

## SUMMARY

**Podosynnikova Hanna, Deryzemlia Polina.** Using the Google Classroom Learning Management System to Organize Independent Work Aimed at Developing High School Students' English-Language Intercultural Competence.

*The article highlights the problem of developing English-language intercultural communicative competence in senior high school students through independent work. It provides the outline of current approaches to defining intercultural competence and characterizes its structural components: cognitive, affective, and behavioral. The potential of independent work, which promotes student autonomy and a deeper understanding of cultural components, particularly through the use of digital teaching tools and authentic materials and (videos, podcasts, intercultural projects), is substantiated. The methodological advantages of using the Google Classroom digital platform as a learning management system for organizing independent work are analyzed; its potential is systematized according to key aspects: organizational, didactic-methodological, and psychological. The main components of the methodology for developing intercultural competence in senior high school students in the process of independent work with the Google Classroom are outlined: content of education, approaches and principles, methods, means, and techniques of teaching. The stages of developing intercultural competence in senior high school students in the process of independent work on the Google Classroom platform using authentic materials are identified and characterized. Interactive technologies and techniques for developing intercultural competence in the context of organizing independent work are considered, and relevant examples are given.*

**Key words:** foreign language intercultural competence, independent work, English language, learning management system, Google Classroom, interactive learning, high school students, general secondary education institutions..

**УДК 658.51:004.4**

**Юрій Чернуха**

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

ORCID ID 0009-0007-7465-118X

DOI 10.24139/2312-5993/2025.04/350-363

## ПРАКТИКИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ТОРГОВО-КОМЕРЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

*У статті розглядається особливості впровадження систем ERP (Enterprise Resource Planning) в торгово-комерційних підприємствах на основі методології Oracle AIM (Application Implementation Method), яка забезпечує максимальну ефективність використання ERP системи з урахуванням специфіки бізнесу та його галузі. Описано переваги використання таких систем та труднощі, з якими стикається бізнес під час їх впровадження з урахуванням багаторічного практичного досвіду та напрацювань у країнах східної Європи. Підкреслюються складності окремих етапів впровадження та рекомендації щодо їх можливих рішень. Детально розібрані основні етапи процесу цифрової трансформації бізнесу, визначено ключові моменти успішної інтеграції інформаційних технологій у бізнес процеси.*

*Зроблено аналіз останніх досліджень і публікацій різноманітних впроваджень ERP систем. Розглянуто ефективні практичні плани впровадження інформаційних систем, комплексні принципи з використанням методу*

*концептуального дослідження, заснованого на вивченні літератури з інтеграції різних концепцій, управління проектами на різних організаційних рівнях та стратегічних напрямках.*

*Окрема увага приділена оформленню проектних документів, вивчення та розуміння яких необхідне бакалаврам та магістрам галузі управління та адміністрування, оскільки ці майбутні співробітники будуть задіяні при впровадженні системи ERP на підприємстві з боку замовника. Їхні основні обов'язки будуть безпосередньо пов'язані з описом існуючих бізнес-процесів, і від якості їх роботи залежать результати впровадження.*

**Ключові слова.** *AIM, ERP, методології впровадження інформаційних систем, моделювання бізнес процесів, управління даними, технології навчання.*

**Постановка проблеми.** ERP система є програмним забезпеченням, яке інтегрує та автоматизує різні бізнес-процеси на підприємстві та допомагає керувати ресурсами компанії. Розробка методології впровадження ERP систем, їх вивчення та аналіз є важливим та актуальним напрямком у галузі управління підприємством. Методологія залежить від складності впровадження ERP системи, тому що ERP система може перебудувати організацію, її бізнес процеси, технології, структуру та культуру компанії. Вивчення методології Oracle AIM допомагає оцінити рівень складності цих змін та надає рекомендації для їх успішної реалізації.

