

Ч-01

Частина 1. ВСТУП ДО КУРСУ. КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ТА ЕЛЕКТРОННОЇ ДЕМОКРАТІЇ

Ч-02

Частина 2. ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ: ОСНОВИ ТА СТРАТЕГІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

Ч-03

Частина 3. ЕЛЕКТРОННА ДЕМОКРАТІЯ: ОСНОВИ ТА СТРАТЕГІЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

Ч-04

Частина 4. ПУБЛІЧНА ПОЛІТИКА ТА УПРАВЛІННЯ РОЗВИТКОМ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА ТА ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Ч-05

Частина 5. ІНСТРУМЕНТИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ТА ЕЛЕКТРОННОЇ ДЕМОКРАТІЇ У ЗАПОБІГАННІ КОРУПЦІЇ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

Ч-06

Частина 6. МОНІТОРИНГ, ОЦІНЮВАННЯ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Ч-07

Частина 7. РОЗВИТОК ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ НА МІСЦЕВОМУ ТА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНЯХ

Ч-08

Частина 8. ІТ-АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Ч-09

Частина 9. ЕЛЕКТРОННИЙ ДОКУМЕНТООБІГ. РЕІНЖІНІРИНГ АДМІНІСТРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ В ОРГАНАХ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

Ч-10

Частина 10. ЕЛЕКТРОННІ ПОСЛУГИ

Ч-11

Частина 11. ДОСТУП ДО ПУБЛІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Ч-12

Частина 12. СТРАТЕГІЇ УПРАВЛІННЯ ЛЮДСЬКИМИ РЕСУРСАМИ, ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК НАВИЧОК ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Ч-13

Частина 13. ЗАХИСТ ІНФОРМАЦІЇ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Ч-14

Частина 14. ЕЛЕКТРОННА ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

Ч-15

Частина 15. ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ ТА ЕЛЕКТРОННОЇ ДЕМОКРАТІЇ

ЕЛЕКТРОННА ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

частина

14

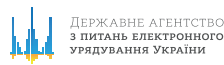


Київ • 2017

ISBN 978-966-2214-78-9



9 789662 214789



Публікація підготовлена за підтримки Швейцарської агенції розвитку та співробітництва в рамках програми «Електронне врядування задля підзвітності влади та участі громади», що реалізується Фондом Східна Європа та Фондом InnoVABridge спільно з Державним агентством з питань електронного урядування України.

Програма EGAP спрямована на використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), що допомагають вдосконалити якість врядування, покращують взаємодію влади та громадян та сприяють соціальним інноваціям в Україні.

Більше про програму EGAP: egar.in.ua

ЕЛЕКТРОННЕ
УРЯДУВАННЯ *та* ЕЛЕКТРОННА
ДЕМОКРАТІЯ
Навчальний посібник у 15 частинах

ЕЛЕКТРОННА ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

частина

14



Київ • 2017

УДК 35.078:681.518

ББК 67.400+32.81

E45

*Схвалено Вченою радою Національної академії державного управління
при Президентові України (протокол № 240/11-10 від 24 листопада 2016 р.)*

Рецензенти

Орлов О. В., доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри інформаційних технологій і систем управління Харківського регіонального інституту державного управління НАДУ при Президентові України;

Лопушинський І. П., доктор наук з державного управління, професор, завідувач кафедри державного управління та місцевого самоврядування Херсонського національного технічного університету;

Місников Ю. Г., доктор філософії, експерт з питань електронного урядування ООН, країн Європи та СНД;

Архипська О. І., експерт з урядування, Transparency International Україна, член Координаційної ради з питань реалізації в Україні Ініціативи Партнерство «Відкритий Уряд».

E45 **Електронне урядування та електронна демократія:** навч. посіб.: у 15 ч. / за заг. ред. А. І. Семенченка, В. М. Дрешпака. – К., 2017.

Частина 14: Електронна взаємодія органів публічної влади / [С. П. Кандзюба, О. М. Хошаба, Ю. Б. Пігарев]. – К.: ФОП Москаленко О. М., 2017. – 60 с.

ISBN 978-966-2214-78-9

Видання містить навчальні матеріали для викладання теми «Електронна взаємодія органів публічної влади» та самостійної роботи тих, хто навчається. Розкрито поняття: електронна взаємодія органів публічної влади, єдина система електронної взаємодії, інтероперабельність, рівні інтероперабельності, модель електронної взаємодії, програмне забезпечення електронної взаємодії. Аналізується стан розвитку електронної взаємодії в Україні. Узагальнено моделі електронної взаємодії в країнах Євросоюзу. Розкрито практичні аспекти використання у сфері публічного управління існуючого програмного забезпечення електронної взаємодії.

Для студентів і слухачів спеціальності «Публічне управління та адміністрування», слухачів курсів підвищення кваліфікації державних службовців і посадових осіб місцевого самоврядування, студентів та аспірантів, що опановують питання електронного урядування та електронної демократії.

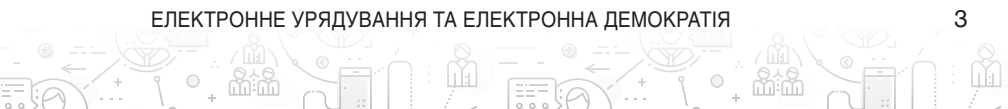
ISBN 978-966-2214-78-9

© Міжнародна благодійна організація
«Фонд Східна Європа», 2017

© С. П. Кандзюба, О. М. Хошаба, Ю. Б. Пігарев, 2017

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1. БАЗОВІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ	6
1.1. Єдина система електронної взаємодії	6
1.2. Стан та тенденції розвитку електронної взаємодії в Україні	8
1.3. Основні завдання щодо створення ЄСЄВ	11
Висновки	13
Запитання для самоконтролю	13
Рекомендована література	13
2. РЕЛІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ	15
2.1. Інтероперабельність	15
2.2. Моделі електронної взаємодії	25
Висновки	32
Запитання для самоконтролю	32
Рекомендована література	33
3. ПРОГРАМНЕ ЗАБАЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ	34
3.1. Огляд програмного забезпечення електронної взаємодії	34
3.2. Можливості сервісів Google та їх використання в органах державного управління та місцевого самоврядування	38
Висновки	44
Запитання для самоконтролю	45
Рекомендована література	45
ЗАВДАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	47
ГЛОСАРІЙ	51
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52
ПРИМІТКИ	54



ВСТУП

Актуальність вивчення теми щодо електронної взаємодії органів публічної влади пояснюється тим, що в Україні наразі відсутні узгоджена системна державна політика та координація діяльності органів державної влади різного рівня та органів місцевого самоврядування з цього питання, що призвело до наявності істотної кількості інформаційних систем органів публічної влади, ніяк не пов'язаних між собою технологічно та організаційно.

У межах засвоєння тематики курсу ця тема дозволяє отримати необхідні знання щодо стану та перспектив розвитку систем електронної взаємодії органів публічної влади в Україні та за кордоном, технологій, організаційно-правових рішень, необхідних для реалізації електронної взаємодії, а також умінь щодо практичних аспектів використання програмного забезпечення електронної взаємодії у поточній службовій діяльності публічних службовців.


Питання, що розглядаються у межах цього модуля також пов'язані з іншими темами курсу, а саме: «Електронний документообіг. Реінжиніринг адміністративних процесів в органах публічної влади», «Електронні послуги», «ІТ-архітектура електронного урядування», «Технології розвитку електронного урядування та електронної демократії», іншими.

Метою цього модуля є формування знань, умінь і навичок у тих, хто навчається, щодо застосування сучасних підходів, моделей, інформаційних технологій для створення та застосування єдиної системи електронної взаємодії органів публічної влади в Україні. Досягнення поставленої мети забезпечується шляхом засвоєння теоретичних основ та отримання практичних навичок у процесі виконання двох практичних робіт.

У результаті ті, хто навчаються, мають *набути знань* щодо базових аспектів організації електронної взаємодії органів публічної влади в Україні та за кордоном, а також *умінь* щодо практичного використання у сфері публічного управління існуючого програмного забезпечення електронної взаємодії.

Структура модуля передбачає вивчення загальних понять про електронну взаємодію органів публічної влади, єдину систему електронної взаємодії, моделі електронної взаємодії, технології елек-





тронної взаємодії, програмне забезпечення електронної взаємодії, ознайомлення зі станом розвитку електронної взаємодії органів публічної влади в Україні та за кордоном, опрацювання практичних аспектів використання існуючого програмного забезпечення електронної взаємодії.

Практичні заняття проводяться з використанням комп'ютерів, підключених до Інтернет.

Опановуючи матеріали модуля «Електронна взаємодія органів публічної влади» необхідно почати з вивчення базових понять, зосередити увагу на відмінностях моделей електронної взаємодії, що використовуються в електронних урядах різних європейських держав, технологіях, необхідних для реалізації електронної взаємодії, опрацювати застосування існуючого програмного забезпечення електронної взаємодії для розв'язання практичних задач.

Державним службовцям і посадовим особам місцевого самоврядування, які самостійно опановують цей курс, доцільно звернути увагу на термінологію, базові поняття курсу, а також на практичну його складову, а саме: приклади успішного використання систем електронної взаємодії в органах державного управління та місцевого самоврядування в Україні.

Слухачам магістратури за спеціальністю «Публічне управління та адміністрування», а також іншим категоріям тих, хто навчається, рекомендуємо крім змісту курсу самостійно відслідковувати останні тенденції за цією тематикою, оскільки вона є такою, що дуже динамічно розвивається, та вдосконалювати практичні навички у використанні систем електронної взаємодії у процесі виконання їх безпосередніх службових обов'язків.

1. БАЗОВІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ

1.1. Єдина система електронної взаємодії

Ключовим для побудови системи взаємодії органів публічної влади є уточнення змісту самого терміну «взаємодія». Зазначений термін використовується в понад 5 тис. нормативно-правових актах України, зокрема, у 373 законах України, 884 актах Президента України, 2512 актах Кабінету Міністрів України. Більш визначеним є поняття «електронна інформаційна (комунікаційна) взаємодія» – взаємодія органів державної влади з іншими органами державної влади та органами місцевого самоврядування, громадянами, юридичними особами за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій із застосуванням високих стандартів доступу до інформаційних ресурсів¹. Особливостями чинної законодавчої бази у сфері електронної взаємодії є широке використання для визначення функцій публічного управління терміну «обмін інформацією (даними)», який застосовують у більш, ніж 1000 нормативно-правових актах.

Електронна взаємодія органів публічної влади передбачає як обмін електронними документами, так і можливість отримання (обміну) електронних даних з інформаційних систем органів влади в автоматизованому режимі відповідно до запитів і повноважень органів влади.

У практичному сенсі запровадження електронної взаємодії органів публічної влади передбачає можливість:

- передачі та одержання органами влади організаційно-розпорядчих документів в електронній формі;
- автоматизованого обміну електронними даними (повідомленнями) між інформаційними системами органів влади;
- автоматизованого доступу органу влади до електронних даних з інформаційних систем інших органів влади відповідно до повноважень².

Таким чином, електронна взаємодія означає переведення в елек-



тронну форму сукупності процесів, пов'язаних зі створенням, обробленням, відправленням, передаванням, одержанням, зберіганням, використанням та знищенням електронних документів або повідомлень, з наданням таким процесам юридичної значимості та правової сили.


Забезпечення роботи електронного уряду неможливе без застосування механізмів електронної взаємодії органів публічної влади за єдиними правилами. При цьому інформаційні системи органів публічної влади мають взаємодіяти між собою, обмінюючись необхідною інформацією в автоматичному (автоматизованому) режимі.

Автоматизація органів публічної влади в Україні найчастіше відбувалася розрізнено, без наявності загального центру, що спрямовує і координує розвиток електронного урядування та електронної демократії. Для паперового документообігу в органах виконавчої влади існує єдиний регламент, затверджений відповідною постановою Кабінету Міністрів України. Проблема полягає у відсутності єдиних стандартів електронного документообігу, застосуванні різнотипних систем документообігу в органах влади, неузгоджених між собою щодо взаємодії нормативно, організаційно, семантично та технічно. Проблема несумісності відомчих інформаційних систем ще більш загострилася при створенні в Україні Єдиного державного порталу адміністративних послуг (<https://poslugu.gov.ua/>), оскільки відомчі системи не призначені для обміну даними між собою, що є необхідною умовою надання електронних публічних послуг.

Зазначене вище обумовлює необхідність створення єдиної системи електронної взаємодії (ЄСЕВ). По суті, ЄСЕВ являє собою набір типових рішень і стандартів, що дозволяють інформаційним системам відомств різних рівнів, будь то державні або місцеві, безперешкодно взаємодіяти між собою, а також з Єдиним порталом державних послуг³.



