



## **Slovak international scientific journal**

№38, 2020

Slovak international scientific journal

VOL.2

The journal has a certificate of registration at the International Centre in Paris – ISSN 5782-5319.

The frequency of publication – 12 times per year.

Reception of articles in the journal – on the daily basis.

The output of journal is monthly scheduled.

Languages: all articles are published in the language of writing by the author.

The format of the journal is A4, coated paper, matte laminated cover.

Articles published in the journal have the status of international publication.

The Editorial Board of the journal:

Editor in chief – Boleslav Motko, Comenius University in Bratislava, Faculty of Management

The secretary of the journal – Milica Kovacova, The Pan-European University, Faculty of Informatics

- Lucia Janicka – Slovak University of Technology in Bratislava
- Stanislav Čerňák – The Plant Production Research Center Piešťany
- Miroslav Výtisk – Slovak University of Agriculture Nitra
- Dušan Igaz – Slovak University of Agriculture
- Terézia Mészárossová – Matej Bel University
- Peter Masaryk – University of Rzeszów
- Filip Kocisov – Institute of Political Science
- Andrej Bujalski – Technical University of Košice
- Jaroslav Kovac – University of SS. Cyril and Methodius in Trnava
- Paweł Miklo – Technical University Bratislava
- Jozef Molnár – The Slovak University of Technology in Bratislava
- Tomajko Milaslavski – Slovak University of Agriculture
- Natália Jurková – Univerzita Komenského v Bratislave
- Jan Adamczyk – Institute of state and law AS CR
- Boris Belier – Univerzita Komenského v Bratislave
- Stefan Fišan – Comenius University
- Terézia Majercakova – Central European University

1000 copies

Slovak international scientific journal

Partizanska, 1248/2

Bratislava, Slovakia 811 03

email: [info@sis-journal.com](mailto:info@sis-journal.com)

site: <http://sis-journal.com>

# CONTENT

## ECONOMY

**Kulakova L., Ulko E., Lysak E.**

MANAGEMENT PLANNING AND FORECASTING..... 3

**Moliy G.**

EUROPEAN UNION STRATEGIC PARTNERSHIP IN EAST ASIA: JAPAN'S ROLE..... 7

**Savina S.**

INTEGRATED MARKETING COMMUNICATIONS MANAGEMENT AT AN ENTERPRISE ..... 10

**Tomchuk O.**

THE ROLE OF FINANCIAL STABILITY IN THE ASSESSMENT OF THE ENTERPRISE BANKRUPTCY ..... 14

**Fabiyanska V., Gutsalenko O.**

FEATURES OF DOCUMENTING THE RESULTS OF THE STATUTORY AUDIT OF THE FINANCIAL STATEMENTS OF COMPANIES OF PUBLIC INTEREST IN UKRAINE.... 25

**Cherep A., Shvets Y.**

FINANCIAL CONDITION AND IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT OF MACHINE-BUILDING ENTERPRISES IN CRISIS ..... 35

## PEDAGOGY

**Bader S.A.**

AXIOLOGICAL-SENSE ENVIRONMENT OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS AS A FORMATION FACTOR OF VALUE-SENSE ORIENTATIONS OF FUTURE KINDERGARTEN EDUCATORS ..... 42

**Abdirasilov S., Pirimjarov M.**

PATRIOTIC EDUCATION OF SCHOOLBOYS AS THE ACTUAL PEDAGOGICAL PROBLEM ..... 45

**Pochynkova M.**

THE HISTORY OF ORIGIN OF CRITICAL THINKING CONCEPTION IN THE FOREIGN PEDAGOGICAL MIND OF ANCIENT PERIOD ..... 48

## STATE AND LAW

**Ibratova F., Esanova Z., Khabibullaev D.**

LEGAL PROBLEMS RELATED TO THE SATISFACTION OF CREDITORS 'REQUIREMENTS IN THE PERFORMANCE OF THE DECISION ON BANKRUPTCY ..... 50

Контроль результатів поділяється на внутрішній та зовнішній. До релевантних показників, які доцільно відслідковувати, відносяться:

- відсоток виконання планів;
- оцінка результатів співробітниками;
- відсоток виконання планів щодо кількості звернень;

- охоплення аудиторії;

- зворотній зв'язок із зовнішніми аудиторіями.

