

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ: ВАЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДИСЕРТАЦІЙ В УМОВАХ ВІЙНИ

Грушко Роман Сергійович

*аспірант спеціальності 011 Освітні педагогічні науки,
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна*

В умовах воєнного стану науковці стикаються зі складними викликами, які значно ускладнюють процес підготовки дисертацій. Обмежений доступ до наукових ресурсів, проблеми з проведенням досліджень, труднощі у співпраці з колегами та психологічний стрес стають значними перешкодами для ефективної наукової діяльності. Водночас, необхідність продовження наукових досліджень і здобуття наукових ступенів залишається актуальною, оскільки наукова робота є важливою складовою розвитку суспільства навіть у найскладніших умовах. У цьому контексті хмарні технології відіграють важливу роль, забезпечуючи науковцям доступ до необхідних матеріалів, інструментів та можливість співпраці незалежно від їх фізичного розташування. Хмарні сервіси стають надійним інструментом підтримки наукової діяльності, дозволяючи зберігати та опрацьовувати великі обсяги даних, спільно працювати над дослідженнями та залишатися продуктивними навіть у кризових ситуаціях. Хмарні технології не лише допомагають долати виклики, які постають перед науковцями під час війни, але й сприяють розвитку цифрової компетентності, що є надзвичайно важливим у сучасних реаліях.

Підготовка дисертацій в умовах війни супроводжується значними викликами, серед яких обмежений доступ до наукових ресурсів, таких як бібліотеки, архіви, лабораторії та бази даних. Воєнні дії або небезпека для життя часто унеможливають доступ до цих ресурсів, ускладнюючи проведення повноцінних досліджень. Також виникають труднощі у співпраці з колегами та науковими керівниками через небезпечні умови для особистих зустрічей, що уповільнює обмін ідеями та спільну роботу. Психологічний тиск, викликаний постійною небезпекою та невизначеністю, додатково знижує мотивацію та продуктивність науковців. Усі ці фактори створюють серйозні перешкоди для підготовки дисертацій, але водночас вимагають нових

підходів, серед яких хмарні технології є ключовим інструментом подолання цих викликів [4, с. 65].

Хмарні технології відіграють важливу роль у підтримці наукової діяльності в умовах воєнного стану, де традиційні методи стають менш доступними. Вони забезпечують доступ до ресурсів і даних через Інтернет, що особливо важливо, коли фізичний доступ до бібліотек і лабораторій обмежено. Хмарні платформи дозволяють науковцям зберігати, обробляти та аналізувати дані дистанційно, полегшуючи дослідження в кризових умовах. Вони також спрощують колективну роботу над проектами, дозволяючи кільком дослідникам одночасно працювати над одним документом та отримувати зворотний зв'язок у реальному часі. Безпечно зберігання та обробка даних у хмарних сервісах захищають інформацію від втрат і несанкціонованого доступу, що є важливим під час війни. Крім того, ці технології пропонують гнучкість і масштабованість, дозволяючи науковцям адаптувати ресурси під конкретні потреби дослідження та зосередитися на аналізі результатів. Використання хмарних технологій також сприяє розвитку цифрових навичок, таких як керування даними та кібербезпека, підвищуючи загальну компетентність і адаптивність науковців. Хмарні сервіси допомагають зберегти ефективність наукових досліджень у складних умовах, забезпечуючи необхідну підтримку [1, с. 491].

Використання хмарних технологій у науковій діяльності можна проілюструвати кількома конкретними прикладами, які демонструють їхню практичну цінність, особливо в умовах кризових ситуацій. Один з яскравих прикладів – використання Google Drive для спільної роботи над дисертаційними проектами. Науковці можуть зберігати документи, таблиці та презентації в хмарному сховищі, до якого мають доступ усі учасники проекту. Це дозволяє редагувати документи одночасно, забезпечуючи швидкий обмін інформацією та зворотний зв'язок. Наприклад, дослідницька група, що працює над спільним проектом, може використовувати Google Drive для обробки даних, створення графіків і підготовки звітів. Ще один приклад – використання Microsoft OneDrive для зберігання та обміну великими обсягами даних. Науковці можуть завантажувати та зберігати великі набори даних у хмарі, забезпечуючи їх доступність з будь-якого пристрою. Це особливо важливо для досліджень, що вимагають роботи з великими даними або виконання складних розрахунків. Один з дослідників може зберігати результати експериментів в OneDrive, а інші члени команди можуть аналізувати ці дані або підготовлювати додаткові матеріали без затримок. Dropbox також є популярною платформою для зберігання та обміну файлами. Він дозволяє науковцям організовувати свої дослідницькі матеріали, створюючи структуровані папки та

забезпечуючи доступ до файлів з будь-якого місця. Наприклад, команда дослідників, що проводить експериментальні дослідження, може використовувати Dropbox для централізованого зберігання всіх своїх записів та звітів, що полегшує доступ до інформації та її організацію. Хмарні технології забезпечують науковцям ефективні інструменти для спільної роботи, зберігання та обробки даних, а також для організації наукової інформації, що є особливо важливим у умовах кризових ситуацій [2, с. 3].

