

Литвиненко С.М.

доктор філософії,
асистент кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування,
Сумський державний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5726-4080>

Lytvynenko Svitlana

Sumy State University

Кубатко О.В.

кандидат економічних наук, доцент,
Доцент кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування,
Сумський державний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6396-5772>

Kubatko Oleksandra

Sumy State University

Лукаш О.А.

кандидат економічних наук, доцент,
асистент кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування,
Сумський державний університет

Lukash Olha

Sumy State University

Дерев'янюк Ю.М.

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри економіки, підприємництва та бізнес-адміністрування,
Сумський державний університет

Derev'yanko Yuriy

Sumy State University

Сошка Я.А.

студент,
Сумський державний університет

Soshka Yaroslav

Sumy State University

ЦИФРОВІ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЛЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ТА ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОНОМІКИ: ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ ДОСЛІДЖЕНЬ І ВИКЛИКИ¹

DIGITAL TRANSFORMATION FOR CIVIL PROTECTION AND ECONOMIC RECOVERY: RESEARCH PRIORITIES AND CHALLENGES

Анотація. У статті розглядається питання цифрових трансформацій у контексті цивільного захисту та відновлення економіки. Цифрові технології стають ключовим інструментом для підвищення ефективності реагування на кризові ситуації, мо-

ніторингу громадської безпеки, а також сприяють повоєнному відновленню економіки. Досліджуються сучасні технології, такі як штучний інтелект, аналіз великих даних, Інтернет речей, блокчейн, що відіграють важливу роль у забезпеченні наці-

¹Робота виконана в рамках НДР «Цифрові трансформації для забезпечення цивільного захисту та повоєнного відновлення економіки в умовах екологічних і соціальних викликів» (№д/р. 0124U000549)

ональної безпеки та сталого розвитку. Особливий акцент зроблено на аналізі публікацій за даним тематичним напрямком, наявних у базі даних Scopus за 1970–2024 рр., що демонструє стрімке зростання наукового інтересу до цифрових трансформацій. Було виявлено основні напрямки досліджень та сформовано вісім тематичних кластерів, що охоплюють ключові аспекти цифровізації, кібербезпеки, бізнес-процесів, Індустрії 4.0 та інноваційного розвитку. Розглядається роль цифрових технологій у відновленні економіки після війни, включаючи підтримку бізнесу, розвиток інновацій, оптимізацію використання ресурсів і стимулювання нових форм зайнятості. Проаналізовано використання цифрових платформ та е-урядування, що значно покращує доступ громадян до державних послуг та інформації. Цифрові трансформації сприяють розширенню можливостей сталого розвитку, підвищенню конкурентоспроможності економіки та забезпеченню її гнучкості в умовах сучасних викликів. Автори статті наголошують на необхідності подальших досліджень у сфері цифрових трансформацій, їхнього впливу на національну безпеку та соціально-економічний розвиток України.

Ключові слова: цифрові трансформації, цивільний захист, економічний розвиток, інновації.

Постановка проблеми. Цифрові трансформації з кожним роком набирають все більшої актуальності для всіх сфер життєдіяльності на різних рівнях. В цілому цифрові трансформації полягають у використанні цифрових технологій для зміни та покращення функціонування організацій, механізмів взаємодії з клієнтами, співробітниками та партнерами. Основна мета цифрових трансформацій полягає у використанні потенціалу сучасних цифрових технологій для досягнення стратегічних цілей та покращення ефективності та результативності.

Серед основних технологій, які включають в себе цифрові трансформації наступні: штучний інтелект, машинне навчання, аналітика великих даних, Інтернет речей, блокчейн тощо. Цифрові трансформації можуть бути ключовим фактором успіху для бізнесу в сучасному цифровому світі, у якому важливо швидко та вчасно реагувати на зміни чи виклики і бути готовим до інновацій та адаптацій.

Для України сьогодні цифрові трансформації набувають характеру адаптування до обставин та навіть засобів виживання. Мова йде про роль цифрових трансформацій у, наприклад, цивільному захисті населення чи повоєнному відновленні економіки.

Мета статті. Для України процеси цифровізації мають критичне значення, оскільки дозволяють забезпечити безперервність функціону-

вання державних інституцій, підтримку бізнесу тощо. Проте існує низка проблем, пов'язаних із впровадженням цифрових рішень, серед яких недостатній рівень цифрової інфраструктури, кібербезпека, правові обмеження тощо.

