



DOI: 10.58423/2786-6742/2024-6-137-145  
УДК 338.24:004

### **Ірина НЕЧАЄВА**

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту  
Національний університет «Запорізька політехніка»,  
м. Запоріжжя, Україна  
**ORCID ID:** 0000-0003-3429-7255

### **Ілона ШИЛОВЕЦЬ**

здобувачка 4 курсу, група ФЕУ-310,  
спеціальність 281 «Публічне управління та адміністрування»,  
Національний університет «Запорізька політехніка»,  
м. Запоріжжя, Україна  
**ORSID ID:** 0009-0008-1748-5856

## **ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ, РЕКОМЕНДАЦІЇ, ПЕРСПЕКТИВИ**

**Анотація.** В статті обґрунтовано актуальність питань цифрової трансформації регіонів України, проведено дослідження основних складових даного процесу, запропоновано рекомендації їх удосконалення. Метою статті є аналіз наявних проблем, які пов'язані з цифровізацією регіонів України, визначення стану цифрової трансформації регіонів на сучасному етапі в умовах військового стану, формування рекомендацій щодо створення належного рівня цифрової трансформації та оцінка перспектив розвитку. Результатом роботи є виокремлення актуальних проблем: забюрократизованість комунікацій між різними суб'єктами, недостатня кількість кваліфікованих кадрів, недостатність фінансування, недостатня залученість та зацікавленість громадськості до надбань вже існуючих продуктів цифрової трансформації, низький рівень реклами успішних проектів у сфері цифровізації. Виходячи з виявлених проблем, було сформульовано рекомендації щодо підвищення рівня цифровізації регіонів. Проведено аналіз регіонального Індексу цифрової трансформації, де було виявлено нерівномірний розвиток цифровізації регіонів. Було встановлено, що належний рівень цифрової трансформації вимагає комплексного підходу та систематичних заходів. На основі сформульованої проблематики та рекомендацій були окреслені перспективи розвитку цифрової трансформації регіонів. Таким чином перспективними напрямками є посилення співпраці у секторі цифровізації з Європейськими країнами; цифровізаційна самостійність громад як запорука високого рівня розвитку регіональної цифрової трансформації; підвищення конкурентоспроможності регіону; цифрова трансформація регіонів як основа швидкого післявоєнного відновлення. Узагальненням даного дослідження стало те, що цифрова трансформація є обов'язковим елементом для розвитку регіонів та держави в цілому. Взаємозв'язок та комунікація є важливою складовою для побудови працюючої архітектури цифрової трансформації.

**Ключові слова:** регіон, трансформація, цифровізація, цифрова трансформація регіонів.

**JEL Classification:** R11, R58, L86

**Absztrakt.** A cikk alátámasztja az ukrajnai régiók digitális átalakulásával kapcsolatos kérdések relevanciáját, tanulmányozza e folyamat fő összetevőit és javaslatokat tesz azok javítására. A cikk célja,



hogy elemezze az ukrajnai régiók digitalizálásával kapcsolatos problémákat, meghatározza a régiók digitális átalakulásának állapotát a jelenben a hadiállapot körülményei között, ajánlásokat fogalmaz meg a digitális átalakulás megfelelő szintjének megteremtésére és felméri a fejlődési kilátásokat. A munka eredménye a tényleges problémák azonosítása: a különböző entitások között történő kommunikációs túlbürokratizálódás, a képzett személyzet hiánya, a finanszírozás elégtelensége, a társadalom nem megfelelő bevonása és érdeklődésének hiánya a már meglévő digitális transzformációs termékek beszerzésében, a digitalizáció területén már meglévő sikeres projektek reklámozásának hiánya. A feltárt problémák alapján ajánlások lettek megfogalmazva a régiók digitalizálási szintjének növelése érdekében. Elkészült a regionális Digitális Transzformációs Index elemzése, ahol a régiók digitalizációjának egyenlőtlen fejlődése mutatható ki. Megállapítást nyert, hogy a digitális átalakulás megfelelő szintje átfogó megközelítést és szisztematikus intézkedéseket igényel. A megfogalmazott problémák és javaslatok alapján körvonalazódtak a régiók digitális átalakulásának fejlődési távlatai. Így az ígéretes irányok a digitalizációs szektorban a következők: az európai országokkal való együttműködés erősítése; a közösségek digitalizálási függetlensége, mint a regionális digitális átalakulás magas szintű fejlődésének garanciája; a régió versenyképességének növelése; a régiók digitális átalakítása mint a háború utáni gyors fellendülés alapja. A tanulmány összességében bemutatja, hogy a digitális átalakulás a régió- és államfejlődés kötelező eleme. Az összekapcsolás és a kommunikáció fontos összetevője egy működő digitális transzformációs architektúra felépítésének.

