

НАКОНЕЧНИЙ Андрій Анатолійович
ОРІДУ НАДУ
ORCID: 0000-0002-8007-9227

КОЛІСНІЧЕНКО Наталя Миколаївна
д-р наук з держ. упр., доц., зав. каф. української
та іноземних мов ОРІДУ НАДУ
ORCID: 0000-0003-1083-7990

СЕРВІСНО-ОРІЄНТОВАНА АРХІТЕКТУРА Е-УРЯДУВАННЯ: ХАРАКТЕРИСТИКИ АНГЛО-АМЕРИКАНСЬКОЇ МОДЕЛІ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Обґрунтовуються переваги сервісно-орієнтованої архітектури е-урядування та її перспективи для України. Аналізується поняття «електронне урядування, орієнтоване на послуги». Розглядаються шари (рівні) моделі архітектури електронного урядування, орієнтованої на послуги: операційний рівень, семантичний рівень, рівень послуг, рівень процесів, рівень презентації. Вивчаються практики застосування сервісно-орієнтованого е-урядування на прикладі зарубіжних країн (США, Канада, Великобританія), які реалізують так звану англо-американську модель інформатизації держави, основу якої становлять: вилучення надлишкових функцій органів влади, сервісне надання громадянам державних послуг, задоволення потреб громадян за допомогою інформаційних технологій. Розглядаються переваги запровадження моделі в Україні, починаючи з реалізації програми «Електронна Україна», запровадження інформаційної системи «Електронний уряд». Робиться висновок, що сервісно-орієнтована архітектура е-урядування характеризується особливостями її реалізації на основі таких принципів, як: інформаційно-центричний підхід, принцип загальної платформи, принцип орієнтації на користувача, принцип безпеки і конфіденційності.

Ключові слова: е-уряд, е-урядування, сервісно-орієнтована архітектура е-урядування, англо-американська модель інформатизації держави, потреби громадян, інформаційні технології.

Постановка проблеми. Сервісно-орієнтованою називають державу, в якій взаємодія органів влади та населення вибудовується на довірі, інформаційній відкритості та прозорості адміністративних процедур. Відповідно до концепції «сервісної» держави, її зміст та призначення полягають в обслуговуванні громадянина. Іншими словами, будь-яка взаємодія держави з громадянином розглядається як державна послуга. Сервісний підхід до розуміння сутності держави пов'язаний з такими напрямками оптимізації її діяльності, як: розвиток мережових форм управлінської взаємодії, формування електронного урядування, комунікативних технологій контролю та планування, розвиток онлайн-послуг, формування багатосторонніх зв'язків, що дозволяють громадянам брати активну участь у прийнятті владних рішень. Для успішної реалізації зазначених стратегій необхідними є новий менталітет, можливості та організаційні форми управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблематика сервісно-орієнтованої архітектури е-урядування активно розглядається в зарубіжних публікаціях. Методологічною основою інтеграції послуг електронного урядування займалися Х. Дж. Лу, Ф. Махлуп, Ф. Санаті та ін.; різноманітні аспекти електронного уряду з точки зору обслуговування громадян досліджували А. Браннен, Т. Давенпорт, К. Еммануель, Дж. Сейферт, Дж. Янг та ін.; безпосередньо архітектуру е-урядування, орієнтовану на обслуговування громадян, вивчали Т. Ерл, Н. Лі, Ю. Лі, Дж. Ріфкін, В. Сеппанен та ін. У вітчизняній науці теоретико-методологічні питання сервісної

політики розглядали О. Карпенко, В. Місюра та ін.; сервісна держава стала об'єктом досліджень для таких науковців, як: О. Васильєва, М. Дзевелюк, Т. Іванова, В. Яценко та ін.; реалізації моделі «сервісної» держави в системі державного управління присвятили свої праці О. Євсюкова, О. Євтушенко, П. Клімушин, А. Соколов, Д. Спасібов та ін.

Проте слід зазначити, що аналіз сервісно-орієнтованої архітектури е-урядування проводився переважно із суто теоретичної точки зору, з акцентом на обґрунтуванні її сутності, рівнів, параметрів, перспектив реалізації. Бракує досліджень сервісно-орієнтованого е-урядування з огляду на українські реалії. Важливо виокремити кращі зарубіжні практики та розглянути можливості їх урахування в системі публічного управління на прикладі конкретних інституцій.

Мета статті – обґрунтувати переваги сервісно-орієнтованої архітектури е-урядування та її перспективи для України.

