УДК 004.65:336.71

Пауткін Д.Д.
Шевчук О.Ф.

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО МОДУЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

У роботі розглянуто особливості розробки програмного модуля оцінювання фінансових результатів діяльності підприємства. Запропоновано алгоритм автоматизованого аналізу та визначено методи прогнозування, комбінування яких на основі імітаційного моделювання підвищить точність оцінки майбутніх фінансових тенденцій.

Ключові слова: програмний модуль, фінансові показники, фінансова звітність, алгоритм, прогнозування.

Abstract

The paper examines the features of developing a software module for assessing the financial performance of an enterprise. An algorithm for automated analysis is proposed, and forecasting methods are identified, the combination of which, based on simulation modeling, will improve the accuracy of evaluating future financial trends..

Keywords: software module, financial indicators, financial reporting, algorithm, forecasting.

Вступ

У сучасних умовах динамічного розвитку світової економіки підприємства стикаються з численними викликами, що потребують оперативного аналізу фінансових результатів для ухвалення ефективних управлінських рішень. Впровадження інформаційних технологій у процеси автоматизованого аналізу та прогнозування фінансових показників набуває особливої актуальності, оскільки сприяє підвищенню точності оцінки діяльності підприємств і забезпечує конкурентні переваги в бізнес-середовищі.

Результати дослідження

Оцінка фінансових результатів діяльності є однією з ключових складових економічного аналізу, спрямованого на дослідження стану фінансових ресурсів, ефективності їх використання та кінцевих результатів функціонування підприємства. Цей процес охоплює як кількісний, так і якісний аналіз фінансових даних, що дозволяє сформувати цілісне уявлення про ефективність управлінських рішень [1].

Оцінювання фінансових результатів ґрунтується на аналізі фінансової звітності, що включає такі основні документи, як баланс, звіт про фінансові результати та звіт про рух грошових коштів [2]. У межах такого аналізу розглядаються ключові фінансові показники, зокрема прибутковість, рентабельність, ліквідність і платоспроможність, які є індикаторами ефективності управління підприємством [3].

Проте, порівняльний аналіз вітчизняних програмних засобів для автоматизованої оцінки фінансової звітності таких, як «M.E.Doc», «ISpro», та «BAS Бухгалтерія» виявив низку обмежень. Зокрема, ці системи мають недостатню адаптацію до галузевої специфіки підприємства, не містять функціоналу для прогнозування фінансових результатів, обмежені у можливостях візуалізації даних та не забезпечують автоматичне формування рекомендацій для ухвалення управлінських рішень.

Таким чином виявлені обмеження існуючих програмних засобів свідчать про необхідність їхнього удосконалення з урахуванням сучасних потреб користувачів. Оптимізація функціоналу має бути спрямована на підвищення точності розрахунків, покращення візуалізації даних та інтеграцію інструментів прогнозування.

На рис. 1 наведено базовий алгоритм, який визначає чітку послідовність виконання операцій у системі, зокрема введення, перевірку, обробку фінансових даних та формування звітів. Цей алгоритм також є основою для побудови загальної структури програмного модуля, визначаючи його ключові

компоненти та їхні взаємозв’язки, що забезпечує ефективну автоматизацію аналізу фінансових показників.