Єдина система електронної взаємодії – інформаційно-телекомунікаційна система, яка забезпечує обмін електронними повідомленнями між суб'єктами електронної взаємодії. Електронне повідомлення – сукупність даних з визначеною структурою, складом елементів та атрибутів, що може бути відтворена, збережена та оброблена інформаційними або інформаційно-телекомунікаційними системами суб'єктів електронної взаємодії.



Єдина система електронної взаємодії є ключовим елементом для впровадження в Україні електронного урядування. Упровадження цієї системи дозволить:

- значно підвищити якість і оперативність роботи органів влади;
- запровадити електронні адміністративні послуги;
- відкрити доступ до реєстрів та баз даних органів влади;
- зменшити можливості для корупційних та інших зловживань;
- значно спростити адміністративні процедури і де бюрократизувати роботу влади.

1.2. Стан та тенденції розвитку електронної взаємодії в Україні

На сьогодні в Україні впроваджується система електронної взаємодії між державними реєстрами «Трембіта», що базується на Естонській платформі X-Road і є децентралізованою системою. Ця система – ключ до проведення глобального моніторингу всіх адміністративних процесів країни і де-факто держави. Система стане головним інструментом реформ у багатьох сферах життя.

Можна визначити такі головні проблеми щодо запровадження електронної взаємодії органів публічної влади в Україні:

1. Наявність великої кількості різнорідних успадкованих та впроваджених інформаційних систем в органах влади, які не призначені для електронної взаємодії.

Органи влади, не координуючи свої дії та недотримуючись загальних правил, створили внутрішні інформаційні системи, які є організаційно, нормативно, семантично та технічно несумісними.

2. Низька якість інформаційних систем органів влади.

Переважна більшість інформаційних систем в органах влади запроваджена з порушенням вимог чинного законодавства щодо проектування, розробки та функціонування таких систем, а також вимог щодо захисту інформації.

3. Відсутність єдиних ідентифікаторів, які пов'язують однотипну інформацію в різних державних інформаційних ресурсах.

Зазначена проблема призведе до значних труднощів на етапі досягнення організаційно-правової та семантичної інтероперабельності державних інформаційних ресурсів, тобто здатності будь-яких прикладних систем однаково розуміти зміст інформації, якою вони обмінюються, навіть якщо це не було передбачено при їх створенні.

4. Брак мінімальних вимог до інтероперабельності (здатності до взаємодії) державних інформаційних ресурсів.

На етапі проектування та розробки органи влади повинні врахувати подальшу електронну взаємодію своїх систем з іншими системами шляхом дотримання мінімальних вимог до інтероперабельності.

5. Невизначеність єдиних вимог до електронної взаємодії державних інформаційних ресурсів (формати, стандарти, порядок).

За відсутності єдиних підходів до запровадження електронної взаємодії продовжується створення окремих галузевих, а іноді й регіональних проектів щодо запровадження систем електронної взаємодії, які є несумісними між собою. Фактично це призводить до неефективного використання бюджетних коштів через недосягнення запланованого результату. Крім того, дуже часто такі проекти спочатку технічно реалізуються, а потім нормативно закріплюються, а не навпаки.

6. Єдина функціонуюча система електронної взаємодії державних інформаційних ресурсів знаходиться на початковому етапі впровадження

Функціонування вказаної системи забезпечить автоматизований обмін інформацією з державними інформаційними ресурсами за єдиними встановленими правилами відповідно до повноважень органів влади.


7. Нестача базових державних електронних реєстрів, таких як демографічний реєстр та реєстр адрес.

Окремо можна відзначити проблеми, пов'язані з нормативною невизначеністю процесів зберігання (архівування) електронної інформації, відомчою закритістю та небажанням приєднувати свої системи до системи електронної взаємодії.

Поряд з існуючими проблемами можна виділити такі тенденції, які сприяють розвитку електронної взаємодії в Україні.

1. Приведення українського законодавства у відповідність з нормативно-правовими актами Євросоюзу.

Підписання Угоди про асоціацію України та ЄС актуалізує про-



блему визначення та прийняття узгоджених з директивами ЄС, європейськими рамками інтероперабельності організаційно-правових норм, стандартів, засобів та методів реалізації електронного урядування, в тому числі електронної взаємодії органів державної влади та органів місцевого самоврядування.

2. Вивчення досвіду європейських країн та інших країн світу щодо створення електронного уряду та, зокрема, щодо створення системи електронної взаємодії.


Щоб швидко просуватися вперед, наздоганяючи країни-лідери, необхідно активно вивчати зарубіжний досвід. Це особливо важливо в тих напрямках, де недостатнє власне правове та науково-методичне забезпечення.

3. Проведення роботи щодо визначення державного органу, який повинен буде забезпечити формування державної політики у сфері здійснення адміністративної реформи, інформатизації, електронного урядування, формування та використання національних електронних інформаційних ресурсів, розвитку інформаційного суспільства в Україні.

Ця практика відповідає європейському і світовому досвіду створення електронного уряду. Рекомендаціями парламентських слухань 2014 року з теми «Законодавче забезпечення розвитку інформаційного суспільства в Україні» щодо державної політики у сфері інформаційного суспільства Кабінету Міністрів України рекомендовано «запропонувати визначення єдиного органу виконавчої влади, що забезпечує реалізацію державної політики з питань розвитку інформаційного суспільства та впровадження ІКТ»⁴.

4. Завершення раніше розпочатих проєктів у сфері створення системи міжвідомчої електронної взаємодії.

Підтвердженням такого підходу є виступ на парламентських слуханнях 3 лютого 2016 року у Верховній Раді України голови Державного агентства з питань електронного урядування Олександра Риженка. Він сказав, що протягом 2015 року агентством модернізовано систему електронних взаємодій органів виконавчої влади, яка готується до запровадження в промисловій експлуатації з метою забезпечення міжвідомчого електронного документообігу, а також здійснювалося відновлення роботи Національного реєстру державних електронних інформаційних ресурсів та запровадження електронної взаємодії реєстрів, та запровадження формату електронного документу відповідно до європейських норм⁵.



5. Вперше після 2008 року Україна у 2016 році виправила негативну тенденцію втрати своїх позицій у світовому рейтингу електронного уряду (E-Government Development Index, United Nations), піднявшись на 25 позицій – з 87 позиції у 2014 році на 62 у 2016 році.

1.3. Основні завдання щодо створення ЄСЕВ

Розбудова в Україні національної системи електронного урядування та інформаційного суспільства сприятиме розв'язанню таких проблем як:

- непрозорість, неефективність, закритість, високий рівень корумпованості органів влади;
- формування механізмів децентралізації, деконцентрації, дерегуляції демократичного контролю та участі громадян у розробці та реалізації державної політики;
- повернення довіри громадян до інститутів та посадовців державної влади та місцевого самоврядування⁶.

Саме тому запровадження електронної взаємодії органів державної влади як складової електронного урядування є одним із основних пріоритетів і повністю відповідає державній політиці, яка на сьогодні формалізована в таких нормативно-правових актах як Стратегія сталого розвитку «Україна-2020»⁷, Коаліційна угода⁸, Програма діяльності Уряду⁹, Угода про Асоціацію між Україною та ЄС¹⁰, Стратегія розвитку інформаційного суспільства¹¹, Національна програма інформатизації¹² тощо.

У Білій книзі «Електронна взаємодія» сформульовані основні стратегічні завдання щодо створення ЄСЕВ. Так, перш за все, необхідно визначити основні результати адміністративної реформи в Україні, яка має проводитися з урахуванням запровадження електронного урядування, що саме є результатом цієї реформи в частині структури, функцій і завдань органів публічної влади. Надалі необхідно здійснити інвентаризацію нормативно-правового забезпечення інформаційної сфери України, насамперед, у напрямку запровадження європейських норм і стандартів реалізації державної інформаційної політики, використання вітчизняного та зарубіжного досвіду.

Виходячи з цих та інших обставин, на сьогодні головними завданнями щодо створення ЄСЕВ, які постають перед законодавцями,

органами виконавчої та судової влади, місцевого самоврядування, суспільними інститутами та бізнес-структурами у частині нормативно-правового забезпечення в Україні є¹³:

- створення механізмів електронного урядування;
- розробка та впровадження міжнародних стандартів в інформаційній сфері;
- забезпечення організаційно-нормативних умов електронної взаємодії між органами виконавчої влади, місцевого самоврядування та громадянами з метою надання електронних адміністративних послуг;
- забезпечення інституційної спроможності органу, що формуватиме та здійснюватиме інформаційну політику держави;
- забезпечення захисту персональних даних та конфіденційності з урахуванням принципів, викладених в Резолюції ПАРЄ № 1843¹⁴;
- створення передумов для електронної демократії тощо.



Важливим кроком щодо створення ЄСЕВ є затвердження Урядом Положення про електронну взаємодію державних електронних інформаційних ресурсів та перелік пріоритетних державних електронних інформаційних ресурсів для запровадження електронної взаємодії¹⁵. Постанову прийнято на виконання Плану пріоритетних дій Уряду на 2016 рік. Постановою визначаються загальні засади здійснення обміну електронними даними, крім інформації, що становить державну таємницю, між суб'єктами владних повноважень з державних електронних інформаційних ресурсів під час надання адміністративних послуг та здійснення інших повноважень відповідно до покладених на них завдань. Держателем та замовником системи електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів визначено Державне агентство з питань електронного урядування. До системи будуть підключені державні електронні інформаційні ресурси, отримання даних з яких необхідне суб'єктам владних повноважень під час надання адміністративних послуг та здійснення інших повноважень відповідно до покладених на них завдань. Суб'єкти владних повноважень зобов'язані надавати дані через інтерфейс прикладного програмування на безоплатній основі.

Висновки

1. Електронна взаємодія органів публічної влади передбачає як обмін електронними документами, так і можливість отримання (обміну) електронних даних з інформаційних систем органів влади в автоматизованому режимі відповідно до запитів і повноважень органів влади.

2. Відсутність системи електронної взаємодії органів публічної влади суттєво уповільнює розвиток електронних адміністративних послуг в державі.


3. Необхідною умовою створення системи електронної взаємодії органів публічної влади в Україні є запровадження європейських норм і стандартів реалізації державної інформаційної політики, використання вітчизняного та зарубіжного досвіду.

Запитання для самоконтролю

1. Що таке електронна взаємодія органів публічної влади?
2. Що таке єдина система електронної взаємодії?
3. Які головні проблеми щодо запровадження електронної взаємодії органів публічної влади існують в Україні?
4. Які заходи необхідні для розв'язання проблем створення ЄСЕВ?

Рекомендована література

1. Про Програму діяльності Кабінету Міністрів України: Постанова Верховної Ради України від 14 квіт. 2016 р. № 1099-VIII. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1099-19>.
2. Про Стратегію сталого розвитку «Україна–2020»: Указ Президента України від 12 січ. 2015 р. № 5/2015. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.
3. Деякі питання електронної взаємодії державних електрон-



них інформаційних ресурсів: Постанова Кабінету Міністрів України від 08 верес. 2016 р. № 606. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249309026>.

4. Біла книга «Електронна взаємодія». – Режим доступу: www.cst.org.ua/docs/WhiteBook/white_book.doc. – Назва з екрану.
5. Зелена книга державної політики у сфері електронного урядування. – Режим доступу: <http://e-zakon.org/doc/greenbook/ch40>. – Назва з екрану.
6. Проект Закону України «Про єдину систему електронної взаємодії». – Режим доступу: <http://etransformation.org.ua/2014/09/30/185/>. – Назва з екрану.
7. Сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку в Україні електронних адміністративних послуг: аналітична записка / Національний інститут стратегічних досліджень. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1716/>. – Назва з екрану.

2. РЕЛІЗАЦІЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ В ЄВРОПЕЙСЬКИХ КРАЇНАХ

2.1. Інтероперабельність

2.1.1. Поняття та предмет інтероперабельності. Поряд з терміном «електронна взаємодія» часто, особливо в західній літературі, використовується більш ємний термін «інтероперабельність», тобто здатність до взаємодії, зокрема, до обміну даними, інформацією. Інтероперабельність як можливість взаємодії між відомствами є важливим елементом результативного використання інформаційних ресурсів електронної держави. На сьогоднішній момент накопичено значну кількість активів даних у електронному форматі, результативне використання яких може дати набагато більший ефект, ніж нарощування додаткових обсягів. Досить часто відбувається багаторазове дублювання інформації при інформаційному обміні як усередині відомства, так і між відомствами різних рівнів. Взаємодія інформаційних систем є основним предметом інтероперабельності.

Досвід західних країн показує, що для реалізації продуктивного інформаційного обміну в галузі державного управління потрібна послідовність і координація всіх проектів та ініціатив. Інформаційні технології в даному випадку виступають інструментом, який дозволяє створити потенціал зростання, а наскільки цей потенціал буде реалізований, залежить від сукупності організаційно-політичних факторів. Тому необхідні адміністративно-правова підтримка для реалізації інфраструктурних проектів, що дозволяють створити базу для активної інформаційної взаємодії, а також вироблення механізмів, що дозволяють координувати проекти в галузі інформатизації та забезпечити спадкоємність політики в області інформатизації.