**Kulcsszavak:** régió, átalakítás, digitalizálás, régiók digitális átalakítása.

**Abstract.** The article substantiates the relevance of the issues of digital transformation of the regions of Ukraine, conducts a study of the main components of this process, and offers recommendations for their improvement. The purpose of the article is to analyze the existing problems associated with the digitalization of Ukraine's regions, to determine the current state of digital transformation of regions under martial law, to formulate recommendations for creating an appropriate level of digital transformation, and to assess the prospects for development. The work has resulted in the identification of urgent problems: bureaucratization of communications between different actors, insufficient number of qualified personnel, insufficient funding, lack of public involvement and interest in the achievements of existing digital transformation products, low level of advertising of successful digitalization projects. Based on the identified problems, recommendations were formulated to increase the level of digitalization in the regions. An analysis of the regional Digital Transformation Index was carried out, which revealed uneven development of digitalization in the regions. It was found that an appropriate level of digital transformation requires an integrated approach and systematic measures. Based on the formulated issues and recommendations, the prospects for the development of digital transformation of regions were outlined. Thus, promising areas include strengthening cooperation in the digitalization sector with European countries; digitalization independence of communities as a guarantee of a high level of regional digital transformation development; increasing the competitiveness of the region; digital transformation of regions as a basis for rapid post-war recovery. The conclusion of this study is that digital transformation is an indispensable element for the development of regions and the state as a whole. Interconnection and communication are an important component for building a working digital transformation architecture.

**Key words:** region, transformation, digitalization, digital transformation of regions.

**Постановка проблеми.** Цифровізація України та її регіонів – це важливий етап еволюції та розвитку країни. Ефективні перетворення у сфері цифровізації можуть дати поштовх до більш бурхливого росту економіки. Однак не всі регіони наразі можуть продемонструвати належний рівень цифровізації, що характеризується неоднаковими темпами розвитку. Також не всі виявляють



однакову готовність до впровадження цифрових технологій та ініціатив. Умови війни ще раз підкреслили важливість та ефективність цифровізації, яка повинна охоплювати всі регіони країни. Це не тільки інструмент забезпечення економічної стійкості, а й інструмент соціально-економічного розвитку окремої території та її післявоєнне відновлення.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженням різних аспектів цифровізації регіонів України займалися такі вітчизняні вчені, як І.О. Іртищева [1], Н. Іванова [2], Л.І. Федулова [3], М.Ю. Загрійчук [4], М.В. Дубина [5], В.Р. Ракіпов [6], І.М. Ушкаленко [7] та ін. Але не всі досліджували нові умови війни, в яких опинилася цифрова трансформація. Наприклад Н. Іванова окреслила перспективи цифрового розвитку регіонів у післявоєнний період [2].