Викладення основного матеріалу. Електронне урядування, орієнтоване на послуги, керується сервісно-орієнтованою архітектурою (СОА). Це пояснюється тим, що СОА являє собою функціональність програмних додатків як сервісів, які мають на меті встановлення сумісності в наданні послуг. Сумісність, у свою чергу, сприяє послідовному застосуванню принципів та стандартів обслуговування. Іншими словами, створюється середовище, в якому послуги, які надають різні установи в різний час, є внутрішньо взаємодіючими (сумісними) і можуть неодноразово об'єднуватися в різноманітні конфігурації, що допомагає автоматизувати цілий ряд завдань незалежно від того, коли і з якою метою вони надаються [12]. Інші характеристики послуг СОА полягають у тому, що вони є чітко визначеними, автономними [18].

Завдяки технології взаємодії через інтернет одні органи публічної влади можуть легко використовувати послуги, які пропонують інші владні органи, а також пропонувати власні послуги іншим установам. Усі ці характеристики роблять СОА найкращою архітектурною моделлю для інтеграції електронного уряду [16].

У 2007 р. К. Еммануель заявив, що «державні установи повинні впровадити СОА, оскільки це найкращий з можливих зразків архітектурного дизайну, придатний для інтеграції державних послуг. СОА є найкращою базовою парадигмою, за допомогою якої можна розвивати послуги електронного урядування, використовуючи їх надалі в міжвідомчих та транскордонних ситуаціях» [11] (тут і далі переклад наш. – А. Н., Н. К.).

Модель архітектури електронного урядування, орієнтованої на послуги, розділена на п'ять шарів (рівнів), упорядкованих знизу вгору: операційний рівень, семантичний рівень, рівень послуг, рівень процесів, рівень презентації.

Рівень презентації. Через цей рівень кінцеві користувачі (громадяни або державні службовці) можуть взаємодіяти з владними органами, державними службами. Цей рівень може бути багатифункціональним, клієнтоорієнтованим, мобільним, портальним або таким, що базується на вебобслуговуванні задля стимулювання сервісних процесів (процесів надання публічних послуг).

Рівень процесів. На цьому рівні процеси створюються та реалізуються за допомогою комплексу послуг, які надаються саме як адміністративна послуга (виконання чітко визначених завдань). Як характеризує Т. Девенпорт, бізнес-процес – це «сукупність логічно пов'язаних завдань, що виконуються задля досягнення визначеного результату бізнесу» [9, р. 15].

Сервісний рівень. Функціональність завдань, які реалізуються на цьому рівні, – це послуги, що надаються системою органів публічної влади задля отримання запитуваної інформації або виконання бізнес-завдань. Послуги на цьому рівні можуть бути повторно використані та перекомпоновані різними управлінськими процесами для автоматизації різних трансакцій. Саме послуги є основою цієї багатосарової архітектури і компонентами процесу обслуговування.

Операційний рівень. Обчислювальні системи, якими оперують органи публічної влади, становлять операційний рівень.

Семантичний рівень. Цей рівень займає позицію між операційним рівнем та сервісним, гарантуючи, що вся інформація, якою обмінюються між різними системами за допомогою сервісів, представлена та сприйнята в одному контексті та значенні. Цей рівень може містити: метадані, онтології, стандартизовані дані, такі як спільні таблиці пошуку тощо.

Розглянемо практики застосування сервісно-орієнтованого е-урядування на прикладі зарубіжних країн.

Вебпортал США об'єднує сайти федеральних, штатних і місцевих органів влади, містить 27 млн вебсторінок і надає понад тисячу електронних форм і реальних послуг [19]. Найвні такі розділи послуг: державні гарантії, державні гранти, отримання ліцензій, питання соціальної безпеки, отримання паспортів, імміграція, оголошення та заявки споживачів та ін. Портал дозволяє вести інтерактивний діалог у режимі реального часу. У США служби, що займаються внутрішніми доходами (Internal Revenue Service), мають у своєму розпорядженні найбільш відвідуваний вебсайт публічних послуг і близько третини податкових надходжень. У США давно зрозуміли, що електронна система обслуговування має свої переваги. Так, у штаті Арізона плата за відновлення права на водіння транспортного засобу скоротилася із 7 до 1,6 дол. США при використанні онлайн-засобів. Вважається, що орієнтація на споживача має велике значення для організації роботи державних служб. Загалом відбувається становлення моделі державного управління, яка повинна забезпечити ефективність управлінських процесів, підвищення відповідних показників діяльності. При цьому все ширше використовуються ноутбуки та смартфони, що дають можливість здійснювати онлайн-транзакції без прив'язки до конкретного місця [19].

