

АНАЛІЗ ФІНАНСОВИХ ПОКАЗНИКІВ ПІДПРИЄМСТВА: СУЧАСНІ МЕТОДИ І ТЕХНОЛОГІЇ

Петро Овчаренко, Катерина Палагута

ANALYSIS OF A COMPANY'S FINANCIAL INDICATORS: MODERN METHODS AND TECHNOLOGIES

Petro Ovcharenko, Kateryna Palaguta

Державний торговельно-економічний університет, Україна, 02156, м. Київ, вул. Кіото, 19

Abstract. *The paper examines the financial indicators of an enterprise as a key tool for assessing its financial condition, efficiency, and sustainability. The focus is on the application of modern technologies — particularly artificial intelligence, machine learning, and big data analytics — to forecast financial indicators. The study justifies the integration of traditional statistical methods with intelligent algorithms to improve the accuracy of financial analysis and the effectiveness of managerial decision-making. The paper proposes approaches to automating the assessment of liquidity, profitability, financial stability, and investment attractiveness of enterprises, taking into account risks and market dynamics.*

У періоди економічної невизначеності та високої конкуренції підприємства змушені швидко адаптуватися до змін ринкового середовища, приймати обґрунтовані управлінські рішення та ефективно розподіляти фінансові ресурси. Фінансові показники слугують індикаторами, які дозволяють оцінити результативність використання ресурсів, визначити ризики, пов'язані з ліквідністю та фінансовою стійкістю, а також розробити стратегії для покращення фінансових результатів. Фінансові показники підприємства є основним інструментом оцінки його фінансового стану, ефективності та конкурентоспроможності. Сучасні економічні умови вимагають швидкої адаптації до змін ринкового середовища, що робить необхідним використання інноваційних підходів до аналізу фінансових показників. Зокрема, комп'ютерні науки, методи штучного інтелекту (ШІ), машинного навчання (ML) та обробки великих даних (Big Data) значно покращують точність аналізу та прогнозування фінансових показників, дозволяючи підприємствам ефективніше управляти фінансами та мінімізувати ризики.

Сучасні методи аналізу та прогнозування фінансових показників, які включають застосування штучного інтелекту, машинного навчання та гібридних моделей, значно розширюють можливості фінансового менеджменту. Вони дозволяють швидко обробляти великі обсяги даних, виявляти приховані закономірності та робити більш точні прогнози у динамічних ринкових умовах. З огляду на це, інтеграція традиційних статистичних методів із сучасними технологіями є необхідною для забезпечення фінансової стійкості та конкурентоспроможності підприємства. Важливість дослідження також зумовлена потребою в розробці ефективних інструментів управління фінансовими ризиками, що стає особливо актуальним у контексті частих економічних криз, коливань валютних курсів та змін у регуляторній політиці [1]. Крім того, актуальність теми підсилюється тим, що фінансові показники є основою для ухвалення інвестиційних рішень. Інвестори та кредитори використовують їх для оцінки кредитоспроможності підприємства, його платоспроможності та здатності генерувати прибуток у довгостроковій перспективі. Наявність достовірних і своєчасних прогнозів щодо фінансових показників дозволяє не лише мінімізувати ризики, але й оптимізувати стратегії розвитку підприємства, забезпечуючи таким чином стабільність та

зростання його капіталу. Тому дослідження методів аналізу та прогнозування фінансових показників є важливим завданням як для теоретиків фінансів, так і для практикуючих фінансових аналітиків та менеджерів.

Фінансові показники є ключовими індикаторами, що відображають фінансовий стан підприємства, його платоспроможність, ефективність управління та здатність генерувати прибуток. Вони забезпечують керівництво та інвесторів інформацією про стабільність та ризики діяльності підприємства, допомагають у прийнятті управлінських рішень та формуванні фінансової стратегії. Різні дослідники трактують фінансові показники по-різному, акцентуючи увагу на окремих аспектах фінансової діяльності.

Згідно з трактуванням І.О. Бланка, фінансові показники відображають рівень забезпеченості підприємства фінансовими ресурсами, його здатність своєчасно виконувати зобов'язання та забезпечувати подальший розвиток на основі зростання прибутку. Такий підхід підкреслює важливість достатності фінансових ресурсів для підтримки операційної діяльності, інвестування та погашення боргів. М.Д. Білик розглядає фінансові показники як сукупність індикаторів, що характеризують наявність, структуру та ефективність використання фінансових ресурсів, а також здатність підприємства фінансувати свою діяльність як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Це визначення акцентує увагу на здатності підприємства підтримувати баланс між власними та залученими коштами, управляти фінансовими ризиками та забезпечувати стійкість у випадку економічних коливань [3].

