

Попов Микола Петрович,
к. держ. упр., доц.,
перший заступник директора
Одеського регіонального інституту державного управління
Національної академії державного управління при Президентові України,
м. Одеса
ORCID 0000-0003-0204-1810;

Комаровський Віктор Вікторович,
к. т. н., доц.,
доцент кафедри глобалістики, європейської інтеграції та національної безпеки,
Одеський регіональний інститут державного управління
Національної академії державного управління при Президентові України,
м. Одеса
ORCID 0000-0001-8778-5223;

Бондар Анастасія Олександрівна,
заступник голови Одеської обласної державної адміністрації,
м. Одеса
ORCID 0000-0003-1241-9629

УДК 351

doi: 10.34213/tp.21.02.02

МОДЕЛЬ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ

Розглянуто емпіричну цифрову модель урядування, побудовану на основі узагальнення відомих підходів із подання системи публічного управління на цифровій платформі в інтернет-середовищі. Особливістю запропонованої авторами цифрової моделі публічного управління є врахування специфіки діяльності на локальному рівні з одночасною інтеграцією до зовнішнього інформаційного середовища. Відповідність запропонованої моделі до положень концепції “нового публічного управління” дозволила повною мірою врахувати сучасні тенденції в модернізації системи публічного управління. Застосування запропонованої моделі розглянуто на прикладі цифрової трансформації процесу надання адміністративних послуг.

Ключові слова: цифрова модель публічного управління, адміністративні послуги, стандарт адміністративної послуги, електронний адміністративний регламент.

Постановка проблеми. В основу проведення модернізації функцій публічного управління на основі інформаційних технологій звичайно покладається цифрова модель публічного управління (далі – ЦМПУ). Така ЦМПУ являє собою сукупність спеціалізованих інформаційних платформ зі зворотним зв'язком, що використовуються під час надання адміністративних послуг, з метою отримання запитів або проведення виборів тощо та є інтегрованими в інформаційне середовище. Умови переходу на ЦМПУ визначаються рівнем застосування органами влади цифрових технологій у публічному секторі. Також кожний громадянин є споживачем адміністративних послуг та має можливість впливати на рішення, що приймаються владою будь-якого рівня.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Зарубіжними науковцями проаналізовано побудову ЦМПУ, яка відображає прийняту національним урядом стратегію цифрової трансформації системи державного управління на загальнодержавному та місцевому рівнях [6–9; 12]. Також досліджено концепції представлення процесу надання адміністративної послуги на основі використання ЦМПУ, зокрема на місцевому рівні [3–5; 10].

Проблема упровадження концепції цифрового уряду також знайшла своє відображення у працях українських дослідників, у яких було розглянуто основні аспекти побудови моделі цифрової трансформації процесу надання адміністративних послуг [1; 2].

© Попов М. П., Комаровський В. В., Бондар А. О., 2021

Метою статті є визначення передумов упровадження у практику роботи органів публічного управління концепції цифрової трансформації процесу надання адміністративних послуг та розроблення відповідної ЦМПУ.

Виклад основного матеріалу. Розглядаючи питання цифрової трансформації процесу надання адміністративних послуг, передусім слід зважити на зв'язок, що існує між стратегією переходу до електронного (e-) урядування та рівнем розвитку в країні системи публічного управління, яка також проходить певні етапи свого становлення (табл. 1).

Відповідно до етапів розвитку систем державного управління науковцями були запропоновані можливі підходи до побудови моделі ЦМПУ [11; 13; 14]. Узагальнення поданих у них пропозицій та даних, що наведені в табл. 2, дозволяє визначити основні етапи цифрової трансформації системи публічного управління.

Викладене підтверджує тезу, що практика упровадження ЦМПУ має ґрунтуватися на її віднесенні до певних етапів трансформації системи державного управління взагалі. Кожен з етапів характеризується певними функціями державного та публічного управління, які може бути подано відповідними цифровими сервісами.