Канада є однією з перших країн у світі, яка вирішила проблему відкритого доступу до інформації. П'ятирічний проєкт впровадження системи електронного уряду, поділений на три етапи реалізації, дозволив на сьогодні органам публічної влади Канади безпосередньо взаємодіяти з населенням за допомогою інформаційного порталу, що об'єднує сотні сайтів. Відмова від необхідності безпосереднього відвідування служб громадянами й обробки паперової документації, за оцінкою Canada e-Government Resource Centre, за три роки скоротила державні витрати канадського бюджету майже на 10 млрд канадських дол. [7, с. 351].

Слідом за Канадою експерти США розробили Стратегію розвитку електронного уряду, яка передбачає підвищення ефективності роботи федерального уряду такими способами:

- спрощення інформаційного сервісу;
- виключення рівнів урядового управління, які дублюють один одного і є обтяжливими;
- полегшення пошуку інформації та отримання послуг від федерального уряду для громадян, підприємців, урядових і федеральних службовців;
- спрямованість урядових структур на швидке задоволення потреб громадян;
- створення умов для втілення в життя інших ініціатив федерального уряду з підвищення ефективності його діяльності [13, с. 55].

Наслідками реалізації заходів Стратегії розвитку електронного уряду стало скорочення, а в деяких випадках повне викорінення, дублювання функцій у різних урядових агентствах, що значно полегшило громадянам доступ до них, скоротило витрати на утримання служб та відомств [15, с. 119].

Основною програмою інфраструктури електронного уряду Великобританії стала програма «Електронні громадяни, електронний бізнес, електронний уряд. Стратегічна концепція обслуговування суспільства в інформаційну епоху» з основним акцентом на вирішенні таких проблем: розширення спектру послуг,

які надає уряд; забезпечення більш ефективного використання соціальної інформації в органах державної влади; створення технічних умов для повного охоплення громадян урядовими послугами [10]. Історія успішного розвитку програми британського електронного уряду є найбільш показовою. Розрізнені державні інтернет-ресурси були об'єднані, а для стимулювання попиту на нові сервіси були вжиті безпрецедентні заходи: у законодавство внесені поправки, що забезпечують податкові пільги для тих, хто здійснює обов'язкові платежі в електронному вигляді. На сьогоднішній день у Великобританії 75 % послуг є доступними в електронному вигляді [14, с. 85].

Зазначені країни (США, Канада, Великобританія) реалізують так звану англо-американську модель інформатизації держави, основу якої становлять: вилучення надлишкових функцій органів влади, сервісне надання громадянам державних послуг, задоволення потреб громадян за допомогою інформаційних технологій. Ця модель сприяє розвитку трансакцій, оплати максимальної кількості послуг у мережі «Інтернет», що істотно економить бюджетні кошти [7, с. 357].

Закордонний досвід свідчить, що ключовою особливістю діяльності уряду є прагнення завжди і скрізь забезпечувати успіх реалізованих дій, а також контролювати якість та масштаби пропонованих послуг. Тому, розробляючи проекти електронного уряду, країни сподіваються отримати відповідні позитивні результати стосовно доступності послуг: забезпечення якісного обслуговування громадян та бізнесу; збільшення податкових надходжень; зменшення фінансового навантаження на національні та місцеві органи влади, насамперед за рахунок скорочення документів та електронних сервісів у мережі «Інтернет». Ці позитивні результати впровадження електронного уряду надають публічним службовцям більше часу на вирішення конкретних проблем, які потребують швидкої та точної обробки заяв від громадян та бізнесу, що врешті-решт забезпечить упорядкування та підвищення ефективності публічного управління. Деякі дослідники стверджують, що, наприклад, розвиток електронного уряду в США може зумовити створення віртуальних організацій замість фактичних федеральних міністерств та відомств [17], іншими словами, справжню трансформацію уряду та державного управління на федеральному рівні.

