

## **ЕФЕКТИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ У ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ**

У науковій роботі досліджено, що військова агресія Російської Федерації спричинила та продовжує завдавати Україні величезну шкоду. Великі збитки завдані усім сферам українського суспільства. Зруйновані електроенергетична, соціальна, газова, агропромислова, економічна сфери української держави, сфера цивільної інфраструктури, а також суттєва шкода нанесена довкіллю та екологічній безпеці України. Як підраховують вітчизняні та міжнародні експерти розмір втрат від фізичних пошкоджень інфраструктури за оцінками KSE Institute та партнерів сягають \$127 млрд та постійно зростають. В цілому ж втрати, які враховують втрачений дохід, негативний ефект від падіння економіки тощо – ще вищі. З метою програмного відновлення та відбудовування Держави, задля подальшої інтеграції України в європейський та світовий простір виникла потреба у створенні відповідної програми відновлення України у післявоєнний період задля успішного відбудовування пошкоджених інфраструктур країни, а також задля вирішення нагальних проблем та питань, які можуть виникати на цьому шляху.

В умовах сучасного розвитку інформаційних технологій (великі дані, хмарні технології, велике покриття швидкісного інтернету, сучасні супутникові системи тощо) світ не бачив проєктів відновлення, схожих за масштабом із майбутнім відновленням України. Отже, як підкреслюється в роботі, Україна повинна розробити власну модель відновлення з використанням кращих підходів щодо відновлення країн після військових конфліктів, стихійних лих та з використанням сучасних цифрових інструментів. У статті аналізуються поняття та сутність цифрової трансформації в теоретико-практичному аспекті, окреслюються її основні напрями та ризики в період відновлення України із використанням міжнародного досвіду.

**Ключові слова:** цифрова трансформація, правова система, правове забезпечення, цифрова економіка, відновлення України, військові конфлікти, діджиталізація, цифровізація, цифрова інфраструктура, цифрові інструменти, цифрові технології.

**Постановка проблеми.** Відбудова та відновлення України – головна мета та завдання, що стоїть перед українським урядом та Президентом України. У реалізації цих напрямів українське суспільство усіляко підтримують міжнародні партнери та міжнародне співтовариство. Активно в цьому напрямі продовжує працювати Мінцифра, яке вводить в дію та продовжує розробляти подальші кроки в удосконаленні цифровізації задля полегшення життя українського суспільства, врахування усіх проблем та питань, що постали перед українськими громадянами в результаті військової агресії РФ. Відбудова, як зазначається Мінцифрою України, має бути прозорою та відкритою для громадян [1].

Так, у 2022 році Міністерство цифрової трансформації України допомогло Міністерству розвитку громад, територій та інфраструктури України створити Реєстр пошкодженого та знищеного майна. Збережена в ньому інформація допоможе окреслити

ефективний план відновлення та компенсувати збитки українцям, які постраждали через війну. Серед найближчих планів Міністерства цифрової трансформації України створення додаткової аналітичної системи для забезпечення прозорості процесу. Щоб й українці, і міжнародні партнери, які допомагати-муть відбудовувати Україну, бачили, як розподіляються кошти та на що саме їх витрачають, та щоб українці могли відремонтувати будинки й повернутися додому, спільно з Міністерством відновлення та партнерами була запущена послуга «Відновлення в Дії [2].

**Мета статті.** Необхідно підкреслити актуальність подальшої роботи в напрямку розробки та подальшого аналізу основних напрямів цифрової політики, визначення основних критичних питань в цій сфері та окреслення шляхів їх попередження та вирішення. Для нашої держави у післявоєнний період необхідним є розробка власної програми відновлен-

ня з урахування національних інтересів та суспільних потреб, а також враховуючи позитивний світовий досвід країн, які також пройшли шлях військових конфліктів та відновилися після масштабних руйнувань.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Серед дослідників, які безпосередньо досліджують основні шляхи та напрями щодо відновлення України, у тому числі в сфері цифрової трансформації, можливо виділити Ю. Городніченко, І. Сологуб, Т. Милованов, Ж. Ролан, Ю. Безверщенко, К. Єфремова, С. Глібко, Н. Шаповал, О. Грибановський, серед зарубіжних авторів: Б. Айхендрин, Т. Беккер та ін.

**Виклад основного матеріалу.** Головною метою цифровізації виступає досягнення цифрової трансформації існуючих та створенні нових галузей економіки, трансформації усіх сфер життєдіяльності у нові більш сучасні, модернізовані та ефективні. Такий приріст є можливим лише тоді, коли все, що стосується цифровізації, буде інтегровано, зокрема, в національні, регіональні, галузеві стратегії і програми розвитку. В сучасному світі одним з пріоритетних стратегічних завдань та загальнонаціональних пріоритетів розглядається впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) та розвиток елементів цифрового суспільства. Цифрові технології, а також пов'язана з ними громадська та людська діяльність утворюють цифрову сферу сучасного соціуму, яка в нинішніх умовах визначає економічний та інноваційний потенціал держави, рівень освіти та людського розвитку, обумовлює соціальний прогрес, ефективність державного управління та здійснення демократичних процедур [3, с. 179].

