керувати своїм життям. Політика безбар'єрності поступово розвивається від забезпечення наявності базових елементів «доступності» до фокусу на якості користувацького досвіду. Це передбачає врахування повного користувацького маршруту – від доступу до фізичного середовища до фактичного отримання послуги – та послідовне усунення бар'єрів на кожному з його етапів.

2. Для забезпечення безбар'єрності цифрового середовища та його розвитку, необхідним та корисним стане долучення людей з обмеженими можливостями до таких процесів, зокрема до розробки та впровадження стандартів доступності, формування вимог та тестування веб-ресурсів на предмет їх доступності.

3. Цифрові сервіси слід розглядати як один із ключових інструментів зменшення бар'єрів у доступі до послуг і можливостей. Для вразливих груп, зокрема, людей старшого віку та осіб з інвалідністю, цифровізація без супровідних заходів – таких як розвиток цифрової грамотності, адаптація

сервісів і надання підтримки – може не лише не зменшувати, а й навіть посилювати існуючі бар'єри. У цьому контексті цифровізація потребує супровідних заходів – зокрема розвитку цифрової грамотності, адаптації сервісів і надання підтримки – що дозволить посилити її позитивний вплив на зменшення бар'єрів.

4. Для створення та забезпечення безбар'єрного середовища в цифровому просторі має відбуватись планомірне та системне регулювання даної сфери, в тому числі, в законотворчому та нормотворчому плані. Впродовж останніх двох років намітилась суттєва позитивна динаміка нормативно-правового регулювання доступності, зокрема, в цифровому просторі. Прийняття Стандарту цифрової доступності (ДСТУ EN 301 549:2022) та перспективне прийняття Закону «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» з внесенням певних поправок систематизує нормативно-правове регулювання цифрової доступності та додає йому визначеності та дієвості (ефективності).

5. Реалізація Стратегії безбар'єрності має відбуватись в першу чергу з огляду на реальні проблеми людей з обмеженими можливостями, а в другу – на план адаптації законодавства України до права Європейського Союзу. Експертна інституція в Україні має відігравати ключову роль в процесі забезпечення безбар'єрності цифрового середовища, однак, компетенція експертів зможе реалізовуватись лише після впровадження правових механізмів залучення експертів до проведення експертиз щодо відповідності вимогам «доступності» та після розробки відповідної експертної методики.

2.2 Світова практика нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» на прикладі деяких країн

Досліджуючи питання впровадження цифрової «доступності» у всі сфери суспільного життя складно обійти увагою передову практику нормативно-

правового регулювання цифрової «доступності» зосереджену в країнах Європейського Союзу та Великій Британії, які впроваджують єдині технічні стандарти серії WCAG та охоплюють як державний, так і приватний сектори. Огляд законодавства зазначених країн доцільно доповнити аналізуванням нормативного регулювання цифрової доступності в Сполучених Штатах Америки (США), Австралії, Канаді, Ізраїлю та Японії, що дозволить узагальнити правові підходи до регулювання цифрової «доступності», типізувати моделі правового регулювання, в тому числі, на основі порівняльного аналізу з метою розроблення й впровадження оптимальної та ефективної моделі регулювання цифрової доступності в Україні.

Як нами зазначалось раніше, основою нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» ЄС є два нормативних документа: Директива (ЄС) 2016/2102 та Директива (ЄС) 2019/882 (Європейський акт про доступність).

Квінтесенцією Директиви (ЄС) 2016/2102 є забезпечення «доступності» веб-сайтів, мобільних застосунків, програмного забезпечення, операційних систем та електронних документів органів державної, регіональної й місцевої влади та суб'єктів публічного права. Директива передбачає обов'язкову декларацію про «доступність», механізм зворотного зв'язку користувачів, процедуру примусового виконання. Також Директива визначає винятки для архівного контенту та контенту третіх осіб і допускає звільнення від вимог у випадку «диспропорційного навантаження».

Директива (ЄС) 2019/882 (Європейський акт про доступність, ЕАА) розширює регулювання на приватний сектор і встановлює вимоги «доступності» для комп'ютерів і операційних систем, банкоматів, терміналів самообслуговування, телефонії та екстреного виклику, аудіовізуальних медіа-послуг, послуг пасажирського транспорту, банківських послуг, електронних книг та електронної комерції. В Директиві наводяться виключення, зокрема, до мікропідприємств (вони мають менш як 10 працівників, торговий обіг до 2 млн євро на рік), яких звільнено від виконання вимог.

У Звіті за результатами дослідження законодавчого регулювання цифрової безбар'єрності [40] в 2023 році та в інформаційно-аналітичному матеріалі щодо правових стандартів цифрової доступності в окремих державах-членах ЄС [18], підготовленого в 2026 році дослідницькою службою Верховної Ради України, наведено результати огляду основних законодавчих положень регулювання цифрової «доступності» окремих країн ЄС.

У межах досліджень проаналізовані нормативно-правові акти ЄС та національне законодавство країн-членів ЄС щодо цифрової «доступності» та захисту прав людей з інвалідністю. Оскільки законодавство з цифрової «доступності» країн-членів ЄС є майже ідентичним з огляду на транспозицію положень вказаних вище Директив в національне законодавство, доцільно навести приклади нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» лише кількох країн на підставі вищезазначених аналітичних документів.

У Франції Директива (ЄС) 2016/2102 та Директива (ЄС) 2019/882 імплементовані до Закону № 2005-102 «Про рівність прав, можливостей, участі людей з інвалідністю» [84] з урахуванням змін внесених Законом № 2023171, а також до галузевого законодавства. Зокрема, в статті L 5213-6 Трудового кодексу визначено, зобов'язання роботодавця забезпечити «доступність» програмного забезпечення, встановленого на робочому місці та необхідного при здійсненні професійної діяльності, для особи з інвалідністю [73].

У Німеччині імплементація положень Директиви (ЄС) 2016/2102 реалізована шляхом внесення доповнень до Закону «Про рівні можливості для людей з інвалідністю (BGG)» [80], відповідно до якого федеральні органи влади зобов'язані зробити свої веб-сайти «доступними». Положення Директиви (ЄС) 2019/882 знайшли своє відображення в Законі «Про посилення безбар'єрності (BFSG)» [71], який спрямований на забезпечення рівності прав людей з обмеженими можливостями, людей похилого віку щодо користування цифровими продуктами та послугами. Зазначений Закон також визначає зобов'язання і для виробників, дистриб'юторів та імпортерів певних товарів і постачальників цифрових послуг щодо забезпечення «доступності». Водночас

на федеральному рівні діє «Постанова про створення інформаційних технологій без бар'єрів (BITV)» [89], відповідно до якої державні веб-сайти, мобільні застосунки, електронні послуги та документи мають розроблятися із дотриманням вимог щодо придатності до сприйняття, керованості, зрозумілості й надійності. Крім того, регулювання цифрової «доступності» може відбуватись на рівні земель (одиниць складу федерації).

Нормативно-правова база Чехії щодо забезпечення цифрової безбар'єрності містить Закон № 99/2019 «Про доступність веб-сайтів та мобільних застосунків» [91] і Закон № 424/2023 «Про вимоги до доступності певних продуктів та послуг» [90], які імплементують положення Директиви (ЄС) 2016/2102 та Директиви (ЄС) 2019/882 відповідно.

Результати аналізування законодавства окремих держав-членів ЄС (Данії, Німеччини, Франції, Швеції, Польщі, Словаччини, Чехії) вказують на змістовну ідентичність національних норм, оскільки вони є прямою транспозицією директив, за наявності двох моделей законодавчого оформлення:

– прийняття окремих законів для кожної директиви – модель Данії, Польщі, Словаччини та Чехії;

– імплементація через зміни до профільного, в тому числі, галузевого законодавства – модель Франції та Німеччини.

У Великій Британії нормативно-правове регулювання цифрової «доступності», відбувається на підставі Закону «Про рівність», який набув чинності 01.10.2010 року [78], який не містить чітких вимог та не визначає технічних стандартів щодо цифрової «доступності». Закон об'єднує понад 116 окремих нормативно-правових актів в один закон і забезпечує не тільки правову базу для захисту прав окремих осіб, але й просування рівності можливостей для всіх. Крім того, регулювання цифрової «доступності» відбувається відповідно до «Правил доступності веб-сайтів та мобільних застосунків органів державної влади» [88], що є імплементацією Директиви (ЄС) 2016/2102. Правилами визначено, що веб-сайти і мобільні застосунки органів державної влади мають бути придатними для сприйняття, керованими,

зрозумілими та надійними (принципи WCAG), а також об'єднано усі інші вимоги, передбачені Директивою ЄС 2016/2102 [40, с. 20].

Слід погодитись з наведеною у Звіті класифікацією законодавства країн-ЄС та Великої Британії за ступенем їх предметності регулювання та поділом на три умовних групи:

I. *Антидискримінаційні нормативно-правові акти* – це акти про права людей з інвалідністю, що не містять вимог щодо цифрової «доступності», а лише окреслюють загальні вимоги, які забороняють ставити людей з інвалідністю у невигідне становище порівняно з іншими. До цієї групи можна віднести, наприклад, Закон про рівність прав, можливостей, участі та громадянства людей з інвалідністю у Франції.

II. *Імплементація Директиви (ЄС) 2016/2102* – вимоги до державного сектору щодо «доступності» веб-сайтів та застосунків. Ці норми, зазвичай, охоплюють лише державний сектор і приватні компанії, які беруть участь у державних закупівлях.

III. *Імплементація Директиви (ЄС) 2019/882* – вимоги до доступності продуктів та послуг, які охоплюють найважливіші сектори, продукти й послуги державного та приватного секторів. Це законодавство спрямоване на впровадження однакових вимог щодо «доступності» в країнах-членах ЄС. Оскільки основною метою Директиви (ЄС) *2019/882* є забезпечення однакових вимог щодо «доступності» в усіх країнах-членах ЄС, то, відповідно, національні закони є майже ідентичними і повторюють визначені у Директиві норми [40, с. 21].

До цього слід додати, що обидві директиви співвідносяться з єдиним гармонізованим стандартом EN 301 549, який імплементує чотири принципи WCAG: сприйнятність, керованість, зрозумілість і надійність, які, в свою чергу, знаходять відображення в національних законодавствах країн-членів ЄС і Великої Британії, як основні принципи забезпечення цифрової «доступності».

Канадська модель регулювання цифрової доступності поєднує федеральне та провінційне регулювання. На федеральному рівні діє Закон «Про

доступну Канаду» [67] з метою досягнення «безбар'єрної Канади» до 1 січня 2040 року. У грудні 2025 року набув чинності перший етап регламенту цифрових технологій (SOR/2025-255), який запровадив обов'язкові вимоги на основі стандарту CAN/ASC-EN 301 549:2024 [72], що співпадає з EN 301 549 та WCAG 2.1 рівня AA, для федеральних органів влади та юридичних осіб окремих секторів економіки, зокрема, банків, авіакомпаній, телекомунікаційних операторів. На провінційному рівні найбільш розвиненим є Закон «Про доступність для мешканців Онтаріо з інвалідністю «AODA» (Accessibility for Ontarians with Disabilities Act)» [66], який є обов’язковим для органів влади провінції Онтаріо, некомерційних організацій та підприємств приватного сектору провінції. Канадська модель демонструє перехід від фрагментарного провінційного регулювання до єдиного федерального стандарту, гармонізованого з EN 301 549, що зближує її з підходом ЄС більшою мірою.

На відміну від ЄС та Канади, де регулювання цифрової «доступності» побудоване на директивах прямої дії з чітким технічним стандартом доступності продуктів та послуг інформаційно-комунікаційних технологій EN 301 549, законодавство США та Австралії розвивалося переважно на основі загальних антидискримінаційних законів, доповнених згодом технічними стандартами чи секторальними регламентами.

Нормативно-правове регулювання цифрової «доступності» у США здійснюється на різних рівнях. Характерним для США є відсутність системного нормотворчого підходу, в тому числі, і зобов’язань забезпечення цифрової «доступності» для приватного сектору та нормативно закріпленого технічного стандарту цифрової «доступності». На наш погляд, це обумовлено прецедентною системою права США, тому правозастосовна практика відіграє важливу роль. При цьому нормативно-правове регулювання цифрової «доступності» опосередковано передбачається на рівні законодавчих актів Конгресу США, які є рамковими нормативними документами, серед яких:

– Закон «Про американців з інвалідністю 1990 року» з поправками [69] (далі також – «ADA») встановлює загальний принцип недискримінації, але не

міститься жодних технічних вимог до веб-контенту.

– Розділ (секція) 508 Закону «Про реабілітацію» [70] зобов'язує федеральні органи закуповувати й використовувати інформаційно-комунікаційні технології, з відповідністю недержавному стандарту з доступності WCAG 2.1 рівня AA.

Зауважимо, що підзаконними регуляторними актами покриваються лише окремі сектори та суб’єкти: федеральні агентства, органи влади штатів, місцеві органи влади, але не приватний сектор. Слід акцентувати, що вимоги до приватного сектору формуються через судову практику та мирові угоди, а не через єдиний закон. Більш того, матеріальне право формується через послідовність судових рішень, які можуть відрізнятись, а не через прийняття нормативно-правових актів або відповідного технічного регламенту (стандарту доступності).

Серед найбільш показових судових справ – тих, що формують прецедентне регулювання цифрової «доступності» в США, слід виокремити: Національна федерація сліпих проти корпорації Target, 3:06-cv-01802, (Північна Дакота, Каліфорнія) [85], Robles проти Domino's Pizza, LLC [86]. Зазначені справи створили прецеденти, за якими усунуто непорозуміння стосовно зобов’язань щодо «доступності» веб-сайтів. Так, будь-яка онлайн-платформа, що використовується бізнесом, вважається місцем громадського користування. Отже, виключення з цих платформ через інвалідність вважається порушенням ADA, а приватні юридичні особи несуть відповідальність за незабезпечення «доступності» своїх онлайн-платформ.

У цьому зв’язку показовою є статистика звернень та судових справ про захист своїх прав у сфері цифрової «доступності». За статистикою кількість судових позовів щодо цифрової «доступності» має тенденцію зростання протягом багатьох років, але 2025 рік ознаменувався явним відновленням після двох років спаду. Згідно з даними відстеження справ у федеральних судах «Seyfarth Shaw», позивачі подали до федерального суду 3117 позовів щодо «доступності» веб-сайтів у 2025 році, тоді як у 2024 році їх було 2452 позовів.

У звіті «EcomBack» про судові процеси за 2025 рік зафіксовано 3948 позовів щодо веб-сайтів на федеральному та державному рівнях за 2025 рік [79].

Австралійська модель є подібною до моделі США за антидискримінаційною правовою природою (без окремого технічного закону для приватного сектору), але відрізняється більш оперативним оновленням технічних орієнтирів через адміністративні настанови. Нормативне регулювання цифрової «доступності» засноване на загальному антидискримінаційному Законі «Про дискримінацію за ознакою інвалідності (DDA)» [76], який не містить прямої згадки цифрових технологій, але поширюється на них через судове тлумачення. Прецедентне значення мала справа «Магуайр проти Сіднейського організаційного комітету Олімпійських ігор» [87], де невідповідність офіційного веб-сайту Олімпійських ігор вимогам WCAG визнано дискримінацією за DDA; відтоді WCAG де-факто є технічним стандартом застосування Закону. Треба зауважити, що навіть попри визнання такої дискримінації, Сіднейський організаційний комітет Олімпійських ігор не виконав вимог у повному обсязі. У квітні 2025 року Австралійська комісія з прав людини (AHRC) оприлюднила оновлені настанови щодо рівного доступу до цифрових товарів і послуг, підтвердивши WCAG 2.2 AA як мінімальний орієнтир – єдиний серед розглянутих юрисдикцій перехід на версію WCAG 2.2. Настанови поширюються на державний і приватний сектори однаково, охоплюючи, зокрема, штучний інтелект, біометричну ідентифікацію й термінали самообслуговування.

Японську модель можна схарактеризувати переважно як рекомендаційну, а не імперативно-технічну. Японська модель істотно відрізняється від європейської відсутністю обов'язкового технічного стандарту для приватного сектору й символічними санкціями, що робить її однією з найменш імперативних серед розглянутих юрисдикцій. Технічним документом щодо забезпечення цифрової «доступності» є промисловий стандарт JIS X 8341-3:2016 (WAIC) [83], узгоджений із WCAG 2.0. Його дотримання є добровільним. Закон «Про ліквідацію дискримінації осіб з інвалідністю» від

2013 року [68], який у 2021 році був змінений, покладає на державні органи обов'язок «розумного пристосування». Ключовими змінами до Закону стали зобов’язання забезпечити розумне пристосування, а також поширити його дію на приватний сектор. Цікавим в цілому для даного дослідження є правова конструкція «розумного пристосування» в Японській моделі нормативно-правового регулювання «доступності», зокрема, і цифрової, яка містить п’ять ключових моментів «розумного пристосування»:

1. *Визначення* – розумне пристосування – це врахування потреб кожної особи з інвалідністю та внесення необхідних змін у середовище, наскільки це можливо, для сприяння її участі в суспільстві.

2. *Врахування надмірного навантаження*, яке містить шість елементів, а саме:

– ступінь впливу на бізнес-операції;

– ступінь складності впровадження (фізичні, технічні обмеження, людські обмеження тощо);

– витрати та обсяг навантаження;

– розмір бізнесу;

– фінансовий стан компанії;

– наявність державної підтримки.

3. *Обсяг зобов'язань* – приватні компанії підпадають під юридичні зобов'язання незалежно від того є вони комерційними або некомерційними; корпорації та фізичні особи, всі типи підприємств, включаючи школи, компанії, магазини та лікарні тепер підпадатимуть під це зобов'язання.

4. *Методи впровадження* – під час забезпечення розумного пристосування, як правило, необхідно дотримуватися таких кроків:

– розуміння потреб осіб з інвалідністю – коли особа з інвалідністю, її сім'я або особи, що її підтримують, подає запит на забезпечення розумного пристосування, буде проведено слухання для розуміння конкретних потреб і труднощів, а також для визначення необхідного типу пристосування;

– розгляд конкретних заходів для забезпечення розумного пристосування

– практичні методи пристосування будуть розглянуті та представлені особі з інвалідністю. Наприклад, конкретні заходи можуть включати усунення фізичних бар'єрів, зміну методів надання інформації та покращення методів комунікації. Крім того, за потреби може бути корисним звернення за порадою до фахівців або консультантів з підтримки людей з інвалідністю;

– впровадження конкретних заходів – необхідні функції повинні бути впроваджені у веб-контент, такі як: шрифт Брайля, аудіогіди, переклад жестовою мовою та програмне забезпечення для читання. У робочому середовищі заходи включають гнучкий робочий графік, коригування завдань і процедур, а також встановлення на робочому місці обладнання, що враховує інвалідність;

– оцінювання та вдосконалення після впровадження – встановлення процедур і правил ефективного зворотного зв’язку. Важливо постійно переглядати та коригувати зміст розумних пристосувань відповідно до потреб осіб з інвалідністю та змін у навколишньому середовищі;

– навчання персоналу компанії, яке передбачає навчання всіх працівників важливості розумного пристосування та конкретних методів його забезпечення на основі описаних вище кроків. Це включатиме фундаментальні знання про інвалідність, необхідність пристосування та фактичні методи реагування;

– створення консультаційного столу – надання розумних пристосувань не повинно бути одностороннім, тому необхідно створити контактний пункт, де особи з інвалідністю, їхні сім'ї або працівники можуть консультуватися щодо розумних пристосувань, забезпечуючи постійну доступність комунікативного середовища.

5. *Система підтримки* – під час забезпечення розумного пристосування також важливо зміцнювати співпрацю з місцевими організаціями підтримки людей з інвалідністю та адміністративними органами, а також створювати систему підтримки. Крім того, як система фінансової підтримки, існують субсидії на працевлаштування людей з інвалідністю та гранти на забезпечення розумного пристосування від місцевих органів влади. Існує фінансова

допомога, яка дозволяє покрити певні витрати, необхідні для впровадження конкретних заходів, тому підприємства повинні активно користуватися цим [65].

Правовою основою регулювання цифрової доступності в Ізраїлі є Закон «Про рівні права осіб з інвалідністю» [77], який заборонив дискримінацію за ознакою інвалідності у сфері доступу до публічних місць, послуг і цифрових платформ. Функцію технічного регулювання цифрової «доступності» виконує стандарт IS 5568, розроблений Інститутом стандартів Ізраїлю, (Standards Institution of Israel). Він складається з двох частин: «доступність» веб-сайтів, (останнє оновлення у вересні 2023 року) та доступні цифрові документи (опублікованої у травні 2020 року). Стандарт значною мірою базується на Керівних принципах «доступності» веб-контенту W3C (WCAG) 2.0 рівня AA, з узгодженням із WCAG 2.1 у пізніших редакціях [82]. Особливістю ізраїльської моделі є її одночасне поширення на державний і приватний сектори без розмежування, притаманного директивам ЄС: вимоги стандарту IS 5568 поширюються на всі юридичні особи, незалежно від форми власності, які надають послуги населенню за умови досягнення певного річного обороту або доходу.

Узагальнення розглянутого матеріалу дає змогу виокремити кілька моделей нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» у світовій практиці:

– *директивна модель прямої гармонізації* (ЄС) – чіткий технічний стандарт (EN 301 549/WCAG); обов'язкові терміни транспозиції; роздільне регулювання державного і приватного секторів. Канада – наближається до європейської моделі за рахунок гармонізації CAN/ASC-EN 301 549 з EN 301 549, проте зберігає різнорівневість регулювання на федеральному та провінційному рівнях;

– *судово-правозастосовна (прецедентна) модель* (США, Австралія) – загальні закони про заборону дискримінації, тлумачення яких поширюється на цифрову сферу через судову практику й адміністративні настанови, без єдиного

галузевого закону для приватного сектору;

– *рекомендаційна модель* (Японія) – необов'язковість технічного стандарту, обмежений механізм примусового виконання, непревентивний характер обов'язку розумного пристосування (за зверненням заявника) для приватного сектору.

До окремої моделі нормативно-правового регулювання цифрової доступності можна віднести Ізраїль, що поєднує обов'язковість технічного стандарту (як у ЄС) з відсутністю розмежування державного й приватного секторів (на відміну від дворівневої структури ЄС, що спирається на дві окремі директиви). Це на мій погляд, з огляду на проєкт Закону «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» від 22.12.2025 р. № 4278-1, зближує майбутню українську модель єдиного закону з ізраїльською моделлю.

Підводячи підсумки огляду нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» в деяких країнах світу важливо виокремити такі закономірності й тенденції:

1. Технічна конвергенція навколо WCAG – всі проаналізовані юрисдикції використовують WCAG (безпосередньо або через національну адаптацію - EN 301 549, IS 5568) як базовий технічний орієнтир, що підтверджує статус WCAG як універсального де-факто міжнародного стандарту цифрової «доступності». Версії WCAG різняться (2.0 – Японія; 2.1 – ЄС, США; 2.2 – Австралія), що свідчить про різну швидкість оновлення технічного регулювання відповідно до розвитку стандарту.

2. Директива (ЄС) 2016/2102 та Директива (ЄС) 2019/882 формують нормативну основу цифрової «доступності» в ЄС, охоплюючи державний і приватний сектори на основі єдиного стандарту EN 301 549. В Україні обидві директиви станом на середину 2026 року імплементовано лише частково: перша — на рівні підзаконного акта (Постанова КМУ №757/2023) з обмеженою сферою дії, друга – не імплементована.

3. Проєкт Закону «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та

електронних послуг» від 22.12.2025 р. №4278-1, покликаний врегулювати вимоги обох директив у єдиному акті. При цьому ізраїльська модель єдиного закону, що охоплює державний і приватний сектори без розмежування на окремі акти, є релевантним міжнародним аналогом для проєкту Закону «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» від 22.12.2025 р. № 4278-1, зокрема, в частині широкого кола суб'єктів примусового виконання, що заслуговує на врахування в подальшому доопрацюванні законопроєкту.

2.3 Правовий механізм забезпечення цифрової доступності крізь призму взаємодії органів влади та інших інституцій

Взаємодія органів влади та інших суб’єктів владних повноважень щодо реалізації наданих повноважень в регулюванні сфери суспільних відносин є частиною публічного адміністрування. Зауважимо, що публічна адміністрація – це сукупність органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування та інших суб'єктів, які виконують управлінські функції задля задоволення суспільних інтересів. Державне управління за загальним розумінням – це процес практичного втілення державної політики, що передбачає здійснення організуючого впливу на сфери суспільного життя шляхом використання правових механізмів і засобів і задіяння державного апарату (органів державної влади та органів управління). Водночас, державне управління є одним із видів державної діяльності, що може ефективно реалізовуватись через інтеграційний механізм публічного адміністрування на всіх рівнях та всіма гілками державної влади (законодавчою, виконавчою та судовою).

А. А. Василик та О. А. Лупало вказують, що «державне управління має формувати політику, орієнтовану на цінності «доброго врядування», підзвітності, відкритості та недискримінації, а виконавча влада має втілювати

зазначені принципи через людиноцентричність, клієнтоорієнтованість, цифровізацію, прозорі адміністративні процедури та усунення бар'єрів у доступі громадян до публічних послуг. Саме така взаємодія створює підґрунтя для формування безбар'єрного публічного адміністрування, де державні інститути функціонують не як ізольовані структури влади, а як узгоджена система, що спрямована на реалізацію конституційного принципу служіння людині та суспільству, закріпленому в статті 3 Конституції України» [3]. Таке твердження науковців, на наше переконання, слід підтримати, оскільки публічне адміністрування у сфері забезпечення безбар'єрного цифрового простору передбачає реалізацію державної політики, спрямованої на забезпечення доступності цифрового простору, а також інтеграції людей з обмеженими можливостями у суспільне життя з метою розбудови інклюзивного суспільства та держави.

В. В. Степаненко виокремлює кілька важливих напрямів публічного адміністрування у сфері захисту прав осіб з особливими потребами, справедливо наголошуючи, що «формування ефективної системи управління має поєднувати нормативно-правові, організаційні та фінансові інструменти для гарантування реалізації прав людини. Центральне місце у цьому процесі займає удосконалення адміністративно-правових засад та узгодження національного законодавства з міжнародними стандартами. Важливим завданням є розроблення дієвих механізмів реабілітації, перекваліфікації, інклюзивної освіти та працевлаштування, що сприяють повноцінній участі осіб з інвалідністю у суспільних відносинах. Публічна адміністрація у цій сфері реалізується через партнерство державних органів і громадських організацій, що забезпечує відкритість і залученість адресатів політики. Особлива увага приділяється впровадженню принципів «розумного пристосування» та «універсального дизайну», які усувають бар'єри доступу до послуг і середовища» [61].

Наголосимо, що визначення адміністративно-правових засад у сфері забезпечення безбар'єрності цифрового простору є необхідним кроком для

розбудови й удосконалення правового механізму регулювання цифрової доступності та організації ефективної взаємодії органів влади або інших інституцій щодо забезпечення безбар'єрності в цифровому напрямі. В контексті даного дослідження під адміністративно-правовими засадами пропонуємо розуміти сукупність *основних принципів регулювання суспільних відносин у сфері безбар'єрності цифрового середовища, що встановлюються нормами права та передбачають адміністративно-правове регулювання та організаційно-управлінське забезпечення.*

Зауважено, що завдання адміністративно-правового регулювання цифрової безбар'єрності в цифровому полягає у створенні нормативних, інституційних та організаційних умов для забезпечення безбар'єрності в цифровому просторі. Водночас, організаційно-управлінське забезпечення передбачає практичну діяльність державних органів і посадових осіб з реалізації норм права, що включає: планування; координацію; контроль і ресурсне забезпечення для ефективного функціонування публічної адміністрації.

Концептуальним початком створення нормативної основи, що формує правові рамки для діяльності органів влади з забезпечення цифрової безбар'єрності став Указ Президента України від 11 січня 2020 року «Про забезпечення створення безбар'єрного простору в Україні», який спрямований на «створення безбар'єрного простору в різних аспектах життя людини, рівних можливостей для всіх суспільних груп населення для самореалізації, здобуття освіти, працевлаштування, розвитку здібностей та потенціалу, забезпечення системного та комплексного підходу щодо реалізації принципів соціальної, економічної, політичної, цифрової та фізичної безбар'єрності» [50], та покладає на центральні органи виконавчої влади обов'язок розробляти та впроваджувати заходи з усунення бар'єрів у всіх сферах діяльності та існування людини. Цей Указ ініціював створення Ради безбар'єрності при Уряді України, яка координує міжвідомчу роботу та моніторинг виконання. На підставі цього ж Указу було розроблено «Національну стратегію зі створення безбар'єрного

простору в Україні», спрямовану на поширення практик інклюзії, недискримінації, упровадження принципів доступності та універсального дизайну для забезпечення рівних можливостей для всіх суспільних груп населення, зокрема осіб з інвалідністю, літніх людей, молоді, жінок, а також батьків малолітніх дітей та дітей з інвалідністю. Національну Стратегію затверджено у квітні 2021 року Кабінетом Міністрів України [55] на період до 2030 року, одним із шести напрямів якої визначено цифрову безбар'єрність. Серед стратегічних цілей закріплено забезпечення доступності для всіх громадян цифрових послуг, а також державних веб-сайтів і додатків. Стратегія має рамковий, програмний характер і не встановлює конкретних зобов’язань чи санкцій, однак, є базовим документом, що визначає вектор подальшої нормотворчості.

Методологія управління, орієнтовану на результат, яку використано під час розроблення стратегії, спрямована на сталий, інклюзивний розвиток і забезпечення людино-центричності. З 798 заходів, передбачених планом на 2025-2026 роки, виконання покладено на понад 90 відповідальних виконавців, що висвітлює необхідність високої міжвідомчої координації та ефективного адміністративного контролю, на що вказано в науковій праці Т. Колєсник [20].

Станом на сьогодні в цілому слід відмітити, що інституційна та організаційна основа забезпечення цифрової безбар’єрності побудована в значній мірі на міжвідомчій координації. На урядовому рівні створена та функціонує Рада безбар'єрності при Кабінеті Міністрів України. Це тимчасовий консультативно-дорадчий орган Кабінету Міністрів України, створений для координації дій та моніторингу виконання Національної стратегії із створення безбар’єрного простору. До складу Ради входять представники центральних органів влади, депутатського корпусу, судової влади, міжнародних партнерів, громадянського суспільства, науковці й експерти, що робить її платформою для постійної комунікації, міжсекторальної координації та контролю виконання безбар’єрних реформ. Раду очолює голова, який за посадою є Прем’єр-міністр України, що має підвищувати статус та ефективність роботи цього органу.

Серед завдань Ради слід виокремити такі, як:

– сприяння забезпеченню координації дій органів виконавчої влади з питань створення безбар'єрного простору;

– підготовка пропозицій щодо формування та реалізації державної політики у сфері створення безбар'єрного простору;

– визначення шляхів, механізму та способів вирішення проблемних питань, що виникають під час реалізації державної політики у створенні безбар'єрного простору;

– підготовка пропозицій щодо удосконалення нормативно-правової бази та підвищення ефективності діяльності центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування з питань створення безбар'єрного простору [39].

На регіональному рівні діють ради безбар'єрності при обласних державних адміністраціях, які відіграють важливу роль у локалізації та практичному втіленні державної політики безбар'єрності. Обласні ради координують впровадження стандартів і норм безбар'єрності в громадах області, контролюють створення доступного середовища та дотримання вимог доступності, а також адаптують загальнонаціональні завдання до специфіки регіону. Вони сприяють реалізації місцевих ініціатив із розвитку доступних соціальних, освітніх, медичних та адміністративних послуг і безбар'єрних транспортних маршрутів, забезпечуючи врахування регіональних потреб у загальнодержавній політиці [15].

На місцевому рівні ключовим інструментом впровадження Стратегії стали ради безбар'єрності при виконавчих комітетах сільських, селищних і міських рад. Ці консультативно-дорадчі органи забезпечують постійний діалог між місцевою владою, профільними службами та громадськістю щодо розвитку всіх шести напрямів безбар'єрності – фізичного, інформаційного, цифрового, освітнього, економічного та соціального. Місцеві ради безбар'єрності координують розробку і виконання місцевих планів заходів, відстежують реалізацію стандартів доступності в інфраструктурі та послугах громади, а

також акумулюють пропозиції мешканців щодо усунення бар'єрів. Широке залучення представників громадських організацій, людей з інвалідністю, ветеранів, молоді та інших маломобільних груп до складу таких рад гарантує врахування різноманітних потреб у процесі ухвалення рішень на місцях [15]. У компетенції місцевих рад, їх виконавчих комітетів і комунальних підприємств знаходиться розробка та реалізація стратегій розвитку міської інфраструктури, управління місцевими ресурсами, а також впровадження інклюзивних рішень у громадському просторі та соціальних послуг. На рівні місцевого самоврядування також відбувається практичне впровадження принципів державної політики щодо безбар'єрності середовищ і «доступності». У зв'язку з цим актуальним є всебічне аналізування механізмів, які застосовуються органами місцевого самоврядування для забезпечення безбар'єрного середовища, оцінювання існуючих викликів і визначення перешкод у реалізації таких ініціатив [29].

На рівні Президента України у 2021 році запроваджено інститут Радника – уповноваженого з питань безбар'єрності, що забезпечує стратегічне керівництво політикою безбар'єрності. Станом на сьогодні радниця-уповноважена аналізує суспільно-політичні процеси та готує пропозиції щодо пріоритетних напрямів розвитку безбар'єрного середовища. Вона координує роботу з центральними і місцевими органами влади у цій сфері та здійснює моніторинг ситуації в регіонах, вносячи пропозиції для вирішення виявлених проблем. Міністерство розвитку громад і територій, у взаємодії з уповноваженою Президента України, також відповідає за збирання даних про виконання Національної стратегії безбар'єрності та комунікацію з органами влади щодо прогресу, забезпечуючи важливу моніторингову функцію [15].

Ключовим органом в системі забезпечення цифрової доступності є Міністерство цифрової трансформації України (далі – «Мінцифри»). Це центральний орган виконавчої влади, який відповідає за формування та реалізацію державної політики у сфері цифровізації, відкритих даних, національних електронних інформаційних ресурсів, інтероперабельності –

взаємодії мережевих систем на базі уніфікованих інтерфейсів або протоколів, впровадження електронних послуг та розвиток цифрової грамотності громадян. До цього необхідно додати, що державний мобільний застосунок, веб-портал й успішніший цифровий проєкт з найкращими стандартами доступності «Дія» розроблений Мінцифрою, яка його супроводжує та розвиває.

Міністерство цифрової трансформації України забезпечує впливає на рішення щодо цифрової доступності через ініціативи безбар'єрності, освітні програми та матеріали, а також шляхом законодавчої ініціативи. Водночас, Мінцифри самостійно в межах своїх повноважень реалізує нормотворчу діяльність у сфері цифрової «доступності». Так, наприклад, Наказом № 35 від 18.02.2026 р. затверджений Порядок забезпечення постачальниками електронних комунікаційних послуг «доступності» електронних комунікаційних послуг для осіб з інвалідністю, який визначає механізм забезпечення постачальниками електронних комунікаційних послуг «доступності» таких послуг для осіб з інвалідністю, з урахуванням їхніх потреб, зокрема, щодо «доступності» інформації про послуги і сервіси, веб-сайтів, пов'язаних з ними додатків (застосунків), у тому числі мобільних, терміналів самообслуговування, які використовуються для надання електронних комунікаційних послуг, приміщень, інших об'єктів фізичного оточення, в яких здійснюється обслуговування кінцевих користувачів електронних комунікаційних послуг, і доступних форм комунікації з сервісними службами [41].

Вагомим внеском в становлення та забезпечення безбар'єрності цифрового напряму була ініціатива Міністерства цифрової трансформації України, яка за підтримки Програми розвитку ООН в Україні й Уряду Швеції щодо затвердження Національного стандарту ДСТУ EN 301 549:2022 [13], розробленого на основі однойменного європейського стандарту, про який детальніше зазначено вище. Технічний рівень регулювання виконує допоміжну функцію щодо визначення змістовних (функціональних) вимог доступності, які надалі імплементуються актами вищої юридичної сили.

На основі результатів аналізування сучасного стану нормативно-правового регулювання доступності в Україні, а також враховуючи наведене вище, можна зробити висновок, що чинна адміністративно-правова основа забезпечення безбар'єрності цифрового середовища в Україні є неповною за суб'єктним складом, оскільки охоплює лише органи виконавчої влади та місцеві органи. Характер регулювання фрагментарний і не містить системи юридичної відповідальності за недотримання вимог доступності. Усунення цих прогалин, а також поширення дії вимог щодо доступності на приватний сектор, є безпосередньою метою законопроєкту № 14278-1 [58], який поданий як альтернативний і зареєстрований в грудні 2025 року і до теперішнього моменту знаходиться на розгляді у Верховній Раді України.

Компетенцію органів за законопроєктом № 14278-1 «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» пропонуємо узагальнити та подати у такому вигляді:

– центральний орган виконавчої влади у сфері розвитку цифрових навичок і цифрових прав громадян (Мінцифри) – формування державної політики; визначення національного стандарту – по суті вимог цифрової доступності; розгляд скарг і звернень щодо цифрової «доступності»; проведення перевірок; видача обов'язкових до виконання вимог (приписи); моніторинг дотримання законодавства про цифрову «доступність» (стаття 9 законопроєкту); загальний контроль і право на отримання документів від суб'єктів тощо;

– Національний банк України – контроль дотримання вимог цифрової «доступності» суб'єктами банківських і платіжних послуг;

– Національна комісія з цінних паперів і фондового ринку – контроль дотримання вимог цифрової «доступності» суб'єктами ринку фінансових послуг та цінних паперів;

– інші галузеві уповноважені органи – здійснення контролю у сферах транспорту, енергетики, поштового зв'язку, аудіовізуальних медіа-сервісів, азартних ігор і лотерей відповідно до належності суб'єкта до відповідної галузі

регулювання;

– центральний орган виконавчої влади у сфері освіти і науки – вжиття заходів для забезпечення додержання законодавства про цифрову «доступність» юридичними особами незалежно від організаційно-правової форми, що надають освітні послуги (частина 8 статті 12 законопроєкту);

– уповноважений Верховної Ради України з прав людини – розгляд звернень щодо порушень вимог цифрової доступності (статті 13 законопроєкту);

– Кабінет Міністрів України – забезпечує проведення єдиної державної політики, спрямованої на дотримання вимог цифрової «доступності» в усіх сферах життя суспільства; спрямовує та координує роботу міністерств, інших центральних і місцевих органів виконавчої влади із забезпечення вимог цифрової доступності; затверджує порядок розрахунку диспропорційного навантаження, порядок проведення моніторингу додержання вимог законодавства про цифрову доступність і порядок проведення виїзних, безвиїзних, планових, позапланових перевірок; для здійснення контролю за забезпеченням цифрової «доступності».

Надважливо зазначити, що результати аналізування структури проєкту Закону № 14278-1 свідчать про те, що законодавець використовує бланкетний спосіб регулювання відповідальності: порушення вимог законодавства про цифрову доступність тягне за собою відповідальність, встановлену законом, а особа, право якої порушено недотриманням вимог «доступності», має право звернутися зі скаргою до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини або до суду. Бланкетний характер відповідальності означає, що конкретні склади правопорушень і санкції (адміністративні штрафи, приписи про усунення порушень тощо) підлягають подальшій імплементації через зміни до Кодексу України про адміністративні правопорушення або галузевих нормативно-правових актів. Однак, незалежно від виду юридичної відповідальності (адміністративної, цивільно-правової – у формі відшкодування шкоди за порушення права на отримання послуги чи інформації), її

застосування у кожному конкретному випадку вимагає встановлення юридичного факту технічної невідповідності веб-сайту чи додатку вимогам ДСТУ EN 301 549:2022. Це питання виходить за межі правових знань посадової особи контролюючого органу, судді чи уповноваженого з прав людини й потребує застосування спеціальних знань у галузі інформаційних та комп'ютерних технологій, а отже, належить до предмета судової експертизи.

Специфіка цифрової «доступності» як об'єкта дослідження полягає в тому, що встановлення факту порушення не зводиться до простого візуального огляду веб-сайту. Оцінювання відповідності передбачає застосування формалізованих технічних методик перевірки – автоматизованого й ручного тестування за критеріями сприйнятності, керованості, зрозумілості та надійності (принцип «POUR», закладений у WCAG), а також тестування за допомогою допоміжних технологій (програм екранного доступу, альтернативних пристроїв керування), аналізування програмного коду та структури документа. Відповідно, доказова база у спорах, що виникатимуть на підставі проєкту Закону № 14278-1, за своєю природою є технічною, а не суто правовою, що зумовлює необхідність залучення компетентної особи, яким в насамперед має бути судовий експерт.

Підводячи підсумки, важливо зазначити, що:

– чинні адміністративно-правові засади цифрової доступності в Україні мають фрагментарний характер і представлені стратегічним (Національна стратегія до 2030 року), технічним (ДСТУ EN 301 549:2022) та підзаконним (Постанова КМУ № 757) рівнями регулювання за відсутності профільного закону;

– формування безбар'єрного цифрового простору є комплексним завданням, розв'язання якого потребує не лише встановлення технічних вимог доступності інформаційно-комунікаційних технологій, але й розбудови адекватної інституційної основи, в межах якої має бути визначено та розумно розподіллено повноваження між органами влади й іншими інституціями в компетенціях нормотворення, стандартизації, моніторингу, контролю (нагляду)

та правозахисної функції;

– інституційна основа цифрової безбар'єрності в проєкті Закону №14278-1 є моноцентричною і незавершеною: основні повноваження зосереджені в Міністерстві цифрової трансформації України за відсутності галузевого розподілу контролю та окремого органу чи механізму правозахисту, що не забезпечує розмежування контрольної (наглядової) та правозахисної функцій що несе в собі певні ризики.

– інституція судової експертизи має бути задіяна в практичній сфері цифрової «доступності»; активне залучення громадянських організацій і представників уразливих груп є критично важливим для створення дійсно безбар'єрного простору на інституціональному рівні.

2.4 Висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерело доказів у судочинстві

У досить непростих умовах сьогодення, коли стрімко формуються нові виклики існуванню незалежної суверенної держави Україна все вагомішого значення для здійснення справедливого неупередженого правосуддя набуває судова експертиза. Наведене обумовлюють щонайменше дві обставини: по-перше, сама природа експертизи як джерела отримання об'єктивної та достовірної інформації про факти, події, явища; по-друге її постійне вдосконалення через прискорення науково-технічного прогресу. Відбувається це шляхом застосування удосконалених, сучасних методів дослідження, що відкривають можливості пізнання традиційних об'єктів для отримання усесторонньої інформації про них. Крім того, відкриваються можливості дослідження тих об'єктів, які раніше не було можливості дослідити, або дослідження було дуже складним і потребувало багато часу.

Зауважимо, що теорія доказування та Кримінальний процесуальний

кодекс України (далі – КПКУ) визначають кримінальне провадження як пізнавальну діяльність, що спрямована у минуле, тобто ретроспективну діяльність. Об'єктом такої діяльності є кримінальне правопорушення, пізнання якого неможливе без залучення матеріального середовища чи свідомості людини, коли виявляють, фіксують і вилучають його сліди. Відомості, що отримують слід розглядати як фактичні дані, що отримані у порядку, згідно вимог чинного процесуального закону (ч. 1 ст. 84 КПКУ) й спираючись на які слідчим, прокурором чи судом встановлюється наявність чи відсутність тих фактів або обставин, що мають значення для конкретного кримінального провадження та підлягають доказуванню. Процедуру отримання фактичних даних про кримінальне правопорушення називають збиранням доказів, які згідно вимог ст.ст. 85-90 КПКУ оцінюють за критеріями їх належності, достовірності на допустимості.

Отож, розслідування кримінальних правопорушень, як пізнавальна діяльність уповноважених суб'єктів здійснюється у процесуальній формі, що визначена законом. Слідчі (розшукові) дії у межах такої діяльності є її основним інструментарієм і спрямовані на виявлення слідів кримінального правопорушення, їх дослідження для отримання інформації та формування доказів для суду. Науковцями зауважено, що «найчастіше слідчому доводиться розв'язувати досить складні ситуації, коли з'ясування обставин правопорушень потребує не тільки професійних знань слідчого в галузі юриспруденції. За таких умов слідчому доцільно залучити обізнаних осіб, що володіють спеціальними знаннями у відповідній галузі для надання потрібної допомоги» [28].

Як бачимо, в умовах сьогодення пізнавальна діяльність під час розслідування кримінальних правопорушень завжди спирається на застосування знань науки, техніки мистецтва, ремесла тощо. Форми застосування спеціальних знань у кримінальному судочинстві пройшли тривалий шлях розвитку і сьогодні представлені, зокрема, допомогою спеціаліста під час проведення слідчих дій; проведення судової експертизи

результатом якої є висновок експерта, який законодавець відніс до одного із джерел доказів у кримінальному провадженні. В господарському, цивільному та в адміністративному формах судочинства, висновок експерта є засобом доказування, за допомогою якого суд встановлює наявність або відсутність обставин (фактів), що обґрунтовують вимоги і заперечення учасників справи, та інших обставин, які мають значення для вирішення справи.

Слід акцентувати, що в процесі розбудови правової держави та впровадження змагального кримінального судочинства набуває особливого значення інститут судової експертизи, оскільки виступає центральним інструментом встановлення об'єктивної істини. Водночас, висновок експерта є унікальним джерелом доказів, що обумовлює його провідне місце в системі доказування, бо його поява безпосередньо пов'язана із об'єктивною необхідністю вирішення питань із застосуванням спеціальних знань, якими не володіють слідчі, прокурори, суд, сторони провадження чи їх представники, оскільки вони виходять за межі їх компетенції.

Втім, практика застосування спеціальних знань, незважаючи на провідну роль експертних досліджень, вказує на низку суттєвих системних проблем. Науковці зазначають, що «до них належать питання, пов'язані із дотриманням процедури призначення експертизи та її впливом на допустимість висновку, складнощі в оцінюванні його достовірності та наукової обґрунтованості, а також суттєвий дисбаланс у можливостях сторін обвинувачення та захисту щодо ініціювання, використання та спростування експертних досліджень» [25, с. 104].

На актуальність дослідження вказують динамічні зміни в законодавстві, суперечлива судова практика Верховного суду й ті нові виклики, що постали в умовах воєнного стану перед системою правосуддя. Залишення без вирішення таких проблем тільки ускладнить процес доказування та сформує серйозні ризики для прийняття справедливих й обґрунтованих рішень судом. Наведене вказує на необхідність проведення науковцями комплексного аналізування й розроблення пропозицій із вдосконалення не тільки законодавства, але й

правозастосовної практики.

Висновок експерта, як джерело доказів у кримінальному процесі, тривалий час пригортає увагу провідних теоретиків і практиків, зокрема таких, як: В. Г. Гончаренко та І. В. Гора [14], Ю. М. Грошевий і С. М. Стахівський [8], Н. І. Клименко [18], Є. Г. Коваленко [19], С. П. Лапта [26], І. В. Пиріг [38], В. М. Ревака [59], М. В. Салтевський [60], М. Г. Щербаковський [64] та інші, які присвятили монографічні праці питанням методології наукового пізнання висновку експерта та його застосування у судочинстві як джерела доказів.

Останнім часом, багато українських вчених приділяли увагу питанням доказового значення висновку експерта у кримінальному провадженні, особливостям оцінювання висновку експерта та його застосуванню у кримінальному судочинстві. Зокрема, теоретичні та правові аспекти статусу висновку експерта та його місце в системі доказів висвітлено у статті колективу авторів, серед яких: Т. М. Добровольська, О. М. Дроздов, О. В. Литвин, Л. М. Лобойко, В. В. Романюк, Т. В. Савицький [11] та статті В. В. Хоші [62]. Результати глибокого аналізування проблем оцінювання висновку експерта на стадії досудового розслідування та в суді, а також психологічні аспекти його сприйняття учасниками кримінального провадження знайшли відображення в науковій праці А. Ф. Волобуєва [6]. Ю. В. Циганюк та С. О. Шульгін висвітлюють у своїй науковій праці тактичні аспекти застосування висновку експерта, що пов’язані із проблемами, які виникають у сторони обвинувачення через законодавчі обмеження [63]. Не залишились поза увагою вчених і процедурні та тактичні особливості допиту експерта в суді, які досліджували С. Вітвіцький [5] та Ю. Олійник [35]. Результати досліджень впливу воєнного стану на специфіку проведення окремих видів судових експертиз і особливості діяльності судово-експертних установ представили в своїх наукових працях І. Зозуля, Е. Литвиненко та А. Стромило [17].

Незважаючи на потужний внесок науковців у дослідження різних питань, пов’язаних із висновком експерта як джерела доказів у кримінальному судочинстві, проблема місця висновку експерта з оцінювання відповідності

веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерела доказів у різних видах судочинства, включаючи адміністративне та цивільне, за умови впровадження реальної змагальності сторін, а також обмеженості судової практики є актуальною.

Зауважимо, що судова експертиза завжди є дослідженням уповноваженою особою, яка має спеціальні знання в потрібній галузі, певних об'єктів, слідів явищ і процесів, що пов'язані або можуть бути пов'язані із конкретним кримінальним правопорушенням. Інакше кажучи, під час проведення судової експертизи експерт досліджує певні сліди конкретного кримінального правопорушення для визначення їх властивостей, ознак, рис тощо, що мають значення для прийняття відповідних процесуальних рішень під час розслідування та судового розгляду.

Досліджуючи питання практичних запитів щодо залучення обізнаних осіб до проведення експертизи були опитані представники відповідних установ та підрозділів Національної поліції Харківської, Полтавської, Сумської, Дніпропетровської та Рівненської областей (судді, слідчі-судді, прокурори, слідчі, дізнавачі), які здебільшого мали досвід відповідної роботи від 5 до 10 років (48 %) і мали джерелами знань в галузі судової експертизи: консультації із фахівцями – 89 %; спеціальну літературу – 77 %; курси підвищення кваліфікації – 52 %. Водночас, підвищення рівня знань в галузі судової експертизи відбувалось через необхідність для роботи – 87 % (Див. додаток В).