Проблему інтероперабельності в Євросоюзі описує документ European Interoperability Framework (EIF). У 2004 році вийшла перша версія цього документа, а в липні 2008 року підготовлено ескіз другої версії. Остаточний варіант другої версії вийшов у 2010 році¹⁶.





2.1.2. European Interoperability Framework. Під *інтероперабельністю* в EIF v2.0 розуміється здатність відомств і організацій публічного управління до спільної роботи для реалізації ефективних методів досягнення загальних цілей шляхом взаємодії систем і бізнес-процесів, які вони підтримують, через обмін даними, інформацією і знаннями. При розгляді інтероперабельності в версії EIF v2.0 виділяється п'ять рівнів:

- політичний;
- правовий;
- організаційний;
- семантичний;
- технічний (рис. 1).

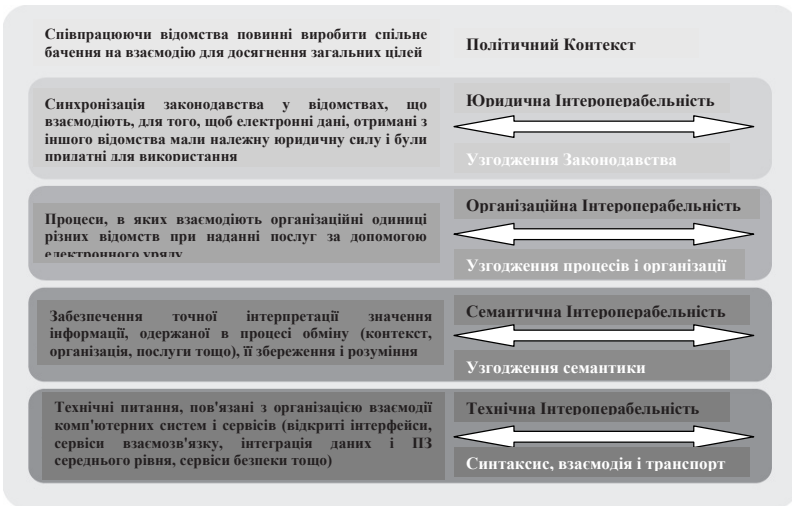



Рис. 1. Рівні інтероперабельності в EIF v2.0

Як видно з назв рівнів, значна частина діяльності із забезпечення інтероперабельності лежить в області «нетехнологічній», безпосередньо не пов'язаній з інформаційними технологіями. Пряме відношення до технологій має тільки технічний рівень, де реалізується обмін сигналами для передачі даних. Починаючи з семантичного рівня, все більшої ваги набуває діяльність адміністративного характеру. Для



взаємодії на рівні семантики необхідна реалізація низки заходів із створення єдиної системи понять для опису інформаційного простору, у рамках якого буде здійснюватися обмін інформацією.

Найвищий рівень – *політичний* – передбачає формування узгодженого між партнерами інформаційного обміну, бачення на шляхи досягнення загальних цілей. Це включає узгодження напрямів розвитку в єдиних часових рамках, а також координацію і синхронізацію змін за узгодженими позиціями.

Правовий рівень інтероперабельності стосується регулювання інформаційного обміну між відомствами, а також при взаємодії з громадянами і бізнесом. Тут зачіпаються такі питання як:

- захист даних;
- приведення у відповідність правових положень діяльності у сфері публічного управління з поточним рівнем інформаційної підтримки;
- питання регулювання у галузі стандартизації та специфікації інформаційного обміну, з акцентом на використання відкритих стандартів і відкритих специфікацій.

Організаційний рівень вимагає прозорого представлення діяльності та узгодження окремих її етапів для продуктивного міжвідомчого обміну інформацією.

Розглянемо зазначені рівні інтероперабельності більш детально.

2.1.3. Політичний контекст. Для ефективного з точки зору досягнення цілей співробітництва необхідно, щоб партнери виробили узгоджене бачення. Основною умовою інтероперабельності є узгодження ІТ-ініціатив. На практиці це означає, що потенційні партнери постійно приділяють увагу і виділяють ресурси для узгодження ініціатив. Це дає впевненість у тому, що вони рухаються в одному напрямку, у тих же часових рамках. Одним з важливих моментів є те, що внесення будь-яких змін в узгоджені позиції повинно бути скоординовано і належним чином синхронізовано.

Основне завдання, яке вирішується на політичному рівні – це забезпечення підтримки та розвиток зусиль, спрямованих на подальшу взаємодію в умовах мінливої політичної обстановки. Поточна діяльність на політичному рівні спрямована на рішення таких завдань:

- уникати і/або запобігати розбіжностям в баченні на взаємодію;
- реагувати на недостатній рівень підтримки інтероперабельності у формі ресурсів, пріоритетів в окремих відомствах.

Основним методом підвищення інтероперабельності на політичному рівні для забезпечення підтримки спільної поточної діяльності різних органів є постійна діяльність координаційних і дорадчих структур, що займаються питаннями взаємодії та розробки пріоритетів, а також проведення заходів за тематикою взаємодії.

Таким чином, основним фактором є наявність і ефективність діяльності **політичних структур**, які займаються питаннями, пов'язаними з узгодженням спільних зусиль.

2.1.4. Юридична взаємодія. Юридична взаємодія припускає синхронізацію законодавства для того, щоб обмін електронними даними був наділений належною правовою силою. Оскільки законодавство визначається цілями, прийнятими на політичному рівні, юридична взаємодія тісно пов'язана з політичним контекстом і відрізняється від нього тим, що правова інтероперабельність має більш технічний характер.

Політичний контекст може змінюватися від сектора до сектора, а отже, ступінь і порядок співпраці відомства для досягнення загальних цілей можуть бути різні для окремого сектора.

Істотні перешкоди на правовому рівні виходять з ряду факторів, головним з яких є той факт, що поширення правових інструментів серед відомств і на регіональний рівень здійснюються, як правило, шляхом надсилання директив з центру. Цей процес повторюється без урахування різних правових традицій і рамок, різних політичних умов.

Правові загрози. Для надання послуг електронного уряду однією з правових цілей є визначення та дотримання рамок в комплекті правових положень окремого регіону або сектора. Однак це не означає, що надання послуг має бути відкладено або зупинено в очікуванні визначення таких рамок. У секторах, де відсутня правова ясність, можна застосувати прагматичний підхід, починаючи зі здійснення експериментальних «міні-послуг».

Захист даних. Захист даних у міжвідомчому та міжрегіональному контексті є одним з ключових питань, яке полягає в наявності

достатньої правової та оперативної підтримки, відповідальних за забезпечення захисту даних.

Законодавство щодо адміністративних процесів і процедур.

Проблеми інтероперабельності на правовому рівні можуть виникати внаслідок відмінності в законодавстві в таких областях як адміністративне право, ідентифікація і аутентифікація, питання інтелектуальної власності, відповідальності, конфіденційності та захисту даних. У цьому розділі дуже багато спірних питань, які вимагають участі різних експертних організацій, університетів і регіональних органів влади.

Процес закупівель, стандарти і специфікації. Інтероперабельність повинна бути включена як стандартний критерій (серед інших) при здійсненні державних закупівель, віддаючи перевагу відкритим стандартам і відкритим специфікаціям скрізь, де це можливо.

2.1.5. Організаційна інтероперабельність. Організаційна сумісність пов'язана з широким набором елементів взаємодії, такими як бізнес-процеси, бізнес-інтерфейси, у т.ч. електронна пошта, веб-портали і т.д., які використовуються для зв'язку між органами публічного управління і зовнішніми контрагентами: підприємствами і громадянами, а також під час проведення ділових заходів.


Партнери повинні досягти узгодження в тому, як будуть взаємодіяти процеси для надання публічних послуг.

Організаційна сумісність на практиці означає безшовну інтеграцію бізнес-процесів і обмін інформацією, який здійснюється між організаціями.

Узгодження бізнес-процесів. Щоб різні органи публічної влади могли ефективно і результативно співпрацювати, різні бізнес-процеси цих органів, що беруть участь в обміні інформацією, повинні бути вивірені або, принаймні, такими, що добре зрозумілі всім зацікавленим сторонам.

Важливим елементом узгодження є стандарт, який буде використовуватися для опису бізнес-процесів.

Для зберігання описів бізнес-процесів повинен бути створений Репозиторій, через який усі зацікавлені сторони обмінюватимуться інформацією про бізнес-процеси, а також акумулюється найкраща практика. Це буде сприяти повторному використанню передової практики.



Реінжиніринг бізнес-процесів. Метою реінженірингу є інтеграція бізнес-процесів, пов'язаних з наданням електронних послуг, а в подальшому – реорганізація бізнес-процесів, що обумовлено введенням «автентичних джерел» – ключового принципу при розробці «базових реєстрів». Але це довгострокова мета. Тимчасовим рішенням в області організаційних погоджень є аналіз еквівалентних бізнес-процесів, які використовуються на цей час у відомствах, з метою створення загального уявлення про бізнес-процеси (систематика бізнес-процесів), виявлення спільних елементів, а також декомпозиція процесів на компоненти. Цей аналіз здійснюється для міжвідомчого підключення.

Відомствам необхідно адаптувати свої бізнес-процеси, щоб вони відповідали вимогам автентичних джерел. Міжвідомчий обмін інформацією передбачає спільну стандартизацію та уніфікацію діяльності. Ці функції виконує координуючий орган, який відіграє дуже важливу роль у сприянні та координації міжвідомчої діяльності.

Створення угоди про рівень сервісу (SLA Service Level Agreement). Це передбачає впровадження угоди для конкретних аспектів у формі надання спільної підтримки ІТ-сервісів, а також об'єднання або поєднання бізнес-процесів у сфері міжвідомчого надання послуг.


Це можна розглядати як локальну стандартизацію діяльності. Якщо розглядати інтероперабельність з цієї точки зору, то складність багатосторонньої взаємодії в порівнянні з двосторонньою підвищується.

Оцінка та ліквідація розривів. Загальна модель оцінки є методологією оцінки якості бізнес-процесів і зв'язку, служить основою для виділення бізнес-процесів, що вимагають реінженірингу.

Загальна модель оцінки повинна розроблятися за секторами для того, щоб виявити недоліки в реальних бізнес-процесах, що потребують вдосконалення.

Управління змінами. Це оперативний аспект введення, а потім підтримки організаційної інтероперабельності. Реінжиніринг бізнес-процесів є діяльністю, яка може призвести до порушення зобов'язання, і пов'язана зі значними ризиками. Конкретні аспекти проявляються у формі міжвідомчої координації різних змін в управлінській діяльності відомств з метою витримати синхронізацію.

Посилення співпраці. Організаційна інтероперабельність зна-



чною мірою реалізується за допомогою організаційних заходів. Учасники процесу повинні бути залучені в консультативні структури та заходи для розв'язання конкретних питань, таких, як безпека, захист даних, взаємна допомога і т. д. Крім того, на певному етапі виникне необхідність прийняти конкретні рішення для оркестровки бізнес-процесів міжвідомчої взаємодії. Такий механізм буде пов'язаний з деякими архітектурними вимогами і, можливо, вимагатиме виходу на рівень технічних засобів.

Партнери повинні спільно брати участь у таких заходах:

- обміні інформацією про бізнес-процеси;
- консультаціях з таксономії бізнес-процесів та їх компонентів;
- координації зміни управлінської діяльності;
- галузевій і функціональній координації (безпека, захист даних і т.д.);
- оцінках галузевих недоліків електронних послуг;
- консультаціях про механізми та архітектури для комплексної «оркестровки» міжвідомчих бізнес-процесів.

Як вже зазначалося, в остаточному підсумку дуже важливу роль грає координуючий орган для сприяння і координації міжвідомчих ініціатив і зусиль, а також створення необхідних структур і механізмів.

2.1.6. Семантична інтероперабельність. Семантична інтероперабельність забезпечує однозначне розуміння інформації із зовнішніх / вторинних джерел, що дозволяє сприймати та обробляти дані. На практиці це передбачає створення специфічного для сектора набору структурованих даних, елементів даних і протоколів обміну. Учасники повинні домовитися про значення та формат даних, що підлягають обміну.

Для цього учасники повинні підтримувати створення таких елементів:

- глобальні і локальні для сектора інструменти з надання допомоги в обміні інформацією, наприклад, складання списку секторів для яких інформація буде загальнодоступною та розробка базових схем доступу до даних;
- прозорі і погоджені принципи управління державними інформаційними ресурсами;

- загальні для окремих секторів набори структур даних, елементи даних та протоколи;
- протоколи обміну / повторного використання інформації для публічного і приватного секторів;
- управління життєвим циклом інформації в організаціях – учасниках.

