

Бондаренко Михайло Олександрович,
підприємець,
м. Харків
ORCID 0000-0001-9426-3423;

Колісниченко Наталя Миколаївна,
д. держ. упр., доц.,
завідувач кафедри української та іноземних мов,
Одеський регіональний інститут державного управління
Національної академії державного управління при Президентові України,
м. Одеса
ORCID 0000-0003-1083-7990

УДК 351

doi: 10.34213/tp.20.04.24

МОДЕЛІ СТВОРЕННЯ АРХІТЕКТУРИ СИСТЕМИ Е-УРЯДУВАННЯ: СВІТОВИЙ ДОСВІД ТА УКРАЇНСЬКІ РЕАЛІЇ

Розглянуто моделі електронного уряду та обґрунтовано шляхи реалізації їх в Україні. Аналізуються відомі п'ять моделей успішної реалізації програм електронного урядування з відповідними етапами їх формування (моделі К. Лейна і Дж. Лі, К. Баума і А. ДіМайо, ООН, Дж. Хіллера та Ф. Белангера, К. Вескота) та модель сформованого е-уряду К. Андерсена і Х. Хенріксена. Кожна модель аналізується з огляду на стадії: транзакція, взаємодія, інтеграція, доступ до електронного уряду, надання урядом постійної інформації, забезпечення надання послуг, електронна демократія, електронна участь, трансформація уряду, або різні варіанти поєднання вищезазначеного. Обґрунтовано виклики, що стоять перед впровадженням програм електронного урядування, зокрема в Україні.

Ключові слова: е-уряд, е-урядування, модель, архітектура системи е-урядування, інформація, взаємодія, транзакція, трансформація.

Постановка проблеми. Практика країн світу підтверджує необхідність створення такої внутрішньої організації, яка забезпечує гнучку інтеграцію нових пріоритетних напрямів використання інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ) в системі інноваційного публічного управління. Основу створення нової моделі інноваційного публічного управління становить електронний (е-) уряд, електронне (е-) урядування. У переважній більшості розвинутих країн світу е-уряд виступає як інноваційна технологія, що надає розширені можливості взаємодії представників публічного управління з населенням за допомогою застосування комунікаційних засобів зв'язку, у т. ч. мережі Інтернет. Його основна мета полягає в задоволенні соціальних потреб, підвищенні громадської ініціативи і контролю.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Н. Азаб, А. Аль-Хурі, Дж. Баль, А. Браннен та інші автори розглядали проблеми е-уряду в різних країнах світу. Дж. Хіллер, Ф. Белангер, Д. Плочер, Х. Релі, С. Ронаган та інші аналізували вплив запровадження е-уряду на ефективність управління в державах. Можливості та проблеми е-управління стали об'єктом досліджень М. Вест Даррелла, М. Йільдіза, Дж. Сейферта, Дж. Шеремета та ін. Моделі е-уряду досліджували Д. Курсі, Д. Норріс, А. Фат-Аллах та ін.

Аналіз різноманітних моделей е-урядування проводився переважно із суто теоретичної точки зору: опис моделей, їхніх основних характеристик, етапів, перспектив. Реалізації моделей у конкретних умовах конкретних країн приділено мало уваги. Нечисленними є дослідження проблем запровадження моделей в українській практиці врядування.

Мета статті – обґрунтування моделей е-уряду та шляхів їхньої реалізації в Україні.

Виклад основного матеріалу. Світовий досвід упровадження та розвитку е-уряду орієнтується на економічні критерії, оптимізацію послуг, що надаються, підвищення рівня участі суспільства в питаннях державного управління та вдосконалення організації роботи органів публічної влади. Задля забезпечення успішної реалізації програм е-урядування існує необхідність проєктування моделі з відповідними етапами її формування, визначення та аналізу кожного кроку. Існує кілька моделей е-уряду (таблиця).

Моделі електронного уряду

Моделі	Стадія 1	Стадія 2	Стадія 3	Стадія 4	Стадія 5	Стадія 6
К. Лейна і Дж. Лі (2001)	–	Каталог	Трансакція	Вертикальна інтеграція	Горизонтальна інтеграція	–
К. Баума і А. Ді Майо (2000)	Web-присутність	Інтеракція	Трансакція	Трансформація	–	–
ООН (2001)	Web-присутність	Посилена присутність	Інтерактивний трансакційний уряд	Безшовність	–	–
Дж. Хіллера та Ф. Белангера (2001)	–	Поширення інформації	Двостороння комунікація	Трансакція	Інтеграція	Участь
К. Векота (2001)	Email та внутрішні мережі	Міжорганізаційний та публічний доступ. Інформування	Двостороння комунікація	Обмін цінностями	Цифрова демократія	Об'єднаний уряд

П'ять моделей демонструють стадії, які передбачають розширення або прогресування е-уряду [6, с. 525–529].