**Висновки.** Інтегровані маркетингові комунікації - багатоаспектне поняття, що включає маркетинговий підхід до використання коштів комунікацій і їх оптимального поєднання. Головною метою інтегрованих маркетингових комунікацій є максимізація ефективності маркетингових комунікацій за допомогою пошуку оптимальних комбінацій засобів маркетингових комунікацій, а також окремих прийомів і інструментів за рахунок отримання додаткового синергічного ефекту. Підходи до управління інтегрованими маркетинговими комунікаціями ґрунтуються на гнучкому поєднанні методів ринкового регулювання, своєчасній управлінській інформації, використанні систем підтримки прийняття маркетингових рішень, формуванні та регулюванні діяльності ринкових суб'єктів господарювання як відкритих систем.

Перспективи подальших наукових досліджень – розробка підходів до оптимального розподілу бюджету маркетингу на просування товару з ураху-

ванням факторів, що визначають ефективність використання коштів інтегрованих маркетингових комунікацій.

#### Список літератури

1. Ламбен Жан-Жак. Стратегический маркетинг. Европейская перспектива. Пер. с французского. Санкт-Петербург: Наука, 1996. 589 с.
2. Барнетт Дж., Мориарти С. Маркетинговые коммуникации: Интегрированный подход. Санкт-Петербург: Питер, 2015. 864 с.
3. Крылов И.В. Маркетинг (Социология маркетинговых коммуникаций): учеб. Пособие. Москва: Центр, 1998. 188 с.
4. Орлова Т.М. Коммуникационный менеджмент в управлении экономическими системами. 2-е изд., доп. Москва: Издательство РАГС, 2007. 434 с.
5. Голубкова Е.Н. Маркетинговые коммуникации. 3-е изд., доп. Москва: Финпресс, 2006. 487 с.
6. Багиев Г. Л., Тарасевич В. М. Маркетинг: Учебник для вузов. 4-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2012. 560 с.
7. Кузик О.В. Управління маркетинговими комунікаціями підприємствами агропромислового комплексу в Україні. Вісник Хмельницького національного університету. 2016. № 1. С. 203-206.
8. Schultz D. E. New, newer, the newest: Evolving stages of IMC. Journal of Integrated Marketing Communications. 2010. P. 14-21.

### РОЛЬ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ В ОЦІНЦІ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА

**Томчук О.Ф.**

*кандидат економічних наук,  
доцент кафедри аналізу та статистики  
Вінницький національний аграрний університет*

### THE ROLE OF FINANCIAL STABILITY IN THE ASSESSMENT OF THE ENTERPRISE BANKRUPTCY

**Tomchuk O.**

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of analysis and statistics Department  
Vinnitsia National Agrarian University, Ukraine*

#### Анотація

У статті досліджено роль фінансової стійкості в оцінці ймовірності банкрутства підприємства. Визначено підходи (методи) оцінки фінансової стійкості, які використовуються у світовій та вітчизняній практиці. Охарактеризовано моделі прогнозування ймовірності банкрутства сільськогосподарських підприємств, параметри фінансової стійкості, які беруть участь у розрахунках, переваги та недоліки кожної з них та проаналізовано інтегральний показник ймовірності банкрутства. Розглянуто економетричну модель оцінки фінансової стійкості, яка дала змогу спрогнозувати значення коефіцієнта фінансової незалежності на 2019 рік ТОВ «Великокісницьке».

#### Abstract

The article examines the role of financial stability in assessing the probability of the enterprise bankruptcy. The approaches (methods) of financial stability assessment that are used in the world and domestic practice are defined. The models for predicting bankruptcy probability at agricultural enterprises, the parameters of financial stability involved in the calculations, the advantages and disadvantages of each one are characterized, and the integral index of bankruptcy probability is analyzed. An econometric model of financial stability assessment, which made it possible to predict the value of the financial independence coefficient at Velykokisnytske LLC for 2019, is considered.