Важливим завданням є визначення ключових напрямів цифрової трансформації, які сприяють ефективному відновленню економіки, зміцненню безпеки та покращенню управлінських процесів. Крім того, необхідно оцінити вплив сучасних цифрових технологій на суспільні, економічні та безпекові аспекти розвитку країни в довгостроковій перспективі.

Виклад основного матеріалу. Цифрові технології, такі як штучний інтелект (ШІ) та аналіз великих даних, дозволяють збирати та аналізувати великі обсяги інформації про небезпеку чи кризові ситуації. Це дозволяє оперативно реагувати на виклики чи загрози та передбачати певний розвиток подій.

Цифрові технології використовуються для створення систем відеоспостереження, датчиків та інших пристроїв для моніторингу публічних місць та виявлення потенційних загроз. Сюди можна віднести виявлення пожеж чи вибухів, інших надзвичайних ситуацій чи аварій, а також виявлення підозрілої поведінки населення, що може нести загрозу. Системи оповіщення населення також мають важливе значення для безпеки. Системи електронного оповіщення можуть бути використані для швидкого та ефективного попередження населення про надзвичайні ситуації, такі як природні катастрофи, терористичні атаки тощо. Також цифрові технології можуть сприяти ефективному відновленню економіки після війни шляхом швидкого відновлення бізнес-процесів, підтримки бізнесу, а також створення нових можливостей для інновацій та розвитку.

Аналіз публікацій у БД Scopus за період 1970–2024 рр. демонструє стрімке зростання наукового інтересу до теми цифрових трансформацій, починаючи з 2016 року (рис. 1).

8298 публікацій у 2023 році проти 1168 – у 2016-му. Найвищий рівень зацікавленості демонструють вчені з Китаю, США та Німеччини.

Для більш детального аналізу предметної області наукових досліджень цифрових трансформацій в Україні було застосовано інструментарій VOSviewer. Ці засоби дозволяють звізуалізувати мережі публікацій, визначити стратегічні орієнтири наукових досліджень за тематикою цифрових трансформацій (рис. 2).

Аналіз проведено на основі 266 публікацій у виданнях, що індексуються БД Scopus за останні

вими трансформаціями (блокчейн, хмарні технології, штучний інтелект, великі дані, обробка даних, емоційний ШІ тощо);

3) третій кластер складається з 10 термінів і присвячений кібербезпеці (основні терміни, які до нього увійшли – кібербезпека, е-демократія, е-уряд, інформаційне суспільство, національна безпека);

4) четвертий кластер пов'язаний з інформаційною економікою, у складі кластера – 10 термінів, ключові з них – економічне зростання, глобалізація, інновації, інтеграція, трансформація тощо;

5) п'ятий кластер сконцентровано на бізнесових процесах (бізнес-структури, цифрові девайси/інструменти, економічні та соціальні ефекти, управління знаннями);

6) шостий кластер орієнтований на розвиток (ключові терміни – цифрова освіта, цифрові навички, e-learning, інноваційний розвиток, сталий розвиток та ін., всього – 8 термінів);

7) ключовим у сьомому кластері є Індустрія 4.0, окрім цього ще присутні такі терміни, як цифрові сховища, інформаційний менеджмент та сестейновість;

8) в останній кластер увійшло 3 терміни – бізнес-модель, конкурентоспроможність та інновації.

Таким чином було ідентифіковано ключові напрямки наукових досліджень у розрізі цифрових трансформацій в Україні. Цифрові трансформації є актуальним напрямком, проте окремі процеси гальмуються з огляду на війну в Україні. Проте цифрові трансформації мають потенційний позитивний вплив на повоєнне відновлення України.

Багато наукових досліджень зараз присвячено повоєнному відновленню України, нами було проаналізовано найбільш цитовані публікації за даним тематичним напрямком та з'ясовано місце цифрових трансформацій у цих процесах.

У таблиці 1 наведено бібліографічний опис найбільш цитованих публікацій, що стосуються післявоєнного відновлення.

У першій статті з рейтингу серед зазначених вище (Mohammed, 2023) розглянуто, як ринки відновлюваної енергетики відреагували на війну в Україні. У науковій праці Р. Kulikov та ін. зроблено спробу наукового пошуку відповіді на питання про можливості та перспективи інноваційно-інвестиційного розвитку повоєнної економіки України з урахуванням особливостей країни та тенденцій розвитку світової економіки в цілому. Одним із основних інстру-

ментів відновлення визначено стимулювання розвитку інновацій та модернізація (включаючи цифровізацію) економіки з метою забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку (Kulikov, 2022).