І. *Модель розвитку уряду К. Лейна та Дж. Лі* (рис. 1). Модель стала результатом долаття технологічних викликів, з якими зіткнулися урядові організації і безпосередньо сам уряд. Було розроблено Концепцію зі створення інтегрованої інформації для громадян, надання їм необхідних послуг та інтеграції процесів і функцій через різні рівні влади. Усе це називалося принципом “єдиного вікна” [3]. К. Лейн і Дж. Лі розробили чотири стадії сформованого е-уряду. Їхні напрацювання стали основою моніторингу електронних ініціатив уряду в США [9]. У моделі е-уряду К. Лейн і Дж. Лі розробили чотири рівні сформованості таким чином [14]:

1. *Каталог* є першим етапом. На цьому етапі: в Інтернеті представляється орган публічної влади; можливий тільки односторонній зв'язок між урядом і громадянами; зосередження на індексації урядової інформації та відображенні її в інформаційній мережі. Електронні документи можуть бути організовані таким чином, щоб громадянин міг шукати та знаходити потрібну інформацію та заповнювати необхідні форми (підвищення зручності для громадян та зменшення зусиль персоналу органу публічної влади щодо обслуговування відповідного населення).

2. “Трансакція” є другим етапом, коли громадськість вже може співпрацювати з урядом. Цей етап посилює взаємодію громадян з урядом в електронному вигляді, і саме це забезпечує економію часу на оформлення документів, поїздки до урядових установ та час очікування в нудних чергах. На цьому етапі уряд здійснює ще один крок, коли послуги та інтерактивні стосунки між урядовою установою та користувачем послуги відбуваються на основі двостороннього контакту. Уряд пропонує на цьому етапі інтернет-сервіси, такі як послуги поновлення ліцензій та отримання офіційних сертифікатів. Труднощами на цьому етапі є ідентифікація користувача, підтвердження його/її особи та боротьба з шахрайством та інформаційною небезпекою.

3. “Вертикальна інтеграція” – третя стадія, яка включає інтеграцію з системами вищого рівня в межах подібних функцій або юрисдикцій. На цьому етапі акцент робиться на урядових послугах. Наприклад, громадянин, який звертається за наданням послуги до Бюро державної служби, може бути переведений (етап трансакції) до відповідних органів влади та пов’язаних із ними система вищого (іншого) рівня. Наприклад, створення національної бази даних щодо реєстрації автомобільних транспортних засобів та посвідчення водія, реєстрація дорожньо-транспортних пригод. Це те, що називають “органи з надання інформації”.

4. “Горизонтальна інтеграція” – четверта стадія. Вищою стадією, відповідно до моделі, є стадія горизонтальної інтеграції, яка передбачає, що бази даних, сформовані різними органами влади, обмінюються між собою інформацією (в ідеалі – в автоматичному режимі, так, що виконавці тільки контролюють даний процес, але не виконують конкретних функцій). К. Лейн і Дж. Лі усвідомлювали, що горизонтальна інтеграція, при всій її потенційній ефективності, знаходиться в явному протиріччі з традиційною адміністративною культурою, тому вони попереджали, що вона вимагає кардинальних змін у мисленні співробітників органів влади.

4 стадія: “Горизонтальна інтеграція”

Обмін даними між органами влади за горизонталлю (міжвідомча взаємодія).
Перехід до “уряду єдиного вікна”.

3 стадія: “Вертикальна інтеграція”

Обмін даними між органами влади за вертикаллю.
Подальший розвиток онлайн-сервісів.

2 стадія: “Трансакції”

Поява різноманітних онлайн-сервісів і форм для заповнення онлайн.

Формування баз даних, підтримка онлайн-трансакцій.

1 стадія: “Каталог”

Присутність органів влади онлайн.

Розміщення офіційних документів.

Розміщення заяв, анкет тощо, які можна завантажувати.