**Ключові слова:** фінансова стійкість, банкрутство, моделі, інтегральний показник, прогнозування.

**Keywords:** financial stability, bankruptcy, models, integral index, forecasting.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах розвитку ринкового середовища фінансова стійкість набуває все більш важливого значення. Позитивні значення показників фінансової стійкості є підґрунтям для нормального функціонування підприємств і поступового зростання їх економічного потенціалу. Значна кількість існуючих загроз та ризиків при формуванні сталого розвитку й ефективного функціонування будь-якого підприємства вимагає удосконалення наявних та розроблення нових механізмів гарантування фінансової стійкості на мікрорівні. Фінансова стійкість кожного окремого сільськогосподарського підприємства дозволяє досягти високих показників діяльності виробництва продукції, а аграрній галузі України зберегти потенціал до постійного розвитку й забезпечити її якісне зростання та вихід на міжнародні ринки з конкурентоспроможною екопродукцією, що особливо актуально за умов євроінтеграції.

Основним показником оцінки фінансового стану є оцінка ймовірності банкрутства підприємства, яка дозволяє передбачити порушення макроекономічної рівноваги. Залежно від того, наскільки об'єктивно оцінено ступінь ймовірності банкрутства, буде встановлено ціну підприємства та його фінансову стійкість.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблемами використання традиційних методів аналізу фінансової стійкості підприємств і пошуком більш ефективних і оптимальних із них займалися багато вчених: М.С. Абрютіна, А.В. Грачев, Ф.Ф. Бутинець, В.В. Ковальов, Л.А. Лахтіонова, Г.В. Савицька, Р.С. Сайфулін, С.Н. Селезньова, Є.В. Мних, Є.В. Негашев, О.Ф. Томчук, А.Д. Шеремет та ін. Дослідженням аналізу діагностики кризового стану присвячено багато праць провідних учених. У зарубіжній практиці питаннями розроблення методів і моделей кризових явищ займалися такі вчені, як Г. Спрінгейт, Е. Альтман, У. Бівер, Дж. Таффлер та Г. Тішоу, Р. Ліс, Конан і Гольдер, Аргенті та ін.

З вітчизняних дослідників зарубіжними методами аналізу ймовірності банкрутства підприємства займалися такі вчені, як О.О. Терещенко, Н.С. Артамонова, О.І. Продіус, С.О. Черкасова, О.М. Барановська, Л.Л. Гриценко, І.М. Боярко, А.А. Губар, В.А. Даниленко, О.А. Зоріна, Н.В. Черничко та ін.

**Формулювання цілей статті.** Мета статті полягає в дослідженні та обґрунтуванні можливостей використання традиційних методів аналізу фінансової стійкості суб'єктів підприємництва у поєднанні з методикою визначення ймовірності банкрутства підприємства, виявленні їх основних переваг і недоліків та можливості використання у вітчизняній практиці сільськогосподарських підприємств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Поняття «фінансова стійкість» змістовно досить

широке, оскільки включає в себе оцінку різних сторін діяльності підприємства і служить комплексним індикатором його успішного функціонування. Фінансова стійкість - це стабільність діяльності підприємства, один з факторів його захищеності від можливого банкрутства.

Слід зазначити, що оцінюючи фінансову стійкість підприємства не існує яких-небудь стандартних і нормованих підходів. Власники підприємств, менеджери, фінансисти самостійно визначають критерії аналізу фінансової стійкості підприємства залежно від напрямів дослідження [1].

Підходи (методи) оцінки фінансової стійкості, які використовуються у світовій та вітчизняній практиці поділяються на дві групи:

- аналіз;
- прогнозування.

Перша група включає в себе: метод порівняння, метод приведення показника до порівняного виду, метод використання абсолютних і відносних показників, метод групування, балансовий метод, графічний метод, метод табличного відображення аналітичних даних.

До другої групи відносять: метод екстраполяції, метод строків оборотності, метод бюджетування.

