

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.11.54](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.11.54)

УДК 330.3

*О. М. Густера,  
к. е. н., асистент кафедри економічної кібернетики,  
Національний авіаційний університет  
ORCID: 0000-0003-1010-6100*

## **МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ОЦІНКИ РИЗИКУ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРА УКРАЇНИ**

*О. М. Gustera  
PhD (Economics), Assistant of the Department of Economic Cybernetics,  
National Aviation University*

### **BANKRUPTCY RISK ASSESSMENT MODELING OF UKRAINIAN AGRICULTURAL SECTOR ENTERPRISES**

*В статті досліджено теоретичні основи та сучасний стан моделювання процесів оцінки ризику банкрутства підприємств аграрного сектора України. Проаналізовано різні наукові підходи до визначення поняття ризику банкрутства для організацій, а також безпосередньо для підприємств аграрного сектора України. У статті розглянуто класичні моделі та підходи до визначення рівня ризику банкрутства підприємства та відокремлено специфічні для різних сфер діяльності параметри, зокрема, визначено, що специфічною рисою підприємств аграрного сектора яку необхідно включати до моделі оцінки ризику банкрутства є залежність від погодних умов та ситуація на ринку збуту готової продукції, яка не завжди може довго зберігатися у виробника. Для побудовання моделі процесів оцінки ризику банкрутства підприємств аграрного сектора України було проаналізовано метод дискримінантного аналізу, запропонований Е. Альтманом, який дозволяє врахувати незалежні змінні моделі (показники бухгалтерської та фінансової звітності підприємства), та ваги параметрів, отримані при статистичному аналізі генеральної сукупності однорідних об'єктів дослідження.*

*The theoretical bases and the current state of modeling of bankruptcy risk assessment of enterprises of agricultural sector of Ukraine are investigated in the article. Various scientific approaches to the definition of bankruptcy risk for organizations as well as directly for the enterprises of the agricultural sector of Ukraine are analyzed. The article examines the classic models and approaches to determining the level of bankruptcy of an enterprise and identifies parameters specific to different fields of activity, in particular, determines that a specific feature of agricultural enterprises that should be included in the model of bankruptcy risk assessment is the dependence on weather conditions and the market situation finished products, which may not always be stored for a long time by the manufacturer. In order to build a model of bankruptcy risk assessment processes in the agricultural sector of Ukraine, the discriminant analysis method proposed by E. Altman was analyzed, which allows to take into account independent variable*

*models (indicators of accounting and financial reporting of the enterprise) and the weights of parameters obtained in the statistical analysis of the general population of research. It is proposed to introduce into the model the coefficient of flexibility of the production program of the agricultural sector enterprise, which should be understood as the number of different areas of work, such as the number of names of crops. The higher this factor, the lower the likelihood that an enterprise will not be able to sell its products at a projected price or will not be able to obtain a projected crop volume and a factor of autonomy of the agricultural sector enterprise, which establishes the possibility of independent functioning and providing a closed production cycle with the direct promotion of the product to the end consumer. The use of additional parameters in the presented model of bankruptcy risk assessment will increase the accuracy of establishing the current level of financial stability and bankruptcy risk of agrarian enterprise.*

**Ключові слова:** ризик банкрутства; підприємство аграрного сектора; фінансова стійкість; дискримінантний аналіз; моделювання процесів оцінки ризику.

**Keywords:** bankruptcy risk; agrarian enterprise; financial stability; discriminatory analysis; modeling of risk assessment processes.

**Постановка проблеми.** В даний момент в Україні зареєстровано близько 42 тис. сільськогосподарських підприємств. Більшу частину з них складають дрібні і середні організації, які є уразливими до негативного впливу зовнішніх факторів і вимагають впровадження гнучких і адаптивних інструментів управління. Одним з ключових аспектів управління організації є оцінка її поточного і прогнозування майбутнього фінансового стану.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Моделі комплексної оцінки фінансового стану підприємства в рамках антикризового управління припускають виявлення кризових ситуацій на основі індикаторів ще до їх настання, за певними ознаками. Це дозволяє своєчасно розробляти і реалізовувати превентивні антикризові заходи, а не ліквідувати негативні наслідки вже після настання кризової події. Даний підхід обґрунтовується також відносно коротким життєвим циклом виробничих систем в ринковій економіці та їх високим ступенем чутливості до змін у зовнішньому середовищі [1].