Рис. 1. Чотириступінчаста модель переходу до е-уряду К. Лейн і Дж. Лі

II. **Модель К. Баума і А. Ді Майо (2000).** К. Баум і А. Ді Майо передбачили, що е-уряд перейде від присутності в Інтернеті, у якому уряди надають основну інформацію, до наступного етапу, який продукує інтерактивність або можливість громадянам контактувати з урядовими установами та посадовими особами в Інтернеті. Після цього відбувається трансакційний етап, коли громадськість зможе реалізувати різні дії в Інтернеті з урядами. Трансформація є завершальним етапом у цій моделі [6]. Загалом ця модель має чотири стадії, а саме [5]:

1. Перша стадія “Присутність в Інтернеті”: на цьому етапі розміщується основна інформація в Мережі державними установами (агентствами) для громадськості; розпочинаються дії щодо створення віртуального середовища в Інтернеті, щоб забезпечити громадськості доступ до інформації.

2. Друга стадія “Взаємодія”: на цьому етапі користувачі мають можливість зв'язуватися з установами через вебсайти (наприклад, за допомогою електронної пошти) або можуть “самообслуговуватися” (наприклад, самостійно завантажити документ); уряди надають громадськості доступ до різних форм і сайтів, а також включають до вебсайта функцію пошуку.

3. Третя стадія “Трансакція”: на цьому етапі клієнти та користувачі можуть здійснити будь-яку кількість операцій в Інтернеті (наприклад, заповнити заявку на ліцензію та закупівлі); державні служби в онлайн-режимі здійснюють їхнє виконання, наприклад оплату рахунків та отримання ліцензій.

4. Четверта стадія “Трансформація”: на цьому етапі уряди трансформують поточні операційні процеси для забезпечення більш ефективного, інтегрованого, єдиного та персоналізованого сервісу.

III. **Модель ООН** (2001 р.) (рис. 2). Організація Об'єднаних Націй (ООН) та Американське товариство з питань публічного управління запропонували модель е-уряду, що складається з п'яти стадій (ефективне публічне обслуговування на вебоснові) [10; 11]:

Стадія 5. “Мережева держава” – взаємодія з фронт-офісом, що функціонує на основі інтегрованого бек-офісу.

Стадія 4. “Трансакційна” – перехід до надання державних послуг повного циклу в режимі “24 години на добу 7 днів на тиждень”.

Стадія 3: “Інтерактивна” – надсилання податкових декларацій або заяв в електронному вигляді.

Стадія 2: “Підвищена” – створення архівів, поява стрічки новин, розміщення зразків офіційних документів.

Стадія 1: Виникнення “електронного уряду” – поява електронних сторінок або офіційних сайтів органів влади з мінімальним набором офіційної інформації.

Рис. 2. Модель електронного уряду ООН

1. Перша стадія “Наявна присутність”: один або кілька автономних веб-сайтів уряду надають формально обмежену та статичну інформацію.

2. Друга стадія “Посилена присутність”: урядові вебсайти надають спеціалізовану, динамічну та таку, що регулярно оновлюється, інформацію.

3. Третя стадія “Інтерактивна присутність”: веб-сайти уряду виступають в якості воріт для підключення користувачів та постачальників послуг, а їхня взаємодія відбувається на більш просунутому рівні.

4. Четверта стадія “Трансакційна присутність”: користувачі мають можливість проводити повні та безпечні трансакції, такі як поновлення віз, отримання паспортів та оновлення записів про народження та смерть через єдиний урядовий вебсайт.

5. П'ята стадія “Безшовна або повністю інтегрована присутність”: уряди використовують єдиний і універсальний вебсайт, щоб забезпечити єдиний портал, на якому користувачі можуть миттєво і зручно отримати доступ до всіх видів послуг.

На сьогодні Агентство ООН, відоме як Мережа публічного управління ООН (UN Public Administration Network – UNPAN), визначило глобальні орієнтири урядів за чотирма ключовими показниками – “Online Service Index – Індекс Інтернет-послуг”, “Telecommunication Infrastructure Index – Індекс інфраструктури телекомунікацій”, “E-Participation Index – Індекс електронної участі” та “Human Capital Index – Індекс людського капіталу”. Ці показники разом уособлюють рівень готовності нації до е-урядування з точки зору телекомунікаційної інфраструктури, розвиненості електронних послуг, участі громадян у прийнятті рішень та задоволеності людських ресурсів послугами е-уряду [12].