Доцільно зауважити, що поняття «розслідування» поширюється на весь процес, який охоплює виявлення, фіксування, вилучення та дослідження слідів вчинення протиправних діянь, і закінчується визнанням уповноваженою особою отриманих фактичних даних такими, які є належними, допустимими та достовірними джерелами доказів. Процесуальний закон (ст. 93 КПКУ) позначає цю процедуру поняттям «збирання доказів» і надає це право учасникам кримінального провадження, однак, тільки уповноважені особи (дізнавач, слідчий, прокурор, слідчий суддя, суд) мають виключне право здійснювати

збирання доказів шляхом проведення слідчих дій, зокрема, шляхом призначення судової експертизи. Інші учасники кримінального провадження для проведення експертизи залучають експерта або подають клопотання слідчому, прокурору чи слідчому-судді про призначення експертизи. Як наголошують вчені: «є аксіомою, що експертиза є одним із процесуальних засобів розслідування, а саме дослідження вилучених слідів кримінального правопорушення. Це ставить її в один ряд з іншими слідчими (розшуковими) діями, для яких спільним є те, що їх результатом виступає отримання у встановленому порядку певних фактичних даних, оцінка яких передбачає визнання їх належності, допустимості і достовірності як джерела доказів» [7, с. 41]. Наведене твердження цілком підтримуємо, оскільки воно у повній мірі відноситься й до висновку експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерела доказів у кримінальному судочинстві.

Зауважимо, що сьогодні динамічний розвиток правової системи України прискорюється не тільки внутрішніми процесами реформування різних інституцій, але й зовнішніми чинниками, що пов’язані із воєнним станом та повномасштабною збройною агресією росії, інститут судової експертизи набуває особливого значення. Він є не тільки гарантією реалізації принципів об’єктивності, всебічності та повноти розслідування та судового розгляду кримінального провадження, але й виступає елементом встановлення фактичних обставин вчинення протиправного діяння. І. С. Курбатова, А. М. Подоляка та О. О. Харкевич зазначали, що «висновок експерта, як унікальне процесуальне джерело доказів, посідає центральне місце в системі доказування, оскільки його природа є унікальною на відміну від інших доказів, які переважно фіксують вже існуючі факти та обставини, висновок експерта є результатом інтелектуально-аналітичної діяльності, що генерує нові знання, недоступне для сприйняття без застосування спеціальних наукових, технічних чи інших знань» [25, с. 105].

Процесуальним законом визначено: «Висновок експерта – це докладний

опис проведених експертом досліджень та зроблені за їх результатами висновки, обґрунтовані відповіді на запитання, поставлені особою, яка залучила експерта, або слідчим суддею чи судом, що доручив проведення експертизи (ч. 1 ст. 101 КПКУ)» [24]. В цивільно-процесуальному законі (ч.1 ст.102 ЦПКУ) так само як і в законі адміністративного судочинства (ч.1 ст. 101 КАСУ) висновок експерта це докладний опис проведених експертом досліджень, зроблені у результаті них висновки та обґрунтовані відповіді на питання, поставлені експертові, складений у порядку, визначеному законодавством.

Отже визначення висновку експерта є майже ідентичним в процесуальних законах різних видів судочинства, з деякою специфікою в кримінально-процесуальному аспекті – з огляду на наявність сторони обвинувачення на різних стадіях кримінального процесу та з більшим колом осіб.

Зупинимось на сутності висновку експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерела доказів у кримінальному судочинстві. На нашу думку вона полягає у тому, що це формалізований, фінальний документ, який містить не тільки узагальнені та систематизовані результати експертних досліджень, що дозволили експерту відповісти на запитання, винесені на вирішення експертизи, але й чітко прописує той шлях, яким здійснено процес дослідження. Розкриваючи сутність висновку експерта, науковці акцентували, що «цей документ має містити не лише лаконічні, категоричні чи ймовірнісні відповіді на поставлені запитання, а й детальний, прозорий та верифікований опис усього дослідницького процесу. До нього включаються відомості про застосовані методики та їх відповідність затвердженим стандартам, опис використаного обладнання та його повірку, аналіз наданих матеріалів, фіксацію проміжних результатів та, що найважливіше, логічне та наукове обґрунтування кожного висновку, до якого дійшов експерт. Саме ця демонстративна частина перетворює висновок із простої думки фахівця на повноцінний висновок» [25, с. 105]. Підтримуючи твердження науковців зазначимо, що воно цілком притаманне й сутності висновку експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його

«доступності» як джерела доказів у кримінальному судочинстві. Проте застосування висновку експерта з оцінювання доступності веб-сайтів у кримінальному провадженні за умови прийняття проєкту Закону №14278-1, на наш погляд, матиме виключний, ситуативний характер і обмежуватиметься двома основними категоріями справ.

По-перше, справи про дискримінацію за ознакою інвалідності (стаття 161 Кримінального кодексу України), коли системне й умисне позбавлення особи з інвалідністю доступу до електронної послуги через невідповідність онлайн-ресурсу вимогам доступності може розглядатися як прояв дискримінаційних дій. У такому провадженні висновок експерта слугуватиме встановленню об'єктивної сторони складу правопорушення – факту й характеру технічної недоступності ресурсу (веб-сайту).

По-друге, справи, пов'язані з розслідуванням зловживань при використанні бюджетних коштів, виділених на забезпечення цифрової доступності державних інформаційних систем (зокрема за ознаками статей Кримінального кодексу України, що передбачають відповідальність за нецільове використання бюджетних коштів або службові зловживання). У цій категорії справ висновок експерта слугуватиме встановленню факту невиконання (неналежного виконання) підрядником робіт з адаптації державного онлайн-ресурсу до вимог доступності, профінансованих за рахунок бюджету, що є підставою для висновку про наявність або відсутність збитків державі.

В обох зазначених випадках повною мірою застосовуються загальні положення кримінального процесуального доказування – критерії належності, допустимості й достовірності висновку експерта (стаття 94 Кримінального процесуального кодексу України), процесуальний порядок призначення експертизи (статті 242–244 Кримінального процесуального кодексу України), а також кримінальна відповідальність експерта за завідомо неправдивий висновок (стаття 384 Кримінального кодексу України) та за відмову без поважних причин від виконання покладених на нього обов'язків (стаття 385

Кримінального кодексу України).

Розглядаючи питання щодо висновку експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерела доказів у кримінальному судочинстві не можна залишити поза увагою й суб'єкта, який проводить таку судову експертизу. Чинним процесуальним законом встановлено: «Експертом у кримінальному провадженні є особа, яка володіє науковими, технічними або іншими спеціальними знаннями, має право відповідно до Закону України «Про судову експертизу» на проведення експертизи і якій доручено провести дослідження об'єктів, явищ і процесів, що містять відомості про обставини вчинення кримінального правопорушення, та дати висновок з питань, які виникають під час кримінального провадження і стосуються сфери її знань (ч. 1 ст. 69 КПКУ)» [24].

Згідно до вимог чинного кримінального процесуального закону судовим експертом може бути фахівець із вищою освітою у відповідній галузі знань, освітньо-кваліфікаційного рівня не нижче спеціаліста, який пройшов навчання та стажування в державній спеціалізованій експертній установі (або у закладі вищої освіти – за умови відсутності в судово-експертних установах експертів відповідної експертної спеціальності), отримав свідоцтво на право проведення судових експертиз за конкретною експертною спеціальністю та включений до державного Реєстру судових експертів, що підпорядкований Міністерству юстиції України. Г. Авдєєва зазначає, що «в ряді країн Європи на нормативному рівні закріплені вимоги до компетенції та доброчесності судового експерта» [1, с. 416].

Висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» може надати обізнана особа, зокрема й судовий експерт, що має кваліфікацію з експертної спеціальності 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів». Кваліфікація судового експерта за даною експертною спеціальністю передбачає наявність повної вищої профільної освіти рівня не нижче спеціаліста у галузі інформаційних технологій, кібербезпеки або комп'ютерної інженерії, а також низку професійних навичок і

вмінь, зокрема:

– глибоке розуміння апаратних та програмних засобів, що застосовуються для роботи з інформацією;

– вміння визначати технічний стан пристроїв – персональних комп'ютерів, ноутбуків, серверів, гаджетів та носіїв інформації;

– здатність відновлювати видалені дані, здійснювати пошук прихованої інформації чи слідів шкідливого програмного забезпечення;

– проводити ідентифікацію версій програмного забезпечення, логів роботи систем і баз даних;

– інших спеціальних знань у галузі комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, в тому числі, .у сфері когнітивної ергономіки, та користувацького досвіду (UX) та UI дизайну.

Експертизу оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» можна здійснити в межах комп'ютерно-технічної експертизи, яка є дослідженням не тільки технічних властивостей цифрового обладнання (комп'ютерів, накопичувачів інформації, мобільних телефонів тощо), але й програмного забезпечення для отримання фактичних даних стосовно конкретної події і створення цілісної доказової бази шляхом дослідження інформації. В межах проведення комп'ютерно-технічної експертизи можуть бути вирішені низка завдань, зокрема:

– встановлення виду(типу, марки), ознак апаратного засобу, а також його технічних і функціональних характеристик;

– виявлення та дослідження функціональних властивостей, а також налаштувань програмного забезпечення й часу його інсталяції;

– установлення відповідності програмних продуктів певним версіям чи вимогам на його розробку;

– виявлення потрібної інформації, встановлення її властивостей та виду відображення в комп'ютерній системі;

– відновлення видаленої та зашифрованої інформації на різного роду носіях;

– виявлення ознак шкідливого програмного забезпечення;

– виявлення слідів активності в мережі Інтернет, змісту електронного листування, історії обміну повідомленнями у програмах для спілкування тощо.

До об’єктів комп’ютерно-технічної експертизи поряд із апаратними засобами відносять і програмні продукти – комп’ютерні програми, бази даних тощо. В межах комп’ютерно-технічної експертизи можуть вирішуватись відповідні питання (п. 13.2 Науково-методичних рекомендацій), зокрема:

Чи міститься на даному носії інформація стосовно (зазначити, яка інформація цікавить) і у якому вигляді?

Чи могла бути створена зазначена інформація на цьому комп'ютері чи вона перенесена з іншого носія?

Яким чином інформація (зазначити, яка саме) перенесена до досліджуваного комп'ютера (носія)?

Яка технологія та хронологія створення електронного документа (зазначити електронний документ та певний зміст)?

Які атрибути (час друку, редагування, створення, видалення тощо) файлів, що містять інформацію стосовно... (зазначити зміст)?

Чи містить накопичувач інформації досліджуваного комп'ютера певне (зазначити, яке саме - встановлене, не встановлене) програмне забезпечення?

Чи можливо виконання певних дій за допомогою даного програмного продукту?

Чи можливе вирішення певного завдання за допомогою даного програмного продукту?

Чи реалізовані у даному програмному продукті (програмному коді) функції, передбачені технічним завданням на його розробку? [32].

Згідно вимог Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень встановлено: для дослідження інформації, що міститься на комп’ютерних носіях, експерту надається сам комп’ютерний носій, а за потреби – комп’ютерний блок або комплекс комп’ютерних засобів, до складу якого входить досліджуваний носій

(п. 13.3); для встановлення відповідності програмних продуктів певним параметрам експерту надається носій з копією досліджуваного програмного продукту або програмного коду (п. 13.5) [32].

При цьому веб-сайт як об’єкт експертного дослідження є багатовимірним явищем цифрового простору: він не є файлом з одним форматом, а сукупністю ресурсів, кожен з яких має власний формат; фізично розміщений на матеріальному об'єкті (сервері, комп'ютері), доступ до якого для потреб дослідження доступності не вимагає безпосереднього огляду цього носія, а здійснюється дистанційно через мережеву інфраструктуру. Водночас веб-сайт є динамічним об'єктом, що може бути змінений чи видалений, а тому предметом дослідження є не веб-сайт як такий, а його конкретний стан на певні час і дату. Це зумовлює необхідність врахування в методиці дослідження цифрової доступності спеціальними заходами фіксації стану об’єкта на момент дослідження (створення архівної копії сторінки, фіксація дати та часу дослідження, збереження вихідного HTML-коду), які не є типовими для дослідження статичних об'єктів, зокрема об’єктів нерухомості.

Важливо зазначити, що цивільно-процесуальний закон передбачає суд за заявою учасника справи чи з власної ініціативи може оглянути веб-сайт (сторінку), інші місця збереження даних в мережі Інтернет з метою встановлення та фіксування їх змісту. У разі необхідності для проведення такого огляду суд може залучити спеціаліста. Суд може призначити експертизу для встановлення та фіксування змісту веб-сайту (сторінки), інших місць збереження даних в мережі Інтернет за умови, якщо це потребує спеціальних знань і не може бути здійснено судом самостійно або із залученням спеціаліста.

Зауважимо, що головною гарантією об’єктивності та неупередженості висновку судового експерта є фундаментальний принцип його процесуальної незалежності, що визначає правовий статус судового експерта, як учасника кримінального провадження. Законом України «Про судову експертизу» встановлено, що «незалежність судового експерта та правильність його висновку забезпечуються:

– визначеним законом порядком призначення судового експерта;

– забороною під загрозою передбаченої законом відповідальності втручатися будь-кому в проведення судової експертизи;

– існуванням установ судових експертиз, незалежних від органів, що здійснюють оперативно-розшукову діяльність, органів досудового розслідування та суду;

– створенням необхідних умов для діяльності судового експерта, його матеріальним і соціальним забезпеченням;

– кримінальною відповідальністю судового експерта за дачу свідомо неправдивого висновку та відмову без поважних причин від виконання покладених на нього обов'язків;

– можливістю призначення повторної судової експертизи;

– присутністю учасників процесу в передбачених законом випадках під час проведення судової експертизи (ст. 4)» [54].

Як бачимо, законодавець передбачив цілий комплекс правових механізмів, який об'єднує не тільки порядок залучення експерта та призначення експертизи, але й створення необхідних умов для її проведення. Водночас заборона будь-кому втручатись в проведення експертизи унеможливлює тиск на експерта з боку сторін кримінального провадження незалежно від того є цей тиск адміністративним, матеріальним чи психологічним. Принцип процесуальної незалежності на переконання науковців «підкреслює унікальну роль експерта – він не є помічником сторони обвинувачення, а виступає як неупереджений, об'єктивний дослідник, чиїм єдиним «замовником» є істина, а інструментом – науковий метод. Порушення цього принципу неминуче ставить під сумнів достовірність висновку та може призвести до його визнання недопустимим доказом» [25, с. 105]. Зауважимо, що високий процесуальний статус судового експерта законодавець врівноважив суворою кримінальною відповідальністю за надання завідомо неправдивого висновку (ст. 384 ККУ) та за відмову без поважних причин від виконання покладених на нього обов'язків (ст. 385 ККУ) [23]. Зауважимо, що у вступній частині висновку експерта

обов’язково має бути зазначено про його попередження про кримінальну відповідальність, що не є формальністю, оскільки нагадує експерту про його обов’язок проводити дослідження сумлінно та об’єктивно, що можна віднести до процесуального запобіжника.

Ключовим елементом, який визначає допустимість результатів експертизи як доказу є процесуальний порядок її призначення, що визначений законодавчо. Так, відповідно до ч. 1 ст. 242 КПКУ «Експертиза проводиться експертною установою, експертом або експертами, яких залучають сторони кримінального провадження або слідчий суддя за клопотанням сторони захисту у випадках та порядку, передбачених статтею 244 цього Кодексу, якщо для з’ясування обставин, що мають значення для кримінального провадження, необхідні спеціальні знання» [24]. Як бачимо, дана стаття процесуального закону висвітлює принцип змагальності сторін кримінального провадження, на що вказують і науковці зазначаючи, що «важливою гарантією реалізації принципу змагальності є право сторони захисту нарівні зі стороною обвинувачення самостійно залучати експертів на договірних умовах для проведення експертизи. Ця норма дозволяє захисту формувати власну доказову базу та ефективно спростовувати твердження обвинувачення» [25; 2]. Однак, непоодинокими є випадки, коли суди надають перевагу висновкам експерта, отриманим за ініціюванням експертизи стороною обвинувачення. Стосовно цього І. П. Зіньковський зазначає: «На практиці сторона захисту часто стикається з проблемою упередженого ставлення суду до наданих нею висновків, особливо якщо вони прямо суперечать висновкам, отриманим за ініціативою сторони обвинувачення» [16, с. 77].

На відміну від традиційного розуміння судової експертизи як інструменту виключно кримінального провадження, предмет цього дослідження вимагає суттєвого зміщення акценту у контексті очікуваного прийняття Верховною Радою України законопроекту «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» [58], яким в національне правове поле закладається новий вид юридично значущого факту - порушення вимог цифрової доступності,

встановлених національним стандартом ДСТУ EN 301 549:2022 [13].

Таке бачення висновку експерта щодо оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам «доступності» як засобу доказування в адміністративному та цивільному судочинстві та джерелом доказів – в кримінальному, залишає можливість застосовувати принципи та підходи різних процесуальних законів за аналогією. Також за аналогією, але з усталеною практикою висновків судових експертів щодо відповідності вимогам державних будівельних норм (ДБН), має бути розглянутий позасудові форми експертної діяльності – експертні дослідження цифрової доступності.

На нашу думку, основним процесуальним контекстом застосування висновку експерта за умови прийняття проекту Закону №14278-1 стане саме адміністративне судочинство – оскарження суб'єктами господарювання рішень, приписів чи дій контролюючих органів, а також цивільне судочинство – позови осіб з інвалідністю чи інших користувачів про захист порушеного права на отримання доступної електронної послуги. Кодекс адміністративного судочинства України (стаття 101) та Цивільний процесуальний кодекс України (стаття 102) визначають висновок експерта як самостійний засіб доказування, зміст якого практично тотожний визначенню, наведеному в частині 1 статті 101 Кримінального процесуального кодексу України: докладний опис проведених експертом досліджень та зроблені за їх результатами висновки, обґрунтовані відповіді на запитання, поставлені особою, яка залучила експерта, або судом. Ця нормативна тотожність дає підстави для застосування за аналогією закону загальнотеоретичних критеріїв оцінювання висновку експерта – належності, допустимості та достовірності – до адміністративних і цивільних справ, пов’язаних із порушенням вимог цифрової доступності.

Важливою є особливість предмета спору в адміністративному й цивільному судочинстві порівняно з кримінальним провадженням: якщо в кримінальному провадженні висновок експерта слугує встановленню обставин вчинення кримінального правопорушення, то в адміністративному – адміністративного правопорушення, а в цивільному судочинстві він слугує

встановленню факту технічної невідповідності веб-сайту чи додатку нормативним вимогам на визначену дату, тобто виконує функцію, значною мірою тотожну діагностичній експертизі об’єктів у цивільному обороті (наприклад, будівельно-технічній експертизі об’єктів нерухомості), а не встановленню слідів протиправного діяння.

Досліджуючи питання щодо місця висновку експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» як джерела доказів у кримінальному судочинстві та засобу доказування у цивільному чи адміністративному судочинстві не можна залишити поза увагою процес оцінювання висновку експерта, оскільки він має свою специфіку та особливості й притаманний кожному судовому провадженню. Оцінювання доказів відносять до важливих елементів процесу доказування. Однак, як показале наше опитування тільки 14 % респондентів вважають обов’язковим оцінювання висновку експерта, 53 % переконані, що оцінювати його слід іноді; практично усі (97 % респондентів) неможливим проведення повного, всебічного оцінювання висновку експерта оскільки найбільшу складність оцінювання викликає визначення наукової обґрунтованості результатів дослідження (100 % респондентів) та компетентності експерта (86 % респондентів) (Див. додаток В).

У структурі доказування судова експертиза й висновок експерта посідають особливе місце. На зважаючи на вказівку процесуального закону, що жоден доказ не має на перед встановленої сили (ч. 2 ст. 94 КПКУ), висновок експерта на психологічному рівні досить часто учасники кримінального провадження сприймають як беззаперечну істину. До-речі, 82 % наших респондентів вважають висновок експерта більш вагомим джерелом доказів в порівнянні з іншими джерелами (Див. додаток В). Таке психологічне явище має історичне коріння, оскільки судову експертизу протягом тривалого часу сприймали як особливий доказ, а експерт вважався науковим суддею. Стосовно цього Ганс Гросс зазначав: «Висновки обізнаних осіб часто справляють вирішальний вплив на кримінальну справу і суди проявляють до них особливу

увагу» [81, с. 184–185]. Втім, не слід нехтувати тим, що висновок експерта, як і будь-яке інше джерело доказів має бути оцінений за відповідними критеріями.

Висновок експерта вважають досить особливим джерелом доказів, оскільки його основою є умовиводи обізнаної особи, що базуються на спеціальних знаннях та отримані в результаті проведення всебічного та незалежного дослідження об'єктів наданих ініціатором експертизи. Слід підтримати позицію А. Ф. Волобуєва, що формування умовиводу експерта не може контролюватись суб'єктом кримінального провадження. Для відповіді на запитання, що винесені на вирішення експертизи, експерт, керуючись тільки своїми спеціальними знаннями та досвідом, самостійно обирає методику для експертного дослідження [7, с. 41].

Водночас, Н. В. Нестор вказує: «Окрема проблема оцінки висновку експерта може виникати у зв'язку з використанням штучного інтелекту під час експертного дослідження. З одного боку, використання експертом штучного інтелекту дозволяє оптимізувати, наприклад, ідентифікацію особи за голосом, розпізнавання за відеозображенням, але з іншого боку, слід враховувати. що штучний інтелект не замінює судового експерта – його професіоналізм має вирішальне значення для інтерпретації результатів, отриманих з використанням алгоритмів штучного інтелекту» [34, с. 86–87].

Зазначимо, що загальні правила оцінювання висновку експерта, як доказу, встановлені чинним процесуальним законом, яким покладено цей обов'язкові на слідчого, прокурора, слідчого-суддю та суд. Так, згідно ст. 94 КПКУ кожен доказ, у тому числі й висновок експерта, оцінюється з точки зору належності (чи стосується він обставин, що підлягають доказуванню), допустимості (чи отриманий він у законний спосіб), достовірності (чи відповідають викладені у ньому відомості дійсності), а їх сукупність – з точки зору достатності та взаємозв'язку для прийняття відповідного процесуального рішення […]. З цього приводу В. В. Хоша наголошує: «Оцінка доказів являє собою розумову діяльність суб'єкта, спрямовану на визначення властивостей доказів, що має своїм методом та результатом внутрішнє переконання. За

результатами оцінки формується сукупність належних, допустимих, достовірних доказів, достатніх для підтвердження певного висновку, а сам процес підтвердження складає зміст доказування-обґрунтування» [62, с. 682].

Зауважимо, що критерієм істинності висновку експерта можна розглядати слідчо-судову практику, оскільки висновок експерта перевіряють на основі й у зв'язку з іншими доказами та системою фактичних даних по справі. Слід враховувати, що критерієм істинності висновку експерта обставини конкретної справи не є єдиним критерієм. Це обумовлено тим, що той факт, який встановив експерт, може суперечити фактичним даним, які вже відомі слідчому та суду. Неузгодженість і протиріччя висновку експерта іншим наявним доказам далеко не завжди є підставою для визнання висновків експерта хибними. За таких умов необхідним є продовження збирання й дослідження доказів, зокрема провадження додаткової чи повторної судової експертизи. З цього приводу зазначалось, що «отримані нові докази й установлена ними сукупність фактів та обставин дають змогу перевірити істинність раніше зібраних доказів, і не виключено, що буде підтверджено відповідність дійсності першочергового встановленого експертом факту» [36, с. 400].

Безперечно, для встановлення належності та достовірності висновку експерта, як джерела доказів у конкретній справі, він має бути вивчений та оцінений учасниками кримінального провадження та судом. І. П. Осипенко було звернута увага на те, що «достовірність висновку експерта – це повна відповідність описаних у ньому досліджень і зроблених на їх основі висновків фактами дійсності. Під час процесуального доказування достовірність висновку визначається не тільки перевіркою зазначених вище його сторін, а й з'ясуванням відповідності висновків обставинам справи, які не викликають сумніву в слідчого та суду. Установлення відповідності висновків експерта іншим доказам у справі є необхідним етапом оцінювання кожного його висновку» [36, с. 400].

Цілком підтримуючи висновки й рекомендації, які розроблені науковцями [22, с. 232–233], можна виокремити ті, що дозволяють визначити

висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» належним і достовірним, зокрема:

– якщо експертиза призначена уповноваженою особою або експерт залучений стороною захисту згідно вимог чинного процесуального закону (ст.ст. 242-244, 332 КПКУ);

– якщо для проведення експертизи зразки отримані з урахуванням вимог процесуального закону (ст.ст. 160-166, 241, 245 КПКУ);

– якщо під час вилучення необхідних для експертного дослідження об'єктів та їх фіксування враховані вимоги процесуального закону (ст.ст. 160-168, 236-237, 239 КПКУ);

– якщо проведення експертизи доручено обізнаній особі, яка має відповідну професійну підготовку та досвід роботи за фахом;

– якщо експертне дослідження ґрунтується на сучасних наукових і технічних спеціальних знаннях;

– якщо експертом правильно застосовані методика дослідження, нормативні, інформаційні, довідкові та інші документи;

– якщо експертиза проведена в межах компетенції експерта (тобто експерт не вийшов за межі своєї експертної спеціальності);

– якщо висновок є результатом повного, об'єктивного та всебічного аналізування наданих експерту матеріалів про факти чи обставини, встановлення яких було завданням експертизи;

– якщо висновок експерта не суперечить іншим забраним по справі доказам.

Наведене дозволяє стверджувати, що дотримання цих положень дозволить учасникам кримінального провадження на підставі результатів аналізування зібраних доказів об'єктивно оцінити висновок експерта й вважати його не тільки належним і достовірним, але й допустимим джерелом доказів. Водночас, унормування в чинному законодавстві процесуальної підстави призначення експертизи; процесуальних прав підозрюваного та потерпілого у процесі провадження експертизи формують правове підґрунтя призначення

експертизи під час розслідування правопорушень.

Особливої уваги заслуговує усталена експертна практика застосування спеціальних знань поза межами судового процесу – у формі висновку за результатами експертного дослідження, що готується судовим експертом на замовлення заінтересованої особи (фізичної чи юридичної) без призначення експертизи судом, слідчим, адвокатом. Право судового експерта здійснювати такі експертні дослідження передбачене статтею 7 Закону України «Про судову експертизу».

Проект Закону №14278-1 передбачає право особи звернутися зі скаргою на порушення вимог цифрової доступності безпосередньо до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини, минаючи судову процедуру. У цьому позасудовому провадженні висновок судового експерта, хоча формально й не є висновком у розумінні процесуальних кодексів (оскільки не призначається судом чи слідчим), набуває значення найбільш переконливого доказового матеріалу, оскільки підготовлений суб'єктом, чия незалежність і кваліфікація підтверджені державою, а форма й зміст висновку відповідають стандартизованим вимогам, включаючи обізнаність експерта про кримінальну відповідальність за дачу завідомо хибного висновку.

Показовим прикладом такої практики є висновки судових експертів за спеціальністю 10.6 «Дослідження об'єктів нерухомості, будівельних матеріалів, конструкцій та відповідних документів» щодо відповідності нежитлових приміщень вимогам державних будівельних норм (ДБН В.2.2-9:2018 «Громадські будинки та споруди», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд») в частині забезпечення доступності таких приміщень для маломобільних груп населення. Проаналізований практичний приклад висновку експерта за результатами експертного будівельно-технічного дослідження, яке проводилось методами натурно-інструментального обстеження, аналізу та співставлення результатів обстеження з вимогами державних будівельних норм за зверненням ініціатора (без призначення в межах судового провадження), демонструє усталену структуру та методологію такого дослідження:

– вступна частина – відомості про заявника, підстави звернення, питання, поставлене на вирішення дослідження («чи забезпечено... необхідні умови для вільного доступу маломобільних груп населення...»), перелік матеріалів, наданих на дослідження, відомості про кваліфікацію експерта та строк дії свідоцтва судового експерта;

– дослідницька частина – виклад застосованих нормативних вимог (з посиланням на конкретні пункти ДБН), опис методів дослідження (натурно-інструментальне обстеження, аналіз і зіставлення результатів обстеження з нормативними вимогами), послідовний виклад результатів обстеження кожного нормованого параметра (ухил пандуса, ширина дверного прорізу, висота порогів тощо) із зазначенням фактичних значень і порівнянням їх з нормативними;

– висновок – чітка, категорична відповідь на поставлене питання щодо відповідності чи невідповідності об'єкта дослідження нормативним вимогам доступності.

Ця усталена модель, за аналогією закону та за аналогією права, певною мірою може бути застосовна до експертного дослідження цифрової доступності веб-сайтів поза межами судового провадження. Так само, як власник нежитлового приміщення може завчасно, до виникнення спору чи перевірки контролюючим органом, замовити висновок судового експерта щодо відповідності приміщення вимогам ДБН для маломобільних груп населення, суб'єкт господарювання – власник веб-сайту, за умови прийняття проєкту Закону №14278-1, матиме можливість замовити висновок судового експерта за спеціальністю 10.9 щодо відповідності свого веб-сайту вимогам національного стандарту ДСТУ EN 301 549:2022 [13].

Практичне значення такого позасудового висновку є подвійним. По-перше, превентивне значення: висновок дає змогу власнику онлайн-ресурсу завчасно виявити й усунути невідповідності до того, як вони стануть предметом скарги до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини чи предметом судового розгляду, а також є підставою для формування заяви

(декларації) про відповідність вимогам щодо цифрової доступності, передбаченої законопроектом. По-друге, доказове значення: у разі виникнення спору такий висновок, підготовлений незалежним атестованим судовим експертом до виникнення спору, має вищу доказову вагу порівняно з висновком аудитора доступності чи фахівця, оскільки відповідає єдиним критеріям кваліфікації експерта та за клопотанням сторони може бути покладений в основу призначення судової експертизи в межах відповідного провадження або самостійно долучений до матеріалів справи як письмовий доказ, підготовлений обізнаною особою.

Узагальнюючи наведене вище можна зазначити, що належний рівень експертного забезпечення правосуддя в Україні неможливий без розвитку теоретичних засад судової експертизи; розроблення нових та удосконалення чинних експертних методик і методичних рекомендацій для впровадження напрацювань науковців в експертну практику.

Доведено, що експертиза – це незалежне дослідження уповноваженою обізнаною особою (експертом) певних об’єктів, слідів явищ і процесів, які можуть бути пов’язані з кримінальним чи адміністративним правопорушенням або з предметом спору між сторонами та обставинами, що підлягають доказуванню в цивільній чи господарській справі, для вирішення запитань визначених ініціатором її проведення, за виключенням правових питань. Незалежність експерта, як учасника кримінального провадження забезпечується чинним процесуальним законом, зокрема, забороною втручання будь-кого в проведення судової експертизи.

Констатовано, що висновок експерта є одним із процесуальних джерел доказів, який підлягає перевірці, дослідженню й оцінюванню поряд із доказами, здобутими іншим шляхом. Водночас, судова експертиза завжди спирається на застосування експертом спеціальних знань, завдяки яким отримується нова інформація, що вказує на її високий науковий авторитет і відрізняє від інших джерел доказів, хоча і свідчить про суб’єктивізм отриманої в результаті її проведення доказової інформації.

Встановлено, що оцінювання висновку експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» здійснюється ініціатором проведення експертизи та судом шляхом аналізування його змісту, а також перевіряння результатів експертного дослідження шляхом отримання нових даних та їх співставлення між собою.

Висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо цифрової доступності є формалізованим, фінальним документом, який містить узагальнені та систематизовані результати експертного дослідження, здійсненого судовим експертом за спеціальністю 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів» (з перспективою виокремлення самостійного підвиду експертизи), і за умови прийняття проекту Закону №14278-1 набуває значення юридично значущого джерела доказів або засобу доказування.

Процесуальне значення висновку експерта за умови прийняття проєкту Закону №14278-1 матиме прояв передусім в адміністративному та цивільному судочинстві як самостійного засобу доказування (стаття 101 Кодексу адміністративного судочинства України, стаття 102 Цивільного процесуального кодексу України), а також у позасудовому провадженні за скаргою до Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини. У кримінальному провадженні застосування такого висновку матиме винятковий характер – у справах про дискримінацію за ознакою інвалідності (стаття 161 Кримінального кодексу України) та у справах про зловживання бюджетними коштами, виділеними на забезпечення цифрової доступності державних інформаційних систем.

Критерії оцінювання висновку експерта – належність, допустимість, достовірність, – вироблені теорією кримінального процесуального доказування, за аналогією закону застосовні до оцінювання такого висновку в адміністративному та цивільному судочинстві з огляду на тотожність нормативного визначення поняття «висновок експерта» в процесуальних кодексах України.

Висновки до розділу 2

2.1. Зазначено, що цифровий простір здатний зняти бар'єри, яке фізичне середовище часто відтворює, а цифрові інструменти мають стати способом фактичної реалізації економічних, громадянських і соціально-культурних прав для людей з обмеженими можливостями, безбар'єрне цифрове середовища стає головним напрямом розбудови безбар'єного простору в країні та найвагомішим чинником інклюзивності суспільства. Доведено, що в Україні забезпечення безбар'єрності в цифровому напряму відбувається шляхом планомірного та системного регулювання даної сфери, як національному рівні, так і на рівні «стандартизації». На рівні національного законодавчого регулювання прийняті відповідні Закони України в яких визначено завдання державного управління і регулювання у сферах електронних комунікацій, в розрізі досягнення цілей цифрової безбар'єрності; заходи та обов'язок постачальників електронних комунікаційних послуг щодо спрощення доступу до електронних комунікаційних послуг для осіб з інвалідністю. Акцентовано, що нормативно-правове регулювання на рівні стандартизації також зазнає суттєвого вдосконалення шляхом впровадження нових стандартів та актуалізації чинних.

Акцентовано, що в 2025–2026 роках нормативно-правове регулювання «доступності» в цифровому просторі поступово переходить від окремих технічних рішень до системного підходу в забезпеченні безбар'єрності цифрового напряму Національної стратегії – виокремлено та схарактеризовано низку нормативних регуляторних норм і правил, які було прийнято на різних рівнях органів державної влади. Вказано, що удосконалення системного регулювання синхронізовано з адаптацією законодавства України до права Європейського Союзу, зокрема, з нормативними документами ЄС: Директивою (ЄС) 2016/2102 «Про доступність веб-сайтів і мобільних застосунків суб'єктів публічного сектору», Директивою (ЄС) 2019/882 «Європейським актом про доступність»; виокремлено їх основні цілі.

Доведено, що для забезпечення безбар’єрності цифрового середовища та його розвитку, необхідним та корисним стане долучення людей з обмеженими можливостями до таких процесів, зокрема до розробки та впровадження стандартів доступності, формування вимог та тестування веб-ресурсів на предмет їх доступності. Встановлено, що реалізація Стратегії безбар’єрності має відбуватись в першу чергу з огляду на реальні проблеми людей з обмеженими можливостями, а в другу – на план адаптації законодавства України до права Європейського Союзу. Експертна інституція в Україні має відігравати ключову роль в процесі забезпечення безбар’єрності цифрового середовища, однак, компетенція експертів зможе реалізовуватись лише після впровадження правових механізмів залучення експертів до проведення експертиз щодо відповідності вимогам «доступності» та після розробки відповідної експертної методики.

2.2 Встановлено, що в країнах ЄС та Канаді регулювання цифрової «доступності» побудоване на директивах прямої дії з чітким технічним стандартом доступності продуктів та послуг інформаційно-комунікаційних технологій EN 301 549, водночас, законодавство США та Австралії сформоване переважно на основі загальних антидискримінаційних законів, доповнених згодом технічними стандартами чи секторальними регламентами; особливістю ізраїльської моделі визначено її одночасне поширення на державний і приватний сектори без розмежування, притаманного директивам ЄС. Узагальнення та систематизація міжнародного досвіду дозволили виокремити кілька моделей нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» у світовій практиці: *директивна модель прямої гармонізації* (ЄС) – чіткий технічний стандарт (EN 301 549/WCAG); обов'язкові терміни транспозиції; роздільне регулювання державного і приватного секторів. Канада – наближається до європейської моделі за рахунок гармонізації CAN/ASC-EN 301 549 з EN 301 549, проте зберігає різнорівневість регулювання на федеральному та провінційному рівнях; *судово-правозастосовна (прецедентна) модель* (США, Австралія) – загальні закони про заборону дискримінації, тлумачення

яких поширюється на цифрову сферу через судову практику й адміністративні настанови, без єдиного галузевого закону для приватного сектору; *рекомендаційна модель* (Японія) – необов'язковість технічного стандарту, обмежений механізм примусового виконання, непревентивний характер обов'язку розумного пристосування (за зверненням заявника) для приватного сектору.

Встановлено, що Директива (ЄС) 2016/2102 та Директива (ЄС) 2019/882 формують нормативну основу цифрової «доступності» в ЄС, охоплюючи державний і приватний сектори на основі єдиного стандарту EN 301 549. Проєкт Закону «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» від 22.12.2025№4278-1, покликаний врегулювати вимоги обох директив у єдиному акті. Вказано, що ізраїльська модель єдиного закону, що охоплює державний і приватний сектори без розмежування на окремі акти, є релевантним міжнародним аналогом для проєкту даного Закону, зокрема, в частині широкого кола суб'єктів примусового виконання, що заслуговує на врахування в подальшому доопрацюванні законопроєкту.

2.3 В контексті даного дослідження під адміністративно-правовими засадами запропоновано розуміти сукупність *основних принципів регулювання суспільних відносин у сфері безбар'єрності цифрового середовища, що встановлюються нормами права та передбачають адміністративно-правове регулювання та організаційно-управлінське забезпечення.* Зазначено, що: чинні адміністративно-правові засади цифрової доступності в Україні мають фрагментарний характер і представлені стратегічним (Національна стратегія до 2030 року), технічним (ДСТУ EN 301 549:2022) та підзаконним (Постанова КМУ № 757) рівнями регулювання за відсутності профільного закону. Констатовано, що інституційна основа цифрової безбар'єрності в проєкті Закону №14278-1 є моноцентричною і незавершеною: основні повноваження зосереджені в Міністерстві цифрової трансформації України за відсутності галузевого розподілу контролю та окремого органу чи механізму правозахисту, що не забезпечує розмежування контрольної (наглядової) та правозахисної

функцій що несе в собі певні ризики.

Встановлено, що інституція судової експертизи має бути задіяна в практичній сфері цифрової «доступності», а специфіка цифрової «доступності» як об’єкта дослідження полягає в тому, що встановлення факту порушення не зводиться до простого візуального огляду веб-сайту. Доведено, що оцінювання відповідності передбачає застосування формалізованих технічних методик перевірки – автоматизованого й ручного тестування за критеріями сприйнятності, керованості, зрозумілості та надійності (принцип «POUR», закладений у WCAG), а також тестування за допомогою допоміжних технологій (програм екранного доступу, альтернативних пристроїв керування), аналізування програмного коду та структури документа.

2.4 Відмічено, що висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» може надати обізнана особа, зокрема й судовий експерт, що має кваліфікацію з експертної спеціальності 10.9 «Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів». Кваліфікація судового експерта за даною експертною спеціальністю передбачає наявність повної вищої профільної освіти рівня не нижче спеціаліста у галузі інформаційних технологій, кібербезпеки або комп’ютерної інженерії, а також низку професійних навичок і вмінь. Доведено, що експертизу оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» можна здійснити в межах комп’ютерно-технічної експертизи, яка є дослідженням не тільки технічних властивостей цифрового обладнання (комп’ютерів, накопичувачів інформації, мобільних телефонів тощо), але й програмного забезпечення для отримання фактичних даних стосовно конкретної події і створення цілісної доказової бази шляхом дослідження інформації. Окреслено завдання, які можуть бути вирішені в межах проведення комп’ютерно-технічної експертизи. До об’єктів комп’ютерно-технічної експертизи поряд із апаратними засобами відносять і програмні продукти – комп’ютерні програми, бази даних тощо.

Зауважено, що головною гарантією об’єктивності та неупередженості судового експерта є фундаментальний принцип його процесуальної

незалежності, що визначає правовий статус судового експерта, як учасника кримінального провадження. Законодавець передбачив цілий комплекс правових механізмів, який об’єднує не тільки порядок залучення експерта та призначення експертизи, але й створення необхідних умов для її проведення. Водночас заборона будь-кому втручатись в проведення експертизи унеможливлює тиск на експерта з боку сторін кримінального провадження незалежно від того є цей тиск адміністративним, матеріальним чи психологічним. За результатами аналізування напрацювань вчених виокремлено ті рекомендації, що дозволяють визначити висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» належним і достовірним.

Результати дослідження висвітлено в наукових публікаціях здобувача [37].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 2

1. Авдєєва Г. Удосконалення організації судово-експертної діяльності в Україні в умовах євроінтеграції. *Актуальні питання вдосконалення судово-експертної та правоохоронної діяльності*: матеріали засідання № 3 постійно діючої Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 23 вересня 2022 р.). Кропивницький: ТОВ «Центрально-Українське видавництво», 2022. С. 415–418

2. Бажанюк В. В. Про змагальність сторін в проведенні судової експертизи. *Правовий часопис Донбасу*. № 1(78). 2022. С. 139–145. DOI: 10.32366/2523-4269-2022-78-1-139-145.

3. Василик А. А., Лупало О. А. Співвіднесення державного управління та виконавчої влади як концептуальна основа формування безбар'єрного публічного управління в Україні. *Формування безбар'єрного публічного управління в Україні* : матеріали науково-практичної конференції (м. Київ, 25 листопада 2025 року). Київ. Нац. акад. внутр. справ, 2025. С. 154–158.

4. Вимоги до дизайну та порядку погодження проектів дизайну офіційних веб-сайтів (веб-порталів) органів виконавчої влади та офіційних веб-ресурсів, що пов'язані з діяльністю органів виконавчої влади, та Єдиного веб-порталу Кабінету Міністрів України : Наказ Міністерства цифрової трансформації України від 23.06.2022 р. № 57 (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0785-22?find=1&text=301+549+#w1_1 (дата звернення 04.05.2026).

5. Вітвіцький С. Допит експерта у кримінальному провадженні. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики:* матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої пам'яті видатного вченого Владислава Федоренка («Федоренківські читання») (м. Харків, 15 жовтня 2024 р.). Харків : ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2024. С. 71–73.

6. Волобуєв А. Ф. Оцінка висновку експерта під час досудового розслідування. *Концептуальні напрями розвитку кримінального провадження та тенденції його криміналістичного забезпечення:* матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Львів, 2024. С. 56–62.

7. Волобуєв А. Ф. Процедура оцінки висновку експерта у кримінальному провадженні. *Аналітично-порівняльне правознавство.* 2025. Вип. 3. С. 39–43. DOI: 10.24144/2788-6018.2025.03.3.58.9.

8. Грошевий Ю. М., Стахівський С. М. Докази і доказування у кримінальному процесі : наук.-практ. посіб. 2-е вид., стереот. Київ. КНТ, 2007. 270 с.

9. ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення» : Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 30.11.2018 № 327 (зі змінами). URL: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3192362160978134152 (дата звернення: 04.05.2026).

10. Деякі питання доступності інформаційно-комунікаційних систем та документів в електронній формі : Постанова Кабінету Міністрів України від 21.07.2023 р. № 757 (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/757-2023-%D0%BF#Text (дата звернення: 04.05.2026).

11. Добровольська Т. М., Дроздов О. М., Литвин О. В., Лобойко Л. М., Романюк В. В., Савицький В. Т. Питання допустимості доказів у теорії кримінального процесу та в судовій практиці. *Юридичний вісник*. 2024. № 4. С. 14–21.

12. ДСТУ CEN/TR 17622:2022 «Доступність і зручність використання архітектурного середовища. Оцінювання відповідності» (CEN/TR 17622:2021, IDT) : Наказ від 28.12.2022 р. № 285 Про пакетне прийняття європейських нормативних документів CEN/CENELEC. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=100057 (дата звернення: 04.05.2026).

13. ДСТУ EN 301 549:2022 (EN 301 549 V3.2.1 (2021–03), IDT) «Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ»:

наказ Державного підприємства «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») від 05 травня 2022 р. № 68. URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_en_301_549_2022_informaciyni_tekhnologii._vimogi_schodo_.pdf (дата звернення: 04.05.2026).

14. Експертизи у судочинстві України : наук.-практ. посібн. / за аг. ред. В. Г. Гончаренка, І. В. Гори. Київ. Юрінком Інтер. 2015. 504 с.

15. Звіт щодо аналізу реалізації Національної стратегії зі створення безбар'єрного простору. За результатами соціологічного дослідження. Київ, 2025. 91 с. URL: https://mindev.gov.ua/storage/app/sites/1/uploaded-files/report-barrier-free-5.pdf (дата звернення: 04.05.2026)

16. Зіньковський І. П. Використання рецензії на висновок експерта у кримінально-процесуальному доказуванні. *Аналітично-порівняльне правознавство*. 2025. № 3. С. 74–79.

17. Зозуля І. І. Особливості здійснення експертом НДЕКЦ своїх повноважень в умовах воєнного стану. *Modern direction sof scientific research development:* the 12th International scientific and practical conference. Chicago, USA, 2022. С. 889–893.

18. Інформаційна довідка щодо правових стандартів цифрової доступності в Україні, Європейському Союзі та окремих державах-членах Європейського Союзу. URL: https://research.rada.gov.ua/documents/analyticRSmaterialsDocs/hum_social_policy/inform_references-hsp/77210.html (дата звернення: 04.05.2026).

18. Клименко Н. І. Судова експертологія: курс лекцій: навч. посіб. для студентів юрід. спец. ВНЗ. Київ: Ін Юре, 2007. 528 с.

19. Коваленко Є. Г. Наукові засади кримінально-процесуального доказування : монографія. Київ. ЮрІнком Інтер, 2011. 444с

20. Колєсник Т. Національні та міжнародні підходи у забезпеченні безбар'єрності. *Забезпечення основоположних прав і свобод людини, дотримання стану дисципліни та законності в діяльності поліції в умовах*

воєнного стану: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 12 червня 2025 року). Кропивницький. ДонДУВС, 2025. С. 169–171.

21. Конвенція про права осіб з інвалідністю: Закон України від 16.12.2009 р. № 1767-VI. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/ 995_g71#Text (дата звернення: 04.05.2026).

22. Корж В. П. Оцінка висновку експерта: процесуальні підстави, криміналістичні рекомендації. *Сучасні тенденції розвитку криміналістики та кримінального процесу у умовах воєнного стану* : матер. наук.-практ. конф. (м. Харків, 25 листоп. 2022 р.). Харків. 2022. С. 229–233.

23. Кримінальний кодекс України: Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-III. *Відомості Верховної Ради України*. 2001. № 25–26. Ст. 131. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2341-14 (дата звернення: 16.07.2025)

24. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України від 13.04.2012 р. № 4651-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2013. № 9–13. Ст. 88. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17 (дата звернення: 14.07.2025).

25. Курбатова І. С., Подоляка А. М., Харкевич О. О. Висновок експерта у кримінальному провадженні: проблеми допустимості, оцінки та тактики використання сторонами. *Експерт: парадигми юридичних наук і державного управління.* 2025. № 2 (34). С. 102–115. DOI: 10.32689/2617-9660-2025-2(34)-102-115.

26. Лапта С. П. Правові та наукові основи використання судових експертиз при розслідуванні злочинів: дис. ... канд. юрид. наук : спеціальність 12.00.09. Харків. 2006. 234 с.

27. Литвиненко Е., Стромило А. Особливості психологічного обстеження підекспертної особи – військовослужбовців учасників бойових дій. *Актуальні питання судової експертизи та криміналістики*. 2024. С. 308–312.

28. Лук’янчиков Є. Д., Лук’янчиков Б. Є., Микитенко О. Б. Співвідношення висновку експерта з висновком спеціаліста в кримінальному провадженні. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*.

Серія Право. Вип. 76 (2). 2023. С. 172–177. DOI: 10.24144/2307-3322.2022.76.2.29.

29. Маковей В. О., Висотенко Ю. В. Роль органів самоврядування у забезпеченні безбар'єрності. *Формування безбар'єрного публічного управління в Україні* : матеріали науково-практичної конференції (м. Київ, 25 листопада 2025 року). Київ. Нац. акад. внутр. справ, 2025. С. 297–301.

30. Методичні рекомендації щодо проведення моніторингу та оцінки ступеня безбар`єрності об`єктів фізичного оточення і послуг для осіб з інвалідністю : Наказ Міністерства розвитку громад та територій від 31.08.2021 р. № 217. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=96682 (дата звернення: 04.05.2026)

31. Науково-експертний висновок (Перше читання) на проєкт Закону України «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг». URL: blob:https://itd.rada.gov.ua/af885c91-2e2e-4603-846b-4b4f32436430 (дата звернення: 04.05.2026).

32. Науково-методичні рекомендації з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : Наказ Міністерства юстиції України від 08.10.1998 р. № 53/5 URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text (дата звернення: 15.07.2025)

33. Національна програма адаптації законодавства України до права Європейського Союзу (acquis ЄС) : Постанова Кабінету Міністрів України від 01.04.2026 р. № 438. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/438-2026-%D0%BF#Text (дата звернення: 04.05.2026).

34. Нестор Н. В. Штучний інтелект у судовій експертизі: загроза чи перспектива? *Криміналістика і судова експертиза*. 2024. Вип. 69. С. 85–88. DOI: 10.33994/kndise.2024.69.07.

35. Олійник Ю. Я. Допит експерта у кримінальному провадженні: проблемні аспекти. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Право*. 2025. № 88 (3). С. 309–313.

36. Осипенко І. П., Пророченко В. В. Висновок експерта в досудовому

розслідуванні. *Юридичний науковий електронний журнал.* 2020. № 2. С. 399–402. DOI: 10.32782/2524-0374/2020-2/104.

37. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 3 (36) С. 583–594. DOI: 10.32631/vca.2025.3.50.

38. Пиріг І. В. Теоретичні основи експертної діяльності органів внутрішніх справ : монографія. Дніпропетровськ : Дніпроп. держ. ун-т внутр. справ; Ліра ЛТД, 2011. 312 с.

39. Положення про Раду безбар'єрності : Постанова Кабінету Міністрів України від 14 квітня 2021 р. № 443. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/443-2021-%D0%BF#Text (дата звернення: 04.05.2026).

40. Попов Д. Законодавче регулювання цифрової безбар'єрності: найкращі європейські практики. Звіт за результатами дослідження. ПРООН в Україні, 2023. 29 с. URL: https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-11/undp_ukraine_-_digital_accessibility_legislation._european_best_practices.pdf (дата звернення: 04.05.2026).

41. Порядок забезпечення постачальниками електронних комунікаційних послуг доступності електронних комунікаційних послуг для осіб з інвалідністю : Наказ Міністерства цифрової трансформації України від 18.02.2026 р. № 35. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0315-26#Text (дата звернення: 04.05.2026).