У статті Y. Kharazishvili та ін. та ін. досліджено стан і стратегічні сценарії відновлення сталого розвитку авіаційного транспорту України в післявоєнний період. Сформульовано стратегічні орієнтири екологізації повітряного транспорту України у післявоєнний період та стратегічні пріоритети відновлення авіатранспортної інфраструктури, доведено необхідність курсу на вуглецеву нейтральність (Kharazishvili, 2022). За результатами оцінки, враховуючи необхідність якнайшвидшої післявоєнної відбудови України, розроблено політичні рекомендації для України. Їх реалізація забезпечить системний вплив держави на національну інноваційну екосистему країни (Kuzior, 2022).

У роботі G. Grypolska та A. Rosner розглянуто перспективу використання відновлюваних джерел енергії у якості заміщення імпорту енергії у післявоєнний період. Оцінено інвестиційний потенціал у даному напрямку та розраховано теоретичні обсяги необхідних інвестицій та проаналізовано ряд позитивних ефектів (Grypolska, 2022).

Публікація P.R. Chowdhury та ін. дає критичну оцінку деградації, спричиненої війною, та її наслідків для взаємозв'язку продовольство-енергія-екосистема. Досліджуючи конкретний вплив на навколишнє середовище, цей огляд забезпечує глибоке розуміння масштабів шкоди та її наслідків для взаємопов'язаних систем виробництва продуктів харчування, енергопостачання та загальної екосистеми. Була представлена імовірна стратегія післявоєнного відновлення екосистеми, щоб ставити в пріоритет відновлення та омолодження навколишнього середовища (Chowdhury, 2023).

Метою праці N. Tanklevska та ін. є визначення потенціалу інноваційного розвитку аграрного сектору України та дослідження особливостей його фінансування. Практичне значення дослідження полягає в можливості використання його результатів при розробці стратегії післявоєнного відновлення аграрного сектора (Tanklevska, 2023). O. Garafonova та ін. у своїй публікації оцінюють збитки внаслідок російської агресії, визначити потенційні джерела фінансування післявоєнного відродження декупованих територій та сформулювати першу складову стратегічної моделі повоєнного періоду (Garafonova, 2023).

**Бібліографічний опис найбільш цитованих публікацій,
що стосуються післявоєнного відновлення**

№ з/п	Назва статті	Бібліографія	Ключові слова
1	Do all renewable energy stocks react to the war in Ukraine? Russo-Ukrainian conflict perspective	Mohammed, K.S., Usman, M., Ahmad, P., Bulgamaa, U. (2023) Environmental Science and Pollution Research, 30 (13), pp. 36782–36793.	Connectedness; Event study; Renewable energy; Russian-Ukrainian conflict
2	Post-war Economy of Ukraine: Innovation and Investment Development Project	Kulikov, P., Aziukovskyi, O., Vahonova, O., Bondar, O., Akimova, L., Akimov, O. (2022) Economic Affairs (New Delhi), 67 (5), pp. 943–959	Economic growth; Economic recovery; Innovation, Digitalization; Post-war economy
3	Strategic scenarios of the post-war recovery of the aviation transport sustainable development: the case of Ukraine	Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Bugayko, D., Hryhorak, M., Butorina, V., Yashchyshyna, I. (2022) Virtual Economics, 5 (3), pp. 7–30.	aviation transport; environmental strategy; security dimension; strategic management; sustainable development
4	Assessment of National Innovation Ecosystems of the EU Countries and Ukraine in the Interests of Their Sustainable Development	Kuzior, A., Pidorycheva, I., Liashenko, V., Shevtsova, H., Shvets, N. (2022) Sustainability (Switzerland), 14 (14), art. no. 8487	innovation; innovation policy; mission tool; national innovation ecosystem; smart specialization; sustainable development
5	The Use of Solar Energy by Households and Energy Cooperatives in Post-War Ukraine: Lessons Learned from Austria	Trypolska, G., Rosner, A. (2022) Energies, 15 (20), art. no. 7610	Austria; employment; energy cooperatives; households; prosumption; renewables; Ukraine
6	Severe deterioration in food-energy-ecosystem nexus due to ongoing Russia-Ukraine war: A critical review	Chowdhury, P.R., Medhi, H., Bhattacharyya, K.G., Hussain, C.M. (2023) Science of the Total Environment, 902, art. no. 166131	Environmental degradation; Inflation; Resource recovery and ecosystem restoration; Russia-Ukraine war
7	Financing of Ukrainian agricultural enterprises: Correlation-regression analysis	Tanklevska, N., Cherniavska, T., Skrypnyk, S., Boiko, V., Karnausenko, A. (2023) Scientific Horizons, 26 (8), pp. 127–139	agricultural enterprise; agriculture; correlation; credit; influencing factors; net profit (loss); own funds; sources of financing; state aid
8	Strategic model and potential sources of financing for the post-war revitalization of agricultural enterprises in the de-occupied territories	Garafonova, O., Zhosan, H., Khudolei, V., Tyukhtenko, N., Tymkiv, I., Riabets, N. (2023) Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice, 2 (49), pp. 207–218	agricultural sector; de-occupied territories; digitalization; enterprise; financing; investments; model; project; revitalization; strategy
9	Methodological foundations of information support for decision-making in the field of food, environmental, and socio-economic components of national security	Skydan, O., Nykolyuk, O., Pyvovar, P., Topolnytskyi, P. (2023) Scientific Horizons, 26 (1), pp. 87–101	econometric model; functional modelling; information support; information system; management solution; remote sensing of the Earth

