

ДІАГНОСТИКА ЙМОВІРНОСТІ НАСТАННЯ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА В АНТИКРИЗОВОМУ УПРАВЛІННІ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА КЛАСИФІКАЦІЯ МОДЕЛЕЙ

Діагностика ймовірності настання банкрутства підприємства визначається як важливий інструмент забезпечення життєстійкості організації за сучасних умов важко передбачуваного динамічного зовнішнього середовища. Метою написання статті є визначення основних характеристик існуючих моделей діагностики ймовірності настання банкрутства підприємства та їх класифікація. Обґрунтовано об'єктивне збільшення ймовірності настання кризових ситуацій на сучасних підприємствах, що призводить до необхідності підвищення ефективності антикризової діяльності на підприємстві. В свою чергу, система антикризового управління базується на підсистемі діагностики ймовірності настання банкрутства, яка є вихідною щодо подальших заходів у попередженні та подоланні кризи. Здійснено класифікацію існуючих моделей ймовірності настання банкрутства підприємства на основі визначення їх відмінних методико-методологічних засад. Виділено такі основні групи сучасних моделей: моделі з використанням фінансових коефіцієнтів, агрегованих показників, бальних оцінок, моделі дискримінантного аналізу, методи стратегічного аналізу, неформальні моделі, штучні інтелектуальні системи та поєднання моделей. Проведена класифікація дала можливість виявити аналітичні можливості кожної з запропонованих груп моделей.

Ключові слова: антикризове управління; діагностика; моделі діагностики ймовірності настання банкрутства.

Постановка проблеми. Об'єктивні умови настання кризових ситуацій в економічних системах, у тому числі мікросистемах, визначають актуальність проблеми діагностики ймовірності настання банкрутства. Для підприємства мета такої діагностики полягає у своєчасному визначенні критичних значень ключових індикаторів діяльності, що вказують на негативні зміни у функціонуванні підприємства. Це, у свою чергу, надає можливість розробляти та застосовувати необхідні антикризові заходи. Таким чином, діагностика ймовірності банкрутства є важливим інструментом забезпечення стабільного функціонування підприємства в висококонкурентних умовах ринкової економіки.

Аналіз останніх наукових досліджень. Сучасна економічна наука володіє значним інструментарієм діагностики та прогнозування ймовірності настання банкрутства. В різні часи було розроблено чималу кількість різноманітних методик. Найбільш відомі праці належать Е.Альтману, Р.Таффлеру, У.Біверу, Р.Лісу, Г.Тішоу, Г.Стрингейту. Їх зміст, принципи побудови та сфери застосування доволі широко висвітлені в сучасній науковій літературі [2, 6, 7]. Окремо слід зазначити суттєвий доробок вчених у сфері антикризового фінансового управління, зокрема роботи І.О. Бланка, О.О. Терещенко, Е.С. Стоянової [3, 11, 13].

У вітчизняній науці інтерес до даного напрямку економічних досліджень виник у 90-ті роки минулого століття і був пов'язаний з трансформацією економічних процесів, коли підприємства самостійно почали вибудовувати стратегію поведінки на ринку і зіштовхнулися з проблемами неплатоспроможності. Найбільш популярними напрямками досліджень стали спроби адаптації існуючих закордонних методик до вітчизняних умов. Зокрема, в роботі В.М. Кремень та А.Н. Омардібірової на основі моделі багатфакторного аналізу запропоновано дискримінантну модель оцінки платоспроможності та ймовірності банкрутства для вітчизняних підприємств машинобудівної галузі [5].

Огляд сучасних фахових публікацій дає можливість стверджувати, що зацікавленість наукової спільноти до проблем прогнозування ймовірності банкрутства наразі є доволі високою, про що свідчить значна кількість досліджень та широке коло аспектів, які вони охоплюють. У роботі В.Б. Попова та Е.Ш. Кадірова проводиться аналіз найбільш популярних моделей діагностики (прогнозування) ймовірності банкрутства підприємств. Свою увагу дослідники зосередили на так званих кількісних моделях, коли для визначення ймовірності банкрутства оперують фінансовими коефіцієнтами [9]. О.В. Федорук було розроблено когнітивну діагностику ймовірності банкрутства на засадах антисипативної концепції