Сучасні цифрові технології, проникаючи у різні сфери діяльності, здійснюють значний вплив на життєдіяльність суспільства, створюючи можливості для політичного та соціально-економічного розвитку будь-якої країни світу. Вони здатні сприяти «подоланню соціальної ізоляції, підвищенню продуктивності праці, впровадженню інновацій», «докорінно перетворити наше життя, забезпечуючи процвітання націй», а завдяки використанню економії від масштабу та мережових ефектів формують додаткові резерви для економічного росту країн, які розвиваються [4, с. 86], однак слід констатувати, що трансформаційні процеси одночасно пов'язані зі значною кількістю викликів і проблем, які потребують своєчасного вирішення у рамках відповідної державної політики, особливо в нинішній час військової агресії росії проти України. Серед основних із них варто відзначити такі: рівень розвитку інфраструктури та доступ до необхідних даних; забезпечення кібербезпеки; формування необхідної нормативно-правової бази; стимулювання інвестиційних процесів тощо [4, с. 88, 89].

Провідна роль держави у процесах цифровізації та необхідність формування державної політики, яка повинна мати системний характер, доведена досвідом розвинутих країн світу, котрі пройшли значний шлях у цьому напрямі та мають напрацювання стосовно запровадження інструментів державного регулювання [3, с. 178].

До початку повномасштабних воєнних дій у нашій країні вже було реалізовано значну кількість цифрових ініціатив, серед яких: створення додатка Дія та програми «Підтримка, проєктів Дія. Цифрова освіта, Дія. Бізнес, Дія. Центр, Е-резиденство, розробка цифрових документів, легалізація віртуальних активів, реформування ІТ-освіти в Україні, створення спеціального податкового та правового режиму для ІТ-компанії Дія.City [5, с. 209]. При цьому акцент Міністерства цифрової трансформації було спрямовано на побудову базової інтернет-інфраструктури для закладання основи подальшого цифрового розвитку. Так, розвиток мережі швидкісного Інтернету та створення умов доступу до Інтернету у важкодоступних населених пунктах держави було спрямовано на забезпечення населення можливістю користуватися цифровими послугами [5, с. 209].

Сьогодні здійснюється активне формування вітчизняної системи державного управління цифровим розвитком, особливо при розробці напрямів відновлення України, що актуалізує питання дослідження її сучасного стану та визначення перспективних напрямів із урахуванням актуальних викликів і загор [4, с. 86].

Використання цифровізації у розвинутих країнах є нормою сьогодення. В Україні також проводиться активна законодавча робота в цьому напрямі [6, с. 7].

Ті, хто підтримують Україну в її боротьбі проти неспровокованого російського вторгнення, вважають, що повоєнна Україна має стати зразковою демократією, економіка якої наздожене успішніші в економічному плані країни з перехідною економікою [7, с. 45, 46]. Після війни Україна матиме шанс модернізувати свою інфраструктуру, економіку, системи освіти та охорони здоров'я подібно до того, як це було в Західній Європі після Другої світової війни. Але також вона матиме унікальну історичну можливість перезавантажити свої політичну та судову системи і стати повноправною частиною Європи двадцять першого століття. Кандидатство України в ЄС виборювалося важко і завойовано кров'ю тисяч невинних українців. ЄС має прагнути розширення, щоб прийняти Україну як повноправну державу-члена після повоєнного процесу інтеграції [7, с. 44, 46].

Коли настане час повоєнної відбудови України, важливо пам'ятати про декілька принципів. По-перше, Україна має стати повноцінною ліберальною демократією з усіма інституційними запобіжниками

демократії. Цю орієнтацію потрібно захищати всередині України, а також це мають робити прихильники України серед розвинених демократій. По-друге, щоб зберегти цю орієнтацію та враховуючи те, що Україна стала центром тяжіння нової холодної війни між демократією та автократією, а отже, форпостом демократичного світу, Україна має стати повноправним членом ЄС після зрозумілого процесу приєднання [7, с. 47, 48].

Сучасний геополітичний контекст із вторгненням росії в Україну робить впровадження інноваційних цифрових рішень, технологій та розвиток цифрових інфраструктур, заснованих на цінностях і принципах ЄС, а також зміцнення кібербезпеки ще більш актуальним. Отже, наближення України до Єдиного цифрового ринку ЄС є складовою частиною цифрового безвізу з ЄС.

ЄС проводить комплексну політику у сфері цифрової економіки та цифрової трансформації, створюючи цілу екосистему. Тому для України важливо формувати координовані з ЄС політики, беручи до уваги стратегічні документи ЄС в комплексі [8].