Дослідження показало, що існує ще багато дискусійних питань щодо сутності й методики аналізу фінансової стійкості підприємства в умовах невизначеності, розрахунку власних оборотних коштів, які забезпечують внутрішню фінансову стійкість тощо. Нестача власних оборотних коштів і довгострокових джерел та основних джерел формування запасів, кризові явища, які впливають на діяльність всіх підприємств не тільки області, а й країни в цілому дозволяють нам вдатися до методики прогнозування банкрутства підприємства.

Таке дослідження проводиться не тільки для підприємств стан яких кризовий, а може бути проведене й для ефективно функціонуючих суб'єктів господарювання.

Діагностика банкрутства являє собою систему цільового фінансового аналізу, направленою на виявлення параметрів кризового розвитку підприємства, що генерують загрозу його банкрутства в наступних періодах. Під банкрутством підприємства розуміють неможливість виконання ним своїх фінансових зобов'язань [2]:

- перед податковою системою щодо податків, пені та штрафів, зобов'язання перед бюджетом і позабюджетними цільовими фондами, тобто тих зобов'язань, за якими необхідно розраховуватися в установленому законом порядку;
- перед фінансово-кредитною системою (банки, інші фінансові організації) – повернення кредитів, позик, сплата відсотків за користування ними;
- перед кредиторами за поставлену сировину, матеріали, товари або послуги згідно з укладеною угодою;

- внутрішніх зобов'язань перед акціонерами і власними працівниками щодо оплати праці, виплати дивідендів, виплат за трудовими угодами, виконання умов колективного договору тощо [2].

Таким чином, причини банкрутства можуть бути різні, а універсальним засобом для їх нівелювання є проведення систематичного фінансового аналізу для діагностики показників фінансової стійкості, методологічною основою якої є методи й моделі прогнозування банкрутства. Своєчасне виявлення ознак можливих фінансових ускладнень у майбутній діяльності сільськогосподарських підприємств надає можливість приймати правильні управлінські рішення та попередити негативні фінансові тенденції, й відповідно, банкрутство. Незважаючи на переваги коефіцієнтного, агрегатного та інтегрального підходів до оцінки фінансової стійкості [3] (можливість прогнозувати банкрутство за даними загальнодоступної фінансової інформації, простота обґрунтування і практичного застосування відповідних моделей), потребує подальшого доведення їх точності та обґрунтованість шляхом порівняння з методами множинного дискримінантного аналізу, які стали найбільш популярними інструментами прогнозування банкрутства підприємств у зарубіжних країнах.

На думку А. Вінакора і Р. Сміта, найбільш характерною ознакою ймовірного банкрутства компанії є зниження відношення власних оборотних коштів до суми активів (коефіцієнт автономії) [4]. На думку П. Дж. Фітцпатрика кращими індикаторами майбутнього банкрутства є відношення прибутку до власних оборотних коштів і відношення власних оборотних коштів до суми заборгованості [5]. До такого висновку вчений прийшов протягом 1920-1929 рр. порівнявши трирічні й п'ятирічні тенденції 13 фінансових коефіцієнтів 20 компаній-банкрутів з 19 компаніями, яким вдалося подолати кризу неплатоспроможності. К. Л. Мервін виділив три фінансових коефіцієнта: коефіцієнт покриття відсоткових платежів, відношення чистого оборотного капіталу до суми активів та відношення чистого власного капіталу до суми заборгованості, які найбільш точно прогнозують банкрутство підприємства за 4–5 років [6]. Учений довів це на прикладі 939 підприємств, за діяльністю яких спостерігав з 1926 по 1936 рік, шляхом виявлення тенденції до зниження значень вищенаведених коефіцієнтів нижче нормованого рівня перед настанням неплатоспроможності підприємства та наближенням банкрутства. Однак подальші наукові дослідження та існуюча практика виявили недосконалість цих підходів, й у подальшому зусилля аналітиків були спрямовані на розробку критеріїв визначення ймовірності настання банкрутства шляхом діагностики значень індикаторів фінансової стійкості.