Дослідження методології дозволяє розробляти нові чи оптимізувати існуючі методології, щоб забезпечити максимальну ефективність використання ERP системи з урахуванням специфіки бізнесу та його галузі. Методології допомагають впровадженню та використанню нових технологій в галузі хмарних обчислень, аналітики даних штучного інтелекту та іншого. Дослідження допомагають оцінити інноваційність та складність реалізації нових рішень при інтегруванні у систему управління підприємством.

Із застосуванням методології суттєво знижуються ризики втрати даних, затримки у строках, перевищення бюджету тощо. Дослідження в галузі методології виявляють потенційні ризики та пропонують варіанти їх зниження. Ефективне впровадження ERP системи збільшує конкурентоспроможність підприємства, забезпечуючи підвищення його продуктивності та покращує якість прийняття рішень. Тому дослідження методології впровадження ERP систем залишається актуальним для того, щоб упоратися з викликами, пов'язаними з управлінням підприємством у сучасному динамічному бізнес-середовищі.

У статті описується загальний план впровадження ERP системи в українських реаліях на основі універсальної методології Oracle AIM.

Обґрунтовано рекомендації використання програмного забезпечення та проаналізовано особливості впровадження кожного етапу проекту на основі практичного досвіду.

**Аналіз актуальних досліджень.** Зарубіжні дослідники активно з'ясовують різноманітні варіанти впровадження ERP систем, як у комерційних організаціях, так і в компаніях-інтеграторах. Вони не тільки спираються на концептуалізацію безлічі теорій, що базуються на моделі прийняття технологій та поширення інновацій, а й враховують політичні наслідки повного впровадження та використання ERP для досягнення цілей компанії (Alam, Uddin, 2019). Окремі роботи присвячені виявленню факторів, що передбачають прийняття та впровадження ERP систем у країнах (Alam, Uddin, 2020). Увага дослідників концентрується на побудові ефективних практичних планів з впровадження інформаційних систем. Розробляються комплексні принципи з використанням методу концептуального дослідження, заснованого на вивченні літератури з інтеграції різних концепцій, управління проектами на різних організаційних рівнях та стратегічних напрямках (Chofreh, Goni, Klemeš, Malik, Khan, 2019).

Низка публікацій науковців присвячена практичному аналізу помилок реальних проектів. Наприклад, Sreekumar Menon (Menon, 2019) розглянув критичні проблеми впровадження системи ERP на основі результатів якісного дослідження одного конкретного проекту з аналізом усіх проектних документів. А Teodora Ivanović та Mirjana Marić (Ivanović, Marić, 2021) описали поняття та зміст цифрової трансформації бізнесу, вплив сучасних цифрових технологій на інформаційних систем.

Прийняття рішення про впровадження інформаційних систем може виконуватися на основі математичних технік, які є зручною та універсальною основою для моделювання багатокритеріальної оцінки альтернатив та виведення остаточних пріоритетів (Kuřakowski, 2019). Дослідники уважно стежать за обсягом та ефективністю кастомізацій ERP систем (Dudek, Patalas-Maliszewska, Kowalczevska, ), щоб не допустити перевищень бюджету та термінів на розробку нових та переналаштування існуючих функціональностей інформаційних систем. Чимало уваги приділяють і постпроектній роботі, обміну знанням та досвідом, що відіграє центральну роль у освоєнні корпоративного програмного забезпечення (Rutz, Kotthaus, Pinatti De Carvalho, Randall, Pipek, 2023). Обговорюються конкретні соціотехнічні

заходи, які призводять до сталої та успішної роботи системи ERP протягом усього життєвого циклу.

З технічної точки зору проводяться дослідження, присвячені архітектурним питанням, наприклад, опис тривимірної конструкції для оцінки інтеграції модулів інформаційних систем, отриманої на основі вибірки з 68 впроваджень модулів ERP (Gagnon, 2023). Оцінюється зв'язок між інтеграцією кожного модуля ERP та ефективністю бізнес-процесів.