Запропонована у 2004 р. загальнодержавна програма «Електронна Україна» передбачала такі заходи для широкого впровадження системи електронного уряду в Україні:

- створення єдиного вебпорталу органів виконавчої влади та інтеграція в нього вебсайтів та електронних інформаційних систем і ресурсів органів виконавчої влади з дотриманням вимог до захисту інформації;
- розробка порядку надання органами виконавчої влади державних (адміністративних) послуг фізичним та юридичним особам через мережу «Інтернет»;
- створення інтернет-приймальні органів державної влади всіх рівнів;
- забезпечення створення та регулярне оновлення вебсайтів обласних органів державної влади та органів місцевого самоврядування;
- сприяння поширенню використання програмного забезпечення з відкритим кодом для інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності органів державної влади та системи електронного уряду;
- забезпечення використання електронного цифрового підпису в органах державної влади;
- створення електронної системи закупівель товарів і послуг за державні кошти;
- надання фізичним і юридичним особам через мережу «Інтернет» адміністративних послуг загального призначення та таких, що потребують ідентифікації суб'єктів правових відносин та забезпечення цілісності й достовірності інформації (послуги спеціального призначення);
- створення вебсайтів районних та сільських органів виконавчої влади;

– організація надійної та захищеної інформаційної взаємодії між органами виконавчої влади [5].

Інформаційна система «Електронний уряд» включає такі основні складники:

1. Онлайнові сервіси для громадян та бізнес-структур через єдиний портал.
2. Електронний документообіг в урядових та парламентських структурах.
3. Спільну для різних урядових структур базу даних для запобігання дублювання інформації та повторних витрат.
4. Закриту спеціалізовану інформаційну мережу (інтранет) для внутрішньоурядових трансакцій.
5. Розгалужену інформаційно-телекомунікаційну інфраструктуру.
6. Системи криптографії та інші засоби захисту інформації (у тому числі персональних даних).
7. Цифровий електронний підпис.
8. Електронний ключ.
9. Смарт-карти.
10. Інші засоби санкціонування доступу до інформації та операцій з нею [6].

Архітектурна модель електронного уряду містить три елементи: доступ, компоненти електронного бізнесу (технологічні стандарти), засоби забезпечення взаємодії.

Стратегія у сфері електронного уряду передбачає, що державні послуги будуть доступні через різні канали, включаючи персональні комп'ютери, інформаційні кіоски, мобільні телефони, канали цифрового телебачення, а також через центри телефонного обслуговування і контактні центри.

На сьогодні в Україні більша частина державних установ, центральних, регіональних і місцевих органів публічної влади створили власні портали. При цьому передбачається, що частина порталів і їх послуг щодо окремих секторів діяльності держави будуть об'єднані в центральний урядовий портал. Розробка окремих порталів повинна спиратися на загальні компоненти електронного урядування, тобто на загальну інформаційно-телекомунікаційну інфраструктуру і набір стандартів. Повинні використовуватися єдині державні стандарти аутентифікації і забезпечення обмежень доступу до інформації.

У рамках архітектурної моделі електронного уряду урядові портали надають два типи послуг:

- доступ (клієнтська частина);
- надання розробникам порталів (рівня окремих установ та відомств) єдиного і стабільного набору інтерфейсів для розробки власних систем.

Центральний урядовий портал розглядається, насамперед, як важлива компонента інфраструктури забезпечення єдиних інтерфейсів для розробників державних інформаційних систем.

Офіційний сайт Міністерства цифрової трансформації України надає приклади реалізації сервісно-орієнтованої держави (популярні послуги) у таких блоках:

1. Внесення змін про фізичну особу-підприємця (ФОП). Змінити інформацію про ФОП, що зберігається в Єдиному державному реєстрі. Зокрема, внести зміни до громадянства, видів економічної діяльності, контактної інформації ФОП, до номеру платника податків (паспортних даних), прізвища, імені, по батькові, місця проживання / місцезнаходження, що наразі доступно тільки офлайн.

2. Відкриття ФОП. Тут можна зареєструвати ФОП, обрати загальну чи спрощену систему оподаткування та подати заяву на реєстрацію платником податку на додану вартість. Реєстрація займає два робочі дні. Одна доба знадобиться, щоб зареєструвати заяву в Єдиному державному реєстрі, і ще одна – для реєстрації вас платником податків.

3. Допомога з безробіття. Тут можна подати заяву про надання чи поновлення статусу безробітного та заяву про призначення чи поновлення допомоги з безробіття.

4. Закриття ФОП. Тут можна закрити ФОП.

5. Підписання документів. Тут можна підписати документ за допомогою електронного підпису. Зміст документа нікуди не передається. Він залишається у браузері, тому конфіденційність не може бути порушена. Використання електронних документів дозволено законодавством України.

6. Сім'я. Тут можна скористатися послугами при народженні дитини. Також тут доступні послуги для багатодітних родин та на випадок всиновлення дитини.

7. Пенсії, пільги та допомога. Тут можна отримати послуги, пов'язані з пенсією, пільгами або отриманням допомоги.