У статті О. Skydan та ін. наведено обґрунтування методологічних засад інформаційного забезпечення прийняття рішень у сфері національної безпеки (Skydan, 2023). Цифрові трансформації є ключовим елементом Industry 4.0. Зокрема Інтернет речей, впровадження якого дозволяє збирати великі обсяги даних, що дозволяє ефективніше контролювати та оптимізувати виробничі процеси, підвищувати їхню продуктивність. Використання штучного інтелекту у виробництві дозволяє автоматизувати

ряд завдань, включаючи прогнозування попиту, оптимізацію виробничих процесів та розпізнавання проблемних моментів. Машинне навчання дозволяє системам «вчитися» на основі даних та вдосконалювати свої функції з часом, це допомагає виявити несправності обладнання. Аналіз великих обсягів даних дозволяє отримати цінні інсайти щодо ефективності виробництва, якості продукції та взаємодії з клієнтами, що допомагає приймати кращі управлінські рішення. Розвиток цифрових платформ та екосистем сприяє

інтеграції різних даних та систем виробництва, що покращує координацію та співпрацю між різними гілками бізнесу. Впровадження автоматизованих систем та роботизація виробничих процесів допомагає підвищувати ефективність та продуктивність, знижувати витрати та підвищувати якість продукції.

Цифрові трансформаційні процеси мають потенційний вплив на сталий економічний розвиток, сприяють покращенню ефективності, інноваціям та сталому використанню ресурсів. Наприклад, цифрові технології дозволяють автоматизувати та оптимізувати бізнес-процеси, тим самим підвищуючи продуктивності праці та ефективність використання ресурсів. Цифрові технології є каталізатором для інновацій, оскільки вони дозволяють створювати нові продукти, послуги та бізнес-моделі. Вони також сприяють розвитку нових індустрій та ринків. Окрім цього, серед позитивних впливів – розширення можливості доступу до ринків та послуг, зокрема за допомогою електронної комерції, електронного урядування та технологій фінансових послуг. Серед екологічних впливів можна виокремити зменшення екологічного відбитку економіки шляхом оптимізації використання ресурсів, зменшення відходів та підвищення енергоефективності.

Також цифрові технології стимулюють розвиток «розумних» міст та інфраструктури, що сприяє покращенню якості життя, зменшенню транспортних заторів та підвищенню безпеки. Цифрові технології спрощують доступ до якісних освітніх послуг та навчальних ресурсів, це сприяє розвитку людського капіталу та підвищенню конкурентоспроможності країни.

Беззаперечним є вплив цифрових трансформаційних процесів на цивільний та соціальний захист населення.