Досягнення семантичної інтероперабельності в цьому контексті є складним завданням, оскільки це недосліджена діяльність.


2.1.7. Технічний рівень. Цей рівень інтероперабельності відображає технічні аспекти взаємодії комп'ютерних систем і сервісів. Сюди відносяться такі елементи, як відкриті інтерфейси, взаємодія сервісів, інтеграція даних і програмного забезпечення середнього рівня, надання даних і обмін, доступність і безпека сервісів.

На технічному рівні вузьким місцем є організація взаємодії із закритими системами, які були створені для вирішення локальних завдань і не припускали активної взаємодії з зовнішніми системами.

Принциповим моментом для взаємодії і зростання ефективності інвестицій в інформаційні технології є стандартизація. Стандартизація дозволяє зробити прозорими створювані технологічні рішення. У цій галузі необхідно затвердження списку технологій, що використовуються, і дотримання цього списку при виконанні технологічних рішень, навіть якщо у деяких випадках може бути заподіяно шкоду показникам продуктивності окремих функцій.

Для вирішення проблеми технічної взаємодії доцільно виділити ряд функціональних підсистем, які будуть знаходитися у тісній взаємодії, і застосовувати до них ідеологію «будівельних блоків» на основі стандартних технологій, наприклад Web-сервісів. У цьому разі технічний рівень інтероперабельності буде багато в чому залежати від семантичного рівня.

2.1.8. Національні рамки інтероперабельності. Європейська концепція (рамки інтероперабельності) EIF (European Interoperability Framework) відноситься головним чином до міждержавної взаємодії систем, практично не втручаючись у внутрішню архітектуру застосувань. Документ носить досить концептуальний характер високого рівня, наявні у ньому технічні деталі обґрунтовані політичними мотивами. Багато місця приділено специфічним для Європейського



Союзу умовам, у тому числі взаємодії між локальними електронними державами і багатомовності документів.

Водночас багато країн-членів ЄС вже мають досвід розробки рамок інтероперабельності на національному, регіональному або місцевому рівні (NIF). Сфера застосування таких рамок обмежується юрисдикціями, для яких вони розроблялись. Враховуючи це, EIF рекомендує країнам-членам узгоджувати свої рамки інтероперабельності із загальноєвропейськими. За своєю природою національні рамки, загалом, є більш детальними і директивними, ніж рамки EIF. Оскільки рамки EIF і NIF є взаємодоповнюючими, Європейська Комісія підтримує «Огляд національних рамок інтероперабельності» (NIFO), основною метою якої є надання інформації про національні рамки інтероперабельності, що дозволяє органам влади обмінюватись досвідом.

NIF являє собою документ, що складається з кількох розділів, центральну частину в якому посідає каталог технічних стандартів для використання в державних системах. У каталозі визначені найбільш поширені завдання, пов'язані із забезпеченням міжсистемної сумісності, такі як «виведення інформації кінцевому користувачу з можливістю подальшого редагування» або «передача інформації на веб-термінал користувача». Для кожної такої задачі NIF визначає перелік можливих технологій і ранжирує їх за критерієм обов'язковості використання. При цьому обов'язковий статус має, як правило, тільки один стандарт (множинність стандартів для однієї функції породжує несумісності і тому цього намагаються уникати), а решта технологій або можуть бути використані факультативно, або, навпаки, заборонені (NIF спрямовані, як правило, проти домінуючих на ринку нестандартних технологій, що знаходяться під контролем обмеженого числа постачальників).

Каталог технічних стандартів NIF, як правило, зачіпає такі основні аспекти міжсистемної сумісності:

- технічна сумісність – має на меті визначення загальних інтерфейсів взаємодії між системами, єдність форматів даних і загальні вимоги до метаданих;
- семантична або інформаційна сумісність – забезпечує однозначну інтерпретацію та обробку даних зовнішніми системами або людьми;
- організаційна сумісність або сумісність на рівні бізнес-про-

цесів – забезпечує однаковість бізнес-процесів, пов'язаних з обробкою даних.

Крім того, NIF зазвичай включає: вступний розділ, в якому розкриваються основні принципи, цілі, завдання, сфера застосування та порядок використання документа; розділ, присвячений порядку розроблення та оновлення NIF; розділ, в якому описується порядок організації розробки нових версій документа та порядок контролю за дотриманням його приписів.

Першим документом типу NIF був британський e-GIF (e-Government Interoperability Framework), розроблений у 2000–2001 рр., який надалі послужив зразком для багатьох аналогічних документів інших країн.



Приклад. Найбільш розвинуті національні рамки інтероперабельності мають такі країни Європейського Союзу:

- Бельгія – Belgian Government Interoperability Framework, BELGIF («Бельгійський звід вимог щодо сумісності для урядових систем»)¹⁷;
- Великобританія – e-Government Interoperability Framework, e-GIF («Звід вимог щодо сумісності для електронного уряду»)¹⁸;
- Німеччина – Standarts und Architekturen für E-Government-Anwendungen, SAGA («Стандарти та архітектури для застосувань електронного уряду»)¹⁹;
- Данія – Offentlig Information Online kataloget, OIO-kataloget («Онлайн-каталог суспільної інформації»)²⁰;
- Нідерланди – Nederlands Overheid Referentie Architectuur («Нідерландська довідкова архітектура для урядових систем»)²¹;
- Франція – Referentiel General d'Interoperabilite (Проект «Загального зводу вимог щодо сумісності»)²²;
- Швейцарія – eCH E-Government Standards («Стандарти електронного уряду»)²³;
- Естонія – Estonian IT Interoperability Framework («Естонський звід вимог щодо сумісності до державних IT-систем»)²⁴.

2.2. Моделі електронної взаємодії

Згідно з концептуальною моделлю EIF безпечний обмін даними є одним з ключових елементів інфраструктури електронного уряду, що забезпечують електронну інформаційну взаємодію органів публічної влади в рамках процесів надання публічних послуг. Складність проблеми інтеграції інформаційних систем важко переоцінити. Дуже часто на практиці інтеграційні проекти закінчуються невдачею. Тому явне виділення в архітектурі електронного уряду як окремого елемента моделі електронної взаємодії (інтеграції) носить доцільний характер. У цьому підрозділі розглядаються класифікація моделей електронної взаємодії та їх конкретні приклади, реалізовані в різних європейських державах.

2.2.1. Класифікація моделей електронної взаємодії. За результатами аналізу європейського досвіду можна визначити чотири базові підходи до реалізації безпечного обміну даними концептуальної моделі е-урядування²⁵.

1. Централізована модель передбачає наявність єдиної центральної ІТ-системи, до якої підключаються інформаційні системи органів влади. Для реалізації такого підходу органи влади – власники базових реєстрів – згідно з єдиними вимогами та форматами розробляють інтерфейси доступу до інформації з власних реєстрів, яка може бути доступна іншим органам влади, та підключають їх до центральної системи.

Адміністратор центральної ІТ-системи забезпечує реєстрацію зазначених сервісів доступу та веде відповідний реєстр з їх описом. Орган влади, який прагне отримати визначену інформацію з відповідного державного реєстру, забезпечує формування необхідного запиту відповідно до правил зазначених в описі сервісу доступу з урахуванням вимог до єдиного відкритого формату взаємодії.

Підключення органів влади до такої системи відбувається шляхом укладення угод про інформаційну взаємодію, в яких зазначається перелік сервісів доступу, до яких може звернутись орган влади, а також перелік сервісів доступу цього органу влади. На підставі цих угод ведеться централізована матриця доступу.

Фактично, процес обміну даними виглядає таким чином:

- орган влади-замовник інформації формує через власну

інформаційну систему запит до відповідного сервісу доступу та направляє його до центральної ІТ-системи;

- центральна ІТ-система здійснює перевірку запиту, у тому числі ідентифікацію органу влади-замовника інформації, перевірку права отримання відповідної інформації та забезпечує безпечну та гарантовану доставку цього запиту на сервіс доступу органу влади-постачальника інформації з протоколюванням всіх дій;
- сервіс доступу органу влади-постачальника інформації приєднує відповідь до отриманого запиту та повертає його в центральну ІТ-систему;
- центральна ІТ-система знову здійснює перевірку, цього разу вже відповіді, та забезпечує безпечну та гарантовану доставку цієї відповіді до інформаційної системи органу влади-замовника інформації з протоколюванням усіх дій.

Таким чином, центральна ІТ-система забезпечує перевірку, маршрутизацію, гарантовану доставку повідомлень і належний рівень протоколювання всіх дій, а адміністратор такої системи забезпечує централізоване ведення реєстру сервісів доступу, матриці доступу, угод про інформаційну взаємодію, єдиних семантичних класифікаторів тощо.

Слід зазначити, що у разі необхідності отримання органом влади інформації з декількох державних реєстрів, наприклад, при наданні адміністративної послуги, необхідно буде зробити декілька запитів, що дорівнює кількості інформаційних систем, з яких планується отримати інформацію. Також необхідно наголосити, що всі запити на надання інформації направляються в єдиний інтерфейс центральної ІТ-системи.

Найбільш відомим прикладом реалізації централізованої моделі є електронний уряд Великобританії.

2. Децентралізована модель. Головною відмінністю такої моделі від централізованої є архітектура ІТ-системи, що забезпечує автоматизований обмін даними між інформаційними системами органів влади.

При реалізації такої моделі функції протоколювання, перевірки та маршрутизації повідомлень між інформаційними системами органів влади передаються безпосередньо до органів влади за рахунок впровадження однакового спеціального програмного забезпечення (СПЗ).

Таке СПЗ інтегрується до ІТ-інфраструктури органу влади та забезпечує обмін даними між конкретними інформаційними системами.

При цьому адміністратором системи забезпечується ведення централізованих довідників та класифікаторів, які підтримують маршрутизацію, семантичну інтероперабельність тощо.

Фактично, процес обміну даними виглядає так:


- орган влади-замовник інформації формує через власну інформаційну систему запит до відповідного сервісу доступу та передає його до свого СПЗ;
- СПЗ органу влади-замовника інформації визначає адресу СПЗ органу влади-постачальника інформації та встановлює з ним захищене з'єднання з використанням чинних сертифікатів;
- в рамках встановленого сеансу захищеного з'єднання відбувається процес обміну інформацією шляхом передачі запиту та отримання відповіді.

Отже, головною відмінністю централізованої та децентралізованої системи є те, що в останньому випадку запит на отримання інформації направляється не через центральну ІТ-систему, а одразу до органу влади-постачальника інформації, що забезпечується шляхом використання однакового СПЗ. Воно виконує більшу частину функцій, що реалізовує центральна ІТ-система у попередньому варіанті.

Найбільш відомими прикладом реалізації такої моделі є естонська X-Road.

3. «Перехідна» модель» є різновидом централізованої моделі, яка забезпечує надання комплексних сервісів доступу органам влади-замовникам інформації. У такому випадку орган влади передає комплексний запит на інформацію відповідно до конкретного сценарію, наприклад, надання адміністративної послуги, до визначеного комплексного сервісу доступу центральної ІТ-системи. Вона забезпечує збір необхідної інформації з сервісів доступу базових реєстрів органів влади-постачальників інформації та генерує комплексну відповідь органу влади-замовнику інформації. При цьому, центральна ІТ-система реалізує автоматизацію бізнес-процесів відповідно до конкретних сценаріїв реалізації владних повноважень органу влади.

Таким чином, при реалізації «перехідної» моделі запит на інформацію від органу влади направляється на конкретний сервіс доступу



центральної ІТ-системи та дозволяє отримати інформацію одразу з декількох базових реєстрів.

Найбільш відомим прикладом реалізації такої моделі є Бельгійська Federal Service Bus.

4. Вільна модель передбачає запровадження обміну даними між інформаційними системами органів влади шляхом встановлення взаємодії «точка – точка» на підставі єдиних відкритих форматів, протоколів і регламентів. За умови попереднього досягнення між органом влади-замовником інформації та органом влади-постачальником інформації домовленостей щодо електронного обміну даними, процес обміну ними виглядає таким чином:

- орган влади-постачальник інформації створює стандартизований сервіс доступу до визначених даних з власної інформаційної системи та публікує його опис на своєму веб-сайті (або спеціальному центральному), а також створює СПЗ для можливості приймання запитів та відправлення відповідей;
- орган влади-замовник інформації на підставі опису сервісу формує стандартизований запит, який відправляє на адресу СПЗ органа влади-постачальника інформації через власне СПЗ;
- надалі обмін даними між цими органами здійснюється як зазначено у перехідній моделі, за виключенням централізованого контролю за доступністю та працездатністю усіх зареєстрованих сервісів доступу, централізованого сервісу ідентифікації та аутентифікації, а також ведення централізованих класифікаторів та довідників.