Розвиток цифрових навичок через хмарні технології є важливим аспектом сучасної науки й освіти. Хмарні сервіси спрощують доступ до ресурсів і сприяють формуванню ключових цифрових компетентностей, необхідних для роботи в сучасному цифровому середовищі. Керування даними, включаючи їх зберігання, організацію та резервне копіювання, є однією з таких навичок. Кібербезпека також набуває особливої важливості, оскільки користувачі вчаться шифрувати дані, керувати доступом і захищатися від кіберзагроз. Аналітика даних, завдяки інструментам у хмарних платформах, дозволяє науковцям виконувати складні розрахунки й аналізувати інформацію. Хмарні технології також сприяють розвитку навичок спільної роботи та комунікації, дозволяючи науковцям ефективно співпрацювати через платформи на зразок Google Drive або Microsoft Teams. Важливою стає адаптивність і готовність до постійного навчання, адже хмарні технології постійно змінюються. Усе це робить хмарні сервіси не лише інструментом доступу до ресурсів, але й засобом розвитку цифрових навичок, необхідних для успішної наукової роботи та професійного зростання [5, с. 60].

Хмарні технології відіграють ключову роль у підтримці наукової діяльності та розвитку цифрових навичок, особливо в умовах воєнного стану. Ці технології забезпечують універсальний доступ до ресурсів і даних з будь-якої точки світу, що є надзвичайно важливим у ситуаціях, коли доступ до традиційних наукових інфраструктур обмежено. Це дозволяє науковцям продовжувати дослідження та здійснювати підготовку дисертацій, незважаючи на кризові обставини. [3, с. 27]

Хмарні платформи значно полегшують спільну роботу над проектами, надаючи можливість обміну інформацією, спільного редагування документів і управління проектами в реальному часі. Це особливо важливо для науковців, які працюють у командах і потребують ефективної координації з колегами. Хмарні технології пропонують надійні рішення для зберігання та захисту даних. Це дозволяє зменшити ризики втрати інформації та забезпечити безпеку конфіденційних матеріалів, що є важливим аспектом наукової діяльності. Використання хмарних технологій сприяє розвитку

важливих цифрових компетентностей, таких як керування даними, кібербезпека, аналітика та спільна робота. Це підвищує загальну цифрову компетентність науковців і їхню здатність адаптуватися до сучасних вимог.

На основі цих висновків, можна рекомендувати інтеграцію хмарних технологій у навчальні програми та дослідницькі практики, що допоможе студентам та науковцям набувати практичних навичок роботи з хмарними сервісами. Важливо також підвищувати обізнаність про безпеку даних у хмарних середовищах, навчаючи методам захисту даних, таким як шифрування та керування доступом. Рекомендується активно використовувати хмарні інструменти для обробки даних і організації проєктів, організовуючи регулярні тренінги для підвищення кваліфікації. Необхідно також розробити резервні стратегії для забезпечення безперервного доступу до важливих матеріалів, включаючи використання кількох хмарних платформ і регулярне резервне копіювання даних. Крім того, важливо стимулювати інноваційні підходи у використанні хмарних технологій, що можуть включати розробку нових інструментів і методів, відповідних сучасним потребам наукової діяльності. Хмарні технології не тільки допомагають подолати поточні виклики, але й сприяють розвитку нових компетентностей, необхідних для успішної наукової роботи в умовах сучасних реалій.

Література

1. Бабак, О., & Ісак, Л. (2023). Хмарні технології в освіті. *Грааль науки*, (27), 486–490. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.12.05.2023.079>
2. Брантюк, Т.-Р. А. (2024). Використання хмарних технологій в процесі організації навчання в системі корпоративної освіти. *Академічні візії*, (31). <https://orcid.org/0009-0008-7597-4201>
3. Васильєв, С. В., & Маляр, С. А. (2022). Правові засади запровадження режиму воєнного стану в Україні. *Наука і техніка сьогодні*, 3(3), 22–30. [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-3\(3\)-22-30](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2022-3(3)-22-30)
4. Коваленко, В. В., Мар'єнко, М. В., Сухих, А. С., & Шишкіна, М. П. (2021). Оцінювання стану використання хмаро орієнтованих систем відкритої науки у вітчизняному освітньому просторі. *Освітній дискурс*, 34(6), 62–71.
5. Случак, В. (2024). Хмарні технології: доцільність застосування у військовий час. *Науковий збірник «InterConf»*, (188), 60–61.