Ткаченко О. С.
здобувачі вищої освіти
Титаренко Л.С.
асистент кафедри економіки, менеджменту та комерційної діяльності
Центральноукраїнський національний технічний університет
м. Кропивницький, Україна

GOOGLE CLOUD: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ДЛЯ БІЗНЕСУ У ГЛОБАЛЬНІЙ КОНКУРЕНЦІЇ

У сучасних умовах глобальної конкуренції бізнес змушений шукати нові способи оптимізації процесів та підвищення продуктивності. Хмарні обчислення стали одним із ключових інструментів, що забезпечують компаніям доступ до передових технологій. Google Cloud, як провідна хмарна платформа, пропонує інноваційні рішення, які дозволяють бізнесу знижувати витрати, підвищувати ефективність та залишатися конкурентоспроможним на світовому ринку. Розглянемо за такими критеріями – масштабованість і гнучкіть, штучний інтелект та машине навчання, безпека і надійсніть – можливості Google Cloud для бізнесу, та те як вони оптимізують витрати і ефективність.

Однією з найбільших переваг Google Cloud є здатність забезпечувати гнучке масштабування ресурсів відповідно до потреб бізнесу. Розглянемо приклад: в період зимових свят магазину дитячих іграшок потрібно обробляти велику кількість транзакцій, а отже потрібно більше обчислювальних ресурсів, а після цього періоду навантаження відповідно зменшується. Якщо магазин придбає обладнання на період свят, то потім, якщо не з'явиться нове навантаження, воно просто буде простоювати. А з використанням Google Cloud магазин на період зимових свят може просто задіяти більше ресурсів, а потім повернутися до потрібного рівня. Тобто за моделю «pay-as-you-go» ви платите лише за ті ресурси, які задіяні в даний момент. Це дозволяє компаніям швидко збільшувати або зменшувати обчислювальні ресурси залежно від навантаження, без необхідності інвестувати у власну IT-інфраструктуру. Така масштабованість є важливою для стартапів та малих підприємств, які можуть почати з мінімальних ресурсів і поступово розширюватися.

Окрім цього, Google Cloud надає різні моделі сервісів, які полегшують управління інфраструктурою в залежності від потреб бізнесу, та забезпечують гнучкість.

IaaS (Infrastructure as a Service) – це модель хмарних обчислень, яка надає клієнтам доступ до обчислювальних ресурсів, таких як сервери, сховища даних, мережі та віртуалізація. При цьому, постачальник хмарних послуг оплачує обладнання, а клієнт платить лише за використані ресурси, що робить IaaS економічно вигідним. IaaS також підвищує продуктивність бізнесу, оскільки IT-команди можуть зосередитися на управлінні сервісами та безпекою, залишаючи інфраструктуру під контролем постачальника.

Platform as a Service (PaaS) – це модель хмарних обчислень, яка надає гнучку та масштабовану платформу для розробки, розгортання та управління додатками без необхідності обслуговувати операційні системи або апаратне забезпечення. Постачальник послуг забезпечує всю необхідну інфраструктуру, інструменти розробки та операційні системи, дозволяючи бізнесам уникнути витрат на встановлення та підтримку власного обладнання. Це спрощує та прискорює наприклад процес розробки, даючи можливість розробникам зосередитися на написанні коду, використовуючи доступ до ресурсів.

SaaS (Software as a Service) – це модель хмарних обчислень, що дозволяє користувачам отримувати доступ до програмного забезпечення через інтернет за допомогою веб-браузера або мобільного додатку. Організації оплачують лише фактичне використання програм. Однією з головних переваг є миттєвий доступ до додатків без необхідності встановлення або технічного обслуговування. Клієнти відповідають лише за безпеку своїх даних та політику доступу. SaaS забезпечує глобальну доступність, хоча іноді виникає проблема "тіньового IT", коли працівники використовують сервіси без дозволу IT-команд.

Завдяки цим моделям компанії можуть вибирати рівень управління та контролю, що найбільше відповідає їхнім потребам, що робить Google Cloud універсальною платформою для бізнесів будь-якого масштабу.

Google Cloud активно інтегрує інструменти для штучного інтелекту (AI) та машинного навчання (ML), що надає бізнесу можливість аналізувати великі обсяги даних, автоматизувати рутинні процеси та створювати персоналізовані рішення для клієнтів. Одним із ключових інструментів є Google Cloud AI та BigQuery, які дозволяють швидко аналізувати великі масиви даних для прийняття бізнес-рішень у реальному часі. Сьогодні Google Cloud виходить на новий етап розвитку завдяки інтеграції Generative AI (генеративного штучного інтелекту), що дозволяє створювати нові продукти, послуги та покращувати взаємодію з клієнтами. Цей підхід відкриває нові можливості для бізнесу, такі як:

Автоматизація маркетингових кампаній: Generative AI може генерувати тексти, графіку та навіть цільові сторінки, що значно скорочує час і ресурси, необхідні для проведення маркетингових заходів.

Індивідуалізація послуг: Завдяки аналізу великих даних, AI може пропонувати персоналізовані продукти та послуги для кожного клієнта, покращуючи їхній досвід взаємодії з компанією.

Автоматизація створення продуктів: Generative AI допомагає бізнесам розробляти нові продукти, аналізуючи ринкові тренди та запити клієнтів, надаючи унікальні інноваційні рішення.