Зокрема досить відчутним є прогрес у напрямку e-governance, що забезпечує українцям доступ до державних послуг та інформації. Загалом на сьогодні представлено 327 сервісів у 25 категоріях: Водію (34), Війна росії проти України (21), охорона здоров'я (33), Допомога з дітьми (14), Технології та боти (5), Онлайн-документи (20), Соціальний захист (25), Податки (10), Транспорт (5), Екологія (8), Освіта (7), Комунальні послуги (4), Витяги (2), Реєстри (28), Підприємництво (34), Відкриті дані (9), Ліцензії (5), Земля (8), Пенсіонерам (6), Будівництво та нерухомість (19), Міграційні сервіси (8), Бюджет (5), Поліція та безпека (8), Громадянство (5), Суд (4) (Єдиний державний портал адміністративних послуг, n.d.).

Цифрові технології мають великий потенціал у сприянні сталому економічному розвитку, покращенні ефективності використання ресурсів, стимулюванні інновацій та підвищенні якості життя. Однак для досягнення цих цілей необхідно забезпечити відповідні політичні, правові та соціальні умови. ключовими проблемами, які потребують подальших досліджень, є:

- визначення повоєнного стану національних соціально-економічних систем для їх відновлення;

- використання штучного інтелекту у цивільному захисті та повоєнному відновленні;

- прогнозування впливу цифрових трансформацій у руслі сучасних трендів “Industry 4.0” на забезпечення соціально та екологічно збалансованого розвитку економіки.

Висновки. Дослідження показало, що цифровізація має значний потенціал у післявоєнному відновленні економіки України, забезпеченні стабільності державних інституцій та розвитку нових форм зайнятості. Особливо важливим є впровадження електронного урядування, цифрових платформ для підтримки бізнесу, автоматизованих систем моніторингу безпеки та технологій прогнозування ризиків.

Попри очевидні переваги цифрових трансформацій, існують певні виклики, такі як недостатній рівень цифрової інфраструктури, кіберзагрози, цифрова нерівність та правові обмеження. Подальші дослідження мають бути спрямовані на розробку стратегій подолання цих бар'єрів, адаптацію міжнародного досвіду та розширення можливостей цифрової економіки.

Таким чином, цифрові трансформації є не лише засобом підвищення ефективності управління, а й важливим інструментом забезпечення національної безпеки, економічного зростання та соціальної стабільності. Для їх ефективної реалізації необхідний комплексний підхід, що включає розвиток цифрової інфраструктури, удосконалення законодавчої бази, інвестиції в інновації та підвищення цифрової грамотності населення.

Література:

1. Єдиний державний портал адміністративних послуг. (n.d.). *Поліція та безпека*. Єдиний державний портал адміністративних послуг України. Retrieved from <https://egov.in.ua/#politsiya-ta-bezpeka>
2. Chowdhury, P. R., Medhi, H., Bhattacharyya, K. G., & Hussain, C. M. (2023). Severe deterioration in food-energy-ecosystem nexus due to ongoing Russia-Ukraine war: A critical review. *Science of the Total Environment*, 902, art. no. 166131.
3. Garafonova, O., Zhosan, H., Khudolei, V., Tyukhtenko, N., Tymkiv, I., & Riabets, N. (2023). Strategic model and potential sources of financing for the post-war revitalization of agricultural