На основі аналізу факторів та причини невдач інтегрування ІС (інформаційних систем) ведеться безперервна робота зі створення нових моделей впровадження та розширення існуючих (Salas, 2023). У переважній більшості випадків мова йде про доповнення існуючої методології та використання кращих практик в галузі управління проєктами та програмної інженерії.

**Метою статті** є ознайомлення майбутніх фахівців галузі управління та адміністрування з загальним планом впровадження ERP систем в українських реаліях на основі універсальної методології Oracle AIM та визначення особливостей впровадження кожного етапу проєкту на основі практичного досвіду.

**Методи дослідження.** Проведено опитування експертів з основних проблем впровадження інформаційних систем, проаналізовано, враховано та погоджено їх висновки.

**Виклад основного матеріалу.**

**Етапи впровадження інформаційної системи (ERP).** Впровадження нової ERP системи для підприємства це багаторічний скрупульозний процес, успіх якого визначається правильністю вибору ERP системи та організацією самого процесу впровадження проєктом менеджментом. Він потребує уважного планування, співпраці всіх зацікавлених сторін та постійного контролю.

Загальні етапи впровадження системи ERP:

1. Підготовка та планування.

1.1. Визначення цілей та потреб, необхідно чітко розуміти, які завдання та проблеми повинна вирішувати ERP система, які процеси покривати, ніж нова система буде кращою за попередню, яка архітектура буде у новій ERP системи.

1.2. Створення проєктної групи – надзвичайно відповідальний процес. При створенні проєктної групи необхідно уважно та індивідуально підійти до вибору технічних та бізнес-архітекторів,

адміністраторів, бізнес-аналітиків та розробників. Важливо продумати майбутню комунікацію із власниками бізнес-процесів.

1.3. Розробка плану проєкту, грамотний детальний план впровадження, визначення ресурсів, бюджету та термінів – запорука майбутнього успіху проєкту.

## 2. Вибір системи ERP.

2.1. Аналіз ринку. Необхідно вивчити глобальний ринок ERP систем, з'ясувати можливості кожної системи, її архітектуру, підтримку та оновлення. Зрозуміти, як найкращі світові практики, які несуть ERP системи, можуть допомогти підприємству підвищити ефективність та закрити наявні проблеми.

2.2. Вибір постачальника ERP системи визначається пакетом наданих послуг, його досвідом і ім'ям на ринку.

2.3. Вибір консалтингової компанії, яка займатиметься впровадженням та/або консультуванням. Цей пункт може суттєво прискорити впровадження, допомогти з проєктуванням та принести нові практики до компанії. Також компанія-інтегратор у майбутньому може здійснювати підтримку ERP системи.

## 3. Проєктування.

3.1. Визначення загальної архітектури ERP системи, використовуваних модулів, внутрішніх та зовнішніх інтеграцій та інтерфейсів, створення плану впровадження.

3.2. Конфігурація – це налаштування ERP системи відповідно до потреб бізнес-процесів компанії.

3.3. Створення вимог – це документування доробок або змін стандартного функціоналу системи ERP, щоб підтримати поточні практики компанії, які не можуть бути змінені. Також це можуть бути зміни інтерфейсу користувача, інтеграція з іншими з іншими додатками.

3.4. Створення бібліотеки проєкту, яка має бути зручною у використанні та оновленні. Вся проєктна документація має бути структурована та зберігатися в одному місці.

## 4. Розробка та тестування

4.1. Програмування та налаштування ERP системи, згідно з п.3.2, 3.3.

4.2. Тестування виконаних налаштувань і доробок, включаючи функціональне, інтеграційне, навантажувальне та користувальницьке тестування.

## 5. Навчання та підтримка

5.1. Навчання персоналу та підготовка документації користувача.

5.2. Запуск системи. Визначається варіантом застосування - «великий вибух» чи поетапне використання. Очевидно, другий варіант є безпечнішим і надійнішим для складних багатомодульних систем.

6. Оцінка та оптимізація

6.1. Моніторинг, аналіз та оцінка роботи ERP системи є щоденною обов'язковою роботою, запорукою надійності функціонування системи.

