

*Я. Мартиненко*

## **ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СУЧАСНИХ БІБЛІОТЕКАХ**

*Y. Martynenko*

### **ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF IMPLEMENTING CLOUD TECHNOLOGIES IN MODERN LIBRARIES**

Стрімкі зміни в застосуванні інформаційних технологій у різних сферах соціального життя зумовили посилення уваги до впровадження їх у практичну діяльність сучасних бібліотек, що дозволяє суттєво покращити надання бібліотечно-інформаційних послуг своїм користувачам. Завдяки хмарним обчисленням створюється можливість докорінно змінити сервісну функцію сучасної бібліотеки, зосередити увагу на основних завданнях бібліотечно-інформаційної діяльності — збирання, зберігання, розповсюдження інформації, обслуговування користувачів, а технологічну частину передоручити постачальникам хмарних послуг.

Хмарні обчислення відповідно до визначення Національного інституту технологій і стандартів (NIST) — це модель забезпечення зручного мережевого доступу до певного пулу обчислювальних ресурсів (мереж, серверів, сховищ, додатків, служб), що можуть бути швидко надані з мінімальними зусиллями щодо управління та взаємодії з постачальником послуг та витратами. Також Національним інститутом стандартів та технологій (NIST) запропоновано п'ять основних критеріїв оцінки ефективності впровадження хмарних технологій: самообслуговування на вимогу; вимірюваність послуги; широкий мережевий доступ; об'єднання ресурсів; швидка еластичність.

Проблема впровадження хмарних технологій у бібліотечно-інформаційну діяльність активно розглядається в сучасних наукових дослідженнях. Аналіз публікацій дозволив визначити основні питання стосовно впровадження хмарних технологій у сучасних бібліотеках, що розглядаються науковцями Європи, США, Канади, Індії, КНР, багатьох африканських країн. Серед досліджуваних проблем актуальним є окреслення переваг та недоліків цього процесу.

Дослідники K. S. Anubhaw, M. Dutt, M. Yuvaraj, P. Madhu, Neha Lata, K. Rajender, N. L. Romero, P. V. Vijesh, I. Wada та інші одностайні в тому, що впровадження хмарних технологій у різних соціальних інститутах, зокрема й у бібліотеках, забезпечить скорочення витрат, економію коштів, оскільки користувачі сплачують лише за обрані та спожиті послуги, також скорочуються витрати на програмне забезпечення, оскільки програмні додатки в хмарних обчисленнях можна отримати навіть безкоштовно. Бібліотеки економлять кошти за рахунок того, що не потрібно інвестувати в обладнання та навчання персоналу для обслуговування апаратної системи, оскільки постачальник хмарних послуг самостійно купує та обслуговує апаратне обладнання. Також відбувається суттєва економія зусиль та часу завдяки уникненню дублювання бібліотечних ресурсів і за рахунок можливості підключитися з будь-якого місця в будь-який час, що також допомагає бібліотекам значно збільшити кількість користувачів, оскільки за посередництва хмари забезпечується швидкий та легкий постійний доступ до даних, що зберігаються, з будь-якого пристрою за умови підключення до інтернету. Хмарні обчислення

є орієнтованими на користувача технологіями, вони уможливають своєчасне надання інформації без надмірних зусиль і витрат, що дозволяє бібліотекам залучати нових користувачів, удосконалювати взаємодію та надавати віртуальні довідкові послуги.

Крім того, науковці зосереджують увагу на таких перевагах впровадження хмарних технологій у бібліотеках, як необмеженість хмарних сховищ щодо кількості інформації, що зберігається, тому що хмара може вміщувати значно більші сховища, ніж персональні комп'ютери та сервери, доступні бібліотекам. Хмара надає своїм користувачам можливість зберігати всі типи даних: документи, електронні книги, музику, відео, фотографії, додатки тощо, а бібліотеки можуть пропонувати додаткові ресурси та послуги без обмеження фізичної пам'яті, проте ці сховища зазвичай є платними в хмарному середовищі.

Серед переваг впровадження хмарних технологій у бібліотеках називають можливість резервного копіювання й поновлення даних, що є важливим компонентом хмарних обчислень, який автоматично зберігає дані та запобігає їх втраті чи стиранню. Хмарні сервери дозволяють швидко відновлювати дані в надзвичайних ситуаціях, зокрема при стихійних лихах та інших форс-мажорних обставинах, спроможні суттєво спростити для бібліотек апробацію нового програмного забезпечення без необхідності придбання сучасного обладнання. Бібліотеки будуть звільнені від управління технологіями й зосередяться на створенні колекцій, покращенні інформаційних послуг та інноваціях.