- enterprises in the de-occupied territories. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2(49), pp. 207–218.
4. Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Bugayko, D., Hryhorak, M., Butorina, V., & Yashchyshyna, I. (2022). Strategic scenarios of the post-war recovery of the aviation transport sustainable development: the case of Ukraine. *Virtual Economics*, 5 (3), pp. 7–30.
 5. Kulikov, P., Aziukovskyi, O., Vahonova, O., Bondar, O., Akimova, L., & Akimov, O. (2022). Post-war economy of Ukraine: Innovation and investment development project. *Economic Affairs (New Delhi)*, 67 (5), pp. 943–959.
 6. Kuzior, A., Pidorycheva, I., Liashenko, V., Shevtsova, H., & Shvets, N. (2022). Assessment of national innovation ecosystems of the EU countries and Ukraine in the interests of their sustainable development. *Sustainability (Switzerland)*, 14 (14), art. no. 8487.
 7. Mohammed, K. S., Usman, M., Ahmad, P., & Bulgamaa, U. (2023). Do all renewable energy stocks react to the war in Ukraine? Russo-Ukrainian conflict perspective. *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (13), pp. 36782–36793.
 8. Skydan, O., Nykolyuk, O., Pyvovar, P., & Topolnytskyi, P. (2023). Methodological foundations of information support for decision-making in the field of food, environmental, and socio-economic components of national security. *Scientific Horizons*, 26 (1), pp. 87–101.
 9. Tanklevska, N., Cherniavska, T., Skrypnyk, S., Boiko, V., & Karnaushenko, A. (2023). Financing of Ukrainian agricultural enterprises: Correlation-regression analysis. *Scientific Horizons*, 26 (8), pp. 127–139.
 10. Trypolska, G., & Rosner, A. (2022). The use of solar energy by households and energy cooperatives in post-war Ukraine: Lessons learned from Austria. *Energies*, 15 (20), art. no. 7610.
 2. Chowdhury, P. R., Medhi, H., Bhattacharyya, K. G., & Hussain, C. M. (2023). Severe deterioration in food-energy-ecosystem nexus due to ongoing Russia-Ukraine war: A critical review. *Science of the Total Environment*, 902, art. no. 166131.
 3. Garafonova, O., Zhosan, H., Khudolei, V., Tyukhtenko, N., Tymkiv, I., & Riabets, N. (2023). Strategic model and potential sources of financing for the post-war revitalization of agricultural enterprises in the de-occupied territories. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2 (49), pp. 207–218.
 4. Kharazishvili, Y., Kwilinski, A., Bugayko, D., Hryhorak, M., Butorina, V., & Yashchyshyna, I. (2022). Strategic scenarios of the post-war recovery of the aviation transport sustainable development: the case of Ukraine. *Virtual Economics*, 5 (3), pp. 7–30.
 5. Kulikov, P., Aziukovskyi, O., Vahonova, O., Bondar, O., Akimova, L., & Akimov, O. (2022). Post-war economy of Ukraine: Innovation and investment development project. *Economic Affairs (New Delhi)*, 67 (5), pp. 943–959.
 6. Kuzior, A., Pidorycheva, I., Liashenko, V., Shevtsova, H., & Shvets, N. (2022). Assessment of national innovation ecosystems of the EU countries and Ukraine in the interests of their sustainable development. *Sustainability (Switzerland)*, 14 (14), art. no. 8487.
 7. Mohammed, K. S., Usman, M., Ahmad, P., & Bulgamaa, U. (2023). Do all renewable energy stocks react to the war in Ukraine? Russo-Ukrainian conflict perspective. *Environmental Science and Pollution Research*, 30 (13), pp. 36782–36793.
 8. Skydan, O., Nykolyuk, O., Pyvovar, P., & Topolnytskyi, P. (2023). Methodological foundations of information support for decision-making in the field of food, environmental, and socio-economic components of national security. *Scientific Horizons*, 26 (1), pp. 87–101.
 9. Tanklevska, N., Cherniavska, T., Skrypnyk, S., Boiko, V., & Karnaushenko, A. (2023). Financing of Ukrainian agricultural enterprises: Correlation-regression analysis. *Scientific Horizons*, 26 (8), pp. 127–139.
 10. Trypolska, G., & Rosner, A. (2022). The use of solar energy by households and energy cooperatives in post-war Ukraine: Lessons learned from Austria. *Energies*, 15 (20), art. no. 7610.

References:

1. Yedynyi derzhavnyi portal administratyvnykh posluh. (n.d.). *Politsiia ta bezpeka*. Yedynyi derzhavnyi portal administratyvnykh posluh Ukrainy. Retrieved from <https://egov.in.ua/#politsiya-ta-bezpeka>

Summary. The article examines digital transformations in the context of civil protection and economic recovery. Digital technologies are becoming a key tool for enhancing crisis response efficiency, public safety monitoring, and contributing to post-war economic recovery. Modern technologies such as artificial intelligence, big data analytics, the Internet of Things, and blockchain play a crucial role in ensuring national security and sustainable development. Special attention is given to the analysis of publications in the Scopus database from 1970 to 2024, demonstrating a rapid increase in scientific interest in digital transformations. The main research areas were identified, and eight thematic clusters were formed, covering key aspects of digitalization, cybersecurity, business processes, Industry 4.0, and innovative development. The role of digital technologies in economic recovery after the war is examined, including business support, innovation development, resource optimization, and the stimulation of new employment forms. The use of digital platforms and e-governance is analyzed, significantly improving citizens' access to public services and information. Digital transformations contribute to expanding opportunities for sustainable development, increasing economic competitiveness, and ensuring its flexibility in the face of modern challenges. The authors emphasize the need for further research on digital transformations and their impact on national security and the socio-economic development of Ukraine.

Keywords: digital transformation, civil protection, economic development, innovations.