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на широке використання понять “цифровізація”, “цифрова трансформація”, “регіональна цифровізація” з боку центральної влади та відповідних міністерств, суспільство не до кінця розуміє важливість для соціально-економічного розвитку країни цифровізаційних процесів. Це пов’язано з низьким рівнем цифровізації населення, недосконалістю законодавства, нестачею кваліфікованих кадрів, недосконалістю системи координації, недостатнім залученням громадян, недооцінкою людського фактора та, найбільше, з впливом воєнних дій.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є аналіз наявних проблем, які пов’язані з цифровізацією регіонів України, визначення стану цифрової трансформації регіонів на сучасному етапі в умовах військового стану, формування рекомендацій щодо створення належного рівня цифрової трансформації та оцінка перспектив розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У сучасному світі, де цифрові технології відіграють вирішальну роль у соціально-економічному розвитку, питання цифрової трансформації регіонів набуває все більшої актуальності. Слід зазначити, що поняття “цифрова трансформація” або “цифровізація” в Україні з’явилися відносно недавно. Натомість активна фаза цифровізаційних процесів почалася у 2019 р. коли було створено Міністерство цифрової трансформації. Цифрова трансформація – один із інструментів розвитку не тільки регіонів, а країни в цілому.

М. Загрійчук визначає цифровізацію регіону як процес впровадження цифрових досягнень в усі сфери життєдіяльності певного регіону, з метою посилення його соціально-економічного, політичного розвитку. Якщо говорити про більш вузьке розуміння даного поняття, то вчений наводить таке визначення: цифрова трансформація регіону – це система взаємодіючих між собою інституцій, заходів, методів, які вони проводять задля інноваційного цифрового розвитку [2]. Тому слід сказати, що рівень цифрової трансформації в регіоні напряму залежить від готовності, компетентності та взаємодії місцевої та центральної влади.

Цифрова трансформація є невід’ємною частиною регіонального розвитку, проте існує низка проблем, які ускладнюють або уповільнюють процес цифрової трансформації в українських регіонах [8]:

1. Недостатність кваліфікованих спеціалістів, які мають бажання брати участь в цифрових перетвореннях громади, регіону.

2. Складна, повільна, забюрократизована комунікація між місцевою та центральною владами.

3. Низький рівень реклами успішних проєктів. Це потрібно для того, щоб райони, громади, регіони могли наслідувати та впроваджувати успішних досвід.

4. Кризові умови війни спричинили зміщення фокусу уваги на інші напрями, але водночас вирішення проблемних питань в інших сферах здійснюється завдяки цифровій трансформації.

Слід зазначити, що умови війни, як не дивно, позитивно вплинули на розвиток цифровізації. Вони відкрили ті сфери, ті проблемні питання, які можуть бути вирішені саме за допомогою впроваджень елементів цифрової трансформації. Міністерство цифрової трансформації України вбачає в цифровізації регіонів мету – допомогти громадам впровадити електронні сервіси. Тому, як зазначила Мінцифра, головними напрямками цифровізації саме регіонів є [9]:

- адміністративні послуги. Характеризується даний напрям дебіюрократизацією отримання послуг, швидкістю надання, можливістю отримати послугу 24/7 в режимі онлайн та функція “послуга за одне відвідування ЦНАПу;

- інтернет. Даний напрям можна віднести одночасно й до проблем, але в цьому випадку він є невід’ємною частиною цифровізації регіонів. Головною метою є забезпечити доступ до мережі інтернет в кожному населеному пункті країни;

- цифрова грамотність. Напрямок характеризується головною метою – цифрова освіта громадян – крок до вдосконалення соціально-економічного життя. Населення повинно вміти користуватися онлайн послугами.

Ми вважаємо, що цифрова трансформація регіонів може сприяти ефективному функціонуванню державного апарату, полегшенню доступу громадян до послуг, зниженню бюрократичних бар’єрів, а також сприяти підвищенню рівня життя населення через розвиток інтернет-інфраструктури та цифрової грамотності. Такий підхід може стати ключовим для забезпечення сталого розвитку та реалізації потенціалу кожного регіону України.

Для ефективного управління цифровізацією на регіональному рівні була розроблена Стратегія цифровізації, створена нова посада - Chief Digital Transformation Officer (CDTO). Це заступники керівників з цифровізації в обласних державних адміністраціях та об’єднаних територіальних громадах. Основна мета CDTO – впровадження цифрових змін в регіонах та виконання рішень що стосуються електронних реєстрів, послуг та інших процесів [9].