Практичне застосування та ефективність моделей комплексної оцінки фінансового стану підприємства визначається підходом, на якому вони базуються, за цією ознакою умовно виділяються технічні та фундаментальні моделі [2, 3].

Фундаментальний підхід базується на аналізі та інтерпретації даних, отриманих із зовнішніх і внутрішніх інформаційних джерел, особливо, яка приймає рішення. Відомості з зовнішніх інформаційних джерел дозволяють визначити поточну ситуацію в аналізованій предметній області або на певному ринку, а також отримати необхідні прогнозні значення для виявлення загальних тенденцій розвитку галузі або сфери діяльності. З урахуванням даних відомостей про зовнішнє середовище та інформації, отриманої з внутрішніх джерел, здійснюється прогнозування і планування діяльності підприємства.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** Ключовою метою даної статті є постановка задачі та розробка моделі процесу оцінки ризику банкрутства підприємства аграрного сектора України.

Виклад основного матеріалу. Особливістю підприємств аграрного сектора України є більш високий рівень важкопрогнозованого ризику відносно до інших сфер діяльності. Одним з основних факторів ризику є погодні умови, спрогнозувати які достатньо точно на весь період вирощування сільськогосподарських культур неможливо. Тобто в момент прийняття рішення про вибір конкретного варіанту рівень невизначеності досить високий. Таким чином, підприємство аграрного сектора при досить високих показниках фінансової стійкості, може виявитися на стадії банкрутства при несприятливих умовах зовнішнього середовища.

Крім того, більшість підприємств аграрного сектора не мають можливості реалізувати свою продукцію при досягненні оптимальної ринкової ціни. Термін реалізації сільськогосподарської продукції часто обмежується умовами зберігання та специфікою конкретного виду продукції. Тобто, навіть при допустимих показниках врожайності підприємство може працювати з низькою рентабельністю, у зв'язку з низькою ринковою ціною на реалізовану продукцію.

У той же час існуючі інструменти і методи зниження ризику, зокрема страхування, в даний момент в Україні не дозволяють істотно знизити вплив несприятливих факторів і коливань у зовнішньому середовищі.

Це обумовлює необхідність оцінки додаткових параметрів при оцінці фінансової стійкості та оцінки ризику банкрутства підприємств аграрного сектора.

Однією з найбільш поширених моделей комплексної оцінки фінансового стану підприємства заснованого на фундаментальному підході є рекомендації комітету з узагальнення практики аудіювання, які складаються з двох груп критичних показників оцінки ймовірності самоліквідації підприємства [4, 5]:

1. Показники, що визначають ймовірність настання фінансових труднощів, зокрема банкрутства. До цієї групи показників відносяться коефіцієнти ліквідності, вага дебіторської заборгованості, наявність втрат при здійсненні виробничої діяльності.

2. Показники, що безпосередньо не визначають ймовірність настання фінансових труднощів, але виступають індикаторами можливого настання кризових ситуацій при певних умовах. Сюди відносять: наявність вимушених зупинок у виробничому циклі, порушення в технологічному процесі, висока плинність кадрів, судові розгляди підприємства, розробка і реалізація проектів з високим ступенем невизначеності [5].

Друга група показників є особливо актуальною і прийнятною саме для підприємств аграрного сектора. Вимушені зупинки у виробничому циклі сільськогосподарського підприємства як правило обумовлені несприятливим впливом навколишнього середовища і важко прогнозовані.

Запропоновані рекомендації комітету з узагальнення практики аудіювання є універсальним системним засобом, який дозволяє отримати комплексну оцінку фінансового стану підприємства для будь-якої організації незалежно від сфери діяльності, обсягів виробництва, форми власності та інших параметрів, що є суттєвою перевагою щодо більшості існуючих підходів до визначення ймовірності банкрутства підприємства.

