

ОЦІНКА МОДЕЛЕЙ ДЕРЖАВНОГО GOVERNMENT CLOUD ТА ЇХ АДАПТАЦІЯ ДЛЯ УКРАЇНИ

Грузд Марина Володимирівна,

к.е.н., доцент

Панова Еліна Ігорівна,

Медведєв Микита Романович

Студенти

Харківський Національний Економічний Університет

ім. Семена Кузнеця

м. Харків, Україна

Вступ

За останні десять років державні хмарні системи (Government Cloud або G-Cloud) перетворились із просто модної технології на важливу частину державної інфраструктури. Досвід Великобританії та США показує, що централізовані каталоги хмарних сервісів допомагають суттєво заощаджувати кошти та швидше запускати цифрові послуги. Саме їхні моделі часто наслідують країни Центральної та Східної Європи, включаючи Україну [1]. Водночас Європейський Союз розвиває підхід із використанням кількох хмар одночасно (мультихмарний підхід), оцінюючи можливу щорічну економію бюджету в близько 450 мільярдів євро завдяки модернізованим хмарним сервісам та функціям штучного інтелекту в державному секторі [2].

Ціль роботи

Мета цієї статті – проаналізувати успішні моделі державних хмар (G-Cloud) у США, Великобританії та країнах Центральної й Східної Європи (Польща, Чехія), а також запропонувати рекомендації щодо їх впровадження в Україні з урахуванням воєнних викликів та потреби збереження цифрового суверенітету.

Матеріали та методи

Порівняльний аналіз джерел:

статті GigaCloud про впровадження G-Cloud, звіт PwC про хмарну трансформацію в Центральній та Східній Європі, 843 дослідження ЕСІРЕ про

європейську мультихмарну стратегію, огляд IDC 2023 про тенденції хмарних технологій у державному секторі Європи.

Аналіз нормативних документів:

план розвитку FedRAMP на 2024-2025 роки (США) та стандарти кібербезпеки хмарних обчислень Міністерства цифровізації Польщі.

Застосування аналогій та сценарного підходу: перенесення найкращих практик британської G-Cloud і американської FedRAMP на українські умови, враховуючи досвід воєнної міграції державних реєстрів у публічні хмари AWS/Azure в 2022 році.

Результати та обговорення

1. Переваги державних хмар (G-Cloud) – У Великобританії використання каталогу G-Cloud зменшило витрати на закупівлю ІТ-послуг для центральних органів влади в середньому на 50% і відкрило ринок для тисяч малих та середніх постачальників, створивши здорову конкуренцію великим компаніям [1].

– Американська система FedRAMP створила «єдине вікно» для перевірки безпеки: станом на 2024 рік у її каталозі налічувалося 337 авторизованих сервісів, що дозволяє державним установам дотримуватися принципу «перевіряти один раз – використовувати багато разів» [5].

– Європейський мультихмарний підхід зосереджується на уникненні залежності від одного постачальника та створенні захищених регіонів для зберігання критично важливих даних, при цьому менш важливі дані можуть зберігатися в загальнодоступних хмарах [2].

2. Досвід країн Східної Європи. За даними PwC, лише 8% компаній та державних органів у Центральній та Східній Європі мають «високий рівень хмарної зрілості». Проте регіон має можливість «перестрибнути» через дорогі етапи розвитку і відразу створювати сервіси, що спочатку розроблені для хмари. Польща вже запровадила обов'язкові стандарти кібербезпеки для державної хмари, а Чехія створила спеціальне агентство NAKIT, яке консультує всі міністерства з питань хмарних технологій [3].

3. Особливості ситуації в Україні. Під час повномасштабного вторгнення реєстри Міністерства юстиції, податкові бази та кадастрові системи були терміново перенесені в публічні хмари, що довело ефективність цієї моделі. Закон «Про хмарні послуги» (2022) юридично закріпив принцип cloud-first (пріоритет хмарним рішенням) і створив основу для єдиного каталогу послуг, але все ще не вистачає:

єдиної системи сертифікації безпеки на рівні американської FedRAMP, загальної рамкової угоди, подібної до британської G-Cloud, механізму міждержавного аварійного відновлення даних у співпраці з країнами Центральної та Східної Європи.