Таким чином, ця модель передбачає створення кожним органом влади, що запроваджує електронний обмін даними, власного СПЗ, яке виконує однакові функції щодо маршрутизації, ідентифікації та аутентифікації, збереження всієї історії обміну даними, приймання та формування запитів, опрацювання та надсилання відповідей тощо.

Реалізація вільної моделі призведе до порушення одного з базових принципів електронної взаємодії щодо повторного використання вже існуючих рішень та до необґрунтованого витрачання великих обсягів бюджетних коштів на створення подібних рішень. Крім того, вільна модель не забезпечує реалізацію функцій з безпечного управління комунікаціями щодо керованості та контрольованості процесу



обміну даними. Така модель є найбільш складною та слабко прогнозованою при реалізації.

Як уже було зазначено вище, найбільш відомими прикладами реалізації основних моделей електронної взаємодії – централізованої та децентралізованої – є відповідно засоби забезпечення взаємодії електронного уряду Великобританії і естонська система обміну даними X-Road. Тому розглянемо ці приклади більш детально.

2.2.2. Модель електронної взаємодії в електронному уряді Великобританії. Важливу роль у реалізації архітектурної моделі електронного уряду Великобританії відіграє прийняття загальних стандартів і інфраструктури, що повинно забезпечити можливість взаємодії й обміну інформацією між державними організаціями, відомствами, громадянами і бізнесом.

Ключовими компонентами інфраструктури, що дозволяють забезпечити таку взаємодію, є:

- Захищений урядовий Інтранет (Government Secure Intranet, GSI), який надає засоби для обміну інформацією між окремими відомствами всередині центрального уряду, а через зовнішні шлюзи – з іншими загальнодоступними послугами та Інтернетом у цілому. Це передбачає використання IP-протоколу в мережах і додатках у державних установах, а також використання веб-оглядача як основного засобу доступу більшості державних службовців до державних інформаційних систем, електронної пошти та Інтернету. Захищений урядовий Інтранет є основою для обміну електронною поштою і електронними документами з іншими державними структурами, громадянами і бізнес-спільнотою.

- Урядовий шлюз (Government Gateway) – програмно-апаратний комплекс, який дозволяє поєднувати між собою різні існуючі інформаційні системи і надає до них доступ по Інтернету. Шлюз забезпечує взаємодію між різними порталними послугами, у тому числі за рахунок маршрутизації інформації/документів. Урядовий шлюз пропонує такі послуги автентифікації, за допомогою яких можна не тільки ідентифікувати користувача, але і жорстко визначити його права доступу до різної інформації і інформаційних систем (рис. 2)²⁶.

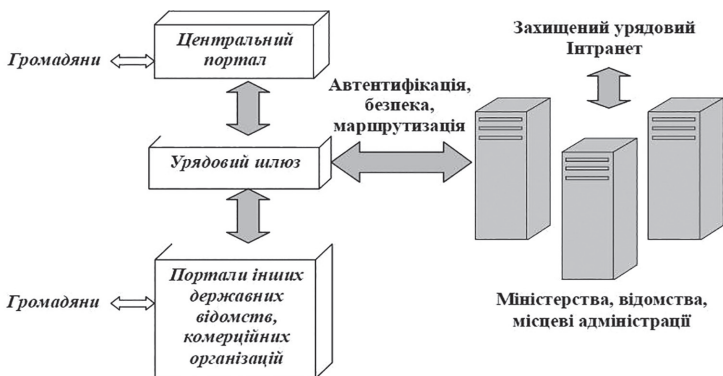


Рис. 2. Модель електронної взаємодії в електронному уряді Великобританії

2.2.3. Модель електронної взаємодії в електронному уряді Естонії. Електронний уряд Естонії створили фахівці компанії Cybernetica. У 1997 році вони почали проектувати розподілену систему, яка б дозволила вільно взаємодіяти урядовим організаціям та приватним компаніям. Унікальна модель обміну даними X-Road створена для управління запитами між відокремленими відомчими інформаційними системами і адаптації їх у необхідний формат (рис. 3)²⁷.

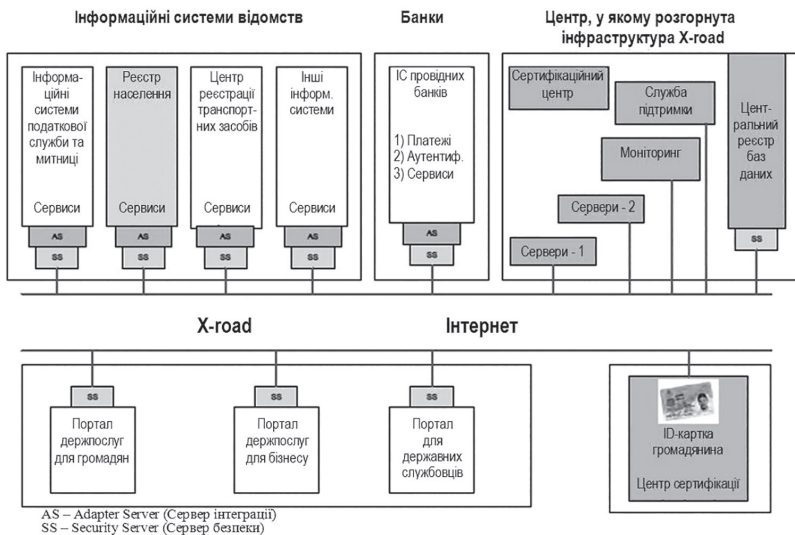


Рис. 3. Модель електронної взаємодії в електронному уряді Естонії (X-Road)²⁸


Така система проявила себе більш захищеною в порівнянні з централізованою архітектурою. Крім того, її учасники мають можливість використовувати будь-які системи і бази даних, деякі з яких працюють ще з радянських часів. Зрештою, електронний уряд коштував естонському бюджету всього €50-60 млн, що зовсім небагато в порівнянні з аналогічними проектами. Систему продовжує обслуговувати компанія Cybernetica, де працює всього 100 осіб.

2.2.4. Порівняння основних підходів до реалізації міжвідомчої взаємодії. З викладеного вище випливає, що існують два високо-рівневих підходи до вирішення задач електронної взаємодії (які на практиці зазвичай використовуються в тій чи іншій комбінації): централізований і децентралізований²⁹.

Централізований підхід часто ґрунтується на тому, що вся взаємодія відбувається через єдиний центр, де інформація обробляється і направляється адресату (а також, можливо, архівується). Для його впровадження потрібна розробка не тільки єдиної технічної політики, але і цілого комплексу нормативних документів, виконання яких буде обов'язкова для всіх учасників інформаційного обміну. Реалізація такого підходу можлива при наявності сильної центральної влади і командно-адміністративного ресурсу, а також за умови достатнього централізованого фінансування. Централізований підхід дозволяє швидше і надійніше вирішити технічні й організаційні проблеми, однак йому часто не вистачає гнучкості для залучення користувачів.

Децентралізований підхід зазвичай використовують тоді, коли центральна влада або слабка, або не володіє необхідними засобами, або просто не готова взяти на себе тягар лідера у справі впровадження нових технологій державного управління. При такому підході органам публічної влади (у т. ч. регіонального, і навіть місцевого рівня) дається можливість діяти на власний розсуд, спираючись на власні ресурси. Відповідно, такий підхід відрізняється максимальною гнучкістю і можливістю врахування інтересів і можливостей окремих відомств, регіонів і т. д. Разом з тим, необхідно постійно пам'ятати про єдині стандарти і формати даних. Інакше потім виникають проблеми через спроби якимось чином об'єднати цей інформаційний «вінегрет» в єдине ціле. Таким чином, у плані забезпечення можливості взаємодії різнорідних систем, форматів і т.д., наголос при децентралізованому підході робиться на стандартах взаємодії.

В умовах відсутності в Україні єдиного механізму розвитку елек-




тронного урядування та координації при визначенні відповідальних сторін серед підходів організації системи електронної взаємодії найбільш перспективним, на наш погляд, слід вважати децентралізовану або «перехідну» модель, яка не тільки відповідає загальному процесу децентралізації та демократизації влади, а й дозволяє використати існуючі засоби та досвід, поступово оновлюючи їх, зекономити час та бюджетні кошти тощо.

Висновки

1. Європейські рамки EIF визначають 5 рівнів інтероперабельності, які повинні бути реалізовані в Україні при впровадженні концептуальної моделі електронної взаємодії: політичний, правовий, організаційний, семантичний і технічний.
2. Багато країн-членів ЄС вже мають досвід розробки рамок інтероперабельності на національному, регіональному або місцевому рівні.
3. Явне виділення в архітектурі електронного уряду як окремого елемента моделі електронної взаємодії (інтеграції) носить обґрунтований характер.
4. За результатами аналізу європейського досвіду можна визначити чотири базові підходи до реалізації безпечного обміну даними концептуальної моделі е-урядування: централізований, децентралізований, перехідний та вільний.
5. Для запровадження в Україні системи електронної взаємодії органів державної влади (обмін даними) найбільш прийнятними є децентралізована або перехідна моделі.

Запитання для самоконтролю

1. Який документ описує підходи щодо інтероперабельності в Європейському Союзі?
2. Що передбачає політичний рівень інтероперабельності?
3. Які питання врегульовує правовий рівень інтероперабельності?

- 
4. Що вимагає організаційний рівень інтероперабельності?
 5. Які моделі можна визначити для реалізації безпечного обміну даними в архітектурі електронного уряду?

Рекомендована література

1. Біла книга «Електронна взаємодія». – Режим доступу: www.cst.org.ua/docs/WhiteBook/white_book.doc. – Назва з екрану.
2. Технології інтеграції державних інформаційних систем і організації міжвідомчої взаємодії. Міжнародний досвід. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/Ukraine/Government/Analytics/IntegrationTechnologies/Experience.mspx>. – Назва з екрану.
3. Концепція електронного правительства Естонії. – Режим доступу: <http://www.fin-eco.ru/2015/03/koncersiya-elektronno-go-pravitelstva-estonii.html>. – Назва з екрану.
4. Храмовская Н. А. Современные идеи и опыт в области государственного управления: межведомственное электронное взаимодействие / Н. А. Храмовская. – М.: Полиграфия Дизайн, 2010. – 176 с.
5. e-Government Interoperability Framework. – Access mode: http://edina.ac.uk/projects/interoperability/e-gif-v6-0_.pdf. – Title from screen.
6. European Interoperability Framework (EIF) for European public services // European Commission Bruxelles, le 16.12.2010 COM(2010) 744 final. – Access mode: http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf. – Title from screen.
7. Estonian IT Interoperability Framework. – Access mode: https://www.forumstandaardisatie.nl/fileadmin/os/documenten/FS07_04_06A_Forum_Estonian_IT_Interop_Framew_05.pdf. – Title from screen.

3. ПРОГРАМНЕ ЗАБАЗПЕЧЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ ВЗАЄМОДІЇ ПУБЛІЧНИХ СЛУЖБОВЦІВ

3.1. Огляд програмного забезпечення електронної взаємодії


Існує велика кількість програм, що дозволяють обмінюватися інформацією, файлами, спільно редагувати документи. Сюди можна віднести різні категорії програмного забезпечення: електронна пошта, соціальні мережі, геоінформаційні системи, онлайн-офіси, системи електронного документообігу та управління проектами, сайти, системи управління корпоративним контентом, корпоративні соціальні мережі, програмне забезпечення спільної роботи тощо.

Використання даного програмного забезпечення у сфері публічного управління дозволяє організувати електронну взаємодію публічних службовців навіть за відсутності єдиної системи електронної взаємодії. Характерною особливістю програмного забезпечення електронної взаємодії є те, що найчастіше воно являє собою веб-служби (веб-сервіси) в Інтернеті або Інтранеті. Веб-служба, веб-сервіс (англ. web service) – це програмна система зі стандартизованими інтерфейсами, що ідентифікується веб-адресою. Веб-служби можуть взаємодіяти одна з одною і зі сторонніми додатками за допомогою повідомлень, заснованих на певних протоколах (SOAP, XML-RPC, REST тощо). У побуті веб-сервісами називають послуги, надані в Інтернеті. У цьому вживанні термін потребує уточнення, чи йдеться про пошук, веб-пошту, зберігання документів, файлів тощо. Такими веб-сервісами можна користуватися незалежно від комп'ютера, браузера або місця доступу в Інтернет. На цей час найбільш популярними і доступними є веб-сервіси Google, які будуть розглянуті в підрозділі 3.2.

Розглянемо деякі приклади програмного забезпечення електронної взаємодії.

Системи управління проектами. Системи управління проектами можна поділити на спеціалізовані та універсальні. До відомих представників спеціалізованих систем управління проектами можна віднести Easy Redmine³⁰, Planbox Project Management³¹, Project Manager³²,





Project Cloud³³, Teamwork³⁴, Twproject³⁵, TeamGantt³⁶, eXo Platform³⁷, MS Project³⁸ та багато інших. Розглянемо більш докладно деякі з них.