Наприклад Wendy's, у партнерстві з Google, використовує технологію штучного інтелекту для вдосконалення свого обслуговування через «drive-thru». Завдяки великим мовним моделям клієнти можуть робити замовлення природно, а система обробляє понад 200 мільярдів можливих комбінацій, забезпечуючи правильне виконання замовлень кожного разу. Це спрощує взаємодію з технологією і робить процес обслуговування швидшим та точнішим.

Generative AI – це чудовий інструмент для автоматизації процесів та підвищення ефективності бізнесу на глобальному рівні.

Google Cloud забезпечує високий рівень безпеки, використовуючи найсучасніші протоколи та інструменти захисту даних. Концепція «Defense in depth» забезпечує багаторівневий підхід управління вразливостями, який зменшує ризик. Інструменти безпеки, такі як шифрування даних у стані спокою та під час передачі, автентифікація на основі двофакторного доступу, безперервний моніторинг загроз створюють надійну інформаційну структуру.

Одним з основних компонентів захисту є використання Google Cloud Security Command Center – інструменту для моніторингу й управління безпекою, що допомагає виявляти загрози, зменшувати ризики та запобігати атакам. Цей центр безпеки дозволяє адміністраторам отримувати зведену інформацію про стан безпеки ресурсів Google Cloud, виявляти вразливості та реагувати на інциденти в реальному часі. Крім того, платформа включає Data Loss Prevention (DLP), яка дозволяє автоматично виявляти та захищати конфіденційну інформацію в хмарі.

Google Cloud також реалізує концепцію «Zero Trust Security», яка передбачає, що жоден з користувачів, що підключається до системи, не повинен вважатися надійним за замовчуванням. Це означає, що всі запити підлягають перевірці, незалежно від того, чи походять вони з внутрішньої або зовнішньої мережі.

Сертифікація за міжнародними стандартами безпеки, такими як ISO/IEC 27001, SOC 2/3 та FedRAMP, підтверджує відповідність Google Cloud вимогам безпеки на глобальному рівні, що додає довіри з боку бізнесу та споживачів.

Таким чином, Google Cloud не лише забезпечує захист даних, але й пропонує інструменти для активного управління безпекою, що є критично важливим для організацій, які прагнуть захистити свою інформацію в умовах зростаючих кіберзагроз.

Інвестування в Google Cloud дозволяє бізнесу швидко адаптуватися до змін ринку та нових викликів, а інструменти, які надає платформа, допомагають впроваджувати інновації,

покращувати операційні процеси та приймати обґрунтовані бізнес-рішення на основі аналітики. Використовуючи ці переваги, компанії можуть створювати гнучкіші та стійкіші бізнес-моделі, які дозволяють їм залишатися конкурентними у швидкозмінному глобальному середовищі.

Література:

1. Офіційний сайт Google Cloud – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cloud.google.com
2. Forrester Research: The Role of Cloud Computing in Business Competitiveness – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.forrester.com
3. Що таке GCP та як ви можете використовувати його для свого бізнесу – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cloudfresh.com/ua/cloud-blog/shho-take-gcp-ta-yak-vy-mozhete-vykorystovuvaty-jogo-dlya-svogo-biznesu/
4. What is Platform as a Service (PaaS)? – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cloud.google.com/learn/what-is-paas?
5. Generative AI on Google Cloud – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cloud.google.com/ai/generative-ai?
6. Google security overview – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cloud.google.com/docs/security/overview/whitepaper

Udovychenko D.O.
Student of the second (master's) level of higher education
State University of Intellectual Technologies and Communications
Odesa, Ukraine
Stanislavyk O.V.
Doctor of Economic Sciences, Professor
State University of Intellectual Technologies and Communications
Odesa, Ukraine

DIGITAL TRANSFORMATION OF SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN UKRAINE: INNOVATION AS A FACTOR OF ENHANCING COMPETITIVENESS

In recent times, digital transformation has become a pivotal element for economic progress worldwide, and Ukraine is no exception. Small and medium-sized enterprises (SMEs), which are the core of Ukraine's economic structure, are increasingly acknowledging the power of digital innovations. These advancements offer new possibilities to optimize business processes, expand market outreach, and drive creativity. For Ukrainian SMEs, digital transformation has evolved into a necessity, rather than an option, to remain competitive on both local and international markets. Although the potential is considerable, the path to digitalization presents its own unique challenges and opportunities.

SMEs hold a critical position within the Ukrainian economy, contributing substantially to job creation and GDP. However, many of these businesses face obstacles such as limited access to cutting-edge technology, financial constraints, and difficulties in expanding beyond local markets. These issues make digital transformation an essential tool for helping SMEs overcome these limitations. By adopting digital solutions, SMEs can streamline workflows, lower operational expenses, and enhance customer interactions. These improvements are not only operational but also strategic, enabling SMEs to better compete with larger entities and international players.

The process of digital transformation is multi-dimensional, requiring more than just the implementation of new technologies [1]. It necessitates a comprehensive restructuring of traditional business models, marketing approaches, and customer relationship management. For Ukrainian SMEs, digital tools like e-commerce platforms, cloud computing, and data analysis have become integral components of this evolution. For instance, e-commerce platforms enable businesses to transcend geographical boundaries, reaching consumers in new regions and globally. This expanded