Модель цифрової трансформації публічного управління. Кейс для України. Беручи до уваги розглянуті етапи трансформації ЦМПУ, для України рівень застосування цифрових технологій у системі державного управління можна визначити як такий, що знаходиться між етапами “Інтерактивна взаємодія – Трансакції”. За таких умов, поточним завданням для розроблення ЦМПУ має бути збільшення обсягів надання адміністративних послуг у цифровій формі, налагодження взаємодії та комунікацій між владою і громадянами в режимі зворотного зв'язку та реального часу.

Для формалізації підходу до побудови ЦМПУ в роботі пропонується покласти в його основу “стандарт адміністративної послуги” (САП), під яким розуміються умови та порядок прийняття рішень, виконання яких є обов'язковим для органів виконавчої влади та посадових осіб.

За такою пропозицією розроблення ЦМПУ слід розпочинати визначенням переліку та розробленням САП. Наступним кроком має бути перехід до регламентів окремих адміністративних послуг, а потім створення на їхній основі і відповідних електронних адміністративних регламентів послуг (ЕАР), що надаватимуться.

Базовий перелік видів послуг, що надаються органами влади під час здійснення публічної функції, включає: звичайна адміністративна послуга, адміністративна публічна послуга та державна адміністративна послуга. Кожна з перерахованих послуг потребує застосування свого ЕАР. Для цього, крім урахування специфіки надання окремих видів послуг, ще на початку розроблення ЦМПУ, слід провести:

- дослідження стану інформаційної інфраструктури, необхідної для технічного забезпечення надання послуг. Аналіз зібраної інформації дозволить встановити її відповідність до вимог із забезпечення технічної сумісності ЕАР;
- оцінювання якості та ефективності системи надання послуг відповідно до вимог адміністративно-управлінського процесу та категоризації процесів на основі ЕАР;
- оцінювання стану внутрішньовідомчої інтеграції інформаційних систем окремих підрозділів органу публічного управління на рівні обміну даними;
- визначення реальної можливості забезпечення доступу громадян до публічної інформації в режимі реального часу.

Таблиця 1

Зв'язок між еволюцією системи державного управління та рівнем застосування інформаційних технологій

Період	Система публічного управління	Концепція е-урядування	Рівень застосування інформаційних технологій
Друга половина XX ст.	Модель управління урядовими структурами з жорсткою ієрархією (Вебера). Ґрунтується на системі певних правил, які визначають функції державних службовців	–	Застосування інформаційних технологій є мінімальним (передача даних із використанням телеграфних або телефонних ліній)
1990-ті роки	Модель “нового публічного управління”: New public management (NPM) передбачає відокремлення великих урядових відомств, поділ державних служб на окремі підрозділи та орієнтацію на управління витратами	Е-урядування (e-Government)	Для NPM метою застосування інформаційних технологій є підвищення ефективності та швидкості передачі інформації між державними службами за певним регламентом. Для цього використовуються спеціальні обчислювальні сервери та існуючі мережі зв'язку.
Початок 2000-х років	Перехід до моделі урядування New approach to public administration (NPG) ґрунтується на відмові від бюрократичної ієрархії та значному підвищенні ролі громадянина під час прийняття рішень. При цьому уряд розглядається тільки як одна зі сторін, що надає послуги	В і д к р и т и й уряд (Open Government)	Застосування цифрових технологій під час переходу до NPG визначається не тільки рівнем їхнього розвитку, але і можливістю подання соціальних процесів в інтернет-середовищі. Значний розвиток мають отримати сервіси оброблення відкритих даних
Сучасний стан	Новий підхід до державної служби New public service (NPS) ґрунтується на припущенні, що в центрі уваги державного управління мають бути громадяни та громадянське суспільство. Завдання державних службовців полягає в тому, щоб допомагати громадянам задовольняти їхні потреби, у розширенні участі громадян у вирішенні виниклих суспільних проблем	Р о з у м н и й уряд (Smart Government)	Модель NPS передбачає обов'язкове застосування цифрових технологій та інтеграцію системи публічного управління в інформаційне середовище, що існує. Використання самонавчальних нейрокомп'ютерних систем та ефекту синергії у взаємодії відкритих комп'ютерних систем дозволяє досягнути необхідного рівня ефективності під час надання адміністративних послуг
Перспектива	Тенденції, що складатимуться в розвитку системи державного та публічного управління, мають визначатися переведенням процесу надання адміністративних послуг та залучення громадян до взаємодії до повної компетенції цифрових систем	I-Government	Комп'ютерні системи стають основою державних інформаційних систем та отримують функцію прогнозування та реагування на індивідуальні потреби споживачів адміністративних послуг. У підсумку це дозволить забезпечити рівень “персоналізовані державні послуги для всіх”

Джерело: розробка автора.