IV. Модель Дж. Гіллера і Ф. Белангера (2001 р.). У цій моделі є п'ять стадій, а саме: [8].

1. Перша стадія – “Інформація”: розповсюдження інформації розглядається як основна форма е-уряду, де уряд просто розміщує інформацію на веб-сайтах у форматі інформаційних складників.

2. Друга стадія – “Двостороння комунікація”. На цьому етапі урядові сайти дозволяють учасникам спільноти спілкуватися з урядом і робити прості запити. Дозволяється вносити пропозиції щодо вдосконалення сайту.

3. Третя стадія – “Трансакція”. На цьому етапі уряд має доступні сайти для фактичних трансакцій з виборцями. Люди можуть комунікувати з урядом і здійснювати трансакції в Інтернеті, при цьому у цих випадках вебсайти самообслуговування замінюють державних службовців.

4. Четверта стадія – “Інтеграція”. На цьому етапі всі послуги підключено, єдиний е-портал може бути використано для доступу до всіх електронних державних послуг (усі державні служби інтегровано). Цього можна досягти за допомогою єдиного порталу, який учасники можуть використовувати для доступу до тих послуг, які їм потрібні, незалежно від того, які установи (агенції чи відомства) пропонують їх; відсутність інтеграції всіх онлайн- та бек-офісних систем є однією з найбільших перешкод для більшої кількості онлайн-трансакцій між урядом та його складниками [7].

5. П'ята стадія – “Участь”. Урядові сайти на цьому етапі забезпечують голосування, реєстрацію чи розміщення коментарів в Інтернеті. Така двостороння стадія комунікації вимагає окремої уваги, особливо з погляду конфіденційності [8].

Експерти ООН зазвичай проводять аналіз сайтів/порталу уряду відповідної країни, а також сайтів/порталів міністерств, які безпосередньо відповідають за розвиток людського капіталу: охорони здоров'я, освіти, соціального захисту, праці та фінансів тощо. Під час розрахунку рейтингу враховується наявність або відсутність тієї чи іншої електронної послуги, починаючи з самого факту наявності відповідного офіційного сайту або порталу та закінчуючи наданням державних електронних послуг “повного циклу”.

V. Модель К. Вескотта (2001). У цій моделі е-уряду є шість стадій [13]:

1. Перша стадія – “Встановлення внутрішньої системи електронного листування та мережі”. Основні адміністративні функції, такі як нарахування заробітної плати та рахунки, зазвичай підтримуються першим мережевим застосунком у багатьох установах (агентствах). Ще одним видом первинної системи є електронна пошта.

2. Друга стадія – “Включення міжорганізаційного та публічного доступу до інформації”. Першим кроком є розроблення систем для організації, яка допомагає керувати поточним робочим процесом; наступний етап – забез-

печення кращого міжорганізаційного та публічного доступу до інформації. Системами робочого процесу в державному секторі, що включають перспективні інформаційні та комунікаційні технології, є, наприклад, оброблення та управління запитами громадян; маршрутизація та відстеження пропозицій громадян; розгляд процедур обслуговування клієнтів та скарги; присудження грантів та стипендій; добір та наймання людських ресурсів.

3. Третя стадія – “Дозвіл на двостороннє спілкування”. Цей етап передбачає двосторонні комунікації між урядом та громадськістю за допомогою ІКТ. На початку етапу стоїть мета – заохочувати громадськість надсилати свої повідомлення та розміщувати на веб-сайті номери телефонів, факсів чи електронних адрес. Громадян можуть “вносити пропозиції щодо розвитку території або критикувати роботу органу публічної влади, якою незадоволені”; натиснувши на посилання, яке генерує адресу електронної пошти, користувач може надіслати до відповідного офісу свій запит. Також користувачі можуть приєднатися до електронного форуму, щоб отримати відповіді на запитання. У відповіді на вебсайті у цьому випадку вказуються конкретні правила та процедури.

4. Четверта стадія – “Дозвіл на фінансові операції”. Цей етап, який передбачає нарахування податків та поновлення ліцензій, надає громадськості можливість здійснювати на вебсайті безпечні платежі [7]. При цьому для громадян розвиваються можливості обміну інформацією в питаннях ведення бізнесу з урядом, такі як оцінка податків, поновлення ліцензій та отримання дозволів.