42. Порядок проведення моніторингу та оцінки ступеня безбар'єрності об'єктів фізичного оточення і послуг для осіб з інвалідністю : Постанова Кабінету Міністрів України від 26.05.2021 р. № 537 (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-2021-%D0%BF#Text (дата звернення: 04.05.2026)

43. Пояснювальна записка до проєкту Закону України «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг». URL: https://storage.thedigital.gov.ua/files/f/4f/06384ad04fa049abc44dbae3f85ac4f3.pdf

(дата звернення: 04.05.2026).

44. Правила надання та отримання електронних комунікаційних послуг : Постанова Кабінету Міністрів України від 25.06.2025 р. № 761 (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/761-2025-%D0%BF/print (дата звернення: 04.05.2026).

45. Принципи, критерії і межі розумного пристосування та універсального дизайну : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.12.2025 р. № 1673. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1673-2025-%D0%BF#Text (дата звернення: 04.05.2026).

46. Про архітектурну діяльність : Закон України від 20.05.1999 р. № 687-XIV (зі змінами та доповненнями). Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1999. № 31. ст. 246. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/687-14#Text (дата звернення: 04.05.2026).

47. Про будівельні норми : Закон України від 05.11.2009 р. № 1704- VI (зі змінами та доповненнями). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2010. № 5. Ст. 41. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1704-17#Text (дата звернення: 04.05.2026).

48. Про відповідальність за правопорушення у сфері містобудівної діяльності : Закон України від 14.101994 р. № 208/94-ВР (зі змінами та доповненнями). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1994. № 46. ст. 411. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/208/94-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 04.05.2026).

49. Про електронні комунікації : Закон України від 16.12.2020 р. № 1089-IX (зі змінами та доповненнями). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-20#Text (дата звернення: 04.05.2026).

50. Про забезпечення створення безбар'єрного простору в Україні : Указ Президента України від 03.12.2020 р. № 533/2020. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/533/2020#Text (дата звернення: 04.05.2026).

51. Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні : Закон України від 21.03.1991 р. № 875-XII (зі змінами та доповненнями). URL:

https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text (дата звернення: 04.05.2026).

52. Про прийняття національного стандарту : наказ ДП «УкрНДНЦ» від 05.05.2022 р. № 68. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0068774-22#Text (дата звернення: 04.05.2026).

53. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI (зі змінами та доповненнями). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2011. № 34. Ст. 343. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text (дата звернення: 04.05.2026).

54. Про судову експертизу: Закон України від 25.02.1994 р. № 4038-XII. Відомості Верховної Ради України. 1994. № 28. Ст. 232. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4038-12 (дата звернення: 15.07.2025).

55. Про схвалення Національної стратегії із створення безбар'єрного простору в Україні на період до 2030 року : Розпорядження КМУ від 14 квітня 2021 р. № 366-р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/374-2025-%D1%80#Text (дата звернення: 04.05.2026).

56. Про цифровий контент та цифрові послуги : Закон України від 10.08.2023 р. № 3321-IX. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2023. № 90. Ст. 345. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3321-20#Text (дата звернення: 04.05.2026).

57. Проєкт закону про цифрову доступність в Україні від 05.12.2025 р. № 14278. URL: https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/59255 (дата звернення: 04.05.2026).

58. Проєкт Закону про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг від 22.12.2025 р. № 14278-1. URL: https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/59411 (дата звернення: 04.05.2026).

59. Ревака В. М. Форми використання спеціальних пізнань в досудовому провадженні: дис. ... канд. юрид. наук : спеціальність 12.00.09. Харків. 2006. 202 с.

60. Салтевський М. В. Криміналістика (у сучасному викладі) : підручник. Київ : Кондор, 2006. 588 с.

61. Степаненко В. В. Певні аспекти публічного адміністрування захисту прав осіб з особливими потребами. *Формування безбар'єрного публічного управління в Україні* : матеріали науково-практичної конференції (м. Київ, 25 листопада 2025 року). Київ: Нац. акад. внутр. справ, 2025. С. 96–101.

62. Хоша В. В. Висновок експерта як процесуальне джерело доказів. *Юридичний науковий електронний науковий журнал*. 2023. № 10. С. 682–686. DOI: 10.32782/2524-0374/2023-10/165.

63. Циганюк Ю. В., Шульгін С. О. Незгода з висновком експерта як результат оцінки доказів за внутрішнім переконанням. *Криміналістичний вісник*. 2023. № 2 (40). С. 16–29. DOI: 10.37025/1992-4437/2023-40-2-16.

64. Щербаковський М. Г. Проведення та використання судових експертиз у кримінальному провадженні : монографія. Харків. В деле, 2015. 560 с.

65. Ютака Со. Подолання перехідного періоду: проблеми, що пересікаються, у ранньому навчанні та підтриманні дітей із обмеженими можливостями – аналіз та рекомендації щодо політики для стійкого та інклюзивного суспільства. URL: https://hellouniweb.com/en/columns/ddact_point#i-14 (дата звернення: 04.05.2026).

66. Accessibility for Ontarians with Disabilities Act, 2005, S. O. 2005, p. 11. URL: https://www.ontario.ca/laws/regulation/110191 (дата звернення: 04.05.2026).

67. Accessible Canada Act, 2019, S. O. 2019, p. 10. URL: https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/a-0.6/page-1.html (дата звернення: 04.05.2026).

68. Act on the Elimination of Discrimination against Persons with Disabilities. 2013. 65. Japan. URL: https://www.japaneselawtranslation.go.jp/en/laws/view/3052/en (дата звернення: 04.05.2026).

69. Americans with Disabilities Act (ADA). 1990. URL: https://www.ada.gov/law-and-regs/ada/ (дата звернення: 04.05.2026).

70. Appendix A to Part 1194. Section 508 of the Rehabilitation Act: Application and Scoping Requirements 508 Chapter 1: Application and Administration. URL: https://www.section508.gov/manage/laws-and-

policies/section-508-law/ (дата звернення: 04.05.2026).

71. BFSG Barrierefreiheitsstärkungsgesetz. URL: https://friendlycaptcha.com/wiki/bfsg/ (дата звернення: 04.05.2026).

72. CAN/ASC – EN 301 549:2024 Accessibility requirements for ICT products and services (EN 301 549:2021, IDT). URL: https://accessible.canada.ca/standards-and-technical-guides/standards-and-technical-guides-database/can-asc-en-301-5492024-accessibility-requirements-ict-products-and-services-en-301-5492021-idt (дата звернення: 04.05.2026).

73. Code du travail. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000048589854 (дата звернення: 04.05.2026).

74. Directive (EU) 2016/2102 of the European Parliament and of the Council on the accessibility of the websites and mobile applications of public sector bodies (26 October, 2016). URL: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016L2102 (дата звернення: 04.05.2026).

75. Directive (EU) 2019/882 of the European Parliament and of the Council on the accessibility requirements for products and services (17 April, 2019). URL: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/882/oj/eng (дата звернення: 04.05.2026).

76. Disability Discrimination Act 1992. No. 135, 1992. URL: https://www.legislation.gov.au/C2004A04426/2018-04-12/text (дата звернення: 04.05.2026).

77. Equal Rights For Persons With Disabilities Law, 5758-1998. URL: https://www.gov.il/en/pages/equal_rights_persons_disabilities_law (дата звернення: 04.05.2026).

78. Equality Act (2010). URL: https://www.equalityhumanrights.com/en/equality-act-2010/what-equality-act (дата звернення: 04.05.2026).

79. Federal Court Website Accessibility Lawsuit Filings Bounce Back in 2025. URL: https://www.adatitleiii.com/2026/03/federal-court-website-accessibility-lawsuit-filings-bounce-back-in-2025/ (дата звернення: 04.05.2026).

80. Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz – BGG). URL: https://www.gesetze-im-

internet.de/bgg/BJNR146800002.html (дата звернення: 04.05.2026).

81. Hans Gross. Handbuch für Untersuchungsrichter als System der Kriminalistik. Munchen. J. Schweitzer, 1908. Керівництво для слідчих суддів як система криміналістики). Київ: «Центр учбової літератури», 2021. 1080 с.

82. Israeli Standard 5568. URL: https://www.equalweb.com/platform/standards/is-5568.html (дата звернення: 04.05.2026).

83. JIS X 8341-3:2016. Information and communications equipment, software and services – Part 3: Web content. URL: https://webdesk.jsa.or.jp/books/W11M0090/index/?bunsyo_id=JIS+X+8341-3%3A2016 (дата звернення: 04.05.2026).

84. LOI n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées. URL: https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000809647 (дата звернення: 04.05.2026).

85. National Federation of the Blind v. Target Corp. (N.D. Cal., 2006). URL: https://www.courtlistener.com/docket/4165835/national-federation-of-the-blind-v-target-corporation/ (дата звернення: 04.05.2026).

86. Robles v. Domino's Pizza, LLC, No. 17-55504 (9th Cir. 2019). URL: https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/ca9/17-55504/17-55504-2019-01-15.html (дата звернення: 04.05.2026).

87. Sloan M. Web Accessibility and the DDA. Journal of Information Law & Technology. URL: https://warwick.ac.uk/fac/soc/law/elj/jilt/2001_2/sloan/ (дата звернення: 04.05.2026).

88. The Public Sector Bodies (Websites and Mobile Applications) (No. 2) Accessibility Regulations 2018. URL: https://www.legislation.gov.uk/uksi/2018/952/made (дата звернення: 04.05.2026).

89. Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz (Barrierefreie-Informationstechnik-Verordnung – BITV 2.0). URL: https://www.gesetze-im-internet.de/bitv_2_0/BJNR184300011.html (дата звернення: 04.05.2026).

90. Zákon č. 424/2023 Sb. Zákon o požadavcích na přístupnost některých výrobků a služeb. Platnost od 29.12.2023. URL: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2023-424 (дата звернення: 04.05.2026).

91. Zákon č. 99/2019 Sb. Zákon o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Platnost od 09.04.2019. URL: https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2019-99 (дата звернення: 04.05.2026).

РОЗДІЛ 3
МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНОСТІ ВЕБ-САЙТІВ ВИМОГАМ ЩОДО «ДОСТУПНОСТІ»

3.1 Об’єкт, мета, предмет і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності»

Встановлення відповідності продуктів і послуг інформаційно-комунікаційних технологій, включаючи веб-сайти, електронні документи, програмне забезпечення, вимогам щодо цифрової доступності, є дослідженням, яке потребує спеціальних знань у галузі комп’ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, і згодом може бути предметом судового розгляду, а значить і судової експертизи [18]. З огляду на зазначене та мету нашого дослідження, необхідним є вирішення питань щодо визначення об’єкту, предмету, завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо цифрової доступності, а також виду експертизи, яка зможе вирішувати визначене завдання.

В теорії судової експертизи об’єкт експертизи прийнято розглядати як систему, що містить джерела відомостей про встановлювані факти та носії інформації, які підлягають дослідженню експертом, і відносяться до предмета експертизи. При цьому носії інформації це матеріальні та матеріалізовані об’єкти, що досліджуються експертом із застосуванням спеціальних наукових знань у межах предмета експертного дослідження. Матеріальний об’єкт та інформація на ньому знаходяться в тісному зв’язку, однак, для повного розуміння об’єкта експертизи і для самого дослідження необхідно відмежовувати один від одного [19].

На переконання А. І. Черемнової та Л. С. Бєлік, «характерною рисою експертизи цифрової інформації, яку вони відносять до першої групи, є

проведення фактичного дослідження двох об'єктів: матеріального носія інформації та безпосередньо цифрової інформації, що на ньому міститься. До другої групи відносять цифрову інформацію, що зберігається в інтернеті чи в хмарних сховищах. Головною відмінністю такої цифрової інформації від тієї, що виокремлювалася в першу групу, є те, що вона фактично не зберігається на конкретному матеріальному носії інформації і особи можуть мати до неї доступ з різноманітних пристроїв, які забезпечують вихід в Інтернет, водночас так само особи мають можливість видалити таку інформацію у будь-який момент дистанційно з різноманітних пристроїв» [37].

Цікавим є твердження М. Г. Щербаковського стосовно того, що «до окремого носія електронної цифрової інформації належить кіберпростір – інформаційне середовище, у якому відомості перебувають у вигляді символів, образів, сигналів і які призначені для перенесення інформації у просторі та часі» [39].

Привертає увагу теза Ю. Форіс, В. Виноградової та Н. Гаврилюк стосовно того, що «Інтернет може розглядатись як об'єкт дослідження, який є предметом окремої судово-експертної галузі. … предметом дослідження цієї галузі знань буде сам Інтернет, як сукупність різного роду веб-сайтів, які, зі свого боку, є об'єктами авторського права та суміжних прав. Ці веб-сайти у своїй системі утворюють не систему інформації, а інформаційну систему, що взаємодіє з відвідувачем системи і чинить на нього певний вплив» [35].

На цій стадії експертного дослідження важливо зафіксувати, що веб-сайт у якості об'єкта експертного дослідження розглядають як об'єкт, який знаходиться в цифровому просторі, має специфічні ознаки, що характеризують його відповідність чи невідповідність вимогам щодо цифрової доступності. Переконані, що важливими ознаками веб-сайту слід визнати:

– наявність складових, що «вбудовані» в багатовимірну структуру. Веб-сайт не є файлом з одним форматом, а скоріш за все це сукупність ресурсів, що мають власний, самостійний формат притаманний кожному із них;

– знаходження веб-сайту в цифровому просторі;

– матеріальний об’єкт на якому фізично розміщений веб-сайт існує як сервер, комп’ютер або інший апаратний засіб інформаційно-комунікаційних технологій;

– доступ до матеріального об’єкта (фізичного носія на якому розміщений веб-сайт) може відбуватись віддалено через мережеву інфраструктури та протоколи передачі даних;

– для проведення дослідження веб-сайту на предмет його доступності, в дослідженні матеріального об’єкта (носія) на якому розміщений веб-сайт немає потреби. Необхідним є віддалений доступ до матеріального об’єкту через мережу з можливістю огляду веб-сайту, копіювання HTML та CSS кодів.

Втім, залишається питання фіксації стану об’єкта в часі, адже не слід нехтувати тим, що веб-сайт – динамічний об’єкт, який може бути змінений чи видалений. Тому предметом експертного дослідження є не веб-сайт, а конкретний його стан на певний час та дату. Проблема фіксації стану веб-сайту на час проведення експертизи (експертного дослідження) разом з основними принципами збереження цифрових даних і незмінності речових доказів розглянемо нижче.

Водночас О. В. Голікова, О. В. Закс, С. Г. Дем’янчук виокремлювали важливі ознаки веб-сайту за такими напрямами:

– «за змістом – веб-сайт є сукупністю даних, електронної (цифрової) інформації та об’єктів авторського права і (або) суміжних прав;

– всі інформаційні матеріали пов’язані між собою й структуровані у межах адреси веб-сайту та (або) облікового запису власника цього веб-сайту;

– доступ до веб-сайту здійснюється через адресу мережі Інтернет (доменне ім’я, запис про каталоги або виклики і/або числової адреси за Інтернет-протоколом)» [2].

Процес практичного дослідження «доступності» веб-сайтів виявило таку ознаку веб-сайту, як можливість і якість (зручність) сприйняття інтернет-користувачем цифрової інформації та керування закладеним у веб-сайт функціоналом – за умови наявності у веб-сайті інтерактивних елементів.

Сприйняття користувачем інформації, в тому числі цифрової, це функція розуму людини, яку досліджує когнітивна ергономіка. Когнітивна ергономіка – це галузь науки, що вивчає взаємодію між людським розумом (сприйняття, увага, пам'ять, мислення) та іншими елементами системи (інтерфейси, машини, робочі процеси тощо).

Як справедливо зазначає М. Г. Щербаковський, «необхідність інтерпретувати комп'ютерні дані для сприйняття людиною закладено в їхній природі: вони за визначенням зашифровані цифровим кодом і в первозданному вигляді їх здатні прочитати лише засоби комп'ютерної техніки. Однак, цю сутнісну відмінність комп'ютерних даних від аналогових нівельовано тим, що засоби, на яких їх зберігають, декодують інформацію у звичний для людського сприйняття аудіовізуальний вигляд (як текст, зображення, фото, звук, відео та ін.)» [39].

Специфічними характеристиками веб-сайтів, особливо з мультимедійними додатками, є потенційно висока завантаженість сприйняття, структурна й семантична складність і великий обсяг інформації. З огляду на вимоги Національного стандарту щодо цифрової доступності [8], веб-сайт в цілому, має відповідати чотирьом базовими принципами:

1. *Сприйняття* – інформація й компоненти інтерфейсу для користувачів мають бути представлені у такий спосіб, щоб їх могли сприймати відвідувачі сайту;

2. *Керування* – навігація має бути доступною для всіх користувачів, включно з тими, хто використовує клавіатуру або допоміжні технології;

3. *Розуміння* – контент і дизайн інтерфейсу для користувачів мають бути зрозумілими кожному відвідувачу сайту.

4. *Надійність* – контент має бути надійним і відображатися на всіх пристроях і в усіх програмах і застосунках, які використовують відвідувачі сайту, зокрема, із застосуванням допоміжних технологій.

Вимоги зазначені в Національному стандарті щодо цифрової доступності, є частково вимогами ергономіки до продуктів та послуг ІКТ, до яких відноситься

і веб-сайт, які засновані на здобутих знаннях у сфері когнітивної ергономіки, психології [19] та досвіду користувачів (UX) й UI дизайну, встановлюються з метою створення безбар'єрного цифрового середовища (простору).

Аналізування принципу «надійність» дозволив виявити ще одну особливість веб-сайтів – це відображення інформації на пристроях користувачів. Серед пристроїв, за допомогою яких користувачі мають сприймати інформацію з Інтернету, є персональний комп'ютер, ноутбук, планшет, смарт-телефон та інші. Кожен з таких пристроїв має певні відмінності один від одного: за розміром, технічними та функціональним характеристиками тощо. Незалежно від цього цифровий ресурс, зокрема веб-сайт, має бути за певних умов відображеним на всіх пристроях призначених для цього та відповідати вимогам за всіма чотирма принципами доступності. Отже, ще однією ознакою веб-сайту є те, що доступ до нього здійснюється через певні інформаційно-комунікаційні пристрої, які містять програмні та апаратні засоби, що дозволяють користувачу мати доступ до веб-сайту та сприймати інформацію з нього. Зазначена ознака веб-сайту як об'єкта експертизи (дослідження), з точки зору доступності, обумовлює оцінювання веб-сайту з урахуванням процесу його взаємодії з різними пристроями користувача (ноутбук, планшет, телефон та інші).

Поєднуючи узагальнення ознак і властивостей веб-сайту в розрізі оцінювання його доступності з висновками щодо його правової природи, що були наведені в п.1.4 розділу 1 дисертації, вважливо виокремити кілька тез, які мають значення для вирішення питань щодо визначення предмету та завдання експертного оцінювання веб-сайтів вимогам цифрової доступності.

Веб-сайт є багатовимірним явищем цифрового простору та проявляє свою дуальну природу як цифровий ресурс і структурний елемент мережі, що має певні технічні характеристики, споживчі та ергономічні властивості, направленні на задоволення вимог інтернет-користувачів є засобом інформатизації, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини, є об'єктом інтелектуальної власності.

Будучи засобом інформатизації веб-сайт забезпечує перетворення інформаційних процесів у цифрову форму, надаючи можливості для представлення, поширення, обробки та автоматизації обміну інформацією.

Будучи об’єктом інтелектуальної власності – складним/складеним об’єктом авторського права, зі складною структурою, веб-сайт функціонує виключно завдяки зв’язку з мережевої інфраструктурою, веб-серверами, хостингом, доменною системою та каналами передачі даних.

Веб-сайт у якості об’єкта експертизи (експертного дослідження) з оцінювання доступності слід розглядати як матеріалізований складний об’єкт, що знаходиться в цифровому просторі, має певні функціональні характеристики та споживчі властивості, що підлягають оцінюванню на предмет їх відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової доступності. Метою оцінювання веб-сайту під час проведення експертизи (експертного дослідження) його доступності є встановлення фактичних даних щодо відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової доступності.

В свою чергу, предмет експертизи виявляється через сукупність питань (завдань), розв'язуваних у певному роді (виді) експертиз, а з іншого - через формулювання конкретного експертного завдання (питання), вирішення якого визначає мету пізнавальної діяльності експерта щодо дослідження представлених об'єктів.

Предмет експертизи – це ті фактичні обставини (дані), які можуть бути встановлені експертом на основі спеціальних знань і дослідження матеріалів справи за результатами проведення експертного дослідження. Предмет експертизи визначається запитаннями, поставленими перед експертом.

М. Г. Щербаковський зазначає, що під час розгляду предмета судової експертизи варто співвідносити це поняття з галуззю наукового знання і практичною діяльністю. Предмет судової експертизи як практичної діяльності в теорії судової експертизи розглядається на двох рівнях:

– предмет роду (виду) експертизи (I) – точне визначення предмета роду

(виду) судової експертизи дозволяє, серед іншого: визначити природу спеціальних знань (компетенцію) експерта, який залучається до проведення даної експертизи: відмежувати певну експертизу від інших суміжних видів судових експертиз; розробити методи або методики дослідження і пізнання властивостей об'єктів з метою встановлення потенційної інформації, що утримується в них, для вирішення кожного з типових завдань.

– предмет конкретної експертизи (II) – це фактичні дані, які необхідно встановити щодо конкретного завдання із застосуванням спеціальних знань і визначається запитаннями, що виносять на вирішення. Предмет конкретної судової експертизи визначає мету пізнавальної діяльності експерта щодо дослідження представлених об’єктів [40, с. 121–126].

І. В теорії судової експертизи роди експертизи входять до класу експертиз та розрізняються за предметом, об’єктом і методиками експертного дослідження. Рід експертизи складається з видів експертиз, які відрізняються специфікою предмета щодо спільних для роду об’єктів і методик. Так, до класу інженерно-технічних експертиз входять будівельно-технічна, автотехнічна, електротехнічна, авіаційно-технічна, залізнично-технічна, комп’ютерно-технічна та інші роди експертиз.

В нормативним джерелах, на практиці та у деяких авторів рід та вид експертиз є взаємозамінними (синонімічними) вимірами. Наприклад, в Реєстрі атестованих судових експертів [25] комп’ютерно-технічний вид експертизи належить до класу інженерно-технічних експертиз, а рід експертизи, як узагальнююча множина, що об’єднує кілька видів експертиз, відсутній. Це обумовлено, серед іншого, «Інструкцією про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень» [7] або «Положенням про експертно-кваліфікаційні комісії та атестацію судових експертів» [21], де, наприклад, судові експерти з експертною спеціальністю «Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів» з індексом «10.9» мають проводити комп’ютерно-технічний вид судових експертиз. Для досягнення мети нашого дослідженні приймаємо спрощений підхід до визначення системи

судових експертиз: клас – вид – підвид.

Для вирішення поставленої дослідницького задачі щодо визначення предмету та завдання експертизи веб-сайту із його відповідності вимогам «доступності», розглянемо гіпотезу, що види експертиз зазначені нижче можуть бути пов’язані з веб-сайтом як із об’єктом дослідження. З огляду на таке припущення, проаналізуємо кожний з видів експертиз в розрізі: предмет виду експертиз – мета виду експертиз – завдання виду експертиз.

Наголосимо, що одразу три види експертиз можуть стикатися з розв’язанням питань, щодо веб-сайтів, як об’єктів дослідження: експертиза комп'ютерної техніки та програмних продуктів; експертиза електронних комунікацій; експертиза об'єктів інтелектуальної власності.

Комп’ютерно-технічна експертиза – це передусім інструмент доступу до цифрових слідів і їх легалізації як джерела доказів, а не оцінювання змісту цих слідів по суті (це вже завдання інших видів експертизи – лінгвістичної, економічної тощо).

Предметом комп’ютерно-технічного виду експертиз є фактичні дані та обставини, що мають значення для судового провадження й встановлені шляхом дослідження апаратних засобів, програмного забезпечення, мережевих технологій і цифрових носіїв інформації. Цей вид експертизи базується на спеціальних знаннях у сфері інформаційних і комп’ютерних технологій та охоплює кілька ключових напрямів.

Метою комп’ютерно-технічних виду експертизи є пошук, виявлення, фіксація та дослідження цифрової інформації. Вона об’єднує аналізування електронних носіїв інформації; вивчення програмного забезпечення та визначення ролі техніки в розслідуваних подіях чи кримінальних правопорушеннях.

Цікавим є твердження А. С. Білоусова, що «метою комп’ютерно-технічних експертизи є визначення статусу об’єкта як комп’ютерного засобу, виявлення й вивчення його слідової картини, а також отримання доступу до інформації на носіях з подальшим всебічним її дослідженням» [1, с. 78].

Під час визначення *завдань комп'ютерно-технічного виду експертиз* необхідно враховувати їх нормативну та теоретичну систематизації, які взаємодоповнюють одна одну.

Перша – нормативна, що формується в Науково-методичних рекомендаціях з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень і відносить до основних завдань експертизи комп'ютерної техніки і програмних продуктів:

«1.установлення робочого стану комп'ютерно-технічних засобів;

2. установлення обставин, пов'язаних з використанням комп'ютерно-технічних засобів, інформації та програмного забезпечення;

3. виявлення інформації та програмного забезпечення, що містяться на комп'ютерних носіях;

4. установлення відповідності програмних продуктів певним версіям чи вимогам на його розробку» [7].

Як бачимо – останнє з перелічених завдань комп'ютерно-технічного виду експертиз охоплює завдання з оцінювання веб-сайту вимогам цифрової доступності частково, оскільки:

– по-перше, веб-сайт містить в собі програмну частину, але це лише елемент його складної структури;

– по-друге, вимоги на розробку в розрізі «доступності» сформульовані, формалізовані і носять офіційний характер і не обмежуються оцінюванням лише програмної частини.

Друга – теоретична, стосовно якої найбільш популярним є теоретичний підхід заснований на дослідженнях Б. Б. Теплицького, зроблених з огляду на сучасні потреби слідчої та оперативно-розшукової практики, який передбачає «виділення трьох основних завдань комп'ютерно-технічної експертизи, кожне з яких відноситься до одного класу об'єктів:

1. Діагностування апаратних засобів комп'ютерної системи — робочий стан, справність, технічні характеристики;

2. Визначення: функціонального призначення; характеристик і

реалізованих вимог; алгоритму й структурних особливостей; поточного стану системного й прикладного програмного забезпечення;

3. Пошук, виявлення, аналізування та оцінювання кібернетичної інформації (комп'ютерних даних), підготовленої користувачем або створеної програмами для організації інформаційних процесів у системі.

Важливо зазначити, що за своєю природою це переважно діагностичні завдання. Однак, крім них, комп’ютерно-технічна експертизи традиційно розв'язує й ідентифікаційні завдання – наприклад, ототожнення файлів, знайдених на різних носіях (встановлення, що це один і той самий файл чи його копія)» [34].

Виходячи із системи завдань комп’ютерно-технічного виду експертиз, що запропонована Б. Б. Теплицьким, підвиди цього виду експертиз можна сформувати таким чином:

1. *Апаратно-комп’ютерний* – встановлення технічного стану пристроїв, їх модифікацій, виявлення несправностей та відновлення пошкоджених компонентів.

2. *Програмно-комп’ютерний* – дослідження логіки роботи, призначення та наявності шкідливих або неліцензійних програм, аналізування системних журналів (логів) і алгоритмів функціонування програмного забезпечення.

3. *Інформаційно-комп’ютерний* – пошук, аналізування та відновлення віддалених, прихованих або зашифрованих файлів, електронної пошти, баз даних, документів та інформації, що міститься на цифрових носіях.

Предметом експертизи об’єктів інтелектуальної власності є фактичні дані та обставини щодо властивостей самих об’єктів, закономірностей їх створення та використання, а також пов’язаних із ними майнових прав, їх вартості та завданих збитків у разі порушень. Найчастіше експертні дослідження у сфері інтелектуальної власності призначають, для вирішення двох основних груп питань:

– перше – це визнання права на об’єкти інтелектуальної власності;

– друге – протилежне, це порушення прав на об’єкти інтелектуальної

власності [15, с. 37].

Метою експертиз у сфері інтелектуальної власності є встановлення фактичних даних та обставини справи про властивості, ознаки, закономірності створення й використання об'єктів інтелектуальної власності, їх вартість, завдані збитки та економічні операції щодо цих об’єктів.

Основним *завданням експертизи об'єктів інтелектуальної власності* є визначення властивостей цих об'єктів, до яких належать об'єкти промислової власності, об'єкти авторського права і суміжних прав та інші об’єкти інтелектуальної власності. Зауважимо, що веб-сайт може складатись із різного роду об’єктів інтелектуальної власності, перш за все – з об’єктів авторського права, зокрема, комп’ютерних програм, а також контенту, мультимедійних додатків, які можуть захищатись як об’єкти авторського права чи в інший спосіб.

Зазначений вид експертиз представлений кількома підвидами, відокремленими один від одного в основному за об’єктним складом та особливостями їх правового регулювання та захисту. Так, одним з таких підвидів є експертизи, пов’язані з комп’ютерними програмами і компіляціями даних (базами даних).

Є. Д. Лук’янчиков, Б. Є. Лук’янчиков серед завдань експертизи в сфері інтелектуальної власності, що пов’язані з комп’ютерними програмами і компіляціями даних (базами даних) виділяють наступні:

– «порівняння форми і змісту комп’ютерної програми;

– визнання комп’ютерної програми як об’єкта інтелектуальної власності;

– визнання бази даних як об’єкта інтелектуальної власності;

– визначення внутрішньої та зовнішньої форми комп’ютерної програми;

– визнання частини комп’ютерної програми як об’єкта авторського права;

– оцінка працездатності комп’ютерного програмного забезпечення;

– оцінка функціональності комп’ютерної програми;

– порівняння комп’ютерних програм (баз даних);

– визнання переробок комп’ютерних програм оригінальними

творами» [15, с. 39].

Водночас важливо акцентувати, що веб-сайт не охоплюється поняттям комп'ютерна програма, хоча і може містити її в своєму складі. Програмний продукт (вказаний серед завдань комп'ютерно-технічного виду експертиз) – ширше поняття ніж комп'ютерна програма і передбачає окрім готової до продажу та експлуатації комп'ютерної програми, документацію на розробку та експлуатацію, інтерфейс та, як правило, технічну підтримку або програмний супровід.

Голікова О. В., Закс О. В. та Дем'янчук С. Г. виділяють дві основні задачі, які найчастіше ставляться перед експертом у сфері інтелектуальної власності під час дослідження веб-сайтів:

– встановлення використання даних (у тому числі програмних кодів, бібліотек тощо) одного веб-сайту у процесі створення іншого;

– встановлення використання об'єктів інтелектуальної власності на веб-сайті [2].

Переконані, що категоріями інституції інтелектуальної власності не можна охопити всю складність дуальної природи і багатогранну сутність веб-сайту. Розглядаючи веб-сайт у якості об'єкта дослідження з визначенням його властивостей та їх відповідності вимогам доступності, головним практичним аспектом такої діяльності є встановлення його ергономічних властивостей, технічних та функціональних характеристик, які мають в цілому відповідати чотирьом принципам доступності, а для цього унікальність і творчий характер окремих елементів веб-сайту, як наріжних категорій інтелектуальної власності, не мають значення.

Разом з тим, з одного боку, визначення предмета виду судової експертизи дозволяє визначити природу спеціальних знань (компетенцію) експерта, який залучається до проведення даної експертизи, а з іншого – компетенція експерта є засобом (ключем) відмежовування одного виду експертизи від інших суміжних видів судових експертиз. Компетенція експерта може розглядатись у двох аспектах:

– по-перше – у правовому значені, як коло повноважень, прав і обов'язків експерта, що визначені процесуальним законом і відомчими нормативними актами;

– по-друге – в науковому аспекті, як комплекс спеціальних знань у сфері теорії, методики і практики певного роду, виду експертизи [30, с. 223].

Науковці стверджували, що «компетенція відображає готовність експерта до практичного провадження експертних досліджень. Вона складається зі знань в галузі фундаментальної для кожного роду експертиз науки, наукових основ і процесуальної регламентації судової експертизи і знання експертних методик. Кожен із зазначених компонентів впливає на якість експертного дослідження» [33, с. 208].

З огляду на практичний досвід визначення «доступності» веб-сайтів стверджуємо, що компетенція за базовими навичками та спеціальними знаннями експертів за спеціальністю 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів» є, в загальному вимірі, більш застосовною до експертного дослідження веб-сайтів на предмет їх відповідності вимогам доступності, оскільки передбачає опрацювання коду HTML та CSS, дослідження програмної частини, певних технічних характеристик і функціоналу веб-сайту як програмного продукту, засобу інформатизації та частини глобальної мережі.

Предметом телекомунікаційного виду експертиз або експертизи електронних комунікацій є фактичні дані, які встановлюються на основі дослідження мереж, технічних засобів та інформації. *Метою* зазначеного виду експертиз – є встановити технічні характеристики й робочий стан телекомунікаційних систем, засобів і мереж, а також факти й способи передачі, отримання чи доступу до інформації, що ними обробляється.

Як зазначає І. І. Шапошнікова, «різниця між комп'ютерно-технічною та телекомунікаційною експертизами пов'язана із об'єктом дослідження. Якщо, наприклад, кримінальне правопорушення полягає у розповсюдженні вірусу (ст. 361-1 КК України) або інформації, що міститься на комп'ютері, але має

обмежений доступ (ст. 361-2 КК України), то призначати слід саме експертизу комп'ютерної техніки та програмної продукції. Проте, якщо об'єктивною стороною злочину є зчитування інформації з мереж мобільного чи супутникового зв'язку, зміна таких даних (ст.ст. 361, 363, 363-1 КК України), то має бути призначена експертиза телекомунікаційних систем і засобів» [38].

Погоджуючись із твердженням І. І. Шапошнікової, що різниця в об'єкті, слід зазначити, що ключовою відмінністю телекомунікаційної від комп'ютерно-технічної експертиз є те, що перший вид експертизи – це про канал і процес зв'язку, а другий – про пристрій чи дані як такі. Якщо комп'ютерно-технічна експертизи досліджує сам пристрій, програму чи масив даних (об'єкт «тримає» інформацію), то телекомунікаційна – мережу й процес передачі (об'єкт «проводить» інформацію).

Серед основних *завдань експертизи електронних комунікацій* є:

– визначення характеристик і параметрів систем та засобів;

– встановлення фактів і способів передачі/отримання інформації;

– встановлення фактів і способів доступу до систем, ресурсів та інформації;

– визначення технічних показників якості надання послуг;

– встановлення робочого стану обладнання;

– дослідження алгоритмів обробки інформації та її захисту.

Показово, що на практиці серед типових завдань цього виду є й дослідження особливостей використання доменних імен в мережі Інтернет, що безпосередньо відноситься до веб-сайту, а не до визначення його відповідності вимогам «доступності».

Для повноти дослідження, разом з вищезазначеним доцільно проаналізувати *товарознавчі експертизи.* До числа об'єктів товарознавчої експертизи традиційно належать: споживчі товари, обладнання та сировина. Об'єктами експертизи цього виду можуть бути й інші товари.

Предметом товарознавчого виду експертиз є споживчі властивості товарів та їх ринкова вартість, а також фактичні дані, що встановлюються на

основі дослідження їх якісних (склад, відповідність стандартам) та кількісних характеристик. На законодавчому рівні дефініція «товар» визначена як «будь-який предмет господарського обігу, в тому числі: продукція, роботи, послуги, цінні папери, об'єкти права інтелектуальної власності» [22].

З огляду на подвійну природу веб-сайту як товару, де він є складним об’єктом інтелектуальної власності, та водночас комерційним продуктом, який інтернет-користувачами може вживатись для особистого задоволення, розваги або отримання емоцій, веб-сайт може бути віднесений до споживчого товару, хоча й досить специфічного товару, що фізично знаходиться в цифровому просторі, але таким що може мати споживчі властивості та ринкову вартість. Проте, дотримуємось позиції про некоректність дослідження веб-сайту в межах товарознавчого виду експертиз, з огляду на його складну та багатовимірну структуру, умовність його споживчих властивостей і нематеріального характеру.

ІІ. Предмет конкретної судової експертизи визначається запитаннями, що виносять на вирішення експерта та які формулюються в документі про призначення експертизи чи експертного дослідження. Запитання до експерта з експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» можна сформулювати таким чином:

– Чи відповідає веб-сайт вимогам щодо цифрової «доступності»?

– Чи відповідає веб-сайт вимогам законодавства щодо цифрової «доступності»?

При цьому зазначені запитання не варто вважати правовими питаннями (питання в галузі права), оскільки визначення відповідності вимогам щодо цифрової «доступності» полягає у встановленні певних ергономічних властивостей і функціональних характеристик веб-сайту з огляду на вимоги, що визначені в Національному стандарті щодо цифрової доступності [19].

Отже, предметом експертизи (дослідження) з оцінювання «доступності» веб-сайту є фактичні дані щодо певних функціональних характеристик веб-сайту та його ергономічних властивостей, що мають значення для його

доступності.

За метою дослідження теорія судової експертизи поділяє експертні завдання на такі види: ідентифікаційні, класифікаційні, діагностичні та ситуаційні.

Діагностичне експертне завдання – вирішується під час проведення певного виду криміналістичного або іншого експертного дослідження, спрямованого на встановлення механізму, причин, обставин події, стану об'єктів або їх властивостей. Головною метою діагностичних експертних досліджень є визначення стану, властивостей об'єктів і відповідності їх певним вимогам. У процесі експертного дослідження з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» вирішується діагностичне завдання, що формулюється в запитанні: чи відповідає веб-сайт вимогам законодавства щодо цифрової «доступності»?

Отже, завданням експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності є встановлення функціональних характеристик і властивостей веб-сайту за 50 критеріями успішності (доступності) та порівняння їх з нормативно визначеними вимогами. При цьому вид експертизи, в рамках якого можуть проводитись експертні дослідження веб-сайту залежить від мети дослідження та експертного завдання [19].

Зауважимо, що вирішення сформульованого вище експертного завдання знаходиться в площині між двох видів експертиз: комп’ютерно-технічною експертизою та експертизою у сфері інтелектуальної власності. Проте вважаємо, що ближчим за природою, метою та об’єктом для вирішення вказаного експертного завдання є комп’ютерно-технічний вид експертиз, з огляду на наступне:

– дослідження веб-сайту в якості матеріалізованого об’єкта здійснюється в розрізі його функціональних характеристик та ергономічних властивостей, що мають значення для його «доступності», а не у якості об’єкта інтелектуальної власності;

– компетенція експертів за спеціальністю 10.9. «Дослідження

комп’ютерної техніки та програмних продуктів» є ближчою за галуззю спеціальних базових знань експерта, які необхідні для вирішення вищезазначеного завдання.

– наведене вище завдання експертизи з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» може охоплюватись стандартним нормативно-визначеним завданням комп’ютерно-технічного виду експертиз – установлення відповідності програмних продуктів певним версіям чи вимогам на його розробку. До вимог на розробку веб-сайтів відносяться: Стандарт з доступності ІКТ [8]; Стандарт з розроблення та керування веб-сайтами для систем, програмних засобів та інформаційних послуг [6].

Дослідження об’єкту, мети, предмету та завдання експертизи (експертного дослідження) «доступності» веб-сайту та суміжних до веб-сайту видів експертиз, а також сутності та ознак самого веб-сайту, що розглянуті вище, *дозволяє сформулювати низку висновків:*

1. Об’єктом експертизи з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності» є веб-сайт, як матеріалізований складний об’єкт, що знаходиться в цифровому просторі, має певні функціональні характеристики та споживчі властивості, що підлягають оцінюванню на предмет їх відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової «доступності».

2. Метою такої експертизи (експертного дослідження) є встановлення фактичних даних щодо відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової «доступності».

3. Предметом такої експертизи (експертного дослідження) є фактичні дані щодо певних функціональних характеристик веб-сайту та його ергономічних властивостей, що мають значення для його «доступності».

4. Експертне завдання є діагностичним та формулюється в запитанні: чи відповідає веб-сайт вимогам законодавства щодо цифрової доступності?

5. Завдання експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності»

полягає у встановленні функціональних характеристик та властивостей веб-сайту за 50 критеріями успішності (доступності) та порівняння їх з нормативно визначеними вимогами.

6. Кожний з проаналізованих видів експертиз за предметом та основним завданням може мати відношення до дослідження веб-сайту, проте жодний з них за визначенням предмету, мети та основних завдань не охоплює одночасно в повній мірі предмет, мету та завдання експертизи з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності».

7. Комп'ютерно-технічний вид експертиз є тим видом експертиз, який ближчий за інші до оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» за предметом, охоплює завдання експертизи, але не в повній мірі співвідноситься з метою експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової доступності.

8. З огляду на останнє пропонується виділити підвид експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності» в комп'ютерно-технічному виді експертиз, у зв'язку з чим розробити та прийняти програму підготовки експертів за даним напрямом експертної спеціальності.

9. Разом з тим, з огляду на глобальний вплив цифрового простору на життєдіяльність людини та суспільства розглянути можливість розробки концепції нового класу судових експертиз «Цифрова експертиза», родовими об'єктами дослідження яких будуть об'єкти, що знаходяться в цифровому просторі чи в цифровому форматі.

10. Вимоги щодо «доступності» цифрових ресурсів обумовлюють необхідність розробки та впровадження експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності» та використання їх судовими експертами під час проведення експертних досліджень.

3.2 Загальні методичні положення експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності»

Перш за все зауважимо, що загальні методичні положення експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» повинні базуватися на принципах, що визначені процесуальними нормами стосовно судової експертизи, а також положеннями Закону України «Про судову експертизу», зокрема на таких принципах, як: законність, обґрунтованість, достовірність отриманих результатів, безпека, ефективність, економічність, етичність, допустимість. Зміст експертних методичних підходів визначається, насамперед метою і завданнями даного роду (виду) судових експертиз.

Як зазначалось вище, експертне задання з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» пропонується вирішувати в межах комп'ютерно-технічного виду експертиз, який, хоча і не в повній мірі співвідноситься з метою зазначеної експертизи (експертного дослідження), але є ближчим за інші за предметом і завданням. Загальною метою комп'ютерно-технічної експертизи є пошук, виявлення, фіксація та дослідження цифрової інформації для встановлення істини у справах. Вона включає аналізування електронних носіїв, вивчення програмного забезпечення та визначення ролі техніки в розслідуваних подіях чи кримінальних правопорушеннях.

Встановлення відповідності програмних продуктів певним версіям чи вимогам на його розробку – одне з завдань комп'ютерно-технічної експертизи, може охоплює завдання з оцінювання веб-сайту вимогам цифрової «доступності», лише частково, оскільки:

– по-перше, веб-сайт містить в собі програмну частину, але це лише елемент його складної структури;

– по-друге, вимоги на розробку в розрізі доступності сформульовані, формалізовані і носять офіційний характер, але не обмежуються оцінюванням лише програмної частини.

До вимог на розробку веб-сайтів можна віднести «Стандарт з доступності ІКТ» [8], «Стандарт з розроблення та керування веб-сайтами для систем, програмних засобів та інформаційних послуг» [6].

Як було зазначено раніше, веб-сайт у якості об'єкта експертного дослідження в контексті «доступності» має розглядатись як матеріалізований складний за структурою об'єкт, що знаходиться в цифровому просторі, має певні функціональні характеристики та споживчі властивості, що підлягають оцінюванню на предмет їх відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової «доступності».

Питання стосовно визначення розуміння, сутності та структури експертної методики неодноразово знайшли відображення в наукових працях низки вчених, серед яких: М. Бондар, В. Гора, Л. Дереча, Н. Кліменко, М. Клімчук, С. Марко, О. Моісєєв, О. Рувін, Е. Сімакова-Єфремян, Б. Стецик, М. Щербаковський та інші, однак розуміння методики експертного оцінювання веб-сайту на предмет його відповідності або невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової «доступності» науковцями не запропоновано.

На момент проведення даного дослідження в Реєстрі методик проведення судових експертиз [26] зареєстрована 21 експертна методика за комп'ютерно-технічним видом експертизи. Водночас, жодна із зареєстрованих експертних методик не містить методи для вирішення завдання експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». З огляду на сучасні запити суспільства актуальним є створення експертної методики з визначення відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності», що посилюється підставами обґрунтованих нами положень як в даному дослідженні, так і в окремих опублікованих наукових працях. Важливим вбачається й висвітлення певних аспектів розробляння експертної методики або методичних рекомендацій із проведення експертного дослідження даного напряму.

Відповідно до «Інструкції про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з

питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень», під час проведення експертиз (експертних досліджень) з метою виконання певного експертного завдання експерти застосовують відповідні методи дослідження або експертні методики під час проведення судових експертиз. Визначення способу проведення експертизи (вибір певних методик, (методів дослідження)) належить до компетенції експерта [7]. Законодавець також вказує на необхідність залучення сучасних знань та новітніх методів дослідження.

Стосовно цього справедливо зазначають Б. В. Стецик та І. С. Марко: «однією з вимог до методів дослідження є їх наукова обґрунтованість і задоволення метода новітнім досягненням галузі сучасних наукових технологій. Суттєвим недоліком наявних науково обґрунтованих методів дослідження є їх невідповідність сучасному рівню розвитку інформаційних технологій, що робить безглуздим їх застосування на практиці. У цій ситуації набуває великого значення наукова спеціалізація, професійний рівень і особистий досвід експерта судової комп'ютерно-технічної експертизи» [32].

Також важливими вимогами, що пред'являють до експертних методів, є їх пропорційність, ефективність та економність. У сукупності ці три елементи унеможливлюють затягування судового процесу та необґрунтоване збільшення судових витрат, збалансовуючи приватні інтереси сторін спору та завдання правосуддя. Пропорційність передбачає, що обсяг і складність експертного дослідження мають бути суворо необхідними та адекватними для досягнення цілей. Призначення експертизи та витрати на неї повинні відповідати складності справи та її фінансовій або соціальній значущості. Вимога ефективності передбачає, щоб експертиза проводилася з досягненням максимально точного результату, а економність полягає в мінімізації витрат фінансів і часу на її проведення.

Водночас серед вимог до експертних методів треба виділити екологічність, яка унеможливлює руйнівний характер впливу на об'єкт дослідження. У випадку цифрових об'єктів дослідження ця вимога набуває

особливого значення, пов'язаного зі специфікою цифрових об'єктів. Під час експертного дослідження цифрових об'єктів дотримання його цілісності є критичним. Цифрова форма представлення інформації в комп'ютері дозволяє здійснювати нескінченну кількість актів копіювань інформації без втрати якості її запису, проте, зміна будь-чого в цифровому об'єкті під час дослідження роблять його новим об'єктом, оскільки зруйновано вихідний. Система методів експертного дослідження виражає та реалізує себе в програмі вирішення експертного завдання (тобто, в експертній методиці) у вигляді послідовних практичних та розумових операцій здійснюваних експертом [27, с. 11].

Н. Карпінська та О. Крикунов вбачають важливу проблему в аспекті проведення судової комп'ютерно-технічної експертизи в її науково-методичному забезпеченні та вказують, що «з точки зору дотримання закріплених міжнародними конвенціями про захист прав людини і громадянина принципів, кожна людина в праві розраховувати, що при відправленні правосуддя і проведенні експертизи будуть застосовані ті ж самі методики досліджень незалежно від того, яка експертна установа або який експерт буде її проводити. Кожна людина вправі мати можливість ознайомитися і з змістом застосованої експертної методики й характеристиками застосованих технічних засобів» [10, с. 142].

Як зазначає І. В. Гора «експертна практика різноманітних судово-експертних установ повинна бути єдиною у підході до розв'язання типових експертних задач. Методики дослідження типових об'єктів не повинні суттєво відрізнятися за глибиною й всебічністю наукової розробки. Повинні застосовуватися єдині наукові критерії й науково-апробовані методики» [4, с. 273]. Досить складно не погодитись із даним твердженням вченого.

Зауважимо, що будь-яке експертне дослідження ґрунтується на методиках проведення експертиз різних класів, родів і видів і являє собою систему пізнавальних засобів, що визначають зміст і структуру дослідження. Ці методики є результатом спеціальних наукових розробок [11, с. 59]. Отже,

науковість (наукова обґрунтованість), є однією з головних вимог, що мають бути дотриманні як під час застосування методів так і у процесі розроблення експертних методик.

Зауважимо, що будь-яке експертне дослідження завжди передбачає застосування відомостей і методів різних наук, техніки, мистецтва. Отож, зміст спеціальних знань експерта включає у себе знання основ різних галузей науки («материнських» наук), які слугують джерелом формування теорії та методик судової експертизи. Беззаперечним є те, що без використання досягнень науково-технічного прогресу неможливе розвинення судової експертизи та, зокрема, створення нових й удосконалення існуючих методик дослідження. Це положення відноситься до всіх родів і видів експертизи. Оскільки питання, що стосуються судової експертизи в цілому, розглядаються в межах криміналістики, то, у першу чергу, безсумнівний вплив на формування експертних методик чинить саме криміналістика [27, с. 40].

В ідеалі для дослідження кожного виду об’єктів під час проведення судової експертизи повинна існувати система категоричних або альтернативних науково обґрунтованих рекомендацій щодо вибору та застосування у відповідній послідовності методів, прийомів і засобів, що існують або створюються в певних умовах (пристроїв, приладів і апаратури) для вирішення експертного завдання. Категоричний або альтернативний характер методики, тобто, відсутність або наявність у експерта можливості вибору, залежить від сутності обраних методів і засобів. Завданням експерта завжди буде початкове аналізування вихідних даних (проблемна ситуація) і осмислення результатів проведених досліджень перед формулюванням остаточного висновку, навіть якщо саме дослідження здійснювалося за стандартною експертною методикою з високим рівнем програмування діяльності експерта на етапі власне дослідження об’єкта. Методика містить рекомендації та обов’язкові правила з ключових моментів, що визначає схему дослідження. Б. В. Стецик та С. І. Марко вважають, що «весь зміст конкретного експертного дослідження не може передбачити жодна методика. Тому, творчі компоненти зазвичай присутні

в кожному експертному дослідженні» [32].

Завдання, які вирішуються експертом, можуть бути типовими, стандартними і творчими (евристичними), вимагати нестандартного підходу, розроблення нової або модернізації діючої методики. Якщо завдання типове і вирішується за допомогою стандартної методики, то вона піддається алгоритмізації, що формалізує процес експертного дослідження. Евристичне завдання вимагає від експерта високої кваліфікації, досконалого володіння методиками, вміння знаходити нестандартне його вирішення. Таким чином, пізнавальна діяльність експерта являє собою співвідношення творчого початку та стандартності, залежить від наукового рівня розроблених методик і методів вирішення завдань експертизи певного роду і виду [32].