4. Пропонована модель «G-Cloud UA»

Маркетплейс Prozorro.G-Cloud – швидке укладання договорів з оплатою за фактичним використанням; пріоритетна підтримка малих та середніх постачальників.

Дворівнева система сертифікації – базова (ISO 27001 та стандарти НБУ) та розширена (для критично важливих даних та військових відомств).

Поєднання мультихмари та суверенного регіону – критично важливі дані зберігаються у спільному дата-центрі України, Польщі та Чехії з подвійним шифруванням; інші сервіси розміщуються у глобальних хмарах AWS/Azure/GCP для швидкого масштабування.

Освітня програма «Cloud Academy» – обов'язкове перенавчання спеціалістів з DevOps та кібербезпеки в державних органах із ключовим показником ефективності: один публічний сертифікат на спеціаліста протягом року.

Пріоритетні пілотні проєкти на 2025-2026 роки – перенесення податкових реєстрів та систем соціального захисту в хмару; запуск AI-асистентів для платформи Дія.Бізнес; створення відкритих API для громадських технологічних стартапів.

5. Очікувані результати

За оцінками ЕСІРЕ, повноцінне впровадження мультихмарного підходу може вивільнити до 2% ВВП у вигляді економії бюджету та підвищення продуктивності; для України це приблизно дорівнює річним витратам на цифрову безпеку [2]. Згідно з прогнозами IDC, до 2027 року понад 70% керівників ІТ-департаментів європейських урядів планують перенести аналітичні системи та навантаження, пов'язані зі штучним інтелектом, у хмару, а підхід «перенести і модернізувати» (lift-and-shift → refactor) залишиться основною стратегією модернізації [4].

Висновки

Державна хмара – це вже не вибір, а необхідність: воєнні ризики та потреба в швидких цифрових інноваціях довели переваги хмарних технологій для критично важливих сервісів України. Поєднання мультихмарного підходу та цифрового суверенітету – найкраща формула, що дозволяє використовувати глобальні інновації та зберігати контроль над даними. Єдиний каталог сервісів і стандарти безпеки – ключові елементи для масштабного впровадження: без єдиних рамкових угод і сертифікації на зразок FedRAMP ринок залишиться роздробленим. Регіональна співпраця – спільні дата-центри та обмін резервними копіями з країнами Центральної та Східної Європи підвищать стійкість усіх учасників. Людський фактор – успіх залежить від швидкого перенавчання ІТ-команд державного сектору та співпраці з місцевими малими та середніми постачальниками послуг.

Враховуючи досвід британської G-Cloud, американської FedRAMP та рекомендації Європейського Союзу, «G-Cloud UA» може стати не лише відповіддю на сучасні загрози, але й платформою для цифрових інновацій у всьому Східноєвропейському регіоні.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. G-Cloud – як держави використовують хмару. Аналітична стаття GigaCloud. URL: [<https://gigacloud.ua/articles/g-cloud-%E2%80%95-yak-derzhavy>]

vykorystovuyut-hmaru/](https://gigacloud.ua/articles/g-cloud-%E2%80%95-yak-derzhavy-vykorystovuyut-hmaru/) (дата звернення: 03.05.2025).

2. Cloud Transformation Is a Strategic Enabler for CEE Businesses. PwC Central & Eastern Europe. URL: [https://cee.pwc.com/cee-in-the-spotlight/cloud-transformation-is-astrategic-enabler-for-ceedbusinesses.html] (https://cee.pwc.com/cee-in-the-spotlight/cloud-transformation-is-a-strategic-enabler-for-cee-businesses.html) (дата звернення: 03.05.2025).

3. Boosting Efficiency and Quality in EU Public Services: eGovernment. European Centre for International Political Economy (ECIPE). URL: [https://ecipe.org/publications/boosting-efficiency-and-quality-in-eu-public-services-egovernment/] (https://ecipe.org/publications/boosting-efficiency-and-quality-in-eu-public-services-egovernment/) (дата звернення: 03.05.2025).

4. European Government Cloud Trends 2023. International Data Corporation (IDC). URL: https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=EUR151372923 (дата звернення: 03.05.2025).

5. ЗАКОН УКРАЇНИ «Про хмарні послуги». Офіційний веб-портал Верховної Ради України. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20] (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2074-20) (дата звернення: 03.05.2025).