6.2. Оптимізація, проведення регулярних аналізів може суттєво підвищити продуктивність та ефективність системи.

7. Супровід та оновлення

7.1. Технічна підтримка має бути 24/7, а користувальницька покривати всі робочі години підприємства.

7.2. Поновлення. Технічні фахівці та бізнес-аналітики повинні стежити за оновленнями ERP системи та підтримувати поточні зміни бізнес-процесів компанії.

**Методологія AIM.** Кожна компанія розробник ERP системи надає методологію впровадження своєї системи. Розглянемо методологію впровадження продуктів Oracle AIM, яка використовується понад 20 років інтеграторами інформаційних систем, і не лише Oracle. AIM (Application Implementation Method) – це фактично набір взаємопов'язаних шаблонів документів, який визначає бізнес-потреби підприємства на початку проєкту та керує ними на всьому процесі впровадження, фіксуючи всі дії в документах.

AIM ділить проєкт на шість фаз:

1. Визначення проєкту (Definition) – визначення ресурсів проєкту, бюджету, статуту, команди, потреб бізнесу, підбір системи та архітектури.

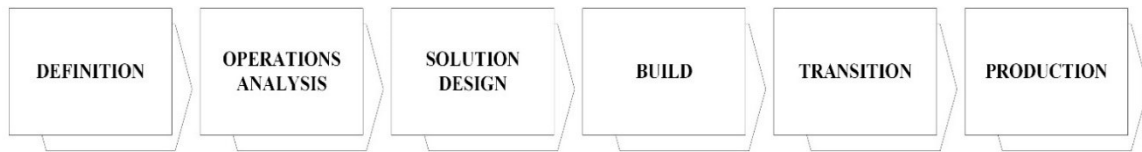
2. Аналіз (Operation Analysis) – зіставлення стандартної функціональності та бізнес-вимог, визначення розривів та знаходження рішень до них.

3. Дизайн (Solution Design) – розробка детального дизайну для покриття бізнес-вимог.

4. Розробка (Build) – виконання доробок (кастомізацій) системи, тестування, конверсія даних, міжсистемне тестування.

5. Перехід (Transition) – розгортання системи на підприємстві, навчання та тестування користувачами.

## 6. Продуктив (Production) – введення у промислову експлуатацію та підтримка.



Усередині фаз є 11 процесів, які складаються з документів:

1. Архітектура бізнес-процесів - Business process architecture (BP)
2. Визначення бізнес-вимог - Business requirements Definition (RD)
3. Мапування бізнес-вимог - Business Requirement Mapping (BR)
4. Архітектура - Application and Technical Architecture (TA)
5. Дизайн та розробка - Module Design and Build (MD)
6. Конверсія даних – Data Conversions (CV)
7. Документація для користувачів - Documentation (DO)
8. Бізнес тестування – Business System Testing (TE)
9. Навантажувальне тестування – Performance Testing (PT)
10. Оцінка - Adoption and Learning (AP)
11. Міграція даних – Production Migration (PM)

Нижче наведено список документів для кожного з 11 процесів, по ньому можна орієнтуватися про суть документів. Зазвичай на початку проєкту відбирається необхідний набір, необов'язково використовувати всю бібліотеку. Важливо відібрати значні документи для поточного проєкту з урахуванням його складності, термінів, обсягів та ін. Не потрібно створювати документи для наповнення проєктної бібліотеки. Вся команда проєкту має чітко розуміти список проєктних документів, їх призначення та відповідальних осіб за їх створення.

1. Business Process Architecture [BP] – на даному етапі виконується опис існуючих бізнес-практик, каталогу змін, передових та майбутніх практик.

2. Business Requirement Definition [RD] – первинне базове анкетування та збирання вимог, визначення бізнес-потреб, які мають бути покриті проєктом впровадження.

3. Business Requirement Mapping [BR] – мапування майбутніх вимог бізнесу та стандартних можливостей інформаційної системи для виявлення прогалин.

