

УДК 004.75

*Ясен А. Є., магістрант
Годлевський Ю. О., викладач-практик
Державний університет «Житомирська політехніка»*

ІНТЕГРАЦІЯ ХМАРНИХ РІШЕНЬ У СУЧАСНУ РОЗРОБКУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

У сучасному світі розробки програмного забезпечення складно уявити створення продукту без використання в ньому хмарних технологій. Але для продуктивного результату спочатку потрібно дізнатися що хмарні технології являють із себе. Хмарні технології – це набір технологій, що дозволяють зберігати, обробляти дані і що не менш важливо використовувати різноманітні технології, таких як віртуальні машини, процесорна потужність, оперативна пам'ять, дискове сховище, тощо через інтернет, що дає можливість відмовитись від певного обладнання у локальному обладнанні [1].

Перша дія яку виконує будь-яка компанія яка має в перспективу інтегрування хмарних технологій у свій проект, є визначення потреб та очікування. На цьому етапі компанії потрібно чітко вирішити які цілі або задачі вони хочуть досягти за рахунок хмарних технологій. Це може бути як покращення продуктивності співробітників, оптимізація витрат на проект або просто створення набагато більшої ІТ інфраструктури [2]. Компанії потрібно з'ясувати, які програми, технології або сервіси потрібні працівникам для ефективної роботи. Це допоможе створити розширення можливостей працівників, дасть можливість доступу програм на віддалених машинах та покращення безпеки даних.

Після проведення аналізу наявних технологій, організація має визначити процеси в які вона хоче інтегрувати хмарні технології. Такий підхід допоможе спланувати майбутню архітектуру проекту та уникнути можливих труднощів у подальшому. Визначивши потрібні процеси, наступним кроком буде зробити вибір потрібної хмарної технології для інтеграції її у проект, що залежить виключно від потреб компанії та задач які вона виконує. Існують наступні варіанти:

Публічна хмара – тип хмарної технології, в якій ресурси надаються провайдером. До даних ресурсів мають доступ багато користувачів, але не дивлячись на це постачальник послуги гарантує безпеку даних. Дане рішення підходить для впровадження однієї або декілька систем компанії

Приватна хмара – технологія, що використовується лише одним клієнтом. Дане рішення чудове підійде компаніям, які працюють з

приватними даними, наприклад з даними у фінансовій системі, системі охорони здоров'я або в урядових установах.

Гібридна хмара – технологія, що використовується у поєднанні власної інфраструктури компанії з хмарною інфраструктурою. Завдяки користуванню такої моделі можна досягти максимальну відмовостійкість системи. Також можна поділити роботу по-типу у хмарних середовищах можна розмістити нові або невеликі проекти, а у власній інфраструктурі важливі дані.

Мультиклауд – технологія, в якій використовується одразу декілька хмарних сервісів від різних провайдерів для вирішення задач. Це може бути використання як публічної хмари так і приватної, головне отримувати найкращі постачання технології для рішення задач від різних провайдерів.

Проте серед великої кількості позитивних моментів при використанні технології, також є і недоліки та певні ризики під час інтеграції. Головною проблемою є сумісність систем під час інтеграції хмарного рішення. Але даний ризик можна максимально знизити за рахунок поетапного переносу даних у хмарні рішення. Потрібно спочатку переносити не критично важливі дані і поступово переходити на критичні [3]. Тим не менш під час роботи потрібно детально перевіряти перенесені дані аби переконатися в їх точності та повноті інформації, провести ретельне тестування аби виявити та одразу вирішити будь-які проблеми, що виникли. Також під час інтеграції, потрібно особливо звертати увагу на забезпечення потрібного захисту та конфіденційності даних. Чудовим вирішенням буде шифрування даних та впровадження жорсткого контролю даних, для обмеження небажаного отримання даних від небажаних для цього осіб.

Список використаних джерел:

1. Mell, P., & Grance, T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology. 2011. URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/legacy/sp/nistspecialpublication800-145.pdf> (дата звернення: 24.11.2025).
2. AWS Cloud Adoption Framework: Business Perspective. URL: <https://docs.aws.amazon.com/whitepapers/latest/aws-caf-business-perspective/aws-caf-business-perspective.html> (дата звернення: 24.11.2025).
3. Common cloud migration challenges and how to manage them. URL: <https://www.ibm.com/think/insights/cloud-migration-challenges> (дата звернення: 24.11.2025).