упре © І.В. Жалінська, 2015 виводити діагностику ймовірності банкрутств у двох напрямках: кількісному та якісному [12]. Суттєвим доробком вітчизняних учених є розвиток нових методико-методологічних підходів до діагностування ймовірності банкрутства, зокрема дослідження в галузі нечітких, нейромережевих моделей. Серед вчених, які займаються зазначеним напрямком, варто виділити праці А.В. Матвійчука [8]. Варто підкреслити, що питанню класифікації сучасних підходів до діагностики ймовірності банкрутства також приділяється достатня увага. Зокрема Л.О. Лігоненко розрізняє такі

підходи: балансові моделі, матриці фінансової рівноваги, статистичні моделі, експертні методи, рейтингові системи, графічні методи, інтегральна оцінка, стохастичні системи імітаційного моделювання [7]. Однак варто зауважити, що останнім часом спостерігається активний науковий пошук нових підходів до моделей діагностики ймовірності настання банкрутства, які враховують фактор невизначеності у роботі підприємств. У зв'язку з цим підвищуються вимоги до якості передбачення та попередження кризових явищ. Це має забезпечуватися вибором такої методики, яка б давала необхідний рівень достовірності, що актуалізує подальші наукові розвідки щодо узагальнення основних доробок у діагностуванні ймовірності настання банкрутства.

Мета дослідження полягає у з'ясуванні основних характеристик існуючих моделей діагностики ймовірності настання банкрутства та їх класифікації.

Викладення основного матеріалу. Практичний інструментарій діагностики або прогнозування ймовірності настання банкрутства займає визначене місце в структурі антикризового управління підприємством. В сучасній теорії та практиці антикризового управління виділяють основні підсистеми, що становлять його систему. Вихідною є підсистема діагностики. Економічна діагностика є специфічною функцією антикризового управління, оскільки це відповідний пункт для прогнозу майбутнього стану підприємства та альтернатив його подальшого розвитку. Діагностика є засобом одержання достовірної якісної інформації про поточний стан підприємства та є основою для введення в дію визначених заходів подолання кризових явищ.

Діагностика – це в той самий час і оцінка стану поточного фінансового обліку й звітності, база для висунування гіпотез про закономірності і можливе нестійке фінансово-економічне положення. В першу чергу, вона дозволяє виявляти причинно-наслідкові зв'язки в менеджменті підприємства та створює можливість переходити до побудови стратегій функціонування і розвитку підприємства як основи його стійкого положення на ринку, здійснюючи при цьому попередження його банкрутства. В цілому метою діагностики в антикризовому управлінні є своєчасне розпізнавання ознак і природи кризи, а також локалізація небажаних його впливів [1, с. 146–147]. Разом з тим, поняття «діагностика» є доволі широким, в антикризовому управлінні прийнято розрізняти такі його види: експрес-діагностика, фундаментальна діагностика, діагностика окремих складових економічної системи (підприємства). Можна стверджувати, що діагностика являє собою спосіб розпізнавання стану соціально-економічної системи (підприємства) за допомогою реалізації комплексу дослідницьких процедур і виявлення в них слабких ланок та вузьких місць [1, с. 147]. На кожному етапі діагностики виконуються специфічні функції та завдання, в тому числі діагностика ймовірності настання банкрутства як небажаної стадії розвитку підприємства.

Як вже зазначалося, на сьогодні розроблено та запропоновано значну кількість моделей діагностики ймовірності настання банкрутства. Їх суттєва кількість та відмітні аналітичні можливості викликають необхідність їх класифікації. Найбільш загальна класифікація передбачає два основні підходи до оцінки ймовірності банкрутства – кількісні та якісні методи. Розповсюдженими кількісними методами є регресійні моделі прогнозування ймовірності настання криз та банкрутства, а також комплексні методики коефіцієнтного аналізу фінансового стану підприємства.

Крім кількісних методів діагностики, виділяють ще одну групу – так звані якісні методи. Вони є свого роду альтернативою кількісним моделям і, часом, можуть показувати навіть кращі результати. Сутність якісного підходу полягає у виділенні ряду ознак у діяльності підприємства, що дають підстави стверджувати про ймовірність настання кризи і, як наслідок, небезпеку в діяльності підприємства. Причому, такі ознаки є типовими, тобто їх дія, з деякими застереженнями, поширюється на всі підприємства незалежно від виду діяльності та організаційно-правової форми. Таким чином, проаналізувавши наявність або ж відсутність певних ознак на підприємстві, можна робити висновки про можливість настання кризи в майбутньому. Кожен з підходів представлений значною групою моделей діагностики.