Так, у вересні 2022 року Україна долучилася до Програми «Цифрова Європа» до 2027 року. Пришвидшенню цифрової трансформації та відновленню економіки України сприятиме подання заявки на фінансування проєктів цифрових глобальних шлюзів Програми ЄС Connecting Europe Facility на суму близько 6 млрд євро за наступними напрямками [9]: - високопродуктивний комп'ютинг – 2,2 млрд євро (проєкти щодо обчислення великих масивів даних для рішень у сфері економіки, оборонної промисловості та охорони здоров'я); - штучний інтелект, дані та хмарні послуги – 2,1 млрд євро (проєкти, які створюють продукти на базі штучного інтелекту для полегшення роботи підприємств, держадміністрацій, дослідницьких установ); - використання цифрових технологій в економіці та суспільстві – 1,1 млрд євро (проєкти, які впроваджують цифровізацію у бізнесі, сфері електронного урядування, охорони здоров'я, навколишнього середовища, освіти та культури, технологій Smart City); - цифрові навички – 580 млн євро (проєкти для набуття нових навичок у сфері ІТ); - кібербезпека [9].

На засіданні Ради асоціації Україна – ЄС, котре відбулося восени 2022 р. у Брюсселі, де Україна вперше взяла участь у статусі кандидата на членство у Європейському Союзі, високо оцінено залученість України до відбудови та швидкого розвитку в напрямі зелених, стійких до клімату та цифрових перетворень і входження сектору телекомунікаційних послуг до режиму внутрішнього ринку [10]. Однією з ключових цілей, заявлених президенткою Єврокомісії Урсулою фон дер Ляєн під час особистого візиту до Києва 15 вересня 2022 р., є приєднання Укра-

їни до Європейської зони вільного роумінгу [11]. Підписання спільної заяви операторів зв'язку, зареєстрованих в ЄС та в Україні, під час 8-го засідання у Брюсселі Ради асоціації Україна – ЄС щодо скоординованих зусиль для забезпечення і стабілізації доступного роумінгу й можливості скасувати оплату за роумінг між ЄС та Україною [12] сприятиме інтеграції телекомунікаційного ринку України до ринку ЄС, можливості громадянам як країн ЄС, так і України здійснювати телефонні дзвінки, надсилати текстові повідомлення, користуватися мобільним зв'язком без додаткової плати, як це відбувається нині між країнами – членами ЄС [13]. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку, ухвалила відповідну Постанову «Про затвердження Методики визначення плати за доступ до елементів інфраструктури кабельної каналізації електрозв'язку», згідно з якою передбачено визначення плати за доступ до інфраструктури та впровадження європейської практики у сфері телекомунікацій в Україні [14].

Такий підхід продемонстрував свою ефективність на етапах розроблення цифрового порядку денного України й підготовки законодавства до виконання організаційних процедур для приєднання України до Єдиного цифрового ринку ЄС та пришвидшення відновлення зруйнованих війною об'єктів і будівництва нових об'єктів, пов'язаних з післявоєнною перебудовою економіки України [15].

В напрямі подальшої цифровізації та відновлення країни необхідними є розробка та впровадження незалежних *інструментів* моніторингу реалізації програм цифрової трансформації та конкурентоспроможності економіки, наприклад Індекс Цифрової Економіки та Суспільства (DESI), що дозволяє інвесторам та міжнародним партнерам відстежувати прогрес кожної держави-члена ЄС у розбудові цифрової економіки та суспільства [15]. Індекс цифрової економіки та суспільства (DESI) – це зведений індекс, який узагальнює відповідні показники з ефективності цифрових технологій в Європі і відстежує еволюцію держав-членів ЄС в області цифрової конкурентоспроможності [13].

Індекс DESI охоплює п'ять основних областей: зв'язок, людський капітал, використання Інтернету, інтеграція цифрових технологій і цифрові державні послуги [13]. DESI вимірює показники цифрової економіки 27 держав-членів ЄС та ЄС загалом у порівнянні з 19 іншими країнами світу (Австралія, Албанія, Боснія та Герцеговина, Бразилія, Канада, Чилі, Ісландія, Ізраїль, Японія, Мексика, Чорногорія, Північна Македонія, Норвегія, Сербія, Південна Корея, Швейцарія, Туреччина, Великобританія та Сполучені Штати). І-DESI має на меті відобразити та

розширити результати Індексу цифрової економіки та суспільства (DESI) Європейської комісії шляхом пошуку показників, які вимірюють подібні змінні для країн, що не входять до ЄС [16, с. 51].

Отже, необхідно замислитися щодо побудови екосистеми DESI в Україні. Цифровізація державних сервісів, бізнесу та доступ до технологій відкривають безліч можливостей. Важливо зрозуміти прогрес держави у цій сфері та покращувати цифровий досвід громадян шляхом запровадження DESI в Україні. 16 листопада 2022 р. проєкт EU4DigitalUA разом із місією технічної допомоги та обміну інформацією (TAIEX) Європейської Комісії провів воркшоп щодо створення передумов впровадження DESI в Україні. Проєкт EU4DigitalUA підтримує впровадження DESI в Україні, а запрошені експерти аналізують нормативно-правову та політичну базу збору цифрових даних та допомагають створити передумови для застосування DESI в Україні [16, с. 51, 52].