У загальному сенсі під окремою методикою проведення експертизи розуміється сукупність окремих методів, які застосовують-ся за певним алгоритмом. Погоджуємось з визначенням загального алгоритму проведення комп’ютерно-технічного виду експертиз, яке науковці розподіляють на окремі, послідовні стадії:

1) підготовчу;

2) аналітичну;

3) експериментальну;

4) синтезуючу;

5) результативну;

6) формування висновків.

Кожна із виокремлених стадій має певні особливості та потребує детального аналізування.

Основна мета підготовчої стадії – з’ясування експертом експертного завдання, досягнення якого під час проведення комп’ютерно-технічної експертизи можна здійснити шляхом виконання такої впорядкованої послідовності дій і методів:

– аналізування постанови (ухвали), розгляд зазначених у ній запитань;

– вивчення матеріалів кримінального провадження;

– зовнішній огляд і опис об’єктів, наданих на експертизу (огляд рекомендується супроводжувати фото-, відеозйомкою об’єктів за їх надходження до експертної установи – в упаковці і без упаковки з метою фіксації зовнішніх ознак досліджуваних об’єктів);

– попереднє аналізування інформаційного вмісту об’єктів з метою визначення їх придатності та достатності;

– визначення можливостей комп’ютерно-технічної експертизи та досягнення кінцевого результату дослідження;

– вибір методів дослідження;

– аналізування можливості застосовування технічної бази (програмного забезпечення, обладнання) експертної установи для вирішення поставлених завдань;

– визначення відповідності кваліфікації експерта, складності питань, що вирішуються комп’ютерно-технічною експертизою у конкретному провадженні.

Науковці зазначають, що «на даній стадії здійснюється перегляд нормативних документів і законодавчих актів, висуваються робочі гіпотези, визначаються необхідні методи, прийоми і засоби дослідження, а також алгоритм їх застосування. У разі необхідності запитуються додаткові матеріали, вивчається спеціальна і довідкова література» [32].

Експертне завдання з оцінювання веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності» передбачає розроблення експертної методики щодо типового об’єкту – веб-сайту, але із зовсім новим для судової експертизи предметом – оцінювання функціональних характеристик та ергономічних властивостей веб-сайту, що мають значення для його «доступності». Експертна методика має стати типовим та ефективним способом вирішення вказаного експертного завдання, що може бути застосованим до будь-якого веб-сайту. Завдання з оцінювання «доступності» веб-сайту має вирішуватись за допомогою чіткого алгоритму вирішення завдання експертизи (експертного дослідження).

Б. Д. Леонов та В. С. Серьогін визначають поняття «алгоритм вирішення завдання експертизи» як «чітку та логічну послідовність правил, застосування яких забезпечує експертові одержання певних результатів як на кожному етапі (стадії) експертного дослідження, так і в результаті всього процесу дослідження. По суті цей термін відтворює основний зміст дефініції *експертна методика*» [14].

За іншим твердженням під терміном «експертна методика» запропоновано розуміти «детально регламентовану програму вирішення експертного завдання (експертних завдань), яка складається з послідовних практичних і розумових операцій, що спрямовані на пізнання властивостей і зв'язків досліджуваних об'єктів (матеріальних об'єктів, явищ, подій) та передбачають застосування при цьому системи методів і засобів, а також правил проведення експертного дослідження» [27, с. 15].

В теорії судової експертизи експертні методики прийнято розділяти на загальні, окремі та конкретні. Також термін «методика» використовується в судовій експертизі як план, схема вирішення експертного завдання (задач) під час проведення конкретного експертного дослідження. Це так звана «конкретна методика» експертного дослідження. Методика конкретного експертного дослідження є практичним використанням існуючих теоретичних і методичних положень для вирішення певного завдання під час проведенні кожного конкретного дослідження [27, с. 8].

Окремі експертні методики (типові) – це схеми, програми розв'язання експертних завдань певного типу в залежності від характеру досліджуваних об'єктів і поставлених питань. Вони створюються в межах кожного роду (виду, різновиду) експертиз та будуються на базі загальних методик [27, с. 8–9].

Під загальною методикою розуміється система правил, загальних положень, що стосуються способів (програм) вирішення завдань, методів та окремих методик дослідження, які застосовуються як у певній галузі експертизи, так і в окремих її родах і видах [28, с. 18].

Структура окремих методик, має характерні особливості та, в принципі,

аналогічна структурі загальних методик. У складі окремих методик є також положення, що стосуються описування певної групи об'єктів, для дослідження яких дані методики призначені, їх властивостей та ознак. Це описування вже носить деталізований характер, тому що воно спирається на поглиблене вивчення об'єктів саме даної групи, на виявлення ознак, суттєвих для вирішення саме даної типової задачі. Об'єктний і суб'єктний компоненти є в структурі будь-якої окремої експертної методики, хоча їх пропорції можуть бути різними. Ці складові поєднані в методиці, взаємодоповнюють та обумовлюють (а іноді й передбачають) одна одну [27, с. 19].

Поділяю точку зору Е. Б. Сімакової-Єфремян, Т. Є. Балинян та Л. М. Деречі, щодо обов'язкової наявності у кожній з методик таких компонентів: предмет, задачі, об'єкти й суб'єкти дослідження, застосовувані методи, викладення алгоритму послідовності дій експерта й оцінювання отриманих результатів. Окрім цих обов'язкових складових, методика експертного дослідження може містити й рекомендації з підготовки матеріалів для проведення експертиз або проведення оцінювання отриманих результатів [29].

На переконання В. А. Коршенко, «методика дослідження повинна містити: алгоритм дій експерта під час проведення дослідження з розв'язання типових завдань; рекомендації з вибору джерел інформації (технічної літератури, довідкових видань, електронні форуми з вказаних питань тощо); рекомендації з вибору програмного забезпечення для проведення експертизи; рекомендації з технічного забезпечення експерта» [13, с. 192].

Таким чином, можна запропонувати авторське визначення даного поняття: *експертна методика оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» є окремою (типовою) експертною методикою, що має описувати веб-сайт з точки зору його властивостей та ознак «доступності» за чітким алгоритмом перевірки «критеріїв успішності», передбачених чинним стандартом з «доступності», та визначенням рівнів «доступності» за кожним з них; методика має містити рекомендації з вибору*

допоміжно-програмних засобів для застосування в ході проведення дослідження та необхідний їх набір, а також рекомендації з підготовки матеріалів для проведення експертизи.

Водночас дана експертна методика має бути структурно формалізованою, науково обґрунтованою, логічно послідовною та зрозумілою для застосування експертом. Саме логічна послідовність або опрацьованість черговості дій експерта щодо вирішення поставленого завдання за впорядкованим планом та обґрунтованість самого плану експертного дослідження, надає висновку експерта статус джерела доказів.

З огляду на вимоги структурної формалізації та послідовності викладення положень експертної методики, що розробляється, корисним буде проведення аналізу та синтезу набутої науково-методичної бази під час становлення та розвитку криміналістики, сучасного теоретичного та практичного досвіду в сфері судової експертизи.

В Методичних рекомендаціях щодо розроблення експертних методик визначаються такі стадії методики експертного дослідження:

1. Попереднє (підготовче) дослідження.

2. Роздільне (аналітичне) дослідження.

3. Експертний експеримент.

4. Порівнювальне дослідження.

5. Оцінювання (аналізування, узагальнення та систематизація) результатів проведеного дослідження та формулювання (синтезування) висновків.

6. Оформлення ходу та результатів експертного дослідження остаточним документом – висновком експерта.

У залежності від того, яке експертне завдання вирішується, стадії експертного експерименту, порівнювального дослідження можуть бути відсутні. Крім того, стадія експертного експерименту, при необхідності її проведення, може слідувати за стадією роздільного дослідження або за стадією порівняльного дослідження [27, с. 25–26].

Інформація, яка повинна міститися в методиці відповідно до зазначеного

вище, тим чи іншим чином вже визначалася в теорії судової експертизи за деякими відмінностями. Так, наприклад, Ю. Ю. Ярославом за результатами аналізування наукових праць вчених у галузі криміналістики та судової експертизи актуалізовано «конструкцію експертної методики» [31, с. 28]. Ним рекомендовано конструкцію з чотирьох розділів задокументованої експертної методики, що складається з таких частин:

– «*загальної* – в загальній частині експертної методики доречні такі її змістовні елементи: назва задачі (з варіантами формулювань запитань, якими реалізовується ця задача) та системи підзадач; опис сутності методики (чи принципу її дії); опис об'єкту дослідження; опис ознак досліджуваного об'єкта;

– *технічної* – в технічній частині експертної методики мають бути присутні такі змістовні елементи: перелік комплексу необхідних науково-технічних засобів, іншого обладнання, а також вимірювальних пристроїв; описи умов застосування методів; перелік необхідних витратних матеріалів та речовин; дані про порівняльні зразки; довідникові дані, в тому числі, переліки основної та додаткової літератури; вимоги щодо необхідного рівня підготовки суб'єкта (судового експерта); аспекти вивчення матеріалів справи; коло спеціалістів суміжних спеціальностей;

– *операційної* – в операційній частині експертної методики міститься опис оптимальної послідовності дій суб'єкта (експерта) в процесі дослідження з метою отримання результату;

– *документальної* – в документальній частині даються: рекомендації щодо оформлення документу (висновку експерта чи висновку спеціального дослідження (висновку спеціаліста); рекомендації щодо викладення в даному документі проміжних і кінцевих результатів; особливості формулювання висновків; рекомендації щодо оцінювання висновків слідчим та судом [27, с. 57].

Виключно важливо акцентувати, що в діючому стандарті з цифрової доступності «Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ» [8] зазначається, що стандарт установлює функційні вимоги щодо «доступності»

продуктів та послуг ІКТ, а також містить опис методик проведення випробувань та методологію оцінювання кожної вимоги доступності у формі, що її застосовують до публічних закупівель в Європі. Також вказано, що цей стандарт призначений для застосування у веб-технологіях, не-веб-технологіях і гібридних технологіях, що поєднують кілька підходів. В обов'язковому додатку С, до зазначеного Стандарту визначені засоби, що необхідні для встановлення відповідності індивідуальним вимогам, окресленим в основній частині цього стандарту. В розділі 9 додатку С до стандарту зазначений алгоритм проведення перевіряння веб (веб-сайтів) на предмет доступності вимогам цього ж стандарту в розрізі чотирьох принципів доступності за елементами веб оцінюваними в структурі: передумова – процедура – результат.

Проте, на наше переконання, даний стандарт в цілому та додаток С зокрема, не містить методичних рекомендацій щодо порядку виконання дослідження, способів перевірки веб-сайту на їх відповідність критеріям доступності, визначення об'єктів для тестування і опису інструментів (програм). У даному додатку є лише посилання на сторінки WCAG 2.1. [17], що містять загальну інформацію про критерій успіху. Адже WCAG 2.1. (Web Content Accessibility Guidelines) – це універсальні принципи, які пояснюють, як зробити веб-контент зрозумілим і зручним для максимально широкого кола користувачів. Їх створює міжнародне співтовариство, де члени організації, штатні співробітники та громадськість спільно працюють над розробкою веб-стандартів World Wide Web Consortium (W3C) [20]. Однак, для практичного дослідження потрібна детальна покрокова інструкція (алгоритм), яка описує спосіб встановлення відповідності або невідповідності кожному з 50 визначених в стандарті критеріїв успіху (доступності).

Водночас, у вказаному стандарті щодо алгоритму перевіряння доступності веб-сайту, виявлені окремі неточності, наприклад, «ІКТ є веб-сторінкою» – очевидна, але недостатня умова для проведення дослідження сайту на відповідність «критерію успіху». На веб-сторінці має бути контент, який досліджується і опис цього контенту має бути вказаний в умові

тестування. Це не поодинокий випадок неточності та незрозумілості алгоритму перевірки веб-сайту, що зазначений в додатку С до стандарту.

Акцентуємо, що для розроблення сучасних експертних методик, особливо в тих видах експертиз, що розвиваються динамічно, зокрема: комп'ютерно-технічної, телекомунікаційної та деяких інших видів експертиз, необхідне використання як досягнень науково-технічного прогресу, так і даних практики в їх сукупності.

З огляду на становище «наздоганяючого», вважаємо, що основним джерелом формування експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» має бути міжнародна практика проведення тестування (аудиту) веб-сайтів на предмет їх «доступності», а також використання сучасних технологій у сфері цифрової доступності та допоміжно-програмних засобів для оцінювання веб-сайту вимогам щодо доступності, які будуть розглянуті нижче (див. п.р. 3.3 дисертаційного дослідження).

Однією з відомих практик перевірки веб-сайтів щодо їх «доступності» є технічний аудит сайту або застосунку на відповідність WCAG, що проводиться спеціалістами з доступності (WAS-спеціалістами) Міжнародної асоціації фахівців з доступності (IAAP). Асоціація має статус некомерційної організації та об'єднує окремих осіб та організації, що працюють над створенням глобальної спільноти для просування основних прав людини осіб з інвалідністю на доступ до цифрових технологій відповідно до принципів Конвенцією ООН «Про права осіб з інвалідністю» [12]. Зазначені спеціалісти перевіряють і вказують конкретний порушений критерій успіху, оцінюють його критичність і виправляють (або дають рекомендації, як виправити) в коді [43].

Узагальнення та систематизація такого досвіду в цілому, а також певних практичних аспектів заснованих на інших міжнародних підходах до оцінювання веб-доступності дозволяють визначити низку основних етапів проведення оцінювання відповідності «доступності» веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової «доступності», а саме:

1. Визначення достатнього для перевірки на відповідність критеріям доступності обсягу (Define the Evaluation Scope), який має включати перелік сторінок веб сайту та функціональності; встановлення цільового рівня відповідності (A чи AA); визначення браузерів, операційних систем і допоміжних технологій (Screen readers), які використовуватимуть під час тестування.

2. Дослідження цільового сайту (Explore the Target Website) – передбачає: ознайомлення з призначенням, структурою й основним функціоналом веб-сайту; визначення шаблонів, типів документів, ключових бізнес-процесів, а також фіксацію використаних технологій (наприклад, JS-фреймворки, PDF-документи, відео/аудіо, кастомні UI-компоненти).

3. Формування репрезентативної вибірки (Select a Representative Sample).

4. Здійснення аудиту вибірки (Audit the Selected Sample), який містить три способи проведення перевірки: автоматизовану перевірку (наприклад, за допомогою програмного забезпечення WAVE); безпосереднє аналізування веб-сайту спеціалістом; тестування за допомогою засобів взаємодії з веб-сайтом (наприклад, клавіатура) та за допомогою допоміжних програмних засобів (наприклад, скрінрідера). Практика проведення аудиту передбачає, за можливості, залучення реальних користувачів з інвалідністю.

5. Звітування про результати (Report the Evaluation Findings), включаючи конкретні рекомендації з усунення для кожної проблеми.

В цьому контексті важливо зазначити, що за аналогією з експертною практикою комп'ютерно-технічної експертизи з питань вдосконалення існуючих засобів захисту інформації та забезпечення інформаційної безпеки, вважаємо, що у висновку щодо оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо цифрової «доступності» має бути надана конкретна відповідь на поставлене запитання. Експерти не мають права надавати рекомендації щодо вдосконалення існуючих структурних елементів веб-сайту для досягнення ним відповідності вимогам. Разом з тим, якщо експертним завданням в межах експертного дослідження є визначення заходів або надання рекомендацій з

вдосконалення веб-сайту або його окремих компонентів для досягнення ним відповідності діючим стандартам у сфері цифрової доступності, то такі рекомендації можуть узагальнюватись і зазначатись в синтезуючій частині висновку експерта. Така інформація може бути використана фахівцями з розроблення веб-сайтів для його вдосконалення та забезпечення існуючим вимогам з цифрової «доступності».

Водночас слід зазначити, що розроблені методичні рекомендації з оцінювання веб-сайту щодо його відповідності вимогам Національного стандарту щодо «доступності» мають враховувати низку особливостей:

– оцінювання, як процедура, фактично може відбуватись шляхом видаленого доступу з комп'ютера експерта, що має вихід в мережу Інтернет;

– в певній частині дослідження можуть застосовуватись спеціальні допоміжно-програмні засоби;

– оцінювання має відбуватись не тільки шляхом функціональної перевірки веб-сторінок, але й аналізування безпосередньо HTML-коду та CMS-коду, наприклад, під час аналізування ієрархічності заголовків веб-сайту.

Зазначені етапи з урахуванням особливостей, принципів та висновків, зроблених вище, мають стати основою для розробки експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності. Головною частиною цієї експертної методики має стати операційна частина, що складається з 19 кроків за 50 «критеріями успішності», які побудовані за структурними елементами сайту та способами взаємодії з ними – Алгоритм оцінювання доступності веб-сайту (Додаток Б дисертації).

3.3 Характеристика допоміжних програмно-технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності»

Як свідчить узагальнена практика міжнародних підходів до оцінювання веб-доступності, способи її проведення включають як безпосереднє аналізування веб-сайту спеціалістом, так і автоматизовану або частково автоматизовану перевірку веб-сайту за допомогою допоміжних програмних засобів. Причому, саме в сумісному застосуванні такі інструменти є ефективними для досягнення мети дослідження. Тому використання сучасних технологій у сфері цифрової «доступності» та допоміжно-програмних засобів у якості інструментів, є основою програмно-технічного забезпечення для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності».

Наведемо пояснення окремих термінів і понять, що нами вживались під час огляду зазначених інструментів і викладені в даному підрозділі дисертації, а саме:

Автоматизоване тестування «доступності» – перевірка веб-сайту за допомогою програмних інструментів без ручного втручання. Дозволяє швидко виявити технічні порушення доступності, але охоплює лише 20–40% можливих проблем, але потребує доповнення ручним тестуванням та тестуванням зі «скрін-рідером».

Альтернативний текст – текстовий опис зображення, що зчитується «скрін-рідерами» замість самого зображення; є обов'язковим елементом «доступності» для всіх інформативних зображень відповідно до WCAG.

Брайлівський дисплей – пристрій-асистивна технологія, що відображає текст рельєфно-крапковим шрифтом Брайля для тактильного читання людьми з вадами зору; NVDA підтримує широкий спектр таких пристроїв.

Веб-доступність (Web Accessibility) – властивість веб-сайтів і веб-застосунків, яка забезпечує їх повноцінне використання людьми з різними видами інвалідності та обмеженнями; передбачає відповідність встановленим

стандартам, зокрема WCAG.

Скрін-рідер (Screen Reader) – програма – «асистивна технологія», що конвертує текст і зображення на екрані в мовлення або шрифт Брайля і дозволяє людям з вадами зору взаємодіяти з комп'ютером і веб-сайтами. Приклади: NVDA, JAWS, VoiceOver, TalkBack.

Юзабіліті-тестування для «доступності» (Accessibility Usability Testing) – практичне тестування цифрових ресурсів реальними користувачами з інвалідністю; найбільш ресурсномістке з усіх методів тестування, але дає найточніше розуміння реального досвіду користувачів; рекомендується проводити після автоматизованої та ручної перевірки.

Accessibility Tree (Дерево доступності) – структура DOM-елементів сторінки, доступна «асистивним технологіям», що відображає назви, ролі та стани елементів так, як їх бачить «скрін-рідер» або інша «асистивна технологія» та доступна для перегляду у вкладці «Accessibility» браузерних «DevTools».

ADA (Americans with Disabilities Act) – законодавчий акт США про захист прав осіб з інвалідністю, який поширюється, в тому числі, на цифрову «доступність» веб-сайтів і застосунків.

ARIA (Accessible Rich Internet Applications) – набір атрибутів HTML, що визначають способи, які дозволяють зробити веб-контент і веб-застосунки доступнішими для людей з інвалідністю; ARIA-атрибути передають ролі, стани та властивості елементів «скрін-рідерам» й іншим «асистивним технологіям».

ARIA live regions – атрибути «ARIA», які повідомляють «асистивні технології» про динамічні зміни контенту на сторінці без необхідності перенавігації користувача, є критично важливими для доступності односторінкових застосунків («SPA»).

Assistive Technologies (Асистивні технології) – програмне або апаратне забезпечення, що допомагає людям з інвалідністю використовувати комп'ютери та цифрові ресурси й включає «скрін-рідери», брайлівські дисплеї, програми збільшення екрана тощо.

axe DevTools – розширення браузера для автоматизованого тестування доступності від Deque Systems; доступне для Chrome, Firefox та Edge.

axe-core – відкритий JavaScript-рушій тестування «доступності» від Deque Systems, на якому побудовані axe «DevTools» та «Lighthouse»; може інтегруватися в «CI/CD-пайплайни» та використовуватися з фреймворками Selenium, Puppeteer, Mocha тощо.

Bookmarklet (Букмарклет) – невеликий фрагмент JavaScript-коду, збережений як закладка у браузері, який не потребує окремого встановлення та активується кліком по закладці. Прикладом букмарклету є ANDI.

CI/CD (Continuous Integration / Continuous Deployment) – практика автоматизованої інтеграції та розгортання коду – інструменти на кшталт «Lighthouse CI» та «axe-core», які можуть інтегруватися в «CI/CD-пайплайни» для автоматичної перевірки «доступності» під час кожного оновлення коду.

Color Contrast (Контраст кольорів) – співвідношення яскравості між кольором тексту та кольором фону. За вимогами WCAG AA мінімальний коефіцієнт контрасту для звичайного тексту становить 4.5:1, перевіряється інструментами CCA, ANDI, axe DevTools та DevTools браузерів.

Content Security Policy (CSP) – директива безпеки HTTP-заголовку, що контролює – які зовнішні ресурси та скрипти можуть виконуватися на сторінці; може блокувати роботу «bookmarklet» і розширень на кшталт ANDI.

DevTools (інструменти розробника) – вбудований набір інструментів у браузерах Chrome, Edge та Firefox (відкривається клавішею F12), що містить вкладку Accessibility для перегляду «дерева доступності», ARIA-атрибутів і контрасту кольорів. Працює на Windows, macOS та Linux.

DOM (Document Object Model) – програмний інтерфейс для HTML і XML документів, що представляє структуру сторінки у вигляді дерева об'єктів (вузлів); DevTools дозволяє переглядати та редагувати DOM-дерево в реальному часі.

Eyedropper («піпетка») – інструмент у CCA та інших програмах для вибору кольору безпосередньо з будь-якого елементу екрана, який дозволяє

вимірювати контраст кольорів на веб-сторінках, документах, презентаціях і будь-якому іншому відображеному контенті.

iFrame (Inline Frame) – це HTML-елемент, що дозволяє вбудовувати один веб-документ всередину одного.

JAWS (Job Access With Speech) – комерційний «скрін-рідер» для Windows від «Freedom Scientific («Vispero»)». Є стандартом у багатьох корпоративних середовищах і другим за популярністю скрін-рідер після NVDA.

Lighthouse – відкритий автоматизований інструмент від Google для аудиту якості веб-сторінок (доступність, продуктивність, SEO, PWA), що вбудований у Chrome DevTools, доступний як розширення та Node-модуль і базується на axe-core. Виявляє близько 30–40% проблем доступності.

Overlay (оверлей) у контексті ANDI – це інформаційна панель, яка автоматично з'являється у верхній частині браузера після запуску інструменту. Вона не є частиною веб-сторінки, що тестується, і не змінює її вихідний код – панель накладається поверх сторінки тимчасово, лише на час сесії тестування. Оверлей містить модулі перевірки, елементи керування та результати аналізування, що оновлюються в реальному часі під час переміщення фокусу між елементами сторінки.

Reflow (перекомпонування) – здатність контенту адаптуватися під час зміни розміру або орієнтації веб-сайту без втрати функціональності та необхідності горизонтального прокручування; є критерієм доступності WCAG 1.4.10.

Section 508 (Revised Section 508) – законодавча норма США, що вимагає від федеральних агентств забезпечення «доступності» електронних та інформаційних технологій для людей з інвалідністю.

SPA (Single Page Application) – односторінковий веб-застосунок, що динамічно оновлює контент без перезавантаження сторінки та потребує особливої уваги під час тестування «доступності» через динамічні зміни «DOM», які можуть не розпізнаватися «скрін-рідерами» без реалізації «ARIA live regions».

Speech Viewer – компонент NVDA, що відображає синтезований мовний вивід «скрін-рідера» у текстовому вигляді.

Tab Order (порядок табуляції) – послідовність переходу між інтерактивними елементами сторінки під час натискання клавіші Tab; логічний «порядок табуляції» є важливим критерієм доступності для користувачів клавіатури та «скрін-рідерів».

TalkBack – вбудований «скрін-рідер» для мобільних пристроїв Android від Google; необхідний для тестування мобільної «доступності» на Android-пристроях.

VoiceOver – вбудований «скрін-рідер» у пристроях Apple (macOS та iOS), який не потребує встановлення та активується комбінацією Command + F5; є незамінним для тестування доступності на Apple-пристроях й у браузері Safari.

W3C (World Wide Web Consortium) – міжнародна організація, що розробляє стандарти для Всесвітньої павутини, зокрема: рекомендації WCAG щодо веб-доступності та список рекомендованих інструментів для її перевірки.

WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool) – набір інструментів для тестування веб-доступності, що відображає результати перевірки безпосередньо на сторінці у вигляді іконок та індикаторів і доступний як онлайн-сервіс та розширення для Chrome, Firefox та Edge.

WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) – рекомендації щодо доступності веб-контенту – міжнародний стандарт, розроблений W3C, в якому визначено критерії доступності рівнів A, AA та AAA для версій 2.0, 2.1 та 2.2; є основою для більшості інструментів тестування доступності.

Зазначимо, що формування характеристики допоміжних програмно-технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» містить низку певних етапів, зокрема: визначення переліку інструментів для перевірки «доступності» веб-сайтів, за рекомендаціями W3C; проведення вибору інструменту для оцінювання веб-доступності; здійснення перевірки «доступності» веб-сайту за допомогою «вбудованих інструментів розробника» в браузері. Розглянемо кожний із наведених етапів більш

докладно.

І. Перелік інструментів для перевірки доступності веб-сайтів, рекомендований W3C [44]. Зауважимо, що інструменти для перевірки «доступності» веб-сайтів доцільно класифікувати за такими критеріями, як:

– види тестування – автоматичне; ручне; симуляція користувацького досвіду;

– тип інструменту – плагін для браузера; закладка (Bookmarklet); десктопний застосунок; онлайн інструмент тощо).

Нами узагальнено, систематизовано та описано певні види популярних інструментів перевірки «доступності» веб-сайту з урахуванням виду тестування й типу інструменту, приклади наведені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Популярні інструменти перевірки «доступності» веб-сайту

Назва	Вид тестування	Тип інструменту	Опис
axe DevTools Extension https://www.deque.com/get-started-axe-devtools-browser-extension/	Автомат.	Плагін для браузера, онлайн інструмент	Розширення **axe DevTools** – це універсальний інструмент для автоматизованого, напівавтоматизованого та ручного тестування «доступності» безпосередньо в браузері. Завдяки детальній інформації про виявлені проблеми, звітам зі скриншотами та зручному інтерфейсу, цей інструмент допомагає швидко знаходити й усувати проблеми «доступності» веб-сайтів і веб-застосунків.
WAVE Web Accessibility Evaluation Tool https://wave.webaim.org/	Автомат.	Плагін для браузера, Онлайн-інструмент, Серверна інтеграція, Командний рядок, Плагін для середовища	WAVE – це набір потужних інструментів для тестування веб-доступності. WAVE виконує автоматизовані перевірки та допомагає проводити експертне оцінювання «доступності» вручну. Онлайн-перевірка WAVE Online Checker і розширення WAVE для браузерів Chrome, Firefox і Edge доступні безкоштовно. Також доступні платна

Продовження табл. 3.1

		розробки (IDE) /інструментів програмування	підписка й окремий WAVE API для інтеграції у власні процеси та системи.
ARC Toolkit https://www.tpgi.com/arc-platform/arc-toolkit/	Автомат.	Плагін для браузера	Безкоштовне розширення Chrome від TPGi (розробника CCA). Надає набір інструментів для виявлення проблем доступності в реальному часі, включаючи перевірку контрасту кольорів, ролей ARIA та фокусу елементів
IBM Equal Access Accessibility Checker (Chrome, Firefox, Edge extension) https://www.ibm.com/able/toolkit/tools/#develop	Автомат.	Плагін для браузера	Це розширення для браузера з відкритим вихідним кодом, призначене для веб-розробників та аудиторів доступності. Воно використовує механізм правил IBM для виявлення проблем «доступності» у веб-застосунках. Інструмент забезпечує інтегроване середовище перевірки, яке допомагає швидко знаходити джерела проблем «доступності» та перевіряти можливі способи їх усунення. Також він містить режим перевірки навігації за допомогою клавіатури (Keyboard Checker Mode) і виявляє проблеми, що потребують додаткового ручного аналізування та перевірки.
Siteimprove Accessibility Checker https://www.siteimprove.com/integrations/browser-extensions/	Автомат.	Плагін для браузера	Siteimprove Accessibility Checker** дає змогу легко перевіряти «доступність» будь-якої веб-сторінки безпосередньо в браузері, щоб була можливість миттєво виявляти проблеми та отримувати зворотний зв’язок у реальному часі. Інструмент також підтримує перевірку сторінок, захищених паролем або недоступних для публічного перегляду, багатокрокових форм і динамічного контенту.
Moutvalid	Автомат., ручне	Онлайн-інструмент	MoutValid — це онлайн-інструмент для перевірки веб-доступності, який підтримує аналізування кількох сторінок одночасно. Він оцінює відповідність веб-

Закінчення табл. 3.1

			сайтів вимогам Рекомендацій щодо доступності веб-контенту (WCAG), перевіряє колірний контраст відповідно до коефіцієнтів контрастності WCAG, автоматично формує інформаційні панелі та звіти про виявлені проблеми, а також надає рекомендації щодо їх усунення.
Hue sure? https://huesure.com/	Ручне	Онлайн-інструмент	Цей калькулятор допомагає перевіряти коефіцієнти контрастності кольорів і експериментувати з прозорістю проміжних шарів і тексту; обчислює фактичний рівень контрастності, поєднуючи додатковий кольоровий шар із налаштованою прозорістю поверх базового кольору фону, а потім визначає, наскільки добре отриманий результат контрастує з кольором тексту.
Webmate Accessibility Workbench https://barrierefr.ai/	Автомат., ручне, симуляція користуваць кого досвіту	Онлайн-інструмент, Командний рядок,	Webmate Accessibility Workbench надає інтегроване середовище для тестування, у якому все необхідне зібрано в одному місці: тестова інфраструктура, що включає віртуальні машини та реальні пристрої; керування аудитами та шаблони аудитів, створені на основі каталогів вимог WCAG, BITV та інших стандартів; інструменти для формування звітів, сканери веб-сторінок, помічники на базі штучного інтелекту та засоби моделювання різних видів порушень сприйняття.

II. Вибір інструменту для оцінювання веб-доступності. Зауважимо, що інструменти оцінювання веб-доступності допомагають швидко виявляти потенційні проблеми з «доступністю» – їх можна використовувати на всіх етапах проєктування та розроблення веб-сайтів. Водночас, інструменти забезпечують повністю автоматизовані перевірки та допомагають із ручним оглядом. Однак, інструменти не можуть автоматично перевірити всі аспекти «доступності», тому потрібне експертне неавтоматичне оцінювання. Крім того, іноді інструменти оцінювання можуть давати хибні або оманливі результати.

Слід звертати увагу й на те, що інструменти оцінювання веб-доступності не визначають «доступність» – вони є лише «помічниками» у даному процесі.

Серед основних інструментів для перевірки «доступності» веб-сайту необхідно виокремити такі, як: ANDI, CCA, NVDA (Screen Reader). Нижче нами наведено короткий опис їх характеристик, а також переваги та недоліки використання кожного із наведених інструментів.

1) ANDI [41] – це «букмарклет» (bookmarklet), тобто невеликий фрагмент JavaScript-коду, збережений як закладка у браузері; ANDI не потребує окремої інсталяції програмного забезпечення. ANDI був створений відділом доступних рішень Адміністрації соціального забезпечення США для допомоги в тестуванні «доступності» веб-сайтів. Цей букмарклет працює на десктопних браузерах і встановлюється як закладка у Chrome, Edge та Firefox. Для Safari його потрібно додавати вручну через консоль розробника. Мобільні браузери не підтримуються. Оскільки це браузерний інструмент, він не залежить від операційної системи — працює на Windows, macOS та Linux.

ANDI є безкоштовним допоміжним програмним засобом, що не потребує складного налаштування чи ліцензування. Він запускається прямо в браузері, не змінює оригінальний код сторінки, а також є невеликим за об’ємом інформації та не сповільнює роботу системи; інструмент не потребує переустановлення або оновлення вручну.

Модулі тестування. Після запуску ANDI генерує «Overlay» (оверлей) у верхній частині браузера, який містить 18 модулів для перевірки різних типів проблем з «доступністю». Під час наведення миші або переміщенні фокусу клавіатурою ANDI оновлює інформацію про кожен елемент. Основним модулями інструменту є:

– Focusable Elements – аналізує інтерактивні елементи, доступні з клавіатури;

– Graphics/Images – аналізує всю графіку та зображення;

– Links/Buttons – аналізує всі посилання та кнопки;

– Tables – дозволяє тестувати макетні та дата-таблиці;

– Color Contrast – аналізує контраст між текстом і фоном;

– Hidden Content – виявляє прихований контент;

– iFrame – тестує наявність «iframes» на сторінці.

Після запуску ANDI всі інтерактивні елементи отримують візуальну підсвітку: помаранчева пунктирна рамка означає знайдену розмітку доступності; червона жирна пунктирна рамка – проблему високого пріоритету.

Кожен модуль ANDI надає попередній перегляд того, що екранний зчитувач оголосить для певного елементу. Ця функція є безцінною для редакторів, які не мають доступу до або досвіду роботи зі скрін-рідерами.

Функція «Tab Order View» (порядок табуляції) накладає пронумеровані мітки поруч із кожним елементом, доступним через натискання клавіши Tab, показуючи послідовність навігації по сторінці. Це дозволяє легко підтвердити логічність навігаційного потоку без ручного перебирання клавішею Tab.

Якщо елемент не відповідає вимогам контрасту і не має напівпрозорості, ANDI пропонує альтернативний доступний колір тексту – найближчий до оригінального, що все одно відповідає вимогам; його hex-код з'являється поруч із блоком попереднього перегляду.

ANDI повністю доступний і може використовуватися паралельно зі скрін-рідером, а також одночасно з інструментами розробника браузера (DevTools).

Разом з перевагами ANDI потрібно вказати про обмеження та неточності його використання:

А) Блокування через «Content Security Policy» (CSP) – окремі сторінки мають директиву CSP, яка запобігає виконанню зовнішніх скриптів, в тому числі таких як ANDI. Якщо у процесі запуску з’являється попередження про CSP і ANDI не завантажується, є альтернативний шлях – звернутись до власника сторінки із проханням: додати скрипти ANDI до «білого списку» дозволених скриптів, або тимчасово встановити розширення «Disable Content-Security-Policy».

Б) Якщо область на сторінці змінюється динамічно (наприклад, клік відкриває підменю або змінює текст на екрані) – ANDI не розпізнає ці зміни без

додаткових дій.

В) ANDI виконує тестування лише однієї сторінки – інструмент не може автоматично сканувати цілий веб-сайт.

Г) ANDI може не працювати коректно на складних за структурою веб-сайтах.

Д) Відсутність тестування «візуального фокусу».

Е) Потреба в ручному (не автоматичному) оцінюванні – ANDI надає мало рекомендацій щодо виправлення проблем і є суто технічним інструментом. Без підготовки з питань «доступності» веб-дизайнер, розробник, аудитор, так само як і експерт, можуть не зрозуміти отримані результати. Крім того, багато проблем «доступності» потребують експертного оцінювання: наприклад, ANDI може повідомити про наявність альтернативного тексту для зображення – але не про те, чи є цей текст корисним для реальних користувачів, чи ні.

Є) ANDI працює лише у браузерах і не може бути використаний для тестування мобільних версій веб-сайтів безпосередньо на мобільних пристроях.

2) Colour Contrast Analyser (CCA) [42] – це безкоштовний десктопний застосунок, призначений для визначення розбірливості тексту та зображень тексту з точки зору кольорового контрасту. На відміну від ANDI, це не «bookmarklet» (букмарклет) і не розширення браузера – це повноцінна програма, яку потрібно завантажити та встановити на комп'ютер. CCA розроблений компанією «TPGi» і наразі є частиною «Vispero» – одного з провідних розробників програмного забезпечення у сфері цифрової доступності. Поточна версія CCA повністю перебудована на базі фреймворку Electron.

CCA доступний для операційних систем Windows та macOS, оскільки функція «eyedropper» підтримується лише на Windows та macOS. Також є можливість роботи на Linux, що робить CCA кросплатформним інструментом. Браузер для роботи з CCA не потрібен – він працює як окрема програма поверх будь-якого відкритого застосунку. CCA є вільним програмним забезпеченням (Free Software) і розповсюджується під ліцензією. До переваг та можливостей

ССА слід віднести:

– можливість перевіряти колірні комбінації будь-де на екрані;

– головна особливість ССА – здатність використовувати «eyedropper» для вимірювання контрасту будь-чого на екрані;

– підтримка стандартів WCAG – ССА відображає результати перевірки контрасту відповідно до WCAG 2.0, 2.1 та 2.2; результати показуються одночасно для рівнів AA та AAA, що дозволяє відразу бачити відповідність різним вимогам.

– підтримка форматів кольору. ССА дозволяє в ручному режимі вводити або вставляти значення кольорів у форматах HEX, RGB, HSV та HSL; підтримується альфа-прозорість для кольорів переднього плану;

– наявність панелі вибору кольорів (слайдерів) для корекції кольору, які дозволяють перейти від невідповідного до відповідного кольору; можна маніпулювати слайдерами для налаштування значень в різних форматах (RGB, HSV або HSL) обох кольорів до досягнення рівня контрасту, що відповідає цільовому критерію WCAG;

– ССА дозволяє перевіряти колірний контраст у восьми різних режимах симуляції порушень кольорового зору, що відповідає восьми типам дальтонізму;

– результати перевірки контрасту можна швидко скопіювати у короткому або розгорнутому форматі та вставити в звіти про оцінювання; ці формати можна редагувати вручну у меню ССА;

– функція переключення кольорів дозволяє швидко поміняти місцями колір переднього та заднього плану, що є зручним під час перевірки інвертованих варіантів дизайну.

– ССА особливо корисний, коли проблеми з контрастом не можуть бути визначені програмно інструментами на кшталт ANDI або коли такі інструменти взагалі недоступні.

Разом із зазначеними вище перевагами ССА також має певні обмеження щодо його використання, зокрема:

– CCA перевіряє лише два кольори одночасно – передній план і фон; це ручний процес: щоб перевірити кілька елементів на сторінці, доводиться повторювати операцію для кожного з них; автоматичне сканування всієї сторінки відсутнє;

– складнощі з градієнтами та зображеннями – якщо текст розміщений поверх градієнту або зображення, результат вимірювання може бути оманливим, оскільки функція «eyedropper» знімає значення лише з одного конкретного пікселя, а не усереднює контраст по всій площі елементу;

– потребує встановлення – на відміну від «bookmarklet» або онлайн-інструментів, CCA потребує завантаження та інсталяції; у корпоративних середовищах із суворою IT-політикою це може стати перешкодою;

– CCA повідомляє лише про числовий коефіцієнт контрасту та відповідність/невідповідність вимогам WCAG. Однак, цей застосунок не може оцінити контекст: чи є текст дійсно читабельним для конкретної аудиторії, чи правильно тестувальник вибрав пікселі. Водночас, точність результату повністю залежить від того, наскільки акуратно користувач навів «eyedropper»;

– відсутня автоматична перевірка динамічних станів (hover або focus) елементів веб-сайту.

3. NVDA (NonVisual Desktop Access) – це безкоштовний десктопний скрінрідер з відкритим кодом, розроблений для операційних систем Windows. Він дозволяє людям з вадами зору взаємодіяти з комп'ютером, конвертуючи текст і зображення у мовлення або шрифт Брайля. На відміну від ANDI та CCA, NVDA – це повноцінна програма – «assistive technology» (асистивна технологія), яка взаємодіє з усією операційною системою, а не лише з браузером. NVDA є доступним лише для операційної системи Microsoft Windows 10 й пізніших версій; інші операційні системи: macOS, Linux та мобільні ОС не підтримуються.

Зауважимо, що NVDA має надійну підтримку для роботи у браузерах Mozilla Firefox і Google Chrome; пакеті Microsoft Office та вбудованих застосунках Windows. Слід звернути увагу й на рекомендовану комбінацію для

веб-тестування: NVDA + Chrome або NVDA + Firefox. NVDA можна встановити на USB-флешку, що дає змогу запускати програму практично на будь-якому комп’ютері з Windows, включаючи публічні машини в бібліотеках, коледжах і на робочих місцях експерта. До головних переваг та можливостей NVDA необхідно віднести такі, як:

– реальна перевірка з точки зору користувача – на відміну від ANDI та CCA, NVDA – це не інструмент аналізування коду, а реальна «assistive technology» (асистивна технологія), оскільки тестування з NVDA показує, як веб-сайт або застосунок сприймається реальними користувачами з вадами зору; це найближче до справжнього «юзабіліті-тестування» серед усіх технічних інструментів;

– NVDA допомагає виявляти проблеми доступності, які автоматизовані інструменти можуть пропустити: відсутні стани фокусу, неправильне використання «ARIA»; непідписані динамічні компоненти тощо;

– широке охоплення стандартів – NVDA можна використовувати для тестування відповідності WCAG 2.0, 2.1 та 2.2, а також іншим системам і стандартам цифрової «доступності», такими як «Section 508» в «ADA» (США) та «AODA» (Канада);

– NVDA має два режими роботи: режим перегляду (browse mode) для навігації та читання сторінки й режим фокусу (focus mode) для взаємодії з елементами керування, такими як поля форм;

– NVDA має корисну функцію «Speech Viewer», яка дозволяє розробникам переглядати вивід «скрін-рідера» у текстовому вигляді, що є особливо зручним для фахівців, тестувальників, яким важко сприймати аудіовивід, а також для документування знайдених проблем у баг-репортах;

– NVDA підтримує широкий спектр оновлюваних Брайлівських дисплеїв, забезпечуючи тактильний зворотній зв'язок для користувачів, що покладаються на Брайль;

– синтезатор мовлення в NVDA підтримує понад 50 мов, а також сторонні синтезатори;

– NVDA працює з популярними браузерами Chrome, Firefox та Edge, що робить його ідеальним для широкого охоплення у процесі тестування;

– NVDA працює бездоганно з популярними застосунками, включаючи Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Adobe Reader та Zoom, що дозволяє тестувати доступність не лише веб-сайтів, але й офісних документів і десктопних програм.

Зазначимо, що NVDA також має є певні обмеження та можливі неточності використання, до яких можна віднести те, що:

– NVDA доступний виключно для Windows 10 та пізніших версій, а тестування на macOS, мобільних пристроях чи Linux за допомогою NVDA неможливе. Водночас, для охоплення всіх платформ потрібно додатково тестувати з «VoiceOver» (macOS/iOS) та «TalkBack» (Android);

– результати використання відрізняються залежно від браузера – різні комбінації «скрін-рідер + браузер» можуть давати різні результати для одного і того самого коду. Наприклад, «JAWS» + Chrome може оголошувати мітку для поля введення навіть якщо HTML містить помилку — що може створювати хибне враження про відсутність проблем. NVDA в аналогічній ситуації може поводитися інакше. Це означає, що проходження тесту в одній комбінації не гарантує доступності в іншій;

– залежність від кваліфікації тестувальника – тестування скрін-рідером найкраще виконується фахівцями, які мають значний досвід роботи з цим програмним забезпеченням або використовують скрін-рідер у повсякденному житті;

– динамічний контент і «SPA». NVDA може некоректно або із затримкою оголошувати зміни контенту в односторінкових застосунках («SPA»), якщо розробники не реалізували «ARIA live regions»; тестувальнику доводиться вручну перевіряти кожну динамічну взаємодію;

– відсутність автоматизації – на відміну від ANDI, NVDA не генерує автоматичних звітів зі списком проблем, а кожний елемент сторінки потрібно перевіряти вручну, що робить тестування з NVDA найбільш ресурсномістким

серед розглянутих інструментів;

– «Speech Viewer» надає журнал усього, що NVDA вимовляє протягом сесії, але потрібно бути обережним за умови покладанні на нього функцій для документування: він відображає синтезований вивід, який може дещо відрізнятися від того, що реально чує користувач через аудіо.

III. Перевірка доступності веб-сайту за допомогою «вбудованих інструментів розробника» в браузері. Оскільки під «інструментами розробника» зазвичай розуміють кілька категорій, розглянемо їх у комплексі. Існує три основні категорії: вбудовані «DevTools» браузерів, «Lighthouse» та розширення браузерів («axe DevTools», «WAVE» та інші), які на практиці використовують разом, а саме:

– *вбудовані «DevTools» браузерів (Chrome, Edge, Firefox)* – вбудований набір інструментів розробника, який дозволяє переглядати «accessibility tree» (дерево доступності), «ARIA-атрибути» та обчислені властивості «доступності» для будь-якого «DOM-вузла»;

– «Lighthouse» – відкритий автоматизований інструмент для покращення якості веб-сторінок; Lighthouse інтегрований у Chrome DevTools та доступний в інших браузерах на базі Chromium: Opera, Brave та Edge;

– розширення браузерів («axe DevTools», «WAVE» та інші) — розширення, що встановлюються в браузер із магазину розширень і додають окрему вкладку до «DevTools» або окрему панель. Водночас, «WAVE» та «axe DevTools» пропонує розширення для Chrome, Edge та Firefox – жодна інформація не надсилається на сервер «WAVE», що забезпечує повністю приватне та безпечне тестування; розширення може перевіряти веб-сторінки, захищені паролем, динамічно генеровані або конфіденційні веб-сторінки.

До переваг зазначених вбудованих інструментів можна віднести такі, як:

– перевірка контрасту в реальному часі – під час вибору текстового елемента у вкладці «Styles» відкривається палітра кольорів, що показує коефіцієнт контрасту і символ відповідності стандарту WCAG AA (мінімум 4.5:1); можна одразу підбирати правильний колір безпосередньо в «DevTools»;

– перевірка «порядку DOM» – елементи на сторінці не завжди відображаються у тому порядку, в якому вони знаходяться у вихідному коді;

– перевірка «ARIA-атрибутів» гарантує, що «скрін-рідери» мають всю необхідну інформацію для правильного представлення вмісту сторінки; їх можна переглядати у вкладці «Accessibility»;

– один з визначених критеріїв успіху за WCAG «reflow» (перекомпонування) рекомендує, щоб контент залишався доступним навіть за умови зміни розміру або орієнтації веб-сторінки;

– аудит повертає оцінку від 0 до 100 та список всіх проблем «доступності» з рекомендаціями щодо виправлення, коли для кожної проблеми надається додаткова інформація та посилання на ресурси;

– гнучкість запуску – можна запускати «Lighthouse» у Chrome DevTools, з командного рядку;

– розширення «axe DevTools» є простим у використанні, не вимагає глибоких знань «доступності» та не витрачає час на хибні спрацювання; всі знайдені невідповідності є такими, що дійсно порушують вимоги щодо цифрової доступності;

– деталізація проблем, наприклад, «axe DevTools» показує рівень пріоритету (важності) кожної знайденої проблеми; водночас, користувачі можуть виділити проблеми та побачити, де вони з’являються на сторінці, а також отримати інформацію про те, як їх виправити, яка основна проблема та з яким критерієм WCAG вона пов'язана;

– охоплення стандартів з доступності, наприклад, «axe DevTools» запускає тести на основі встановлених стандартів «доступності», включаючи WCAG рівнів A, AA та AAA (версії 2.0, 2.1 та 2.2); може бути налаштований для перевірки відповідно до «Section 508» та Національного стандарту цифрової доступності [8];

– «WAVE» відображає інформацію про доступність на сторінці за допомогою іконок та індикаторів, допомагаючи вимірювати «доступність» сторінки; помилки видно безпосередньо у контексті сторінки – це полегшує

розуміння проблем.

Головним обмеженням вбудованих інструментів є їх частковість застосування: такі засоби дозволяють виявити лише 20–30% різних типів проблем доступності, які можуть бути на веб-сторінці. Серед обмежень вбудованих інструментів можна виокремити такі, як:

– оцінка 100 балів у «Lighthouse» не означає, що веб-сайт повністю доступний. «Lighthouse» може виявити лише близько 30–40% проблем доступності; автоматизоване тестування завжди потрібно доповнювати ручним тестуванням і тестуванням зі «скрін-рідером»;

– оцінка «доступності» в «Lighthouse» – це зважене середнє всіх аудитів «доступності», на відміну від аудитів продуктивності, сторінка не отримує балів за часткове проходження аудиту «доступності». Наприклад, якщо певні кнопки мають доступні імена, а інші – ні, сторінка отримує 0 за цей аудит, тобто, висока загальна оцінка може маскувати серйозні точкові проблеми;

– «DevTools» та розширення на кшталт «axe» або «WAVE» перевіряють лише поточну відкриту сторінку;

– «DevTools» і розширення аналізують «стан DOM» у конкретний момент часу; якщо контент змінюється після взаємодії (модальні вікна, підменю, повідомлення про помилки форм), тестувальник повинен вручну відтворити ці стани перед запуском сканування;

– тестування лише в одному браузері за допомогою вбудованих інструментів розробника не дає повної картини, тому що «Accessibility Tree» (дерево доступності) та обробка «ARIA» можуть відрізнятися між браузерами;

– оцінки продуктивності та доступності в «Lighthouse» можуть змінюватися через внутрішню варіативність веб-технологій та мереж, навіть якщо код не змінювався;

– розширення «Lighthouse» не дозволяє тестувати локальні веб-сайти та сторінки з аутентифікацією, тому краще використовувати «Lighthouse» безпосередньо з «Chrome DevTools».

Підводячи висновок результатів аналізування характеристик допоміжних

програмних засобів для оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо доступності, важливо констатувати, що всі зазначені інструменти самі по собі недостатні для визначення проблем доступності об’єкта дослідження – необхідна комбінація таких засобів, зі знаннями та досвідом тестувальника або експерта у разі проведення експертного дослідження.

3.4 Структурні елементи алгоритму оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності»

Окреслимо фрагментарно «Алгоритм оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності»», який наведено у Додатку Б даної роботи.

