

# МЕТОДОЛОГІЯ СТВОРЕННЯ ЗАХИЩЕНОГО КОНСОЛІДОВАНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО РЕСУРСУ ЗАСОБІВ ЕЛЕКТРОННОГО УРЯДУВАННЯ

Вінницький національний технічний університет

## *Анотація*

*Окреслено проблеми ефективного використання інформаційних ресурсів, забезпечення інформаційної безпеки у процесах електронного урядування. Розглянуто методи вирішення зазначених проблем та обґрунтовано необхідність створення захищеного консолідованого інформаційного ресурсу. Визначено методологічні засади створення захищеного консолідованого інформаційного ресурсу, використання якого сприятиме підвищенню ефективності засобів електронного урядування. Побудовано контекстну діаграму функціонування захищеного консолідованого інформаційного ресурсу засобів електронного урядування.*

**Ключові слова:** консолідований інформаційний ресурс, захищений консолідований інформаційний ресурс, електронне урядування, консолідована інформація.

## *Abstract*

*The problems of effective use of information resources, provision of information security in the processes of e-governance are outlined. The methods of solving these problems are considered and the necessity of creating a secure consolidated information resource is substantiated. The methodological principles of creating a secure consolidated information resource, which will help to improve the efficiency of e-government, are defined. A context diagram of the functioning of the secure consolidated e-government information resource has been constructed.*

**Keywords:** consolidated information resource, secure consolidated information resource, e-governance, consolidated information.

## **Вступ**

В сучасних умовах побудови інформаційного суспільства традиційні способи організації державного управління стають недостатньо ефективними, все більшого значення набуває використання інноваційних підходів із застосуванням новітніх інформаційних технологій. Одним із таких підходів в публічному управлінні є електронне урядування, впровадження якого розширює можливості органів публічного управління загальнодержавного, регіонального та місцевого рівнів, що сприяє створенню соціально-відповідальної держави, а громадяни мають можливість отримувати якісні послуги з боку держави та брати участь в публічному управлінні.

Електронне урядування є однією з базових технологій інформаційного суспільства та дає змогу змінити підходи до сутності органів публічної влади, зробити їх діяльність більш прозорою та підконтрольною громадськості. Але така діяльність супроводжується широким використанням інформаційно-комунікаційних технологій, що у свою чергу пов'язано з низкою загроз інформаційній безпеці та потребує вжиття заходів з технічного захисту інформації, яка функціонує та обробляється в інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних системах органів публічної влади на адміністративному, програмному та процедурному рівнях [1-8].

Отже, вивчення питань підвищення ефективності функціонування засобів електронного урядування та забезпечення інформаційної безпеки у процесах електронного урядування є актуальним на даний час. Тому дане дослідження присвячене розгляду методології створення захищеного консолідованого інформаційного ресурсу засобів електронного урядування з метою підвищення ефективності діяльності органів публічної влади, що можливо завдяки підвищенню ефективності функціонування засобів електронного урядування та забезпеченню їх інформаційної безпеки, отримання консолідованої інформації для прийняття раціональних управлінських рішень [9-16].

## **Результати дослідження**

На даний час, як свідчить зарубіжний досвід, одним із важливих чинників забезпечення успішності реформування та підвищення конкурентоспроможності країни є розвиток електронного урядування. Досягнення необхідного рівня ефективності та результативності в галузі публічного управління в сучасних умовах неможливе без широкого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Адже саме інструменти електронного урядування здатні забезпечити значне покращення якості обслуговування фізичних і юридичних осіб та підвищення відкритості, прозорості та ефективності діяльності органів публічної влади, які включають органи державної влади та органи місцевого самоврядування. Разом із тим, зворотною стороною прозорості та відкритості є конфіденційність, яка стосується специфіки життєдіяльності громадянина, суспільства та держави. В Україні на законодавчому рівні цей принцип реалізовано в окремих законах. Водночас невирішеними залишаються проблемні питання, насамперед, відсутність чітких критеріїв віднесення інформації до категорії «Для службового користування», недостатня визначеність механізмів щодо персональних даних.

Крім того, впровадження електронного урядування робить систему державного управління більш уразливою з боку різного роду загроз: кіберзлочинності, кібертероризму, кібервійн, проведення спеціальних інформаційних операцій, витоку інформації, її спотворення, розповсюдження недостовірної інформації, маніпулювання свідомістю громадян тощо. Тому обов'язковою підсистемою сучасних інформаційно-телекомунікаційних систем є підсистеми захисту інформації, що застосовуються в електронному урядуванні.

