

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Український державний університет науки і технологій**

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

**Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
1-2 березня 2024 р.**

(Лист ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти» №21/08-57 від 12.01.2024 р.)

Дніпро
2024

Організатори конференції:

кафедра економічної інформатики

Українського державного університету науки і технологій;

Університет імені Альфреда Нобеля;

Національний університет «Запорізька політехніка»

Склад редакційної групи:

Л.М. Савчук, Л.М. Бандоріна, Л.І. Лозовська, К.О. Удачина

Економічна кібернетика: інструменти і методи дослідження та організації економічних процесів : збірник наукових праць за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, м. Дніпро, 1-2 березня 2024 р. Дніпро : УДУНТ, 2024. 219 с.

Збірник наукових статей за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої вивченню, розробці та використанню інструментів і методів дослідження та організації економічних процесів, науково-практичному опрацюванню результативного застосування сучасних комп'ютерних технологій та вирішенню проблем управління соціально-економічними системами.

Матеріали збірника будуть корисними науковцям, аспірантам, що займаються дослідженнями проблем у сфері економіко-математичного моделювання, розробки та використання комп'ютерних систем та інформаційних технологій в бізнесі, а також практичним працівникам.

Матеріали подано в авторській редакції.

Відповідальність за дотримання норм авторського права, за зміст і достовірність матеріалів несуть автори.

ЗМІСТ

КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ, ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ХМАРНІ ОБЧИСЛЕННЯ В ОСВІТІ, НАУЦІ, ТЕХНІЦІ ТА ЕКОНОМІЦІ

Бандоріна Л. М., Климкович Т.О., Хрущова О.В. КОНЦЕПЦІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ МОДУЛЮ УПРАВЛІННЯ АСОТИМЕНТОМ ТОВАРІВ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ МАРКЕТИНГОВОЇ ТОВАРНОЇ ПОЛІТИКИ ПІДПРИЄМСТВА	6
Жуковський Д.М. ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ МАШИННОГО НАВЧАННЯ У АНАЛІТИЦІ ПОКАЗНИКІВ ВЕБ-РЕСУРСІВ	13
Levkovets N.P. DIGITAL TECHNOLOGIES IN CASH ACCOUNTING AT THE ENTERPRISE	19
Лозовська Л.І., Терещенко Е.В. РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОМБІНАЦІЇ РЕСУРСІВ В УМОВАХ РИЗИКУ НЕДОПОСТАВКИ	24
Monia A.G., Vychkova D.M. COMPARATIVE MATHEMATICAL ANALYSIS OF TRANSMISSION AND AXIAL DISC BRAKES	32
Нетикша К., Лебідь О. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ ПРЕДМЕТА «ІНФОРМАТИКА» У СТАРШИХ КЛАСАХ	38
Усенко М.П., Бандоріна Л.М. ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ КРІЗЬ ПРИЗМУ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	43

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКИ ПРИКЛАДНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Будяков Г.В. ТЕОРІЇ СТАНОВЛЕННЯ ІТ-АУТСОРСИНГУ	50
Лубенець Д.Є., Коряшкіна Л.С. ВИКОРИСТАННЯ GIS ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ РОЗВ'ЯЗАННІ ОПТИМІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ГУМАНІТАРНОЇ ЛОГІСТИКИ	55
Підгорна К.Д., Удачина К.О., Підгорний В.О. ОГЛЯД ІСНУЮЧИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ДЛЯ ОПТИМАЛЬНОГО РОЗКРОЮ МАТЕРІАЛУ: АНАЛІЗ ПЕРЕВАГ ТА НЕДОЛІКІВ	61
Савчук Р.В., Кошевий М.В. КРИТИЧНИЙ ОГЛЯД ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ БІЗНЕС АНАЛІЗУ	70
Ярмоленко Л.І., Байматов Р.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІМІТАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ	75

ПРОБЛЕМИ УПРАВЛІННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИМИ СИСТЕМАМИ