Таблиця 2

Основні етапи цифрової трансформації системи публічного управління

<i>Етап 1. Інформаційний</i>	Послуги, що надаються органами публічного управління, подано в Інтернет-середовищі. На інформаційному етапі громадянам надається доступ до публічної інформації, що включає повідомлення щодо державної політики, законів та нормативних актів. Забезпечується можливість завантаження необхідних бланків та форм із сайтів державних установ
<i>Етап 2. Інтерактивної взаємодії</i>	Передбачає застосування спеціальних сервісів е-урядування, які мають забезпечити можливість взаємодії між урядом, органами публічного управління та громадянами. Крім сервісів, що вже існують, які дозволяють отримувати дані або публічну інформацію, здійснювати пошук у державних базах даних, на цьому рівні користувачі можуть здійснювати певну взаємодію з органами влади, ставити питання, звертатися з пропозиціями або скаргами тощо
<i>Етап 3. Трансакції</i>	Функціональні можливості сервісів на цьому етапі дозволяють проводити онлайн-трансакції в режимі реального часу, здійснювати спілкування з громадянами під час отримання ними дозволів та ліцензій, подання декларацій, проводити електронне голосування
<i>Етап 4. Трансформації</i>	Характеризується повним залученням користувачів до базової цифрової системи публічного управління, яку було створено на етапі трансакції. До напрямів її подальшого розвитку слід віднести можливість забезпечення спілкування та обміну даними як у вертикальній (адміністративні послуги), так і в горизонтальній площині (взаємодія між державними установами на основі інтеграції їхніх інформаційних систем)
<i>Етап 5. Підключення</i>	Відповідно до прийнятого спрямування системи публічного управління на задоволення потреб громадянина, цей підхід базується на взаємодії інформаційних платформ усіх сторін із метою залучення їх до процесу надання адміністративних послуг. Інтеграція до мережевих технологій та соціальних медіа дозволяє створити якісно нову систему взаємодії між органами влади та громадянами
<i>Етап 6. Подальший розвиток ЦМПУ на основі переходу від E-Government 2.0 до E-Government 3.0</i>	Визначається переходом до нового рівня електронного урядування. Він дозволяє досягти значно більшого рівня інтеграції за допомогою використання семантичних мереж, публічної інформаційної інфраструктури та інноваційних засобів комунікації [15]

Рівень та ступень інформатизації процесу надання адміністративної послуги, по суті, визначає ефективність операцій, що здійснюються під час її надання: опрацювання запиту, аналіз документів, звернення до баз даних тощо. До можливих критеріїв оцінювання ефективності цього процесу слід віднести:

1. Рівень упорядкованості структури обміну даними залежно від рівня використання міжвідомчих інформаційних ресурсів.

2. Ступень інтеграції до міжвідомчого інформаційного простору (доступ до державних баз даних та загального інструментарію: серверів цифрових підписів, систем контролю даних тощо).

3. Наявність єдиного стандарту оцінювання цифрової інфраструктури, який має базуватися на модульності та гнучкості архітектури, апаратних і програмних характеристик системи за умови можливості її подальшої модернізації.

