

## **ЦИФРОВІЗАЦІЯ МІЖНАРОДНОГО БІЗНЕСУ НА ОСНОВІ ХМАРНИХ ERP-РІШЕНЬ**

**Повідайчик Михайло Михайлович**

*доктор педагогічних наук,  
професор кафедри кібернетики і прикладної математики,  
Державний вищий навчальний заклад  
«Ужгородський національний університет»*

**Попик Мар'яна Михайлівна**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри туристичної інфраструктури  
та готельно-ресторанного господарства,  
Державний вищий навчальний заклад  
«Ужгородський національний університет»*

**Фурик Богдан Борисович**

*аспірант кафедри кібернетики і прикладної математики,  
Державний вищий навчальний заклад  
«Ужгородський національний університет»*

Процеси глобалізації та посилення конкуренції на світових ринках актуалізують завдання цифровізації підприємницької діяльності, зокрема в аспекті підвищення ефективності управління міжнародними бізнес-операціями. Упровадження інноваційних цифрових технологій, зокрема хмарних сервісів і інтегрованих корпоративних інформаційних систем, забезпечує оперативний доступ до інформаційних ресурсів, узгодженість функціонування структурних підрозділів у різних регіонах, а також гнучкість і масштабованість управлінських стратегій. На сучасному етапі цифровізація виступає не лише інструментом оптимізації операційної діяльності компаній, а й ключовим чинником формування їхньої конкурентоспроможності та забезпечення сталого розвитку в глобальному економічному просторі.

Сутність хмарних технологій полягає у використанні віддалених обчислювальних ресурсів, програмного забезпечення та систем зберігання даних, що надаються користувачам через мережу Інтернет у форматі сервісів. Такі технології забезпечують повсюдний доступ до інформації незалежно від місця перебування користувача та типу пристрою, що зумовлює їхню універсальність і гнучкість. До ключових характеристик хмарних технологій належать масштабованість, багатокористувацький режим доступу, а також оптимізація капітальних і операційних витрат на ІТ-інфраструктуру. У контексті міжнародного бізнесу хмарні технології формують технологічну основу цифрової

трансформації та ефективного управління розподіленими бізнес-процесами.

Моделі надання хмарних послуг диференціюються залежно від рівня абстракції обчислювальних ресурсів і функціональних можливостей та класифікуються як *Infrastructure as a Service* (IaaS), *Platform as a Service* (PaaS) і *Software as a Service* (SaaS). Модель IaaS передбачає надання віртуальної інфраструктури, зокрема серверів, мережових компонентів і систем зберігання даних, що забезпечує підприємствам можливість самостійного управління операційними системами та прикладним програмним забезпеченням. PaaS орієнтована на надання програмної платформи для розроблення, тестування та розгортання застосунків без необхідності адміністрування базової інфраструктури, що сприяє прискоренню інноваційних процесів. Модель SaaS передбачає використання стандартизованих програмних продуктів через веб-інтерфейс, що мінімізує витрати на їхнє впровадження та супровід. У сфері міжнародної підприємницької діяльності саме SaaS є найбільш поширеною моделлю, оскільки забезпечує уніфікацію бізнес-процесів і безперервний доступ до корпоративних інформаційних систем у глобальному масштабі.

Серед ключових переваг використання хмарних рішень для міжнародних компаній слід виокремити забезпечення глобального доступу до корпоративних даних, що надає можливість співробітникам і управлінському персоналу оперативно отримувати релевантну інформацію незалежно від географічного розташування. Хмарні технології характеризуються високим рівнем гнучкості, що дозволяє підприємствам адаптувати обсяги обчислювальних ресурсів відповідно до динамічних умов міжнародної економічної діяльності. Вагомою перевагою є також зниження витрат на створення та підтримку власної IT-інфраструктури завдяки моделі оплати за фактично спожиті послуги. Крім того, хмарні рішення забезпечують ефективну підтримку віддаленої роботи та міжнародної комунікації, що є критично важливим для компаній із географічно розподіленими командами.

Системи планування ресурсів підприємства (ERP) є комплексними інтегрованими інформаційними технологіями, призначеними для стратегічного планування та управління ресурсами організації. Їх основне призначення полягає в інтеграції ключових бізнес-процесів у межах єдиного інформаційного простору, що сприяє підвищенню ефективності управління, прискоренню прийняття управлінських рішень і забезпеченню прозорості операційної діяльності. До базових функціональних компонентів ERP-систем належать модулі фінансового обліку, управління виробництвом, логістикою та ланцюгами постачання, продажами, складським господарством, управління персоналом і взаємодією з клієнтами (CRM). Централізоване зберігання даних

забезпечує їхню цілісність, актуальність і доступність для всіх структурних підрозділів підприємства.