4. Application and Technical Architecture [TA] – опис вимог до інфраструктури запровадження інформаційної системи, відображення бачення бізнесу.

5. Build and Module Design [MD] – розробка нових функціональностей (кастомізацій), докладно описується проектування необхідних форм, звітів, оповіщення, тригерів бази даних тощо, які мають бути спроектовані, створені та протестовані перед переходом на нову систему.

6. Data Conversion [CV] – конвертація даних, перетворення чи перенесення даних із попередньої системи на нову інформаційну систему.

7. Documentation [DO] – вимоги до документування кожного модуля, включаючи посібники користувача та посібники з впровадження.

8. Business System Testing [TE] – процес перевірки налаштувань та тестування доробок та стандартних функціональностей нової системи.

9. Performance Testing [PT] - тестування продуктивності (оцінка часу збереження транзакцій, часу пошуку транзакцій, фонових процесів робочого процесу, продуктивності бази даних тощо)

10. Adoption and Learning [AP] – опис причин переходу на нову систему в масштабах підприємства та оцінка ефективності цього переходу.

11. Production Migration [PM] – опис "виведення з експлуатації" попередньої системи та впровадження нової.

**Програмне забезпечення для ведення проєктної діяльності.** Для ведення проєктної діяльності під час впровадженні систем ERP в Україні використовується різне програмне забезпечення, єдиних стандартів не існує. Зазвичай проєктний менеджмент визначає програмне забезпечення, що використовується, керуючись прагматизмом, складністю проєкту і рівнем проєктної команди. Як правило вибирається загальний додаток, який широко використовується у всіх підрозділах компанії. Це може бути Teams, Telegram, Viber та інші. Бажано, щоб програма підтримувала проведення конференцій та демонстрацію екрану.

Найбільш популярним інструментом для проєктного управління є Microsoft Project. Він дозволяє створювати детальні плани проєкту, включаючи завдання, залежності, терміни, ресурси та бюджет. Є можливість використовувати графічні інструменти Gantt, щоб візуалізувати розклад завдань та залежності між ними. Програма надає інструменти призначення та управління ресурсами проєкту, такими як співробітники, обладнання та матеріали. Для керівника проєкту зручно відстежувати виконання завдань проєкту загалом у Microsoft Project, ця

програма підтримує можливість створення звітів та аналітичну інформацію про проєкт.

Для комфортної взаємодії учасників проєктної команди часто використовується Jira – популярна система управління проєктами, розроблена компанією Atlassian. Jira підтримує можливості для відстеження та управління проєктом у сфері розробки програмного забезпечення.

В якості проєктної бібліотеки часто вибирають Confluence, це сучасна платформа для загальної роботи та управління контентом. Confluence - це вікі-подібне оточення, в якому користувачі можуть створювати та редагувати сторінки документацій, нотаток та інше.

Також часто на проєкті використовують Microsoft Word, Excell як формати документації, так і як вкладення для Jira, Confluence. Як графічний редактор для ілюстрації бізнес-процесів і схем використовується Microsoft Visio, а для більш просунутих команд Visual Paradigm, який забезпечує високий рівень візуалізації та управління проєктами.

**Практичні особливості впровадження кожного етапу.** Впровадження ERP системи на будь-якому підприємстві в Україні, як і в усьому світі, це «революція» у комерційній організації. Дістаються і переглядаються як усі довідники, компоненти, модулі, інтерфейси, аналітика існуючої інформаційної системи, а й структура організація, зони відповідальності підрозділів, функціональні обов'язки співробітників. Від того, наскільки правильно та якісно буде виконано перепроєктування та впровадження нової інформаційної системи, залежить майбутнє компанії, не лише її ефективність, а й саме існування.