Призначення документа. Цей алгоритм є операційною частиною експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності, що розробляється. Алгоритм описує послідовний процес оцінювання (тестування) веб-доступності. Документ призначений для практичного використання під час перевірки веб-сторінок, веб-застосунків та окремих компонентів інтерфейсу. Експерт визначає об’єкт перевірки, встановлює застосовність умови алгоритму, виконує передбачені дії та фіксує результат.

Алгоритм охоплює тематичні блоки, пов’язані з альтернативними версіями, автовідтворенням, клавіатурною навігацією, формами, посиланнями, зображеннями, структурою, мовою, контрастом, таблицями, медіа-контентом, масштабуванням тексту та способами пошуку сторінок.

Загальний алгоритм тестування містить низку послідовних операцій:

1. Визначити обсяг тестування. Записати веб-сайт, сторінки, сценарії, компоненти та типи контенту, які входять до перевірки.

2. Підготувати тестове середовище. Зафіксувати операційну систему,

браузер, масштаб сторінки, клавіатурні налаштування та допоміжні інструменти.

3. Провести первинний огляд сторінки. Визначити форми, посилання, кнопки, зображення, таблиці, заголовки, медіа-контент, автоматичні оновлення, прихований або розкривний контент.

Таблиця 3.2

Статуси результату тестування

Статус	Коли застосовується	Що потрібно зафіксувати
Пройдено	Усі вимоги відповідної умови тесту виконані.	Короткий доказ: сторінка, елемент, виконана дія або результат перевірки.
Не пройдено	Хоча б одна обов'язкова вимога умови тесту не виконана.	URL, елемент, крок відтворення, фактична поведінка та очікувана поведінка.
Не застосовується (DNA)	Умова тесту не застосовується до сторінки або компонента.	Причину незастосовності. Поле результату не залишати без пояснення.

4. Встановити застосовність умови. Перед виконанням кожної перевірки прочитати її застосовність, якщо умова не застосовується, поставити DNA та пояснити причину.

5. Виконати тестові дії. Дотримуватися зазначених кроків: використовувати клавіатуру, мишу, масштабування, інструменти розробника, перегляд медіа або інші потрібні дії.

6. Оцінити результат. Порівняти фактичну поведінку з умовою тесту. Якщо умова містить кілька вимог, результат «ПРОЙДЕНО» можливий лише тоді, коли виконані всі обов'язкові вимоги.

7. Зафіксувати доказ. Для позитивного результату записати, що саме було перевірено. Для негативного результату вказати сторінку, компонент і кроки відтворення.

8. Перевірити повторюваність. Якщо проблема стосується

повторюваного компонента, визначити, чи виникає вона на інших сторінках або в інших сценаріях.

9. Завершити контроль повноти тестування. Переконатися, що кожна умова тесту має статус, доказ або пояснення DNA.

В алгоритмі у вигляді таблиці наведено *шаблон запису результату* (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Шаблон запису результату

ID тесту	Наприклад: 4.F
Сторінка / URL	Точна адреса сторінки або ідентифікатор екрана
Об'єкт перевірки	Компонент, елемент, фрагмент тексту, таблиця, медіа або інший об'єкт
Статус	ПРОЙДЕНО / НЕ ПРОЙДЕНО / НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA)
Доказ	Фактична дія та отриманий результат
Примітка або рекомендація	Для негативного результату: очікувана доступна поведінка

Зауважимо, що детальний алгоритм тестування спрямований на перевірку низки блоків (складових), серед яких:

1. Альтернативні версії контенту
2. Автовідтворення та автоматичні оновлення
3. Миготіння контенту
4. Клавіатура та фокус
5. Форми, мітки та помилки
6. Посилання та кнопки
7. Зображення та CAPTCHA
8. Часові обмеження
9. Обхід повторюваного контенту та послідовність
10. Структура контенту
11. Мова сторінки та фрагментів
12. Назви сторінок і фреймів
13. Колір, сенсорні ознаки та контраст

14. Таблиці

15. Контент і порядок читання, задані CSS

16. Аудіо та відео без синхронізації

17. Синхронізоване медіа

18. Масштабування тексту

19. Кілька способів навігації до сторінки

У алгоритмі наведено етапи завершальної перевірки перед підготовкою результатів та рекомендовано формат підсумку результатів тестування. Зазначено, що результати тестування доцільно оформлювати у вигляді реєстру за ID тестом. Окремо можна групувати негативні результати за компонентами або причинами, щоб одна системна проблема не виглядала як набір незалежних дефектів. При цьому для кожної умови тесту зберігається окремий статус і посилання на відповідний доказ.

3.5 Проблемні питання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» та напрями розвитку судової експертизи у цій сфері знань

Окремі статистичні дані свідчать про те, що в Україні за час війни кількість людей з інвалідністю зросла до 3,4 мільйонів, це майже 600 тисяч нових випадків, в тому числі внаслідок бойових травм [16]. Показово, що характер цієї інвалідності суттєво відрізняється від довоєнного: зростає частка складних порушень здоров’я (множинні ампутації, спінальні травми, черепно-мозкові травми), а не лише легких форм. Тобто йдеться не про статичну, добре вивчену цільову групу, а про швидко зростаючу й мінливу за структурою потреб аудиторію, чиї запити Стандарт з доступності ІКТ [8] не може передбачити повністю. В українському суспільстві зростає визнання масштабності та значимості інвалідності як масового та впливового явища в

державі.

Експертиза «доступності» в цьому контексті – не бюрократична формальність, а один із інструментів, яким через правові механізми держава намагається наздогнати культурний зсув, що вже відбувається. Попри впевненість щодо ролі та значення інституції судової експертизи в розбудові безбар'єрного простору в Україні, включаючи цифровий простір, важливо виокремити базовість інклюзивності як принципу, мети, культури та політики, що характеризує соціум, суспільство, де пріоритетом держави має бути право кожної людини, попри її особливості чи обмеження, користуватися тими самими об'єктами та ресурсами, брати участь у тих самих заходах і мати той самий досвід, що й решта громадян.

Судова експертиза як інституція за своєю природою ретроспективна, адже оперує фактичними даними – обставинами, що вже відбулися. Інклюзивність, як культурна цінність, натомість, працює на випередження – через дизайн-процес, навчання розробників, організаційні звички. Тому судова експертиза в сфері «доступності», в тому числі веб-сайтів, як правовий механізм і законодавчо визначена процедура, не може підмінити культурну трансформацію суспільства і має стати одним із елементів системи забезпечення «доступності» та безбар'єрного середовища, зокрема цифрового простору. Отже, метою такої системи є дійсне включення людей з інвалідністю в повноцінне цифрове життя, а судова експертиза (експертне дослідження) веб-сайту має стати лише одним з засобів – елементів системи досягнення такої мети.

З огляду на це, проблемним питанням діяльності інституції судової експертизи в забезпеченні інклюзивності та безбар'єрності цифрового простору є ризик витіснити принцип інклюзивності «нічого про нас без нас» суто експертною (дослідницькою) технікою перевірки відповідності. Такий ризик має бути усунений через систему залучення людей з обмеженими можливостями до процесів, пов'язаних із забезпечення «доступності», включаючи науково-технічний, дослідницький та нормотворчий аспект.

Результати аналізування правових засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності» вказують на те, що правове регулювання цифрової доступності в Україні залишається недостатнім для забезпечення безбар'єрного середовища доступного для людей з обмеженими можливостями, включаючи осіб з інвалідністю. За такого рівня законодавчого регулювання, розглянуті в цьому підрозділі дисертації методичні засади експертного оцінювання веб-сайтів вимогам щодо «доступності», включаючи предмет, об'єкт, методику та інше, залишаються конструкцією «de lege ferenda».

Зазначене вище підводить до висновку, що проблемні питання визначення природи веб-сайту як об'єкта експертизи, виду судової експертизи, що охоплював би предмет та експертне завдання з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності», визначення експертної спеціальності, та інші питання, є гіпотетичними, доки не буде визначено на законодавчому рівні механізм забезпечення цифрової «доступності».

У зв'язку з цим, треба відмітити, що у грудні 2025 року Верховною Радою зареєстровано два альтернативні законопроєкти «Про цифрову доступність в Україні» та «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг». 16.07.2026 року законопроект «Про цифрову доступність в Україні» №14278 від 05.12.2025 був відкликаний [23], а законопроект «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг» №14278-1 від 22.12.2025 [24] на момент написання цієї дисертації так і не був розглянутий.

Таким чином, на верхньому рівні проблеми забезпечення цифрової «доступності» складається з двох шарів проблем, і вони підсилюють одна одну – правовий вакуум не дає культурній меті знайти інструмент реалізації, а культурний вимір показує, що навіть заповнений вакуум, сам по собі, мети не досягне.

Переходячи на більш предметний рівень проблемних питань експертного

оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності», безумовно треба висвітлити питання визначення веб-сайту як об'єкта експертизи (експертного дослідження) в цілому та як об'єкта експертизи в контексті його відповідності вимогам цифрової «доступності», а також визначення виду експертизи, яка б змогла вирішити завдання такої експертизи (експертного дослідження).

Як вже було зазначено, комп'ютерно-технічна експертиза є тим видом експертизи, що ближчий за інші до оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» за предметом, охоплює завдання експертизи, але не в повній мірі співвідноситься з метою експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». Однак, наведене твердження разом з із наявними прогалинами законодавчого регулювання цієї сфери висвітлює проблемне питання щодо невизначеності підвиду експертизи у сфері цифрової «доступності» та недостатності відповідних вимог до предметних знань і навичок судових експертів за спеціальністю 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів».

На даний час локальним вирішенням цього проблемного питання може бути формування навчального курсу з цифрової «доступності» у процесі підготовки судових експертів відповідної спеціальності та їх стажування у напряму практичного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам «Стандарту з доступності ІКТ» [8]. Зауважимо, що проведення робіт з оцінювання відповідності вимогам технічних регламентів згідно із законодавством включено до переліку платних послуг, що надаються науково-дослідними установами судових експертиз Міністерства юстиції, відповідно до Постанови КМУ № 804 від 27.07.2011 р. [5].

Фундаментальним вирішенням зазначеного проблемного питання разом з законодавчим врегулюванням даної сфери може бути виокремлення самостійного виду судових експертиз, а можливо і створення нового класу судових експертиз «Цифрова експертиза». Цей вид чи клас має об'єднати види

чи підвиди судових експертиз, поєднаних між собою доктринальними, предметними, функціональними, структурними та іншими зв’язками, за наявністю в складі цифрових об’єктів та розміщуванням їх в Інтернеті. Такий фундаментальний підхід обумовлений швидкістю та масштабністю процесу цифровізації, всеохоплюючим характером цифрового простору, категорією цифрових доказів у сучасному судочинстві та загальним запитом на формування підходів до експертизи (експертних досліджень) цифрового середовища, Інтернету, кіберпростору як самостійного об’єкта експертизи або як специфічної сфери, яку складають об’єкти експертизи, такі, наприклад, як веб-сайт.

Зазначимо, що визначення «цифрових об’єктів» – тих що знаходяться в цифровому просторі, у якості об’єктів експертизи в матеріалізованій формі є, на наше переконання, штучною правовою та термінологічною конструкцією чи концептуальним прийомом, коли законодавець свідомо розширив категорію об'єкта, щоб охопити інформаційний зміст (текст, код, дані), як тільки він зафіксований на будь-якому носії, не вимагаючи, щоб сам зміст був фізичним за природою. Акцентуємо, що в доктрині цивільного права законодавець зіткнувся з тією самою проблемою з іншого боку – як зробити суто цифрове благо об'єктом майнових прав – і розв'язав її через визнання за такими благами майнової цінності незалежно від фізичного носія, а не через вимогу «матеріальності» в класичному сенсі (ст. 179-1 ЦК України – «цифрова річ» [36]).

Слід враховувати, що веб-сайт є об'єктом, який не вписується в жодну категорію, а розкладається на складові:

– вихідний код розмітки й скриптів;

– база даних або компіляція, що структурує контент сайту;

– окремі одиниці контенту (тексти, фотографії, ілюстрації, відео) у вигляді конкретного файлу чи блока розмітки;

– сама веб-сторінка як потенційно складений твір.

Без чіткої фіксації «що саме, коли та в якому середовищі»

досліджувалось, об'єкт такої експертизи просто неможливо буде відтворити повторно – а це базова вимога до об'єкта будь-якої судової експертизи.

Сучасна практика судової експертизи іде шляхом виявлення та фіксації контенту в Інтернеті через проведення експертиз (експертних досліджень) експертами за спеціальностями:

– 10.17 «Дослідження телекомунікаційних систем (обладнання) та засобів»;

– 10.9 «Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів».

Як вірно зазначає О. В. Голікова: «головним критерієм під час дослідження веб-ресурсу вважається повнота та об’єктивність. Важливим критерієм є також оперативність, адже матеріали на ресурсі з часом можуть бути спотворені/знищені, або втрачають свою актуальність» [3]. Повністю підтримуємо твердження дослідниці, оскільки переконані, що це є дуже важливим для експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». Адже веб-сайт це динамічний об'єкт, тому предметом є не «веб-сайт взагалі», а конкретний його стан на певну дату, що потребує фіксації (архівування веб-сторінки). Причому, з точку зору процедури перевірки відповідності «доступності» веб-сайту за межами судової експертизи, оцінювання фактично може відбуватись шляхом видаленого доступу з комп’ютера дослідника (тестувальника), що має доступ в мережу Інтернет.

Важливо зазначити, що для повноцінної технічної фіксації веб-сайтів існує спеціальний стандартизований програмний засіб WARC (Web ARChive) [9], який послідовно упаковує в один архівний файл усі ресурси сторінки разом із протокольними заголовками «http», часовими мітками і контрольними хеш-сумами кожного запису. Підтвердженням нашого висновку є позиція О. В. Голікової, яка наголошує, що «в межах судової експертизи обов’язковим етапом дослідження є вивантаження виявленого контенту. При цьому виявлений контент необхідно вивантажити у вигляді єдиного електронного файлу, без його змін та/або перетворень, із збереженням оригінальних метаданих (ім’я/назва файлу, його тривалість, формат,

контрольна сума тощо). Додатковим етапом є збереження веб-сторінки за допомогою спеціалізованого ресурсу Архіву Інтернету (режим доступу: https://web.archive.org/)» [3, с. 67].

Теоретичні та практичні аспекти судової експертизи, що зазначені вище, разом з поняттями: цифрові права, цифрові речі, цифрові докази та цифрові ресурси, як сучасними явищами чи об'єктами, що введені в обіг та вже визначені в правових нормах, підводять до висновку про доцільність створення вчення про загальні теоретичні, методологічні і праксеологічні проблеми судової експертизи цифрових об'єктів або екпертознавство цифрового простору в цілому. Визначення його предмету, принципів, методів потребують подальшого наукового дослідження. Генезис експертознавства цифрового простору сягає моменту впровадження Інтернету в суспільне життя.

Що стосується цифрових об'єктів, то це не лише формат, а й структурована єдність трьох елементів: даних, унікального ідентифікатора та метаданих у форматі, який можна розпізнати та інтерпретувати за допомогою програмно-технічних засобів. Відносно цифрового простору – привертає увагу теза науковців, яка вже згадувалась нами раніше. Полягає вона в тому, що «Інтернет може розглядатись як об'єкт дослідження, який є предметом окремої судово-експертної галузі. Предметом дослідження цієї галузі знань буде сам Інтернет, як сукупність різного роду веб-сайтів, що, зі свого боку, є об'єктами авторського права та суміжних прав. Ці веб-сайти у своїй системі утворюють не систему інформації, а інформаційну систему, яка взаємодіє з відвідувачем системи і чинить на нього певний вплив» [35].

Таким чином, екпертознавство цифрового простору має не лише теоретико-методологічне значення, а й практично-прикладне, оскільки дозволить:

– оптимізувати судово-експертну діяльність;

– виявити нові доктринальні підходи до цифрового простору як до об'єкта експертизи або до об'єктів, що знаходяться в ньому;

– визначити тенденції розвитку цифрового простору;

– вирішити сформульовані проблемні питання нового класу цифрових експертиз.

На більш предметному рівні, моделювання практичної частини експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» дозволяє виявити два окремих проблемних питання:

– Чи є невідповідність наслідком помилки розробника чи використання стороннього вбудованого компонента? Показовий приклад із практики аудиту: якщо на веб-сайті встановлений стандартний плеєр YouTube, оцінювати веб-сайт за критеріями розділу «Медіаплеєри» Стандарту з доступності ІКТ [8] вважається недоцільним.

– Скільки критеріїв порушено і наскільки критично це впливає на конкретні категорії інтернет-користувачів (із порушенням зору, слуху, моторики, когнітивного розвитку) – градація, а не бінарна відповідність/невідповідність?

До головних напрямів розвитку судової експертизи оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» пропонуємо віднести розробку методичного забезпечення для проведення експертизи. Вирішенню цього питанню приділена значна увага в підрозділі 3.3 даної дисертації. В цьому контексті необхідно зазначити, що розробка експертної методики передбачає її апробування, впровадження та реєстрацію у якості експертної методики й подальшого використання в практичній судово-експертній діяльності.

Провідним напрямом розвитку судової експертизи оцінювання відповідності вимогам цифрової «доступності» має стати фактор розширення об’єктного складу таких експертиз. Втім, вимоги цифрової доступності стосуються не лише-веб-сайтів. Як вже було зазначено, з прийняттям Закону України «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг», проект якого вже поданий, передбачається поширення вимог щодо «доступності» на різні цифрові ресурси, включаючи публічні електронні реєстри, інформаційні (автоматизовані), електронні комунікаційні та

інформаційно-комунікаційні системи електронні документи та програмне забезпечення в чутливих секторах економіки (банківський, фінансовий, перевозки та інші) [24].

З огляду на той факт, що Стандарт з доступності ІКТ [8] сформований майже повністю на основі WCAG 2.1, а запропоноване експертне оцінювання відповідності веб-сайт спрямоване на встановлення відповідності або невідповідності критеріям успішності зазначеним саме в цьому стандарті, зміни внесені у WCAG 2.1 визначають нові проблемні виклики і напрями розвитку судової експертизи з дослідження цифрової «доступності».

У жовтні 2023 року Консорціум World Wide Web (W3C) оприлюднив нову версію Рекомендацій щодо доступності веб-контенту – WCAG 2.2 Оновлення розроблялося впродовж кількох років з метою формування більш досконалого каркасу для забезпечення веб-доступності, зокрема, для осіб із вадами зору, когнітивними та навчальними розладами, а також рухово-моторними порушеннями. WCAG 2.2 ґрунтується на попередній версії WCAG 2.1 і доповнює її дев'ятьма новими критеріями успішності, зосередженими на зручності використання, зокрема, щодо навігації з клавіатури, сенсорних цілей, когнітивної доступності та автентифікації. При цьому WCAG 2.2 не скасовує і не змінює жодної з існуючих вимог WCAG 2.1 – новий стандарт виключно розширює їх.

Впровадження WCAG 2.2 ставить перед дослідниками та практиками в галузі доступності суттєві методологічні завдання:

– по-перше, більшість нових критеріїв не піддаються повній автоматизованій перевірці; певні критерії потребують обов'язкового ручного тестування, зокрема: перевірка когнітивних функціональних тестів, адекватності альтернатив для перетягування та послідовності розташування механізмів допомоги. Реальний досвід користувачів з інвалідністю залишається найточнішим методом оцінювання когнітивної доступності та зручності використання;

– по-друге, впровадження нових вимог може потребувати

фундаментальних змін у наявних системах, тоді як певні нові критерії фактично лише закріплюють усталені найкращі практики, а інші можуть вимагати більш глибоких змін в існуючих процесах і системах.

– по-третє, відсутність автоматично виявлених проблем не означає відповідності стандарту – обов'язковою є ручна перевірка. Це ускладнює масштабування процесів оцінювання та підвищує вимоги до кваліфікації спеціалістів (експертів).

Зауважимо, що на сьогодні передбачається оцінювання відповідності вимогам цифрової «доступності» за Стандартом з доступності ІКТ, а не WCAG 2.1 чи WCAG 2.2, проте, відповідні зміни вищезазначеного стандарту досить ймовірні й їх слід враховувати експертам відповідних експертних спеціальностей під час проведення досліджень.

Висновки до розділу 3

3.1. Зазначено, що веб-сайт є багатовимірним явищем цифрового простору та проявляє свою дуальну природу як цифровий ресурс і структурний елемент мережі, що має певні технічні характеристики, споживчі та ергономічні властивості, направленні на задоволення вимог інтернет-користувачів, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини, є об’єктом інтелектуальної власності. Будучи засобом інформатизації веб-сайт забезпечує перетворення інформаційних процесів у цифрову форму, надаючи можливості для представлення, поширення, обробки та автоматизації обміну інформацією. Будучи об’єктом інтелектуальної власності – складним/складеним об’єктом авторського права, зі складною структурою, веб-сайт функціонує виключно завдяки зв’язку з мережевої інфраструктурою, веб-серверами, хостингом, доменною системою та каналами передачі даних. Метою оцінювання веб-сайту під час проведення експертизи (експертного дослідження) його доступності є

встановлення фактичних даних щодо відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової доступності.

Зауважено, що на певній стадії експертного дослідження веб-сайт у якості об'єкта експертного дослідження розглядається як об'єкт, який знаходиться в цифровому просторі, має специфічні ознаки, що характеризують його відповідність чи невідповідність вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». Важливим ознаками веб-сайту запропоновано визнати: наявність складових, що «вбудовані» в багатовимірну структуру; знаходження його в цифровому просторі; матеріальний об'єкт на якому фізично розміщений веб-сайт існує у виді серверу, комп'ютеру чи іншому апаратному засобу інформаційно-комунікаційних технологій; доступ до матеріального об'єкта – фізичного носія на якому розміщений веб-сайт може відбуватись віддалено через мережеву інфраструктури та протоколи передачі даних; для проведення дослідження веб-сайту на предмет його доступності необхідним є віддалений доступ до матеріального об'єкту через мережу з можливістю огляду веб-сайту, копіювання HTML та CSS кодів. Встановлено, що окремою ознакою веб-сайту є те, що доступ до нього здійснюється через певні інформаційно-комунікаційні пристрої, які містять програмні та апаратні засоби, що дозволяють користувачу мати доступ до веб-сайту та сприймати інформацію з нього. Дана ознака веб-сайту як об'єкта експертизи (експертного дослідження), з точки зору «доступності», обумовлює оцінювання веб-сайту з урахуванням процесу його взаємодії з різними пристроями користувача (ноутбук, планшет, телефон та інші). Акцентовано, що веб-сайт не охоплюється поняттям комп'ютерна програма, хоча і може містити її в своєму складі. Програмний продукт (вказаний серед завдань комп'ютерно-технічного виду експертиз) – більш широке поняття ніж комп'ютерна програма і передбачає окрім готової до продажу та експлуатації комп'ютерної програми, документацію на розробку та експлуатацію, інтерфейс та, як правило, технічну підтримку чи програмний супровід.

Доведено, що категоріями інституції інтелектуальної власності не можна

охопити всю складність дуальної природи й багатогранну сутність веб-сайту. Розглядаючи веб-сайт у якості об’єкта дослідження з визначенням його властивостей та їх відповідності вимогам «доступності», головним практичним аспектом такої діяльності є встановлення його ергономічних властивостей, технічних та функціональних характеристик, які мають в цілому відповідати чотирьом принципам доступності, а для цього унікальність і творчий характер окремих елементів веб-сайту, як наріжних категорій інтелектуальної власності, не мають значення. Встановлено, що *компетенція* за базовими навичками та спеціальними знаннями експертів за спеціальністю 10.9 «Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів» є, в загальному вимірі, більш застосовною до експертного дослідження веб-сайтів на предмет їх відповідності вимогам «доступності», оскільки передбачає опрацювання коду HTML та CSS, дослідження програмної частини, певних технічних характеристик і функціоналу веб-сайту як програмного продукту, засобу інформатизації та частини глобальної мережі. Доведено, що *предметом експертизи* (дослідження) з оцінювання доступності веб-сайту є фактичні дані щодо певних функціональних характеристик веб-сайту та його ергономічних властивостей, що мають значення для його доступності. Зазначено, що *завданням експертизи* (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності є встановлення функціональних характеристик і властивостей веб-сайту за 50 критеріями успішності (доступності) та порівняння їх з нормативно визначеними вимогами. При цьому вид експертизи, в межах якого можуть проводитись експертні дослідження веб-сайту залежить від мети дослідження та експертного завдання.

3.2. Запропоновано авторське визначення поняття: *експертна методика оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності»* – це окрема (типова) експертна методика, що має описувати веб-сайт з точки зору його властивостей та ознак «доступності» за чітким алгоритмом перевірки «критеріїв успішності», передбачених чинним стандартом з «доступності», та визначенням рівнів «доступності» за кожним із них; методика має містити

рекомендації з вибору допоміжно-програмних засобів для застосування в ході проведення дослідження та необхідний їх набір, а також рекомендації з підготовки матеріалів для проведення експертизи.

Встановлено, що розроблені методичні рекомендації з оцінювання веб-сайту щодо його відповідності вимогам Національного стандарту щодо «доступності» мають враховувати низку особливостей: оцінювання, як процедура, фактично може відбуватись шляхом видаленого доступу з комп'ютера експерта, що має вихід в мережу Інтернет; в певній частині дослідження можуть застосовуватись спеціальні допоміжно-програмні засоби; оцінювання має відбуватись не тільки шляхом функціональної перевірки веб-сторінок, але й аналізування безпосередньо HTML-коду та CMS-коду, наприклад, під час аналізування ієрархічності заголовків веб-сайту. Зазначені етапи з урахуванням особливостей, принципів і висновків мають стати основою для розроблення експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової «доступності». Головною частиною такої експертної методики має стати операційна частина, що складається з 19 кроків за 50 «критеріями успішності», які побудовані за структурними елементами сайту та способами взаємодії з ними.

3.3 Зазначено, що формування характеристики допоміжних програмно-технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» містить низку певних етапів, зокрема: визначення переліку інструментів для перевірки «доступності» веб-сайтів, за рекомендаціями W3C; проведення вибору інструменту для оцінювання веб-доступності; здійснення перевірки «доступності» веб-сайту за допомогою «вбудованих інструментів розробника» в браузері. Докладно розглянуто кожний із наведених етапів.

Узагальнено, систематизовано та описано певні види популярних інструментів перевірки «доступності» веб-сайту з урахуванням виду тестування й типу інструменту. Зауважено, що інструменти оцінювання веб-доступності допомагають швидко виявляти потенційні проблеми з «доступністю» – їх можна використовувати на всіх етапах проєктування та розроблення веб-сайтів.

Однак, інструменти не можуть автоматично перевірити всі аспекти «доступності», тому потрібне експертне неавтоматичне оцінювання. Серед основних інструментів для перевірки «доступності» веб-сайту запропоновано виокремити такі, як: ANDI, CCA, NVDA (Screen Reader), а також наведено короткий опис їх характеристик, переваги та недоліки використання кожного із запропонованих інструментів. Зауважено, що під «інструментами розробника» зазвичай розуміють кілька категорій – існує три основні категорії: вбудовані «DevTools» браузерів, «Lighthouse» та розширення браузерів («axe DevTools», «WAVE» та інші), які на практиці використовують разом – розглянуто їх у комплексі, окреслено переваги та головні обмеження вбудованих інструментів.

Результати аналізування характеристик допоміжних програмних засобів для оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності», дозволили стверджувати, що всі зазначені інструменти самі по собі недостатні для визначення проблем «доступності» об’єкта дослідження – необхідна комбінація таких засобів, зі знаннями та досвідом тестувальника або експерта у разі проведення експертного дослідження.

3.4 Розроблено «Алгоритм оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності»», який є операційною частиною експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності, що розробляється, та описує послідовний процес оцінювання (тестування) веб-доступності. Документ призначений для практичного використання під час перевірки веб-сторінок, веб-застосунків та окремих компонентів інтерфейсу. Експерт визначає об’єкт перевірки, встановлює застосовність умови алгоритму, виконує передбачені дії та фіксує результат. Доведено, що алгоритм охоплює тематичні блоки, пов’язані з альтернативними версіями, автовідтворенням, клавіатурною навігацією, формами, посиланнями, зображеннями, структурою, мовою, контрастом, таблицями, медіа-контентом, масштабуванням тексту та способами пошуку сторінок.

3.5 Зазначено, що судова експертиза в сфері «доступності», в тому числі веб-сайтів, як правовий механізм і законодавчо визначена процедура, не може

підмінити культурну трансформацію суспільства і має стати одним із елементів системи забезпечення «доступності» та безбар'єрного середовища, зокрема цифрового простору. Вказано що, метою такої системи є дійсне включення людей з інвалідністю в повноцінне цифрове життя, а судова експертиза (експертне дослідження) веб-сайту має стати лише одним з засобів – елементів системи досягнення такої мети. Встановлено, що на верхньому рівні проблеми забезпечення цифрової «доступності» складається з двох шарів проблем, і вони підсилюють одна одну – правовий вакуум не дає культурній меті знайти інструмент реалізації, а культурний вимір показує, що навіть заповнений вакуум, сам по собі, мети не досягне.

Зазначено, комп'ютерно-технічна експертиза є тим видом експертизи, що ближчий за інші до оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» за предметом, охоплює завдання експертизи, але не в повній мірі співвідноситься з метою експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». Встановлено, що локальним вирішенням цього проблемного питання може бути формування навчального курсу з цифрової «доступності» у процесі підготовки судових експертів відповідної спеціальності та їх стажування у напряму практичного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам «Стандарту з доступності ІКТ». Як фундаментальне вирішення зазначеного проблемного питання разом з законодавчим врегулюванням даної сфери запропоновано виокремити самостійний вид судових експертиз, або створити новий клас судових експертиз «Цифрова експертиза». Зазначено, що веб-сайт це динамічний об'єкт, тому предметом є не «веб-сайт взагалі», а конкретний його стан на певну дату, що потребує фіксації (архівування веб-сторінки). Акцентовано, що для повноцінної технічної фіксації веб-сайтів існує спеціальний стандартизований програмний засіб WARC (Web ARChive), який послідовно упаковує в один архівний файл усі ресурси сторінки разом із протокольними заголовками «http», часовими мітками і контрольними хеш-сумами кожного запису.

Зауважено, що сучасні теоретичні та практичні аспекти судової експертизи, разом з поняттями: цифрові права, цифрові речі, цифрові докази та цифрові ресурси, як сучасними явищами чи об’єктами, що введені в обіг та вже визначені в правових нормах, дозволяють зробити висновок про доцільність створення вчення про загальні теоретичні, методологічні і праксеологічні проблеми судової експертизи цифрових об’єктів або екпертознавство цифрового простору в цілому. Визначення його предмету, принципів, методів потребують подальшого наукового дослідження.

Доведено, що екпертознавство цифрового простору має не лише теоретико-методологічне значення, а й практично-прикладне, оскільки дозволить: оптимізувати судово-експертну діяльність; виявити нові доктринальні підходи до цифрового простору як до об’єкта експертизи, або до об’єктів, що знаходяться в ньому; визначити тенденції розвитку цифрового простору та вирішити сформульовані проблемні питання нового класу цифрових експертиз. Констатовано, що до головних напрямів розвитку судової експертизи оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» пропонуємо віднести розробку методичного забезпечення для проведення експертизи. Провідним напрямом розвитку судової експертизи оцінювання відповідності вимогам цифрової «доступності» має стати фактор розширення об’єктного складу таких експертиз, оскільки вимоги щодо «доступності» мають бути поширені на різні цифрові ресурси, включаючи; публічні електронні реєстри, інформаційні (автоматизовані), електронні комунікаційні та інформаційно-комунікаційні системи електронні документи, програмне забезпечення в чутливих секторах економіки (банківський, фінансовий, перевозки тощо).

Результати дослідження висвітлено в наукових публікаціях здобувача [18, 19].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ДО РОЗДІЛУ 3

1. Білоусов А. С. Криміналістичний аналіз об’єктів комп’ютерних злочинів : дис. … канд. юрид. наук: спеціальність 12.00.09. Київ. 2008. 189 с.

2. Голікова О. В., Закс О. В., Дем’янчук С. Г. Дослідження веб-сайтів під час вирішення питань щодо порушення авторського права. *Криміналістика і судова експертиза*. 2024. Вип. 69. С. 662–670. DOI: 10.33994/kndise.2024.69.58.

3. Голікова О. В., Мотузка К. А. Використання програмно-апаратних комплексів для пошуку запозичень у творах при дослідженні наукових статей. *Проблеми теорії та практики судової експертизи з питань інтелектуальної власності («Крайнєвські читання»)*: матер. ІІ Міжнар. науково-практ. конф. (20 грудня 2018 р., м. Київ). Київ. Вид-во «Ліра», 2018. С. 104–108.

4. Гора І. В. Організаційні проблеми судово-експертної діяльності в Україні. *Criminalistics and forensic expertology: science, studies, practice.* Vilnius, Varsuva, 2016. С. 263–278.

5. Деякі питання надання платних послуг науково-дослідними установами судових експертиз Міністерства юстиції : Постанова КМУ від 27.07.2011р. № 804 (зі змінами). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/804-2011-%D0%BF#Text (дата звернення: 04.06.2026).

6. Інженерія систем і програмних засобів. Розроблення та керування web-сайтами для систем, програмних засобів та інформаційних послуг : Національний стандарт України ДСТУ ISO/IEC/IEEE 23026:2016. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=71811 (дата звернення: 04.06.2026).

7. Інструкція про призначення та проведення судових експертиз та експертних досліджень та Науково-методичних рекомендацій з питань підготовки та призначення судових експертиз та експертних досліджень : Наказ Міністерства юстиції України від 08.10.98 р. № 53/5. (зі змінами та доповненнями). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0705-98#Text (дата

звернення: 04.05.2026)

8. Інформаційні технології. Вимоги щодо доступності продуктів та послуг ІКТ. Національний стандарт України. ДСТУ EN 301 549:2022 (EN 301 549 V3.2.1 (2021–03), IDT). URL: https://zakon.isu.net.ua/sites/default/files/normdocs/dstu_en_301_549_2022_informaciyni_tekhnologii._vimogi_schodo_.pdf (дата звернення: 04.05.2026).

9. Інформація та документація. Файловий формат WARC. Національний стандарт України. ДСТУ ISO 28500:2018 (ISO 28500:2017, IDT). URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=80047 (дата звернення: 04.05.2026).

10. Карпінська Н., Крикунов О. Окремі питання проведення судової комп'ютерно-технічної експертизи у кримінальному судочинстві. *Історико-правовий часопис*. 2017. № 1 (9). С. 140–144.

11. Климчук М. П. Судова комп'ютерно-технічна експертиза у кримінальному провадженні : навч. посібн. / Климчук М. П., Комiссарчук Ю. А., Марко С. І., Стецик Б. В. Львів. Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 112 с.

12. Конвенція про права осіб з інвалідністю. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#n343 (дата звернення: 02.04.2026)

13. Коршенко В. А. Судова телекомунікаційна експертиза як джерело доказів під час розслідування кіберзлочинів. *Jumalul juridic national: teorie i practica*. 2017. № 2. С. 190–194.

14. Леонов Б., Серьогін В. Питання алгоритмізації експертних методик. *Криміналістика і судова експертиза*. 2021. Вип. 66. С. 60–70. DOI: 10.33994/kndise.2021.66.07.

15. Лук'янчиков Є. Д., Лук'янчиков Б. Є. Судова експертиза : навч. посібн. Київ. Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 2023. 99 с. URL: https://salo.li/7A409AB (дата звернення: 04.05.2026).

16. Маркевич К. SMART-інфраструктура у сталому розвитку міст :

світовий досвід та перспективи України. Аналітична доповідь Центр Разумкова. С. 32–46. URL: https://razumkov.org.ua/uploads/other/2021-SMART-%D0%A1YTI-SITE.pdf (дата звернення: 02.04.2026).

17. Міжнародні рекомендації зі створення онлайн-контенту, доступнішого для користувачів. Вимоги цифрової доступності WCAG 2.1 URL: https://www.w3.org/TR/WCAG21/ (дата звернення: 04.05.2026).

18. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Актуальні питання фінансової безпеки:* матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 27 берез. 2023 р.). Вінниця: МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Наук. парк «Наука та безпека», 2023. С. 170–173.

19. Островерхов Д. О. Предмет, об’єкт і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». *Архів кримінології та судових наук.* 2026. № 1 (13). С. 87–96. DOI: 10.32353/acfs.13.2026.06.

20. Офіційний сайт World Wide Web Consortium. URL: https://www.w3.org/ (дата звернення: 04.05.2026).

21. Про затвердження змін до Положення про експертно-кваліфікаційні комісії та атестацію судових експертів : Наказ Міністерства юстиції України від 10.01.2019 р. № 82/5. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0084-19#Text (дата звернення: 04.05.2026).

22. Про рекламу : Закон України від 03.07.1996 № 270/96-ВР (зі змінами та доповненнями). *Відомості Верховної Ради України* (ВВР). 1996. № 39, ст. 181. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/270/96-%D0%B2%D1%80#Text (дата звернення: 04.05.2026).

23. Проєкт закону «Про цифрову доступність в Україні» від 05.12.2025 р. № 14278 URL: https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/59255 (дата звернення: 04.05.2026).

24. Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних послуг : проєкт Закону від 22.12.2025 р. № 14278-1. URL: https://itd.rada.gov.ua/billinfo/Bills/Card/59411 (дата звернення: 04.05.2026).

25. Реєстр атестованих судових експертів. URL: https://rase.minjust.gov.ua/search/getForm (дата звернення: 04.05.2026)

26. Реєстр методик проведення судових експертиз. URL: https://nais.gov.ua/m/reestr-metodik-provedennya-sudovih-ekspertiz-192 (дата звернення: 04.05.2026).

27. Розроблення експертних методик: зміст, структура, оформлення (з урахуванням міжнародних стандартів, прийнятих в Україні) : метод. рек. / заг. ред. О. Г. Рувіна, С. Г. Кримчука, А. В. Свінцицького. 2-ге вид., перероб. та допов. Київ : КНДІСЕ, 2021. 102 с.

28. Сімакова-Єфремян Е. Б. До питання про методи та методики експертних досліджень. *Сучасні проблеми розвитку судової експертизи*: матер. засідання «круглого столу», присвяченого 10–річчю створення Севастопольського відділення Харківського науково-дослідного інституту судових експертиз ім. М. С. Бокаріуса (Севастополь, 10–11 черв. 2010 р.). Харків. ХНДІСЕ, 2010. С. 31–33.

29. Сімакова-Єфремян Е. Б., Балинян Т. Є., Дереча Л. М. Про критерії оцінювання методик проведення судових експертиз в Україні. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2010. Вип. 10. Харків : Право, 2010. С. 151–156.

30. Сімакова-Єфремян Е. Б., Купріянова А. О., Спіцина Г. О. Концептуальні засади судової експертології : монографія. Харків. ННЦ «ІСЕ ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» : Біотехкнига. 2025. 408 с.

31. Створення теоретичних засад формалізації трасологічних методик : звіт про НДР (заключний) / наук. кер. та відп. вик. Ярослав Ю. Ю. Київ. КНДІСЕ МЮ України, 2003. 28 с.

32. Стецик Б. В, Марко С. І. Методика проведення судової комп'ютерно-технічної експертизи. *Юридичний науковий електронний журнал.* 2022. № 1. С. 296–299. DOI :10.32782/2524-0374/2022-1/74.

33. Судові експертизи в процесуальному праві України : навч. посіб. /за аг. ред. О. Г. Рувіна. К. : Вид-во Ліра-К, 2019. 424 с.

34. Теплицький Б. Б. Завдання, об’єкти та питання комп’ютерно-технічної судової експертизи. *Юридичний часопис Національної академії внутрішніх справ.* 2018. № 3. С. 303–315.

35. Форіс Ю., Виноградова В., Гаврилюк Н. До питання взаємодії мсудових експертів державних спеціалізованих судово-експертних установ з мережею Інтернет. *Forensic Science*. 2025. 2. С. 102–112. DOI : https://doi.org/10.32782/forensic.science.2025.2.15.

36. Цивільний кодекс України від 16.01.2003. № 435-IV.(зі змінами та доповненнями). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15#Text (дата звернення: 04.05.2026).

37. Черемнова А. І., Бєлік Л. С. Цифрова інформація як об’єкт експертного дослідження в умовах діджиталізації: проблеми та перспективи розвитку. *Криміналістика і судова експертиза*. Київ : Видавництво Ліра-К. 2023. Вип. 68. С. 57–65.

38. Шапошнікова І. І. Основні аспекти вибору типу і проведення експертизи у справах про кіберзлочинність. *Юридична Газета* від 22 грудня 2017 р. URL: https://yur-gazeta.com/publications/practice/inshe/osnovni-aspekti-viboru-tipu-i-provedennya-ekspertizi-u-spravah-pro-kiberzlochinnist.html (дата звернення: 04.05.2026).

39. Щербаковський М. Г. Відкриті джерела кіберпростору як об’єкти судово-експертного дослідження. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2024. Вип. 2 (35). С. 10–27. DOI: 10.32353/khrife.2.2024.02.

40. Щербаковський М. Г. Призначення та провадження судових експертиз у кримінальному провадженні : монографія. Харків. В деле. 2015. 560 с.

41. ANDI – Accessibility Testing Tool. URL: https://www.ssa.gov/accessibility/andi/help/howtouse.html (дата звернення: 04.05.2026).

42. Colour Contrast Analyser (CCA). URL: https://vispero.com/lp/color-contrast-checker/ (дата звернення: 04.05.2026).

43. Digital accessibility – Website accessibility review. URL :

https://www.accessibilityassociation.org/ (дата звернення: 04.05.2026).

44. Web Accessibility Evaluation Tools List. URL: https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/tools/list/ (дата звернення: 04.05.2026).

ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що цифровізація, в широкому розумінні, – це процес трансформації людської діяльності та суспільних відносин з аналогової форми у цифрову, шляхом глобальної перебудови логіки, формату бізнесу, поведінкової культури людей під можливості цифрових технологій. Втім, попри прискорення динаміки росту кількості інтернет-користувачів одним з найголовніших викликів цифровізації залишається «нерівність доступу» та «цифровий розрив». Підсумком аналізування процесу цифровізації є такі твердження: процес цифровізації супроводжується «цифровим слідоутворенням» з боку інтернет-користувачів; до інтернет-користувачів та до суб'єктів цифровізації відносяться також підприємства та організації, корпорації і, навіть, держава; інтернет-користувачі вступають у відносини, причому не тільки між собою, а і з програмами, ботами, цифровими агентами, штучним інтелектом; вимірні чинники цифровізації можуть бути визначені на різних рівнях суспільного життя: економіка, державне управління, територіальні громади, підприємницький сектор тощо; у процесі цифровізації створюється єдиний глобальний цифровий та інформаційний простір на базі ІКТ.

Визначено, що *цифровий простір* – це матриця середовищ, шарів і компонентів, що взаємодіють між собою через цифрові сигнали, а з людиною через засоби ІКТ, шляхом створення, обробки та передачі даних в цифровому форматі, за рахунок споживання електроенергії та обчислювальних потужностей і здатна перетворювати окремі частини суспільного життя. Констатовано, що держава на сучасному етапі цифровізації має відігравати головну роль в побудові системи забезпечення цифрової «доступності», в тому числі, через встановлення системи гарантій і правових механізмів, адже цифровий простір в цілому та його окремі елементи можуть бути як рішенням для забезпечення рівності, так і засобом та формою дискримінації.

2. Акцентовано, що безбарєр'ність цифрового простору – це концепція розбудови цифрового простору, яка передбачає усунення бар'єрів і перешкод для всіх людей незалежно від їх фізичних, ментальних, інтелектуальних та інших особливостей, а також створення відповідних умов для вільного доступу й користування благами цифрового простору всіма користувачами без виключень. Запропоновано авторське визначення терміну «цифрова доступність»: *цифрова доступність – це вимірювана характеристика цифрового продукту, послуги чи сервісу, що характеризує його відповідність чи невідповідність вимогами офіційного стандарту з цифрової доступності за певними критеріями.*

Зазначено, що докладне структурування та коректне визначення термінів «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» є основою теоретичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». Обґрунтування сутності і взаємозв'язку понять «доступність», «безбар'єрність» та «інклюзивність» в тому числі, в цифровому вимірі демонструють, що ці поняття є взаємопов'язаними, але не тотожними. Їхній взаємозв'язок запропоновано окреслити так: «доступність» як вимірювана за офіційним стандартом характеристика продукту, послуги чи сервісу, демонструє чи може ними реально скористатися людина з певними обмеженнями; «доступність» це необхідний елемент безбар'єрності – «цеглинка» розбудови безбар'єрного середовища, яка, в свою чергу, є концепцією та системою практичної побудови інклюзивності – «суспільства для всіх».

3. Наведено класифікацію обмежених можливостей людей за рядом критеріїв, а саме: *за характером* (сенсорні, фізично-рухові, когнітивні, психічні, хронічні захворювання, комплексні); *за ступенем* з урахуванням Міжнародної класифікації функціонування ВООЗ (легкий, помірний, тяжкий, глибокий ступінь); *за походженням* (вроджена, набута, вікова); *за часом прояву* (тимчасова, прогресуюча, постійна, епізодична); *за видимістю* (видима, прихована); *за статусом* (офіційно визнана, не визнана офіційно, вікова,

ситуативна). Схарактеризовано принципи універсального дизайну на прикладах дизайну веб-сайтів, зокрема: рівність і доступність використання, гнучкість використання, простота використання, доступність викладеної інформації, мінімізація ризиків під час використання, мінімізація фізичних зусиль, достатність простору.

Спрощення загальних концепцій існуючих підходів дозволило сформулювати їх базову, сутнісну відмінність – якщо універсальний дизайн – це одне рішення для багатьох, то інклюзивний дизайн – це декілька рішень для всіх. Виокремлено принципи розумного пристосування (зокрема індивідуальність, ефективність результату, забезпечення безпеки, екологічність, своєчасність та доступність процедури звернення, інтерактивний процес прийняття рішень, гідність і повага, конфіденційність, пропорційність) визначати з урахуванням того, що принципи орієнтовані на їх застосування в цифровій сфері в галузі веб-дизайну. Для повноти розуміння адаптивного дизайну як підходу до забезпечення доступності було здійснено класифікацію з наведенням практичних кейсів в залежності до компонентів, які підлягають адаптуванню в цифровому середовищі: *до пристрою; до розміру екрана; до швидкості мережі; до поведінки користувача; до потреб користувача.* З точки зору характеру та масштабності втручання до забезпечення доступності запропоновано спрощено визначити такі підходи: *універсальний дизайн* – одне рішення для багатьох; *інклюзивний дизайн* – декілька рішень для всіх; *адаптивний дизайн* – система алгоритмічних варіантів для багатьох; *розумне пристосування* – індивідуальне окреме рішення для одного або для невеликих груп. Доведено, що врахування та впровадження в цифровому просторі результатів досліджень щодо взаємодії людини з комп'ютером та користувацького досвіду (UX) є фундаментом для розбудови системи підходів для забезпечення цифрової доступності, і в першу чергу, для універсального дизайну та інклюзивного дизайну, як стратегій та підходів до забезпечення доступності в цифровому просторі.

4. Зазначено, що веб-сайт неможна схарактеризувати одним поняттям,

оскільки він у різних площинах є різним об’єктом. За загальним розумінням веб-сайт є багатовимірним явищем цифрового простору і проявляє свою дуальну природу як цифровий ресурс і структурний елемент мережі, що має певні технічні характеристики, властивості, в тому числі й споживчі, направленні на задоволення вимог інтернет-користувачів, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини – є об’єктом інтелектуальної власності. Доведено, що веб-сайт, як засіб інформатизації, забезпечує перетворення інформаційних процесів у цифрову форму, надаючи можливості для представлення, поширення, обробки та автоматизації обміну інформацією. Водночас, веб-сайт, як елемент мережі, функціонує у вигляді технічного вузла глобальної системи World Wide Web, що пов'язаний з іншими ресурсами через гіперпосилання та залежить від мережевої інфраструктури – серверів, хостингу, доменної системи й каналів передачі даних. Крім того, веб-сайт є об’єктом інтелектуальної власності, причому, як правило, складним та/або складеним об’єктом авторського права, із досить непростою структурою.

Встановлено, що веб-сайт може виступати багатогранним об'єктом судової експертизи, зокрема як: складний чи складений об'єкт інтелектуальної власності, що поєднує низку об'єктів інтелектуальної власності (програмні засоби, адреси в мережі Інтернет та інформаційне наповнення веб-сторінок); програмний засіб з певними технічними характеристиками та функціоналом; цифровий ресурс, що є частиною інформаційно-телекомунікаційної системи; специфічний продукт (сервіс) з певними споживчими характеристиками (властивостями), включаючи користувацький досвід (UX/UI); нематеріальний актив з ринковою вартістю, здатний приносити дохід його власнику або розпоряднику. Зауважено, що веб-сайт у якості об’єкта експертного дослідження має розглядатись як «цифровий об’єкт експертизи», тобто такий, що знаходиться в цифровому просторі, має певні функціональні характеристики та споживчі властивості, які підлягають оцінюванню на предмет їх відповідності/невідповідності вимогам щодо цифрової «доступності». Зазначимо, що оцінювання веб-сайтів щодо відповідності

вимогам цифрової «доступності», є дослідженням, яке потребує спеціальних знань у галузі комп'ютерних та інформаційно-комунікаційних технологій, і згодом може бути предметом судового розгляду, а значить може бути об'єктом відповідного виду судової експертизи.

5. Зазначено, що цифровий простір здатний зняти бар'єри, яке фізичне середовище часто відтворює, а цифрові інструменти мають стати способом фактичної реалізації економічних, громадянських і соціально-культурних прав для людей з обмеженими можливостями, безбар'єрне цифрове середовища стає головним напрямом розбудови безбар'єного простору в країні та найвагомішим чинником інклюзивності суспільства. Доведено, що в Україні забезпечення безбар'єрності в цифровому напряму відбувається шляхом планомірного та системного регулювання даної сфери, як національному рівні, так і на рівні «стандартизації». На рівні національного законодавчого регулювання прийняті відповідні Закони України в яких визначено завдання державного управління і регулювання у сферах електронних комунікацій. Акцентовано, що нормативно-правове регулювання на рівні стандартизації також зазнає суттєвого вдосконалення шляхом впровадження нових стандартів та актуалізації чинних. Вказано, що удосконалення системного регулювання синхронізовано з адаптацією законодавства України до права Європейського Союзу, зокрема, з нормативними документами ЄС: Директивою (ЄС) 2016/2102 «Про доступність веб-сайтів і мобільних застосунків суб'єктів публічного сектору», Директивою (ЄС) 2019/882 «Європейським актом про доступність»; виокремлено їх основні цілі.