Варто зауважити, що певна обмеженість таких моделей, можливість їх адекватного застосування лише щодо визначеної групи підприємств з певними характеристиками, створює умови для розвитку інших моделей та методів, що підтверджує проведений аналіз фахової літератури. Окрім того, на розвиток моделей діагностики ймовірності банкрутства значно впливають фактори зовнішнього середовища, умови господарювання, стратегічна мета підприємства, поява нових механізмів виживання підприємств в умовах висококонкурентного середовища. Це засвідчує різке підвищення рівня складності соціально-економічних систем у сучасних умовах, що відбивається на вимогах до якості й ефективності їх менеджменту. Аналіз опублікованих матеріалів щодо умов коректного застосування моделей діагностування ймовірності настання банкрутства [2, 4, 6–12, 14] та результати власних досліджень дають можливість виділити такі актуальні аспекти, які слід враховувати при виборі моделі діагностики ймовірності банкрутства:

- стадію життєвого циклу підприємства;
- галузеві особливості функціонування підприємства;

- можливість проводити порівняння критичних показників (індикаторів банкрутства) в динаміці;
- обмеження господарського та податкового законодавства;
- оцінку як поточного стану підприємства, так і його перспектив;
- врахування характеру економічних процесів як слабо формалізованих процесів;
- врахування особливостей розвитку економічних циклів у певній галузі;
- інтереси зацікавлених сторін, у т. ч. інвесторів, власників тощо.

Всі перераховані фактори вказують на збільшення ймовірності кризових ситуацій на сучасних підприємствах, що актуалізує завдання підвищення ефективності антикризової діяльності на підприємстві і призводить до необхідності класифікації існуючих моделей діагностики ймовірності настання банкрутства. На основі вивчення фахової літератури та власних досліджень запропонуємо класифікацію моделей, виходячи з їх методико-методологічних засад (табл. 1).

Таблиця 1

Класифікація моделей оцінки схильності до банкрутства

Класифікація моделей	Приклади моделей
1. Моделі з використанням фінансових коефіцієнтів	Модель У.Бівера, індикатори загрози виникнення фінансової кризи підприємства І.О. Бланка
2. Моделі з використанням агрегованих показників	Модель визначення ліквідності балансу, методика В.В. Ковальова
3. Моделі дискримінантного аналізу	Z-рахунок Альтмана, модель Р.Ліса, модель Спрингейта, модель Таффлера і Тишоу, Іркутська модель (R-модель), рейтингове число Р.С. Сайфуліна та Г.Г. Кадикова, комплексний коефіцієнт О.П. Зайцевої, універсальна дискримінаційна модель О.О. Терещенка
4. Моделі з використанням бальних оцінок	A-рахунок
5. Методи стратегічного аналізу	SWOT-аналіз
6. Неформальні моделі	Тест компанії Ernst&Young, тест Тоні Скоуна
7. Штучні інтелектуальні системи	Експертні системи, нечіткі, нейромережеві моделі
8. Поєднання моделей	Поєднання методики В.В. Ковальова та A-рахунка, поетапна діагностика з застосуванням кількісних та якісних моделей, матриці фінансової рівноваги (поєднання агрегатних моделей і стратегічного планування)

Моделі з використанням фінансових коефіцієнтів ґрунтуються на певній системі показників, які характеризують результати фінансово-господарської діяльності підприємств. Найбільш відомою з них є модель Бівера, яку запропонував відомий фінансовий аналітик Уільям Бівер. Його п'ятифакторна модель містить такі показники:

- рентабельність активів;
- коефіцієнт поточної ліквідності;
- частка чистого оборотного капіталу в активах;
- питома вага залучених коштів у пасивах;
- співвідношення суми чистого прибутку та амортизації до залучених коштів (коефіцієнт Бівера).

Особливості конструкції даної моделі полягають у відсутності вагових коефіцієнтів, а також можливості визначення загрози банкрутства за п'ять років. Для всіх коефіцієнтів визначено три групи показників, величини яких при порівнянні з нормативними дають підстави стверджувати про ймовірність банкрутства за рік, за п'ять років або підтверджувати благополучність компанії. Перевагами такої моделі є використання показника рентабельності активів та винесення судження про терміни настання банкрутства компанії. З недоліків варто назвати: відсутність підсумкового коефіцієнта; неможливість використання у вітчизняних умовах (без адаптаційних процедур); складність інтерпретації підсумкового значення; залежність точності розрахунків від якості вихідної інформації.