У міжнародному бізнесі ERP-системи виступають ключовим інструментом координації діяльності географічно розподілених підрозділів, філій і дочірніх компаній. Вони забезпечують стандартизацію бізнес-процесів, уніфікацію правил обліку та звітності, а також безперервний обмін інформацією між структурними одиницями незалежно від їх територіального розташування. Це сприяє посиленню контролю за фінансовими та виробничими показниками, оптимізації логістичних операцій, мінімізації дублювання функцій і скороченню операційних витрат. Важливою перевагою є підтримка багатомовності, багатовалютності та врахування національних регуляторних вимог, що є необхідною умовою ефективного управління міжнародними операціями.

Традиційні ERP-системи, як правило, встановлюються на локальних серверах підприємства, що потребує значних початкових інвестицій у апаратне та програмне забезпечення, а також подальше технічне обслуговування. Попри високий рівень контролю над даними та інфраструктурою, такі системи вимагають наявності кваліфікованого IT-персоналу та суттєвих витрат на модернізацію і підтримку.

Натомість хмарні ERP-системи функціонують за моделлю SaaS та розміщуються на серверах зовнішнього провайдера. Їхніми перевагами є зменшення початкових інвестицій, гнучка масштабованість, оперативність впровадження та можливість доступу до системи через мережу Інтернет з будь-якої точки світу. Водночас залежність від постачальника послуг, потреба у стабільному інтернет-з'єднанні та питання кібербезпеки залишаються важливими чинниками, що мають враховуватися під час вибору відповідного рішення.

Отже, ERP-системи є стратегічно значущим інструментом управління міжнародним бізнесом, оскільки забезпечують інтеграцію бізнес-процесів, підвищують ефективність управлінської діяльності та сприяють координації функціонування підприємств у глобальному економічному середовищі.

Odoo є сучасною комплексною системою планування ресурсів підприємства з відкритим програмним кодом, призначеною для автоматизації та оптимізації ключових бізнес-процесів організації [1]. Платформа характеризується модульною архітектурою, що надає підприємствам можливість обирати й активувати лише ті функціональні компоненти, які відповідають їхнім поточним потребам, із перспективою подальшого масштабування та розширення функціоналу. Odoo охоплює широкий спектр управлінських і операційних напрямів, зокрема фінансовий облік, продажі, закупівлі, управління складськими запасами, виробництво, управління проєктами, персоналом, маркетингом та взаємодією з клієнтами. Наявність єдиної бази даних забезпечує

цілісність і узгодженість інформаційних потоків, що підвищує обґрунтованість і оперативність прийняття управлінських рішень.

Архітектура Odoo побудована на засадах клієнт-серверної взаємодії із застосуванням сучасних веб-технологій. Серверна частина системи реалізована мовою програмування Python, а для зберігання даних використовується реляційна система управління базами даних PostgreSQL. Користувацький інтерфейс функціонує у форматі веб-застосунку, що забезпечує доступ до системи через стандартний веб-браузер без необхідності інсталяції додаткового програмного забезпечення на локальних пристроях користувачів.

Модульна структура Odoo представлена широким набором функціональних компонентів, кожен із яких відповідає за окремий бізнес-процес або напрям діяльності підприємства. До основних модулів належать фінансовий облік, управління продажами та закупівлями, складський облік, виробниче планування, CRM-система, управління проєктами, електронна комерція та управління персоналом. Відкрита архітектура платформи передбачає можливість розроблення власних модулів і розширень, що забезпечує гнучку адаптацію системи до специфічних вимог підприємства та особливостей його діяльності.

Для суб'єктів малого та середнього бізнесу Odoo виступає інструментом цифрової трансформації та засобом інтеграції у глобальні ринки. Зокрема, підприємства виробничого сектору або електронної комерції мають можливість інтегрувати модулі управління взаємовідносинами з клієнтами, продажами, складськими процесами та фінансовим обліком з метою централізації управління операційною діяльністю.

### **Список використаних джерел:**

1. Повідайчик М.М., Попик М.М. Механізми управління персоналом в умовах цифровізації з використанням ERP-системи ODOO. *Бізнес Інформ.* 2025. № 9. С. 490–497. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-9-490-497>