Доведено, що для забезпечення безбар'єрності цифрового середовища та його розвитку, необхідним та корисним стане долучення людей з обмеженими можливостями до таких процесів, зокрема до розробки та впровадження стандартів доступності, формування вимог та тестування веб-ресурсів на предмет їх доступності. Встановлено, що експертна інституція в Україні має відігравати ключову роль в процесі забезпечення безбар'єрності цифрового середовища, однак, компетенція експертів зможе реалізовуватись лише після

впровадження правових механізмів залучення експертів до проведення експертиз щодо відповідності вимогам «доступності» та після розробки відповідної експертної методики.

6. Встановлено, що в країнах ЄС та Канаді регулювання цифрової «доступності» побудоване на директивах прямої дії з чітким технічним стандартом доступності продуктів та послуг інформаційно-комунікаційних технологій EN 301 549, водночас, законодавство США та Австралії сформоване переважно на основі загальних антидискримінаційних законів, доповнених згодом технічними стандартами чи секторальними регламентами; особливістю ізраїльської моделі визначено її одночасне поширення на державний і приватний сектори без розмежування, притаманного директивам ЄС. Узагальнення та систематизація міжнародного досвіду дозволили виокремити кілька моделей нормативно-правового регулювання цифрової «доступності» у світовій практиці: *директивна модель прямої гармонізації* (ЄС) – чіткий технічний стандарт (EN 301 549/WCAG); обов'язкові терміни транспозиції; роздільне регулювання державного і приватного секторів. Канада – наближається до європейської моделі за рахунок гармонізації CAN/ASC-EN 301 549 з EN 301 549, проте зберігає різнорівневість регулювання на федеральному та провінційному рівнях; *судово-правозастосовна (прецедентна) модель* (США, Австралія) – загальні закони про заборону дискримінації, тлумачення яких поширюється на цифрову сферу через судову практику й адміністративні настанови, без єдиного галузевого закону для приватного сектору; *рекомендаційна модель* (Японія) – необов’язковість технічного стандарту, обмежений механізм примусового виконання, непревентивний характер обов’язку розумного пристосування (за зверненням заявника) для приватного сектору.

Встановлено, що Директива (ЄС) 2016/2102 та Директива (ЄС) 2019/882 формують нормативну основу цифрової «доступності» в ЄС, охоплюючи державний і приватний сектори на основі єдиного стандарту EN 301 549. Проєкт Закону «Про цифрову доступність цифрових ресурсів та електронних

послуг» від 22.12.2025№4278-1, покликаний врегулювати вимоги обох директив у єдиному акті. Вказано, що ізраїльська модель єдиного закону, що охоплює державний і приватний сектори без розмежування на окремі акти, є релевантним міжнародним аналогом для проєкту даного Закону, зокрема, в частині широкого кола суб'єктів примусового виконання, що заслуговує на врахування в подальшому доопрацюванні законопроєкту.

7. В контексті даного дослідження під адміністративно-правовими засадами запропоновано розуміти сукупність *основних принципів регулювання суспільних відносин у сфері безбар'єрності цифрового середовища, що встановлюються нормами права та передбачають адміністративно-правове регулювання та організаційно-управлінське забезпечення.* Зазначено, що: чинні адміністративно-правові засади цифрової доступності в Україні мають фрагментарний характер і представлені стратегічним (Національна стратегія до 2030 року), технічним (ДСТУ EN 301 549:2022) та підзаконним (Постанова КМУ № 757) рівнями регулювання за відсутності профільного закону. Констатовано, що інституційна основа цифрової безбар'єрності в проєкті Закону №14278-1 є моноцентричною і незавершеною: основні повноваження зосереджені в Міністерстві цифрової трансформації України за відсутності галузевого розподілу контролю та окремого органу чи механізму правозахисту, що не забезпечує розмежування контрольної (наглядової) та правозахисної функцій що несе в собі певні ризики.

Відмічено, що інституція судової експертизи має бути задіяна в практичній сфері цифрової «доступності», а специфіка цифрової «доступності» як об'єкта дослідження полягає в тому, що встановлення факту порушення не зводиться до простого візуального огляду веб-сайту. Доведено, що оцінювання відповідності передбачає застосування формалізованих технічних методик перевірки — автоматизованого й ручного тестування за критеріями сприйнятності, керованості, зрозумілості та надійності (принцип «POUR», закладений у WCAG), а також тестування за допомогою допоміжних технологій (програм екранного доступу, альтернативних пристроїв керування),

аналізування програмного коду та структури документа.

8. Встановлено, що висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» може надати обізнана особа, зокрема й судовий експерт, що має кваліфікацію з експертної спеціальності 10.9 «Дослідження комп'ютерної техніки та програмних продуктів». Кваліфікація судового експерта за даною експертною спеціальністю передбачає наявність повної вищої профільної освіти рівня не нижче спеціаліста у галузі інформаційних технологій, кібербезпеки або комп'ютерної інженерії, а також низку професійних навичок і вмінь. Доведено, що експертизу оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» можна здійснити в межах комп'ютерно-технічної експертизи, яка є дослідженням не тільки технічних властивостей цифрового обладнання (комп'ютерів, накопичувачів інформації, мобільних телефонів тощо), але й програмного забезпечення для отримання фактичних даних стосовно конкретної події і створення цілісної доказової бази шляхом дослідження інформації. Окреслено завдання, які можуть бути вирішені в межах проведення комп'ютерно-технічної експертизи. До об'єктів комп'ютерно-технічної експертизи поряд із апаратними засобами відносять і програмні продукти – комп'ютерні програми, бази даних тощо. За результатами аналізування напрацювань вчених виокремлено ті рекомендації, що дозволяють визначити висновок експерта з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо його «доступності» належним і достовірним.

9. Зазначено, що веб-сайт є багатовимірним явищем цифрового простору та проявляє свою дуальну природу як цифровий ресурс і структурний елемент мережі, що має певні технічні характеристики, споживчі та ергономічні властивості, направленні на задоволення вимог інтернет-користувачів, а з іншого – веб-сайт, або його окремі частини, є об'єктом інтелектуальної власності. Метою оцінювання веб-сайту під час проведення експертизи (експертного дослідження) його доступності є встановлення фактичних даних щодо відповідності/невідповідності вимогам законодавства щодо цифрової доступності. Зауважено, що на певній стадії експертного дослідження веб-сайт

у якості об’єкта експертного дослідження розглядається як об’єкт, який знаходиться в цифровому просторі, має специфічні ознаки, що характеризують його відповідність чи невідповідність вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». Важливим ознаками веб-сайту запропоновано визнати: наявність складових, що «вбудовані» в багатовимірну структуру; знаходження його в цифровому просторі; матеріальний об’єкт на якому фізично розміщений веб-сайт існує у виді серверу, комп’ютеру чи іншому апаратному засобі інформаційно-комунікаційних технологій; доступ до матеріального об’єкта – фізичного носія на якому розміщений веб-сайт може відбуватись віддалено через мережеву інфраструктури та протоколи передачі даних; для проведення дослідження веб-сайту на предмет його доступності необхідним є віддалений доступ до матеріального об’єкту через мережу з можливістю огляду веб-сайту, копіювання HTML та CSS кодів. Встановлено, що окремою ознакою веб-сайту є те, що доступ до нього здійснюється через певні інформаційно-комунікаційні пристрої, які містять програмні та апаратні засоби, що дозволяють користувачу мати доступ до веб-сайту та сприймати інформацію з нього. Дана ознака веб-сайту як об’єкта експертизи (експертного дослідження), з точки зору «доступності», обумовлює оцінювання веб-сайту з урахуванням процесу його взаємодії з різними пристроями користувача (ноутбук, планшет, телефон та інші).

Встановлено, що *компетенція* за базовими навичками та спеціальними знаннями експертів за спеціальністю 10.9 «Дослідження комп’ютерної техніки та програмних продуктів» є, в загальному вимірі, більш застосовною до експертного дослідження веб-сайтів на предмет їх відповідності вимогам «доступності», оскільки передбачає опрацювання коду HTML та CSS, дослідження програмної частини, певних технічних характеристик і функціоналу веб-сайту як програмного продукту, засобу інформатизації та частини глобальної мережі. Доведено, що *предметом експертизи* (дослідження) з оцінювання доступності веб-сайту є фактичні дані щодо певних функціональних характеристик веб-сайту та його ергономічних властивостей,

що мають значення для його доступності. Визначено, що *завданням експертизи* (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності є встановлення функціональних характеристик і властивостей веб-сайту за 50 критеріями успішності (доступності) та порівняння їх з нормативно визначеними вимогами.

10. Запропоновано авторське визначення поняття: *експертна методика оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності»* – це окрема (типова) експертна методика, що має описувати веб-сайт з точки зору його властивостей та ознак «доступності» за чітким алгоритмом перевірки «критеріїв успішності», передбачених чинним стандартом з «доступності», та визначенням рівнів «доступності» за кожним із них; методика має містити рекомендації з вибору допоміжно-програмних засобів для застосування в ході проведення дослідження та необхідний їх набір, а також рекомендації з підготовки матеріалів для проведення експертизи.

Встановлено, що розроблені методичні рекомендації з оцінювання веб-сайту щодо його відповідності вимогам Національного стандарту щодо «доступності» мають враховувати низку особливостей: оцінювання, як процедура, фактично може відбуватись шляхом видаленого доступу з комп'ютера експерта, що має вихід в мережу Інтернет; в певній частині дослідження можуть застосовуватись спеціальні допоміжно-програмні засоби; оцінювання має відбуватись не тільки шляхом функціональної перевірки веб-сторінок, але й аналізування безпосередньо HTML-коду та CMS-коду, наприклад, під час аналізування ієрархічності заголовків веб-сайту. Акцентовано, що етапи експертного дослідження (з урахуванням особливостей, принципів і висновків) мають стати основою для розроблення експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової «доступності» головною частиною якої має бути операційна частина, що складається з 19 кроків за 50 «критеріями успішності», що побудовані за структурними елементами сайту та способами взаємодії з ними.

11. Зазначено, що формування характеристики допоміжних програмно-

технічних засобів для оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності» містить низку певних етапів, зокрема: визначення переліку інструментів для перевірки «доступності» веб-сайтів, за рекомендаціями W3C; проведення вибору інструменту для оцінювання веб-доступності; здійснення перевірки «доступності» веб-сайту за допомогою «вбудованих інструментів розробника» в браузері. Докладно розглянуто кожний із наведених етапів. Узагальнено, систематизовано та запропоновано виокремити певні види популярних інструментів перевірки «доступності» веб-сайту з урахуванням виду тестування й типу інструменту, зокрема: ANDI, CCA, NVDA (Screen Reader), а також наведено короткий опис їх характеристик, переваги та недоліки використання кожного із запропонованих інструментів. Результати аналізування характеристик допоміжних програмних засобів для оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності», дозволили стверджувати, що всі зазначені інструменти самі по собі недостатні для визначення проблем «доступності» об’єкта дослідження – необхідна комбінація таких засобів, зі знаннями та досвідом тестувальника або експерта у разі проведення експертного дослідження.

12. Розроблено «Алгоритм оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності»», який є операційною частиною експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності, що розробляється, та описує послідовний процес оцінювання (тестування) веб-доступності й призначений для практичного використання під час перевірки веб-сторінок, веб-застосунків та окремих компонентів інтерфейсу. Визначено, що алгоритм охоплює тематичні блоки, пов’язані з альтернативними версіями, автовідтворенням, клавіатурною навігацією, формами, посиланнями, зображеннями, структурою, мовою, контрастом, таблицями, медіа-контентом, масштабуванням тексту та способами пошуку сторінок.

13. Встановлено, що на верхньому рівні проблеми забезпечення цифрової «доступності» складається з двох шарів проблем, і вони підсилюють одна одну

– правовий вакуум не дає культурній меті знайти інструмент реалізації, а культурний вимір показує, що навіть заповнений вакуум, сам по собі, мети не досягне. Зазначено, що судова експертиза в сфері «доступності», в тому числі й веб-сайтів, як правовий механізм і законодавчо визначена процедура, не може підмінити культурну трансформацію суспільства і має стати одним із елементів системи забезпечення «доступності» та безбар'єрного середовища, зокрема цифрового простору. Констатовано, що комп'ютерно-технічна експертиза є тим видом експертизи, що ближчий за інші до оцінювання відповідності веб-сайту вимогам «доступності» за предметом, охоплює завдання експертизи, але не в повній мірі співвідноситься з метою експертизи (експертного дослідження) з оцінювання відповідності веб-сайту вимогам законодавства щодо цифрової «доступності». Доведено, що локальним вирішенням цього проблемного питання може бути формування навчального курсу з цифрової «доступності» у процесі підготовки судових експертів відповідної спеціальності та їх стажування у напряму практичного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам «Стандарту з доступності ІКТ».

Як фундаментальне вирішення зазначеного проблемного питання разом із законодавчим врегулюванням даної сфери запропоновано виокремити самостійний вид судових експертиз, або створити новий клас судових експертиз «Цифрова експертиза». Зауважено, що сучасні теоретичні та практичні аспекти судової експертизи, разом з поняттями: цифрові права, цифрові речі, цифрові докази та цифрові ресурси, як сучасними явищами чи об'єктами, що введені в обіг та вже визначені в правових нормах, дозволяють зробити висновок про доцільність створення вчення про загальні теоретичні, методологічні і праксеологічні проблеми судової експертизи цифрових об'єктів або екпертознавство цифрового простору в цілому. Акцентовано, що екпертознавство цифрового простору має не лише теоретико-методологічне значення, але й практично-прикладне, оскільки дозволить: оптимізувати судово-експертну діяльність; виявити нові доктринальні підходи до цифрового простору як до об'єкта експертизи, або до об'єктів, що знаходяться в ньому;

визначити тенденції розвитку цифрового простору та вирішити сформульовані проблемні питання нового класу цифрових експертиз. Констатовано, що до головних напрямів розвитку судової експертизи оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» доцільно віднести розробку методичного забезпечення для проведення експертизи. Провідним напрямом розвитку судової експертизи оцінювання відповідності веб-сайту вимогам цифрової «доступності» має стати фактор розширення об’єктного складу таких експертиз, оскільки вимоги щодо «доступності» мають бути поширені на різні цифрові ресурси, включаючи; публічні електронні реєстри, інформаційні (автоматизовані), електронні комунікаційні та інформаційно-комунікаційні системи електронні документи, програмне забезпечення в чутливих секторах економіки (банківський, фінансовий, перевозки тощо).

ДОДАТКИ

Додаток А

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати дисертації:

1. Островерхов Д. О. Предмет, об’єкт і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». *Архів кримінології та судових наук*. 2026. № 1 (13). С. 87–96.

DOI: 10.32353/acfs.13.2026.06.

URL: https://archive-criminology.com.ua/journal/article/view/236.

2. Островерхов Д. О. Місце інклюзивного та адаптивного дизайну в системі підходів забезпечення доступності веб-сайтів. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 35 (2). Ч. 2. С. 665–676.

DOI: 10.32631/vca.2025.2.91.

URL: https://vca.univd.edu.ua/index.php/vca/article/view/847.

3. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 36 (3). С. 583–594.

DOI: 10.32631/vca.2025.3.50.

URL: https://vca.univd.edu.ua/index.php/vca/article/view/850/920.

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

4. Островерхов Д. О. Проблеми співавторства при створенні комп’ютерної програми за багатостадійним процесом. *Сучасні тенденції розвитку криміналістики та кримінального процесу*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. до 100-річчя від дня народження проф. М. В. Салтевського (м. Харків, 8 листоп. 2017 р.). Харків: Харківський національний університет внутрішніх справ, 2017. С. 142–145.

5. Островерхов Д. О. Комп’ютерна програма: складний чи складений твір. *Актуальні питання судової експертизи та криміналістики:* матеріали міжнар.

наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю від дня народження доктора юридичних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України М. В. Салтевського (м. Харків, 7–8 листоп. 2017 р.). Харків: Міністерство юстиції України, Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса, 2017. С. 196–198.

6. Островерхов Д. О., Баранов П. Ю. Значение дефиниций при проведении судебных экспертных исследований. *Теорія і практика судової експертизи і криміналістики*: матеріали наук.-практ. конф. (м. Київ–Маріуполь, 27 лют. 2018 р.). Київ: Європейський університет, 2018. С. 245–246.

7. Островерхов Д. О. Визначення комп'ютерної програми як об'єкта експертизи. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики*: матеріали міжнар. наук.-практ. конференції–полілогу (м. Харків, 15–16 квіт. 2021 р.) Харків: Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2021. С. 65–67.

8. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Актуальні питання фінансової безпеки*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 27 берез. 2023 р.). Вінниця: МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Наук. парк «Наука та безпека», 2023. С. 170–173.

Додаток Б

Алгоритм оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам з цифрової «доступності»

I. Призначення документа

Цей алгоритм є операційною частиною експертної методики з оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам законодавства з цифрової доступності, що розробляється. Алгоритм описує послідовний процес оцінювання (тестування) веб-доступності. Документ призначений для практичного використання під час перевірки веб-сторінок, веб-застосунків та окремих компонентів інтерфейсу. Експерт визначає об'єкт перевірки, встановлює застосовність умови алгоритму, виконує передбачені дії та фіксує результат.

Алгоритм охоплює тематичні блоки, пов'язані з альтернативними версіями, автовідтворенням, клавіатурною навігацією, формами, посиланнями, зображеннями, структурою, мовою, контрастом, таблицями, медіа-контентом, масштабуванням тексту та способами пошуку сторінок.

II. Статуси результату тестування

Статус	Коли застосовується	Що потрібно зафіксувати
Пройдено	Усі вимоги відповідної умови тесту виконані.	Короткий доказ: сторінка, елемент, виконана дія або результат перевірки.
Не пройдено	Хоча б одна обов'язкова вимога умови тесту не виконана.	URL, елемент, крок відтворення, фактична поведінка та очікувана поведінка.
Не застосовується (DNA)	Умова тесту не застосовується до сторінки або компонента.	Причину незастосовності. Поле результату не залишати без пояснення.

III. Загальний алгоритм тестування

1. Визначити обсяг тестування. Записати веб-сайт, сторінки, сценарії, компоненти та типи контенту, які входять до перевірки.

2. Підготувати тестове середовище. Зафіксувати операційну систему,

браузер, масштаб сторінки, клавіатурні налаштування та допоміжні інструменти.

3. Провести первинний огляд сторінки. Визначити форми, посилання, кнопки, зображення, таблиці, заголовки, медіа-контент, автоматичні оновлення, прихований або розкривний контент.

4. Встановити застосовність умови. Перед виконанням кожної перевірки прочитати її застосовність, якщо умова не застосовується, поставити DNA та пояснити причину.

5. Виконати тестові дії. Дотримуватися зазначених кроків: використовувати клавіатуру, мишу, масштабування, інструменти розробника, перегляд медіа або інші потрібні дії.

6. Оцінити результат. Порівняти фактичну поведінку з умовою тесту. Якщо умова містить кілька вимог, результат «ПРОЙДЕНО» можливий лише тоді, коли виконані всі обов’язкові вимоги.

7. Зафіксувати доказ. Для позитивного результату записати, що саме було перевірено. Для негативного результату вказати сторінку, компонент і кроки відтворення.

8. Перевірити повторюваність. Якщо проблема стосується повторюваного компонента, визначити, чи виникає вона на інших сторінках або в інших сценаріях.

9. Завершити контроль повноти тестування. Переконатися, що кожна умова тесту має статус, доказ або пояснення DNA.

IV. Шаблон запису результату

ID тесту	Наприклад: 4.F
Сторінка / URL	Точна адреса сторінки або ідентифікатор екрана
Об’єкт перевірки	Компонент, елемент, фрагмент тексту, таблиця, медіа або інший об’єкт
Статус	ПРОЙДЕНО / НЕ ПРОЙДЕНО / НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA)
Доказ	Фактична дія та отриманий результат
Примітка або рекомендація	Для негативного результату: очікувана доступна поведінка

V. Карта тестових блоків

Блок	Кількість умов	Основний предмет тестування
1	3	Альтернативні версії контенту
2	4	Автовідтворення та автоматичні оновлення
3	1	Миготіння контенту
4	8	Клавіатура та фокус
5	8	Форми, мітки та помилки
6	2	Посилання та кнопки
7	5	Зображення та CAPTCHA
8	1	Часові обмеження
9	3	Обхід повторюваного контенту та послідовність
10	4	Структура контенту
11	2	Мова сторінки та фрагментів
12	3	Назви сторінок і фреймів
13	3	Колір, сенсорні ознаки та контраст
14	3	Таблиці
15	2	Контент і порядок читання, задані CSS
16	2	Аудіо та відео без синхронізації
17	3	Синхронізоване медіа
18	1	Масштабування тексту
19	1	Кілька способів навігації до сторінки

VI. Детальний алгоритм тестування

6.1. Альтернативні версії контенту – у цьому блоці виконуються 3 умови тестування.

1.A – Відповідність альтернативної версії

Умова тесту: Альтернативна версія проходить усі застосовні Умови тесту в цьому процесі тестування.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте кілька версій одного контенту, тобто контент, наданий більш ніж одним способом, з явним або неявним наміром, що одна або кілька версій надаються як доступна альтернатива:

– альтернативні версії можуть бути надані для частини сторінки, цілих

сторінок або цілого сайту;

– різні методи можуть вказувати на «доступність» альтернативної версії, включаючи: інструкції, що описують, як увімкнути доступність; контент, визначений як доступна версія; кілька методів для виконання завдання (наприклад, надано віджет календаря та текстове поле для введення дати користувачем); призначення посилання – доступна альтернативна версія або версія для допоміжних технологій (наприклад, версія для читача екрана); налаштування або параметри користувача для увімкнення доступності; елементи керування користувачем для зміни кольорів та вигляду тексту;

– альтернативна версія(ії) не може знаходитися в межах сфери відповідності або навіть на тому самому веб-сайті, якщо вона є так само вільно доступною, як і невідповідна версія. Для цього процесу тестування обсяг тестування обмежений альтернативами, доступними на настільному комп'ютері. Альтернативні версії не включають мобільні додатки, до яких можна отримати доступ лише з мобільного пристрою;

Якщо існує лише одна версія контенту, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 1.A до 1.E.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

3. Виконати перевірку:

3.1. Увімкніть доступність у налаштуваннях сайту, якщо таке передбачено.

3.2. Якщо одна з версій визначена для цілей доступності, вважайте її альтернативною версією та надайте результати тесту лише для цієї версії в цьому ID тесту.

3.3. Дотримуючись цього процесу тестування, протестуйте визначену "доступну" версію для всіх застосовних Умов тесту.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ; якщо наступне є ХИБНИМ, тоді ця Умова тесту НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA): існує доступна альтернативна версія контенту, яка

проходить усі застосовні Умови тесту в цьому процесі тестування.

4. Зафіксувати результат. У записі для 1.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

1.B – Еквівалентність альтернативної версії

Умова тесту: Доступна версія є актуальною з тією самою інформацією та функціональністю.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте кілька версій одного контенту, тобто контент, наданий більш ніж одним способом, з явним або неявним наміром, що одна або кілька версій надаються як доступна альтернатива:

– альтернативні версії можуть бути надані для частини сторінки, цілих сторінок або цілого сайту;

– різні методи можуть вказувати на «доступність» альтернативної версії, включаючи: інструкції, що описують, як увімкнути доступність; контент, визначений як доступна версія; кілька методів для виконання завдання (наприклад, надано віджет календаря та текстове поле для введення дати користувачем); призначення посилання – доступна альтернативна версія або версія для допоміжних технологій (наприклад, версія для читача екрана); налаштування або параметри користувача для увімкнення доступності; елементи керування користувачем для зміни кольорів та вигляду тексту;

– альтернативна версія(ії) не повинна знаходитися в межах сфери відповідності або навіть на тому самому веб-сайті, якщо вона є так само вільно доступною, як і невідповідна версія. Для цього процесу тестування обсяг тестування обмежений альтернативами, доступними на настільному комп'ютері. Альтернативні версії не включають мобільні додатки, до яких

можна отримати доступ лише з мобільного пристрою.

Якщо існує лише одна версія контенту, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 1.A до 1.E.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Як тестувати:

– увімкніть доступність у налаштуваннях сайту, якщо таке передбачено;

– якщо одна з версій визначена для цілей доступності, вважайте її альтернативною версією та надайте результати тесту лише для цієї версії в цьому ID тесту;

– дотримуючись цього процесу тестування, протестуйте визначену "доступну" версію для всіх застосовних Умов тесту.

Оцінити результати: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ; якщо наступне є ХИБНИМ, тоді ця Умова тесту НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA): існує доступна альтернативна версія контенту, яка проходить усі застосовні Умови тесту в цьому процесі тестування.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 1.A.

3.2. Перегляньте контент невідповідної версії.

3.3. Порівняйте доступну версію (яка пройшла Тест 1.A) з невідповідною версією на предмет еквівалентності (тобто еквівалентної інформації та функціональності).

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ. Якщо наступне є ХИБНИМ, тоді ця Умова тесту НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA): доступна версія (яка пройшла 1.A) надає всю ту саму інформацію та функціональність тією самою людською мовою, що й невідповідний контент.

4. Зафіксувати результат. У записі для 1.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок

відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

1.C – Доступ до альтернативної версії

Умова тесту: Механізм для досягнення доступної еквівалентної версії з невідповідної сторінки є доступним.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте кілька версій одного контенту, тобто контент, наданий більш ніж одним способом, з явним або неявним наміром, що одна або кілька версій надаються як доступна альтернатива:

– альтернативні версії можуть бути надані для частини сторінки, цілих сторінок або цілого сайту;

– різні методи можуть вказувати на «доступність» альтернативної версії, включаючи: інструкції, що описують, як увімкнути доступність; контент, визначений як доступна версія; кілька методів для виконання завдання (наприклад, надано віджет календаря та текстове поле для введення дати користувачем); призначення посилання – доступна альтернативна версія або версія для допоміжних технологій (наприклад, версія для читача екрана); налаштування або параметри користувача для увімкнення доступності; елементи керування користувачем для зміни кольорів та вигляду тексту;

– альтернативна версія(ії) не повинна знаходитися в межах сфери відповідності або навіть на тому самому веб-сайті, якщо вона є так само вільно доступною, як і невідповідна версія. Для цього процесу тестування обсяг тестування обмежений альтернативами, доступними на настільному комп'ютері. Альтернативні версії не включають мобільні додатки, до яких можна отримати доступ лише з мобільного пристрою.

Якщо існує лише одна версія контенту, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 1.A до 1.E.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених

об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Доступ до доступної альтернативної версії.

Визначте сторінку з невідповідною версією контенту, яка також надає механізм, метод або шлях для користувача для досягнення доступної еквівалентної версії контенту (яка пройшла Тест 1.B). Для досягнення альтернативної версії можна використовувати різні методи, включаючи: посилання на доступну альтернативну версію або версію для допоміжних технологій; налаштування або параметри користувача для увімкнення доступності для сторінки або цілого сайту; елементи керування користувачем для зміни кольорів та вигляду тексту сторінки або цілого сайту; доступна еквівалентна версія знаходиться на тій самій сторінці, що й невідповідна версія.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 1.B.

3.2. Визначте механізм, що використовується для досягнення доступної еквівалентної версії (яка пройшла Тест 1.B).

3.3. Дотримуючись цього процесу тестування, протестуйте механізм для всіх застосовних Умов тесту.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ. Якщо наступне є ХИБНИМ, тоді ця Умова тесту НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA): механізм, що використовується для досягнення доступної еквівалентної версії, проходить усі застосовні Умови тесту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 1.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.2. Автовідтворення та автоматичні оновлення

У цьому блоці виконуються 4 умови тестування.

2.A – Керування автоматичним аудіо

Умова тесту: Користувач може поставити на паузу, зупинити або контролювати гучність аудіоконтенту, що відтворюється автоматично.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте аудіоконтент, що відтворюється автоматично (без активації користувачем) більше 3 секунд. Контент цього типу включає сповіщення, звуки та музику. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 2.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Людям, які користуються програмами читання екрана, може бути важко чути мовленнєвий вивід, якщо одночасно відтворюється інший звук. Ця проблема посилюється, коли мовленнєвий вивід читача екрана є програмним (як це здебільшого і є сьогодні) та керується тим самим регулятором гучності, що й звук. Тому важливо, щоб користувач мав можливість вимкнути фоновий звук.

Контроль над гучністю передбачає можливість зменшити її до нуля. Вимкнення системної гучності не є «паузою або зупинкою» аудіо, що відтворюється автоматично. І «пауза або зупинка», і контроль гучності аудіо повинні бути незалежними від загальної системної гучності.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, чи є механізм у перших трьох елементах, з якими стикається користувач, для паузи або зупинки звуку, або для контролю гучності лише автоматично відтворюваного звуку. (Браузер вже повинен бути налаштований на вимкнення автовідтворення.)

3.2. Активуйте механізм.

3.3. Дотримуючись цього процесу тестування, протестуйте механізм для всіх застосовних Умов тесту.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) є механізм, що може поставити на паузу або зупинити звук, або контролювати гучність лише автоматично відтворюваного звуку;

2) механізм знаходиться в межах перших трьох елементів, з якими стикається користувач;

3) механізм проходить усі застосовні Умови тесту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 2.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

2.B – Керування рухомим, миготливим або прокручуваним контентом

Умова тесту: Користувач може поставити на паузу, зупинити або приховати контент, що рухається, блимає або прокручується.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте візуальний контент, який: автоматично рухається, блимає або прокручується (без активації користувачем), і триває більше 5 секунд, і не є єдиним контентом на сторінці. Контент цього типу включає прокручуваний текст, відео та мультимедіа. ВИКЛЮЧИТИ контент, де рух, блимання або прокручування контенту є суттєвим. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 2.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: *Рух, блимання, прокручування*.

Для будь-якої інформації, що рухається, блимає або прокручується і яка

(1) починається автоматично, (2) триває більше п'яти секунд та (3) представлена паралельно з іншим контентом, користувачу повинен бути наданий механізм для паузи, зупинки або приховування, якщо тільки рух, блимання чи прокручування не є частиною діяльності, де це є суттєвим.

3. Виконати перевірку:

3.1. Перевірте, чи механізм сам відповідає всім застосовним умовам тестування.

3.2. Визначте, чи є очевидний механізм для користувача для паузи, зупинки або приховування контенту в перших трьох елементах, з якими стикається користувач, АБО в трьох елементах до/після контенту, що рухається/блимає/прокручується.

3.3. Активуйте механізм.

3.4. Дотримуючись цього процесу тестування, протестуйте механізм для всіх застосовних Умов тесту.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) є механізм, що може поставити на паузу, зупинити або приховати контент;

2) механізм знаходиться в межах перших трьох елементів, з якими стикається користувач, АБО в трьох елементах до/після контенту;

3) механізм ПРОХОДИТЬ усі застосовні Умови тесту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 2.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

2.C – Керування автоматичним оновленням контенту

Умова тесту: Користувач може поставити на паузу, зупинити, приховати або контролювати частоту автоматичного оновлення контенту.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте контент, який: автоматично оновлюється (без активації користувачем) і не є єдиним контентом на сторінці. Контент цього типу включає таймери, тікери акцій та лічильники. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 2.C та 2.D.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб уникнути відволікання користувачів під час їхньої взаємодії з веб-сторінкою. У контексті цього критерію успіху «починається автоматично» загалом стосується анімацій та оновлень, які не є безпосереднім результатом навмисної дії користувача, наприклад, вибору посилання або кнопки. «Рух, блимання та прокручування» стосується контенту, у якому видимий вміст передає відчуття руху. Поширені приклади включають фільми, презентації синхронізованих медіа, анімації, ігри в реальному часі та прокручувані тікери акцій. «Автоматичне оновлення» стосується контенту, який оновлюється або зникає на основі заздалегідь встановленого часового інтервалу.

Поширені приклади часового контенту включають інформацію про погоду, що оновлюється автоматично, новини, оновлення цін на акції, а також презентації та повідомлення з автоматичним переходом.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, чи є очевидний механізм для користувача для паузи, зупинки або приховування контенту, або контролю частоти оновлення в перших трьох елементах, з якими стикається користувач, АБО в трьох елементах до/після контенту, що автоматично оновлюється.

3.2. Активуйте механізм.

3.3. Дотримуючись цього процесу тестування, протестуйте механізм для всіх застосовних Умов тесту.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) є механізм, що може поставити на паузу, зупинити або приховати контент, або контролювати частоту оновлення;

2) механізм знаходиться в межах перших трьох елементів АБО в трьох елементах до/після контенту;

3) механізм проходить усі застосовні Умови тесту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 2.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

2.D – Сповіщення про автоматичні зміни контенту

Умова тесту: Сторінка надає сповіщення про кожне автоматичне оновлення/зміну контенту.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте контент, що змінюється автоматично на сторінці в рамках автоматичного оновлення. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 2.D.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб інформувати користувачів про важливі зміни в контенті, які не отримують фокус, і робити це таким чином, щоб не переривати їхню роботу без потреби. Цільовою аудиторією є незрячі користувачі та користувачі з вадами зору, які використовують допоміжні технології з можливостями читача екрана. Сфера застосування цього критерію успіху обмежена змінами в контенті, що

стосуються статусних повідомлень. Статусне повідомлення – це визначений термін у WCAG. Є два основні критерії, що визначають, чи відповідає щось визначенню статусного повідомлення:

– повідомлення надає користувачу інформацію про успіх або результати дії, про стан очікування застосунку, про хід виконання процесу або про наявність помилок;

– повідомлення не передається через зміну контексту.

На сторінки може додаватися інформація, яка не відповідає визначенню статусного повідомлення. Наприклад, список результатів пошуку не вважається оновленням статусу і тому не охоплюється цим критерієм успіху. Однак короткі текстові повідомлення про завершення або стан пошуку, такі як «Пошук...», «Знайдено 18 результатів» або «Результатів не знайдено», є оновленнями статусу, якщо вони не отримують фокус. Цей критерій успіху стосується конкретно сценаріїв, коли новий контент додається на сторінку без зміни контексту користувача.

Зміни контексту за своєю природою переривають користувача, забираючи фокус. Вони вже відображаються допоміжними технологіями, і тому вже відповідають меті сповіщення користувача про новий контент. Таким чином, повідомлення, що передбачають зміни контексту, не потребують розгляду і не входять до сфери застосування цього критерію успіху.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, як користувач сповіщається про зміну контенту.

3.2. Визначте будь-які діалогові вікна, що сповіщають користувача про зміни контенту. Визначте, чи надають вони достатнє програмне сповіщення про зміни контенту.

3.3. Визначте зміни контенту, які призводять до переміщення фокусу на змінений контент. Визначте, чи є переміщення фокусу на змінений контент достатнім для сповіщення користувача про подію зміни.

3.4. Визначте зміни контенту, що відбуваються в ARIA Live Region: запустіть ANDI: structures; натисніть посилання "live regions"; визначте, чи

знаходиться контент, що змінюється, у межах Live Region.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, контент ПРОХОДИТЬ:

1) сторінка сповіщає користувача про зміну через доступний з клавіатури діалог;

2) сторінка переміщує фокус на контент, що змінився, І змінений контент надає достатній опис зміни;

3) контент, що змінився, міститься в ARIA Live Region.

4. Зафіксувати результат. У записі для 2.D зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.3. Миготіння контенту

У цьому блоці виконується 1 умова тестування.

3.A – Відсутність небезпечного миготіння

Умова тесту: Веб-сторінки не містять нічого, що блимає більше трьох разів за будь-який односекундний період, або спалах нижче загального порогу спалаху та порогу червоного спалаху.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визуально визначте будь-який контент, що блимає. Блимання – це контент, що швидко чергується між двома або більше станами, які значно відрізняються за контрастом. Площа блимання не повинна перевищувати 87 296 CSS-пікселів (341 × 256 px) у полі зору користувача. Якщо блимаючий контент ВИЯВЛЕНО, результат для ID тесту 3.A є НЕ ТЕСТОВАНО. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 3.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених

об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб надати користувачам доступ до повного контенту сайту без ризику виникнення судом через фоточутливість. У людей із фоточутливими судомними розладами судоми можуть бути спровоковані контентом, що блимає з певними частотами протягом більш ніж кількох спалахів. Люди навіть більш чутливі до червоного блимання, ніж до інших кольорів, тому для насиченого червоного блимання передбачено окремий тест.

3. Виконати перевірку: результат ПРОЙДЕНО або ПРОВАЛЕНО наразі визначити неможливо, оскільки для точного вимірювання частоти та площі спалахів потрібен спеціальний інструмент тестування, який на сьогодні офіційно не затверджений.

Практичні рекомендації: Якщо блимаючий контент виявлено, для детальнішого аналізу можна скористатися інструментом PEAT (Photosensitive Epilepsy Analysis Tool) від Trace Center – він дозволяє аналізувати відео на відповідність порогам спалахів.

4. Зафіксувати результат. У записі для 3.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

6.4. Клавіатура та фокус

У цьому блоці виконується 8 умов тестування.

4.A – Доступність з клавіатури

Умова тесту: Доступ до всіх функцій та їх виконання можна здійснити лише за допомогою клавіатури.

1. Визначити об’єкт перевірки:

1. Використовуйте мишу або інший вказівний пристрій для визначення доступних функцій, що надаються інтерактивними елементами (включаючи спадні меню, поля форм, виявлення/приховування контенту, підказки ТА всі інтерактивні компоненти інтерфейсу).

2. Використовуйте мишу для визначення випадків, коли інтерактивні елементи надають інформацію, яка є суттєвою для розуміння або роботи з контентом сторінки.

Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 4.A до 4.H.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити, наскільки це можливо, керування контентом за допомогою клавіатури або клавіатурного інтерфейсу (щоб можна було використовувати альтернативну клавіатуру).

Коли контентом можна керувати за допомогою клавіатури або альтернативної клавіатури, він стає доступним для людей без зору (які не можуть використовувати такі пристрої, як миша, що потребує координації ока і руки), а також для людей, які змушені використовувати альтернативні клавіатури або пристрої введення, що діють як емулятори клавіатури.

3. Виконати перевірку:

3.1. Використовуйте мишу для визначення функціональності та суттєвої інформації, що надається інтерактивними елементами.

3.2. Використовуйте клавіатуру для роботи з визначеною функціональністю та/або доступу до суттєвої інформації: отримайте доступ до елемента (наприклад, Tab) та виконайте (наприклад, натисніть Enter, коли фокус на елементі).

3.3. Якщо інтерактивний елемент не має доступу з клавіатури, визначте, чи є інший доступний з клавіатури метод на сторінці, який надає ту саму функціональність.

3.4. Якщо інтерактивний елемент не надає доступу до суттєвої інформації через взаємодію з клавіатурою, визначте, чи доступна ця інформація в іншому місці на сторінці.

Критерій оцінювання: Якщо ОБА наступні є ІСТИННИМИ, контент ПРОХОДИТЬ:

1) доступ до всієї функціональності та її виконання можна здійснити за допомогою клавіатури;

2) доступ до всієї суттєвої інформації можна отримати через взаємодію з клавіатурою АБО інформація доступна в іншому місці на сторінці.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

4.B – Відсутність вимог до точного часу натискання клавіш

Умова тесту: Окремі натискання клавіш не вимагають специфічних часових параметрів для активації функціональності

1. Визначити об’єкт перевірки:

1. Використовуйте мишу або інший вказівний пристрій для визначення доступних функцій, що надаються інтерактивними елементами (включаючи спадні меню, поля форм, виявлення/приховування контенту, підказки ТА всі інтерактивні компоненти інтерфейсу).

2. Використовуйте мишу для визначення випадків, коли інтерактивні елементи надають інформацію, яка є суттєвою для розуміння або роботи з контентом сторінки.

Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 4.A до 4.H.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Приклади «специфічних часових параметрів для окремих натискань клавіш» включають ситуації, коли від користувача вимагається повторювати або виконувати кілька натискань клавіш протягом короткого проміжку часу, або коли клавішу необхідно утримувати протягом тривалого часу, перш ніж натискання буде зареєстровано. Більшість дій, що виконуються за допомогою вказівного пристрою, можна також виконати з клавіатури (наприклад, клацання, вибір, переміщення, зміна розміру). Однак існує невелика категорія введення за допомогою вказівного пристрою, яку неможливо відтворити з клавіатури жодним відомим способом без використання надмірної кількості натискань клавіш. Малювання від руки або акварельний живопис потребують введення, що залежить від шляху.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 4.A.

3.2. Визначте, чи є будь-які випадки, коли для активації елемента потрібен певний час натискання клавіш.

3.3. Якщо є функціональність, що залежить від часу, визначте, чи є інший доступний з клавіатури метод на сторінці, який не потребує специфічного часу.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, контент ПРОХОДИТЬ: надається метод клавіатури для активації функціональності без вимоги до користувача виконувати специфічні часові параметри активації.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

4.D – Видимість фокуса

Умова тесту: Надається видиме позначення фокусу, коли фокус знаходиться на компоненті інтерфейсу

1. Визначити об’єкт перевірки: Використовуйте клавіатуру для навігації до доступних з клавіатури компонентів інтерфейсу (включаючи спадні меню, поля форм, виявлення/приховування контенту, підказки ТА всі інтерактивні компоненти інтерфейсу). Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 4.A до 4.H.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета цього критерію успіху полягає в тому, щоб допомогти користувачу визначити, який елемент має фокус клавіатури. «Режим роботи» враховує користувацькі агенти, які можуть не завжди відображати індикатор фокусу або відображати його лише під час використання клавіатури. Користувацькі агенти можуть оптимізувати відображення індикатора фокусу, наприклад показуючи його лише при використанні клавіатури.

Автори несуть відповідальність за забезпечення принаймні одного режиму роботи, в якому фокус є видимим. У більшості випадків існує лише один режим роботи, тому цей критерій успіху застосовується. Індикатор фокусу не повинен мати часового обмеження – коли фокус клавіатури відображається, він має залишатися видимим.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 4.C.

3.2. Визначте, чи є видиме позначення фокусу на елементі, що має фокус клавіатури.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: коли кожен елемент інтерфейсу отримує фокус, є видиме позначення фокусу.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.D зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ

ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

4.C – Відсутність клавіатурної пастки

Умова тесту: Пастки клавіатури відсутні.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити відсутність «пастки» для фокусу клавіатури в підрозділах контенту на веб-сторінці. Це поширена проблема, коли на сторінці поєднуються кілька форматів і вони відтворюються за допомогою плагінів або вбудованих застосунків.

Можуть бути випадки, коли функціональність веб-сторінки обмежує фокус певним підрозділом контенту – це допустимо за умови, що користувач знає, як вийти з цього стану та «звільнити» фокус.

3. Виконати перевірку:

3.1. Натискайте Tab по всій сторінці серед елементів, доступних з клавіатури.

3.2. Визначте, чи є будь-які випадки, коли навігація з клавіатури потрапляє у пастку: користувачі клавіатури не можуть перемістити фокус від елемента; доступ з клавіатури обмежений невеликою частиною сторінки без можливості вийти з "циклу" на решту сторінки.

3.3. Якщо знайдено пастку клавіатури: перевірте будь-яку довідку та документацію на наявність сповіщення про доступні альтернативні команди клавіатури для уникнення пастки клавіатури; визначте, чи працюють

альтернативні команди.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, контент ПРОХОДИТЬ:

1) фокус клавіатури можна переміщати від елемента за допомогою стандартних клавіш навігації або спеціальних натискань клавіш (задокументованих і доступних користувачам);

2) фокус клавіатури можна переміщати від кожної секції сторінки (і не застрягати в "циклі") за допомогою стандартних клавіш навігації або спеціальних натискань клавіш.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

4.E – Відсутність неочікуваної зміни контексту при фокусі

Умова тесту: Коли компонент інтерфейсу отримує фокус, він не ініціює несподіваної зміни контексту.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити передбачуваність функціональності під час навігації відвідувачів документом. Будь-який компонент, здатний ініціювати подію при отриманні фокусу, не повинен змінювати контекст. Приклади зміни контексту за умови отримання компонентом фокусу включають, але не обмежуються:

– форми, що надсилаються автоматично, коли компонент отримує фокус;

– нові вікна, що відкриваються, коли компонент отримує фокус;

– фокус переміщується на інший компонент, коли цей компонент отримує фокус.

Фокус може бути переміщено на елемент керування як за допомогою клавіатури (наприклад, переходом до елемента керування клавішею Tab), так і за допомогою миші (наприклад, клацанням на текстовому полі). Наведення вказівника миші на елемент керування не переміщує фокус, якщо тільки скрипт не реалізує таку поведінку. Зверніть увагу, що для деяких типів елементів керування клацання на елементі може також активувати його (наприклад, кнопку), що, у свою чергу, може ініціювати зміну контексту.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 4.D.

3.2. Коли компонент інтерфейсу отримує фокус, оцініть, чи відбувається несподівана зміна контексту, наприклад запуск нового вікна або переміщення фокусу на інший компонент інтерфейсу.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: несподівана зміна контексту не ініціюється, коли компонент інтерфейсу отримує фокус.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.E зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

4.F – Логічний порядок фокуса

Умова тесту: Порядок фокусу зберігає зміст та функціональність веб-сторінки.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або

компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити послідовне сприйняття інформації користувачами під час навігації через контент – у порядку, що відповідає змісту контенту та дозволяє керування за допомогою клавіатури. Це зменшує плутанину, дозволяючи користувачам формувати послідовну ментальну модель контенту. Може існувати кілька порядків, що відображають логічні зв'язки в контенті.

3. Виконати перевірку:

3.1. Використовуйте клавішу Tab для переміщення фокусу по сторінці.

3.2. Визначте, чи впливає порядок фокусу на зміст сторінки (наприклад, поля форми для поштової адреси представлені в очікуваній послідовності). Це найчастіше помітно, коли порядок фокусу не відповідає логічному порядку роботи (зазвичай зверху вниз, зліва направо). Для модальних діалогових вікон візуальний фокус повинен залишатися в межах модального діалогового вікна, поки воно не закрито.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) порядок фокусу зберігає зміст сторінки;

2) порядок фокусу зберігає функціональність сторінки.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.F зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

4.G – Порядок фокуса для розкритого контенту

Умова тесту: Фокус переміщується на відкритий контент.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Як тестувати:

– використовуйте клавішу Tab для переміщення фокусу по сторінці;

– визначте, чи впливає порядок фокусу на зміст сторінки (наприклад, поля форми для поштової адреси представлені в очікуваній послідовності). Це найчастіше помітно, коли порядок фокусу не відповідає логічному порядку роботи (зазвичай зверху вниз, зліва направо). Для модальних діалогових вікон візуальний фокус повинен залишатися в межах модального діалогового вікна, поки воно не закрито.

Оцінити результати: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) порядок фокусу зберігає зміст сторінки;

2) порядок фокусу зберігає функціональність сторінки.

3. Виконати перевірку:

3.1. Використовуйте клавіатуру для активації елементів керування тригерами, що виявляють прихований контент (наприклад, меню, діалоги, модальні діалогові вікна, розгортувані деревоподібні списки).

3.2. Просувайте фокус через відкритий контент за допомогою клавіші Tab.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) фокус клавіатури переміщується безпосередньо на відкритий контент;

2) одне додаткове натискання клавіші переміщує фокус на відкритий контент.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.G зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ

ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

4.H – Повернення фокуса після закриття контенту

Умова тесту: Фокус повертається до логічної послідовності.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Як тестувати:

– використовуйте клавіатуру для активації елементів керування тригерами, що виявляють прихований контент (наприклад, меню, діалоги, модальні діалогові вікна, розгортувані деревоподібні списки);

– просувайте фокус через відкритий контент за допомогою клавіші Tab.

Оцінити результати: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) фокус клавіатури переміщується безпосередньо на відкритий контент;

2) одне додаткове натискання клавіші переміщує фокус на відкритий контент.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 4.G.

3.2. Якщо можливо закрити/приховати або відхилити контент, використовуйте клавіатуру для закриття/приховування та/або переміщення фокусу з відкритого контенту.

3.3. Визначте елемент, що має фокус клавіатури.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) фокус клавіатури автоматично повертається до логічної послідовності порядку фокусу до виявлення контенту;

2) одне додаткове натискання клавіші або комбінація клавіш повертає фокус до логічної послідовності порядку фокусу до виявлення контенту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 4.H зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.5. Форми, мітки та помилки

У цьому блоці виконується 8 умов тестування.

5.A — Наявність міток або інструкцій

Умова тесту: Мітки або інструкції надаються для елементів форми.

1. Визначити об’єкт перевірки:

1. Використовуйте ANDI для визначення будь-яких елементів форми на сторінці, наприклад, текстові поля, перемикачі, прапорці, поля лише для читання та списки з множинним вибором.

2. Знайдіть усі інструкції та підказки (текстові та графічні), що пов'язані з компонентами/елементами керування форми, наприклад, групування, порядок заповнення, спеціальні умови, кваліфікатори, інструкції щодо формату.

ВИКЛЮЧИТИ вимкнені елементи введення. Вони не отримують фокус клавіатури, не можуть бути вибрані та не можуть бути змінені. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 5.A до 5.H.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому,

щоб автори контенту надавали інструкції або мітки, що ідентифікують елементи керування у формі, щоб користувачі знали, які вхідні дані очікуються. У випадку перемикачів, прапорців, комбінованих списків або подібних елементів керування, що надають користувачам варіанти вибору, кожен варіант повинен мати відповідну мітку, щоб користувачі розуміли, що саме вони обирають. Інструкції або мітки можуть також визначати формати даних для полів введення, особливо якщо вони відрізняються від загальноприйнятих форматів або якщо існують особливі правила для коректного введення. Автори контенту також можуть вибрати надання таких інструкцій користувачам лише тоді, коли окремий елемент керування має фокус, особливо якщо інструкції є довгими та детальними. Намір цього критерію успіху не полягає в тому, щоб перевантажувати сторінку зайвою інформацією, а в тому, щоб надавати важливі підказки та інструкції, які принесуть користь людям з обмеженими можливостями. Надто багато інформації або інструкцій може бути так само шкідливим, як і їх недостатність. Мета полягає в тому, щоб забезпечити користувачу достатньо інформації для виконання завдання без зайвої плутанини або необхідності додаткової навігації.