У 2023 р. щоб оцінити результати роботи та ефективність заступників з цифровізації був вимірний Індекс цифрової трансформації регіонів. Результати вимірювання дали змогу громадам побачити сильні та слабкі сторони і, відповідно, розвивати цифрові послуги, потрібні в їхньому регіоні. Максимальний можливий індекс – 1 бал, він відображає показники спроможності в економіці,

цифрових навичках, інфраструктурі, публічних послугах та цифровій трансформації органів місцевого самоврядування (рис. 1).

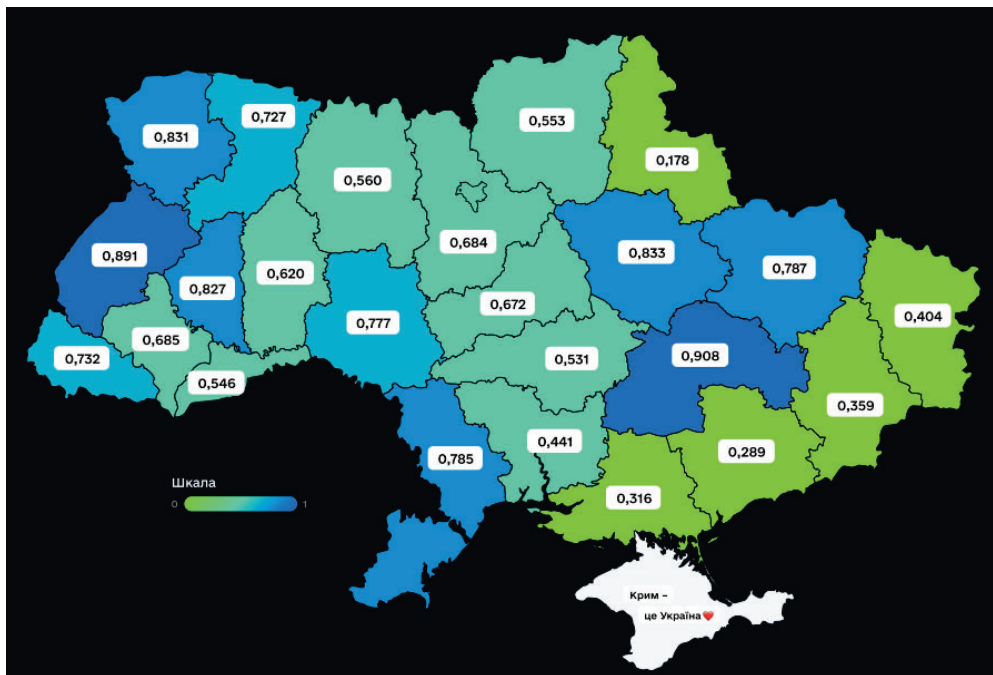


Рис. 1 Регіональний розподіл індексів цифрової трансформації за 2023 р.\*

\*Джерело: [10].

За результатами дослідження бачимо, що перше місце займає Дніпропетровська область – її індекс становить (0,908), друге місце займає Львівська область з індексом (0,891), третє Полтавська область (0,833).

Індекс має 8 блоків, які ми взяли за основу для формування рекомендацій регіонам щодо поліпшення ефективності та розвитку процесів цифрової трансформації: інституційна спроможність; розвиток інтернету; розвиток ЦНАП; впровадження режиму «без паперів»; цифрова освіта; візитівка області; проникнення базових електронних послуг; галузева цифрова трансформація.

Рекомендації щодо покращення результатів цифрової трансформації для регіонів України [10]:

1. Підвищення інституційної спроможності. Проблема даного блоку в тому, що не всі регіони мають регіональну програму цифровізації та деяким областям не вистачає фахівців з інноваційних технологій. Рекомендаціями можуть слугувати підвищення кваліфікації працівників та обов'язкове створення стратегічних планів для цифрової трансформації.