Основною складністю під час впровадженні ERP системи є процеси, що «історично» склалися, різноманітність додатків і, як правило, повна або часткова відсутність документації, починаючи від інструкцій користувача і закінчуючи регламентами. Вичерпною інформацією про структуру компанії володіє невелике коло осіб рівня верхньої ланки. Ці співробітники часто бувають зайняті і не виявляють бажання повноцінно брати участь у впровадженні. А відсутність куратора від бізнесу чи відсутність контролю з боку власників бізнес-процесів веде до помилок проєктування та порушення термінів проєкту.

Часто використанням ERP системи займаються консалтингові компанії, що спеціалізуються на певних програмних продуктах. Проєктування та налаштування інформаційної системи краще проводити з фахівцями такої компанії, які не тільки професійно оцінять

ефективність існуючої інфраструктури, а й принесуть загально визнані світові практики в роботу компанії.

Створення внутрішньої команди компанії для впровадження ERP системи та її плідна співпраця з командою компанії впровадженого – найважливіша запорука успіху майбутнього проєкту. Необхідно провести ретельний відбір співробітників компанії, які братимуть участь у проєкті, визначити їхній ступінь залучення та ролі. Повне виділення співробітників для участі у проєкті є пріоритетним. Насамперед необхідно знайти досвідчених керівника проєкту, функціонального та технічного архітектора, які братимуть участь у підборі сторонніх співробітників, які мають досвід впровадження, галузеві знання, знання бізнес-аналізу та інтерв'ювання.

Першим важливим значенням впровадження нової інформаційної системи є перегляд, аудит та очищення існуючих довідників, які за роки, а то й десятиліття роботи компанії накопичили багато «сміття» та застарілих даних, що безпосередньо впливає на продуктивність системи та можливості аналітики.

Другим важливим моментом є наведення ладу в архітектурі. Не секрет, що багато компаній використовують самописний софт, а часто документація та співробітники, які стояли біля витоків його розробки, вже відсутні. Єдина архітектура нової системи ERP, її окремі стандартизовані модулі з готовими інтерфейсними рішеннями значно спростять адміністрування та безпеку компанії.

Загальноприйняті практики, які може принести впроваджувана інформаційна система часто саботуються персоналом через небажання освоювати нові процеси і уникати «історично» обставин, що склалися в компанії. Участь керівництва компанії у впровадженні є обов'язковою умовою, оскільки нова інформаційна система це не новий інтерфейс користувача, а нові та змінені бізнес-процеси.

Впровадження нової ERP системи проходить паралельно зі створенням та наповненням проєктної бібліотеки, яка згідно з методологією впровадження AIM, містить опис усіх бізнес-процесів компанії, налаштувань, доробок та документування виконаних змін. Бібліотека специфікацій доробок допоможе у майбутньому розібратися з кодингом за необхідності виконання нових змін. А бібліотека інструкцій користувача дозволить уникнути прогалин у передачі знань новим співробітникам. Опис налаштувань допоможе

більш ефективно до налаштувати систему та уникнути розсинхронізації роботи модулів та втрати ефективності.

Під час впровадження нової ІС основне навантаження припадає на бізнес-аналітиків. Вони повинні не лише детально та якісно описати нові бізнес-процеси, знайти «розриви» між існуючими в компанії робочими процесами та можливостями нової ІС, а й виконати реінжиніринг – оптимізувати та перебудувати поточні практики компанії підвищення ефективності бізнесу. Дуже важливо, щоб усі задіяні у впровадженні співробітники компанії різних відділів могли грамотно описати свої функціональні обов'язки і потім зрозуміти і затвердити новий або змінений робочий процес. Часто ця інформація надається у графічному вигляді, тому розуміння черговості кроків, розгалужень, відповідальних осіб, систем, модулів та інтерфейсів є необхідним для розуміння всіма власниками процесів компанії.

Адміністрування та розробка змін системи ERP можуть бути винесені на аутсорсинг. Але якщо компанія знайшла і може дозволити собі висококласних технічних фахівців, такий варіант буде пріоритетним.