Redmine (спрощений варіант Easy Redmine) – це відкритий серверний веб-додаток, що призначений для управління проектами та завданнями користувачів. Програмний продукт написаний на Ruby і являє собою додаток на основі широко відомого веб-фреймворку Ruby on Rails. Redmine має такі переваги: ведення декількох проектів одночасно; гнучку систему доступу до інформаційних ресурсів, що заснована на ролях; якісну систему відслідковування помилок; діаграми Ганта та календар для планування завдань; ведення новин проекту, документів і управління файлами.

Planbox відноситься до інструментальних засобів управління проектами за методологією Agile та дозволяє групі користувачів використовувати сучасні можливості бізнес-функцій для планування, спільної роботи та успішної реалізації проектів. У своїй роботі Planbox використовує гнучку систему життєвого циклу. Planbox є переважно хостінговим веб-додатком, який має зручний інтерфейс та поширені можливості у груповому режимі роботи.

Також звертає на себе увагу Project Cloud, який був розроблений з однією головною метою: зручність для користувача. З цих причин користувачі практично зовсім не витрачають свій час на вивчення основ роботи з цим програмним засобом.

Ще до одного важливого для публічних службовців програмного засобу відноситься Teamwork, який почав працювати у сфері охорони здоров'я. Важливість полягає у тому, що при наявності стандартних засобів управління завданнями, програма має ще функції проведення спільної роботи користувачів.

До універсальних систем управління проектами, тобто програмних засобів, що мають ще й іншу вагому мету у своїй роботі, слід віднести: системи управління документообігом (Document Management Systems), системи управління відносинами з клієнтами (CRM and Help Desk Tools), системи з управління помилками (Bug Tracking Tools), системи управління конфігураціями (Configuration Management Tools), системи обліку часу (Time Tracking Tools) та інші. Такі системи в наш час є досить популярними та розповсюдженими. У свою чергу розглянуті великі групи спеціалізованих та універсальних програмних продуктів, що мають функції управління проектами, поділяються на комерційні, умовно комерційні та безкоштовні (opensource).

В останні декілька років розробники систем управління проектами намагаються переходити на он-лайн ресурси. До відомих комерційних представників, що активно використовують он-лайн ресурси, відноситься Wrike³⁹. Компанія Wrike, що розробила і підтримує даний програмний продукт, надає змогу безкоштовної роботи, але з обмеженням за кількістю користувачів та дискового простору.

Корпоративні соціальні мережі. Поряд з розглянутими вище програмними засобами управління проектами можна розглядати eXo Platform⁴⁰. eXo Platform – це програмне забезпечення з відкритим вихідним кодом, призначене для корпоративної соціальної взаємодії. Повнофункціональне, засноване на стандартах, розширюване, має чудовий дизайн. eXo Platform є готовим рішенням для створення соціальної внутрішньо корпоративної мережі. Існують також багаті можливості для взаємодії, такі як вікі, форуми, календарі та система управління документообігом та соціальною мережею.


Онлайн-офіс. Онлайн-офіс – набір веб-сервісів у формі «програмне забезпечення як послуга». Набір веб-служб, що надаються, зазвичай включає всі основні можливості традиційних офісних пакетів, такі як текстовий редактор, електронні таблиці, програма для створення презентацій, планувальники справ і навіть аналоги СУБД. Онлайн-офіс може бути доступний з будь-якого комп'ютера, у якого є доступ в Інтернет, незалежно від того, яку операційну систему він використовує. Це дозволяє людям працювати разом по всьому світу і в будь-який час, що веде до створення міжнародних віртуальних команд для спільної роботи над проектами. Зазвичай, базові версії онлайн-офісів пропонуються безкоштовно, а за версії з розширеними можливостями потрібно платити невелику абонентську плату.

Найбільш популярними представниками категорії онлайн-офісів є:

- Office 365,
- Google Docs,
- Feng Office Community Edition (раніше називався OpenGoo),
- ONLYOFFICE (у минулому Teamlab Office).

Невід'ємною частиною будь-якого онлайн-офісу є хмарне сховище даних. Хмарне сховище даних (англ. cloud storage) – модель онлайн-сховища, в якому дані зберігаються на численних розподілених у мережі серверах, що надаються в користування клієнтам, в основному, третьою стороною.

Системи управління корпоративним контентом. ECM



(Enterprise Content Management) – це комплекс програм для управління корпоративним контентом, який призначений для створення єдиного інформаційного простору підприємства. Основні функції ECM:


- введення даних (сканування, розпізнавання, введення веб-форм і т. д.);
- зберігання контенту, створення резервних копій;
- категоризація, розмітка вмісту;
- пошук і індексація;
- подання контенту користувачеві;
- спільна робота над контентом;
- контроль доступу;
- контроль версій;
- публікація контенту;
- управління бізнес-процесами.

До категорії програм управління корпоративним контентом відносяться SharePoint⁴¹, Alfresco⁴² та інші.

SharePoint – це колекція програмних продуктів і компонентів від компанії Microsoft, яка включає в себе: набір веб-додатків для організації спільної роботи користувачів, інструменти для створення веб-порталів, модуль пошуку інформації в документах, управління робочими процесами і систему керування вмістом масштабу організації; модуль створення форм для введення будь-якої інформації; додатки для проведення бізнес-аналізу.

Ще одним з потужних програмних засобів категорії ECM, що може бути використаний у публічному управлінні, є Alfresco. Дана система вважається аналогом SharePoint. Переважно Alfresco використовується для управління документами, записами, веб-публікацією, груповою роботою користувачів і бізнес-процесами в будь-якій організації. Alfresco існує в двох редакціях: комерційній (Alfresco Enterprise) та вільно поширеній (Alfresco Community). Вільно поширена версія Alfresco Community має відкритий програмний код та відповідає відкритим стандартам.

Програмне забезпечення спільної роботи. Програмне забезпечення спільної роботи (англ. collaborative software, groupware, workgroup support systems, group support systems) – програмне забез-



печення, створене з метою підтримки взаємодії між людьми, що спільно працюють над вирішенням спільних завдань.

Groupware – це система підтримки колективної роботи. Програми класу groupware полегшують фахівцям і менеджерам обмін повідомленнями і документами але, на відміну від систем класу ЕСМ, не прив’язані до конкретного бізнес-процесу або проекту. Крім того, якщо технологія groupware орієнтована на невеликі колективи, підтримує роботу групи над однією задачею в даний момент часу і не диктує порядок і черговість робіт, то технологія ЕСМ орієнтована на масштаб корпорації, підтримує багатокористувацьку роботу з декількома задачами одночасно і чітко визначає порядок обробки документів.

Прикладами програм, що відносяться до цієї категорії є eGroupWare⁴³, GroupOffice⁴⁴, які є вільними веб-серверними додатками для спільної роботи групи людей. З перерахованих систем категорій ЕСМ і groupware система GroupOffice є доволі простою у використанні та може бути корисною у роботі публічних службовців при обмежені у підтримці інженерно-технічного персоналу.

На завершення огляду зазначимо, що наведена класифікація є досить умовною, оскільки реальні програмні продукти можуть поєднувати в собі різноманітну функціональність. Більше того, різні версії одного продукту також можуть сильно відрізнятись за функціональністю.

3.2. Можливості сервісів Google та їх використання в органах державного управління та місцевого самоврядування

Всесвітньовідома компанія Google постійно розширюється і створює нові і нові продукти, слідкуючи за світовими тенденціями. Натепер список сервісів налічує більш ніж 40. У таблиці 1 вказані найбільш популярні продукти та сервіси, які можна використовувати в органах державного управління та місцевого самоврядування, у тому числі з метою забезпечення електронної взаємодії публічних службовців.

Основною перевагою показаних програмних продуктів і сервісів (табл. 1) є те, що більшість з них абсолютно є безплатні. Деякі з них

мають платні розширення та послуги, які зазвичай необхідні лише для професійного використання. Інша перевага – це зручність. Переважна кількість програмних продуктів та сервісів працюють на більшості пристроїв, їх мобільні версії синхронізуються зі стаціонарними. У цьому випадку, у публічних службовців уся інформація завжди знаходиться «під рукою». Третя перевага перед програмними продуктами інших компаній – це простота використання, взаємозв'язок між собою та великий функціонал. Розглянемо наведені у таблиці продукти більш детально.

Таблиця 1

**Список програмних продуктів Google, що можуть
бути використані в органах державного управління
та місцевого самоврядування**

Назва продукту або сервісу	Електронне посилання	Короткий опис
Пошта	mail.google.com	Електронна поштова скринька, до якої можна увійти через браузер
Групи	groups.google.com	Спосіб створювати розсилки
Диск	drive.google.com	Хмарне зберігання
Документи	docs.google.com/document	Онлайн текстові документи
Презентації	docs.google.com/presentation	Онлайн презентації
Таблиці	docs.google.com/spreadsheets	Онлайн таблиці
Форми	docs.google.com/forms	Форми для опитування
Календар	www.google.com/calendar	Онлайн календар
Google Hangouts	www.google.com.ua/hangouts	Текстові та відео чати
Google Keep	keep.google.com	Зручний інструмент для нотаток

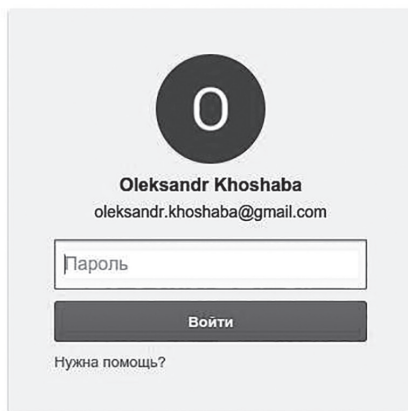
3.2.1. Google Пошта. Gmail – це величезні можливості електронного листування в одному сервісі (рис. 4). Працюючи з іншими програмними продуктами він розширюється до багатостороннього засобу спілкування.

Важливі Google Групи надають можливість абсолютно безкоштовно створити розсилку між певними групами публічних службовців, наприклад, для обговорення проблеми або тематики майбутньої зустрічі. Такою групою легко керувати, адже там існує багато налаштувань, декілька рівнів управління, фільтри, різні способи додавання нових учасників. Група має визначене ім'я та різні рівні доступу, при яких листи можуть надсилатися будь-яким членом групи, відповідальними особами або лише модераторами.

Google

Один аккаунт. Весь мир Google!

Войдите, чтобы перейти к Gmail



The image shows a login interface for a Google account. At the top center is a large black circle containing a white letter 'O'. Below this is the name 'Oleksandr Khoshaba' and the email address 'oleksandr.khoshaba@gmail.com'. There is a text input field labeled 'Пароль' (Password). Below the input field is a dark grey button with the text 'Войти' (Sign in). At the bottom left of the form area, there is a link that says 'Нужна помощь?' (Need help?).


Войти в другой аккаунт

Один аккаунт для всех сервисов Google



Рис. 4. Зовнішній вигляд ресурсу Google Пошта

Різновид Google пошти – Hangouts – являє собою чат, що прив'язаний до пошти та має адресу <https://hangouts.google.com>. За його допомогою можна також переписуватися з одним або багатьма службовцями та безпосередньо на робочих місцях організувати



безкоштовні відео-дзвінки. При такій взаємодії публічні службовці підключаються за допомогою Google пошти. Існує також можливість взаємодіяти між собою за допомогою листування зі зручного програмного додатку що знаходиться на мобільному пристрої.

3.2.2. Google Календар. Google Календар є також важливим компонентом, що інтегрований у Gmail та має адресу <https://www.google.com/calendar>.

Взаємодія між публічними службовцями під час використання Google календаря можливо лише за умови, що всі співробітники мають пошту Gmail. За його допомогою публічним службовцям можна переглядати найближчі події, зустрічі та наради, які відбуваються періодично або разово та приймати рішення відносно вільного часу своїх колег у майбутньому.

Взаємодія між публічними службовцями під час використання Google календаря полягає у тому, що певні дати можуть переглядатися, редагуватися і навіть вилучатися іншими співробітниками – усе це доступно через налаштування на сторінці Календаря, розташованій у тому ж місці, що й налаштування пошти на сторінці Gmail. Відповідальна особа у групі службовців може надати доступ до його календаря або створити новий календар для певної мети. Надати доступ до календаря іншим службовцям так само просто, як і до Документів Google: необхідно додати електронну адресу співробітника, якій необхідно надавати доступ.

Календар Google має два види нагадувань: шляхом розсилки електронної пошти в певний час перед подією або показуючи його у віконці в правому нижньому кутку. Рекомендується обрати функцію нагадування за допомогою електронної скриньки, так як вона сумісна з багатьма браузерами і зручна для публічних службовців.

Календарів може бути декілька різновидів, їх можна об'єднати для відображення в один, а можна переглядати окремо. Окремо створені календарі з задачами (завданнями) та важливими подіями.