Саме тому вітчизняним науковим інституціям необхідно долучитися до такого аналізу та підготувати власні пропозиції щодо такого впровадження. Запровадження індексу DESI в Україні є необхідною передумовою інтеграції до ЄС в цифровій сфері [16, с. 52]. Встановивши цілісну юридичну, політичну, інституційну та методологічну структуру DESI, український уряд зможе не лише вимірювати та відстежувати, а й формувати політику цифрової трансформації на основі даних [16, с. 52].

Окремої уваги заслуговує аналіз світового досвіду країн у процесі відновлення їх у післявоєнний період або після катастроф, і тому можливо окреслити основні принципи їх успішного відновлення: 1. Відновленням повинні керувати органи країни, яка потребує відновлення. Ні міжнародні організації, ні громадські не повинні замінювати собою функції державних інституцій; 2. Відновлення країни повинно базуватися на економічному відновленні. Фінансова допомога має сприяти економічному зростанню, а не заміщувати його; 3. Відновлення повинно відбуватися швидко та починатися якомога раніше; 4. Використання цифрових інструментів та відповідної інфраструктури дозволяє боротися з корупцією та підвищувати ефективність використання ресурсів; 5. Залучення місцевої влади та громадянського суспільства мають велике значення для успішного та ефективного відновлення [17, с. 4]. Необхідно будувати нові об'єкти кращої якості, використовуючи передові та екологічні технології, ніж зруйновані. Можливість впровадити ключові принципи ЄС переходу до «Зеленої» економіки та Цифрової трансформації [18, с. 3].

Отже, відбудовою мають займатися державні органи тієї країни, де вона відбувається, це допомагає створювати досконалі інституції всередині дер-

жави. Відновлення держави має базуватися на відбудові економіки, щоб створювати робочі місця та наповнювати бюджети коштами, закладаючи фундамент для подальшого зростання. Проєкти відновлення мають відбуватися швидко та починатися якомога раніше. Залучення місцевої влади та громадськості мають вирішальну роль в ефективності відбудови. Використання цифрових інструментів дозволяє боротися з корупцією та ефективніше використовувати ресурси [19].

Аналізуючи міжнародні процеси відновлення після воєн, що відбулися за останнє півстоліття (дослідження на прикладі понад 36 країн – в більшості це громадянські війни), враховуючи досвід Боснії, Афганістану, Камбоджі та Іраку, можливо сформулювати основні тези/висновки світової практики: Існує два види міжнародних допомог (International Aid and UN Peacekeeping Missions), всі вони або невдалі або малопродуктивні – свідчать дослідження World Bank; Органи влади країни повинні самостійно керувати процесом реконструкції, встановлювати найбільш нагальні пріоритети та координувати відповідну політику; Громадянське суспільство і місцева влада має бути залученою (через дорадчі органи) до процесів відбудови [17, с. 9, 10]. Так, Міжнародна організація SocialBoost в партнерстві з Міністерством цифрової трансформації України та за підтримки Програми «U-LEAD з Європою» запускає акселераційну програму «Громада 4.0» для громад, яка допоможе створити та реалізувати проєкти цифрової трансформації. Буде сприяти теперішнім і майбутнім лідерам цифрової трансформації сформулювати концепції і запустити диджитал-проєкти, засновані на поточних потребах мешканців та органів влади громад. Програма «Громада 4.0» передбачає використання вже наявних технологій та розробку нових рішень задля посилення стійкості, оптимізації цифрових процесів і впровадження інновацій, які сприятимуть відновленню і відбудові країни [20].

Отже, важливо, щоб місцева влада відіграла провідну роль в реконструкції (досвід Боснії), не можна її підмінити (досвід Афганістану, Боснії, Камбоджі, Східного Тимору та Іраку); грошова допомога сприяє, а не замінює економічне відновлення; належне врядування та безпекові питання здійснюють найбільший вплив на економічне відновлення; уряд має концентрувати зусилля на відновленні підприємств і економічних зв'язків, а не на відновленні зруйнованого житла; необхідно впроваджувати системи «Моніторингу і оцінки»; важлива ефективна боротьба із корупцією – за рахунок створення відповідної інфраструктури і електронних сервісів; треба залучати місцевий персонал та експертизу; НГО та донори не мають конкурувати за таланти і кадри із владою; важлива сталість, відсутність ко-

роткого планування і створення місцевої експертизи [17, с. 10].

Під час відновлення України важливо ефективно використовувати всі наявні ресурси, незалежно від джерел їх надходження – як внутрішні державні, так і від зовнішніх партнерів. Тому важливо впроваджувати цифрові інструменти у процесах від надходження до розподілу та використання всіх видів ресурсів, у тому числі зовнішньої допомоги партнерів, управлінні державною власністю України, розподілі ресурсів державної та приватної власності (продаж, аукціони, оренда тощо) [19].

