



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



VIII International Science Conference
«Science, trends and development
methods»

Desember 19 – 21, 2022

Tokyo, Japan

SCIENCE, TRENDS AND DEVELOPMENT METHODS

Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

(December 19 – 21, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 978-9-40365-672-4

The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan. 279 p.

Text Copyright © 2022 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2022 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Babchenko A., Gordienko V. Study of antibiotic resistance of sourdough for kefir production. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. Pp. 29-31.

URL: <https://eu-conf.com/ua/events/science-trends-and-development-methods/>

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Горбась С.М., Алієв С.О., Китайгора А.В. ОСНОВНІ АСПЕКТИ ЗАКЛАДАННЯ ПЛАНТАЦІЇ СУНИЦІ ТА ВИКОРИСТАННЯ СІВОЗМІНИ	11
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Мельниченко Н.П. ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ГЗК ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	13
ART HISTORY		
3.	Антоненко І.В. МОЖЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ДИЗАЙНУ В ІНТЕР'ЄРНИХ ПРОСТОРАХ З ЗМІННОЮ ГЕОМЕТРІЄЮ	15
4.	Шевченко К.С. 3D-МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ У ПРОЄКТУВАННІ	20
BIOLOGY		
5.	Babchenko A., Gordienko V. STUDY OF ANTIBIOTIC RESISTANCE OF SOURDOUGH FOR KEFIR PRODUCTION	25
6.	Гапон С.В. СУБСТРАТНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ МОХОПОДІБНИХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	32
7.	Люлевич В., Астахова Л. АНАЛІЗ ДЕНДРОФЛОРИ РІЗНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН МІСТА ЖИТОМИРА	36
CHEMISTRY		
8.	Azizova G., Ismailova P., Amirov F. STRUCTURING OF NITRILE BUTADIENE RUBBERS IN THE PRESENCE OF CHLORINE CONTAINING CHLORINE AND EPOXY COMPOUNDS	40

TECHNICAL SCIENCES		
63.	Nechyporuk B., Rudyk B., Shamsutdynov B. ELECTROLYTIC METHOD OF OBTAINING LEAD SULPHIDE NANOCRYSTALS	255
64.	Копішинська О.П., Уткін Ю.В., Кай С.О. ФОРМУВАННЯ ПЕРЕДПРОЄКТНОЇ СТРАТЕГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ERP-СИСТЕМ В ОРГАНІЗАЦІЯХ	259
65.	Токарчук В.В., Борисова І.С. МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ БАЗАЛЬТУ В ЯКОСТІ ДОБАВКИ ПРИ ПОМЕЛІ ЦЕМЕНТУ	266
66.	Хруцький А.О., Горбачов Ю.Г., Громадський В.А. ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ПРОЦЕСУ ПРОСІЮВАННЯ ІНЕРЦІЙНИМИ ГРОХОТАМИ З НЕОДНОРІДНИМ ПОЛЕМ КОЛИВАНЬ	269
TOURISM		
67.	Підгірна В.Н., Лінецький П.С. ДОСЛІДЖЕННЯ СУЧАСНОГО СТАНУ ТУРИСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УКРАЇНИ	274
68.	Склярова А.О., Тюріна Д.М. СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ТУРИЗМУ	277

ФОРМУВАННЯ ПЕРЕДПРОЄКТНОЇ СТРАТЕГІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ERP-СИСТЕМ В ОРГАНІЗАЦІЯХ

Копішинська Олена Петрівна,

к.ф.-м.н., доцент

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

Уткін Юрій Вікторович,

к.т.н., доцент

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

Кай Сергій Олександрович,

Магістрант

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава, Україна

Діяльність будь-яких суб'єктів господарювання в умовах невинного зростання інформаційних потоків та все більш тісних взаємозв'язків між ними здійснюється під впливом постійної зміни факторів. Використання окремих елементів інформаційних технологій (ІТ) для швидкої обробки інформації стає недостатнім: виникає об'єктивна необхідність упровадження в діяльність сучасних організацій спеціалізованих систем розв'язання комплексу задач, реалізація яких на базі застосування інноваційних методів управління, комплексу технічних засобів та ERP-систем забезпечує автоматизацію функцій управління.

У роботі розглядаються переваги та особливості впровадження сучасних систем класу ERP в організаціях, основними напрямками діяльності яких є як підприємства виробничого спрямування, так і бюджетні установи, комерційні компанії. Прикладом такої організації може бути виконавчий комітет міської ради, під управлінням якого перебуває велика кількість окремих підприємств і організацій.