8. Ліцензії та дозволи. Надається ліцензія з протипожежної діяльності та на послуги з автоперевезень.

9. Безпека та правопорядок. Отримання довідки про відсутність судимості, надається мапа пропускних пунктів, подається позов до суду.

10. Транспорт. Тут можна зареєструвати, застрахувати авто або отримати послуги, пов'язані з документами водія.

11. Земля, будівництво, нерухомість. Отримання послуги із землеустрою. Отримання потрібної довідки або витягу, пошук потрібного спеціаліста.

12. Навколишнє середовище. Декларація про відходи та дозвіл на спеціальне водокористування.

13. Підприємництво. Створення, внесення змін чи припинення власної справи та сервіс підписання документів [4].

Проект міністерства «Цифрова держава» повинен згодом об'єднати всі відомства в єдину зручну й дієву онлайн-систему. Щоб перетворити Україну на справжню цифрову державу, потрібно оцифрувати ще багато послуг, оновити законодавчу базу, упорядкувати роботу держреєстрів, забезпечити технічні можливості й захист даних. Змін зазнають не тільки адміністративні послуги, а й галузі охорони здоров'я, бізнесу, освіти, транспорту, судів, питання демократії тощо. Складниками проекту є:

1. Е-урядування – коли внутрішні процеси управління в державі здійснюються за допомогою інформаційних технологій. Завдяки цьому процеси стануть ефективними й прозорими, а кожен громадянин матиме доступ до будь-якої інформації про державу. Державні послуги стануть зрозумілими й доступними в електронній формі, а органи влади завжди матимуть правдиві дані для ухвалення ефективних рішень.

2. Кібербезпека – безпека в електронному просторі. Уся державна й приватна інформація має бути захищена від несанкціонованого використання. Для цього проводяться спеціальні заходи, які забезпечують конфіденційність і цілісність даних, їхню доступність там і тоді, де і коли це потрібно.

3. Е-демократія – громадяни управлятимуть державою за допомогою інформаційних технологій. Це означає, що референдуми, голосування, громадські бюджети, консультації та опитування теж будуть проводитися в електронній формі.

4. Е-бізнес – організація бізнесу так, щоб працювати взагалі без паперів і лише за безготівковими розрахунками. Увесь документообіг з підрядниками й державою – контракти, інвойси, накладні – в електронній формі. Так усі процеси стають швидшими, ефективнішими й сприяють зростанню, а не створюють додаткові бар'єри.

5. Е-суд. Повністю електронний документообіг: онлайн-подання процесуальних документів, обмін документами між судами, установами й учасниками судового процесу, розгляд окремих справ онлайн. Учасники процесу матимуть постійний доступ до всіх відкритих документів, а повідомлення й результати вони отримуватимуть в електронній формі.

6. Е-медицина. Кожен пацієнт матиме власну електронну медичну картку. Усі лікарі будуть під'єднані до відповідних медичних онлайн-платформ, а кожна лікарня матиме повністю цифрову інфраструктуру: Wi-Fi, електронний обмін медичними даними пацієнта між різними установами (телемедицина) та систему дистанційного моніторингу стану пацієнта.

7. Е-освіта. Процес навчання також стає електронним завдяки забезпеченню учнів планшетами, а вчителів – ноутбуками. Замість паперових журналів з'являються електронні, до яких батьки завжди матимуть доступ. Замість зошитів – електронні тести й форми, замість підручників – навчальний контент на різних носіях, Wi-Fi у кожному класі.

8. Е-транспортна система. У громадському транспорті впроваджується електронний квиток, а в кожному місті створюються проекти мобільного паркування й управління трафіком. Усі великі авто- й залізничні магістралі, вокзали й станції мають бути забезпечені широкопasmовим мобільним інтернет-покриттям.

9. Розумні міста. Створюється електронна модель, яка допомагає вирішувати нагальні проблеми кожного міста: інтегровані інформаційні системи розв'язують проблеми з транспортом, впроваджуються «зелені» технології, у кожного міста є доступний план забудови, розвитку промислового й природного капіталу. Це означає, що міста стануть більш продуманими та зручними й кожен містянин знатиме, що й чому роблять у його місті.

10. Цифрові навички. Щоб усі задумані зміни відбулися, створюється програма навчання загальних і професійних цифрових навичок. Вона надасть змогу всім громадянам опанувати базову цифрову грамотність, щоб вільно користуватися електронними інструментами управління державою, а надалі навіть опановувати нові професії та мови.