Андрос С.В. СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК СИСТЕМИ ФІНАНСОВО-КРЕДИТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ	85
Бандоріна Л.М., Жмуренко В.Г., Завгородній К.О., Завгородня О.О. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕКСПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ	90
Бушуєв М.Б., Петренко В.О., Фонарьова Т.А. НАПРЯМИ ІНВЕСТИЦІЙ В ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА З НАДАННЯ ІНЖИНІРИНГОВИХ ПОСЛУГ	95
Nilorme T. MANAGEMENT OF ENERGY EFFICIENCY PROJECTS AT ENTERPRISES..	100

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕСУ КРІЗЬ ПРИЗМУ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Усенко М.П.

аспірант, спеціальність 051 – Економіка, 2 курс

Бандоріна Л.М.

кандидат економічних наук, доцент,

завідувач кафедри економічної інформатики

Український державний університет науки і технологій

м. Дніпро, Україна

Анотація. Розглянуто питання впливу цифрової трансформації з використанням хмарних технологій на бізнес-процеси підприємства.

Ключові слова: *цифрова трансформація, інформаційні технології, хмарний сервіс, хмарні обчислення, цифровізація.*

Постановка проблеми. Сучасна динаміка цифрової трансформації підприємств акцентована на впровадженні хмарних технологій, створює низку завдань і проблем. Проблематика полягає в необхідності гармонійного поєднання інноваційних змін та ефективного управління ризиками в процесі цифрового перетворення. Підприємства стикаються із завданнями інтеграції хмарних рішень, збереженням безпеки даних, а також необхідністю навчання персоналу. Головним аспектом залишається створення узгодженої цифрової стратегії, здатної успішно адаптуватися до складних структур бізнес-процесів. Ефективне розв'язання цих завдань критично важливе для забезпечення успішної цифрової трансформації та довгострокової стійкості компаній у динамічному цифровому середовищі.

Виклад основного матеріалу. В епоху стрімкого технологічного розвитку та глобальної цифрової трансформації, підприємства стикаються з унікальними викликами та можливостями, що надаються хмарними технологіями. Цифрова трансформація з використанням інновацій у галузі

хмарних технологій, стала важливим орієнтиром у стратегічному розвитку бізнесу, впливаючи на його структуру, операційні процеси та конкурентоспроможність [1]. Хмарні технології стають одним з ключових каталізаторів та прискорювачів цифрової трансформації, перетворюючи традиційні моделі бізнесу на гнучкі, адаптивні та клієнтоорієнтовані структури. Практичне застосування хмарних рішень розглядається як ключовий елемент успішної цифрової трансформації, визначаючи тим самим майбутнє підприємств у динамічному цифровому світі.

Цифрова трансформація – це не просто впровадження технологій, а глибоке переосмислення бізнес-моделей, процесів і взаємодії з клієнтами під впливом цифрових інновацій [2]. Стрімкий розвиток інформаційних та мобільних технологій, Інтернету, хмарних сервісів, штучного інтелекту та машинного навчання відкриває широкий спектр нових можливостей. Технічна реалізація концепцій цифрової трансформації здійснюється в основному через хмарні платформи. Їхній вплив поширюється на різні аспекти бізнесу:

- хмарні технології надають підприємствам гнучкість в управлінні ресурсами та масштабованість залежно від потреб бізнесу;
- хмарні платформи забезпечують ефективнішу взаємодію та спільну роботу, навіть під час віддаленої роботи;
- хмарні сервіси забезпечують безпечне централізоване зберігання даних та полегшують управління інформацією;
- перехід до хмарних рішень дає змогу компаніям оптимізувати ІТ-інфраструктуру, знижуючи витрати на обслуговування і підтримку.

Важливо враховувати, що процес інтеграції хмарних технологій у бізнес-процеси потребує ретельного планування та впровадження на всіх рівнях, зокрема це – навчання персоналу для здобуття необхідних навичок ефективного використання хмарних технологій, зміна корпоративної культури в напрямку цифрової готовності, узгодженість інтеграції хмарних технологій відповідно до стратегічних цілей підприємства, розробка ефективних стратегій безпеки, що враховуватимуть особливості зберігання та обробки інформації у хмарі.