На сьогодні існує чимало вітчизняних та зарубіжних методичних підходів до проведення діагностики кризового стану підприємства та виявлення загроз банкрутства, які характеризуються значною різноманітністю інструментів їх проведення, набором показників, галузевою специфікою тощо. Мо-

делями діагностики банкрутства, які використовуються найбільш часто є: двофакторна модель Альтмана, п'ятифакторна модель Альтмана, п'ятифакторна модель Альтмана адаптована, дискримінантна модель Ліса, дискримінантна модель Таффлера, дискримінантна модель Чессера, дискримінантна модель Фулмера, дискримінантна модель Спрінгейта, п'ятифакторна модель Бівера, показник діагностики платоспроможності Конана-Гольдера, дискримінантна модель Терещенко, модель Сайфулліна-Кадикова, Модель Терещенка, Модель Савицької та інші [7].

Для вибору найбільш прийнятної моделі прогнозування ймовірності банкрутства сільськогосподарських підприємств у таблиці 1 наведено характеристику моделей, параметри фінансової стійкості, які беруть участь у розрахунках, переваги та недоліки кожної з них.

Проведений аналіз характеристик найбільш поширених методичних підходів до прогнозування ймовірності банкрутства дозволяє зробити висновок, що перевагами таких моделей є можливість забезпечення точності результатів інтегральної оцінки фінансового стану підприємств за низької трудомісткості її проведення та отримання порівняльної характеристики для різних суб'єктів господарювання, крім того, для оцінки зони ризику в якій перебувають підприємства, інформація для проведення розрахунків відображається в основних формах фінансової звітності, тому є доступною.

До основних недоліків варто віднести не врахування в окремих зарубіжних методиках вітчизняних умов ведення господарської діяльності, що призводить до певної неадекватності величин вагових коефіцієнтів; не врахування галузевої специфіки та її впливу на показники фінансової стійкості; не врахування показників ефективності використання ресурсів, ділової та ринкової активності; використання лише тих показників, які характеризують фінансову стабільність, тоді як дані щодо виробничої, соціальної та інших сфер діяльності підприємства не враховуються тощо.

Оскільки кожен із досліджених підходів до оцінки банкрутства має притаманні лише конкретному методу переваги та недоліки, під час здійснення аналізу необхідно обрати той, який надасть змогу з мінімальними витратами ресурсів та часу й, одночасно, з максимальною точністю, отримати найбільш виважену оцінку рівня фінансової стійкості.

Виходячи із цього, виникає об'єктивна необхідність дослідження узагальнених у таблиці 1 методик оцінки ймовірності банкрутства підприємств на прикладі ТОВ «Великокисницьке».

Найбільшу популярність в області прогнозування ризику банкрутства підприємства отримали роботи американського вченого Е. Альтмана, перша двофакторна модель якого була запропонована ще у 1968 році.

При визначенні індексу американський вчений Е. Альтман спостерігав за групою підприємств, частина яких збанкрутіла у період між 1946 – 1965 рр., а інші працювали успішно. Дослідження 22

аналітичних коефіцієнтів за підсумком дозволило обрати п'ять найбільш значимих і вивести багатofакторне рівняння регресії [8]. У США п'ятифакторна модель прогнозування банкрутства Альтмана є однією з основних методик діагностики фінансової стійкості, яка дозволяє розділити підприємства на два класи: фінансово стійкі й потенційні банкрути.

На думку І.Е. Альтмана, модель може передбачити в 94% випадків банкрутство фірми, у 95% – віднести корпорацію до банкрутів або не банкрутів, передбачити банкрутство досить точно за два роки наперед.