11. Повсюдний інтернет. Щоб електронними послугами могли користуватися в усій країні, розробляється національний план розвитку широкопasmового доступу до інтернету. Особливу увагу приділено покриттю в сільській місцевості, щоб подолати цифровий розрив, створити нові робочі місця й зменшити міграцію сільських мешканців до міст.

Зазначені дії реалізуються не тільки на центральному рівні міністерством. В останні п'ять років питанням розвитку електронного урядування в Україні приділялася увага не лише на загальнодержавному, але й на місцевому та регіональному рівнях [2; 3]. Основними проблемами, які виникли перед містами та регіонами на цьому шляху, окрім цифрової нерівності та недостатньо кваліфікованого кадрового забезпечення, стало несумісне між собою програмне забезпечення різноманітних технологій електронного урядування, яке використовували місцеві органи державної влади й органи місцевого самоврядування, неузгодженість дій на місцевому й загальнодержавному рівнях, відсутність єдиних стандартів щодо надання електронних послуг тощо.

На рівні регіонів запроваджена низка пілотних проектів, які умовно називають «e-регіон». Їх завдання – подолати на регіональному рівні існуючі проблеми та перешкоди й напрацювати єдиний алгоритм дій задля ефективного впровадження електронного урядування на місцевому та регіональному рівнях [1, с. 134 – 135]. Вибір не випадково зупинився на Дніпропетровській та Одеській областях – це зумовлено, насамперед, усвідомленням та бажанням керівництва цих областей розвивати електронне урядування, наявністю попереднього успішного досвіду на рівні окремих міст, підготовленим і спроможним виконувати поставлені перед ним завдання персоналом обласних та місцевих рад, розвитком місцевих ІТ-компаній та закладів вищої освіти, де готують фахівців з розробки необхідного програмного забезпечення.

Висновки. Сервісно-орієнтована архітектура е-урядування характеризується особливостями її реалізації на основі таких принципів, як: інформаційно-центричний підхід, який передбачає перехід від управління й обміну документами до оперування дискретними даними, які можуть бути фіксовані, передані, класифіковані та представлені в зручному для користувача вигляді; принцип загальної платформи, орієнтований на створення відкритого інформаційного середовища і загальної технологічної інфраструктури для більш ефективної спільної роботи учасників і користувачів електронного уряду, скорочення бюджетних витрат, застосування єдиних

стандартів і забезпечення узгодженості органів публічної влади у створенні й використанні офіційної інформації; принцип орієнтації на користувача, який передбачає, що всі заходи в рамках електронного уряду в кінцевому підсумку спрямовані на задоволення потреб споживачів послуг; принцип безпеки й конфіденційності, який вимагає забезпечення зберігання даних і надійності надання електронних послуг, без відмови від прозорості й підзвітності державних структур. Для України, як і багатьох унітарних держав, де концепція е-централізму розглядається як пріоритет номер один у створенні систем публічного управління на основі інформаційно-комунікативних технологій, існує єдиний портал електронного уряду, який надає як інтерактивні, так і інформаційні послуги з одного місця.

Список бібліографічних посилань

1. Дмитренко В. І. Механізми впровадження електронного урядування на місцевому рівні: дис. ... канд. наук з держ. упр.: 25.00.02. Київ, 2018. 248 с.
2. Карпенко О. В. Механізми формування та реалізації сервісно-орієнтованої державної політики в Україні: автореф. дис. ... д-ра наук з держ. упр.: 25.00.02. Київ, 2016. 36 с.
3. Клімушин П. С., Спасібов Д. В. Концепція сервісно-орієнтованої держави в контексті модернізації публічного управління. *Теорія та практика державного управління*: зб. наук. пр. 2017. № 2(57). С. 21 – 28.
4. Міністерство цифрової трансформації України (Мінцифри). URL: <https://thedigital.gov.ua>.
5. Про Загальнодержавну програму «Електронна Україна» на 2005 – 2012 роки: проект закону від 15 квіт. 2004 р. № 5414. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?id=&pf3516=5414&skl=5.
6. Про заходи щодо створення електронної інформаційної системи «Електронний Уряд»: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 лют. 2003 р. № 208. URL: <https://www.kmu.gov.ua/nras/150472>.
7. Рысаев И. Ш., Гайнуллин А. Ю. Концепция «нового государственного управления» как основа трансформации государственного сектора: «за» и «против». *Актуальные проблемы развития системы государственного и муниципального управления*: сборник научных статей преподавателей, аспирантов и магистрантов / науч. ред. И. Ш. Рысаев. Уфа: БАГСУ, 2013. 231 с.
8. Brannen, A. (2001). E-government in California: Providing services to citizens through the Internet. *Spectrum*, 74 (2), 6 – 10.
9. Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990, July 15). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11 – 27. Retrieved from <https://sloanreview.mit.edu/article/the-new-industrial-engineering-information-technology-and-business-process-redesign>.
10. *E-government. A strategic framework for public services in the information age.* (2000). London: Breckland Print Solutions Ltd.
11. Emmanuel, C. L. (2008). *e-Government Interoperability. United Nations Development Programme.* URL: <https://www.unapict.org/sites/default/files/2019-01/e-Government%20Interoperability%20-%20Guide.pdf>
12. Erl, T. (2016). *Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices.* New Jersey: Prentice Hall.
13. Lee, H., Lee, Y., & Yoo, D. (2000). The determinants of perceived service quality and its relationship with satisfaction. *Journal of Services Marketing*, 14(3), 217 – 231.
14. Machlup, F. (1992). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States.* Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
15. Rifkin, J. (2000). *The Age of Access – The New Culture of Hypercapitalism.* New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam.
16. Sanati, F., Lu, J., & Zeng, X. (2007). A methodological framework for e-government service delivery integration. *E-Government Interoperability Campus.* Paris. Retrieved from <https://>