Створення стандартів державних послуг (нормативних вимог до їхньої якості, форми й порядку надання) є базою для подальшого розроблення й уніфікації ЕАР. Тому класифікація й категоризація адміністративних послуг, процесів і регламентів, що вже існують, має бути першим кроком у розробленні ЕАР, виконання якого дозволить згрупувати основні процеси і послуги. Як основу для такої класифікації може бути використано рівень унікальності регламенту, згідно з яким процеси й регламенти буде віднесено до категорій:

- стандартні структуровані адміністративні процеси і регламенти, що характеризуються високим ступенем повторюваності й формалізацією;
- індивідуалізовані процеси, що характерні для виняткових ситуацій, коли необхідна інтерактивна взаємодія між органом влади та користувачами;
- переговорні процеси, що характеризуються інтенсивним інформаційним обміном між залученими сторонами;
- слабо структуровані процеси. Прикладами таких процесів можуть бути завдання з удосконалення нормативної бази або інших процедур.

Отже, проведення попереднього аналізу адміністративно-управлінського процесу, що існує, дозволяє виявити загальні характеристики та визначити перелік базових компонентів і сервісів, які потім буде подано в ЕАР. Для структурування процесу представлення адміністративної послуги за формою ЕАР, можна застосовувати певну ієрархію його опису: підпроцеси, операції й мікрооперації. На рівні підпроцесу визначають основні характеристики адміністративного процесу, вид подання інформації на вході й виході системи та її розподіл за структурними підрозділами органу виконавчої влади. Далі, розглядаючи функції вже окремих структурних підрозділів, слід перейти до рівня операцій, виконанням яких вони мають опікуватися. За необхідності кожен з операцій, для її опису в цифровій формі, також можна подати сукупністю окремих мікрооперацій.

З урахуванням викладеного, також можна визначити перелік основних компонентів базової архітектури ЕАР, які необхідно врахувати під час його розроблення та подання у структурі ЦМПУ. Технологічні рішення та стандарти даних для ЕАР мають включати:

1. Опис адміністративних процесів і регламентів, що підлягають переведенню у цифрову форму.
2. Визначення єдиних відкритих стандартів файлів обміну XML, використовуваних під час реалізації адміністративних регламентів і міжвідомчої взаємодії.
3. Перелік базових технологічних компонентів інфраструктури ЕАР.
4. Цифрові архіви і систему управління масивом цифрових даних.
5. Узгодження і прийняття для застосування під час розроблення ЦМПУ єдиного підходу до архітектури ЕАР.

Під час практичної реалізації ЕАР також необхідно розглянути можливість вирішення таких питань:

- створення загальної архітектури програмного забезпечення проміжного рівня для всіх ЕАР, які буде подано в ЦМПУ;
- застосування єдиної методики опису й моделювання адміністративних регламентів і процесів;
- розроблення й запровадження у практику роботи структурних підрозділів органів виконавчої влади єдиного стандарту на масиви даних.

Урахування наведених рекомендацій дозволить урахувати всю розмаїтість, складність, різні рівні розвитку та наявність успадкованих систем, які є в окремих відомствах і на різних рівнях системи публічного управління. Одночасно використання для опису ЕАР певного набору попередньо визначених базових елементів дозволяє стандартизувати близькі за своєю логікою процеси і створити єдину основу для всіх систем, що використовуватимуться в інформаційних системах різних відомств.

У разі подання адміністративних послуг на основі ЕАР у певних випадках також є сенс здійснювати розроблення ЦМПУ на основі концепції сервіс-орієнтованої архітектури інформаційних систем. Такий підхід припускає, що окремі сервіси інформаційних систем, як, наприклад, функціонал управління електронним документообігом, зберігаючи зв'язок з іншими сервісами, за необхідності можуть функціонувати і самостійно. Сервіс-орієнтовану архітектуру інформаційної системи може бути подано у вигляді набору програмних модулів (сервісів), які доступні користувачам або іншим модулям у режимі "запит – відповідь" через формальні інтерфейси доступу. При цьому користувач послуги може звертатися до сервісу, використовуючи наявні інтерфейси.