Інформаційна система класу ERP – складний інформаційний продукт, що являє собою взаємопов'язану сукупність технічних засобів, методів, процедур і персоналу, використовується для операцій зберігання, оброблення та передавання інформації при вирішенні конкретних завдань. Тривалий час ERP-системи були складними програмними пакетами, які працювали уособлено і не обмінювалися даними з іншими системами. Для задоволення потреб конкретного підприємства обрану систему доводилося доволі довго і складно доопрацьовувати, що загалом уповільнювало чи стримувало залучення нових технологій та оптимізацію процесів. У результаті вдосконалення, за аналізом даних із незалежних джерел [11], склад сучасних ERP-систем є достатньо стандартизованим і може бути представлений у вигляді загальної схеми (рис. 1). Модулі (контури) працюють як окремі складові, або ж легко поєднуються при взаємодії з єдиною базою даних організації. Більшість ERP-рішень адаптуються

і масштабуються відповідно до потреб підприємства. Це допомагає завчасно підготуватися до будь-яких ситуацій у бізнес-процесах чи змін на ринку, а також оперативно реагувати на них.



Рис. 1 – Модульний склад сучасної ERP-системи (розроблено авторами)

На українському ринку інформаційних систем (ІС) були і є широко представлені потужні ERP-системи, що забезпечують рішення в різних сферах діяльності. Найвідомішими ERP-системами, які були впроваджені і використовуються великими й відомими компаніями, є BAAN. Microsoft успішно просуває ERP Dynamics 365 [2] як на міжнародному, так і на вітчизняному ринках більше 15 років, а німецька компанія SAP – українську версію BAS ERP [3]. В Україні подібними корпоративним системами з пакетними та окремими галузевими рішеннями є платформа MASTER компанії IT-Enterprise [4] з досвідом роботи на IT-ринку більше 15 років, програмний комплекс «Універсал» різних версій від компанії ТОВ «СофтПро» [5], яка працює в Україні понад 30 років, ISpro [6].

На основі детального аналізу даних з різних джерел [1-6], відгуків користувачів і професійних тематичних блогів, вивчення складу функціональних модулів, можливостей, окремих аспектів технічної реалізації, було розроблено порівняльну таблицю зі складання загального рейтингу ІС класу ERP для згаданих вище рішень, які є присутніми на вітчизняному ринку. Порівняльний аналіз показав, що серед обраних розробників всі ERP-системи демонструють доволі різноманітний склад модулів та функцій. Найбільш повнофункціональними (перевірено за відгуками компаній-користувачів) для великих підприємств і організацій є системи, що додатково мають модулі електронного документообігу, модуль взаємодії з клієнтами, здійснюють контроль транспорту і підтримку GPS-контролю, а також, за потреби, можуть

інтегруватися з іншими системами (CRM та ін.). Такими системами виявилися MASTER від IT-Enterprise та «Універсал 9» компанії ТОВ «СофтПро». Кожна із систем має свої сильні й слабкі сторони, які пов'язані з загальною парадигмою створення цих систем, їхнього функціоналу й забезпечення. Переваги впровадження кожної з систем розглянуто в табл. 1.

Таблиця 1.
Головні переваги вибору і використання відомих ERP-систем

Назва ERP-системи	Зміст головних переваг і характеристик кожної системи
Dynamics 365 (Розробник Microsoft)	Система відкритого типу: розвитком та розширенням функціоналу займається компанія Microsoft (одне з 72 рішень екосистеми Microsoft), а партнери з усього світу адаптують Business Central під законодавство країни. Існує локалізація для 90 країн (станом на червень 2022 р.); навчають користуватись системою та кастомізують Business Central, якщо замовник хоче покрити окремі нестандартні бізнес-процеси. Забезпечено можливість збирати консолідовану звітність в єдиній системі хоч з десятка країн, де є філіали компаній, централізовано вносити зміни в процеси без додаткових налаштувань кожної окремої компанії. Знайомий інтерфейс Microsoft. Переваги для компаній, які мають філії в різних країнах.
BAS ERP (аналог німецької SAP ERP)	Повна автоматизація багатьох робочих процесів у великих підприємствах з великою кількістю робочих місць, складним процесом виробництва. Адаптована до України, має всі можливі інструменти контролю за фінансами, обліком, витратами. Автоматизується з окремим модулем CRM.
IT-Enterprise ERP (Розробник IT-Enterprise)	Має відкриту платформу, ряд галузевих рішень, можуть працювати як у хмарі, так і в інстальованому варіанті, підходять як для сервісних, так і виробничих бізнесів, налаштована під управління великими підприємствами. Високий рівень технологій та автоматизації на ринку.
Універсал 9 (Розробник ТОВ «СофтПро»)	Багаторівневе комплексне рішення формування єдиного інформаційного простору будь-якого підприємства або організації. Має набір контурів, які клієнт обирає за потреби; гнучка конфігурація, інтегрованість з іншими системами: CRM або окремого електронного документообігу
ISpro (Розробник «Інтелект-Сервіс»)	Розроблена з метою автоматизації управління підприємствами та невиробничими організаціями різної спеціалізації. Допомогає оптимізувати управління логістикою, складськими запасами, бухгалтерський та податковий облік. Гнучка у використанні, дозволяє обрати найбільш оптимальну конфігурацію для підприємства замовника. Кожен з модулів системи відповідає за виділені процеси управління підприємством, та є самостійною підсистемою. Для кожного окремого замовника створюється унікальна конфігурація на основі тих модулів програми, що найбільш повно забезпечать потреби клієнта. Має базу інструкцій, вебінарів.