Ще одним викликом є відсутність єдиних технічних стандартів в електронному урядуванні, що передбачає розроблення та впровадження технічних регламентів, стандартів, єдиних форматів та протоколів, узгоджених із відповідними міжнародними документами, які стосуються стандартизації та уніфікації діяльності органів влади, надання ними адміністративних послуг, формування електронних інформаційних ресурсів, електронного документообігу, електронного цифрового підпису тощо. Внаслідок цього в Україні склалася складна ситуація через наявність різних інформаційних систем, котрі не можуть взаємодіяти між собою.

Ці та інші проблемні питання створюють перешкоди та практично унеможливають ефективне використання засобів електронного урядування як органами публічної влади, так і громадянами, під час реалізації своїх прав, отримання публічних послуг, участь в управлінні державою тощо [2-16].

Серед різноманітних методів та підходів для вирішення вищезазначених проблем найбільш ефективним автори вважають розроблення та впровадження захищеного консолідованого інформаційного ресурсу засобів електронного урядування.

Методологічні засади створення зазначеного консолідованого ресурсу передбачають:

- 1) аналіз можливих джерел одержання інформаційних ресурсів;
- 2) аналіз інформаційних потоків і масивів даних;
- 3) проектування баз даних та інформаційних ресурсів;
- 4) вибір програмного забезпечення;
- 5) створення баз даних та програмних додатків;
- 6) створення системи технічного захисту інформації;
- 7) планування системи архівування і збереження інформації;
- 8) забезпечення кожного клієнта необхідною інформацією;
- 9) створення умов для зберігання нормативної, довідкової та архівної інформації;
- 10) організація управління інформаційними ресурсами;
- 11) контроль і підтримка функціонування системи безпеки інформації в інформаційно-телекомунікаційній системі;
- 12) забезпечення технічного супроводу та підтримки працездатності системи.

Створення та впровадження захищеного консолідованого інформаційного ресурсу засобів електронного урядування надасть інструменти ефективного використання інформації та прийняття дієвих управлінських рішень органами публічної влади завдяки:

1. Визначеності інформації. Вся інформація чітко визначена та відповідним чином розподілена між користувачами, відповідно до сфери компетенції та прав доступу.

2. Якості інформації. Інформація відповідає показникам точності, актуальності, послідовності, повноти та відповідає меті її застосування.

3. Регламентованості інформації. Користувачі інформації використовують її відповідно до визначених правил та несуть відповідальність.

4. Керованості інформації. Визначаються чіткі пріоритети та процедури використання інформації.

## 5. Захисту інформації.

Загальний підхід до побудови захищеного консолідованого інформаційного ресурсу передбачає моделювання процесу його функціонування. Автори пропонують таку модель представляти у вигляді контекстної діаграми (рис. 1).