**Особливості оформлення вимог (Software requirements).** Одними з найважливіших робочих документів згідно з будь-якою методологією впровадження є вимога – документ функціонального дизайну, який описує як у новій системі має виглядати та чи інша функціональність. Цей документ є основою для подальшої розробки технічним спеціалістом та написання документації користувача. Документ функціонального дизайну – це загальний продукт роботи співробітника команди впровадження та співробітника компанії, що є власником процесу.

Для успішного створення документа функціонального дизайну необхідно:

- ретельно вивчити та описати бізнес-вимоги;
- детально розробити нові або змінити існуючі форми користувача, технічні процедури, звіти тощо;
- зрозуміти, як нові зміни вплинуть на пов'язані процеси;
- розробити пул звітів, які, можливо, знадобляться співробітнику, власнику процесу при впровадженні даних змін;
- описати технічний підхід, якого повинен дотримуватися розробник під час виконання даної доробки та затвердити його з технічним архітектором;

- обговорити документ дизайну з аналітиками та ключовими користувачами;

- одержати схвалення від замовника.

Під час оформлення документів усі співробітники проектної команди повинні дотримуватись наступних принципів:

- читаний, зручний та єдиний формат;

- дотримання принципів документування – ведення версійності документів, дат створення/зміни, вказівка власника, рецензента, який затверджує особи у всіх документах;

- необхідно уникати вкладеності в документи інших файлів у форматах Word, Excel, PPT тощо;

- виклад інформації має бути зрозумілим як функціонально, і технічно для власників процесу;

- необхідне ведення реєстру відкритих/закритих питань щодо кожного документа;

- потокові діаграми у документах мають чітко відображати бізнес-потік клієнта;

- уникати надання URL внутрішньої інтрамережі тощо. для посилань;

- всі документи мають бути підписані клієнтом та керівником підрозділу.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Ця робота розширює існуючу методологію Oracle AIM практичними напрацюваннями та порадами, здобутими на кількох проектах. Стаття описує потенційно поширені проблеми, які зустрічаються на більшості проектів впровадження ERP систем України. Особлива увага приділяється оформленню проектної документації функціонального дизайну.

Робота може бути використана як основа для підготовки спеціалізованого курсу з основ впровадження інформаційних систем у комерційних підприємствах для фахівців галузі управління та адміністрування.

Окрема увага приділена оформленню проектних документів, вивчення та розуміння яких необхідне майбутнім фахівцям галузі управління та адміністрування, які будуть задіяні при впровадженні системи ERP на підприємстві з боку замовника. Їхні основні обов'язки будуть безпосередньо пов'язані з описом існуючих бізнес-процесів і від якості їх роботи залежать результати впровадження.

Розвиток інформаційних систем торговельних підприємств України мало чим відрізняється від загальносвітових тенденцій, хоча спостерігається відставання, особливо в галузі прогнозування та автозамовлень. Роздрібні компанії активно починають використовуватися аналітичні системи, але вже зі стратегічними цілями в єдиному цифровому просторі онлайн та офлайн каналів продажів. Продовжує розвиватися та шліфуватися електронна комерція. В умовах воєнного стану багато уваги приділяється безпеці та кіберзахисту. Все активніше використовуються хмарні платформи. Приділяється підвищена увага можливостям самообслуговування клієнта, фокусується на створенні більш зручних і персоналізованих інтерфейсів як в онлайн-магазинах, так і в офлайн точках продажів. Є впровадження роботизованих систем та автоматизації процесів у магазинах та ланцюжках поставок.

Спостерігається екологічна стійкість - роздрібні компанії все більше приділяють увагу екологічним питанням, в інформаційних системах це може проявитися в обліку та оптимізації енергоспоживання, управлінні упаковкою тощо.