/www.researchgate.net/profile/Xianyi_Zeng/publication/228765304_A_Methodological_Framework_for_E-government_Service_Delivery_Integration/links/546cc1070cf26e95bc3ca3b6/A-Methodological-Framework-for-E-government-Service-Delivery-Integration.pdf.

17. Seifert, J. W. (2003). *A primer on e-government: Sectors, stages, opportunities, and challenges of online governance*. Report for Congress. Retrieved 28 January, 2003 from <https://fas.org/sgp/crs/RL31057.pdf>.

18. Seppanen, V. (2008). *Interconnections and differences between EA and SOA in government ICT development*. University of Jyväskylä. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.467.9777&rep=rep1&type=pdf>.

19. *The US government's official web portal*. (2014). Retrieved from <http://www.usa.gov>.

List of references

1. Dmytrenko V. I. Mekhanizmy vprovadzhennia elektronnoho uriaduvannia na mistsevomu rivni: dys. ... kand. nauk z derzh. upr.: 25.00.02. Kyiv, 2018. 248 p. [in Ukrainian].

2. Karpenko O. V. Mekhanizmy formuvannia ta realizatsii servisno-orientovanoi derzhavnoi polityky v Ukraini: avtoref. dys. ... d-ra nauk z derzh. upr.: 25.00.02. Kyiv, 2016. 36 p. [in Ukrainian].

3. Klimushyn P. S., Spasibov D. V. Kontseptsiiia servisno-orientovanoi derzhavy v konteksti modernizatsii publichnoho upravlinnia. *Teoriia ta praktyka derzhavnoho upravlinnia: zb. nauk. pr.* 2017. № 2(57). P. 21 – 28 [in Ukrainian].

4. Ministerstvo tsyfrovoyi transformatsii Ukrainy (Mintsyfry). URL: <https://thedigital.gov.ua> [in Ukrainian].

5. Pro Zahalnoderzhavnu prohramu «Elektronna Ukraina» na 2005 – 2012 roky: proekt zakonu vid 15 kvit. 2004 r. № 5414. URL: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_2?id=&pf3516=5414&skl=5 [in Ukrainian].

6. Pro zakhody shchodo stvorennia elektronnoi informatsiinoi systemy «Elektronnyi Uriad»: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 24 liut. 2003 r. № 208. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/150472> [in Ukrainian].

7. Ryisaev I. Sh., Gaynullin A. Yu. Kontseptsiya «novogo gosudarstvennogo upravleniya» kak osnova transformatsii gosudarstvennogo sektora: «za» i «protiv». *Aktualnyie problemy razvitiya sistemyi gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya: sbornik nauchnykh statey prepodavateley, aspirantov i magistrantov* / nauch. red. I. Sh. Ryisaev. Ufa: BAGSU, 2013. 231 p. [in Russian].

8. Brannen, A. (2001). E-government in California: Providing services to citizens through the Internet. *Spectrum*, 74 (2), 6 – 10 [in English].

9. Davenport, T. H., & Short, J. E. (1990, July 15). The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign. *Sloan Management Review*, 31(4), 11 – 27. Retrieved from <https://sloanreview.mit.edu/article/the-new-industrial-engineering-information-technology-and-business-process-redesign> [in English].