Всебічний аналіз систем ERP, здійснений на основі різних джерел (див. табл. 1), показав, що розглянуті системи мають схожість функцій та можливостей, але мають різний спосіб реалізації. Західні системи більше орієнтовані на процеси, аналітику. Вітчизняні «виросли» з облікових, бухгалтерських модулів, тому є більш універсальними для підприємств і бюджетної сфери, і промислових, і бізнесу.

Перевагою сучасних ERP-рішень є можливість обрати варіанти зваженого та раціонального впровадження, розгортання та ліцензування для кожного підприємства. Все більш затребуваними є системи, засновані на хмарних рішеннях, а також підходи до поетапного впровадження і нарощування потужності системи за рахунок додавання модулів.

Одна з відомих міжнародних аналітичних компаній Panorama Consulting Group (PCG) друкує щорічні статистичні звіти й узагальнюючі дані про стан і особливості впровадження ERP у всьому світі [7]. Станом на кінець 2021 р. більшість компаній обирали хмарну версію ERP-систем (рис. 2).



Рисунок 2. Розподіл вибору компаній у світі між хмарними сервісами та локальним розміщенням систем (розроблено авторами за даними [7])

Аналітики згрупували причини, з яких компанії здійснюють вибір між вказаними типами розгортання (чому хмарні системи не впроваджуються на 100 %?). На діаграмі (рис. 3) показано, що найбільша частина респондентів (40,91%) має недостатньо інформації про умови роботи системи в хмарі, у той час, як недовіра до захисту інформації спостерігається у 27,27 %. Через ризик втрати даних обирають локальне встановлення третина опитаних компаній.



Рисунок 3. Розподіл причин, з яких не обирають хмарні рішення ERP

Вибираючи підхід до реалізації, організації повинні ретельно зважувати свої варіанти впровадження системи, оскільки ідеальна стратегія поетапного розподілу залежить від багатьох складових. За даними PCG найпопулярнішим підходом впровадження серед респондентів був гібридний підхід (рис. 4). Цей підхід поєднує кілька різних варіантів до розподілу на основі унікальних потреб організації, а також визначається найчастіше розмірами компаній.



Рисунок 4. Розподіл варіантів вибору підходів до впровадження ERP-систем

Великі компанії обирають між поетапним впровадженням модулів або гібридний варіант. Невеликі компанії (одна-дві бізнес-одиниці) обирали роботу одразу з повною версією. Насправді 25 % організацій відходять від застарілих систем, використовуючи підхід впровадження повної версії нової системи.

Проведене в даній роботі дослідження спрямоване на розробку певних заходів і передпроектної роботи для обґрунтованого вибору засобів автоматизації бізнес-процесів, управлінської та облікової діяльності організації в єдиному інформаційному просторі.

Основні сфери впливу, в яких система ERP здатна підвищити ефективність діяльності організації [31]:

1. Забезпечення оптимальної результативності на основі ERP досягається, завдяки здійсненню аналітики, яка допомагає приймати більш виважені рішення та підказує напрямки для подальшого підвищення операційної ефективності.

2. Пришвидшує операційні рішення. Об'єднання процесів та даних дозволяє підвищити їх видимість і гнучкість для співробітників, допомагаючи їм швидше вживати заходів та досягати більших результатів.

3. Забезпечення гнучкості всіх видів діяльності завдяки адаптованості та масштабованості у відповідності до потреб.

4. ERP-система допомагає усувати бар'єри між адміністрацією, виробництвом та відділами обслуговування клієнтів. При цьому вона здатна адаптуватися до нових бізнес-пріоритетів.

Аналіз діяльності організації, проведений у співпраці з ключовими спеціалістами допоміг виявити і охарактеризувати проблеми, які потребують вирішення саме через введення єдиної управляючої системи класу ERP.

1. Базові рішення заважають розвитку. До певного часу окремим відділам та підприємствам, що працюють в складі міської ради вистачало базових інструментів. Однак, з певного періоду у зв'язку із проведенням реформ місцевого самоврядування, податкових змін, вимог до електронного документообігу, земельної реформи поточне програмне забезпечення є недостатнім і гальмує просування на ринку, обмежує можливості глобального

зростання. Відтак зрозуміло, що настав час змінити його на покращену ERP-систему, гнучкішу для підтримки зростання і розвитку.