Таблиця 1

## Порівняльна характеристика моделей прогнозування ймовірності банкрутства

Назва моделі	Автор, рік	Параметри моделі	Шкала ймовірності банкрутства	Переваги	Недоліки
1	2	3	4	5	6
Американський вчений					
Модель Альтмана 5-ти факторна	Е. Альтман 1968 рік	$Z = 1,2 \times X_1 + 1,4 \times X_2 + 3,3 \times X_3 + 0,6 \times X_4 + X_5$ де $X_1$ - оборотний капітал до суми активів підприємства; $X_2$ - нерозподілений прибуток до суми активів підприємства; $X_3$ - прибуток до оподаткування до загальної вартості активів; $X_4$ - ринкова вартість власного капіталу / бухгалтерська (балансова) вартість всіх зобов'язань; $X_5$ - обсяг продажів до загальної величини активів підприємства	$Z < 1,81$ – ймовірність банкрутства становить від 80 до 100%; $Z = 1,81-2,77$ - середня ймовірність краху компанії від 35 до 50%; $Z = 2,77-2,99$ – ймовірність банкрутства не велика від 15 до 20%; $Z > 2,99$ - ситуація на підприємстві стабільна	можливо, розділити господарюючі суб'єкти на потенційних банкрутів і небанкрутів; точність розрахунків залежить від прогнозованого періоду часу: 1 рік - 95%, 2 роки - 83%.	область застосування обмежена (тільки великі компанії з акціями, які котируються на біржі); не враховує вплив рентабельності; за своїм змістом це показник рентабельності капіталу (активів).
Модель Спрінгейта	Гордон Л. В. Спрінгейт, 1978 р.	$Z = 1,03 \times X_1 + 3,07 \times X_2 + 0,66 \times X_3 + 0,4 \times X_4$ де $X_1$ - оборотний капітал / сукупні активи; $X_2$ - (операційний прибуток + відсотки до сплати) / сукупні активи; $X_3$ – операційний прибуток / короткострокові зобов'язання; $X_4$ - чиста виручка від реалізації / сукупні активи	Якщо $Z < 0,862$ - банкрутство підприємства ймовірно, Якщо $Z > 0,862$ , банкрутство підприємства малоймовірно.	Точність – 90%; не враховується ринкова капіталізація, тобто коло підприємств не обмежується акціонерними товариствами	показники точності прогнозування зменшуються з часом; створена для підприємств США та Канади; створена для оцінювання кредитоспроможності підприємств
Модель Ліса	Р. Ліс, 1972 р.	$Z = 0,063 \times X_1 + 0,092 \times X_2 + 0,057 \times X_3 + 0,001 \times X_4$ де: $X_1$ - оборотний капітал /сума активів; $X_2$ - прибуток від реалізації / сума активів; $X_3$ -	$Z < 0,037$ – вірогідність банкрутства висока; $Z > 0,037$ – вірогідність банкрутства мала	Простота обчислень і інтерпретації результатів	Модель показує дещо завищені оцінки, так як значний вплив на підсумковий показник надає прибуток від
		нерозподілений прибуток / сума активів; $X_4$ - власний капітал / позиковий капітал.			продажів, без урахування фінансової діяльності і податкового режиму
Модель Таффлера	Р.Таффлер, 1977 р.	$Z = 0,53x_1 + 0,13x_2 + 0,18x_3 + 0,16x_4$ , де $X_1$ – співвідношення прибутку від	$Z > 0,3$ вважається, що фірма має достатню фінансову стійкість,	Простота обчислень, можливість застосування при проведенні зовнішнього	Більшість обстежених боржників були визнані фінансово стійкими. Результати

		реалізації і короткострокових зобов'язань; X2 – співвідношення оборотного капіталу і суми зобов'язань; X3 – співвідношення короткострокових зобов'язань і суми активів; X4 – співвідношення обсягу продаж і суми активів.	$Z < 0,2$ , то вірогідність банкрутства визначається значною	діагностичного аналізу	недостатньо правильні
Модель Терешенка	О.О.Терешенко, 2003 р.	$Z = 1,5 X1 + 0,08 X2 + 10 X3 + 5 X4 + 0,3 X5 + 0,1 X6$ де X 1 – Cash Flow / зобов'язання; X 2 – валюта балансу/ зобов'язання; X 3 – чистий прибуток/ баланс; X 4 – чистий прибуток/ виручка; X 5 – виробничі запаси/ виручка; X 6 – виручка/основний капітал.	$Z > 2$ – підприємство фінансово стійке; $1 < Z < 2$ – фінансова рівновага порушена; $0 < Z < 1$ – підприємству загрожує банкрутство, якщо воно не здійснить національних заходів; $Z < 0$ – підприємство є напівбанкрутом	модель є зручною в застосуванні; розроблена на використанні вітчизняних статистичних даних; враховується сучас на міжнародна практика; за рахунок використання різноманітних модифікацій базової моделі до підприємств різних видів діяльності вирішує проблему критичних значень показників; враховує галузеві особливості підприємства	відсутність поглибленої класифікації стійкості фінансового стану (існує лише –задовільний та незадовільний фінансовий стан); отримання значень в границях від –0,9 до 0,9 зобов'язує проводити додатковий аналіз для ідентифікації стійкості фінансового стану