5. П'ята стадія – “Сприяння цифровій демократії”. Програми інформаційних та комунікаційних технологій мали щонайменше дві важливі цілі – підтримувати демократичні процеси та процеси участі громадян. Задля цього реалізувалися програми, що дозволяють організаціям громадянського суспільства і громадянам висловлювати думки та голосувати через Інтернет, використовуючи комунікації та інформаційні технології в мережах, які в демократичних державах стають все більш важливими.

6. Шоста стадія – “Дозвіл на приєднання до уряду”. На останньому етапі е-уряду відбувається інтеграція надання послуг як вертикально, так і горизонтально. Смарт-карта чи вебпортал інтегрують послуги та інформацію від різних державних установ, щоб допомогти громадським та іншим заінтересованим сторонам отримати безперебійне обслуговування. У такий спосіб користувачі можуть отримувати послуги на різних географічних рівнях управління в межах різних функцій та різних сфер. На цьому етапі громадянин може подати запит на зміну адреси свого водійського посвідчення, і цю зміну буде автоматично зареєстровано у виборчих, медичних та податкових відомствах, тим самим запобігаючи необхідності подачі декількох заявок. Громадяни також можуть використовувати ці сайти для здійснення платежів та інших трансакцій, отримання контрольного списку документів, необхідних для особистого звернення за послугами чи відповідей на запитання та задоволення відповідних послуг [13].

Значно більший інтерес становить спроба **К. Андерсена і Х. Хенріксена** побудувати модель сформованого е-уряду на основі нормативних уявлень про демократію, не зводячи її при цьому до електронного голосування [4]. У цій чотириступінчастій моделі інтеграційна стадія виявляється не завершальною, а навпаки – початковою (рис. 3). Основний напрям еволюції е-уряду К. Андерсен і Х. Хенріксен вбачають у поступовому “розчиненні” процесів державного

управління в мережі: зникнення закритих інформаційних систем, доступних тільки співробітникам органів влади, що надають можливість будь-якому громадянину стежити за діями чиновників у мережі, а в перспективі – можливість самообслуговування у сфері державних послуг. Автори моделі визнають, що остання, “революційна” стадія поки ще дуже далека і, що є найгіршим, цю стадію часто розглядається як стратегічну мету [4, с. 242].

4 стадія: “Революція”

Вільне переміщення даних між органами влади.
Вільне переміщення застосунків між вендорами.
Право власності на дані переходить до громадян.

3 стадія: “Зрілість”

Відмова від Інтранета.
Перехід до прозорих і підзвітних процесів в інтернеті.
Персоналізація фронт-офісу з урахуванням потреб користувачів.

2 стадія: “Розширення”

Активне використання Інтранета.
Персоналізація фронт-офісу з урахуванням потреб користувачів.

1 стадія: “Культивація”

Горизонтальна і вертикальна інтеграція органів влади.
Система, орієнтована на фронт-офіс.
Формування і активне використання інтернету (внутрішніх інформаційних систем).

Рис. 3. Чотириступінчаста модель К. Андерсена і Х. Хенріксена переходу до е-уряду

Для деяких державних та приватних установ запровадження описаних моделей може бути складним завданням, особливо в країнах, що розвиваються. Ці моделі можуть зіткнутися з деякими проблемами, як-от: юридичні, фінансові та технологічні, організаційні, політичні та ін., а також проблемами інтегрування інформації з державними службами [6]. Тим не менше ці моделі свідчать про те, що поширення е-уряду (інтерактивне, трансакційне та інтегроване) повинне використовуватися урядами для забезпечення трансакцій, взаємодії та інтеграції. Е-уряд повинен сприяти електронній демократії чи демократії участі та підштовхувати позитивні зрушення у відносинах між урядами та громадськістю.

Важливо і те, що зазначені моделі електронного урядування можуть застосовуватися і в Україні. Однак Україна все ще перебуває на ранніх етапах прийняття ІКТ для поліпшення управління фінансовою інформацією та звітності задля спрощення надання державних послуг, розширення комунікації з громадянами.