Моделі з використанням агрегованих показників – це балансові моделі оцінки фінансової стійкості підприємства, які базуються на визначенні агрегатних показників. Прикладом такої моделі є модель визначення ліквідності балансу. Вона передбачає агрегування показників статей балансу за ліквідністю для активів та терміновістю погашення зобов'язань для пасивів балансу підприємства. До переваг таких моделей належить їх простота, доступність та високий ступінь достовірності. Моделі є цілком прийнятними для експрес-діагностики, в той час як для глибокого аналізу вони не є досить ефективними.

Моделі дискримінантного аналізу є чи не найбільш популярними серед інших методів діагностики. Ця група представлена найбільшою кількістю моделей. Усі вони ґрунтуються на такій послідовності побудови:

- 1) дослідження емпіричних даних про минулий і поточний фінансовий стан визначеної сукупності підприємств, що працюють успішно або знаходяться у стані банкрутства;
- 2) вибір основних показників діяльності підприємства, що формують уявлення про майбутній розвиток компанії;
- 3) визначення ступеня впливу кожного з обраних показників на ймовірність банкрутства фірми;
- 4) формування узагальненої залежності (формули) розрахунку ймовірності банкрутства підприємства.

Найбільш відомою в даній групі є п'ятифакторна Z-модель Е.Альтмана. Формула розрахунку цієї моделі має такий вигляд:

$$Z = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + X_5, \quad (1)$$

де X_1 – відношення оборотного капіталу до суми активів підприємства;

X_2 – відношення суми розподіленого прибутку до суми активів підприємства;

X_3 – відношення суми прибутку до оподаткування до загальної вартості активів;

X_4 – відношення ринкової вартості власного капіталу до бухгалтерської (балансової) вартості всіх зобов'язань;

X_5 – відношення обсягу продаж до загальної величини активів підприємства.

Результати розрахунку інтегрального Z-показника є базою імовірного прогнозу для конкретного підприємства. При цьому, якщо $Z < 1,81$, існує висока ймовірність банкрутства, якщо $1,81 \leq Z < 2,77$ – середня ймовірність банкрутства, якщо $2,77 \leq Z < 2,99$ – низька ймовірність банкрутства; $2,99 \leq Z$ – ймовірність банкрутства близька до нуля.

Перевагами моделі дослідники визнають: простоту і можливість застосування при обмеженій інформації; порівнянність показників; можливість поділу аналізованих компаній на потенційних банкрутів і не банкрутів; висока точність розрахунків. Але крім переваг, моделі притаманні і такі недоліки: неможливість використання у вітчизняних умовах (без адаптаційних процедур); складність інтерпретації підсумкового значення; залежність точності розрахунків від вихідної інформації; обмеженість сфери застосування (лише для корпоративних підприємств, акції яких вільно обертаються на фондових ринках); використовує дані минулих періодів; не враховує показників рентабельності. Зазначимо, що модель підтверджує свою ефективність (точність прогнозу) і дотепер за умови дотримання коректності застосування. Так розрахунок ймовірності настання банкрутства, що базувався на даних іранських компаній за чотирьохрічний період з 2007 по 2011 роки, показав більш точний прогноз саме за застосування моделі Альтмана [15]. Подібною за принципами побудови та сферою використання є модель британських учених Р.Гаффлера й Г.Тишоу та інші.

Серед моделей з використанням бальних оцінок доволі відомою є модель Аргенті. В деяких класифікаціях її відносять до бальної або рейтингової. Модель Аргенті або A-score характеризує, в першу чергу, управлінську кризу, яка може спричинити банкрутство компанії. Визначення ймовірності банкрутства компанії при використанні цієї моделі припускає, що:

- процес, що призводить до банкрутства, вже йде;
- цей процес триватиме кілька років;
- процес може бути розділений на три складові: симптоми, недоліки, помилки.

Аргенті виділив три складові процесу, що веде до банкрутства компанії, – недоліки, помилки і симптоми. Щодо недоліків, то практично всі компанії, яким загрожує банкрутство, впродовж декількох років мають недоліки, очевидні задовго до фактичної неспроможності. Внаслідок накопичення помилок підприємство може здійснити фатальну помилку, що веде до банкрутства (автор моделі виходить з того, що організації, які не мають недоліків, не припускаються помилок). У симптомах проявляються здійснені компанією помилки. На наближення неплатоспроможності вказують: погіршення фінансових показників, дефіцит готівки.