Викладена пропозиція щодо покладання сервіс-орієнтованої архітектури в основу побудови ЦМПУ дозволяє отримати певні переваги для забезпечення ефективності моделі на основі:

1. Забезпечення можливості обміну інформацією з іншими сервісами, що входять до державної інформаційної мережі.
2. Застосування принципу автономності галузевих інформаційних систем. Це дозволяє забезпечити можливість трансакцій та взаємодію між усіма державними інформаційними системами за умови, коли одна інформаційна система відомства може виконувати свою роботу, не узгоджуючи її з іншими системами.
3. Інтеграції до загального функціоналу інформаційних систем загальнодержавної архітектури е-урядування.
4. Забезпечення можливості взаємодії між сервісами інформаційних систем різних відомств або підрозділів органу публічного управління, необхідної для обміну інформацією між ними.

Таким чином, використання універсальних стандартів та компонентів базової архітектури ЕАР дозволяє отримати необхідну ефективність ЦМПУ за рахунок як уніфікації її структури, так і можливості урахування специфічних вимог до реалізації окремих адміністративних послуг.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Для України, яка перебуває на етапі реформування системи публічного управління, актуальним завданням є розроблення єдиної концепції розвитку сфери е-урядування. В її основу може бути покладено пропозицію щодо цифрової трансформації системи публічного управління на основі децентралізації відповідальності за надання адміністративних послуг. Сенс такого підходу полягає в тому, що відповідальними за створення й експлуатацію відповідних систем будуть безпосередньо відомства, регіональні й місцеві органи влади. Необхідну при цьому координацію й інтеграцію адміністративних процесів буде забезпечено застосуванням єдиних архітектурних принципів та методів опису ЕАР, використанням загальноприйнятих

стандартів на подання баз даних. Доступ до таких баз необхідно надати для всіх без винятку категорій користувачів.

Список використаних джерел

1. Абраменко Ю. Ю., Чикаренко І. А. Зарубіжний досвід е-врядування та проблеми його імплементації в Україні. *Публічне адміністрування: теорія та практика : електрон. зб. наук. пр.* ДРІДУ НАДУ, 2009. Вип. 2 (2). URL: <http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09aууриu.pdf>.
2. Бондаренко М., Колісниченко Н. Моделі створення архітектури системи е-урядування: світовий досвід та українські реалії. *Теорія та практика державного управління* : зб. наук. пр. Харків : Вид-во ХарPI НАДУ "Марістр", 2020. Вип. 4 (71). С. 186–195.
3. Al-Khoury A. and Bal J. Electronic government in the GCC countries. *World Academy of Science. Engineering and Technology* : International Journal of Computer and Information Engineering. 2008. Vol. 2, No. 5. P. 1614–1629. URL: <https://publications.waset.org/10055/electronic-government-in-the-gcc-countries>.
4. Andersen K. V., Henriksen H. Z. E-Government Maturity Model: Extension of the Layne and Lee Model. *Government Information Quarterly*. 2006. V. 23. P. 236–248. URL: https://www.researchgate.net/publication/222658012_e-Government_Maturity_Models_Extension_of_the_Layne_and_Lee_Model.
5. Azab N. A. Assessing electronic government readiness of public organizations. *Communications of the IBIMA*. 2009. No. 8 (13). P. 95–106. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Assessing-Electronic-Government-Readiness-of-Public-Azab/e629c00cfc0832aebdf373ac833bb0cebdb6c8c2>.
6. Bouchaib Bounabat. From e-Government to digital Government: Stakes and Evolution Models. e-TI. 2017. No. 10. P. 8–21. URL: <http://w.revue-eti.net/index.php/eti/article/viewFile/117/pdf>.
7. Digital Agenda for Europe Scoreboard 2012. *European Commission, Brussels*. 2012. June. P. 135. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/78c4b38d-7d77-4445-a18b-1cafd582c1e4>.
8. European e-Government Action Plan 2016–2020. European Commission, Brussels. 2015. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-actionplan-2016-2020>.
9. Government Digital Strategy. Cabinet office. 2012. November. P. 52. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/296336/Government_Digital_Strategy_-_November_2012.pdf.
10. Nabafu R., Maiga G. A Model of Success Factors for Implementing Local eGovernment in Uganda. *Electronic Journal of e-Government*. 2012. Vol. 10, Issue 1. P. 31–46. URL: <https://academic-publishing.org/index.php/ejeg/article/view/560>.
11. Nixon P., Koutrakou V., Rawal R. (2010). Understanding e-Government in Europe. December 10, 2009 by Routledge. London ; Routledge. P. 271–272. URL: <https://www.routledge.com/Understanding-E-Government-in-Europe-Issues-and-Challenges/Nixon-Koutrakou-Rawal/p/book/9780415468008>.
12. Recommendation of the Council on Digital Government Strategies. *Adopted by the OECD Council*. 2014. 15 July P. 12. URL: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf>.
13. Rombach D. Steffens R. E-Government. Springer Handbook of Automation. Nof (Ed.). P. 1629–1641. (2009). URL: <https://nivelco.com.ua/documents/technical%20publications%20docs/Nof%20S.Y.%20Springer%20Handbook%20of%20Automation%2C%20Springer%2C%202009.pdf>.
14. Seifert J. W. 2003. A primer on e-government: Sectors, stages, opportunities and challenges of online governance. *Report for Congress. Congressional Research Service for the Library of Congress, Updated*. 2003. January 28. P. 24. URL: <https://fas.org/sgp/crs/RL31057.pdf>.
15. Vlahovic N., Vracic T. An Overview of E-Government 3.0 Implementation. *Encyclopedia of Information Science and Technology / Khosrow-Pour, Mehdi (ur.)*. Hershey, USA : IGI Global, 2015. S. 2700–2708. URL: <https://www.bib.irb.hr/804840>.