3. Виконати перевірку:

1. Визначте, чи надає кожне поле форми мітки або інструкції.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: для кожного елемента форми надаються мітки або інструкції.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

5.F – Ідентифікація помилки

Умова тесту: Елемент з помилкою визначається в тексті і достатньо описується користувачу в тексті.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте всі автоматичне виявлення помилок введення, сповіщення про помилки, пропозиції щодо помилок та пов'язані інструкції. Навмисно вводьте значення та/або робіть вибір, що порушують формат та/або інші інструкції форми, щоб виявити автоматичні сповіщення про помилки введення. Якщо немає автоматичного виявлення помилок введення, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 5.F та 5.G.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити поінформованість користувачів про виникнення помилки та можливість визначити, що саме пішло не так. У випадку невдалого надсилання форми недостатньо просто повторно відобразити форму без будь-якої вказівки на те, що надсилання не вдалося. Помилка повинна бути позначена у текстовому вигляді.

3. Виконати перевірку:

3.1. Навмисно порушуйте вимоги щодо форматування та інші інструкції форми, наприклад, залиште обов'язкове поле форми порожнім, використовуйте інший формат дати, ніж потрібно, та/або створіть пароль, що не відповідає вимогам.

3.2. Спробуйте надіслати форму та/або перейти на наступну сторінку.

3.3. Визначте, чи ідентифікована та описана помилка в тексті.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: елемент, що містить помилку, ідентифікується в тексті та достатньо описується користувачу в тексті.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.F зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок

відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

5.H – Запобігання помилкам

Умова тесту: Веб-сторінка дозволяє користувачу перевіряти, скасовувати та/або підтверджувати надсилання.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте контент, який: надсилає записи форм користувача, що призводять до юридичних зобов'язань або фінансових транзакцій; надсилає записи форм користувача, що змінюють або видаляють дані, що контролюються користувачем, у системі зберігання даних; надсилає відповіді тестів користувача. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 5.H.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб допомогти користувачам з обмеженими можливостями уникнути серйозних наслідків через помилку під час виконання дії, яку неможливо скасувати.

3. Виконати перевірку: Заповніть обов'язкові поля форми з навмисними помилками та надішліть контент.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, контент ПРОХОДИТЬ:

1) користувач може скасувати надсилання;

2) користувачу представляється можливість перевірити, підтвердити та виправити інформацію перед остаточним надсиланням;

3) сторінка перевіряє дані на наявність помилок введення та дозволяє користувачу виправити будь-які помилки.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.H зазначити сторінку/URL,

перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

5.B – Описовість міток форми

Умова тесту: Кожна мітка форми є достатньо описовою.

1. Визначити об’єкт перевірки:

1. Використовуйте ANDI для визначення будь-яких елементів форми на сторінці, наприклад, текстові поля, перемикачі, прапорці, поля лише для читання та списки з множинним вибором.

2. Знайдіть усі інструкції та підказки (текстові та графічні), що пов'язані з компонентами/елементами керування форми, наприклад, групування, порядок заповнення, спеціальні умови, кваліфікатори, інструкції щодо формату.

ВИКЛЮЧИТИ вимкнені елементи введення. Вони не отримують фокус клавіатури, не можуть бути вибрані та не можуть бути змінені. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 5.A до 5.H.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб допомогти користувачам зрозуміти, яка інформація міститься на веб-сторінках і як вона організована. Коли заголовки є чіткими та описовими, користувачі можуть легше знаходити потрібну інформацію та краще розуміти зв'язки між різними частинами контенту. Описові мітки допомагають користувачам ідентифікувати конкретні компоненти в контенті. Мітки та заголовки не обов'язково мають бути довгими. Одного слова або навіть одного символу може бути достатньо, якщо це забезпечує відповідну підказку для

пошуку та навігації контентом. Мітки елементів керування форми зазвичай є текстовими. У деяких випадках зображення можуть слугувати описовими мітками без додаткового тексту. У таких випадках автори повинні переконатися, що зображення та його використання як мітки (у контексті) є широко зрозумілими.

3. Виконати перевірку:

3.1. Перегляньте мітки та/або інструкції, надані для кожного поля форми.

3.2. Визначте, чи достатньо мітки та/або інструкції для полів введення описують призначення та застосовні вимоги до даних (формати дат, обов'язкові поля, тип даних тощо).

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: кожна мітка форми є достатньо чіткою та описовою, щоб користувачі знали, які вхідні дані очікуються.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

5.G – Надання підказок для виправлення помилки

Умова тесту: Надаються вказівки (наприклад, пропозиція щодо виправленого введення) щодо виправлення помилок для полів форми.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте всі автоматичне виявлення помилок введення, сповіщення про помилки, пропозиції щодо помилок та пов'язані інструкції. Навмисно вводьте значення та/або робіть вибір, що порушують формат та/або інші інструкції форми, щоб виявити автоматичні сповіщення про помилки введення. Якщо немає автоматичного виявлення помилок введення, результат для наступних ID тестів є НЕ

ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 5.F та 5.G.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити отримання користувачами відповідних пропозицій щодо виправлення помилки введення, якщо це можливо. Визначення «помилки введення» говорить про те, що це «інформація, надана користувачем, яка не приймається» системою. Деякі приклади інформації, що не приймається, включають інформацію, яка є обов'язковою, але була пропущена користувачем, а також інформацію, надану користувачем, що виходить за межі необхідного формату даних або допустимих значень.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 5.F.

3.2. Визначте, чи надає вказівка достатньо деталей щодо виправлення помилки та/або пропонує виправлені дані введення.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

1) надаються пропозиції щодо виправленого введення;

2) опис містить достатньо інформації, щоб користувач знав, що потрібно зробити для виправлення помилки.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.G зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

5.C – Програмне визначення мітки

Умова тесту: Комбінація доступного імені, доступного опису та інших

програмних асоціацій (наприклад, асоціації стовпців та/або рядків таблиці) описує кожне поле введення та містить усі відповідні інструкції та підказки (текстові та графічні).

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити збереження інформації та взаємозв'язків, що передаються за допомогою візуального або звукового форматування, при зміні формату представлення. Наприклад, формат представлення змінюється, коли контент зчитується читачем екрана або коли таблиця стилів користувача замінює таблицю стилів, надану автором.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: focusable elements (це вибір за замовчуванням).

3.2. Використовуйте мишу або кнопки наступного/попереднього елемента ANDI для виділення кожного focusable елемента форми та перегляду виводу ANDI.

3.3. Перегляньте вивід ANDI для кожного focusable поля форми.

3.4. Перегляньте інші програмні асоціації, такі як заголовки таблиць або розташування в ієрархічній структурі списку, щоб визначити, чи надають вони або сприяють опису, підказкам або інструкціям поля форми.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) вивід ANDI містить усі відповідні інструкції та підказки для елемента форми, включаючи те, коли поля є обов'язковими;

2) описові мітки та підказки надаються іншими програмними асоціаціями;

3) комбінація виводу ANDI ТА інших програмних асоціацій містить усі відповідні інструкції та підказки.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

5.D – Відсутність неочікуваної зміни контексту при введенні

Умова тесту: Зміна значень/вибору полів (наприклад, введення даних у текстове поле, зміна вибору перемикача) НЕ ініціює несподіваної зміни контексту.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити передбачуваність наслідків введення даних або вибору елемента керування форми.

Зміна налаштування будь-якого компонента інтерфейсу користувача – це зміна певного аспекту елемента керування, яка збережеться після того, як користувач припинить взаємодію з ним. Таким чином, встановлення прапорця, введення тексту в текстове поле або зміна вибраного варіанта в елементі керування списком змінює його налаштування, тоді як активація посилання або кнопки – ні. Зміни контексту можуть збентежити користувачів, які не легко помічають зміни або легко відволікаються на них. Зміни контексту є доречними лише тоді, коли очевидно, що така зміна відбудеться у відповідь на дію користувача.

3. Виконати перевірку:

3.1. Використовуйте клавіатуру для навігації до елементів форми,

наприклад, текстових полів, перемикачів, прапорців, кнопок.

3.2. Заповніть елемент форми, наприклад, виберіть перемикач або прапорець, введіть інформацію в текстове поле, виберіть елемент зі спадного списку.

3.3. Виходьте (Tab від) заповненого елемента форми та визначте, чи є будь-які випадки несподіваної зміни контексту.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: зміна значення елемента форми не ініціює несподівану зміну контексту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.D зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

5.E – Сповіщення про зміни, пов’язані з формою

Умова тесту: Сторінка надає сповіщення про кожну пов'язану з формою зміну контенту.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA. **Чому це перевіряється:**

Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб забезпечити можливість допоміжним технологіям (AT) отримувати відповідну інформацію про елементи керування інтерфейсу користувача в контенті, активувати їх (або встановлювати їхні значення), а також відстежувати актуальний стан цих елементів керування. Особливо важливим станом елемента керування інтерфейсу користувача є наявність або відсутність фокусу. Стан фокусу

елемента керування може бути визначений програмно, а сповіщення про зміну фокусу надсилаються користувацьким агентам і допоміжним технологіям. Інші приклади станів елементів керування інтерфейсу користувача включають те, чи встановлено прапорець або перемикач, а також те, чи розгорнуто або згорнуто дерево з можливістю згортання або акордеон.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 5.D. За необхідності повторіть дії, що ініціюють зміни контенту сторінки.

3.2. Визначте, як користувач сповіщається про зміну контенту. Визначте будь-які діалоги, що сповіщають користувача. Визначте зміни контенту, що переміщують фокус на змінений контент. Визначте зміни контенту в ARIA Live Region.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

1) дія користувача безпосередньо призводить до зміни контенту, і компонент інтерфейсу, що ініціював зміну, надав достатній опис події зміни;

2) сторінка сповіщає користувача про зміну через доступний з клавіатури діалог;

3) сторінка переміщує фокус на контент, що змінився, І змінений контент надає достатній опис зміни;

4) контент, що змінився, міститься в ARIA Live Region.

4. Зафіксувати результат. У записі для 5.E зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.6. Посилання та кнопки

У цьому блоці виконуються 2 умови тестування.

6.A – Зрозуміле призначення посилання або кнопки

Умова тесту: Призначення кожного посилання або кнопки можна визначити з будь-якої комбінації тексту посилання/кнопки, доступного імені, доступного опису та/або програмно визначеного контексту посилання/кнопки.

1. Визначити об’єкт перевірки: Використовуйте ANDI: links/buttons для визначення всіх посилань та кнопок. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 6.A та 6.B.

АБО

1. Візуальний огляд сторінки – перегляньте сторінку та знайдіть усі: текстові посилання; кнопки; зображення-посилання; іконки-посилання; кнопки-іконки.

2. Accessibility Tree у DevTools Chrome / Edge: F12 → Elements → виберіть посилання або кнопку Праворуч → панель Accessibility Перевірте поле Name – саме це почує користувач читача екрана Firefox: F12 → вкладка Accessibility (Знайдіть елемент у дереві та Перевірте Name).

3. Навігація клавіатурою. Натискайте Tab для переходу між усіма інтерактивними елементами Фіксуйте кожен елемент, що отримує фокус Перевіряйте, чи зрозуміле призначення елемента з:

– тексту самого посилання/кнопки;

– навколишнього тексту в абзаці;

– тексту в тій самій комірці таблиці;

– заголовка таблиці, пов'язаного з коміркою

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб допомогти користувачам зрозуміти призначення кожного посилання, щоб вони могли вирішити, чи хочуть вони перейти за ним. По можливості надавайте текст посилання, що визначає його призначення без необхідності додаткового контексту. Допоміжні технології мають можливість надавати користувачам

список посилань, що є на веб-сторінці. Текст посилання, що є якомога більш змістовним, допоможе користувачам, які бажають обирати з цього списку посилань. Змістовний текст посилання також допомагає тим, хто хоче переходити від посилання до посилання за допомогою клавіші Tab. Змістовні посилання допомагають користувачам обирати, за якими посиланнями переходити, не вдаючись до складних стратегій для розуміння сторінки.

3. Виконати перевірку:

3.1. Оцініть вивід ANDI для призначення посилання/кнопки.

3.2. Визначте, чи достатньо вивід ANDI у комбінації з програмно визначеним контекстом посилання/кнопки (текст, що знаходиться в тому самому абзаці, списку або комірці таблиці, що й посилання/кнопка) описує призначення або функцію посилання/кнопки.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: комбінація програмно визначеного контексту посилання/кнопки та виводу ANDI надає достатній опис призначення посилання/кнопки.

Альтернативний спосіб тестування:

1. Перевірте текст посилання/кнопки. Запитайте себе: «Чи зрозуміло призначення посилання лише з його тексту?».

2. Перевірте доступне ім'я через Accessibility Tree Chrome / Edge:

F12 → Elements → виберіть посилання Праворуч → панель Accessibility Перевірте поле Name Firefox: F12 → вкладка Accessibility Знайдіть елемент → перевірте Name.

3. Перевірте контекст посилання Якщо текст посилання неінформативний – перевірте навколишній контекст.

4. Навігація клавіатурою + читач екрана Використайте вбудований читач екрана: Windows: NVDA або Narrator (Win+Ctrl+Enter); Mac: VoiceOver (Cmd+F5). Натискайте Tab та прослухайте оголошення кожного посилання/кнопки.

5. Перевірте іконки та зображення.

4. Зафіксувати результат. У записі для 6.A зазначити сторінку/URL,

перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.B – Сповіщення про зміни після взаємодії з посиланнями або кнопками

Умова тесту: Сторінка надає сповіщення про кожну зміну контенту, що є результатом взаємодії з посиланням або кнопкою.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Оцінка результатів – ПРОХОДИТЬ, якщо:

– текст посилання/кнопки самостійно описує призначення;

– доступне ім'я (aria-label, aria-labelledby, alt) описує призначення;

– контекст (абзац, список, комірка таблиці, заголовок таблиці) у поєднанні з текстом посилання описує призначення;

ПРОВАЛЮЄТЬСЯ, якщо:

– текст посилання неінформативний («тут», «далі», «більше») і контекст не пояснює призначення;

– зображення-посилання не має alt або він порожній без пояснення в контексті;

– іконка-кнопка не має доступного імені;

– кілька посилань з однаковим текстом ведуть на різні сторінки

3. Виконати перевірку:

3.1. Активуйте посилання або кнопку для ініціювання змін контенту сторінки.

3.2. Визначте, як користувач сповіщається про зміну контенту.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

1) дія користувача безпосередньо призводить до зміни контенту, і компонент інтерфейсу надав достатній опис події зміни;

2) сторінка сповіщає через доступний з клавіатури діалог;

3) сторінка переміщує фокус на змінений контент;

4) змінений контент міститься в ARIA Live Region.

4. Зафіксувати результат. У записі для 6.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.7. Зображення та CAPTCHA

У цьому блоці виконується 5 умов тестування.

7.C – Декоративне фонове зображення

Умова тесту: Фонове зображення не є єдиним засобом передачі важливої інформації.

1. Визначити об’єкт перевірки: Використовуйте модуль ANDI: graphics/images для пошуку фонових зображень CSS. Якщо кнопки "find background" та "hide background" доступні, фонові зображення є на сторінці. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 7.C.

АБО :

Спосіб 1 – *Візуальний огляд* – перегляньте сторінку та зверніть увагу на зображення, які виглядають як частина дизайну, а не як вставлені картинки. Типові приклади – фонові зображення секцій, банерів, заголовків, декоративні

малюнки за текстом.

Спосіб 2 – *DevTools, вкладка Elements* – відкрийте DevTools через F12. Перейдіть на вкладку Elements. Виберіть підозрілий елемент на сторінці. Праворуч перейдіть на вкладку Computed. Знайдіть властивість background-image. Якщо там є посилання на файл зображення – це фонове зображення CSS.

Спосіб 3 – *DevTools, вкладка Styles* – відкрийте DevTools через F12. Перейдіть на вкладку Elements. Виберіть елемент на сторінці. Праворуч перейдіть на вкладку Styles. Шукайте рядки з background або background-image. Якщо значення містить url із посиланням на файл – це фонове зображення CSS.

Для кожного знайденого фонового зображення визначте:

– Чи є воно декоративним – тобто суто естетичним, що не несе жодної інформації. Такі зображення не потребують текстової альтернативи.

– Чи є воно значущим – тобто передає інформацію, необхідну для розуміння контенту. Такі зображення потребують текстової альтернативи в інший спосіб, наприклад через текст поруч або атрибут aria-label на елементі.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

3. Виконати перевірку:

3.1. Виберіть кнопку "find background" в ANDI: graphics/images для окреслення всіх фонових зображень (зеленим кольором).

3.2. Знайдіть окреслені фонові зображення на сторінці.

3.3. Визначте, чи доступна важлива інформація, що надається фоновим зображенням, без фонового зображення. Виберіть функцію "hide background" для приховування фонових зображень.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: 1) фонове зображення є декоративним; 2) зміст фонового зображення також доступний без фонового зображення.

Альтернативний спосіб тестування: Кроки тестування:

1. Визначте, чи є зображення значущим або декоративним. Запитайте себе: «Чи передає це зображення інформацію, необхідну для розуміння

контенту?»

– якщо так – зображення значуще і потребує перевірки;

– якщо ні – зображення декоративне і тест проходить автоматично.

2. Приховайте фонове зображення та перевірте доступність інформації. У DevTools на вкладці Styles знайдіть властивість background-image для елемента. Клацніть на галочку ліворуч від властивості – це тимчасово вимкне зображення. Перевірте, чи доступна та сама інформація без зображення через текст на сторінці або інші візуальні засоби.

3. Перевірте наявність текстової альтернативи – якщо зображення значуще – перевірте, чи є поруч із ним або всередині елемента текст, що передає ту саму інформацію. Перевірте також наявність атрибутів aria-label або aria-labelledby на елементі, що містить фонове зображення. Перевірте наявність прихованого тексту для читачів екрана – елемента з класом sr-only або visually-hidden, що містить опис зображення.

4. Перевірте через Accessibility Tree. У Chrome або Edge: F12 → Elements → виберіть елемент із фоновим зображенням → праворуч відкрийте панель Accessibility. Перевірте, чи має елемент доступне ім'я у полі Name, що описує зміст зображення.

5. Перевірте через читач екрана. Використайте NVDA або Narrator на Windows, VoiceOver на Mac. Перейдіть до елемента з фоновим зображенням та прослухайте оголошення:

– правильно – оголошується текст, що описує зміст зображення;

– неправильно – нічого не оголошується, хоча зображення передає важливу інформацію.

ПРОХОДИТЬ, якщо виконується хоча б одна з умов:

– фонове зображення є декоративним і не несе жодної інформації;

– інформація, що передається фоновим зображенням, також доступна через текст на сторінці;

– елемент із фоновим зображенням має aria-label або aria-labelledby з еквівалентним описом;

– на сторінці є прихований текст для читачів екрана з описом зображення.

ПРОВАЛЮЄТЬСЯ, якщо:

– фонове зображення є значущим і передає інформацію, яка недоступна жодним іншим способом;

– без фонового зображення частина інформації на сторінці стає недоступною.

4. Зафіксувати результат. У записі для 7.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

7.D – Альтернативні форми CAPTCHA

Умова тесту: Надаються альтернативні форми CAPTCHA.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Кожен тип CAPTCHA буде нерозв'язним для користувачів з певними порушеннями. Однак вони широко використовуються, і Робоча група з керівних принципів доступності веб-контенту вважає, що якби CAPTCHA були повністю заборонені, веб-сайти вибрали б відмову від відповідності WCAG, а не відмову від CAPTCHA. Це створило б бар'єри для значно більшої кількості користувачів з обмеженими можливостями. З цієї причини Робоча група вирішила структурувати вимогу щодо CAPTCHA таким чином, щоб вона відповідала потребам більшості людей з обмеженими можливостями, але водночас вважалася прийнятною для сайтів.

Вимога наявності двох різних форм CAPTCHA на певному сайті

гарантує, що більшість людей з обмеженими можливостями знайдуть форму, якою зможуть скористатися.

3. Виконати перевірку: Визначте, чи надаються альтернативні форми CAPTCHA з режимами виводу для різних типів сенсорного сприйняття.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) CAPTCHA має формат для користувачів без зору;

2) CAPTCHA має формат для користувачів без слуху

4. Зафіксувати результат. У записі для 7.D зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

7.A – Текстова альтернатива змістовного зображення

Умова тесту: Доступне ім'я та доступний опис для значущого зображення надають еквівалентний опис зображення.

1. Визначити об’єкт перевірки: Використовуйте модуль ANDI: graphics/images для пошуку зображень. Для кожного зображення, знайденого ANDI: graphics/images, визначте, чи є зображення значущим або декоративним. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 7.A до 7.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб зробити інформацію, що передається нетекстовим контентом, доступною за допомогою текстової альтернативи. Текстові альтернативи є основним способом забезпечення доступності інформації, оскільки вони можуть

відтворюватися через будь-яку сенсорну модальність (наприклад, візуальну, слухову або тактильну) відповідно до потреб користувача. Надання текстових альтернатив дозволяє відтворювати інформацію різними способами за допомогою різних користувацьких агентів. Наприклад, люди, які не можуть бачити зображення, можуть прослухати текстову альтернативу вголос за допомогою синтезованого мовлення. Люди, які не можуть чути аудіофайл, можуть переглянути текстову альтернативу для читання. У майбутньому текстові альтернативи також дозволять легше перекладати інформацію жестовою мовою або спрощеною формою тієї ж мови.

3. Виконати перевірку: Перегляньте вивід ANDI для значущого зображення. Якщо зображення використовується як CAPTCHA, вивід ANDI описує призначення CAPTCHA. Якщо зображення містить значущий текст, вивід ANDI містить той самий текст. Якщо вивід ANDI посилається на контент сторінки для опису зображення, визначте, чи надається опис.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: вивід ANDI містить еквівалентний опис для значущого зображення та/або посилається на опис у контенті сторінки.

Альтернативний спосіб тестування:

1. Перевірте атрибут alt через DevTools – відкрийте DevTools (F12), перейдіть на вкладку Elements і знайдіть зображення. Перевірте атрибут alt:

– правильно – значуще зображення має описовий alt, наприклад: alt="Графік продажів за 2023 рік: зростання на 25%";

– неправильно – значуще зображення не має атрибута alt взагалі;

– неправильно – значуще зображення має порожній alt, наприклад: alt="";

– неправильно – alt містить лише слово «зображення» або назву файлу, наприклад: alt="image001.png".

2. Перевірте через Accessibility Tree:

– у Chrome або Edge: F12 → Elements → виберіть зображення → праворуч відкрийте панель Accessibility. Перевірте поле Role — має бути "img", та поле Name – має містити змістовний опис;

– у Firefox: F12 → вкладка Accessibility → знайдіть зображення в дереві → перевірте поле Name.

3. Перевірте зображення в посиланнях та кнопках:

– якщо зображення знаходиться всередині посилання або кнопки – alt має описувати призначення посилання або кнопки, а не просто вигляд зображення;

– якщо кнопка має aria-label – зображення всередині може мати порожній alt.

4. Перевірте SVG зображення – SVG має мати атрибут role="img" та aria-label з описом, або елемент title всередині з описовим текстом. SVG без будь-якого доступного імені є помилкою.

5. Перевірте через читач екрана – використайте NVDA або Narrator на Windows, VoiceOver на Mac. Перейдіть до зображення та прослухайте оголошення

– правильно: «Графік продажів за 2023 рік, зображення»;

– неправильно: «зображення» – неінформативний alt;

– неправильно: «chart.png, зображення» – назва файлу замість опису;

– неправильно: нічого не оголошується – зображення приховане від AT.

Оцінка результатів: ПРОХОДИТЬ, якщо alt або aria-label містить змістовний еквівалентний опис зображення, що передає ту саму інформацію, що й зображення. ПРОВАЛЮЄТЬСЯ, якщо alt відсутній, порожній, містить назву файлу або неінформативний текст, або не є еквівалентним описом зображення.

4. Зафіксувати результат. У записі для 7.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

7.E – Зображення тексту

Умова тесту: Зображення тексту не може бути замінено текстом або є настроюваним.

1. Визначити об’єкт перевірки: Зображення тексту – це зображення, що містить текст як основний візуальний елемент. Тобто текст не є справжнім HTML-текстом, а намальований або вбудований у файл зображення. Перегляньте сторінку та знайдіть елементи, де текст виглядає як зображення, а не як звичайний HTML-текст. Типові приклади:

– заголовки або банери з красивим шрифтом, що не є системним;

– кнопки або посилання, де текст є частиною зображення;

– логотипи з текстом назви компанії;

– цитати або виділені фрази, оформлені як зображення;

– таблички або знаки, сфотографовані або намальовані;

– текст поверх декоративного фону, збережений як єдине зображення;

– скріншоти документів або інтерфейсів із текстом.

Як відрізнити зображення тексту від звичайного тексту – спробуйте виділити текст на сторінці мишею: *якщо текст виділяється* – це звичайний HTML-текст; *якщо текст не виділяється*, а виділяється весь блок як зображення – це зображення тексту. Наведіть курсор на текст: *якщо курсор змінюється на курсор вибору тексту* – це HTML-текст; *якщо курсор залишається як звичайна стрілка або рука* – це зображення.

Спробуйте збільшити текст через браузер (Ctrl + або Cmd +) – звичайний HTML-текст збільшується чітко; зображення тексту стає розмитим або пікселізованим під час збільшення. Що виключити – не включайте до перевірки:

– логотипи та фірмові знаки – текст є частиною бренду і не може бути замінений;

– зображення, де текст є лише невеликою частиною серед іншого значущого візуального контенту, наприклад скріншот інтерфейсу з багатьма елементами, фотографія вулиці з вивіскою.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Намір цього критерію успіху полягає в тому, щоб спонукати авторів, які використовують технології, здатні досягти бажаного візуального представлення за замовчуванням, надавати людям, що потребують певного візуального представлення тексту, можливість налаштовувати представлення тексту відповідно до своїх потреб. Це стосується людей, яким потрібен текст певного розміру шрифту, кольору переднього плану та фону, гарнітури шрифту, міжрядкового інтервалу або вирівнювання.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, чи може текст використовуватися замість зображення тексту для представлення того самого ефекту та інформації. Логотипи (текст, що є частиною логотипу або назви бренду) не можуть бути замінені текстом.

3.2. Визначте, чи можна візуально налаштувати зображення тексту: відрегулювати шрифт, розмір, колір та фон за допомогою елементів керування, що надаються веб-сторінкою.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) зображення тексту не може бути замінено текстом;

2) зображення тексту може бути візуально налаштовано.

4. Зафіксувати результат. У записі для 7.E зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

7.B – Декоративне зображення

Умова тесту: Для декоративного зображення немає доступного імені та

доступного опису.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Альтернативний спосіб тестування:

1. Перевірте атрибут alt через DevTools – відкрийте DevTools (F12), перейдіть на вкладку Elements і знайдіть зображення. Перевірте атрибут alt:

– правильно – значуще зображення має описовий alt, наприклад: alt="Графік продажів за 2023 рік: зростання на 25%";

– неправильно – значуще зображення не має атрибута alt взагалі;

– неправильно – значуще зображення має порожній alt, наприклад: alt="";

– неправильно – alt містить лише слово "зображення" або назву файлу, наприклад: alt="image001.png".

2. Перевірте через Accessibility Tree:

– у Chrome або Edge: F12 → Elements → виберіть зображення → праворуч відкрийте панель Accessibility. Перевірте поле Role – має бути "img", та поле Name – має містити змістовний опис;

у Firefox: F12 → вкладка Accessibility → знайдіть зображення в дереві → перевірте поле Name.

3. Перевірте зображення в посиланнях та кнопках:

– якщо зображення знаходиться всередині посилання або кнопки – alt має описувати призначення посилання або кнопки, а не просто вигляд зображення;

– якщо кнопка має aria-label – зображення всередині може мати порожній alt.

4. Перевірте SVG зображення – SVG має мати атрибут role="img" та aria-label з описом, або елемент title всередині з описовим текстом. SVG без будь-якого доступного імені є помилкою.

5. Перевірте через читач екрана – використайте NVDA або Narrator на Windows, VoiceOver на Mac; перейдіть до зображення та прослухайте

оголошення.

– правильно: «Графік продажів за 2023 рік, зображення»;

– неправильно: «зображення» – неінформативний alt;

– неправильно: «chart.png, зображення» – назва файлу замість опису;

– неправильно: нічого не оголошується – зображення приховане від АТ.

Оцінка результатів – ПРОХОДИТЬ, якщо alt або aria-label містить змістовний еквівалентний опис зображення, що передає ту саму інформацію, що й зображення; ПРОВАЛЮЄТЬСЯ, якщо alt відсутній, порожній, містить назву файлу або неінформативний текст, або не є еквівалентним описом зображення.

3. Виконати перевірку: Перегляньте вивід ANDI для декоративного зображення.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: вивід ANDI для декоративного зображення є порожнім.

4. Зафіксувати результат. У записі для 7.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.8. Часові обмеження

У цьому блоці виконується 1 умова тестування.

8.A – Налаштування часових обмежень

Умова тесту: Користувач може вимкнути, відрегулювати або продовжити часове обмеження.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте будь-які випадки часових обмежень у контенті. Часові обмеження можуть бути визначені за допомогою: перевірки системної або сайтової документації; текстового опису деінде на

сторінці, де відбувається часове обмеження; спливаючих вікон або інших повідомлень чи попереджень на сторінці; залишення сторінки бездіяльною протягом тривалого часу для ініціювання сповіщення про тайм-аут. ВИКЛЮЧИТИ: Виключення реального часу: часове обмеження є необхідною частиною події реального часу (наприклад, аукціону), і альтернатива часовому обмеженню неможлива; Суттєве виключення: часове обмеження є суттєвим, і його продовження зробило б активність недійсною; Виключення 20 годин: часове обмеження перевищує 20 годин. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 8.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета цього критерію успіху — забезпечити користувачам з інвалідністю достатньо часу для взаємодії з веб-контентом там, де це можливо. Люди з порушеннями зору, слабким зором, порушеннями рухових функцій та когнітивними обмеженнями можуть потребувати більше часу для читання контенту або виконання дій, наприклад заповнення онлайн-форм. Якщо веб-функції залежать від часу, деяким користувачам може бути складно виконати необхідну дію до завершення відліку. Це може зробити сервіс недоступним для них. Розробка функцій, які не залежать від часу, допоможе людям з інвалідністю успішно виконувати ці функції.

Надання можливості вимикати часові обмеження, налаштовувати їх тривалість або запитувати додатковий час до завершення відліку допомагає користувачам, яким потрібно більше часу для успішного виконання завдань. Ці параметри перелічені в порядку їх корисності для користувача. Вимкнення часових обмежень є кращим рішенням, ніж налаштування їх тривалості, а налаштування тривалості – кращим, ніж запит додаткового часу до завершення відліку.

3. Виконати перевірку: Визначте, чи надає веб-сторінка спосіб вимкнути, відрегулювати або продовжити часове обмеження.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, тоді

контент ПРОХОДИТЬ:

1) користувач може вимкнути часове обмеження до його закінчення;

2) користувач може відрегулювати часове обмеження до принаймні десяти разів довше за замовчуванням до його закінчення;

3) сторінка надає попередження до закінчення часу I: протягом щонайменше 20 секунд користувач може продовжити часове обмеження за допомогою простої дії (наприклад, натискання пробілу) і користувач може продовжити часове обмеження щонайменше десять разів.

4. Зафіксувати результат. У записі для 8.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.9. Обхід повторюваного контенту та послідовність

У цьому блоці виконується 3 умов тестування.

9.A – Механізм обходу повторюваного контенту

Умова тесту: Надається доступний з клавіатури метод обходу повторюваного контенту

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте блок(и) контенту, що повторюються на інших сторінках сайту. Блоки контенту, що повторюються на інших сторінках, можуть включати навігаційні посилання, заголовки сторінок, вкладки та банери. Блоки контенту не обов'язково мають бути абсолютно однаковими, щоб вважатися повторюваними; блоки контенту можуть вважатися повторюваними, якщо вони містять той самий тип інформації та/або служать тій самій меті. ВИКЛЮЧИТИ невеликі секції, такі як окремі слова, фрази або одиночні посилання, що повторюються. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 9.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета цього критерію успіху – надати людям, які переміщаються по контенту послідовно, більш прямий доступ до основного вмісту веб-сторінки. Веб-сторінки та застосунки часто містять контент, який повторюється на інших сторінках або екранах. Приклади блоків контенту, що повторюються, включають, але не обмежуються навігаційними посиланнями, вмістом заголовка та рекламними фреймами. Невеликі повторювані фрагменти, такі як окремі слова, фрази або одиничні посилання, не вважаються блоками в контексті цього положення. Користувачі, які переміщаються по контенту послідовно, як правило, змушені проходити через повторюваний контент на кожній сторінці. Це відрізняється від можливостей зрячого користувача, який може ігнорувати повторюваний матеріал, зосереджуючи увагу на центрі екрана, де зазвичай розміщується основний контент, або від можливостей користувача миші, який може вибрати посилання одним кліком, не стикаючись з кожним посиланням чи елементом форми, що стоїть перед потрібним йому елементом.

3. Виконати перевірку:

3.1. Починаючи з верхньої частини сторінки, використовуйте стандартні команди клавіатури для переходу вперед до повторюваних блоків контенту.

3.2. Запустіть ANDI: focusable elements для перевірки наявності skip-посилань, опцій приховування, меню, що згортаються, та інших елементів з аналогічною функціональністю обходу.

3.3. Визначте, чи надано доступний з клавіатури метод обходу повторюваного контенту (наприклад, skip-посилання, гарячі клавіші, скриптові елементи тощо).

3.4. Використовуйте стандартні команди клавіатури для активації функції обходу.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: 1) надається доступний з клавіатури метод обходу повторюваного контенту; 2) при активації метод працює, і блок контенту

обходиться.

4. Зафіксувати результат. У записі для 9.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

9.B – Послідовна навігація

Умова тесту: Кожен навігаційний елемент зустрічається в тому самому відносному порядку щодо інших повторюваних компонентів на кожній веб-сторінці, де він з'являється.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте всі навігаційні елементи, що повторюються на кількох сторінках сайту. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 9.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета цього критерію успіху – заохочувати використання послідовного представлення та компонування для користувачів, які взаємодіють з повторюваним контентом у межах набору веб-сторінок і яким потрібно більше одного разу знаходити певну інформацію або функціональність. Люди зі слабким зором, які використовують екранне збільшення для відображення невеликої частини екрана одночасно, часто покладаються на візуальні підказки та межі сторінки для швидкого знаходження повторюваного контенту. Представлення повторюваного контенту в однаковому порядку також важливе для зрячих користувачів, які використовують просторову пам'ять або візуальні підказки в дизайні для пошуку повторюваного контенту. Важливо зазначити, що використання формулювання «однаковий порядок» у цьому розділі не означає, що не можна

використовувати підменю навігації або блоки додаткової навігації чи структури сторінки. Натомість цей критерій успіху покликаний допомогти користувачам, які взаємодіють з повторюваним контентом на різних веб-сторінках, передбачати розташування контенту, який вони шукають, і знаходити його швидше при повторному зверненні.

3. Виконати перевірку:

3.1. Перегляньте кілька веб-сторінок веб-сайту для визначення навігаційних компонентів, що повторюються на кількох сторінках.

3.2. Перегляньте порядок навігаційних елементів та порівняйте його з порядком на інших сторінках, де вони з'являються.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: кожен компонент, що повторюється, зустрічається в тому самому відносному порядку щодо інших повторюваних компонентів на кожній веб-сторінці, де він з'являється.

4. Зафіксувати результат. У записі для 9.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

9.C – Послідовна ідентифікація компонентів

Умова тесту: Доступне ім'я та опис є узгодженими для компонентів, що виконують однакову функцію.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте компоненти, що мають однакову функціональність в наборі веб-сторінок. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 9.C.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета цього критерію успіху – забезпечити послідовну ідентифікацію функціональних компонентів, що повторюються в межах набору веб-сторінок. Стратегія, яку використовують люди, що працюють зі скрінридерами під час роботи з веб-сайтом, значною мірою спирається на їхню обізнаність із функціями, які можуть з'являтися на різних веб-сторінках. Якщо однакові функції мають різні підписи або, в ширшому сенсі, різні доступні імена на різних веб-сторінках, користуватися сайтом буде значно складніше. Це також може викликати плутанину та збільшити когнітивне навантаження для людей з когнітивними обмеженнями. Тому послідовне маркування є важливим.

Ця послідовність поширюється і на текстові альтернативи. Якщо іконки або інші нетекстові елементи мають однакову функціональність, їхні текстові альтернативи також мають бути однаковими. Якщо на одній веб-сторінці є два компоненти, які обидва мають однакову функціональність з компонентом на іншій сторінці в межах набору веб-сторінок, то всі три мають бути узгодженими між собою. Відповідно, два компоненти на одній сторінці також будуть узгодженими.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: focusable elements.

3.2. Перегляньте вивід ANDI для кожного визначеного елемента.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: компоненти з ідентичною функціональністю ідентифікуються послідовно.

4. Зафіксувати результат. У записі для 9.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки

виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.10. Структура контенту

У цьому блоці виконується 4 умов тестування.

10.A – Призначення заголовків

Умова тесту: Кожен заголовок описує тему або призначення свого контенту.

1. Визначити об’єкт перевірки:

1. Визначте всі візуально очевидні заголовки, що позначають секції контенту. Заголовки часто мають більший, жирний шрифт, відокремлені від абзаців додатковими відступами (хоча не завжди).

2. Використовуйте ANDI для визначення всіх програмно визначених заголовків: від <h1> до <h6> або ARIA role="heading": запустіть ANDI: structures; виберіть кнопку "headings" в ANDI: structures; ANDI додасть пунктирні обводки навколо кожного визначеного заголовка, видимого на сторінці.

3. Через інструменти розробника браузера. Відкрийте сторінку, натисніть F12, перейдіть на вкладку Console і введіть наступну команду: document.querySelectorAll('h1, h2, h3, h4, h5, h6, [role="heading"]') – це поверне список усіх заголовків на сторінці, включно з тими, що мають роль heading через ARIA. Також можна ввести document.querySelectorAll('[role="heading"]') окремо, щоб побачити лише ARIA-заголовки без семантичних тегів.

4. Через пошук у коді сторінки. Натисніть Ctrl+U або Cmd+U для перегляду вихідного коду сторінки, потім Ctrl+F і знайдіть теги h1, h2, h3, h4, h5, h6 та role="heading" по черзі. Це дозволить побачити всі заголовки та їхній рівень безпосередньо в розмітці.

Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 10.A до 10.C.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета цього критерію успіху – допомогти

користувачам зрозуміти, яка інформація міститься на веб-сторінках і як вона організована. Коли заголовки є чіткими та описовими, користувачі можуть легше знаходити потрібну інформацію і краще розуміти зв'язки між різними частинами контенту.

3. Виконати перевірку: Для кожного візуально визначеного заголовка порівняйте текст заголовка з контентом під ним.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: заголовок описує тему або призначення свого контенту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 10.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

10.D – Програмне визначення типу списку

Умова тесту: Усі візуально очевидні списки програмно ідентифіковані відповідно до їх типу.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте всі візуально очевидні списки на сторінці. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 10.D.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію 1.3.1 щодо типу списку – забезпечити, щоб структура та відносини між елементами списку, які передаються візуально, були також визначені програмно. Це означає, що якщо контент візуально представлений як список, він має бути розмічений відповідними HTML-тегами, щоб користувачі скрінридерів отримували ту саму

структурну інформацію, що й зрячі користувачі. Коли список правильно розмічений програмно, скрінридер повідомляє користувачу тип списку, кількість елементів у ньому та поточну позицію в списку.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: structures та виберіть кнопку "lists".

3.2. Перегляньте інформацію в "List Elements", відзначаючи кількість визначених списків та їх типи.

3.3. Для кожного списку візуально визначте тип списку; з'ясуйте, чи є він впорядкованим, невпорядкованим або списком описів. Впорядковані – пронумеровані послідовно. Невпорядковані – не пронумеровані. Список описів (dl) – використовується для групування термінів з їх описами.

4. Перегляньте візуальне представлення відносин у списку, включаючи порядок, ієрархію та вкладення, порівняно з визначеннями програмного списку, представленими через вивід ANDI.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) весь контент, що має вигляд списку, програмно визначений як список відповідно до типу списку;

2) всі програмні відносини списку, включаючи вкладення та ієрархії, узгоджені з відносинами списку, представленими візуально.

4. Зафіксувати результат. У записі для 10.D зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

10.B — Програмне визначення заголовків

Умова тесту: Кожен програмно визначуваний заголовок є візуальним

заголовком, і кожен візуальний заголовок є програмно визначуваним.

1. Визначити об’єкт перевірки: 1. Визначте всі візуально очевидні заголовки, що позначають секції контенту. Заголовки часто мають більший, жирний шрифт, відокремлені від абзаців додатковими відступами (хоча не завжди).

2. Використовуйте ANDI для визначення всіх програмно визначених заголовків: від <h1> до <h6> або ARIA role="heading": запустіть ANDI: structures; виберіть кнопку "headings" в ANDI: structures; ANDI додасть пунктирні обводки навколо кожного визначеного заголовка, видимого на сторінці.

3. Через інструменти розробника браузера. Відкрийте сторінку, натисніть F12, перейдіть на вкладку Console і введіть наступну команду: document.querySelectorAll('h1, h2, h3, h4, h5, h6, [role="heading"]') – це поверне список усіх заголовків на сторінці, включно з тими, що мають роль heading через ARIA. Також можна ввести document.querySelectorAll('[role="heading"]') окремо, щоб побачити лише ARIA-заголовки без семантичних тегів.

4. Через пошук у коді сторінки. Натисніть Ctrl+U або Cmd+U для перегляду вихідного коду сторінки, потім Ctrl+F і знайдіть теги h1, h2, h3, h4, h5, h6 та role="heading" по черзі. Це дозволить побачити всі заголовки та їхній рівень безпосередньо в розмітці.

Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: від 10.A до 10.C.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета цього критерію успіху – забезпечити збереження інформації та зв'язків, що передаються через візуальне або звукове форматування, при зміні формату представлення. Зрячі користувачі сприймають структуру та зв'язки через різні візуальні підказки – заголовки часто виділяються більшим жирним шрифтом і відокремлюються від абзаців порожніми рядками. Програмне визначення заголовків і їч зв'язків гарантує, що

інформація, важлива для розуміння, буде доступна для сприйняття всім користувачам (особливо тим, хто використовує програма зчитування з екрану)

3. Виконати перевірку:

3.1. Виберіть ANDI: structures та перегляньте вивід ANDI для кожного візуально очевидного заголовка. ANDI окреслює всі заголовки пунктирною фіолетовою лінією. Якщо ANDI не визначає візуально очевидний заголовок, то заголовок не визначений програмно.

3.2. Перегляньте кожен заголовок, визначений ANDI, щоб з'ясувати, чи є він також візуально очевидним заголовком.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) кожен програмно визначуваний заголовок функціонує як візуальний заголовок на сторінці;

2) кожен візуальний заголовок визначений програмно.

4. Зафіксувати результат. У записі для 10.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

10.C – Логічні рівні заголовків

Умова тесту: Рівні програмних заголовків логічно відповідають візуальному представленню заголовків у структурі заголовків.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Альтернативний спосіб тестування:

1. *Знайти всі програмно визначені заголовки* – відкрийте консоль браузера через F12, перейдіть на вкладку Console і введіть команду document.querySelectorAll('h1,h2,h3,h4,h5,h6,[role="heading"]'). Це поверне список усіх елементів, які браузер визначає як заголовки. Або встановіть розширення HeadingsMap – воно автоматично відобразить усі програмно визначені заголовки у вигляді дерева з рівнями.

2. *Візуально огляньте сторінку* – подивіться на сторінку очима і визначте всі елементи, які виглядають як заголовки – великий або жирний текст, що позначає початок нового розділу, підзаголовки, назви блоків тощо.

3. *Порівняйте два списки* – перевірте у першому напрямку: чи кожен заголовок зі списку програмно визначених є також візуально очевидним заголовком на сторінці – якщо якийсь елемент визначений як заголовок у коді, але виглядає як звичайний текст – це помилка. Перевірте у другому напрямку: чи кожен візуально очевидний заголовок присутній у списку програмно визначених – якщо якийсь текст виглядає як заголовок, але у коді оформлений просто як жирний або великий текст без тега h1–h6 чи role="heading" – це також помилка.

Оцінити результати: Критерій пройдено, якщо кожен програмно визначений заголовок є візуальним заголовком на сторінці і кожен візуальний заголовок визначений програмно.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: structures та виберіть кнопку "view outline" для відображення структурного плану.

3.2. Наведіть мишу або перейдіть Tab до кожного з заголовків у структурному плані ANDI для перегляду виводу ANDI для кожного заголовка.

3.3. Порівняйте рівні заголовків, перераховані в структурному плані, з контентом сторінки. Визначте, чи логічно відповідають рівні заголовків візуальному представленню заголовків у структурі заголовків.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) кожен програмно визначений рівень заголовка логічно відповідає візуальній структурі заголовків на сторінці;

2) немає конфлікту рівнів заголовків.

4. Зафіксувати результат. У записі для 10.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.11. Мова сторінки та фрагментів

У цьому блоці виконуються 2 умови тестування.

11.A – Визначення мови сторінки

Умова тесту: Мова за замовчуванням кожної веб-сторінки може бути програмно визначена.

1. Визначити об’єкт перевірки: 1. Визначте всі сторінки з текстом. 2. Перегляньте контент сторінки для визначення мови за замовчуванням (мови, якою представлена більша частина сторінки). ID тесту 11.A завжди застосовується.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію – забезпечити, щоб користувачі та їхні допоміжні технології могли визначити мову, якою написано контент веб-сторінки. Це важливо насамперед для користувачів скрінридерів, оскільки скрінридер використовує інформацію про мову сторінки для правильного вибору голосового рушія, правил вимови, наголосів та інтонації. Якщо мова сторінки не визначена або визначена неправильно, скрінридер може зачитувати текст із неправильною вимовою, що значно ускладнює розуміння контенту. Крім скрінридерів, правильно визначена мова сторінки допомагає браузерам

правильно відображати певні символи та шрифти, інструментам автоматичного перекладу точніше визначати вихідну мову, пошуковим системам правильно індексувати мовний контент, а також програмам перевірки орфографії застосовувати правильні мовні правила.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: structures.

3.2. Натисніть посилання "more details", потім "page language". ANDI відобразить діалог зі значенням атрибута lang, призначеного елементу <html> сторінки.

3.3. Зверніться до реєстру підтегів мов IANA для визначення правильності визначення мови та її відповідності мові за замовчуванням для сторінки.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) основна мова за замовчуванням правильно зазначена відповідно до IANA;

2) визначена мова в атрибуті lang правильно відповідає мові за замовчуванням для сторінки.

4. Зафіксувати результат. У записі для 11.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

11.B – Визначення мови фрагмента контенту

Умова тесту: Людська мова для будь-якого сегменту контенту, що відрізняється від мови за замовчуванням сторінки, може бути програмно визначена.

1. Визначити об’єкт перевірки:

1. Визначте будь-який текстовий контент, що відрізняється від мови за замовчуванням сторінки, включаючи альтернативний текст.

2. Визначте людську мову текстового контенту, що відрізняється від мови за замовчуванням. Власні імена, технічні терміни, слова з невизначеною мовою та слова або фрази, що стали частиною жаргону навколишнього тексту, не потребують атрибуту lang, що відрізняється від мови за замовчуванням. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 11.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію – забезпечити, щоб мова окремих фрагментів тексту або компонентів, які відрізняються від основної мови сторінки, була визначена програмно. Це важливо насамперед для користувачів скрінридерів, оскільки скрінридер повинен перемикати голосовий рушій та правила вимови щоразу, коли мова тексту змінюється. Якщо фрагмент іноземною мовою не позначений атрибутом lang, скрінридер зачитає його з вимовою основної мови сторінки, що може зробити текст незрозумілим або важким для сприйняття.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: structures; натисніть посилання "more details", потім "[#] lang attributes". Якщо [#] дорівнює нулю, жоден контент не позначений атрибутом lang.

3.2. Знайдіть розмітку, що ідентифікує елемент та мову, визначену в значенні атрибута мови.

3.3. Зверніться до реєстру підтегів мов IANA для визначення правильності визначення мови та її відповідності людській мові для сегменту контенту.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) мова для сегменту контенту, що відрізняється від основної мови за замовчуванням, правильно зазначена відповідно до IANA;

2) визначена мова в атрибуті lang правильно відповідає людській мові для сегменту контенту.

4. Зафіксувати результат. У записі для 11.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.12. Назви сторінок і фреймів

У цьому блоці виконуються 3 умови тестування.

12.A – Наявність назви сторінки

Умова тесту: Для веб-сторінки визначений елемент <title>.

1. Визначити об’єкт перевірки: Всі веб-сторінки. Умови тесту 12.A та 12.B завжди застосовуються.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію 2.4.2 – забезпечити, щоб кожна веб-сторінка мала заголовок, який описує її тему або призначення. Це допомагає користувачам швидко зорієнтуватися та зрозуміти, на якій сторінці вони знаходяться, без необхідності переглядати весь її вміст. Заголовок сторінки є першим елементом, який зачитує скрінридер при завантаженні сторінки, тому він особливо важливий для користувачів з порушеннями зору. Завдяки інформативному заголовку користувач одразу розуміє, чи потрапив він на потрібну сторінку, чи потрібно продовжувати пошук.

3. Виконати перевірку: Запустіть ANDI: structures. Перегляньте

сповіщення в розділі "Accessibility Alerts" ANDI для визначення будь-яких з наступних сповіщень про некоректний HTML: "Page has no <title>"; "Page <title> cannot be empty".

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: для веб-сторінки визначений заголовок сторінки.

Альтернативний спосіб тестування: Для перевірки заголовка сторінки без ANDI потрібно знайти тег title у коді сторінки та перевірити його наявність і наповнення.

1. Відкрийте вихідний код сторінки через Ctrl+U або Cmd+U і знайдіть через Ctrl+F тег `<title>`. Перевірте, чи він присутній у розділі `<head>` і чи містить текст.

2. Або відкрийте консоль браузера через F12, перейдіть на вкладку Console і введіть команду `document.title` – це поверне поточне значення заголовка сторінки. Якщо повернуто порожній рядок – заголовок відсутній або порожній.

3. Перевірте рядок вкладки браузера – там відображається значення тега title. Якщо вкладка порожня або показує лише адресу URL – заголовок не визначений.

Оцінити результати: Критерій пройдено, якщо тег title присутній у коді сторінки та містить непорожній текст. Якщо тег title відсутній або порожній – критерій не пройдено.

