

## Хмарні технології та їх роль у сучасному ІТ

*Денис Балдик*

*завідувач кафедри інформаційного менеджменту,  
математики та статистики,*

*ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,*

*e-mail: BaldykDO@krok.edu.ua,*

*ORCID: 0000-0001-6874-3201*

*Вадим Дубівка*

*студент групи КН-25,*

*ВНЗ «Університет економіки та права «КРОК», м. Київ, Україна,*

*e-mail: vadyd.dubivka@krok.edu.ua*

У сучасних умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій хмарні обчислення стали одним із головних напрямів цифрової трансформації. Вони забезпечують гнучкість, масштабованість, економію ресурсів та високий ступінь доступності даних і застосунків. Під хмарними технологіями розуміють модель надання обчислювальних засобів (серверів, сховищ, баз даних, мережі, аналітики, програмного забезпечення) через інтернет за принципом дистанційного доступу.

Така модель дозволяє компаніям зменшити видатки на власну інфраструктуру та зосередитись на основних бізнес-процесах.

Важливість теми зумовлена тим, що хмарні рішення жваво впроваджуються у сфері освіти, бізнесу, медицини, державного управління та навіть у побуті. Ринок хмарних сервісів щороку зростає, а організації все частіше обирають “cloud-first” стратегію. Хмарні технології стають підґрунтям побудови сучасних ІТ-систем, забезпечуючи високу продуктивність, автоматизацію операцій та здатність швидко адаптуватися до змін ринку.

### **Сутність та основи функціонування хмарних технологій**

Хмарні технології передбачають надання доступу до обчислювальних потужностей за допомогою мережевих технологій. Головною ознакою є те, що користувач не контролює фізичне обладнання, а взаємодіє з інфраструктурою через веб-інтерфейси та API.

Ключовими засадами функціонування хмари є:

1. Масштабованість та еластичність — ресурси автоматично зростають або зменшуються залежно від потреб.

2. Наявність "на вимогу" — споживач може отримати доступ до послугу будь-який час.

3. Плата за використання — модель Pay-as-you-go дає змогу оплачувати лише справді спожиті ресурси.

Хмарні послуги надають високу автоматизацію, що суттєво зменшує витрати на обслуговування інфраструктури та підіймає її надійність.

### **Зразки послуг хмарних обчислень**

У хмарних технологіях виокремлюють три головні моделі сервісів:

#### **2.1. IaaS (Інфраструктура як Сервіс)**

Користувач здобуває віртуальні сервери, сховища та мережі. Він само перу

є операційними системами та програмним забезпеченням.

Приклади: Amazon EC2, Azure VM, Google Compute Engine.

### **Шаблони розгортання хмарних систем**

#### 3.1. Публічна хмара

Ресурси належать провайдеру й надаються численним користувачам. Має низьку вартість та добру масштабованість.

#### 3.2. Приватна хмара

Утворюється для однієї організації. Надає високий ступінь безпеки й керування інфраструктурою.

#### 3.3. Гібридна хмара

З'єднання приватної та публічної хмари. Дозволяє оптимізувати видатки та розподіляти навантаження

### **Роль хмарних технологій у сучасному ІТ**

Хмарні технології відіграють значну роль у розвитку інформаційних систем:

- Впорядкування бізнес-процесів :компанії зекономлять кошти на апаратурі та обслуговуванні інфраструктури.
- Сприяння віддаленій праці: можливість діє во ї взаємодії колективів у мережі.
- Опрацювання великих даних: хмара надає потужності для Big Data,ШІта машинного навчання.
- Масштабування: ресурси просто нарощувати під час максимальних навантажень.
- Захист: теперішніх марні постачальники гарантують стійкий захист інформації.
- Підтримка DevOps: хмари активно за діюються для CI/CD, контейнеризації та унаочнення.

### **Переваги та недоліки:**

Переваги:

- З економлення коштів та ресурсів;
- гнучке масштабування;
- висока доступність даних;
- Легкість оновлення та адміністрування.

Недоліки:

- залежність від інтернету;
- Потенційні ризики витоку інформації;
- складність перенесення даних між провайдерами.

### **Перспективи зростання**

- розвиток Edge Computing;
- поширення serverless-моделей;
- зростання ринку AI-хмар;

### **Список використаних джерел**

1. [<https://ucloud.ua/hmarni-tehnologiyi-shho-cze-take/>]
2. [<https://edin.ua/shho-take-xmarni-texnologi%D1%97-i-navishho-voni-potribni/>]
3. [<https://denovo.ua/resources/what-is-cloud-technologies>]