Хмарні технології суттєво спрощують співпрацю щодо спільного використання ресурсів різними організаціями та можуть розглядатися як основа співробітництва бібліотек з іншими установами, зокрема й з бібліотеками, які можуть використовувати одну й ту ж мережу, платформу, інструменти для спільного використання ресурсів та послуг на користь своїх користувачів, створювати спільне сховища незалежно від місця розташування. Також використання хмарних технологій бібліотеками надає можливість декільком користувачам працювати над одним і тим же документом одночасно або в режимі реального часу з різних географічних місць, що дуже важливо в групових проєктах.

Хмарні обчислення є більш екологічною практикою, оскільки хмарні центри обробки даних не потребують стільки ж інфраструктури й простору, як локальний сервер, скорочується загальна кількість комп'ютерів, зменшується кількість вуглецю в атмосфері, відбувається скорочення й збалансованість персоналу, оскільки бібліотекам не потрібно мати власних ІТ-фахівців.

Ураховуючи суттєві переваги використання хмарних технологій, дослідники K. S. Anubhaw, M. Dutt, M. Yuvaraj, S. Maitra, P. K. Mudholkar, P. Madhu, Neha Lata, K. Rajender, N. L. Romero, P. V. Vijesh, I. Wada та ін. вказують також на недоліки їх впровадження в бібліотеках, серед яких називають безпеку й конфіденційність під час збереження даних та інформації, особливо коли йдеться про конфіденційну інформацію, що може зазнати вірусної атаки, крадіжки, втрати даних. Конфіденційність та безпека даних є суттєвою проблемою, оскільки в хмарі доступ до інформації можуть отримати різні користувачі, також є ризик втрати даних у випадку збою системи або неправильного резервного копіювання.

Суттєвим недоліком є можливі проблеми з мережею, сервером, відсутність підключення до інтернету, низька пропускна здатність, що суттєво погіршує

роботу установ з використанням хмарних обчислень. Зокрема, у випадку проблем із підключенням, пропускну здатністю, користувач може бути обмеженим у можливості доступу до ресурсів бібліотеки.

Недоліком використання хмарних обчислень у бібліотеках є й певна залежність від постачальника хмарних послуг, обмеження контролю з боку користувачів, складність визначення фізичного розміщення серверів надавачів послуг та проведення аудиту програмного забезпечення, обмеженість можливості впливу на постачальника послуг.

Обмеження також можуть бути пов'язані з тим, що в деяких європейських країнах не дозволяється розміщувати особисту та іншу конфіденційну інформацію за межами країни, тому постачальникам послуг необхідно створювати центри обробки даних або сховища виключно в країні, щоб відповідати нормативним вимогам.

Серед недоліків використання хмарних технологій у бібліотеках М. Yuvaraj називає також небажання працівників бібліотеки використовувати хмарні технології та їх непідготовленість до реалізації цього процесу, невирішеність правових та адміністративних питань і відсутність необхідної інфраструктури в самих бібліотеках.

Отже, врахування в діяльності сучасних бібліотек визначених у наукових розвідках переваг і недоліків впровадження хмарних технологій дозволить забезпечити більшу ефективність цього процесу та допоможе підвищити продуктивність сервісної функції бібліотечних установ.

*Г. Колоскова*

**ДИСЦИПЛІНА «МЕНЕДЖМЕНТ ЕЛЕКТРОННИХ БІБЛІОТЕК, АРХІВІВ  
ТА БАЗ ДАНИХ» ЯК СКЛАДОВА ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ ЗА ОСВІТНЬОЮ  
ПРОГРАМОЮ «МЕНЕДЖМЕНТ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ»**

*G. Koloskova*

**DISCIPLINE “MANAGEMENT OF ELECTRONIC LIBRARIES, ARCHIVES  
AND DATABASES” AS A COMPONENT OF MASTER’S TRAINING UNDER  
THE EDUCATIONAL PROGRAM “MANAGEMENT OF INFORMATION ACTIVITIES”**

Нині в умовах воєнного стану та переходу більшості державних і приватних структур до цифрових технологій, на регіональному ринку праці постійно зростає попит на таких фахівців, як: SEO manager (фахівець з позиціонування сайтів та пошукової оптимізації) Social Media Marketing Manager (фахівець з маркетингу в соціальних мережах), Digital marketing manager (менеджер з маркетингу в електронних медіа), Client manager (менеджер роботи з клієнтами), Content manager (контент-менеджер), що володіють комплексом базових знань і можуть працювати в цифровому середовищі.

У 2024 р. в Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара на факультеті систем і засобів масової комунікації було відкрито нову освітньо-професійну програму другого (магістерського) рівня вищої освіти «Менеджмент інформаційної діяльності» за спеціальністю 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа. Освітньо-професійна програма магістра має прикладну орієнтацію, спрямована на науково-практичну підготовку та акцентує на стратегії та управлінні інформаційними, комунікаційними, PR і маркетинговими кампаніями з використанням актуальних технологій; зборі, аналізі та візуалізації цифрових даних для