У таблиці 2 наведено методику розрахунку та оцінку ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017 та 2018 роки з використанням моделі Альтмана.

Таблиця 2

Оцінка ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017-2018 рр. за Z-індексом Альтмана

Параметр	Методика розрахунку за МСФЗ	Методика розрахунку за НС(П)БО	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5
$Z = 1,2 \times X1 + 1,4 \times X2 + 3,3 \times X3 + 0,6 \times X4 + X5$				
X1	(Working Capital) /Total Assets	(ф. 1, р. 1195 – р. 1695) /ф. 1, р. 1300	0,372	0,478
X2	Retained Earnings /Total Assets	ф. 2, р. 2350 (2355) / ф.1, р. 1300	0,273	0,196
X3	EBIT / Total Assets	ф. 2, р. 2290 (2295) / ф.1, р. 1300	0,273	0,196
X4	Market value of Equity/ Book value of Total Liabilities	ф. 1, р. 1495 / (ф. 1, р.1595 + р. 1695)	2,652	3,615
X5	Sales/Total Assets	ф. 2, р. 2000 / ф. 1, р.1300	0,617	0,571
Z-індекс			3,9377	4,2348

\* Джерело: сформовано на основі даних фінансової звітності ТОВ «Великокісницьке» за 2016-2018 р.р.

У 1978 році на базі моделі Е.І. Альтмана канадський вчений Гордон Спрінггейт в університеті Симона Фрейзера вивів нову дискримінантну модель прогнозування банкрутства, яка отримала назву моделі банкрутства Спрінггейта.

Модель була побудована за допомогою методу поетапного дискримінантного аналізу з дев'ятнадцяти спочатку відібраних для аналізу показників чотирьох основних коефіцієнтів [9, с. 127].

Ідея автора полягала у розробці моделі для визначення рівня фінансової стійкості й подальшого визначення ймовірності банкрутства для виробничих підприємств, проте у подальшому модель банкрутства Спрінггейта стала активно застосовуватися й в інших галузях економічної діяльності, що підтверджує правильність обраних параметрів та взагалі ефективність методики. У процесі створення моделі з 19 фінансових коефіцієнтів, які вважалися

найкращими, в остаточному варіанті залишилося тільки чотири.

Ця модель існує у двох варіантах. Перший – це універсальна модель, що включає 6 показників і побудована на основі даних 850 підприємств різних

галузей. Друга модель містить 10 показників і враховує диференціацію підприємств за галузями [10].

У таблиці 3 наведено методику розрахунку та оцінку ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017 та 2018 роки з використанням моделі банкрутства Спрінгейта.

Таблиця 3

Оцінка ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017-2018 рр.  
за моделлю банкрутства Спрінгейта

Параметр	Методика розрахунку за МСФЗ	Методика розрахунку за НС(П)БО	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5
$Z = 1,03 \times X1 + 3,07 \times X2 + 0,66 \times X3 + 0,4 \times X4$				
X1	(Working Capital) / Total Assets	робочий капітал (ф. 1 р.1195) / загальна вартість активів (ф. 1 р. 1300)	0,637	0,687
X2	EBIT / Total Assets	прибуток до сплати податків та відсотків (ф.2 р.2290) / загальна вартість активів (ф.1 р. 1300)	0,273	0,196
X3	Earnings before taxes / Current liabilities	прибуток до сплати податків (ф.2 р. 2290) / коротко-строкова заборгованість (ф.1 р. 1695)	0,657	0,935
X4	Sales / Total Assets	обсяг продажу (ф.2 р.2000) / загальна вартість активів (ф.1 р. 1300)	0,617	0,571
Z-індекс			2,17464	2,15483

\* Джерело: сформовано на основі даних фінансової звітності ТОВ «Великокісницьке» за 2016-2018 р.р.