Також існують спеціальні сервіси, що автоматично додають свої події у користувацький календар, коли надсилають інформацію на пошту, наприклад, час для колективної он-лайн взаємодії публічних службовців.

Календар може збирати інформацію з мобільних пристроїв, до яких підключений Google акаунт, і синхронізує її. Тому на планшеті

може бути нагадування про подію, яку публічний службовець записав у календар смартфона.

3.2.3. Google Диск. Сервіс хмарного зберігання даних. Диск на 15ГБ можна безкоштовно отримати, маючи пошту від Google (рис. 5). Google Диск, що знаходиться за адресою <https://www.google.com.ua/intl/uk/drive>, має безліч зручних функцій, адже окрім зберігання файлів будь-яких форматів за його допомогою можна створювати документи власного формату, наприклад Google Документи, Google Презентації, Google Таблиці, Google Форми.

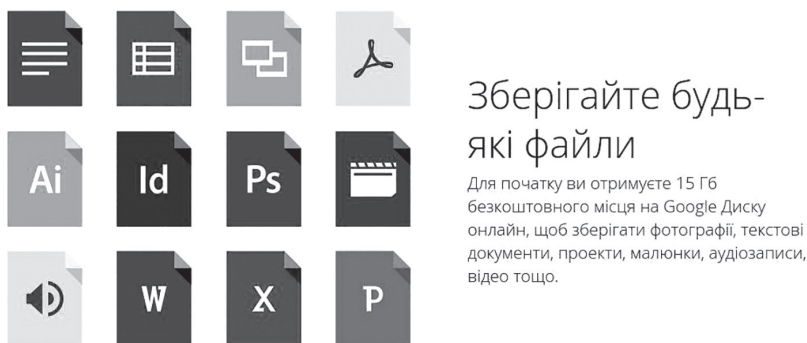



Рис. 5. Зовнішній вигляд окремого елемента ресурсу Google Диск

Усі ці документи мають онлайн-форму, для їх завантаження використовується меню з популярними форматами для перегляду офф-лайн. Також при створенні або читанні таких документів за допомогою додатків Діску, їх можна зберігати публічними службовцями для доступу офф-лайн у оригінальному форматі.

Особливість Діску полягає в тому, що існують різні рівні доступу до документів. Можна створити відкриту папку, доступ до якої надати визначеній групі публічних службовців, а можна відкрити доступ за посиланням. У такому випадку папка/файл будуть доступні усім іншим групам публічних службовців, хто перейде за цим посиланням. При цьому існує рівень доступу до файлів та каталогів з дозволом редагування, коментування та перегляду. Кожен із цих рівнів можна виставити як для визначених користувачів індивідуально, так і для доступу за посиланням. Створення таких папок зручне під час роботи




з різними групами публічних службовців (наприклад, у різних проєктах), коли необхідно мати певне спільне сховище файлів.

Створення документів он-лайн буде ефективніше та зручніше, коли над одним проєктом працює декілька публічних службовців. При цьому усі співробітники можуть брати участь у створенні документа і бачити, які зміни вносить інший користувач. Якщо ж зміни були внесені раніше, то можна переглянути історію змін. Такі документи зберігаються автоматично, що гарантує те, що вони будуть збережені. Але при роботі в браузері потрібен доступ до мережі Інтернет. Дуже зручним є додавання правок або коментарів, оповіщення про які приходять на Google Пошту публічним службовцям. Правки можна прийняти або відхилити, а на коментарі відповісти іншим співробітникам. Google Диск також зручний для пересилання Google Поштою файлів великих розмірів, які неможливо прикріпити до листа повідомлення.

Важлива особливість Google Дису полягає в тому, що якщо об'єкт перенести в іншу папку, то посилання на нього залишається актуальним (правильним). Також зберігання об'єктів на Google Диск може здійснюватись з деяких інших інформаційних ресурсів: наприклад, програм по створенню он-лайн діаграм або інфографіки, які дозволяють якісно представляти презентації під час обговорення важливих тем публічними службовцями.

Ще до одних суттєвих переваг у взаємодії між публічними службовцями у використанні Google Диск належить відсутність додаткових носіїв під час обміну інформацією та позбавлення зараження вірусними програмами під час передачі файлів.

3.2.4. Google Форми. Ще до одного важливого компонента від Google можна віднести Форми, які є ефективним інструментом для проведення опитування та збирання певної інформації серед публічних службовців. Конструктор Форм має зручний інтерфейс, що дозволяє створити опитування з питаннями різного типу, з різними розділами, переходами тощо. У Google Форми можна вбудувати зображення та відео. Сьогодні у формах існує оновлений дизайн, текстові поля стали більш сучасними, з'явилося більше тем для оформлення. У деяких варіантах можна у формі прикріпити файл, що робить електронну взаємодію між публічними службовцями більш ефективною. Існують механізми які дозволяють виконувати контроль заповнення форм публічними службовцями таким чином, щоб з одного акаунту певного користувача Форма могла бути заповнена



лише один раз. Уся зібрана інформація по формах може бути оформлена у вигляді статистики, діаграм, графіків або Таблиці на Google сайтах. Це значно підвищує ефективність електронної взаємодії між публічними службовцями.

Ще існують інші розвинуті механізми взаємодії користувачів, які полягають у підтримці спілкування, наприклад в спеціально обладнаних приміщеннях. До цього прикладу можна віднести відомі реалізації таких служб як skype⁴⁵, Facebook Messenger, WatsUp, Telegram, Viber⁴⁶ та інших сервісів. Такі інформаційні ресурси складають основний інструментарій електронної взаємодії публічних службовців.

Висновки

1. Характерною особливістю програмного забезпечення електронної взаємодії є те, що найчастіше воно представлене у вигляді веб-служб (веб-сервісів) в Інтернеті або Інтранеті. На цей час найбільш популярними і поширеними є веб-сервіси Google.

2. Системи управління проектами, що поділяються на спеціалізовані та універсальні, корпоративні соціальні мережі, онлайн-офіси та системи управління корпоративним контентом являють собою ефективний ресурс у забезпеченні електронної взаємодії публічних службовців.

3. Можливість широкого використання сервісів Google публічними службовцями обумовлюється їх безкоштовністю, можливістю ефективною та безпечною роботи, наявністю зручного інтерфейсу та механізмів спільної роботи, що забезпечує продуктивну взаємодію.

4. Існує доцільність у використанні вільно поширених програмних продуктів внаслідок великого функціоналу, безпечної роботи (оскільки існує відкритий код), наявних розвинутих механізмів захисту в обробці та обміні інформацією, економічної вигоди.




Запитання для самоконтролю

1. У чому полягає використання програмного забезпечення електронної взаємодії на прикладі систем управління проектами та документообігу?
2. Які існують особливості та відмінності у використанні програмних продуктів: SharePoint, Alfresco, eGroupWare, eXo Platform та GroupOffice?
3. Як можна застосувати окремі програмні продукти Google в діяльності органів державного управління та місцевого самоврядування?

Рекомендована література

1. Redmine Optimized for the Best Performance. – Access mode: <https://www.easyredmine.com>. – Title from screen.
2. Planbox. – Access mode: <https://www.planbox.com>. – Title from screen.
3. The Best Way to Manage Your Projects. – Access mode: <https://www.projectmanager.com>. – Title from screen.
4. Make your projects go further. – Access mode: <https://procloudmanager.com>. – Title from screen.
5. High Performance Teams Run On Teamwork. – Access mode: <https://www.teamwork.com>. – Title from screen.
6. TWproject. – Access mode: <https://www.open-lab.com/products/twproject>. – Title from screen.
7. Intuitive & Beautiful Project Planning. – Access mode: <https://www.teamgantt.com>. – Title from screen.
8. eXo Platform: Enterprise Social collaboration software. – Access mode: <https://www.exoplatform.com>. – Title from screen.
9. Deliver winning projects. – Access mode: <https://products.office.com/en/project>. – Title from screen.
10. Work Management: Go beyond traditional task and project management. – Access mode: <https://www.wrike.com>. – Title from screen.

- 
11. A foundation for the future. – Access mode: <https://products.office.com/en-us/sharepoint>. – Title from screen.
 12. Join the Open Source ECM revolution. – Access mode: <https://www.alfresco.com/community>. – Title from screen.
 13. Egroupware: unique solutions for information management. – Access mode: <https://www.egroupware.org>. – Title from screen.
 14. Your online office. – Access mode: <https://www.group-office.com>. – Title from screen.
 15. Professional Projects. – Access mode: <https://www.fengoffice.com>. – Title from screen.
 16. Google. – Режим доступу: http://www.google.com.ua/intl/ru_ua/about/products. – Назва з екрану.
 17. Академия Google: Использование глобальной электронной библиотеки для учебы и работы: материалы вебинара. – Режим доступа: <https://te-st.ru/2014/04/14/google-scholar-webinar-materials>. – Загл. с экрана.
 18. Save your thoughts, wherever you are. – Access mode: <https://www.google.com/keep>. – Title from screen.

ЗАВДАННЯ ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практична робота 1. Спільна робота з документами за допомогою сервісу OneDrive

Метою практичної роботи є знайомство з порядком спільної підготовки документа з використанням веб-сервісу OneDrive.

Для виконання практичної роботи необхідно мати комп'ютер, підключений до Інтернет, а також зареєструватися на порталі OneDrive.com (<https://onedrive.live.com/about/uk-ua/>).

Завдання.

1. Завдання виконується у складі групи із чотирьох осіб – один керівник і три виконавці.

Робота в режимі керівника.

2. Використовуючи програму MS Word, створити таблицю, наведену в таблиці П.1. Комірки для числових даних не заповнювати.

3. Завантажити створений документ у сховище веб-сервісу OneDrive.

4. Надати право загального доступу іншим учасникам групи в режимі редагування документа.

Робота в режимі виконавця.

5. Після отримання документа від керівника групи (папка **Надано спільний доступ**), введіть свої дані з відповідного стовпця таблиці П.1 за вказівками керівника. Заповнення документів виконати в режимі он-лайн за допомогою програми Word Online.

Таблиця П.1

Заборгованість населення з оплати житлово-комунальних послуг

	Заборгованість. на кінець серпня тис.грн.	У % до суми заборгованості на	
		початок серпня	початок 2013р.
Дніпропетровська область	1737620	98,2	91,2
м.Дніпро	694261	98,7	88,5
м.Вільногірськ	14055	99,6	103,2
м.Кам'янське	304200	99,0	99,3
м.Жовті Води	48133	97,6	99,1
м.Кривий Ріг	443735	96,8	95,1
м.Марганець	22616	98,4	106,0

Практична робота 2. Застосування сервісів Google у роботі публічних службовців (функціональні рішення для командної роботи – планування роботи, створення подій, розробка форм для опитування, оцінювання тощо).

Метою практичної роботи є отримання навичок щодо використання сервісів Google командної роботи.

Під час виконання завдань необхідно керуватися Методичними рекомендаціями щодо застосування сервісів Google у роботі публічних службовців (функціональні рішення для командної роботи – планування роботи, створення подій, розробка форм для реєстрації, опитування та оцінювання)⁴⁷.

Завдання 1. Створення та налаштування календаря.

Метою практичного завдання є отримання навичок щодо створення, налаштування та роботи з сервісом КАЛЕНДАР (Calendar) для планування спільної роботи.

- 1.1. Створити календар за допомогою сервісу Календар.
- 1.2. Виконайте налаштування календаря за допомогою кнопки

«Налаштування» (формат часу, сховати ранкові та нічні години, функції лабораторії, фонове зображення тощо).

1.3. Створити календар для особистого планування. Створити події. Перегляньте календар у різних режимах зображення.

1.4. Створити загальнодоступний календар для спільного планування. Відкрийте доступ до календаря.

1.5. Проаналізуйте календарі, які знаходяться у розділах «Мої календарі» та «Інші календарі».

Завдання 2. Створення та налаштування нотаток (сервіс Keep).

Метою практичного завдання є отримання навичок щодо створення, налаштування та роботи з сервісом Keep (нотатки) для доступу до особистих ресурсів.

Завдання 3. Опитування з тем «сервіси Google Keep і Calendar».

Метою практичного завдання є проходження тестування із створення та налаштування нотаток і календарів.

Завдання 4. Створення форм для реєстрації, опитування або оцінювання.

Метою практичного завдання є отримання навичок щодо створення та налаштування документів типу «форма для проведення реєстрації, опитування або оцінювання».

4.1. На Google диску створити документи типу Google Форми. Здійснити налаштування форми.

4.2. Розробити реєстраційну форму слухача курсу. Використовуйте різні типи запитань (запитання з варіантами відповіді, прапорці, спадний список, лінійна шкала, таблиця з варіантами відповіді). Застосуйте тексти підказок у якості довідкової інформації.

4.3. Відредагуйте зовнішній вигляд форми (палітра кольорів, додаткове зображення або тема). Перегляньте опубліковану форму. Відкрийте доступ до форми.