Зарубіжні економісти також пропонують різні трактування фінансових показників. Наприклад, американський дослідник Джеймс Ван Хорн визначає їх як індикатори, що відображають здатність підприємства генерувати достатні грошові потоки для своєчасного обслуговування своїх зобов'язань та забезпечення прибутковості для власників. Це визначення фокусується на управлінні грошовими потоками та їх ролі у підтримці платоспроможності та фінансової стійкості. Підхід Ван Хорна підкреслює важливість управління оборотним капіталом та грошовими потоками для підтримки ліквідності та уникнення фінансових труднощів.

Фінансові показники можна поділити на декілька основних груп залежно від їх функцій: показники ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності, рентабельності та інвестиційної привабливості. Показники ліквідності характеризують здатність підприємства своєчасно виконувати короткострокові зобов'язання та забезпечувати необхідний рівень грошових коштів для фінансування поточних витрат. Основними показниками цієї групи є коефіцієнт поточної ліквідності, швидкої ліквідності та абсолютної ліквідності. Вони дозволяють оцінити, наскільки ефективно підприємство управляє своїми оборотними активами та чи має воно достатньо ресурсів для виконання поточних фінансових зобов'язань [4].

Показники фінансової стійкості відображають співвідношення власного та позикового капіталу, здатність підприємства самостійно фінансувати свою діяльність та витримувати фінансові ризики. Коефіцієнт автономії, коефіцієнт фінансової залежності та коефіцієнт маневреності власного капіталу є основними показниками цієї групи. Високий рівень власного капіталу у фінансовій структурі підприємства свідчить про його фінансову незалежність та здатність витримувати ризики, пов'язані із залученням позикових коштів.

Показники рентабельності відображають ефективність використання ресурсів підприємства та його здатність генерувати прибуток. Серед основних показників рентабельності можна виділити рентабельність активів, рентабельність власного капіталу та рентабельність продажів. Вони дозволяють оцінити, наскільки ефективно підприємство використовує свої активи та капітал для отримання прибутку, а також наскільки успішною є його комерційна діяльність. Висока рентабельність свідчить про конкурентоспроможність підприємства та його здатність до самофінансування та інвестування.

Показники ділової активності характеризують швидкість обороту активів та ефективність використання ресурсів підприємства. До цієї групи належать коефіцієнт оборотності дебіторської заборгованості, оборотності товарно-матеріальних запасів та

коефіцієнт загальної оборотності активів. Висока оборотність свідчить про ефективне управління ресурсами та здатність підприємства швидко трансформувати активи у грошові кошти, необхідні для фінансування поточних витрат та інвестицій. Показники інвестиційної привабливості відображають здатність підприємства залучати інвестиції та забезпечувати їхню доходність. Це включає оцінку дивідендної політики, показники доходності акцій та співвідношення ринкової та балансової вартості активів. Інвестори використовують ці показники для оцінки ризиків та перспектив зростання підприємства, а також для прийняття рішень щодо інвестування [5].

Фінансові показники підприємства є багатовимірною системою індикаторів, яка дозволяє комплексно оцінювати його фінансовий стан, ефективність управління та перспективи розвитку. Різні трактування фінансових показників підкреслюють необхідність комплексного підходу до їх аналізу, який включає оцінку ліквідності, фінансової стійкості, рентабельності та інвестиційної привабливості з урахуванням специфіки галузі, ринкової кон'юнктури та стратегічних цілей підприємства. Основні групи фінансових показників — ліквідність, фінансова стійкість, прибутковість та ділова активність — є взаємопов'язаними індикаторами, які дозволяють комплексно оцінювати фінансовий стан підприємства та його здатність до сталого розвитку. Комплексний підхід до аналізу цих показників забезпечує можливість своєчасно виявляти слабкі місця у фінансовій діяльності підприємства, розробляти стратегії для їх усунення та забезпечувати фінансову стійкість і конкурентоспроможність на ринку.

Аналіз сучасних методів прогнозування фінансових показників є важливим етапом у розробці інструментів для ефективного фінансового управління підприємством. Сучасні методи прогнозування охоплюють широкий спектр підходів, які базуються на традиційних статистичних моделях, а також на новітніх технологіях штучного інтелекту та машинного навчання. Традиційні методи прогнозування, такі як економетричні моделі, базуються на аналізі історичних даних та використанні математичних залежностей між ключовими показниками. До них належать методи регресійного аналізу, кореляційного аналізу, методи часових рядів та аналізу трендів. Ці методи добре зарекомендували себе при прогнозуванні показників у стабільному економічному середовищі, де основні залежності між змінними є лінійними та передбачуваними. Проте їх обмеження стають очевидними у випадках, коли необхідно врахувати нелінійні взаємозв'язки або значну кількість впливових факторів. Традиційні методи прогнозування фінансових показників широко застосовуються у стабільному економічному середовищі, де можна визначити чіткі закономірності змін фінансових параметрів. Вони ґрунтуються на математичних моделях та статистичних підходах, які дозволяють аналізувати минулі тенденції та формувати прогнози на майбутнє. Одним із найпоширеніших методів є аналіз часових рядів, який базується на припущенні, що минулі значення певного показника можуть бути використані для прогнозування його майбутніх значень. Цей підхід включає використання таких інструментів, як авторегресія, ковзне середнє та експоненційне згладжування.