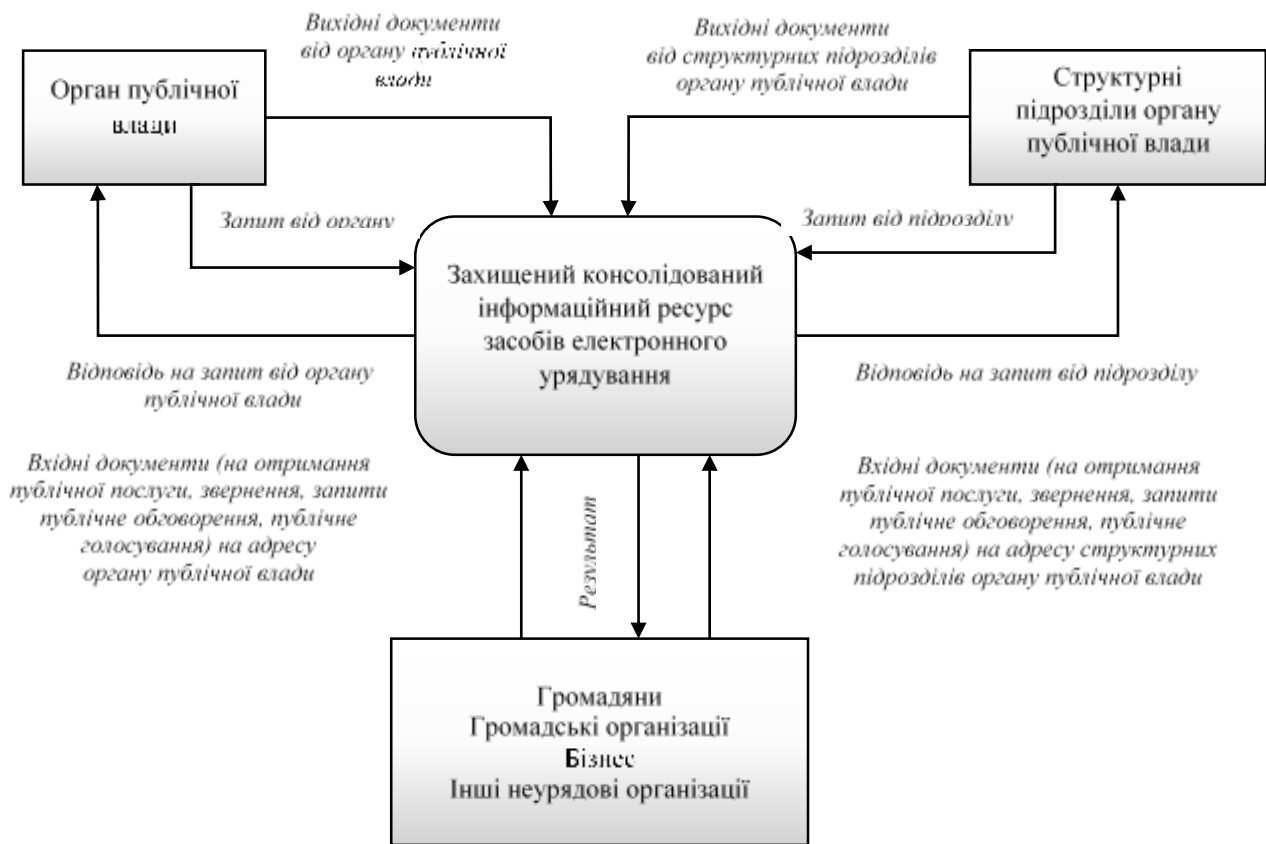


Рисунок 1 - Контекстна діаграма функціонування захищеного консолідованого інформаційного ресурсу засобів електронного урядування

Відповідно до рис. 1 зовнішні сутності «Орган публічної влади», «Структурні підрозділи органу публічної влади», «Громадяни, Громадські організації, Бізнес, Інші неурядові організації» з'єднані з процесами захищеного консолідованого інформаційного ресурсу за допомогою потоків даних та запитів від відповідних об'єктів. Наведені потоки даних потрібні для здійснення консолідації облікових відомостей, опрацювання запитів та формування результатів цієї роботи.

## Висновки

Окреслено проблеми ефективного використання інформаційних ресурсів, забезпечення інформаційної безпеки у процесах електронного урядування. Визначено, що електронне урядування є однією з базових технологій інформаційного суспільства та дає змогу змінити підходи до сутності органів публічної влади, зробити їх діяльність більш прозорою та підконтрольною громадськості. Але така діяльність супроводжується широким використанням інформаційно-комунікаційних технологій, що у свою чергу пов'язано з рядом загроз інформаційній безпеці та потребує вжиття заходів з технічного захисту інформації, яка функціонує та обробляється в інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних системах органів публічної влади на адміністративному, програмному та процедурному рівнях. Розглянуто методи вирішення зазначених проблем та обґрунтовано необхідність створення захищеного консолідованого інформаційного ресурсу. Визначено методологічні засади створення захищеного консолідованого інформаційного ресурсу, використання якого сприятиме підвищенню ефективності засобів електронного урядування та прийняття дієвих управлінських рішень органами публічної влади завдяки визначеності, регламентованості, керованості і захисту інформації.