У зв'язку зі специфікою фундаментального підходу недоліками наведених рекомендацій стосовно підприємств аграрного сектора є:

- високий ступінь суб'єктивності отриманих результатів та прогнозних значень,
- складність прийняття рішень, пов'язана з наявністю великої кількості критеріїв,
- відсутність конкретних рекомендацій, що обумовлена інформативним характером отриманих результатів,
- необхідність отримання і обробки великої кількості інформації з розподілених джерел, накопичення та аналізу статистичних даних.

Діючи в даний момент Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства або доведення до банкрутства, також засновані на фундаментальному підході [6]. Згідно з рекомендаціями, оцінка фінансового стану підприємства проводиться експертом на основі системи коефіцієнтів, наведених у методичних рекомендаціях. В якості інформаційних джерел виступають бухгалтерська і фінансова звітність підприємства, а також публічна фінансова інформація. При цьому не передбачається аналіз зовнішніх джерел інформації при формуванні оцінки фінансового стану підприємства.

Також як приклад моделі оцінки фінансового стану підприємства на базі фундаментального підходу можна навести А-модель [7, 8]. На відміну від розглянутих рекомендацій вона дозволяє отримати підсумковий показник ймовірності самоліквідації підприємства, як суму балів отриманих за окремими критеріями. Перевагою даної моделі є можливість визначення критичних порогових значень і певної шкали для підтримки прийняття рішень на основі результатів реалізації моделі а також можливість застосування в умовах багатокритеріальності.

Фундаментальний підхід до оцінки фінансового стану підприємства в рамках антикризового управління важко застосувати на практиці через необхідність залучення експертів і надання їм розширеного доступу до закритої внутрішньої фінансової і бухгалтерської звітності підприємства. Крім того, істотним недоліком виступає неможливість повного усунення суб'єктивної складової оцінки, що отримується експертним шляхом.

Технічний підхід до оцінки фінансового стану підприємства, і ймовірності самоліквідації зокрема, на відміну від фундаментального, в якості інформаційних джерел використовує тільки відомості отримані з фінансової та бухгалтерської звітності аналізованого підприємства за звітний і минулі періоди. Вперше даний підхід був використаний на практиці для оцінки ймовірності виникнення фінансових труднощів для підприємства в США за часів «Великої депресії» (1929-1933г.г.) і базувався на простому аналізі розрахункових коефіцієнтів фінансового стану підприємства [9].

Більшість сучасних моделей оцінки фінансового стану підприємства для оцінки ймовірності банкрутства, заснованих на технічному підході, розробляються з застосуванням дискримінантного аналізу. Дискримінантний аналіз вперше був використаний для оцінки фінансового стану підприємства Е. Альтманом [10].

У сучасній практиці дискримінантний аналіз широко використовується як вітчизняними, так і зарубіжними економістами. Даний метод може мати різні модифікації і набори параметрів в залежності від умов проведення дослідження, що вигідно робить його досить гнучким і адаптивним інструментом оцінки фінансового стану підприємства.

Суть методу дискримінантного аналізу, запропонованого Е. Альтманом, полягає в тому, що в заданих умовах з урахуванням специфіки зовнішнього середовища, тимчасового інтервалу і об'єкта дослідження, визначається комплекс що складається з показників фінансового стану підприємства, які мають найтісніший і достовірний зв'язок з ймовірністю його банкрутства. Дані показники формують

гіперплощину в  $N$ -вимірному просторі, що дозволяє визначити рівень ймовірності банкрутства підприємства з використанням статистичних даних на підставі рівняння виду:

$$Z = \sum_{i=1}^N a_i K_i, \quad (1)$$

де  $K_i$  – незалежні змінні моделі (показники бухгалтерської та фінансової звітності підприємства),  
 $a_i$  – ваги параметрів, отримані при статистичному аналізі генеральної сукупності однорідних об'єктів дослідження.