Завдання 5. Застосування додатку Flubaroo аналізу результатів опитування за допомогою сервісу Google Форми.

5.1. Пройдіть опитування як викладач із зазначенням правильних відповідей.



5.2. Надіть посилання на форму слухачам для проходження опитування.

5.3. Відкрийте відповідну таблицю для отримання відповідей.

5.4. Встановіть додаток Flubaroo.

5.5. Виконайте оцінювання за допомогою додатку Flubaroo.

5.6. Проаналізуйте таблицю «Оцінки». Таблиця буде містити загальний звіт щодо опитування та детальний опис результатів опитування в розрізі слухачів.

5.7. Надішліть результати оцінювання слухачам на вказані у формі адреси електронних скриньок.

5.8. Ознайомтеся з аналогічними можливостями компанії Microsoft та побудуйте порівняльну таблицю. Зробіть висновки щодо функціональних можливостей сервісів Google та Microsoft з Вашої точки зору.

Наведіть приклади щодо практики використання сервісів Google та Microsoft у публічному управлінні.

ГЛОСАРІЙ

Веб-сервіс, веб-служба – програмна система, що ідентифікується URI (універсальний ідентифікатор ресурсу) і призначена для забезпечення сумісності міжмашинних взаємодій в мережевому середовищі.

Електронна взаємодія – передача інформації, даних на відстань за допомогою сучасних ІКТ, технічних, комунікаційних систем та інших засобів зв'язку.

Єдиний інформаційний простір – сукупність баз і банків даних, технологій їх ведення і використання, інформаційно-телекомунікаційних систем і мереж, які функціонують на основі єдиних принципів і за загальними правилами, що забезпечує інформаційну взаємодію організацій і громадян, а також задоволення їх інформаційних потреб.

Захищений урядовий Інтранет (Government Secure Intranet, GSI) – надає засоби для обміну інформацією між окремими відомствами всередині центрального уряду, а через зовнішні шлюзи – з іншими загальнодоступними послугами та Інтернетом у цілому.


Система електронної взаємодії органів публічної влади включає програмно-технічні комплекси (основний та резервний) та інші технічні засоби, що забезпечують створення, відправлення, передавання, одержання, оброблення, використання, контроль за виконанням і зберіганням електронних документів, технологічне об'єднання функціонально пов'язаних складових системи, у тому числі систем автоматизації діловодства, що належать органам публічної влади, та комплексна система захисту інформації.

Урядовий шлюз (Government Gateway) – програмно-апаратний комплекс, який дозволяє поєднувати між собою різні існуючі інформаційні системи і надає до них доступ по Інтернету.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біла книга «Електронна взаємодія». – Режим доступу: www.cst.org.ua/docs/WhiteBook/white_book.doc. – Назва з екрану.
2. Зелена книга державної політики у сфері електронного урядування. – Режим доступу: <http://e-zakon.org/doc/greenbook/ch40>. – Назва з екрану.
3. Технології інтеграції державних інформаційних систем і організації міжвідомчої взаємодії. Міжнародний досвід. – Режим доступу: <https://www.microsoft.com/Ukraine/Government/Analytics/IntegrationTechnologies/Experience.mspx>. – Назва з екрану.
4. Проект Закону України «Про єдину систему електронної взаємодії». – Режим доступу: <http://etransformation.org.ua/2014/09/30/185/>. – Назва з екрану.
5. Сучасний стан, проблеми і перспективи розвитку в Україні електронних адміністративних послуг: аналітична записка / Національний інститут стратегічних досліджень. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1716/>. – Назва з екрану.
6. Концепция электронного правительства Эстонии. – Режим доступа: <http://www.fin-eco.ru/2015/03/koncersiya-elektronno-go-pravitelstva-estonii.html>. – Загл. с екрана.
7. Академия Google: Использование глобальной электронной библиотеки для учебы и работы: материалы вебинара. – Режим доступа: <https://te-st.ru/2014/04/14/google-scholar-webinar-materials>. – Загл. с екрана.
8. A foundation for the future. – Access mode: <https://products.office.com/en-us/sharepoint>. – Title from screen.
9. Deliver winning projects. – Access mode: <https://products.office.com/en/project>. – Title from screen.
10. Egroupware: unique solutions for information management. – Access mode: <https://www.egroupware.org>. – Title from screen.
11. European Interoperability Framework (EIF) for European public services // European Commission Bruxelles, le 16.12.2010



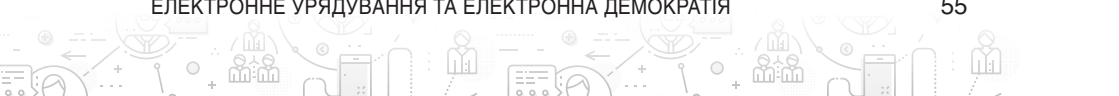
- 
- COM(2010) 744 final. – Access mode: http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf. – Title from screen.
12. eXo Platform: Enterprise Social collaboration software. – Access mode: <https://www.exoplatform.com>. – Title from screen.
 13. Google. – Режим доступу: http://www.google.com.ua/intl/ru_ua/about/products. – Назва з екрану.
 14. High Performance Teams Run On Teamwork. – Access mode: <https://www.teamwork.com>. – Title from screen.
 15. Intuitive & Beautiful Project Planning. – Access mode: <https://www.teamgantt.com>. – Title from screen.
 16. Join the Open Source ECM revolution. – Access mode: <https://www.alfresco.com/community>. – Title from screen.
 17. Make your projects go further. – Access mode: <https://procloudmanager.com>. – Title from screen.
 18. Planbox. – Access mode: <https://www.planbox.com>. – Title from screen.
 19. Professional Projects. – Access mode: <https://www.fengoffice.com>. – Title from screen.
 20. Redmine Optimized for the Best Performance. – Access mode: <https://www.easyredmine.com>. – Title from screen.
 21. The Best Way to Manage Your Projects. – Access mode: <https://www.projectmanager.com>. – Title from screen.
 22. TWproject. – Access mode: <https://www.open-lab.com/products/twproject>. – Title from screen.
 23. Work Management: Go beyond traditional task and project management. – Access mode: <https://www.wrike.com>. – Title from screen.
 24. Your online office. – Access mode: <https://www.group-office.com>. – Title from screen.

ПРИМІТКИ

- 1 Біла книга «Електронна взаємодія». URL: www.cst.org.ua/docs/WhiteBook/white_book.doc.
- 2 Зелена книга державної політики у сфері електронного урядування. URL: <http://e-zakon.org/doc/greenbook/ch40>.
- 3 Проект Закону України «Про єдину систему електронної взаємодії». URL: <http://etransformation.org.ua/2014/09/30/185/>.
- 4 Про Рекомендації парламентських слухань на тему: «Законодавче забезпечення розвитку інформаційного суспільства в Україні»: Постанова Верховної Ради України від 03 лип. 2014 р. № 1565-VII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1565-18>.
- 5 3 лютого 2016 року у Верховній Раді відбулися парламентські слухання на тему: «Реформи галузі інформаційно-комунікаційних технологій та розвиток інформаційного простору України». URL: http://rada.gov.ua/news/Novyny/Parlamentski_slukhannya/124708.html.
- 6 Біла книга «Електронна взаємодія». URL: www.cst.org.ua/docs/WhiteBook/white_book.doc.
- 7 Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»: Указ Президента України від 12 січ. 2015 р. № 5/2015. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>.
- 8 Угода про Коаліцію депутатських фракцій «Європейська Україна». URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0001001-15>.
- 9 Про Програму діяльності Кабінету Міністрів України: Постанова Верховної Ради України від 14 квіт. 2016 р. № 1099-VIII. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1099-19>.
- 10 Угода про Асоціацію між Україною та Європейським Союзом. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=248387631.
- 11 Про схвалення Стратегії розвитку інформаційного суспільства в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 15 трав. 2013 р. № 386-р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/386-2013-p>.
- 12 Про Національну програму інформатизації: Закон України від 04 лют. 1998 р. № 74/98-ВР. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/74/98-вр>.
- 13 Біла книга «Електронна взаємодія». URL: www.cst.org.ua/docs/WhiteBook/white_book.doc.
- 14 Защита личной жизни и персональных данных в Интернете и сетевых СМИ. URL: [http://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/\[Russian_documents\]/\[2011\]/\[Oct2011\]/Res1843_rus.asp](http://www.coe.int/T/r/Parliamentary_Assembly/[Russian_documents]/[2011]/[Oct2011]/Res1843_rus.asp).
- 15 Деякі питання електронної взаємодії державних електронних інформаційних ресурсів: Постанова Кабінету Міністрів України від 08 верес. 2016 р. № 606. URL: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=249309026>.
- 16 European Interoperability Framework (EIF) for European public services // European Commission Bruxelles, le 16.12.2010 COM(2010) 744 final. URL: http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf.
- 17 Belgif: Main Page. URL: <http://www.belgif.be/de>.
- 18 e-Government Interoperability Framework. URL: http://edina.ac.uk/projects/interoperability/e-gif-v6-0_.pdf.
- 19 SAGA 5 – aktuelle Version. URL: http://www.cio.bund.de/Web/DE/Architekturen-und-Standards/SAGA/SAGA-5-aktuelle-Version/saga_5_aktuelle_version_node.html.
- 20 OIO-kataloget. URL: <https://digitaliser.dk/catalogue/2>.



- 21 Nederlands Overheid Referentie Architectuur. URL: <https://www.digitaleoverheid.nl/onderwerpen/nora>. – Назва з екрану.
- 22 Référentiel Général d'Interopérabilité. Standardiser, s'aligner et se focaliser pour échanger efficacement. URL: http://references.modernisation.gouv.fr/sites/default/files/Referentiel_General_Interopabilite_V1.9.7-8.pdf.
- 23 eCH E-Government Standards. URL: <http://www.ech.ch/vechweb/page>.
- 24 Estonian IT Interoperability Framework. URL: https://www.forumstandaardisatie.nl/fileadmin/os/documenten/FS07_04_06A_Forum_Estonian_IT_Interop_Framework_05.pdf.
- 25 Біла книга «Електронна взаємодія». URL: www.cst.org.ua/docs/WhiteBook/white_book.doc.
- 26 Технології інтеграції державних інформаційних систем і організації міжвідомчої взаємодії. Міжнародний досвід. URL: <https://www.microsoft.com/Ukraine/Government/Analytics/IntegrationTechnologies/Experience.mspx>.
- 27 Концепція електронного правительства Естонії. URL: <http://www.fin-eco.ru/2015/03/konceptiya-elektronnogo-pravitelstva-estonii.html>.
- 28 Концепція електронного правительства Естонії. URL: <http://www.fin-eco.ru/2015/03/konceptiya-elektronnogo-pravitelstva-estonii.html>.
- 29 Храмовская Н. А. Современные идеи и опыт в области государственного управления: межведомственное электронное взаимодействие. Москва, 2010. 176 с.
URL: <https://www.easyredmine.com>
- 30 URL: <https://www.planbox.com>
- 31 URL: <https://www.projectmanager.com>
- 32 URL: <https://procloudmanager.com>
- 33 URL: <https://www.teamwork.com>
- 34 URL: <https://www.open-lab.com/products/twproject>
- 35 URL: <https://www.teamgantt.com>
- 36 URL: <https://www.exoplatform.com>
- 37 URL: <https://products.office.com/en/project>
- 38 URL: <https://www.wrike.com>
- 39 URL: <https://www.exoplatform.com>
- 40 URL: <https://products.office.com/en-us/sharepoint>
- 41 URL: <https://www.alfresco.com/community>
- 42 URL: <https://www.egroupware.org>
- 43 URL: <https://www.group-office.com>
- 44 URL: <https://login.skype.com>
- 45 URL: <https://icq.com/login/ru>
- 46 URL: <https://icq.com/login/ru>
- 47 Методичні рекомендації щодо застосування сервісів Google у роботі публічних службовців / уклад. Ю. Б. Пігарев. К., 2016. 24 с.



Навчальне видання

Сергій Павлович Кандзюба
Олександр Мирославович Хошаба
Юрій Борисович Пігарев

Загальна редакція
Андрій Іванович Семенченко, Валерій Михайлович Дрешпак

**ЕЛЕКТРОННЕ УРЯДУВАННЯ
ТА ЕЛЕКТРОННА ДЕМОКРАТІЯ
Навчальний посібник у 15 частинах**

**Частина 14
ЕЛЕКТРОННА ВЗАЄМОДІЯ
ОРГАНІВ ПУБЛІЧНОЇ ВЛАДИ**

Формат 60×90/16.
Папір офс. 80 г/м². Гарн. Таймс. Друк офс.
Ум. друк. арк. 3,75. Авт. арк. 2,55.
Наклад 500 прим.

Видавець та друк: ФОП Москаленко О.М.,
print.ukr@gmail.com