

**Автор:**

Гоцківська Тетяна Володимирівна,  
студент 41 КН групи

**Науковий керівник:**

Франчук Василь Михайлович,  
доктор педагогічних наук, доцент,  
завідувач кафедри комп'ютерної та програмної  
інженерії

## **ОПТИМІЗАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ МАЛОГО ТА СЕРЕДНЬОГО БІЗНЕСУ**

**Анотація.** Метою дослідження є виявлення ефективних методів інтеграції електронних таблиць у бізнес-процеси підприємств малого та середнього бізнесу, використання яких дозволяє підвищити їх продуктивність, скоротити витрати і мінімізувати помилки в управлінні. Завданням дослідження є аналіз бізнес-процесів, дослідити основні функції таблиць MS Excel для використання в роботі даних підприємств, підбір інструментів для автоматизації процесів, розробка та тестування роботи на прикладі певного підприємства. Об'єктом дослідження є електронні таблиці MS Excel, предметом дослідження є задачі, методи оптимізації, актуальність використання електронних таблиць для оптимізації бізнес-процесів у малому та середньому бізнесі. Електронні таблиці є універсальним, доступним і гнучким інструментом для автоматизації таких задач, як фінансовий облік, управління запасами, планування ресурсів, аналіз даних і звітність. Результати дослідження підтверджують, що правильне використання електронних таблиць дозволяє підприємствам малого та середнього бізнесу досягти значного підвищення ефективності роботи, зменшення витрат часу та покращення управлінських рішень.

**Ключові слова:** електронні таблиці, оптимізація, зменшення фінансових витрат, управління даними, аналіз, хмарні рішення.

**Вступ.** Діяльність людини під час вирішення різноманітних виробничих, соціальних, технічних і багатьох інших проблем майже завжди спрямована на пошук найкращого (оптимального) рішення. Щоб знайти найкращу з можливостей, доводиться розв'язувати задачі на знаходження найбільших чи найменших значень певних величин за наявності або відсутності обмежень на параметри, від яких вони залежать, тобто екстремальні задачі. Дослідження різних типів екстремальних задач і розробка методів їх розв'язування складають основу теорії оптимізації.

**Постановка задачі.** У контексті цифровізації та автоматизації бізнесу підприємства малого та середнього бізнесу (МСБ) часто стикаються з такими проблемами: обмеженість ресурсів для впровадження дорогих спеціалізованих програм, значні витрати часу на рутинні завдання, висока ймовірність помилок у ручному введенні даних та необхідність швидкої адаптації до змін ринку. Основним завданням дослідження є виявлення та впровадження ефективних підходів до використання електронних таблиць як доступного інструменту для оптимізації бізнес-процесів підприємств МСБ. Для цього потрібно вирішити такі підзавдання: аналіз можливостей електронних таблиць, функціональні можливості електронних таблиць MS Excel для автоматизації рутинних завдань, дослідити переваги і обмеження їх використання в бізнес-процесах [3]. Розробити методології використання електронних таблиць, створити підходи до інтеграції електронних таблиць у фінансовий облік, управління запасами, планування та аналіз; розробити шаблони та алгоритми для стандартних бізнес-завдань. Забезпечити економічну ефективність: оцінити вплив використання електронних таблиць на зниження фінансових витрат у порівнянні з впровадженням спеціалізованого програмного забезпечення та проаналізувати, як автоматизація рутинних задач впливає на продуктивність співробітників та ефективність управління бізнесом [2]. Розв'язування цих задач дозволить створити практичні рекомендації для використання електронних таблиць, що сприятиме підвищенню

ефективності бізнесу, зниженню фінансових витрат і забезпеченню конкурентоспроможності підприємств малого та середнього бізнесу.

**Мета роботи.** Дослідити можливості використання електронних таблиць для оптимізації бізнес-процесів підприємств малого та середнього бізнесу, знизити фінансові витрати на автоматизацію, підвищити продуктивність та ефективність роботи, а також надати практичні рекомендації щодо впровадження цього інструменту.

**Основна частина.** Електронні таблиці є універсальним інструментом для аналізу даних, управління обліком та підтримки прийняття рішень. Їх доступність та простота дозволяють малим і середнім підприємствам автоматизувати процеси без значних інвестицій у програмне забезпечення. Серед переваг використання електронних таблиць для оптимізації бізнес-процесів МСБ можна виокремити економію часу, завдяки автоматизації рутинних завдань через формули, макроси та шаблони; зменшення фінансових витрат, адже використання електронних таблиць дозволяє уникнути необхідності встановлення дорогих спеціалізованих програм; гнучкість, що дозволяє адаптувати їх під будь-який бізнес-процес, а також простоту навчання співробітників [1]. Електронні таблиці широко використовуються у фінансовому обліку, управлінні запасами, плануванні та розробці графіків, звітності та аналітиці, а також у CRM-системах (CRM - Customer Relationship Management). За допомогою функцій і формул забезпечується автоматизація розрахунків і аналізу даних, використання макросів дозволяють автоматизувати рутинні задачі, а інтеграція з хмарними сервісами забезпечує спільний доступ і роботу в реальному часі [5].

Для ефективного впровадження електронних таблиць у бізнес-процеси підприємствам МСБ рекомендується використовувати готові шаблони, навчати співробітників роботі з електронними таблицями та інтегрувати їх із іншими цифровими системами [4]. Перспективи подальшого використання електронних таблиць включають інтеграцію з ERP-системами (ERP - Enterprise Resource Planning), застосування штучного інтелекту для аналізу даних та поширення хмарних рішень.

**Висновки.** Результати дослідження підтверджують, що впровадження електронних таблиць у бізнес-процеси сприяє підвищенню ефективності підприємств малого та середнього бізнесу, забезпечуючи їхню конкурентоспроможність, знижуючи фінансові затрати та підвищуючи стійкість на ринку.

#### Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Microsoft Excel. URL: <https://www.microsoft.com/uk-ua/microsoft-365/excel>.
2. Байкарова О.О., Тарасюк Л.М. Інформаційні технології – засіб оптимізації діяльності підприємств / О.О. Байкарова // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. Луцьк, 2013. Вип. №11.
3. Григоришин І., Кулібаба Л. Microsoft Excel для самостійного вивчення – КНТ, 2007.
4. Кузьмичов А.І. Оптимізаційні методи і моделі: практикум в Excel. Видавничий центр «Ліра-К». 2015.
5. Франчук В.М. Галицький О.В., Микитенко П.В. Хмарні технології як засіб підтримки онлайн-заходів. Новітні комп'ютерні технології Кривий Ріг: Видавничий центр ДВНЗ «Криворізький національний університет». 2015. Том XIII: спецвипуск «Хмарні технології в освіті». С. 158 –167.