Переміщення отриманої гіперплощини в  $N$ -вимірному просторі дозволяє відокремлювати групи підприємств в залежності від їх фінансового стану. Таким чином, якщо встановити критичні граничні значення  $Z_1$  і  $Z_2$ , то:

$Z < Z_1$  – висока ймовірність банкрутства підприємства,

$Z > Z_2$  – низька ймовірність банкрутства підприємства,

$Z_1 < Z < Z_2$  – ймовірність банкрутства підприємства в заданих умовах визначити неможливо.

Найпростішим прикладом моделі оцінки ймовірності банкрутства підприємства на основі дискримінантного аналізу є двофакторна модель. Дана модель включає в себе два фактора - питома вага позикових коштів в пасиві балансу підприємства і коефіцієнт поточної ліквідності. Вагові коефіцієнти даної моделі визначаються при проведенні статистичного аналізу генеральної сукупності для кожного фактора. При побудові даної моделі для США були отримані наступні ваги:

$$a_1 = -1,0736$$

$$a_2 = 0,0579$$

Таким чином, двофакторна модель для ринку США має такий вигляд:

$$Z_1 = -0,3877 - 1,0736 \times K_1 + 0,0579 \times K_2 \quad (2)$$

де  $K_1$  – коефіцієнт поточної ліквідності аналізованого підприємства,

$K_2$  – коефіцієнт питомої ваги позикових коштів в активах підприємства.

При цьому інтерпретація результатів розрахунку параметрів моделі має наступний вигляд:

$Z > 0,3$  – висока ймовірність настання банкрутства аналізованого підприємства;

$-0,3 < Z < 0,3$  – середня ймовірність настання банкрутства аналізованого підприємства;

$Z < -0,3$  – низька ймовірність настання банкрутства аналізованого підприємства;

$Z = 0$  – ймовірність настання банкрутства аналізованого підприємства становить 0,5;

Перевагою представленої двофакторної моделі є її легкість використання, а також мінімальна кількість вхідної інформації про досліджуване підприємство, проте вона не враховує інші важливі параметри що відображають фінансовий стан підприємства, наприклад рентабельність, рівень ділової активності та ін., що може привести до суттєвих відхилень прогностичних значень при її використанні, що викликає необхідність застосування інших інструментів для підвищення достовірності та точності оцінки ймовірності банкрутства підприємства. Таким чином, практичне застосування двофакторної моделі при здійсненні оцінки ймовірності банкрутства підприємства є припустимим тільки при низьких вимогах до якості отриманих результатів або при обмеженій кількості вхідної інформації.

Стосовно до підприємств аграрного сектора доцільно використовувати додаткові параметри в моделі:

$$Z = \sum_{i=1}^4 a_i K_i, \quad (3)$$

де  $K_1$  – коефіцієнт поточної ліквідності аналізованого підприємства,

$K_2$  – коефіцієнт питомої ваги позикових коштів в активах підприємства,

$K_3$  – коефіцієнт гнучкості виробничої програми підприємства (універсальність профілю сільськогосподарської організації),

$K_4$  – коефіцієнт автономності підприємства (можливість сільськогосподарської організації працювати з мінімальною кількістю контрагентів).

**Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.** Під коефіцієнтом гнучкості виробничої програми підприємства аграрного сектора слід розуміти кількість різних напрямків роботи, наприклад кількість найменувань вирощуваних культур. Чим вище даний коефіцієнт, тим нижча ймовірність того, що підприємство не зможе реалізувати свою продукцію за прогнозовану ціну або не зможе отримати прогнозований об'єм врожаю. Специфіка сільськогосподарської діяльності має на увазі варіативність врожайності різних культур, при цьому при одному і тому ж впливі зовнішніх чинників одна культура буде більш урожайна ніж перша, а при іншому - навпаки.

Коефіцієнт автономності підприємства аграрного сектора встановлює можливість самостійного функціонування і забезпечення замкнутого циклу виробництва з просуванням продукту безпосередньо до кінцевого споживача. Аграрні підприємства, які мають власні потужності для зберігання, обробки і продажу продукції, є більш захищеними від заходів недобросовісної конкуренції інших організацій.