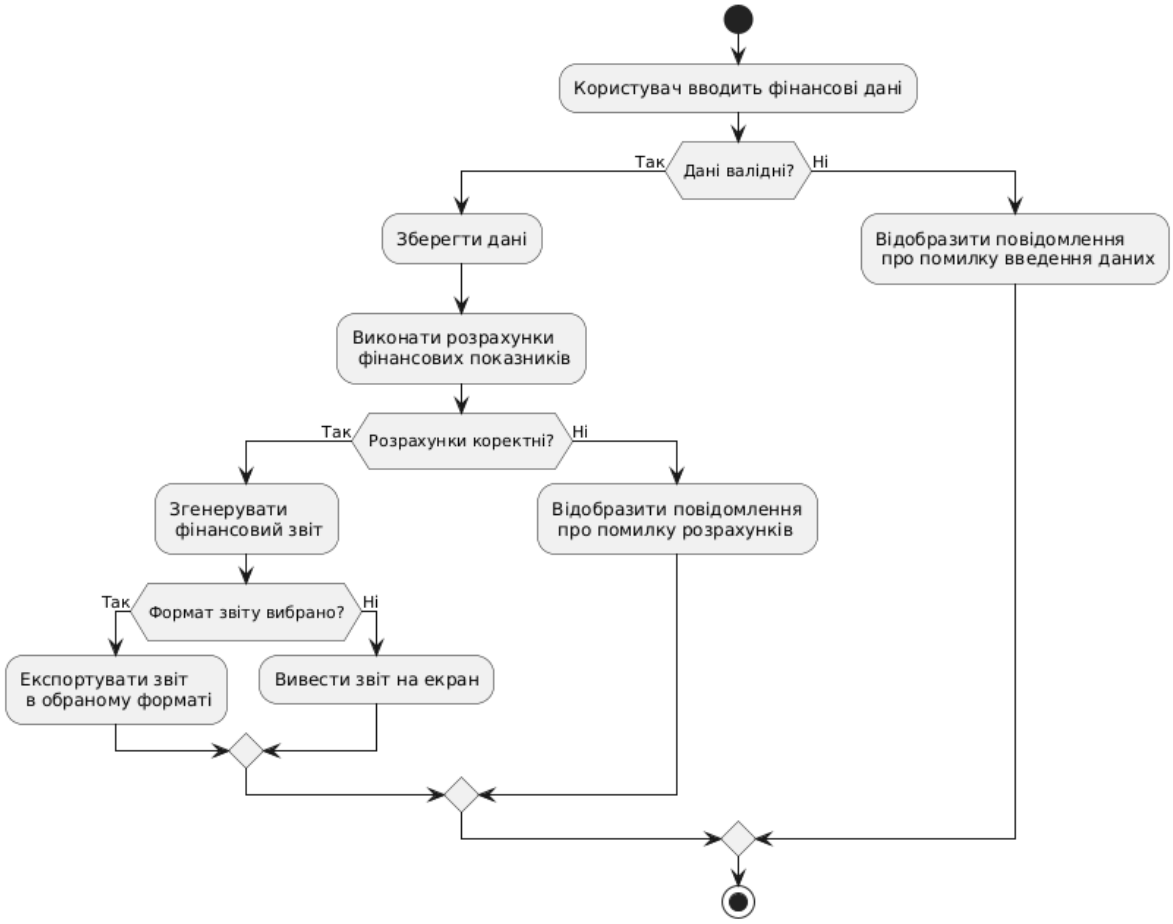


Рисунок 1 – UML-діаграма алгоритму оцінювання фінансових результатів діяльності підприємства

Наступним кроком є вибір та інтеграція відповідних методів прогнозування, які дозволять не лише оцінювати поточний фінансовий стан підприємства, а й передбачати можливі тенденції розвитку. Але, з огляду на те, що розрахунок показників здійснюється зазвичай на основі річної фінансової звітності, що зумовлює малочисельність вибірки та їхній взаємозв’язок, доцільно використовувати методи прогнозування, здатні працювати саме в таких умовах. Зокрема, ефективними можуть виявитися регресійний аналіз (наприклад, множинна лінійна регресія) для моделювання залежностей між фінансовими показниками, авторегресійні моделі (ARIMA) для врахування трендів та циклічності, а також метод головних компонент (PCA) для зниження розмірності та виявлення прихованих закономірностей. Проте вибір конкретного методу або їхньої комбінації здійснюватиметься на основі імітаційного моделювання або тестування програмного модуля на реальних фінансових звітах вітчизняних підприємств. Це дозволить оцінити точність прогнозів, врахувати особливості вибірки та взаємозв’язки між показниками, а також адаптувати алгоритм для забезпечення максимальної ефективності прогнозування.

Висновки

Розробка програмного модуля оцінювання фінансових показників діяльності підприємства відкриває нові можливості не лише для автоматизації процесу аналізу фінансової звітності, а й для підвищення обґрунтованості управлінських рішень. Використання сучасних методів прогнозування у поєднанні з імітаційним моделюванням дозволяє враховувати взаємозв’язки між показниками та адаптувати систему до особливостей реальних підприємств, що сприятиме підвищенню ефективності фінансового управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1.Гайбура Ю. А. Аналітичний інструментарій управління фінансовими результатами підприємства в умовах кризи. *Ефективна економіка*. 2021. № 5. DOI: 10.32702/2307-2105-2021.5.103.

2. Лесюк А. С. Оцінка фінансових результатів діяльності підприємств в Україні. *Агросвіт*. 2020. № 15. С. 67-73. DOI: 10.32702/2306-6792.2020.15.67.

3. Нагорна І. В., Бондаренко В. О. Облік і аналіз фінансового результату в системі управління підприємством. *Ефективна економіка*. 2021. № 11. URL: http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=9577.

Пауткін Даніїл Дмитрович – студент групи 1КН-21б факультету інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: pautkin2003@gmail.com

Pautkin Daniil D. – student, Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: pautkin2003@gmail.com

Шевчук Олександр Федорович – доцент кафедри комп'ютерних наук, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: shevchuk177@gmail.com

Shevchuk Oleksandr F. – Associate Professor of the Department of Computer Sciences, Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: shevchuk177@gmail.com