2. Інтернет-інфраструктура. Місцева влада має активно шукати фінанси та можливості, щоб направити їх на розвиток інтернет-інфраструктури, з метою забезпечення швидкісного та надійного доступу до мережі інтернет у всіх населених пунктах. Це допоможе підвищити доступність цифрових послуг для мешканців регіонів.

3. Розвиток ЦНАП. У межах реформи місцевого самоврядування територіальні громади отримують вищу економічну спроможність та здатні розвивати сферу надання послуг для мешканців. Розбудова мережі центрів надання адміністративних послуг є одним із можливих кроків у боротьбі з бюрократизмом, збільшенні якості наданих послуг та наближенні послуг до отримувачів.

4. Впровадження режиму "без паперів". Одним із ключових напрямків цифрової трансформації є перехід до електронного документообігу та відмова від паперової документації. Досягнення результатів у цьому напрямі можливе за наявності якісних національних програм та людського капіталу з високим рівнем цифрових навичок для реалізації необхідних процесів.

5. Підвищення цифрової освіти. Рекомендацією в даному напрямі може бути популяризація (реклама) та заохочення серед населення різних курсів, навчальних матеріалів.

6. Стимулювання галузевої цифрової трансформації. Регіональні влада повинна створити сприятливі умови для розвитку інновацій та цифрової трансформації у ключових галузях економіки регіону, таких як освіта, охорона здоров'я, туризм тощо.

Ефективна цифрова трансформація регіонів України вимагає комплексного підходу та систематичних заходів у напрямках, визначених у вищенаведеному аналізі. Покращення інституційної спроможності, розвиток інтернет-інфраструктури, модернізація ЦНАП, впровадження електронного документообігу, підвищення рівня цифрової освіти та стимулювання галузевої трансформації є важливими кроками на шляху до забезпечення сталого розвитку та підвищення якості життя населення. Відповідно до цього, прискорення цифрової трансформації вимагає спільних зусиль місцевої та центральної влади, громадянського суспільства та бізнесу для досягнення успішних результатів та забезпечення конкурентоспроможності кожного регіону в епоху цифрового прогресу.

Серед перспектив розвитку сфери цифрової трансформації регіонів можна виділити наступні [2]:

- посилення співпраці з Європейськими країнами, які вже мають досвід у сфері цифровізації. Україні та регіонам зокрема потрібно вивчати кроки, які були зроблені у напрямку цифрової трансформації задля вироблення власного індивідуального шляху. Кінцевим продуктом даної взаємодії мають бути спільні програми, проекти, стратегії. Постійна комунікація з цього приводу є показником для населення, що влада не має наміру зупинитись, а націлена на високі темпи розвитку;

- щорічне вимірювання Індексу цифрової трансформації регіонів дає змогу регіонам побачити сильні та слабкі сторони процесу цифровізації. Таким чином громада буде знати куди направити найбільше своїх можливостей. Подальшою перспективою щодо цього може бути самостійне керування громадою цифровізаційними процесами;



- підвищення конкурентоспроможності регіону. Регіонам, яким вдасться успішно впровадити цифрові технології є перспектива для інвестицій та більш бурхливого розвитку бізнесу, ніж тим регіонам, які будуть «відставати». Інвестиції у свою чергу сприятимуть економічному зростанню;

- у післявоєнний період високий рівень цифрової трансформації регіонів може полегшити відновлення соціально-економічної сфери. Завдяки якісним та швидкісним цифровим послугам наслідки війни для громадян можуть стати менш загрозливими, ніж є насправді.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Цифрова трансформація регіонів — це важлива складова розвитку держави в цілому. На шляху до рівномірного, злагодженого функціонування регіонів у сфері цифровізації простежуються певні гальмуючі чинники, серед них: недостатність фінансування, не високий рівень обізнаності громадян, недостатня зацікавленість у трансформаційних процесах місцевої влади та ін. Дані чинники по різному проявляються у регіонах України. Наприклад у Дніпропетровській області присутня найменша їх дія, а у Запорізькій та Сумській вони посідають чільне місце й не дають цифровій трансформації розвинутися на високому рівні. Таким чином спостерігаємо нерівномірний розвиток цифрових перетворень. Подальші результати у сфері цифрової трансформації регіонів залежать, в першу чергу, від взаємодії центральної та місцевої влад, місцевої влади та громадян, профільних міністерств з іноземними колегами. Мета усіх злагоджених дій - комфорт для народу.