Використання додаткових параметрів в представленій моделі оцінки ризику банкрутства, дозволить підвищити точність встановлення поточного рівня фінансової стійкості і ризику банкрутства підприємства аграрного сектора.

#### **Список використаної літератури.**

1. Кісіль М.І. Сучасні виклики, стратегічні пріоритети та завдання щодо інвестиційного забезпечення розвитку сільського господарства / М. І. Кісіль // Інноваційна економіка. - 2014. - № 1. - С. 14-19. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/inek\\_2014\\_1\\_4.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/inek_2014_1_4.pdf).

2. Борейко В.І. Стратегічні напрями економічного розвитку України / В.І. Борейко // Університетські наукові записки. - 2009. - № 1. - С. 395-398. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Unzap\\_2009\\_1\\_73.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Unzap_2009_1_73.pdf).

3. Гуторов О.І. Інвестиційне забезпечення аграрної сфери сільських депресивних територій / О.І. Гуторов, Ю. М. Хвесик // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В. В. Докучаєва. Сер.: Економічні науки. - 2013. - № 7. - С. 3-16. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vkhnau\\_ekon\\_2013\\_7\\_3.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vkhnau_ekon_2013_7_3.pdf).

4. Лупенко Ю.О. Інвестиційний розвиток сільського господарства Київської області / Ю.О. Лупенко, М.І. Кісіль, М.Ю. Кожем'якіна, М.М. Кропивко, С.В. Лук'янець, С.М. Ковальов, Т.В. Мацибора. - К.: ННЦ ІАЕ, 2012. - 86 с.

5. Мельник М.І. Інвестиційне забезпечення безпеки бізнес-середовища України в умовах європейської інтеграції / М. І. Мельник // Економіка. Управління. Інновації. - 2014. - № 1. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui\\_2014\\_1\\_69.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2014_1_69.pdf).

6. Ролінський О.В. Інвестиційна діяльність сільськогосподарських виробничих кооперативів : Автореф. дис... канд. екон. наук : 08.02.02 / О. В. Ролінський; Нац. наук. центр "Ін-т аграр. економіки" УААН. - К., 2005. - 19 с. - укр.

7. Господарський кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV, зі змінами та доповненнями.

8. Методологічні положення з організації державних статистичних спостережень зі статистики сільськогосподарських підприємств, затверджених наказом Держкомстату від 09.11.2011 №289.

9. Сільське господарство України = Agriculture of Ukraine: статистичний збірник / Державна служба статистики України; за ред. Н.С. Власенко – К., 2014. – 402 с.

10. Кісіль М.І. Зміни в рейтингах інвестиційної привабливості сільського господарства регіонів / М.І. Кісіль // Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). - 2014. - № 2. - С. 92-97. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znptdau\\_2014\\_2\\_22.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/znptdau_2014_2_22.pdf).

11. Кісіль М. І. Пріоритетні напрями інвестицій у аграрну сферу України в умовах нестабільності / М.І. Кісіль // Вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. Серія : Економічні науки. - 2015. - № 1. - С. 84-91. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vkhnau\\_ekon\\_2015\\_1\\_16.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vkhnau_ekon_2015_1_16.pdf).

12. Костіна О.М. Методи та моделі діагностики кризового стану підприємства / О.М. Костіна, О.Є. Майборода // Вісник Сумського держ. ун-ту. – 2012. – № 4. – С. 91-97.

13. Сметанюк О.А. Діагностика фінансового стану підприємства в системі антикризового управління: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01. «Економіка, організація та управління підприємствами» / О.А. Сметанюк. – Хмельницький, 2006. – 22 с.

14. Бланк І.О. Управління фінансами підприємства : підручник / І.О. Бланк, Г.В. Ситник. – К. : КНТЕУ, 2006. – 780 с.

15. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства: Наказ Міністерства економіки України №10 від 17 січня 2001 р[Електронний ресурс] // Портал ЛІГА ЗАКОН. – Режим доступу: [https://search.ligazakon.ua/1\\_doc2.nsf/link1/ME06025.html](https://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/ME06025.html)

16. Терещенко О. О. Фінансовий контролінг : навч. посіб. / О.О. Терещенко, Н.Д. Бабяк. – К. : КНЕУ, 2014. – 408 с

## References.

1. Kisil, M.I. (2014), "Current challenges, strategic priorities and objectives for agricultural investment investment", *Innovatsijna ekonomika*, vol. 1, pp. 14-19.
2. Boreiko, V.I. (2009), "Strategic directions of economic development of Ukraine", *Universytets'ki naukovi zapysky*, vol. 1, pp. 395-398.
3. Hutorov, O.I., Khvesyk, Yu.M. (2013), "Investment support for the agricultural sphere of rural depressed territories", *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu im. V. V. Dokuchaieva*, vol. 7, pp. 3-16.
4. Lupenko, Yu.O., Kisil, M.I., Kozhem'iakina, M.Yu., Kropyvko, M.M., Luk'ianets', S.V., Koval'ov, S.M., Matsybora, T.V. (2019), *Investytsijnyj rozvytok sil's'koho hospodarstva Kyivs'koi oblasti [Investment development of agriculture of Kyiv region]*, NNTS IAE, Kyiv, Ukraine
5. Melnik, M.I. (2014), "Investment security of business environment of Ukraine in the conditions of European integration", *Ekonomika. Upravlinnia. Innovatsii*, vol. 1, pp. 1-69.
6. Rolins'kyj, O.V. (2005), "Investment activity of agricultural production cooperatives", Abstract of Ph.D. dissertation, Global economy, National Science Center "Institute for Agricultural Economics", Kyiv, Ukraine.
7. The Verkhovna Rada of Ukraine (2019), *Economic Code of Ukraine*, available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15> (Accessed 21 October 2019).
8. State Statistics Committee (2011), "Methodological provisions on the organization of state statistical observations on statistics of agricultural enterprises, approved by the order of the State Statistics Committee of November 9, 2011 No. 289", available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/metod\\_polog/metod\\_doc/2011/289/metod.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2011/289/metod.pdf) (Accessed 9 November 2011).
9. State Statistics Committee (2014), "Agriculture of Ukraine. Statistical Collection", available at: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/09/Zb\\_sg\\_2018%20.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/09/Zb_sg_2018%20.pdf) (Accessed 9 November 2014).
10. Kisil, M.I. (2014), "Changes in the ratings of investment attractiveness of agriculture in the regions", *Zbirnyk naukovykh prats' Tavrijs'koho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu (ekonomichni nauky)*, vol. 2, pp. 92-97.
11. Kisil, M.I. (2015), "Priority directions of investments in agrarian sphere of Ukraine in conditions of instability", *Visnyk Kharkivs'koho natsional'noho ahrarnoho universytetu im. V. V. Dokuchaieva*, vol. 1, pp. 84-91.
12. Kostina, O.M., Majboroda, O.Ye. (2012), "Methods and models of diagnostics of the crisis state of the enterprise", *Visnyk Sums'koho derzhavnoho universytetu*, vol. 4, pp. 91-97.
13. Smetaniuk, O.A. (2006), "Diagnosis of the financial state of the enterprise in the crisis management system", Abstract of Ph.D. dissertation, Global economy, Khmelnytsky National University, Khmelnytskyi, Ukraine.
14. Blank, I.O., Sytnyk H.V. (2006), *Upravlinnia finansamy pidpriemstva, [Enterprise Finance Management]*, KNEU, Kyiv, Ukraine.
15. Ministry of Economy of Ukraine (2001), "Guidelines for identifying signs of insolvency of the enterprise and signs of actions for concealing bankruptcy, fictitious bankruptcy or bringing to bankruptcy: Order of the Ministry of Economy of Ukraine No. 10 of January 17, 2001", available at: [https://search.ligazakon.ua/l\\_doc2.nsf/link1/ME06025.html](https://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ME06025.html) (Accessed 17 January 2001).
16. Tereschenko, O.O., Babiak, N.D. (2014), *Finansovyj kontrolinh, [Financial Controlling]*, KNEU, Kyiv, Ukraine.

*Стаття надійшла до редакції 12.11.2019 р.*