Popov M. P.,

PhD in Public Administration, Associate Professor, First Deputy Director ORI NAPA, Odessa
ORCID 0000-0003-0204-1810;

Komarovskyi V. V.,

PhD in the field of Computing Science, Associate Professor of Global Studies, European
Integration and National Security Management Department, ORI NAPA, Odessa
ORCID 0000-0001-8778-5223;

Bondar A. O.,

Vice Governor Odesa Regional State Administration, Odessa
ORCID 0000-0003-1241-9629

MODEL OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE PUBLIC ADMINISTRATION SYSTEM

The development of information technology has become a factor that led to the beginning of the digital transformation of administrative services. To transform the functions of public administration on the basis of information technology, it is proposed to use the appropriate digital model of public administration (ADPA). It is a set of specialized information platforms with feedback, each of which is used to provide administrative services, receive inquiries or conduct elections, and so on.

Considering the digital transformation of the system of administrative services, first of all, it should be noted the relationship that exists between the strategy of transition to e-government and the level of development of the adopted model of public administration, which also goes through certain stages of its formation. It is attributed to certain stages of transformation of the public administration system. Each of the stages is characterized by certain functions of public administration, which can be represented by e-government services.

To formalize the approach to the construction of the ADPA, the paper proposes to base it on the “standard of administrative service”. It determines the conditions, procedure, and criteria for action and decision-making, which are established for executive bodies, their subdivisions, and officials. The next step in the development of the ADPA should be the transition to the administrative regulations of a certain list of services, and then, the creation on their basis and the relevant electronic administrative regulations (EAR) services.

The further development of the ADPA should be based on the evolution of the very concept of e-government, which according to the modern approach should include not only websites but also operations such as transaction, interaction, integration, mobile access to e-government services, access to information and provision of information services. Next on the agenda should be issues such as e-democracy, e-participation, the digital transformation of government, or various combinations of the above.

However, Ukraine is still in the early stages of ICT use. Therefore, a single concept for the development of e-government should be developed for the state. It should be based on the use of centralized - decentralized methods of creating architecture and implementation of the ADPA. Decentralization means that departments, regional and local authorities will be directly responsible for the establishment and operation of the relevant systems. Thus coordination and integration of these processes can be provided on the basis of the application of uniform architectural principles and methods of the description of administrative regulations and processes, standards for databases using.

Keywords: digital model of public administration, administrative services, standard of administrative service, electronic administrative regulations.