### Список використаних джерел

1. Іртищева І. О., Сенкевич О. Ф. Цифрова трансформація регіонів України: об'єктивна необхідність, принципи цифрового розвитку та особливості регулювання. *Регіональна економіка*. 2020. № 1. С. 14–21. URL: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2020-1-2> (дата зверення 01.04.2024)
2. Іванова Н. Науковий журнал: Проблеми і перспективи економіки та управління. Цифровий розвиток регіонів України: тренди довоєнного періоду та перспективи післявоєнного відновлення. 2022. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/277072/271847> (дата зверення 01.04.2024)
3. Давимука С.А. Цифрова трансформація регіонів України. *Регіональна економіка*. 2018. №4. С. 110–121.: URL:[http://re.gov.ua/re201804/re201804\\_110\\_DavymukaSA,FedulovaLI.pdf](http://re.gov.ua/re201804/re201804_110_DavymukaSA,FedulovaLI.pdf). (дата зверення 10.04.2024)
4. Загрійчук М. Ю. 2020. До проблеми визначення поняття, сутності та змісту цифрової трансформації регіону. *Юридична наука*. 2020., 176–182. URL: <https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-105-3.22>. (дата зверення 11.04.2024)
5. Дубина М. В., Дергалюк М. О. Особливості цифрової трансформації регіонів України: сучасні реалії, проблеми та шляхи вирішення. Науковий журнал «Economic Synergy». 2023. Вип. 1 (7). С. 66 – 81. URL: <https://es.istu.edu.ua/EconomicSynergy/article/view/77/67> (дата зверення 12.04.2024)
6. Ракіпов, В. Р. Стратегічне управління територіальним розвитком в умовах цифрової трансформації : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.05 "Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка": захищена 12.05.21 / Ракіпов Владислав Русланович ; наук. кер. І. О. Іртищева ; Одес. нац. акад. харч. технологій, [Міжнар. ун-т бізнесу і права]. — Одеса :



- ОНАХТ, 2020. — 21 с. URL: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/17802> (дата звернення 10.04.2024)
7. Ушкаленко І. М., Зелінська Ю. С. Інформаційно-комунікаційні технології, як основа державного управління на шляху цифрової трансформації та реформування. *Ефективна економіка*. 2019. № 11. — URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7397> (дата звернення: 09.04.2024). URL: 10.32702/2307-2105-2019.11.51 (дата звернення 10.04.2024)
8. Потенціал цифрової трансформації у громадах України. VoxUkraine |«Вокс Україна». URL: <https://voxukraine.org/potentsial-tsyfrovoyi-transfor-matsiyi-u-gromadah-ukrayiny/> (дата звернення 10.04.2024)
9. Цифрова трансформація регіонів – покращення щоденного життя кожного українця / Міністерство цифрової трансформації України. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/tsifrova-transformatsiya-regioniv-pokrashchennya-shchodennogo-zhittya-kozhnogo-ukraintsya> (дата звернення 10.04.2024)
10. Індекс цифрової трансформації регіонів України / Міністерство цифрової трансформації України. 2023. URL: [https://oda.zht.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Indeks\\_tsyfrovoyi\\_transformatsiyi\\_regioniv\\_Ukrayiny.pdf](https://oda.zht.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Indeks_tsyfrovoyi_transformatsiyi_regioniv_Ukrayiny.pdf) (дата звернення 10.04.2024)