2. Відділи організації, підпорядковані й суміжні підприємства використовують розрізнені системи, які вкрай погано співпрацюють разом. Наприклад, бухгалтерське програмне забезпечення несумісне із застарілою системою управління персоналом, спроби інтегрувати їх не мають ефекту.

3. Ускладняється співпраця із зовнішніми контрагентами, які більшої гнучкості, швидкості прийняття рішень, опрацювання інформації. Тільки надавши персоналу необхідні для успіху інструменти можна зберегти конкурентну перевагу.

Для успішної реалізації впровадження ІС в організації підготовлено проєкт із зазначенням цілей, завдань, очікуваних результатів та необхідного ресурсного забезпечення. З метою отримання швидкого результату, проєкт може бути розділений на підпроєкти по найважливішому функціоналу. Попередні вартість і терміни проєкту розраховуються після ознайомлення з поставленим завданням.

За результатами вивчення варіантів при виборі ERP було складено основні вимоги. Перш за все, система має відповідати чинному законодавству і надавати можливість вчасно генерувати і передавати податкові звіти, витримати аудит контролюючих органів, на законних підставах керувати документами по персоналу, розрахувати зарплату. Друга умова – інтегрованість з іншими системами (документообіг, CRM, системи GPS-моніторингу та ін.). У результаті обрана система «Універсал 9», яка заснована на хмарних сервісах, має новий вебінтерфейс, здатна вирішувати одне з найбільш складних завдань, що постає при впровадженні комплексних обліково-аналітичних систем в підприємствах щодо організації єдиного інформаційного простору: забезпечувати комплексну автоматизацію різних бізнес-процесів, які охоплюють абсолютно різноманітні служби, аспекти господарської діяльності, робить їх прозорими і керованими. Універсал 9 ERP побудований за принципом багаторівневої системи (multitier architecture). Архітектура включає декілька рівнів:

- шар бази даних (database tier);
- шар серверів додатків (middle tier);
- шар вебклієнтів з можливістю розширення функціоналу (client tier);
- різноманітне периферійне обладнання, в основному, для збору даних.

Такий поділ дозволяє отримати значні переваги: створювати бази даних без обмеження на обсяги; керувати розподілом обчислювальних навантажень, за рахунок чого оптимізувати швидкість реакції системи на дії користувача або події обладнання; підвищувати надійність системи; максимально спростити її розгортання і забезпечити масштабованість.

У процесі налаштування модулів ERP-системи для конкретних організацій відбувається не лише створення власної моделі бази даних підприємства, але й значне доопрацювання на рівні програмних кодів. При створенні ядра «Універсал» використовуються мови програмування Alaska Xbase++, SQL/SQL scripts, Delphi, MS VBA, а також вебтехнології HTML 5/CSS3, PHP, JavaScript, Java та ін.

Отже, оптимальним варіантом впровадження ERP-системи при розгалуженій організаційній структурі є проєктне впровадження з поетапним підходом вітчизняної ERP-системи, яка є апробованою, масштабованою та інтегрується за потреби з іншими системами, розгортається як локально, так і в хмарі.

Список літератури

1. Максим Кондратович. Український ринок ERP-систем: переваги та недоліки 12 популярних рішень. *DOU*: вебсайт: URL: https://dou.ua/forums/topic/38715/?gclid=CjwKCAjws--ZBhAXEiwAv-RNLyqMvE1TDBbs2Wgg6iyyHZAiH2aEhTnL_pbSm0UmLRPgAVYjjGlfNBoCR7YQAvD_BwE (дата звернення 30.06.2022).
2. Dynamics.Microsoft. URL: <https://dynamics.microsoft.com/ru-ru/industry/manufacturing/> (дата звернення: 15.12.2022).
3. BAS ERP для України – Система автоматизації та управління великими підприємствами та виробництвом. *A4 Company*: вебсайт. URL: <https://a4.com.ua/bas-erp-ua/> (дата звернення: 15.12.2022).
4. Продукти IT-Enterprise URL: <https://www.it.ua/products> (дата звернення: 15.12.2022).
5. SoftPro: офіційний вебсайт. URL: <https://www.wgsoftpro.com/2017/main.php> (дата звернення: 20.11.2022)
6. IC-ПРО – Система автоматизації обліку та управління. URL: <https://ispro.com.ua/> (дата звернення: 15.12.2022)
7. Panorama-Consulting-Group-2020-ERP-Report. URL: <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/4439340/Panorama-Consulting-Group-2020-ERP-Report.pdf> (дата звернення: 20.11.2022) (дата звернення: 15.12.2022).

Scientific publications

MATERIALS

The VIII International Scientific and Practical Conference
«Science, trends and development methods»

Tokyo, Japan. 279 p.

(December 19 – 21, 2022)