10. *E-government. A strategic framework for public services in the information age*. (2000). London: Breckland Print Solutions Ltd [in English].

11. Emmanuel, C. L. (2008). *e-Government Interoperability. United Nations Development Programme*. URL: <https://www.unapcict.org/sites/default/files/2019-01/e-Government%20Interoperability%20-%20Guide.pdf> [in English].

12. Erl, T. (2016). *Service-Oriented Architecture: Analysis and Design for Services and Microservices*. New Jersey: Prentice Hall [in English].

13. Lee, H., Lee, Y., & Yoo, D. (2000). The determinants of perceived service quality and its relationship with satisfaction. *Journal of Services Marketing*, 14(3), 217 – 231 [in English].

14. Machlup, F. (1992). *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press [in English].

15. Rifkin, J. (2000). *The Age of Access – The New Culture of Hypercapitalism*. New York: Jeremy P. Tarcher/Putnam [in English].

16. Sanati, F., Lu, J., & Zeng, X. (2007). A methodological framework for e-government service delivery integration. *E-Government Interoperability Campus*. Paris. Retrieved from https://www.researchgate.net/profile/Xianyi_Zeng/publication/228765304_A_Methodological_Framework_for_E-government_Service_Delivery_Integration/links/546cc

1070cf26e95bc3ca3b6/A-Methodological-Framework-for-E-government-Service-Delivery-Integration.pdf [in English].

17. Seifert, J. W. (2003). *A primer on e-government: Sectors, stages, opportunities, and challenges of online governance*. Report for Congress. Retrieved 28 January, 2003 from <https://fas.org/sgp/crs/RL31057.pdf> [in English].

18. Seppanen, V. (2008). *Interconnections and differences between EA and SOA in government ICT development*. University of Jyväskylä. Retrieved from <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.467.9777&rep=rep1&type=pdf> [in English].

19. *The US government's official web portal*. (2014). Retrieved from <http://www.usa.gov> [in English].

NAKONECHNYI Andrii

Odessa Regional Institute of Public Administration, National Academy
for Public Administration under the President of Ukraine

KOLISNICHENKO Natalia

Doctor of Public Administration, Associate Professor,
Head of the Department of Ukrainian and Foreign Languages,
Odessa Regional Institute of Public Administration, National Academy
for Public Administration under the President of Ukraine

SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE OF E-GOVERNMENT: CHARACTERISTICS OF THE ANGLO-AMERICAN MODEL AND PECULIARITIES OF ITS IMPLEMENTATION IN UKRAINE

In the paper the advantages of the service-oriented architecture of e-government and its prospects for Ukraine are revealed. Service-oriented e-government is governed by a service-oriented architecture. Service-oriented architecture is the functionality of software as services aiming to establish compatibility in their provision. The model of service-oriented e-government architecture is divided into five layers (levels), arranged from bottom to top: operational level, semantic level, service level, process level, presentation level. The practice of service-oriented e-government in foreign countries is studied: USA, Canada, and Great Britain. These countries implement the so-called Anglo-American model of informatization of the state, which is based on: removal of redundant functions of government, delivery of public services to citizens, meeting the needs of citizens through information technology. This model promotes the development of transactions, payment for services via the Internet. Foreign experience shows that a key feature of government activities is to ensure the success of the implemented actions, as well as to control the quality and scope of services. Therefore, when developing e-government projects, the governments take their efforts to get the corresponding positive consequences in the availability of services: providing quality services to citizens and businesses; increasing revenues; easing the financial burden on federal and local governments, primarily by reducing documents and electronic services on the Internet.

The trends of the model implementation in Ukraine are studied. The evolution of the issue included the Program «Electronic Ukraine», the realization of the E-Government Information System. The further steps are analyzed based on the information from the official website of the Ministry of Digital Transformation of Ukraine which provides the cases of service-oriented state (Popular services). The projects of the Ministry on Digital State digitize many services, update their legal framework, streamline the activity of state registers, and provide technical capabilities and data protection. It is concluded that service-oriented architecture of e-government is characterized by the features of its implementation based on such principles as: information-centric approach; the principle of a common platform, which focuses on creating an open information environment and common technological infrastructure for more effective collaboration of all participants and users of e-government; the principle of user orientation (all e-government activities are aimed at meeting the needs of service consumers); the principle of security and confidentiality.

Key words: e-government, e-governance, service-oriented architecture of e-government, Anglo-American model of state informatization, needs of citizens, information technologies.

Надійшла до редколегії 17.12.20

Державне управління та місцеве самоврядування, 2020, вип. 4(47)