Цифрові інструменти дозволяють боротися з корупцією та зловживаннями, запобігають ризикам неефективного використання ресурсів [19]. Для боротьби з основними викликами відновлення, цифрові рішення мають бути спрямовані на: побудову інтегрованої цифрової платформи державного масштабу, яка дозволить бачити грошові потоки «від донору до будівництва», від державного до місцевого бюджету, у будь-якому розрізі – за принципом «всі бачать все»; поєднання на платформі інформації з різних цифрових реєстрів та платформ – новостворених та наявних (наприклад, ЄДЕССБ, Prozorro, Prozorro.Sale, ДІЯ, spending.gov.ua тощо) [17, с. 4]. Має бути взаємозв'язок цільових програм відновлення та коштів за ними між бюджетами усіх рівнів; впровадження модульного принципу розгортання цифрових систем, який дозволить інтегрувати різні ініціативи з відновлення та прозорого державного управління на єдиній цифровій платформі [17, с. 4].

Наприклад, модулі пріоритизації заявок на відновлення бізнесу, модуль заявок та обліку нефінансової допомоги, гуманітарної допомоги тощо [17, с. 4].

Отже, для України варто не тільки шукати рецепти вдалих відновлень після воєн і кращих практик, але й уникнути помилок, які були в інших країнах, які проходили схожий чи подібний шлях. Це дасть можливість навчитись, щоб Україна змогла зробити інакше, щоб відновлення було успішним та бути готовими відповісти на питання донорів/партнерів, які будуть звертатись до неуспішних кейсів, щоб попередити подібні помилки в Україні в майбутньому [17, с. 10].

Незважаючи на те, що Україна досягла чудових результатів у збереженні більшої частини цих основ, військовий конфлікт підкреслив необхідність фізичного захисту цифрової інфраструктури управління, досягнення більшої інтеграції між державними організаціями та вдосконалення управління даними [21, с. 5]. Ці кроки вимагатимуть мобілізації підтримки з боку партнерства зі спільнотою GovTech, а також навчання працівників державного сектору

навичкам користувача цифрового управління та стимулювання керівників державного сектору знаходити способи заохочувати інновації та підтримувати гнучкість роботи [21, с. 5]. У середньостроковій перспективі (2023–2025 рр.) можна запровадити численні фіскальні, регуляторні та фінансові механізми для підтримки розвитку післявоєнної цифрової економіки. Для компаній, і зокрема для малих і середніх підприємств (МСП), фінанси та працівники будуть двома основними ресурсами, необхідними для підтримки цифрового переходу. Що стосується фінансів, уряд України вже запровадив індивідуальний спеціальний режим оподаткування ІТ-сектору, який набув чинності 1 січня 2022 року та відомий як податковий режим «Дія Сіті». Оскільки це новий пільговий режим оподаткування, його ще потрібно перевірити на відповідність міжнародним стандартам, зокрема критеріям, встановленим у 1998 році Форумом з шкідливих податкових практик (FHTP) щодо нездорової податкової конкуренції та оновленим у 2015 році в рамках Проекту «Розмивання оподаткованої бази й виведення прибутку з-під оподаткування» (BEPS), асоційованим учасником якого є Україна. За умови, що цей режим оподаткування відповідає узгодженим міжнародним стандартам, він забезпечить висококонкурентний і привабливий режим оподаткування для цифрових та інноваційних ІТ-компаній і співробітників, які працюють у таких компаніях. Будь-які фіскальні заходи, які запроваджені чи будуть запроваджені Україною та входять до сфери діяльності FHTP, повинні бути проаналізовані на предмет відповідності критеріям FHTP та повинні відповідати їм [21, с. 5].

Окремий значний вклад у подальше вдосконалення цифровізації в усіх сферах життя в Україні вносить проєкт «Цифрова трансформація для України» (DT4UA), що підтримується ЄС, триває з листопада 2022 року до квітня 2025 року. Мета проєкту – підвищити ефективність та безпеку надання державних послуг та покращити доступ до них громадян і бізнесу в Україні відповідно до вимог ЄС, а також забезпечити швидке реагування на потреби, спричинені війною. Загальний бюджет проєкту становить 17 400 000 євро. Виконавцем проєкту є Академія електронного урядування з Естонії (EGA). Проєкт DT4UA базується на досягненнях проєктів EGOV4UKRAINE та EU4DigitalUA. З 2016 року ЄС підтримує цифрову трансформацію України із загальним бюджетом понад 51 млн євро [20].

**Висновки.** Отже, Україна повинна розробити власну модель відновлення з використанням кращих підходів, розроблених в межах інших країн після військових конфліктів, стихійних лих та з використанням сучасних цифрових інструментів. Формування відповідної моделі відновлення необхідно ви-

значити с урахуванням позитивних та негативних сторін в міжнародній світовій практиці. Це є необхідним задля того, щоб не допустити в майбутньому настання небажаних для суспільства результатів та наслідків. Саме активне впровадження цифровізації,