References

1. Abramenko, Yu.lu., Chykarenko, I.A. (2009). Zarubizhnyi dosvid e-vriaduvannia ta problemy yoho implementatsii v Ukraini [Foreign experience of e-government and problems of its implementation in Ukraine]. *Publichne administruvannia: teoriia ta praktyka*, vol. 2, No. 2. URL: <http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09ayypiu.pdf> [in Ukrainian].

2. Bondarenko, M., Kolisnichenko, N. (2020). Modeli stvorennia arkhitektury systemy e-uriaduvannia: svitovy dosvid ta ukraïnski realii [Models of creating the architecture of E-government: world experience and ukrainian realities]. *Teoriia ta praktyka publichnoho upravlinnia*, vol. 4, No. 71, 186–195 [in Ukrainian].

3. Al-Khouri, A. and Bal, J. (2008) Electronic government in the GCC countries. World Academy of Science, *Engineering and Technology International Journal of Computer and Information Engineering*, vol. 2, No. 5, 1614–1629. URL: <https://publications.waset.org/10055/electronic-government-in-the-gcc-countries>.

4. Andersen, K.V., Henriksen, H.Z. (2006) E-Government Maturity Model: Extension of the Layne and Lee Model. *Government Information Quarterly*, 23, 236–248. URL: https://www.researchgate.net/publication/222658012_e-Government_Maturity_Models_Extension_of_the_Layne_and_Lee_Model.

5. Azab, N.A. (2009). Assessing electronic government readiness of public organizations. *Communications of the IBIMA*, No. 8 (13), 95–106. URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Assessing-Electronic-Government-Readiness-of-Public-Azab/e629c00cfc0832aebdf373ac833bb0cebdb6c8c2>.

6. Bouchaib Bounabat (2017). From e-Government to digital Government: Stakes and Evolution Models. *e-TI*, No. 10, 8–21. URL: <http://w.revue-eti.net/index.php/eti/article/viewFile/117/pdf>.

7. Digital Agenda for Europe Scoreboard (2012). European Commission, Brussels. June. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/78c4b38d-7d77-4445-a18b-1cafd582c1e4>.

8. European e-Government Action Plan 2016-2020 (2015). European Commission, Brussels. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-actionplan-2016-2020>.

9. Government Digital Strategy (2012). Cabinet office, November. URL: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/296336/Government_Digital_Strategy_-_November_2012.pdf.

10. Nabafu, R. and Maiga, G.A (2012). Model of Success Factors for Implementing Local eGovernment in Uganda. *Electronic Journal of e-Government*, vol. 10, issue 1, 31–46. URL: <https://academic-publishing.org/index.php/ejeg/article/view/560>.

11. Nixon, P., Koutrakou, V., Rawal, R. (2009). Understanding e-Government in Europe. *Published Decembe*, 271–272. URL: <https://www.routledge.com/Understanding-E-Government-in-Europe-Issues-and-Challenges/Nixon-Koutrakou-Rawal/p/book/9780415468008>.

12. Recommendation of the Council on Digital Government Strategies. Adopted by the OECD Council on 15 July 2014. p. 12. URL: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/Recommendation-digital-government-strategies.pdf>.

13. Rombach, D., Steffens, R. (2009). E-Government Springer Handbook of Automation. Nof (Ed.). *Springer*, 1629–1641. URL: <https://nivelco.com.ua/documents/technical%20publications%20docs/Nof%20S.Y.%20Springer%20Handbook%20of%20Automation%2C%20Springer%2C%202009.pdf>.

14. Seifert, J.W. (2003). A primer on e-government: Sectors, stages, opportunities and challenges of online governance. Report for Congress. *Congressional Research Service for the Library of Congress, Updated January*, 28, 24. URL: <https://fas.org/sgp/crs/RL31057.pdf>.

15. Vlahovic, N., Vracic, T. (2015). An Overview of E-Government 3.0 Implementation. *Encyclopedia of Information Science and Technology / Khosrow-Pour, Mehdi (ur.)*. Hershey, USA: IGI Global, 2700–2708. URL: <https://www.bib.irb.hr/804840>.

Надійшла до редколегії 11.05.2021 р.