Іншим поширеним традиційним методом є регресійний аналіз, який використовується для виявлення залежностей між змінними та оцінки впливу окремих факторів на фінансові результати підприємства. Лінійна регресія дозволяє визначити прямолінійний зв'язок між залежною змінною, наприклад чистим прибутком, та незалежними змінними, такими як обсяг продажів, валютний курс або рівень витрат. Однак цей підхід має свої обмеження, оскільки він передбачає, що між змінними існує лінійний зв'язок, який не завжди є правдивим у реальному економічному середовищі. У випадку, коли фінансові показники мають складну нелінійну залежність, традиційні методи можуть давати неточні результати.

Також у фінансовому прогнозуванні використовується метод експоненційного згладжування, який дозволяє робити короткострокові прогнози на основі зваженого середнього значень минулих періодів. Цей метод корисний у випадках, коли необхідно швидко оцінити можливі зміни у фінансових показниках на найближчий період, проте він менш ефективний у довгостроковому прогнозуванні через недостатню здатність враховувати

структурні зміни ринку. Подібний підхід застосовується і в трендовому аналізі, який базується на визначенні основних напрямків змін у фінансових показниках і прогнозуванні їхнього подальшого розвитку.

Традиційні методи прогнозування, хоча і є основою фінансового аналізу, мають ряд обмежень. Вони добре працюють у стабільних умовах, але мають труднощі з обробкою великих обсягів даних та виявленням складних взаємозв'язків між фінансовими показниками. Для підвищення точності прогнозів часто використовується комбінований підхід, який включає поєднання традиційних методів із сучасними алгоритмами машинного навчання та аналізу великих даних.

Сучасні технології дозволяють розширити межі можливостей прогнозування завдяки використанню машинного навчання, нейронних мереж, алгоритмів глибокого навчання та інших інструментів штучного інтелекту. Ці підходи здатні враховувати складні, нелінійні взаємозв'язки між фінансовими показниками, а також швидко адаптуватися до змін умов. Наприклад, методи нейронних мереж дозволяють аналізувати великі масиви даних, виявляючи приховані закономірності, які важко виявити за допомогою традиційних статистичних методів [4].

Алгоритми машинного навчання, такі як метод опорних векторів, випадковий ліс, градієнтний бустинг, забезпечують високу точність прогнозування завдяки можливості обробляти великі обсяги даних та враховувати складні залежності. Ці методи особливо ефективні для короткострокових прогнозів, коли потрібно швидко реагувати на зміни ринку або внутрішні трансформації. Часові ряди також залишаються актуальним інструментом для прогнозування фінансових показників. У поєднанні з методами штучного інтелекту вони дозволяють більш точно передбачати поведінку фінансових змінних у часі. Наприклад, ARIMA-моделі (авторегресійна інтегрована модель середнього) широко використовуються для аналізу трендів і сезонних коливань у фінансових даних. У сучасних умовах ARIMA часто інтегрується з методами машинного навчання для підвищення точності прогнозів.

Особливу увагу заслуговує використання гібридних моделей, які поєднують традиційні методи статистичного аналізу з сучасними алгоритмами машинного навчання. Такі моделі забезпечують синергію переваг обох підходів, дозволяючи підвищити точність прогнозів і враховувати як історичні тренди, так і сучасні економічні виклики. Одним із новітніх підходів є застосування глибоких нейронних мереж, таких як рекурентні нейронні мережі (RNN) або довготривала пам'ять (LSTM). Ці технології здатні працювати з послідовними даними, враховуючи часові залежності, що робить їх незамінними для прогнозування фінансових показників у динамічних умовах ринку.

Сучасні методи прогнозування фінансових показників значно розширюють можливості аналізу та прогнозування, забезпечуючи більш гнучкі та адаптивні інструменти для фінансового менеджменту.

Бібліографія

1. Бланк, І. О. (2004). *Фінансовий менеджмент*. Київ: Ельга-Н, Ніка-Центр.
2. Білик, М. Д. (2007). *Фінансовий аналіз: теорія і практика*. Київ: Центр учбової літератури.
3. Ван Хорн, Дж. К. (2002). *Основи фінансового менеджменту*. Пер. з англ. Київ: Видавничий дім "КМ Академія".
4. Renaissance Technologies LLC. (2020). *Algorithmic Trading and the Use of Artificial Intelligence*. [Online]. Доступно: <https://www.renaissancetech.com>
5. Walmart Inc. (2021). *Optimizing Inventory Management with Artificial Intelligence*. [Online]. Доступно: <https://corporate.walmart.com>
6. Федеральна резервна система США. (2020). *Macroeconomic Forecasting Using Recurrent Neural Networks*. [Online]. Доступно: <https://www.federalreserve.gov>
7. Amazon Inc. (2021). *Predictive Analytics in E-Commerce: AI Applications*. [Online]. Доступно: <https://www.amazon.science>