При тестуванні показникам необхідно присвоювати одне з двох значень – або «так», або «ні». Кожен фактор стадії оцінюється в балах, після чого підсумовуванням усіх балів розраховується агрегований показник – A-рахунок. Проміжні значення неприпустимі, тобто необхідно оцінити кожен позицію з точки зору того, чи згоден дослідник з наведеним судженням, чи ні. Максимально можливий A-рахунок – 100 балів. Якщо підприємство набирає по всіх групах до 25 балів («прохідний бал»), то фірма стійка, якщо більше – найближчим часом фірма загрожує банкрутство. Чим більше балів набрано, тим гірше.

Основною перевагою моделі Аргенті можна виділити облік нефінансових показників і ризиків компанії, таких як: проблеми в керівництві, відсутність бюджетного контролю, повільна реакція на зміну ринкових умов та інші. До недоліків моделі можна зарахувати: суб'єктивізм виставлення оцінок; відсутність підсумкового коефіцієнта; відсутність використання кількісних даних про фінансовий стан підприємства.

Методи стратегічного аналізу, зокрема SWOT-аналіз, також володіють значним потенціалом у діагностуванні ймовірності настання банкрутства, оскільки на основі експертної думки формулюються

переваги та недоліки у діяльності підприємства, а також визначаються можливості та загрози зовнішнього середовища.

Неформальні моделі використовують систему неформальних критеріїв у формі тестів, які потребують однозначних відповідей.

Останнім часом значного розповсюдження набули нечіткі моделі або штучні інтелектуальні системи прогнозування ймовірності банкрутства підприємств. І.В. Чібісова виділяє дві основні групи таких моделей: 1) діагностичні експертні системи; 2) системи нейромережових обчислень. Діагностичні експертні системи призначені для виявлення причин, що викликали незадовільний стан підприємства. Такі системи дозволяють моделювати механізм мислення людини щодо вирішення завдань у відповідній предметній області. Крім обчислень, експертні системи формують висновки, ґрунтуючись на наявній у них інформації, базуючись на евристичних підходах до одержання результатів. Штучні нейронні мережі являють собою нову й досить перспективну обчислювальну технологію, що дає нові підходи до дослідження динамічних завдань у фінансовій області. Спочатку нейронні мережі відкрили нові можливості в області розпізнавання образів, потім до цього додалися статистичні й засновані на методах штучного інтелекту засоби підтримки прийняття рішень і вирішення завдань у сфері фінансів, у тому числі для діагностики банкрутства підприємства [14]. У цьому зв'язку слід виділити роботи українського вченого А.В. Матвійчука, який розробив моделі діагностування можливості банкрутства підприємств, що базуються на нечіткій логіці. Дослідник зазначає, що вони здатні працювати навіть без налаштування на реальних даних, лише базуючись на закладених у них наборах логічних правил та встановлених параметрах функцій належності. Ці моделі є ще більш відкритими і зрозумілими [8, с. 114].

Важливо також виділити групу методів, що передбачають поєднання моделей, які є різні за методико-методологічними підходами. Наприклад, застосування матриць фінансової рівноваги базується на використанні спеціальних узагальнюючих показників: результату господарської діяльності; результату фінансової діяльності; результату господарсько-фінансової діяльності. Водночас інтерпретація їх результатів базується на визначенні відповідного квадранта матриці, що є елементом стратегічного аналізу.

Звісно, що проведений аналіз не є вичерпним, однак він демонструє суть, переваги та недоліки найбільш застосовуваних моделей.

Висновок. Складність протікання соціально-економічних процесів, значний та в більшості випадків складно прогнозований вплив зовнішнього середовища на функціонування і розвиток підприємств обумовлює підвищену увагу менеджменту підприємства до кризових явищ, частота появи яких значно збільшується. За таких умов діагностика кризових явищ набуває все більшого значення та ваги в системі антикризового управління, в тому числі і моделі ймовірності настання банкрутства. Кожна модель застосовується за певних визначених умов та володіє певними аналітичними можливостями. Об'єктивні умови актуалізації завдання підвищення ефективності антикризової діяльності на підприємстві призводять до необхідності класифікації існуючих моделей діагностики ймовірності настання банкрутства. Запропоновано виділити такі основні групи моделей: моделі, що ґрунтуються на використанні фінансових коефіцієнтів, агрегованих показників, моделі дискримінантного аналізу, моделі з використанням бальних оцінок, методи стратегічного аналізу, неформальні моделі, штучні інтелектуальні системи та поєднання моделей.