цифрових інструментів з урахуванням європейського досвіду та напрацювань надасть можливість швидко відновити Україну, та модернізувати не тільки всі її сфери, інфраструктуру але згуртувати суспільство навколо цих досягень.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Огляд заходів щодо цифрової трансформації та відновлення економічного розвитку України в умовах війни. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-zakhodiv-shchodo-tsyfrovoyi-transformatsiyi-ta-vidnovlennya>.
2. Діджиталізація проти корупції. Як цифрова трансформація сприяє прозорій роботі держави? URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3707925-didzitalizacia-proti-korupcii-ak-cifrova-transformacia-spriae-prozorij-roboti-derzavi.html>.
3. Хаустова М.Г. Державна політика в сфері цифрового розвитку: значення та перспективи. *Економічна безпека: міжнародний та національний рівень*: I Наукова-практична конференція (м. Харків, 27 травня 2022 року). Харків, 2022. С. 178-187. URL: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2022/11/conf\\_27.05.2022.pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2022/11/conf_27.05.2022.pdf).
4. Островий О. Формування державної політики цифрового розвитку: сучасні тенденції та перспективи. *Таврійський науковий вісник*. № 3. 2021. С. 85-91. URL: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/public/article/view/122/110>.
5. Іванова Н. Цифровий розвиток регіонів України : тренди довоєнного періоду та перспективи післявоєнного відновлення. *Проблеми та перспективи економіки та управління*. 2022. № 4 (32). С.208-217. URL: <http://preu.stu.cn.ua/article/view/277072/271847>.
6. Хаустова М. Поняття цифровізації : національні та міжнародні підходи. *Право та інновації*. 2022. № 2 (38). С. 7-18. URL: <https://pti.org.ua/index.php/ndipzir/article/view/834/645>.
7. Милованов Т., Ролан Ж. Повоєнна відбудова та реформи державного управління України. Відбудова України : принципи та політика: монографія. CEPR PRESS. Паризький звіт 1. (С.44-77). URL: [https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book\\_Ukrainian\\_0.pdf](https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book_Ukrainian_0.pdf).
8. На шляху до Єдиного цифрового ринку ЄС: електронна комерція, телекомунікації, довірчі послуги. Український центр європейської політики, 2021. URL: <https://ucep.org.ua/doslidzhennya/na-shlyahu-do-yedy-nogo-cyfrovogo-rynku-yes-elektronna-komercziya-telekomunikaciyi-dovirchi-poslugy.html>.
9. Україна долучилася до Програми «Цифрова Європа»: що це означає. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/ukrainia-doluchilasya-do-programi-tsifrova-evropa-shcho-tse-oznachaє>.
10. 5 вересня – спільна прес-конференція Дениса Шмигала, Жозепа Борреля, Олівера Варгеї. URL: <https://www.kmu.gov.ua/events/5-veresnia-spilna-pres-konferentsiia-deny...>
11. Україна приєднається до зони роумінгу ЄС – фон дер Ляєн. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/09/14/691467/>.
12. 5 вересня 2022 р. відбулося 8-е засідання Ради асоціації Україна – ЄС. URL: <https://www.eeas.europa.eu/eeas/%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%B5->
13. Індекс цифрової економіки та суспільства.(DESI).2020. Червень 2020. URL: <https://eufordigital.eu/uk/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020/>.
14. Про затвердження Методики визначення плати за доступ до елементів інфраструктури кабельної каналізації електрозв'язку: Постанова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку, від 13.07.2022 р. № 109. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1003-22#Text>.
15. Огляд заходів щодо цифрової трансформації та відновлення економічного розвитку України в умовах війни. 12.10.2022. НІСД. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-zakhodiv-shchodo-tsyfrovoyi-transformatsiyi-ta-vidnovlennya>.
16. Єфремова К. В. Індекс цифрової економіки та суспільства в Україні як необхідна передумова інтеграції до ЄС. *Актуальні питання розбудови науково-дослідницької інфраструктури у воєнний та повоєнний періоди*: Інтернет-конференція (м. Харків, 28 лютого 2023 року). Харків, 2023. С. 49-58. URL: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/conf\\_28.02.23.pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/conf_28.02.23.pdf).
17. Шаповал Н., Федосеєнко М., Грибановський О. Повоєнне відновлення України. Нові ринки та цифрові рішення: монографія. Kyiv School of Economics. 28с. URL: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/09/Digital-instruments-in-Ukrainian-recovery.pdf>.

18. План відновлення України. Національна Рада з відновлення. Липень 2022. URL: <http://kyiv-heritage.com/sites/default/files/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%>.
19. Федосєнко М. Цифрові інструменти для відновлення України. Результати конференції. URL: <https://www.rise.org.ua/blog-ua/cifrovi-instrumenti-dlya-vidnovlennya-ukrayini-yak-zabezpechiti-prozore-i-rozumne-upravlinnya-vidbudovoyu>.
20. Час диджитальних змін: нова можливість для цифровізації українських громад. 30 May 2023. URL: <https://decentralization.gov.ua/en/news/16062>.
21. Цифровізація для відновлення України. OECD 2022. 9с. URL: [https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/631986262b4bd804ce8d34b6\\_UA%20Digitalisation%20Recovery\\_UKR.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/631986262b4bd804ce8d34b6_UA%20Digitalisation%20Recovery_UKR.pdf).