Є підстави стверджувати, що розвиток торговельних мереж України та впровадження інформаційних систем у цій галузі динамічно розвиватиметься та наслідуватиме загальносвітові практики.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Alam, Mohammad Sarwar, Uddin, Md. Aftab (2019). Adoption and Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP): An Empirical Study. *Journal of Management and Research*, *6 (1)* <https://ojs.umt.edu.pk/index.php/jmr/article/view/235>
- Alam, Mohammad Sarwar, Uddin, Md. Aftab (2020). A Study of the Adoption and Implementation of Enterprise Resource Planning (ERP): Identification of Moderators and Mediator. *Journal of open innovation: Technology, Market, and Complexity*, *6(1)*, <https://www.mdpi.com/2199-8531/6/1/2>
- Chofreh, Abdoulmohammad Gholamzadeh, Goni, Feybi Ariani, Klemeš, Jaromír, Jiří, Malik, Muhammad Noman, Khan, Huma Hayat (2019). Development of guidelines for the implementation of sustainable enterprise resource planning systems. *Journal of Cleaner Production*. 09.2019 [https://e-tarjome.com/storage/panel/fileuploads/2020-05-03/1588498859\\_E14889-e-tarjome.pdf](https://e-tarjome.com/storage/panel/fileuploads/2020-05-03/1588498859_E14889-e-tarjome.pdf)
- Menon, Sreekumar (2019). Critical Challenges in Enterprise Resource Planning (ERP) Implementation. *International Journal of Business and Management*, *14, No. 7*. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3597461](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3597461)
- Ivanović, Teodora, Marić, Mirjana (2021). Application of modern Enterprise Resource Planning (ERP) systems in the era of digital transformation. *Strategic management*, *26, (4)*. <https://scindeks-clanci.ceon.rs/data/pdf/1821-3448/2021/1821-344821040281.pdf>
- Kuřakowski, K. (2020). *Understanding the Analytic Hierarchy Process*, Chapman and Hall/CRC. doi:10.1201/b21817

- Dudek, A., Patalas-Maliszewska, J., Kowalczywska, K. (2023). Automatic Configuration of an Order as an Integral Part of a Cyber-Physical System in a Manufacturing Operating According to Mass-Customisation Strategy. *Applied Sciences (Switzerland)*, 13(4), 2499.
- Rutz, P., Kotthaus, C., Pinatti De Carvalho, A.F., Randall, D., Pipek, V. (2023). The Relevance of KES-Oriented Processes for the Implementation of ERP Systems: *Findings From an Empirical Study in German SMEs*. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 7(CSCW2), 3610104.
- Reconceptualizing ERP Integration: A module level perspective. Gagnon, E. *Procedia Computer Science*, 219, p. 596–605.
- Model to improve an ERP implementation based on agile best practice: A Delphi study. Salas, W.H. *Procedia Computer Science*, 219, p. 1785–1792.

### SUMMARY

**Chernukha Yurii.** *Practices of implementing information systems in commercial enterprises.*

*The article examines the features of implementing ERP (Enterprise Resource Planning) systems in commercial enterprises based on the Oracle AIM (Application Implementation Method) methodology, which ensures maximum efficiency of using the ERP system, taking into account the specifics of the business and its industry. The advantages of using such systems and the difficulties that businesses encounter when implementing them are described, taking into account many years of practical experience and developments in Eastern European countries. The complexities of individual stages of implementation and recommendations for their possible solutions are highlighted. The main stages of the digital transformation process of business are analyzed in detail, and the key points of successful integration of information technologies into business processes are identified.*

*An analysis of recent research and publications on various ERP system implementations is made. Effective practical plans for implementing information systems are considered, as are comprehensive principles using the conceptual research method based on the study of literature on the integration of various concepts, project management at different organizational levels and strategic directions.*

*Special attention is paid to the design of project documents, the study and understanding of which is necessary for bachelors and masters in the field of management and administration, since these future employees will be involved in the implementation of the ERP system at the enterprise by the customer. Their main responsibilities will be directly related to the description of existing business processes, and the implementation results depend on the quality of their work.*

**Key words:** AIM, ERP, methodologies for implementing information systems, business process modeling, data management, learning technologies.