Ініціювання цифрової трансформації починається з впровадження автоматизованих процесів у галузі документообігу, виробництва чи сфери продажу, що сформує фундамент для майбутніх змін та вивільняє додатковий час. Однак важливо уникати різких рухів і прагнути гармонійного впровадження. Слід визначити стратегічні напрями, що відповідають особливостям діяльності підприємства, та послідовно реалізовувати етапи цифрової трансформації [3].

Діяльність та бізнес-процеси всередині кожної компанії унікальні та різноманітні, отже, не можна чітко та однозначно сформулювати алгоритм переходу для будь-якого підприємства. Тим не менш, на практиці існують основні етапи цифрової трансформації, які заслуговують на увагу.

1. Складання команди – формування команди, включаючи керуючого компанією, HR-директора та керівника технічного відділу, є першим кроком. Вони зобов'язані розробити стратегію та план підготовчих заходів з подальшим залученням ІТ-фахівців для конкретної реалізації технічних рішень.

2. Визначення стратегії розвитку – команда повинна визначити напрямки діяльності, перш за все, на рівні всієї компанії. Після вибору загального напрямку слід переходити до виділення внутрішніх операцій, які підлягають технологічному вдосконаленню. Слід чітко сформулювати мету та специфіку компанії, описати внутрішню взаємодію співробітників та їхню взаємодію з клієнтами у світлі майбутніх технологічних змін.

3. Вибір моделі трансформації – керуючись специфікою діяльності компанії, команда визначає модель трансформації. Це може бути використання хмарної ERP систем, засоби онлайн реалізації товарів, блокчейн технологія для бухгалтерської діяльності або застосування Інтернету речей (IoT) для виробничої сфери.

4. Узгодження етапів роботи – ефективність цифровізації залежить від узгодженості всіх процесів. Необхідно проводити тестування та впроваджувати систему зворотного зв'язку для своєчасного виявлення та вирішення проблем.

Окремі засоби цифровізації не слід розглядати як фундаментальні зміни, їхня інтеграція повинна відповідати основним процесам.

5. Підготовка співробітників – успішна трансформація стосується не лише технічної, а й людської сторони. Співробітників потрібно готувати до нових методів роботи, прислухатися до їхньої думки та ідей, покращуючи мотивацію та спільну взаємодію.

6. Оновлення та відстеження трендів – цифрова трансформація це нескінченний процес, що вимагає постійного відстеження ринкових тенденцій та інновацій для підтримки актуальності послуг та розвитку компанії.

Але не дивлячись на сплановані етапи та підготовлені засоби для цифрової трансформації, вона все одно може зітнутися зі складнощами, перш за все, в людському факторі, бо які б не були підготовлені стратегії та засоби, люди різні, як і їхнє відношення до змін у компанії. Працюючи з колективом, необхідно проводити системну просвітницьку діяльність, спрямоване формування позитивного сприйняття актуалізації робочих процесів, поступове впровадження інноваційних рішень [3]. Важливо також приділяти увагу споживачам, враховуючи різні рівні їх адаптації та індивідуального досвіду у використанні новітніх технологій. Визначення очікувань клієнтів щодо майбутніх змін має стати ключовим елементом плану, щоб адаптувати компанію до вимог споживачів. Загалом кожен етап цифрової трансформації супроводжується своїми унікальними складнощами які можуть викликати непорозуміння чи неправильну інтерпретацію ролей, а відсутність стабільного комунікаційного каналу може зірвати своєчасну корекцію ситуації. Це, відповідно, негативно вплине на загальний хід перебудови, сповільнюючи його розвиток. Для запобігання подібним сценаріям слід активно підтримувати постійну взаємодію серед співробітників та керівників. Цифрова трансформація вимагає активного залучення всіх учасників, а менеджерам доручається завдання забезпечити як вертикальну, так і горизонтальну взаємодію.