Існують відмінності застосування моделей з огляду на “централізацію-децентралізацію” цього процесу. На відміну від, наприклад, США, де запровадження інформаційних технологій було нерівномірним від штату до штату і де федеральному уряду довелося імпровізувати з реалізацією проєктів е-урядування в державному управлінні та навіть експериментувати з відповідними платформами, що керуються ІКТ, Україна заздалегідь розробила єдину стратегію е-уряду, яку активно сьогодні реалізує. Крім того, у США кожен штат визначає свій напрям і темпи політики запровадження е-уряду в державному управлінні,

що часто супроводжується інтенсивними громадськими слуханнями та ретельною увагою з боку ЗМІ. Тому розвиток проєктів е-уряду був нерівномірним від штату до штату через федеральний характер американського уряду.

В Україні процес прийняття рішень у сфері е-уряду є більш догматичним та централізованим через менш демократичний, суворий та досить сильний контроль центрального уряду, унітарні особливості країни. Така перевага унітарної держави, безумовно, допомагала прискорити реформи е-уряду через інструментарій директив. Проте на сьогодні такий підхід починає перешкоджати розвитку громадянської участі у відповідних сферах е-уряду, таких як відкриті дані або проєкти участі, де роль місцевих органів влади у процесі прийняття рішень та інтереси громадянського суспільства є запорукою успіху проєктів [1; 2].

Визнано, що швидкий розвиток інформаційних технологій дозволяє легко централізувати і запитувати різні бази даних, що містять інколи конфіденційну або патентовану інформацію. Без надання систем захисту інформації в цій галузі така інформація може потрапити до рук злочинців. Це, мабуть, одна з найвідоміших технологічних проблем електронної доби, з якою багато великих корпорацій та урядів постійно стикаються сьогодні в усьому світі у своїй щоденній діяльності.

Висновки з цього дослідження і перспективи подальших розвідок у цьому напрямі. Описані моделі передбачають поступовий і лінійний розвиток е-уряду, головним чином за допомогою вебсайта і таких стадій, як транзакція, взаємодія, інтеграція, доступ до е-уряду, надання урядом постійної інформації та забезпечення надання послуг, електронна демократія, електронна участь, трансформація уряду, або різні варіанти поєднання вищезначеного. Наданий опис вказує на виклики, що стоять перед упровадженням програм е-урядування та відмінностями, що існують між державами (або в одній державі). Опис демонструє, що моделі різняться за кількістю стадій (етапів, кроків) їхньої реалізації – деякі моделі базувалися на чотирьох стадіях, а інші – на п'яти-шести стадіях на користь програм е-уряду. Цю різницю може бути пов'язано з баченням та цілями, поставленими урядом, або викликами, з якими стикаються програми е-урядування.

Список використаних джерел

1. Абраменко Ю. Зарубіжний досвід е-врядування та проблеми його імплементації в Україні. URL: <http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09ayurpiu.pdf>.
2. Інформаційна політика України: європейський контекст : монографія / Л. В. Губернський, Є. Є. Каменський, Є. А. Макаренко та ін. Київ : Либідь, 2007. 360 с.
3. Al-Khouri A. and J. Bal, Electronic government in the GCC countries. *International Journal of Social Sciences*, 2007. № 1 (2). P. 83–98.
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.
5. Azab N. A. Assessing electronic government readiness of public organizations. *Communications of the IBIMA*. 2009. № 8 (13). P. 95–106.
6. Coursey D., Norris D. F. Models of e-government: Are they correct? An empirical assessment. *Public administration review*. 2008. № 68 (3). P. 523–536.
7. Fath-Allah A. et al. E-Government Maturity Models: A Comparative Study. *International Journal of Software Engineering and Applications*. 2014. № 5 (3). P. 71.
8. Hiller J. S., Belanger F. Privacy strategies for electronic government. *E-government*. 2001. P. 162–198.
9. Layne K., Lee J. Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*. 2001. № 18. P. 122–136.

10. Ronaghan S. A. Benchmarking E-Government: A Global Perspective. New York : United Nations Division for Public Economics and Public Administration and American Society for Public Administration, 2001. 81 p. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/documents/un/english.pdf>.

11. Szeremeta J. Benchmarking e-government: a global perspective. *International congress on government on line*. Ottawa, Canada : United Nations Online Network in Public Administration and Finance (UNPAN), 2002.

12. UN (2010) UN E-government Survey – 2010: Leveraging e-government at a time of financial and economic crisis. UNDESA. URL: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan038855.pdf>.

13. Wescott C. G. E-Government in the Asia - pacific region. *Asian Journal of Political Science*. 2001. № 9 (2). P. 1–24.