## REFERENCES

1. Overview of measures for digital transformation and restoration of economic development of Ukraine in war conditions. Retrieved from: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-zakhodiv-shchodo-tsyfrovyi-transformatsiyi-ta-vidnovlennya> [in Ukrainian].
2. Digitalization against corruption. How does digital transformation contribute to the transparent work of the state? Retrieved from: <https://www.ukrinform.ua/rubric-technology/3707925-didzitalizacia-proti-korupcii-ak-cifrova-transformacia-spriae-prozorij-roboti-derzavi.html> [in Ukrainian].
3. Khaustova M.G. State policy in the field of digital development: significance and prospects. *Economic security: international and national level*: I Scientific and practical conference (Kharkov, May 27, 2022). Kharkiv, 2022. С. 178-187. Retrieved from: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2022/11/conf\\_27.05.2022.pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2022/11/conf_27.05.2022.pdf) [in Ukrainian].
4. Ostrovy O.V. Formation of the state policy of digital development: modern trends and perspectives. *Tavriysk scientific bulletin*. 2021. № 3. P. 85-91. Retrieved from: <https://journals.ksauniv.ks.ua/index.php/public/article/view/122/110> [in Ukrainian].
5. Ivanova N. Digital development of the regions of Ukraine: trends of the pre-war period and prospects for post-war recovery. *Problems and prospects of economics and management*. 2002. № 4 (32). P. 208-217. Retrieved from: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/277072/271847> [in Ukrainian].
6. Khaustova M. The concept of digitalization: national and international approaches. *Law and innovation*. 2022. № 2 (38). P. 7-18. Retrieved from: <https://pti.org.ua/index.php/ndipzir/article/view/834/645> [in Ukrainian].
7. Mylovanov T., Rolan Zh. Post-war reconstruction and reforms of public administration of Ukraine. Reconstruction of Ukraine: principles and politics: monograph. CEPR PRESS. Paris Report (P.44-77). Retrieved from: [https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book\\_Ukrainian\\_0.pdf](https://cepr.org/system/files/2022-12/reconstruction%20book_Ukrainian_0.pdf) [in Ukrainian].
8. On the way to the EU Digital Single Market: e-commerce, telecommunications, trust services. Ukrainian Center for European Policy, 2021. Retrieved from: <https://ucep.org.ua/doslidzhennya/na-shlyahu-do-yedynogo-cyfrogovogo-rynku-yes-elektronna-kommerciya-telekomunikaciyi-dovirchi-poslugy.html> [in Ukrainian].
9. Ukraine joined the „Digital Europe“ Program: what does it mean. Retrieved from: <https://thedigital.gov.ua/news/ukraina-doluchilasya-do-programi-tsifrova-evropa-shcho-tse-oznachae> [in Ukrainian].
10. September 5 – joint press conference of Denys Shmyhal, Josep Borrell, and Oliver Varga. Retrieved from: <https://www.kmu.gov.ua/events/5-veresnia-spilna-pres-konferentsiia-deny...> [in Ukrainian].
11. Ukraine will join the EU - von der Leyen roaming zone. Retrieved from: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/09/14/691467/> [in Ukrainian].
12. On September 5, 2022, the 8th meeting of the Ukraine-EU Association Council was held. Retrieved from: <https://www.eeas.europa.eu/eeas/%D0%B2%D0%BE%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%B5-> [in Ukrainian].
13. Digital Economy and Society Index (DESI). 2020. June 2020. Retrieved from: <https://eufordigital.eu/uk/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020/> [in Ukrainian].
14. On the approval of the Methodology for determining the fee for access to elements of the infrastructure of the cable channel of telecommunications: Resolution of the National Commission that carries out state regulation in the fields of electronic communications, radio frequency spectrum and the provision of postal services, dated 07/13/2022 No. 109. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1003-22#Text> [in Ukrainian].
15. Overview of measures for digital transformation and restoration of economic development of Ukraine in war conditions. 12.10.2022. NISD. Retrieved from: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ohlyad-zakhodiv-shchodo-tsyfrovyi-transformatsiyi-ta-vidnovlennya> [in Ukrainian].

16. Efremova K. V. Index of the digital economy and society in Ukraine as a necessary prerequisite for integration into the EU. *Actual issues of research infrastructure development in the war and post-war periods*: Internet conference (Kharkiv, February 28, 2023). Kharkiv, 2023. P. 49-58. Retrieved from: [https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/conf\\_28.02.23.pdf](https://ndipzir.org.ua/wp-content/uploads/2023/04/conf_28.02.23.pdf). [in Ukrainian].
17. Shapoval N., Fedoseyenko M., Hrybanovskyi O. Post-war recovery of Ukraine. New markets and digital solutions: monograph. Kyiv School of Economics. 28 p. Retrieved from: <https://kse.ua/wp-content/uploads/2022/09/Digital-instruments-in-Ukrainian-recovery.pdf> [in Ukrainian].
18. Ukraine recovery plan. National Recovery Council. July 2022. Retrieved from: <http://kyiv-heritage.com/sites/default/files/%D0%9F%D0%BB%D0%B0%D0%BD%20%D0%92%D1%96%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%20> [in Ukrainian].
19. Fedoseyenko M. Digital tools for the restoration of Ukraine. Conference results. Retrieved from: <https://www.rise.org.ua/blog-ua/cifrovi-instrumenti-dlya-vidnovlennya-ukrayini-yak-zabezpechiti-prozore-i-rozumne-upravlinnya-vidbudovoyu> [in Ukrainian].
20. The time of digital changes: a new opportunity for digitalization of Ukrainian communities. 30 May 2023. Retrieved from: <https://decentralization.gov.ua/en/news/16062> [in Ukrainian].
21. Digitization for the recovery of Ukraine. © OECD 2022. 9p. Retrieved from: [https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/631986262b4bd804ce8d34b6\\_UA%20Digitalisation%20Recovery\\_UKR.pdf](https://uploads-ssl.webflow.com/625d81ec8313622a52e2f031/631986262b4bd804ce8d34b6_UA%20Digitalisation%20Recovery_UKR.pdf) [in Ukrainian].