До переваг цифрової трансформації через опосередковане чи пряме використання хмарних технологій можна віднести:

- підвищення якості взаємодії із клієнтами;
- прискорення корпоративних процесів;
- розширення можливостей для розвитку бізнесу;
- використання цифрових інструментів обробки великих потоків інформації;
- цифровізація відкриває нові горизонти для співробітництва та взаємодії з іншими компаніями;
- цифрова трансформація значно скорочує операційні витрати.

Звісно хмарні сервіси мають і свої недоліки, до яких можна віднести:

- постійне підключення до мережі та ризик втрати зв'язку(що в свою чергу потребує надійного інтернет-провайдера);
- ризик втрати або витоку конфіденційних даних, обробкою та збереженням яких займається хмарний провайдер;
- небезпека кібератак хмарного сервісу.

У якості прикладу можна навести компанію Netflix, що успішно перейшла на хмарні рішення для зберігання та передачі потокового контенту, що дозволило їй гнучко масштабувати сервіс, забезпечувати високу доступність та покращувати користувальницький досвід [4]. Компанія Airbnb, застосовуючи хмарні технології, отримала змогу масштабувати свою інфраструктуру, забезпечуючи стабільність та високу продуктивність [4]. Впровадження хмарного CRM-сервісу дозволило компанії Salesforce покращити взаємодію з клієнтами, підвищити ефективність продажів та забезпечити більш ефективне управління даними [5].

Висновки. Отже шлях до цифрової трансформації з використанням хмарних технологій надає компаніям можливість ставати більш гнучкими, конкурентоспроможними та підготовленими до викликів сучасного бізнес-світу, створюючи перспективи для довгострокового розвитку та зростання. Разом з цим не можна не враховувати потенційні ризики від цифрової трансформації, адже за умови переходу до хмарної моделі ведення бізнесу компанія має розуміти, що після перенесення своїх важливих даних до

хмарного сховища, їх збереженість тепер повністю залежатиме від надійності хмарного провайдера. Навіть не дивлячись на те що провайдер матиме достатньо високий рівень кіберзахисту, все одно його не можна вважати абсолютно надійним, тож завжди буде існувати ймовірність загрози даним компанії. Відтак це стає компромісом на який компанія погоджується задля підвищення гнучкості та конкурентоспроможності свого бізнесу.

Перелік посилань:

1. Цифрова трансформація: визначення, переваги, сценарії та стратегія реалізації. 2024. URL: <https://blog.colobridge.net/uk/2024/01/what-is-digital-transformation-ua/> (дата звернення: 17.02.2024)
2. Цифрова трансформація: переваги та основні напрямки. URL: <http://integritysys.com.ua/solutions/pricatecloud-solution/> (дата звернення: 17.02.2024)
3. Цифрова трансформація бізнесу. Частина 1. Теорія – TechExpert. URL: <https://techexpert.ua/digital-transformation-of-business/> (дата звернення: 17.02.2024)
4. Які навички потрібні сьогодні на глобальному ринку праці? — журнал | «Освіторія». URL: <https://osvitoria.media/experience/yaki-navychku-potribni-sogodni-na-globalnomu-rynku-pratsi/> (дата звернення: 17.02.2024)
5. Хмарні інструменти у цифровому маркетингу: Переваги використання. URL: <https://apix-drive.com/ua/blog/marketing/hmarni-instrumenti-u-cifrovomu-marketingu> (дата звернення: 17.02.2024)

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

**ЕКОНОМІЧНА КІБЕРНЕТИКА:
ІНСТРУМЕНТИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА
ОРГАНІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ**

Збірник наукових праць
за матеріалами Всеукраїнської інтернет-конференції
1-2 березня 2024 р.

Відповідальний редактор Л.І. Лозовська
Комп'ютерна верстка Л.В. Мала

Український державний університет науки і технологій

2023