### References

1. Irtyshcheva I. O., Sienkevych O. F. Tsyfrova transformatsiia rehioniv Ukrainy: obiektyvna neobkhdnist, pryntsyipy tsyfrovoho rozvytku ta osoblyvosti rehuliuвання. *Rehionalna ekonomika*. 2020. No 1. S. 14–21. URL: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2020-1-2> [in Ukrainian].
2. Ivanova N. Naukovyi zhurnal: Problemy i perspektyvy ekonomiky ta upravlinnia. Tsyfrovyy rozvytok rehioniv Ukrainy: trendy dovoiennoho periodu ta perspektyvy pisliavoiennoho vidnovlennia. 2022. URL: <http://ppeu.stu.cn.ua/article/view/277072/271847> [in Ukrainian].
3. Davymuka S.A. Tsyfrova transformatsiia rehioniv Ukrainy [Elektronnyi resurs] / S. A. Davymuka, L. I. Fedulova // *Rehionalna ekonomika*. — 2018. — No4. — S. 110–121. — Rezhym dostupu: [http://re.gov.ua/re201804/re201804\\_110\\_DavymukaSA,FedulovaLI.pdf](http://re.gov.ua/re201804/re201804_110_DavymukaSA,FedulovaLI.pdf). [in Ukrainian].
4. Zahriichuk M. Yu. 2020. Do problemy vyznachennia poniattia, sutnosti ta zmistu tsyfrovoy transformatsii rehionu. *Yurydychna nauka*. 2020., 176–182. URL: <https://doi.org/10.32844/2222-5374-2020-105-3.22>. [in Ukrainian].
5. Dubyna M. V., Derhaliuk M. O. Osoblyvosti tsyfrovoy transformatsii rehioniv Ukrainy: suchasni realii, problemy ta shliakhy vyrishennia. *Naukovyi zhurnal «Economic Synergy»*. 2023. Vyp. 1 (7). S. 66 – 81. URL: <https://es.istu.edu.ua/EconomicSynergy/article/view/77/67> [in Ukrainian].
6. Rakipov, V. R. Stratehichne upravlinnia terytorialnym rozvytkom v umovakh tsyfrovoy transformatsii : avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk : spets. 08.00.05 "Rozvytok produktyvnykh syl i rehionalna ekonomika": zakhyshchena 12.05.21 / Rakipov Vladyslav Ruslanovych ; nauk. ker. I. O. Irtyshcheva ; Odes. nats. akad. kharch. tekhnolohii, [Mizhnar. un-t biznesu i prava]. — Odesa : ONAKhT, 2020. — 21 s. URL: <https://card-file.ontu.edu.ua/handle/123456789/17802> [in Ukrainian].
7. Ushkalenko I. M., Zelinska Yu. S. Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii, yak osnova derzhavnoho upravlinnia na shliakhu tsyfrovoy transformatsii ta reformuvannia. *Efektivna ekonomika*. 2019. № 11. — URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7397> (data zvernennia: 09.04.2024). URL: 10.32702/2307-2105-2019.11.51 [in Ukrainian].
8. Potentsial tsyfrovoy transformatsii u hromadakh Ukrainy. VoxUkraine |«Voks Ukraina». URL: <https://voxukraine.org/potentsial-tsyfrovoyi-transfor-matsiyi-u-gromadah-ukrayiny/> [in Ukrainian].
9. Tsyfrova transformatsiia rehioniv – pokrashchennia shchodennoho zhyttia kozhnogo ukraintsia / Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/tsifrova-transformatsiya-regioniv-pokrashchennya-shchodennogo-zhittya-kozhnogo-ukraintsya> [in Ukrainian].





10. Indeks tsyfrovoyi transformatsii rehioniv Ukrainy / Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsii Ukrainy. 2023. URL: [https://oda.zht.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Indeks\\_tsyfrovoyi\\_transformatsiyi\\_regioniv\\_Ukrayiny.pdf](https://oda.zht.gov.ua/wp-content/uploads/2023/04/Indeks_tsyfrovoyi_transformatsiyi_regioniv_Ukrayiny.pdf) [in Ukrainian].