Побудовано контекстну діаграму функціонування захищеного консолідованого інформаційного ресурсу засобів електронного урядування.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Методичні вказівки до проведення практичних занять та до виконання самостійної й індивідуальної роботи з дисципліни „Основи науково-дослідної роботи для студентів напрямів підготовки 6.030601 – „Менеджмент та 6.170103 – „Управління інформаційною безпекою / Укладачі: А. О. Азарова, В. В. Карпинець. Вінниця: ВНТУ, 2013. 44 с.
2. Азарова А. О., Ткачук Л. М., Хошаба О. М. Шляхи створення інституційних засад муніципального управління засобами публічного врядування на основі соціальної рефлексії. *Державне будівництво*. 2019. №1. С. 1–11. URL : <http://db.journal.kharkiv.ua/index.php/db/article/view/32/30>.
3. Азарова А. О., Ткачук Л. М., Нікіфорова Л. О., Шиян А. А., Хошаба О. М., Каплун І. С. Шляхи удосконалення публічного управління регіональним розвитком на основі сучасних ІТ-технологій. *Інвестиції: практика та досвід*. 2019. №10. С. 88–98.
4. Азарова А. О., Ткачук Л. М., Нікіфорова Л. О., Шиян А. А., Хошаба О. М. Публічне управління та адміністрування в контексті захисту його інформаційного простору. *Вісник Житомирського державного технічного університету*. 2019. № 2 (88). С. 149–155.
5. Нікіфорова Л. О., Азарова А. О., Ткачук Л. М., Шиян А. А., Хошаба О. М. Управління стратифікацією суспільства засобами електронної демократії. *Публічне управління і адміністрування в Україні*. 2019. №11. С. 122–126.
6. Азарова А. О., Шиян А. А., Нікіфорова Л. О., Ткачук Л. М. Моделювання взаємодії суспільства та влади в контексті електронної демократії та публічного управління і адміністрування. *Університетські наукові записки*. 2019. № 1–2 (69–70). С. 156–166.
7. Shyian Anatolii A., Azarova Anzhelika O., Nikiforova Liliia O., Tkachuk Luydmila M. The modeling of communication between the society and authorities during the social projects implementing in the context of e-democracy and public administration. *Економічні горизонти*. 2019. № 1(8). 2019. С.89 – 98.
8. Автоматизация процессов публичного управления и администрирования на основе СППР / Азарова А. А., Ткачук Л. М., Каплун И. С., Тямусева В. М. Коллект. науч. монография «Вопросы современной науки» / под ред. А. А. Еникеева. Москва : Изд. «Интернаука», 2019. Т. 39. 122 с. С. 82 – 97.
9. Публічне управління та адміністрування : навч. посібник / [Азарова А. О., Ткачук Л. М., Шиян В. В., Нікіфорова Л. О., Хошаба О. М., Міронова Ю. В., Небава М. І.]. Вінниця : ВНТУ, 2019. 181 с.
10. Азарова А. О., Ткачук Л. М., Хомяк В. Д. Особливості застосування електронного урядування при створенні КІР спортивної діяльності. *Тези XLVIII науково-технічної конференції ВНТУ*. 2019. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2019/paper/view/7965>
11. Азарова А. О., Вальчук В. О. Публічне управління процесами розподіленого доступу в галузі телемедицини засобами СУБД. *Тези XLVIII науково-технічної конференції ВНТУ*. 2019. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fm/all-fm-2019/paper/view/7982>.
12. Азарова А. О., Ткачук Л. М., Гудзь В. О., Блонський В. О. Захист конфіденційної інформації у процесах публічного адміністрування на основі біометричної ідентифікації фізіологічних особливостей людини. *Тези Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи»*. 2019.
13. Азарова А. О., Ткачук Л. М., Хісмагулліна В. Ф. Формування ефективної політики інформаційної безпеки у процесах публічного управління. *Тези Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи»*. 2019.
14. Азарова А. О., Хомяк В. Д., Стахова О. А., Хошаба О. М. Інформаційне забезпечення електронного врядування. *Тези Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи»*. 2019. <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2019/paper/viewFile/8111/6757>
15. Азарова А. О., Костюк Т. С., Стахова О. А., Хошаба О. М. Публічне адміністрування як процес прийняття управлінських рішень. *Тези Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи»*. 2019. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2019/paper/view/8116/6760>.
16. Азарова А. О., Ткачук Л. М., Гудзь В. О., Блонський В. О., Хошаба О. М. Здійснення захисту інформації у процесах публічного управління за допомогою пристрою пошуку радіозакладних пристроїв. *Тези Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих науковців «Молодь в науці: дослідження, проблеми, перспективи»*. 2019. <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/mn/mn2019/paper/view/8160/6790>

**Азарова Анжеліка Олексіївна** – к.т.н., проф. каф. МБІС, заст. декана Факультету менеджменту та інформаційної безпеки з наукової роботи та міжнародного співробітництва Вінницького національного технічного університету, м. Вінниця, e-mail: [azarova.angelika@gmail.com](mailto:azarova.angelika@gmail.com).

**Ляхович Людмила Миколаївна** – студентка групи КІНз-19мз, Факультет менеджменту та інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: [lyakhovich.ludmila@gmail.com](mailto:lyakhovich.ludmila@gmail.com).

**Anzhelika Azarova** – PhD., Professor, Deputy dean of the Faculty of management and information security by scientific work and international cooperation Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, e-mail: [azarova.angelika@gmail.com](mailto:azarova.angelika@gmail.com)

**Liudmyla Liakhovych** — student of group KINz-19mz, Faculty of management and information security, Vinnitsia National Technical University, Vinnitsia, e-mail: [lyakhovich.ludmila@gmail.com](mailto:lyakhovich.ludmila@gmail.com).