4. Зафіксувати результат. У записі для 12.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

12.C – Назва фрейма

Умова тесту: Кожен <frame> має атрибут title, що описує його вміст.

1. Визначити об’єкт перевірки: Використовуйте ANDI для визначення всіх фреймів: запустіть ANDI. Якщо використовується фрейм, ANDI надасть сповіщення про виявлення фреймів. Якщо фреймів немає, ANDI не надасть сповіщення. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 12.C.

АБО – для визначення наявності фреймів на сторінці без ANDI можна скористатися кількома способами:

– відкрийте консоль браузера через F12, перейдіть на вкладку Console і введіть команду document.querySelectorAll('frame, iframe') – це поверне список усіх фреймів на сторінці. Якщо список порожній — фреймів немає і результат тесту 12.C є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ;

– перегляньте вихідний код сторінки через Ctrl+U та знайдіть через Ctrl+F теги frame та iframe по черзі.

Якщо фрейми знайдені – зафіксуйте їхню кількість та розташування на сторінці

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію – забезпечити, щоб кожен фрейм на сторінці мав змістовний заголовок, який описує його вміст або призначення. Це необхідно для того, щоб користувачі допоміжних технологій, зокрема скрінридерів, могли розуміти, що міститься у фреймі, та ефективно навігувати між фреймами на сторінці. Коли скрінридер зустрічає фрейм, він зачитує його заголовок, визначений атрибутом title. Якщо атрибут title відсутній або порожній, користувач скрінридера не отримує жодної інформації про вміст фрейма і не може зрозуміти, чи потрібно йому переходити до цього фрейма чи ні. Якщо заголовок є неінформативним, наприклад просто «фрейм» або «iframe1», користувач також не може визначити призначення фрейма без його перегляду. Змістовний заголовок фрейма дозволяє користувачам скрінридерів

швидко переміщатися між фреймами за допомогою відповідних клавіш навігації, свідомо обираючи потрібний фрейм на основі його заголовка, не переглядаючи весь вміст кожного фрейма послідовно.

3. Виконати перевірку: Виконати перевірку відповідно до умови тесту та зафіксувати фактичний результат.

Альтернативний спосіб тестування: Для перевірки атрибутів title фреймів без ANDI потрібно знайти всі фрейми на сторінці та перевірити їхні заголовки.

1. Відкрийте консоль браузера через F12, перейдіть на вкладку Console і введіть команду `document.querySelectorAll('frame,iframe').forEach(f=>console.log (f.title, f.src))` – це виведе список усіх фреймів із їхніми атрибутами title та адресами.

2. Для кожного знайденого фрейма перегляньте його вміст на сторінці, щоб зрозуміти призначення та контент фрейма.

3. Порівняйте вміст кожного фрейма з його атрибутом title. Перевірте, чи атрибут title присутній і непорожній, чи він змістовно описує вміст фрейма. Заголовки на кшталт «iframe», «frame1» або порожній рядок не є інформативними і є помилкою.

Оцінити результати: Критерій пройдено, якщо кожен фрейм має атрибут title із змістовним описом свого вмісту. Якщо хоча б один фрейм не має атрибута title або його значення є порожнім чи неінформативним — критерій не пройдено.

4. Зафіксувати результат. У записі для 12.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

12.B – Призначення назви сторінки

Умова тесту: Елемент <title> ідентифікує зміст або призначення веб-сторінки.

1. Визначити об’єкт перевірки: Всі веб-сторінки. Умови тесту 12.A та 12.B завжди застосовуються.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Альтернативний спосіб тестування: Для перевірки заголовка сторінки без ANDI потрібно знайти тег title у коді сторінки та перевірити його наявність і наповнення.

1. Відкрийте вихідний код сторінки через Ctrl+U або Cmd+U і знайдіть через Ctrl+F тег `<title>`. Перевірте, чи він присутній у розділі `<head>` і чи містить текст.

2. Або відкрийте консоль браузера через F12, перейдіть на вкладку Console і введіть команду `document.title` – це поверне поточне значення заголовка сторінки. Якщо повернуто порожній рядок – заголовок відсутній або порожній.

3. Перевірте рядок вкладки браузера – там відображається значення тега title. Якщо вкладка порожня або показує лише адресу URL – заголовок не визначений.

Оцінити результати: Критерій пройдено, якщо тег title присутній у коді сторінки та містить непорожній текст. Якщо тег title відсутній або порожній – критерій не пройдено.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: structures, потім виберіть "more details", потім "page title". З'явиться модальне діалогове вікно з визначеним заголовком сторінки.

3.2. Оцініть призначення та контент веб-сторінки.

3.3. Визначте, чи є заголовок сторінки значущим представленням або вказівкою на контент сторінки.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту

є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

1) заголовок сторінки точно ідентифікує зміст або призначення веб-сторінки;

2) якщо веб-сторінка є частиною набору веб-сторінок, заголовок сторінки точно відрізняє її від інших сторінок.

4. Зафіксувати результат. У записі для 12.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.13. Колір, сенсорні ознаки та контраст

У цьому блоці виконуються 3 умови тестування.

13.A – Колір як не єдиний засіб передачі інформації

Умова тесту: Колір не використовується як єдиний візуальний засіб передачі інформації, вказівки на дію, запиту відповіді або виділення візуального елемента.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте контент, що покладається на колір для передачі змісту, наприклад, для вказівки на дію, запит відповіді або виділення візуального елемента. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 13.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію WCAG 1.4.1 "Use of Color" (Використання кольору) полягає в тому, щоб колір не був єдиним способом передачі інформації, позначення дії, запиту на відповідь або візуального розрізнення елементів.

3. Виконати перевірку: Визначте, чи є колір єдиним методом передачі

інформації (наприклад, перегляньте екранний текст для повного опису та/або шукайте інші візуальні підказки).

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: коли колір використовується для передачі інформації, вказівки на дію, запиту відповіді або виділення візуального елемента, інший візуальний, екранний метод використовується для передачі інформації, що не використовує колір.

4. Зафіксувати результат. У записі для 13.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

13.B – Інструкції без залежності лише від сенсорних ознак

Умова тесту: Інструкції для розуміння та роботи з контентом не ґрунтуються виключно на сенсорних характеристиках компонентів, таких як форма, розмір, візуальне розташування, орієнтація або звук.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте інструкції для розуміння та роботи з контентом, що використовують сенсорну інформацію для передачі інформації, наприклад, посилання на форму, розмір, візуальне розташування, орієнтацію або звук. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 13.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію WCAG 1.3.3 «Sensory Characteristics» (Сенсорні характеристики) полягає в тому, щоб інструкції не покладалися виключно на сенсорні ознаки об'єктів, такі як: форма; розмір; візуальне розташування; орієнтація; звук. Користувач повинен розуміти

інструкцію незалежно від того, чи може він сприймати ці характеристики.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, чи надають інструкції, що використовують сенсорні характеристики, деталі, що дозволяють знаходити, ідентифікувати, розуміти та використовувати контент без знання його форми, розміру, орієнтації або відносного положення.

3.2. Перевірте наявність будь-яких слухових сигналів, що надаються як інструкції. Переконайтеся, що звук не вимкнено під час тестування. Визначте, чи надаються також інші візуальні та/або текстові підказки.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: коли інструкції використовують форму, розмір, розташування, орієнтацію або звук для передачі змісту, надається інший метод, що не покладається на сенсорні характеристики.

4. Зафіксувати результат. У записі для 13.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

13.C – Достатній контраст

Умова тесту: Візуальне представлення тексту та зображень тексту має достатній контраст.

1. Визначити об’єкт перевірки: Знайти на сторінці контент або компонент, що відповідає предмету цієї умови тесту.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію WCAG 1.4.3 "Contrast (Minimum)" (контрастність, мінімальні вимоги) полягає в тому, щоб текст був

достатньо контрастним відносно свого фону та залишався читабельним для користувачів із порушеннями зору або зниженою контрастною чутливістю. Основні вимоги:

– для звичайного тексту коефіцієнт контрастності має бути не менше 4.5:1;

– для великого тексту (18 pt і більше або 14 pt жирного шрифту і більше) – не менше 3:1;

– логотипи та декоративний текст не підпадають під цю вимогу.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: color contrast.

3.2. Перегляньте будь-які "Contrast Alerts" у розділі "Accessibility Alerts" ANDI для визначення будь-якого тексту, що не відповідає мінімальному коефіцієнту контрасту.

3.3. В розділі «Accessibility Alerts» ANDI визначте будь-які «Manual Contrast Tests Needed». Якщо текст не підлягає вибору або з'являється на фоновому зображенні, визначте контраст за допомогою Color Contrast Analyser.

3.4. Якщо сторінка містить лише зображення тексту, перевірте зображення тексту за допомогою CCA для визначення коефіцієнту контрасту між переднім планом (текстом) та фоном.

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

1) контраст між текстом та його фоном рівний або більший за мінімальний необхідний коефіцієнт контрасту, визначений у виводі ANDI;

2) якщо текст є зображенням тексту, контраст між зображенням тексту та його фоном рівний або більший за 4.5:1.

Примітка: CCA можна завантажити (https://vispero.com/lp/color-contrast-checker/)

4. Зафіксувати результат. У записі для 13.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок

відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.14. Таблиці

У цьому блоці виконуються 3 умови тестування.

14.A – Ідентифікація таблиці даних

Умова тесту: Кожна таблиця даних має програмну розмітку для ідентифікації її як таблиці.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте всі таблиці даних (включаючи зображення таблиць даних), де комірки даних потребують заголовків для розуміння. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 14.A та 14.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Мета критерію 1.3.1 – Таблиці повинні бути розмічені так, щоб допоміжні технології (наприклад, скрінрідери) могли правильно інтерпретувати структуру – тобто зрозуміти, що є заголовком, що є даними, і як вони пов'язані між собою.

3. Виконати перевірку:

1. Запустіть ANDI: tables. Визначте, чи виявляє та ідентифікує ANDI таблицю(ці) даних.

2. Перегляньте будь-які таблиці даних, що використовують role="presentation". Таблиця даних, що включає role="presentation", не передаватиме семантику таблиці читачу екрана.

3. Використовуйте кнопки "Analyze Previous/Next Table" в ANDI для переходу до кожної з визначених таблиць на сторінці.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) можна перейти в ANDI: tables до кожної таблиці даних за допомогою кнопок;

2) таблиця даних НЕ має ARIA role="presentation";

3) таблиця даних НЕ має жодних сповіщень ANDI Table про некоректне використання атрибутів таблиці ARIA.

Альтернативний спосіб тестування: Тестування таблиць складається з кількох етапів – ручної перевірки коду, візуальної перевірки та перевірки за допомогою скрінрідера.

1. Відкрити DevTools і перевірити HTML-розмітку таблиці. Переконатися, що використовується семантичний тег <table>, а не чи для імітації таблиці. Перевірити, чи є тег <caption> з описовою назвою таблиці, чи заголовки стовпців і рядків позначені через <th>, а не <td>, та чи присутній атрибут scope="col" для заголовків стовпців і scope="row" для заголовків рядків. У складних таблицях з кількома рівнями заголовків перевірити наявність атрибутів id на заголовках і відповідних headers на клітинках даних.

2. Провести візуальну перевірку. Подивитися, чи зрозуміла структура таблиці без кольорового оформлення – увімкнути режим чорно-білого відображення або просто поглянути на таблицю критично. Перевірити, чи не використовується таблиця суто для верстки макету сторінки, адже це порушення семантики.

Оцінити результат: Таблиця відповідає вимогам доступності, якщо використовується семантичний тег <table>, присутній тег <caption> з чіткою та описовою назвою.

4. Зафіксувати результат. У записі для 14.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки

виконано ☐ доказ зафіксовано.

14.C – Структура таблиці макета

Умова тесту: Таблиця макету НЕ позначає таблицю макету за допомогою ARIA role="table" ТА НЕ включає елементи та/або відповідні атрибути структури та відносин заголовків таблиці.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте будь-які програмні таблиці, де структура таблиці використовується виключно для цілей макету. ВИКЛЮЧИТИ таблиці даних. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 14.C.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 14.A.

3.2. Перевірте вивід "Element" в ANDI для визначення, чи використовує макет role="table".

3.3. Перевірте вивід ANDI та будь-які відповідні сповіщення для визначення, чи <table> включає елементи та/або атрибути структури заголовків (наприклад, <th>, scope="row").

Критерій оцінювання: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: 1) ANDI НЕ визначає макет як таблицю; 2) елемент <table> включає атрибут role="presentation"; 3) ОБА наступні є ІСТИННИМИ: макет НЕ використовує role="table" або будь-які відповідні атрибути таблиці ARIA, І макет НЕ включає елементи або відповідні атрибути структури та відносин таблиці.

Альтернативний спосіб тестування: Відкрити DevTools у браузері та перейти до інспектора елементів. Знайти елемент, який візуально виглядає як таблиця макету. Перевірити, чи має елемент атрибут role="table" – якщо атрибут відсутній, макет не визначається як таблиця. Перевірити, чи присутній атрибут role="presentation" або role="none" на елементі – це означає, що таблиця використовується виключно для верстки і є допустимою. Перевірити розмітку

на наявність елементів структури заголовків <th>, атрибутів scope="col" або scope="row", а також ARIA-атрибутів таблиці, таких як role="rowgroup", role="row", role="columnheader" або role="rowheader".

Оцінити результати: Якщо будь-яке з наступного є ІСТИННИМ, умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

– елемент не містить атрибута role="table" – макет не визначається як таблиця даних;

– елемент містить атрибут role="presentation" або role="none" – таблиця явно позначена як макетна.

Обидві наступні умови є ІСТИННИМИ: макет не використовує role="table" або будь-які відповідні ARIA-атрибути таблиці, і макет не містить елементів <th>, атрибутів scope або інших атрибутів структури та відносин таблиці.

Якщо жодна з умов не виконується – контент НЕ ПРОХОДИТЬ і таблиця макету розмічена некоректно, що може вводити скрінрідер в оману щодо структури сторінки.

4. Зафіксувати результат. У записі для 14.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

14.B – Зв’язок комірок даних із заголовками

Умова тесту: Всі комірки даних програмно пов'язані з відповідними заголовками.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте всі таблиці даних (включаючи зображення таблиць даних), де комірки даних потребують заголовків для розуміння. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є

НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 14.A та 14.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Альтернативний спосіб тестування: Тестування таблиць складається з кількох етапів – ручної перевірки коду, візуальної перевірки та перевірки за допомогою скрінрідера.

1. Відкрити DevTools і перевірити HTML-розмітку таблиці. Переконатися, що використовується семантичний тег <table>, а не чи для імітації таблиці. Перевірити, чи є тег <caption> з описовою назвою таблиці, чи заголовки стовпців і рядків позначені через <th>, а не <td>, та чи присутній атрибут scope="col" для заголовків стовпців і scope="row" для заголовків рядків. У складних таблицях з кількома рівнями заголовків перевірити наявність атрибутів id на заголовках і відповідних headers на клітинках даних.

2. Провести візуальну перевірку. Подивитися, чи зрозуміла структура таблиці без кольорового оформлення – увімкнути режим чорно-білого відображення або просто поглянути на таблицю критично. Перевірити, чи не використовується таблиця суто для верстки макету сторінки, адже це порушення семантики.

Оцінити результат: Таблиця відповідає вимогам доступності, якщо використовується семантичний тег <table>, присутній тег <caption> з чіткою та описовою назвою.

3. Виконати перевірку:

3.1. Продовжте з Тесту 14.A.

3.2. Перейдіть до кожної комірки даних за допомогою ANDI: tables.

3.3. Перевірте вивід ANDI для кожної комірки даних та/або перевірте візуальне виділення таблиці даних для визначення, чи таблиця ідентифікує всі відповідні заголовки для кожної комірки даних.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: таблиця даних відповідним чином

ідентифікує відносини заголовків для кожної комірки даних.

Альтернативний спосіб тестування:

1. Протестувати за допомогою скрінрідера – NVDA (Windows) або VoiceOver (Mac/iOS). Перейти до таблиці за допомогою клавіатури і послухати, як скрінрідер оголошує її. Він повинен повідомити назву таблиці з <caption>, кількість рядків і стовпців, а під час навігації по клітинках – зачитувати відповідний заголовок разом із значенням, наприклад: "Ім'я: Іван, Вік: 25". Якщо скрінрідер просто перераховує значення без контексту – розмітка неправильна.

2. Перевірити таблицю за допомогою автоматизованого інструменту axe DevTools або Lighthouse. Вони виявлять відсутні <th>, неправильний scope або таблиці без заголовків і одразу покажуть конкретні порушення з поясненням.

Оцінити результат: Таблиця відповідає вимогам доступності, якщо заголовки позначені через <th> з правильними атрибутами scope, скрінрідер коректно зачитує заголовок разом із значенням клітинки під час навігації, автоматизовані інструменти не виявили жодних порушень, а структура таблиці залишається зрозумілою без візуального оформлення.

4. Зафіксувати результат. У записі для 14.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.15. Контент і порядок читання, задані CSS

У цьому блоці виконуються 2 умови тестування.

15.A – Змістовний контент через CSS-псевдоелементи

Умова тесту: Для значущого контенту, наданого через псевдоелементи CSS ::before та ::after, еквівалентна інформація доступна в інший спосіб.

1. Визначити об’єкт перевірки: Використовуйте ANDI для визначення всього значущого вмісту сторінки, вставленого CSS за допомогою ::before або ::after. Включіть вбудовані стилі. Запустіть ANDI: hidden content. Визначте, чи відображається "content ::before ::after" як опція. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 15.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Псевдоелементи ::before та ::after є інструментом CSS і за своєю природою невидимі для допоміжних технологій – скрінрідери зазвичай не зчитують вміст, вставлений через властивість content у CSS. Якщо розробник розміщує через ці псевдоелементи значущу інформацію – текст, символи, позначення – користувачі скрінрідерів просто не отримають цей вміст. Мета критерію полягає в тому, щоб уся значуща інформація на сторінці була доступна не лише візуально, але й програмно – тобто могла бути зчитана допоміжними технологіями. Псевдоелементи допустимо використовувати лише для декоративних цілей, тоді як будь-який змістовний контент має бути розміщений безпосередньо в HTML-розмітці.

3. Виконати перевірку:

3.1. Запустіть ANDI: hidden content та виберіть "content ::before ::after" для виявлення всього контенту. Контент, вставлений за допомогою ::before ::after, буде окреслений червоним.

3.2. Перегляньте весь контент, вставлений за допомогою ::before та ::after, та знайдіть весь значущий контент.

3.3. Перегляньте веб-сторінку та визначте, чи для кожного екземпляра вмісту CSS, виділеного як ::before ::after, інформація, що передається вмістом CSS, доступна в інший спосіб.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: весь значущий контент, вставлений за допомогою ::before та ::after, має еквівалентну інформацію, представлену в інший спосіб.

Альтернативний спосіб тестування:

1. Відкрити DevTools у браузері та у вкладці Console виконати наступний скрипт для виявлення всього контенту, вставленого через ::before та ::after: document.querySelectorAll('*').forEach(el => {const before = getComputedStyle(el, '::before').content; const after = getComputedStyle(el, '::after').content; if (before && before !== 'none' && before !== '""') {console.log('::before', el, before);} if (after && after !== 'none' && after !== '""') {console.log('::after', el, after);}});

2. Переглянути всі знайдені елементи та визначити, який із виявленого контенту є значущим – тобто передає інформацію, а не є суто декоративним. Для кожного значущого елемента перейти до інспектора і перевірити, чи представлена та сама інформація в інший спосіб – через текст в HTML-розмітці, атрибут aria-label, aria-describedby або інший доступний механізм. Переглянути сторінку візуально і переконатися, що жодна значуща інформація не передається виключно через псевдоелементи CSS.

Оцінити результати: Якщо наступне є ІСТИННИМ, умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: весь значущий контент, вставлений за допомогою ::before та ::after, має еквівалентну інформацію, представлену в інший спосіб – через HTML-розмітку або відповідні ARIA-атрибути. Якщо хоча б один екземпляр значущого контенту доступний виключно через псевдоелементи CSS і не має жодного еквівалентного представлення – контент НЕ ПРОХОДИТЬ.

4. Зафіксувати результат. У записі для 15.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

15.B – Змістовний порядок читання при CSS-позиціонуванні

Умова тесту: Порядок читання контенту (у контексті) є правильним і зміст контенту (у контексті) зберігається без позиціонування CSS.

1. Визначити об’єкт перевірки: Використовуйте ANDI для визначення всього контенту, розташованого за допомогою CSS та вбудованих стилів. Запустіть ANDI, потім виберіть кнопку "Advanced Settings"; потім виберіть "linearize page" для видалення позиціонування CSS з елементів на сторінці. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 15.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Візуальний порядок елементів на сторінці може суттєво відрізнятися від їхнього фактичного порядку в HTML-розмітці, якщо розробник використовує CSS-позиціонування для переміщення елементів. Скрінрідери та інші допоміжні технології зчитують контент відповідно до порядку в DOM, а не відповідно до візуального розташування на екрані. Це може призвести до того, що користувач отримуватиме інформацію у неправильній, нелогічній послідовності, яка не відповідає змісту сторінки. Мета критерію полягає в тому, щоб порядок читання контенту допоміжними технологіями збігався з логічною послідовністю, необхідною для розуміння інформації. Якщо CSS-позиціонування змінює візуальне розташування елементів – це не повинно порушувати змістовний порядок сприйняття контенту користувачами допоміжних технологій.

3. Виконати перевірку:

3.1. Перегляньте весь виділений, лінеаризований контент.

3.2. Визначте, чи є порядок читання контенту все ще зрозумілим після лінеаризації. За необхідності перемикайте кнопку лінеаризації для перегляду оригінального положення контенту.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ: послідовність та зміст контенту (у контексті) є зрозумілими без позиціонування CSS.

Альтернативний спосіб тестування: Відкрити DevTools у браузері та у вкладці Console виконати наступний скрипт для лінеаризації сторінки – видалення CSS-позиціонування з усіх елементів:

```javascript
document.querySelectorAll('*').forEach(el => {
el.style.position = 'static';
el.style.top = 'auto';
el.style.left = 'auto';
el.style.right = 'auto';
el.style.bottom = 'auto';
el.style.float = 'none';
el.style.zIndex = 'auto';
});```

Після виконання скрипту переглянути сторінку візуально та оцінити, чи залишається порядок читання контенту логічним і зрозумілим. За необхідності порівняти лінеаризований вигляд з оригінальним – для цього просто оновити сторінку, щоб повернути початкові стилі, і знову порівняти порядок елементів.

Альтернативний спосіб – тимчасово вимкнути всі стилі сторінки через DevTools. Відкрити вкладку Elements, знайти всі теги `<link rel="stylesheet">` та `<style>` у розділі `<head>` і вимкнути або видалити їх. Після цього переглянути сторінку без оформлення і оцінити природний порядок контенту в DOM.

*Оцінити результати*: Якщо наступне є ІСТИННИМ, умова тесту є ІСТИННОЮ та контент **ПРОХОДИТЬ**: послідовність та зміст контенту у контексті є зрозумілими без позиціонування CSS – тобто після лінеаризації інформація читається у логічному порядку і не втрачає свого змісту.

Якщо після лінеаризації порядок контенту стає нелогічним, незрозумілим або інформація втрачає контекст – контент **НЕ ПРОХОДИТЬ**.

**4. Зафіксувати результат.** У записі для 15.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ
```

ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.16. Аудіо та відео без синхронізації

У цьому блоці виконуються 2 умови тестування.

16.A – Текстова альтернатива для аудіо

Умова тесту: Для аудіоконтенту надається текстова альтернатива, що забезпечує точне та повне представлення аудіоконтенту

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте весь попередньо записаний аудіоконтент. ВИКЛЮЧИТИ будь-який аудіоконтент лише з аудіо, який: чітко позначений як медіаальтернатива для тексту АБО складається з коротких звуків, що використовуються для сповіщення користувача, таких як звуки підтвердження та сповіщення про помилки. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 16.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Аудіоконтент, який відтворюється без відеоряду, є повністю недоступним для людей з порушеннями слуху – вони просто не можуть сприйняти інформацію, що передається через звук. Це стосується подкастів, аудіозаписів, звукових повідомлень та будь-якого іншого попередньо записаного аудіоматеріалу. Мета критерію полягає в тому, щоб уся інформація, що передається через попередньо записаний аудіоконтент, була також доступна у текстовому форматі. Текстова транскрипція повинна повністю відображати зміст аудіо – включаючи всі слова, імена мовців, а також важливі звукові події, які несуть змістове навантаження, наприклад аплодисменти, сміх або звукові сигнали. Транскрипція може бути розміщена безпосередньо на сторінці поряд з аудіоплеєром або надана у вигляді посилання

на окремий документ. Таким чином користувачі з порушеннями слуху отримують рівноцінний доступ до інформації, що міститься в аудіоматеріалі, незалежно від своїх фізичних можливостей.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, чи надається транскрипція для кожного аудіоконтенту лише з аудіо. Визначте, чи є кожна транскрипція текстом (тобто зображення транскрипції буде недостатнім для проходження цього тесту).

3.2. Відтворюйте аудіоконтент лише з аудіо повністю, переглядаючи транскрипцію.

3.3. Визначте, чи є інформація в транскрипції точним, правильно послідовним та повним представленням аудіоконтенту лише з аудіо. Для повного представлення контенту транскрипція повинна також описувати відповідні звуки на додачу до діалогів.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) для всього аудіоконтенту лише з аудіо надається текстова транскрипція;

2) транскрипція є точним та повним представленням аудіоконтенту лише з аудіо.

4. Зафіксувати результат. У записі для 16.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

16.B – Альтернатива для відео без звуку

Умова тесту: Інформація відеоконтенту лише з відео також доступна через еквівалентну текстову або аудіоальтернативу.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте весь попередньо записаний відеоконтент лише з відео. ВИКЛЮЧИТИ будь-яке відео лише з відео, призначене як медіаальтернатива для тексту, якщо воно чітко позначене як таке. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 16.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Відеоконтент, який відтворюється без звукового супроводу, є повністю недоступним для людей з порушеннями зору – вся інформація передається виключно через візуальний ряд і не може бути сприйнята допоміжними технологіями або користувачами, які не здатні бачити зображення. Мета критерію полягає в тому, щоб уся інформація, що передається через попередньо записане відео без звуку, була також доступна у текстовому форматі або у вигляді аудіоальтернативи. Текстова альтернатива повинна повністю описувати візуальний зміст відео – всі дії, події, зміни на екрані та будь-яку іншу інформацію, яку глядач отримує через зображення. Альтернатива може бути розміщена безпосередньо на сторінці поряд з відеоплеєром або надана у вигляді посилання на окремий документ чи аудіодоріжку. Таким чином користувачі з порушеннями зору отримують рівноцінний доступ до інформації, що міститься у відеоматеріалі, незалежно від своїх фізичних можливостей.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, чи надається текстова або аудіоальтернатива для всього відеоконтенту лише з відео (наприклад, транскрипція в тексті, що надає опис відеоконтенту та дій, або аудіодоріжка).

3.2. Відтворюйте відеоконтент лише з відео повністю, переглядаючи текстову або аудіоальтернативу.

3.3. Визначте, чи містить інформація в текстовій або аудіоальтернативі ту саму інформацію, що відображає відеопрезентація лише з відео.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент

ПРОХОДИТЬ:

1) для всього відеоконтенту лише з відео надається текстова або аудіоальтернатива;

2) текстова або аудіоальтернатива є точним та повним представленням відеоконтенту лише з відео.

4. Зафіксувати результат. У записі для 16.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.17. Синхронізоване медіа

У цьому блоці виконуються 3 умови тестування.

17.A – Субтитри для синхронізованого медіа

Умова тесту: Мультимедіа надає точні субтитри для аудіоконтенту.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте будь-який попередньо записаний синхронізований мультимедійний контент. ВИКЛЮЧИТИ медіа, що чітко визначені як медіаальтернатива для тексту. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 17.A та 17.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Відеоконтент зі звуковим супроводом є недоступним для людей з порушеннями слуху, оскільки вся інформація, що передається через діалоги, коментарі або важливі звукові події, залишається для них недоступною. Мета критерію полягає в тому, щоб увесь попередньо записаний відеоконтент зі звуком супроводжувався синхронізованими субтитрами. Субтитри повинні точно відображати всі діалоги, імена мовців та важливі звукові події, що несуть змістове навантаження. Це забезпечує

користувачам з порушеннями слуху рівноцінний доступ до інформації, що міститься у відеоматеріалі.

3. Виконати перевірку:

3.1. Увімкніть субтитри через функції мультимедійного програвача та відтворіть медіа.

3.2. Прослухайте аудіо всіх синхронізованих медіа повністю. Порівняйте аудіо з субтитрами на предмет точності, синхронізації та еквівалентності. Субтитри повинні включати весь діалог та еквіваленти для аудіоінформації, що не є діалогом, необхідної для розуміння змісту програми, включаючи звукові ефекти, музику, сміх, ідентифікацію та місцезнаходження мовця.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

1) субтитри надаються для всього мультимедійного контенту;

2) субтитри є точними та містять весь діалог та еквіваленти для аудіоінформації, що не є діалогом;

3) вся інша відповідна інформація у відео чітко видима (не перекрита субтитрами) при увімкнених субтитрах.

4. Зафіксувати результат. У записі для 17.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

17.C – Субтитри для живого медіа

Умова тесту: Живі мультимедіа надають точні субтитри для аудіоконтенту

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте будь-який живий синхронізований мультимедійний контент. Ці вимоги призначені лише для

мовлення синхронізованих медіа. ВИКЛЮЧИТИ двосторонні мультимедійні дзвінки між двома або більше особами через веб-додатки. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 17.C.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Прямі трансляції зі звуковим супроводом є недоступними для людей з порушеннями слуху в режимі реального часу – вся інформація, що передається через живі діалоги, коментарі або важливі звукові події під час трансляції, залишається для них недоступною. Мета критерію полягає в тому, щоб увесь живий відеоконтент зі звуком супроводжувався синхронізованими субтитрами в режимі реального часу. На відміну від попередньо записаного контенту, субтитри для прямих трансляцій створюються в реальному часі – через автоматичне розпізнавання мовлення або за допомогою живого стенографіста. Субтитри повинні максимально точно і своєчасно відображати всі діалоги та важливі звукові події, що відбуваються під час трансляції. Це забезпечує користувачам з порушеннями слуху рівноцінний доступ до інформації під час живих подій, вебінарів, онлайн-конференцій та інших прямих ефірів.

3. Виконати перевірку:

3.1. Увімкніть субтитри через функції мультимедійного програвача.

3.2. Прослухайте аудіо синхронізованих медіа. Порівняйте аудіо з субтитрами на предмет точності, синхронізації та еквівалентності. Нижча точність субтитрів для живого мовлення може бути прийнятною через обмеження можливостей субтитрів у реальному часі.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) субтитри надаються для всіх живих мультимедіа;

2) всі субтитри є точними;

3) будь-які розбіжності між субтитрами та аудіовиводом є незначними і

суттєво не впливають на розуміння.

4. Зафіксувати результат. У записі для 17.C зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано

17.B – Аудіоопис для синхронізованого медіа

Умова тесту: Мультимедіа надає еквівалентну звукову доріжку (комбінацію розповіді та аудіоопису) для відеоконтенту.

1. Визначити об’єкт перевірки: Визначте будь-який попередньо записаний синхронізований мультимедійний контент. ВИКЛЮЧИТИ медіа, що чітко визначені як медіаальтернатива для тексту. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 17.A та 17.B.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Як тестувати:

– увімкніть субтитри через функції мультимедійного програвача та відтворіть медіа;

– прослухайте аудіо всіх синхронізованих медіа повністю.

Порівняйте аудіо з субтитрами на предмет точності, синхронізації та еквівалентності. Субтитри повинні включати весь діалог та еквіваленти для аудіоінформації, що не є діалогом, необхідної для розуміння змісту програми, включаючи звукові ефекти, музику, сміх, ідентифікацію та місцезнаходження мовця.

Оцінити результати: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, Умова тесту є ІСТИННОЮ та контент ПРОХОДИТЬ:

1) субтитри надаються для всього мультимедійного контенту;

2) субтитри є точними та містять весь діалог та еквіваленти для аудіоінформації, що не є діалогом;

3) вся інша відповідна інформація у відео чітко видима (не перекрита субтитрами) при увімкнених субтитрах.

3. Виконати перевірку:

3.1. Увімкніть аудіоопис через мультимедійний програвач та відтворіть медіа. Аудіоописи – це розповідь, додана до або об'єднана зі звуковою доріжкою для опису важливих візуальних деталей, які не можуть бути зрозумілі лише з основної звукової доріжки.

3.2. Визначте візуальний контент, що потребує розповідних описів.

3.3. Визначте, чи достатньо основна звукова доріжка у поєднанні з аудіоописами описує важливі візуальні деталі (дії, персонажі, зміни сцени, екранний текст тощо) для глядача, який не може бачити контент.

Критерій оцінювання: Якщо наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ: звукова доріжка (комбінація аудіоописів та розповіді) достатньо описує важливий візуальний контент у медіа, включаючи інформацію про дії, персонажі, зміни сцени, екранний текст та інший візуальний контент.

4. Зафіксувати результат. У записі для 17.B зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.18. Масштабування тексту

У цьому блоці виконується 1 умова тестування.

18.A – Масштабування тексту

Умова тесту: Є механізм для зміни розміру, масштабування або збільшення тексту до принаймні 200% від його оригінального розміру без

втрати контенту або функціональності.

1. Визначити об’єкт перевірки: Весь текст на сторінці. ВИКЛЮЧИТИ субтитри для синхронізованих медіа та зображення тексту. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 18.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Люди з порушеннями зору часто збільшують розмір тексту на сторінці за допомогою вбудованих інструментів браузера, щоб комфортно сприймати інформацію. Якщо сайт блокує масштабування або при збільшенні тексту до 200% контент втрачає читабельність, перекривається або зникає – такі користувачі втрачають доступ до інформації. Мета критерію полягає в тому, щоб текст на сторінці можна було збільшити до 200% без втрати контенту або функціональності. При масштабуванні текст повинен залишатися читабельним, елементи не повинні перекриватися, а весь функціонал сторінки має зберігатися. Це забезпечує користувачам з порушеннями зору можливість комфортно налаштовувати розмір тексту під свої потреби.

3. Виконати перевірку:

3.1. Використовуйте вбудовані функції масштабування браузера для зміни розміру тексту до принаймні 200%.

3.2. Якщо будь-який контент не масштабується за допомогою вбудованих функцій браузера, визначте, чи є механізм, що не залежить від AT, для зміни розміру контенту сторінки до 200% від його оригінального розміру.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) є механізм, що не залежить від AT, який дозволяє користувачу змінювати розмір тексту до принаймні 200% від його оригінального розміру;

2) текст не обрізається, не усікається та не перекривається;

3) вся функціональність доступна;

4) весь контент доступний.

4. Зафіксувати результат. У записі для 18.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

6.19. Кілька способів навігації до сторінки

У цьому блоці виконується 1 умова тестування.

19.A – Кілька способів пошуку сторінки

Умова тесту: Існує два або більше способи знайти веб-сторінку в наборі веб-сторінок.

1. Визначити об’єкт перевірки: Всі веб-сторінки в наборі пов'язаних веб-сторінок. ВИКЛЮЧИТИ веб-сторінки, що є результатом або кроком у процесі, наприклад, форму підтвердження замовлення. Якщо такого контенту немає, результат для наступних ID тестів є НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ: 19.A.

2. Перевірити застосовність: Застосувати умову до всіх визначених об’єктів. Якщо об’єкт відсутній, обґрунтувати DNA.

Чому це перевіряється: Користувачі мають різні звички та потреби під час пошуку інформації на сайті – одні вважають за краще використовувати навігаційне меню, інші шукають інформацію через пошук, а треті орієнтуються за картою сайту. Люди з когнітивними порушеннями, порушеннями пам'яті або різними стратегіями сприйняття інформації можуть мати труднощі з використанням єдиного способу навігації. Мета критерію полягає в тому, щоб користувачі мали більше ніж один спосіб знайти потрібну сторінку або контент на сайті. Це може бути навігаційне меню, пошук по сайту, карта сайту, посилання між пов'язаними сторінками або хлібні крихти. Наявність кількох альтернативних способів навігації дозволяє кожному користувачу обрати

найзручніший для нього метод і забезпечує рівноцінний доступ до інформації незалежно від індивідуальних потреб і можливостей.

3. Виконати перевірку:

3.1. Визначте, чи є два або більше способи знайти конкретну веб-сторінку в наборі веб-сторінок; вони можуть включати (але не обмежуватися): карти сайту; пошук по сайту; зміст; навігаційні меню або випадаючі меню; навігаційні дерева; посилання між сторінками.

3.2. Переконайтеся, що визначені методи правильно функціонують і ведуть до веб-сторінки в рамках сайту.

Критерій оцінювання: Якщо ВСЕ наступне є ІСТИННИМ, тоді контент ПРОХОДИТЬ:

1) існує принаймні два методи знаходження веб-сторінки в рамках сайту;

2) методи функціонують правильно та ведуть до правильної веб-сторінки.

4. Зафіксувати результат. У записі для 19.A зазначити сторінку/URL, перевірений об’єкт і статус ПРОЙДЕНО, НЕ ПРОЙДЕНО або НЕ ЗАСТОСОВУЄТЬСЯ (DNA). Для статусу НЕ ПРОЙДЕНО описати точний крок відтворення та невиконану частину умови. Для DNA стисло зафіксувати причину незастосовності.

Контроль: ☐ об’єкт визначено ☐ застосовність перевірено ☐ кроки виконано ☐ доказ зафіксовано.

7. Завершальна перевірка перед підготовкою результатів

– Для кожної умови тесту визначено статус.

– Усі випадки DNA мають пояснення причини незастосовності.

– Кожен негативний результат містить сторінку, об’єкт, фактичну поведінку та очікувану поведінку.

– Клавіатурні сценарії перевірені повністю, а не лише на одному елементі.

– Для форм перевірені мітки, помилки, підказки та можливі зміни контексту.

– Для зображень, таблиць, заголовків і медіа перевірено не лише візуальне подання, а й програмну або текстову альтернативу там, де це потрібно.

– Для повторюваних компонентів визначено, чи є проблема системною.

8. Рекомендований формат підсумку

Результати тестування доцільно оформлювати у вигляді реєстру за ID тестом. Окремо можна групувати негативні результати за компонентами або причинами, щоб одна системна проблема не виглядала як набір незалежних дефектів. При цьому для кожної умови тесту зберігається окремий статус і посилання на відповідний доказ.

Додаток В

Узагальнення анкетування респондентів[1]

Ми вивчали проблеми використання судових експертиз під час дослідження теоретико-правових і методичних засад експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам щодо «доступності». В опитуванні взяли участь всього 158 осіб, серед яких: суддями (слідчими-суддями) – 27 осіб; слідчими (прокурорами, дізнавачами) – 98 особи; оперативними працівниками – 33 осіб. Опитані представники відповідних установ і підрозділів Національної поліції Харківської, Полтавської, Сумської, Дніпропетровської та Рівненської областей.

Під час анкетування респондентам було рекомендовано: прочитавши поставлене запитання обрати із запропонованих відповідей ту, яка на їхню думку є правильною та поставити позначку (можна обирати кілька відповідей на одне питання, якщо є таке переконання). За бажанням респонденти можуть навести свій варіант відповіді або обґрунтування тієї відповіді, яку обрано.

№ з/п	Питання респондентам	Відповіді, %
1	**На якій посаді Ви працюєте**	
	Суддя (слідчий суддя)	17 %
	Слідчий (прокурор, детектив, дізнавач)	62 %
	Оперативний співробітник	21 %
2	**Який маєте стаж роботи?**	
	До 5 років	33 %
	5-10 років	48 %
	Понад 10 років	19 %
3	**Які джерела Ваших знань в галузі судових експертиз**?	
	Консультації з фахівцями	89 %
	Спеціальна література	77 %
	Курси підвищення кваліфікації	52 %
	Методичні семінари, заняття	36 %
	Участь у науково-практичних конференціях, круглих столах	21 %
	Курс криміналістики, спецкурси юридичного закладу вищої освіти	13 %
4	**Чи підвищуєте Ви свій рівень знань в галузі судових експертиз?**	
	Постійно за власним бажанням	3 %
	За необхідності для роботи	87 %
	Ні	10 %
5	**Як часто Ви призначаєте експертизи?**	
	За необхідності – завжди	84 %
	Досить рідко	16 %
	Ніколи	0 %
6	**Чи були у Вас були труднощі з призначенням експертиз?**	
	Так	35 %
	Ні	65 %
7	**Якщо так, то в чому?**	

[1] цифрові позначення представлені у відсотках

	Відсутність експертів відповідної спеціальності, їх віддаленість	25 %
	Відсутність розуміння можливостей певного виду експертизи	2 %
	Відсутність методичних матеріалів по призначенню та проведенню експертиз	1 %
	Інші складності (наприклад, відсутність коштів на проведення експертизи)	67 %
8	**Як часто перед призначенням експертизи Ви консультуєтесь з експертом з приводу можливостей конкретної експертизи?**	
	Ніколи	11 %
	Іноді	13 %
	Часто	35 %
	Завжди	41 %
9	**Як часто перед призначенням експертизи Ви консультуєтесь з експертом з питань, які виносяться на вирішення експертизи?**	
	Ніколи	10 %
	Іноді	14 %
	Часто	30 %
	Завжди	43 %
10	**Які нормативні акти ви використовуєте під час призначення та проведення судових експертиз?**	
	Закон України «Про судову експертизу»	89 %
	Інструкція про призначення та проведення судових експертиз, затверджену наказом МЮ України № 53/5 від 08.10.1998р.	11 %
	Інструкція про проведення судово-медичної експертизи, затверджену наказом МОЗ України № 6 від 17.01.1995р	0 %
	Настанова про діяльність експертно-криміналістичної служби МВС України, затверджена наказом МВС України № 682 від 30.08.1999р.	0 %
	Усі наведені вище	0 %
11	***Що на Вашу думку є найбільш важливим у висновку експерта?***	
	Відповіді на поставлені питання	62 %
	Відповідність висновку приписам КПК	18 %
	Обрана експертом методика дослідження	13 %
	Висновок в цілому	7 %
12	**Чи вважаєте Ви висновок експерта більш вагомим джерелом доказів в порівнянні з іншими джерелами?**	
	Так	82 %
	Ні	18 %
13	**Чи вимагає оцінювання висновок експерта?**	
	Завжди	14 %
	Іноді	57 %
	Ніколи	29 %
14	**Чи вважаєте Ви можливим проведення повного, всебічного оцінювання висновку експерта?**	
	Так	3 %
	Ні	97 %
15	**Що викликає складність оцінювання висновку експерта*?***	
	Процесуальний порядок проведення експертизи	0 %
	Оформлення висновку	1 %
	Оцінювання наукової обґрунтованості результатів дослідження	100 %
	Компетентність експерта	86 %
16	**Що у висновку експерта підлягає встановленню для визначення**	

	його достовірності?	
	Достатність і достовірність матеріалів, наданих експерту для проведення дослідження	75 %
	Наукова обґрунтованість обраної експертом методики дослідження	93 %
	Повнота проведеного експертом дослідження	87 %
	Компетентність експерта та його об'єктивність	54 %
17	**Як Ви розумієте вимогу щодо обґрунтованості висновку експерта?**	
	Це – використання спеціальних термінів у висновку експерта	0 %
	Це – логічний зв'язок експертного дослідження і висновків із отриманих результатів	7 %
	Це – викладення у висновку аргументів, які підтверджують висновки експерта	93 %
18	**Як Ви розумієте вимогу повноти експертного дослідження?**	
	Це – дослідження всіх об'єктів, направлених на експертизу	1 %
	Це – надання відповіді на кожне з питань, винесених на вирішення експертизи	3 %
	Це – використання під час дослідження всіх вихідних даних, які є у наявності	1 %
	Це – докладне викладення у висновку всього хода і результатів експертного дослідження	95 %
19	**Що підлягає оцінюванню для встановлення наукової обґрунтованості висновку експерта?**	
	Правильність обрання методики з урахуванням експертного завдання	95 %
	Наявність обраної експертом методики у Реєстрі методик проведення судових експертиз МЮ України	90 %
	Повнота проведеного дослідження	76 %
	Правильність інтерпретації встановлених даних (ознак)	68 %
20	**Чи залучаєте Ви спеціаліста для роз'яснення висновку експерта?**	
	Так	3 %
	Ні	97 %
21	**Які на Вашу думку істотні процесуальні порушення, що обумовлюють недопустимість висновку експерта?**	
	Проведення експертизи за відсутності документа про призначення експертизи (залучення експерта)	95 %
	Проведення експертизи експертом, який підлягав відводу	89 %
	Не попередження експерта про кримінальну відповідальність за завідомо неправдивий висновок і відмову без поважних причин від виконання покладених на них обов'язків	92 %
	Використання під час дослідження недопустимих матеріалів	100 %
	Вихід експерта за межі компетенції (експертної спеціальності)	100 %
	Недотримання експертом вимог щодо змісту і структури висновку	75%
	Обмеження прав підозрюваного, обвинуваченого, інших учасників кримінального провадження та інших осіб	96 %
22	**Як Ви оцінюєте компетентність експерта, який провів експертизу?**	
	Компетентність експерта не оцінюю ніколи	12 %
	Оцінюю за наявністю стажу, досвіду роботи	6 %
	Оцінюю за наявністю вченого ступеню	3 %
	Оцінюю за обґрунтованістю результатів дослідження	79 %

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора з наукової роботи Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України

_____ **Ганна СПІЦИНА**

« 01 » липня 2026 року

А К Т

про впровадження результатів дисертаційного дослідження Островерхова Дмитра Олександровича на тему «Теоретико-правові та методичні засади експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності» в освітню діяльність Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України

Комісія в складі:

1. Хоши Вадима Віталійовича, завідувача відділу підвищення кваліфікації судових експертів Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України, кандидата юридичних наук, старшого дослідника;
2. Сімакової-Єфремян Елли Борисівни, завідувача лабораторії Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України, доктора юридичних наук, професора;
3. Давиденко Дар'ї Олександрівни, завідувача відділу аспірантури та докторантури Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», кандидата економічних наук, старшого дослідника

склала цей акт з приводу того, що комісією розглянуто положення дисертаційного дослідження Островерхова Дмитра Олександровича «Теоретико-правові та методичні засади експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності», його публікацій, на підставі чого прийнято рішення про їх упровадження в освітню діяльність Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України.

Комісією проаналізовано основні результати дослідження, зокрема, наукові праці, в яких опубліковані теоретичні положення дисертації, серед яких:

1. Островерхов Д. О. Предмет, об'єкт і завдання експертного оцінювання відповідності веб-сайтів вимогам щодо «доступності». *Архів кримінології та судових наук*. 2026. № 1 (13). С. 87–96.

DOI: 10.32353/acfs.13.2026.06.
URL: https://archive-criminology.com.ua/journal/article/view/236.
2. Островерхов Д. О. Місце інклюзивного та адаптивного дизайну в системі підходів забезпечення доступності веб-сайтів. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 35 (2). Ч. 2. С. 665–676.
DOI: 10.32631/vca.2025.2.91.
URL: https://vca.univd.edu.ua/index.php/vca/article/view/847.
3. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Вісник кримінологічної асоціації України*. 2025. № 36 (3). С. 583–594.
DOI: 10.32631/vca.2025.3.50.
URL: https://vca.univd.edu.ua/index.php/vca/article/view/850/920.
4. Островерхов Д. О. Проблеми співавторства при створенні комп'ютерної програми за багатостадійним процесом. *Сучасні тенденції розвитку криміналістики та кримінального процесу*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. до 100-річчя від дня народження проф. М. В. Салтевського (м. Харків, 8 листоп. 2017 р.). Харків: Харківський національний університет внутрішніх справ, 2017. С. 142–145.
5. Островерхов Д. О. Комп'ютерна програма: складний чи складений твір. *Актуальні питання судової експертизи та криміналістики:* матеріали міжнар. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю від дня народження доктора юридичних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України М. В. Салтевського (м. Харків, 7–8 листоп. 2017 р.). Харків: Міністерство юстиції України, Харківський науково-дослідний інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса, 2017. С. 196–198.
6. Островерхов Д. О., Баранов П. Ю. Значение дефиниций при проведении судебных экспертных исследований. *Теорія і практика судової експертизи і криміналістики*: матеріали наук.-практ. конф. (м. Київ–Маріуполь, 27 лют. 2018 р.). Київ: Європейський університет, 2018. С. 245–246.
7. Островерхов Д. О. Визначення комп'ютерної програми як об'єкта експертизи. *Актуальні питання судової експертизи і криміналістики*: матеріали міжнар. наук.-практ. конференції–полілогу (м. Харків, 15–16 квіт. 2021 р.) Харків: Національний науковий центр «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса», 2021. С. 65–67.
8. Островерхов Д. О. Деякі правові аспекти забезпечення цифрової доступності в Україні. *Актуальні питання фінансової безпеки*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 27 берез. 2023 р.). Вінниця: МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Наук. парк «Наука та безпека», 2023. С. 170–173.

На підставі проведеного аналізу комісія дійшла висновку, що подані наукові праці Остоверхова Д. О. містять науково обґрунтовані теоретичні положення та практичні рекомендації, що дають підстави запровадити їх в освітній процес Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України, зокрема при викладанні навчальних дисциплін «Сучасна правова доктрина експертного

забезпечення правосуддя в Україні», «Процесуальні проблеми експертного забезпечення правосуддя у кримінальному провадженні», і мають важливе теоретичне та практичне значення для підготовки навчальних, методичних посібників, лекцій, методичних рекомендацій, а також для удосконалення вже існуючих і розроблення нових навчальних планів і програм до зазначених дисциплін.

Також комісією констатовано, що наукові положення, пропозиції і рекомендації, викладені у наукових працях Д. О. Островерхова, можуть бути використані при проведенні наукових досліджень, передбачених планом науково-дослідних робіт, а також використані докторантами та аспірантами при проведенні дисертаційних досліджень за спеціальністю 12.00.09 «Кримінальний процес та криміналістика; судова експертиза; оперативно-розшукова діяльність» (081 «Право»).

Отже, комісія дійшла висновку, що результати дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії Островерховим Д. О. на тему: «Теоретико-правові та методичні засади експертного оцінювання відповідності веб-сайту вимогам доступності» слід вважати впровадженими в освітній процес Національного наукового центру «Інститут судових експертиз ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса» Міністерства юстиції України.

Голова **Вадим ХОША**

Члени комісії **Елла СИМАКОВА-ЄФРЕМЯН**

Дар'я ДАВИДЕНКО