KHAUSTOVA MARYNA

PhD in Law, Associate Professor, Leading Researcher of the Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development of NALS of Ukraine

## EFFECTS OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE RECOVERY PROCESS OF UKRAINE

**Problem setting.** The reconstruction and restoration of Ukraine is the main goal and task facing the Ukrainian government and the President of Ukraine. In the implementation of these directions, Ukrainian society is fully supported by international partners and the international community. The Ministry of Digitization continues to work actively in this direction, which implements and continues to develop further steps in the improvement of digitalization in order to facilitate the life of Ukrainian society, taking into account all the problems and issues that have arisen before Ukrainian citizens as a result of the military aggression of the Russian Federation. Reconstruction, as noted by the Ministry of Digital Affairs of Ukraine, should be transparent and open to citizens. In 2022, the Ministry of Digital Transformation helped the Ministry of Reconstruction create a Register of Damaged and Destroyed Property. The information stored in it will help outline an effective recovery plan and compensate Ukrainians who suffered due to the war. Among the nearest plans of the Ministry of digital transformation is the creation of additional analytical systems to ensure the transparency of the process. So that both Ukrainians and international partners who will help rebuild Ukraine could see how the funds are distributed and what exactly they are spent on, and so that Ukrainians could repair their houses and return home, together with the Ministry of Reconstruction and partners, the Reconstruction in Action service was launched.

**Purpose of the research.** It is necessary to emphasize the need for further work in the direction of the development and further analysis of the main directions of digital policy, the identification of the main critical issues in this area and the outline of ways to prevent and solve them. For Ukraine, it is worthwhile not only to look for recipes for successful post-war reconstruction and best practices, but also to avoid the mistakes that were made in other countries that followed a similar or similar path.

**Analysis of recent researches and publications.** Among the researchers who directly investigate the main ways and directions for the recovery of Ukraine, including in the field of digital transformation, it is possible to single out Yu. Horodnichenko, I. Sologub, Yu. Bezvershenko, K. Yefremova, S. Hlibko, B.B. Eichendrin, T. Becker and others.

**Article's main body.** In the modern world, the implementation of information and communication technologies and the development of elements of a digital society are considered one of the priority strategic tasks and national priorities. Digital technologies, as well as public and human activities related to them, form the digital sphere of modern society, which in current conditions determines the economic and innovative potential of the state, the level of education and human development, determines social progress, the effectiveness of state administration and the implementation of democratic procedures.

The scientific work investigated that Russia's military aggression against Ukraine destroyed and continues to destroy the social, transport and energy infrastructure and people's lives, the Ukrainian economy, destroys entire cities and villa-



ges, destroying the Ukrainian people and entire ecosystems. The scale of asset destruction is already estimated at \$108.3 billion (according to damaged.in.ua project estimates), and the amount of indirect economic losses, according to various estimates, is \$750 billion, which is an unprecedented amount of destruction and losses during the Second World War. In order to restore the country after the war and integrate the economy into the European space, Ukraine needs to implement a large-scale recovery program. According to the modern development of information technologies (big data, cloud technologies, high-speed Internet coverage, modern satellite systems, etc.), the world has not seen reconstruction projects similar in scale to the future reconstruction of Ukraine. Therefore, Ukraine should create its own recovery model using the best approaches for the recovery of countries after natural disasters and military conflicts and using modern digital tools. The article analyzes the concept and essence of digital transformation in a theoretical and practical aspect, outlines the main directions and risks in the period of recovery of Ukraine using international experience.

**Conclusions and prospects for the development.** Ukraine should not only look for recipes for successful post-war reconstruction and best practices, but also avoid mistakes made by other countries that have gone through the same or similar path. This will provide an opportunity to learn what Ukraine can do differently to make the recovery successful and to be ready to answer questions from donors/partners who will refer to unsuccessful cases to prevent similar mistakes in Ukraine in the future.

**Key words:** digital transformation, legal system, legal support, digital economy, recovery of Ukraine, military conflicts, digitalization, digitalization, digital infrastructure, digital tools, digital technologies.

**За ДСТУ 8302:2015 цю статтю слід цитувати:**

Хаустова М. Г. Ефекти цифрової трансформації у процесі відновлення України. *Право та інновації*. 2023. № 2 (42). С. 99–107.