14. Yildiz M. E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*. 2007. № 24 (3). P. 646–665.

Bondarenko M. O.,

Entrepreneur, Kharkiv

ORCID 0000-0001-9426-3423;

Kolisnichenko N. M.,

Doctor of Sciences in Public Administration, Docent,

Head of Ukrainian and Foreign Languages Department, ORI NAPA, Odessa

ORCID 0000-0003-1083-7990

MODELS OF CREATING THE ARCHITECTURE OF E-GOVERNMENT: WORLD EXPERIENCE AND UKRAINIAN REALITIES

The article analyses e-government models and ways to implement them in Ukraine. The models are studied regarding development (initial steps) and implementation of e-government programs. They are described with the appropriate stages of their formation, definition and analysis of each step. The specific models of K. Lane and J. Lee (2001), K. Baum and A. DiMaio (2000), UN (2001), J. Hiller and F. Belanger (2001), C. Wescott (2001) envisage gradual and linear development of e-government, mainly through such stages as: transaction, interaction, integration, access to e-government, provision of information by the government and provision of services, e-democracy, e-participation, government transformation, or various combinations of the above.

The description of models indicates the challenges facing the implementation of e-government programs and the differences that exist between countries (or within one country). The description shows that the models differ in the number of stages (steps) of their implementation: some models were based on four stages, and others – on five, six stages. This difference may be related to the vision and goals set by the government or the challenges faced by e-government programs.

However, these models suggest that e-government dissemination (interactive, transactional, and integrated) should be implemented by the governments to provide transactions, interoperability, and integration. E-government should promote e-democracy or participatory democracy and encourage positive developments in government-public relations.

The trends for Ukraine to use these e-government models are revealed. It is concluded, that Ukraine is still at the early stages of efficient implementation of information and communication technologies. The governmental authorities are to improve the management of financial information and reporting in order to simplify the provision of public services, expand their communication with the citizens. Besides, there are differences in the implementation of models due to the “centralization-decentralization” of this process.

Keywords: e-government, e-governance, model, architecture of e-governance system, information, interaction, transaction, transformation.

References

1. Abramenko, Y. Zarubizhny dosvid e-vryaduvannya ta problemy jogo implementaciyi v Ukraini [Foreign experience of e-government and problems of its implementation in Ukraine]. URL: <http://www.dridu.dp.ua/zbirnik/2009-02/09ayypiu.pdf> [in Ukrainian].

2. Gubernskiy, L., Kamenskiy, Ye., Makarenko, Ye. and other. (2007). Informacijna polityka Ukrainy: yevropejskiy kontekst [Information policy of Ukraine: European context]. Kyiv: Lybid [in Ukrainian].

3. Al-Khouri, A., Bal, J. (2007). Electronic government in the GCC countries. *International Journal of Social Sciences*, 1 (2), 83–98.
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.
5. Azab, N.A. (2009). Assessing electronic government readiness of public organizations. *Communications of the IBIMA*, 8 (13), 95–106.
6. Coursey, D., Norris, D.F. (2008). Models of e-government: Are they correct? An empirical assessment. *Public administration review*, 68 (3), 523–536.
7. Fath-Allah, A. et al. (2014). E-Government Maturity Models: A Comparative Study. *International Journal of Software Engineering and Applications*, 5 (3), 71.
8. Hiller, J.S., Belanger, F. (2001). Privacy strategies for electronic government. *E-government*, 162–198.
9. Layne, K., Lee, J. (2001). Developing fully functional E-government: A four stage model. *Government Information Quarterly*, 18, 122–136.
10. Ronaghan, S.A. (2001). Benchmarking E-Government: A Global Perspective. New York: United Nations Division for Public Economics and Public Administration and American Society for Public Administration. URL: <https://publicadministration.un.org/egovkb/portals/egovkb/documents/un/english.pdf>.
11. Szeremeta, J. (2002). Benchmarking e-government: a global perspective. *International congress on government on line*. Ottawa, Canada: United Nations
12. Online Network in Public Administration and Finance (UNPAN). URL: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan038855.pdf>.
13. Wescott, C.G. (2001). E- Government in the Asia - pacific region. *Asian Journal of Political Science*, 9 (2), 1–24.
14. Yildiz, M. (2007). E-government research: Reviewing the literature, limitations, and ways forward. *Government Information Quarterly*, 24 (3), 646–665.

Надійшла до редколегії 19.11.2020 р.