Список використаної літератури:

1. Антикризисное управление : учебник / под ред. Э.М. Короткова. – М. : ИНФРА–М, 2003. – 432 с.
2. Банкрутство і санація підприємства: теорія і практика кризового управління / Т.С. Клебанова, О.М. Бондар, О.В. Мозенков та ін. ; за ред. О.В. Мозенкова. – Х. : ВД «ИНЖЕК», 2003. – 272 с.
3. Бланк И.А. Антикризисное финансовое управление предприятием / И.А. Бланк. – К. : Эльга ; Ника-Центр, 2006. – 672 с.
4. Дорошук Г.А. Антикризове управління підприємством : навч. посібник / Г.А. Дорошук, Н.М. Дащенко. – Львів : Новий Світ–2000, 2008. – 332 с.
5. Кремень В.М. Дискримінантна модель визначення ймовірності банкрутства підприємств машинобудівної галузі України / В.М. Кремень, А.Н. Омардібірова // Економічний простір. – 2013. – № 71. – С. 204–213.
6. Лігоненко Л.О. Антикризове управління підприємством: теоретико-методологічні засади та практичний інструментарій : монографія / Л.О. Лігоненко. – К. : Київ. нац. торг.-економ. ун-т, 2004. – 580 с.
7. Лігоненко Л.О. Антикризове управління підприємством : підручник / Л.О. Лігоненко. – К. : Київ. нац. торг.-економ. ун-т, 2005. – 824 с.

8. *Матвійчук А.В.* Нечіткі, нейромережеві та дискримінантні моделі діагностування можливості банкрутства підприємств / *А.В. Матвійчук* // Нейро-нечіткі технології моделювання в економіці. – 2013. – № 2. – С. 71–118 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://nfimte.com/assets/journal/2/Matviychuk.pdf>.
9. *Попов В.Б.* Анализ моделей прогнозирования вероятности банкротства предприятий / *В.Б. Попов, Э.Ш. Кадыров* // Учёные записки Таврического нац. ун-та им. В.И.Вернадского / Серия : Экономика и управление. – 2014. – № 1. – Т. 27 (66). – С. 118–128 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://sn-econmanag.crimea.edu/arhiv/2014/uch_27_1econ/014popov.pdf.
10. *Рзаєва Т.Г.* Порівняльна характеристика вітчизняної і зарубіжної методик визначення ймовірності банкрутства підприємства / *Т.Г. Рзаєва, І.В. Стасюк* // Вісник Хмельницького нац. ун-ту. – 2010. – № 4. – Т. 2 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://journals.khnu.km.ua/vestnik/pdf/ekon/2010_4_2/089-093.pdf.
11. *Терещенко О.О.* Антикризове фінансове управління на підприємстві : монографія / *О.О. Терещенко*. – К. : КНЕУ, 2004. – 268 с.
12. *Федорук О.В.* Когнітивна діагностика імовірності банкрутства як превентивний антикризовий інструмент на сучасних підприємствах / *О.В. Федорук* // Економічний вісник Нац. тех. ун-ту України «Київський політехнічний інститут». – 2013. – № 10. – С. 174–179 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/j-pdf/evntukpi_2013_10_30.pdf.
13. *Финансовый менеджмент : учеб-практ. руководство* / под ред. *Е.С. Стояновой*. – М. : Перспектива, 1993. – 377 с.
14. *Чібісова І.В.* Методи оцінки і прогнозування банкрутства підприємств / *І.В. Чібісова* // Наукові праці Кіровоград. нац. тех. ун-ту : Економічні науки. – 2012. – Вип. 22. – Ч. II [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22\(2\)_ekon/stat_20_1/64.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22(2)_ekon/stat_20_1/64.pdf).
15. *Karamzadeh Mani Shehni* Application and Comparison of Altman and Ohlson Models to Predict Bankruptcy of Companies / *Mani Shehni Karamzadeh* // Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology. – 2013. – № 5 (6). – P. 2007–2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.maxwellsci.com/print/rjaset/v5-2007-2011.pdf>.

ЖАЛІНСЬКА Ірина Володимирівна – кандидат економічних наук Житомирського державного технологічного університету.

Наукові інтереси:

- антикризове управління;
- операційний менеджмент;
- соціальна економіка і політика.

Тел.: (067) 771–76–37.

E-mail: zhalinska@gmail.com.

Стаття надійшла до редакції 13.08.2015.