Однією з перших європейських моделей, створених після моделі американця Е. Альтмана була модель прогнозування банкрутства Р. Ліса, яка була створена для підприємств Великобританії в 1972 році. Як зазначають Н.Г. Сейсебаєва та О.В. Топчанюк, модель Р. Ліса є більш збалансованою, вона також акцентує увагу на рівень прибутковості

діяльності та рентабельність активів підприємства, а також на структуру активів та джерел їх фінансування [11]. У таблиці 4 наведено методику розрахунку та оцінку ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017 та 2018 роки з використанням моделі Ліса.

Таблиця 4

Оцінка ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017-2018 рр, за моделлю Ліса

Параметр	Методика розрахунку за МСФЗ	Методика розрахунку за НС(П)БО	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5
$Z = 0,063 \times X1 + 0,092 \times X2 + 0,057 \times X3 + 0,001 \times X4$				
X1	(Working Capital) / Total Assets	ф. 1 р.1095 / ф. 1 р. 1300	0,362	0,313
X2	EBIT / Total Assets	ф.2 р.2290 / ф.1 р. 1300	0,273	0,196
X3	Retained Earnings / Total Assets	ф.2 р. 2350 / ф.1 р. 1300	0,273	0,196
X4	Value of Equity/ Book value of Total Liabilities	ф.2 р. 1495 / (ф.1 р. 1595+ ф.1 р. 1695)	2,652	3,615
Z-індекс			0,066135	0,052538

\* Джерело: сформовано на основі даних фінансової звітності ТОВ «Великокісницьке» за 2016-2018 р.р.

Чотирьохфакторну прогнозу модель запропонував у 1977 році Р. Таффлер [12]. Він розробив лінійну регресійну модель з чотирма фінансовими коефіцієнтами для оцінки фінансового здоров'я фірм Великобританії на основі дослідження 46 компаній, які зазнали краху і 46 фінансово стійких компаній у період з 1969 по 1975 роки [13, с. 32].

Модель Таффлера базується на розрахунку 80 показників збанкрутілих і платоспроможних компаній та дозволяє за результатами аналізу побуду-

вати модель платоспроможності, яка достовірно систематизує підприємства у дві групи за рівнем показників банкрутства.

При створенні моделі Таффлера оцінювалися показники левериджу, прибутковості, ліквідності, достатності капіталу та інші.

У таблиці 5 наведено методику розрахунку та оцінку ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017 та 2018 роки з використанням моделі Таффлера.



Таблиця 5

Оцінка ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017-2018 рр. за моделлю Таффлера

Параметр	Методика розрахунку за МСФЗ	Методика розрахунку за НС(П)БО	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5
$Z = 0,53 \times X1 + 0,13 \times X2 + 0,18 \times X3 + 0,16 \times X4$				
X1	Revenues / Current liabilities	ф. 2 р. 2290 / ф. 1 р. 1695	1,031	0,935
X2	Current Assets / Total liabilities	ф. 1 р. 1195 / ф. 1 р. 1595+ ф. 1 р. 1695	2,238	3,171
X3	Current liabilities/Total Assets	ф. 2 р. 1695 / ф. 1 р. 1300	0,265	0,209
X4	Sales / Total Assets	ф. 2 р. 2000 / ф. 1 р. 1300	0,617	0,571
Z-індекс			0,98379	1,68598

\* Джерело: сформовано на основі даних фінансової звітності ТОВ «Великокісницьке» за 2016-2018 р.р.

Першу спробу розробки дискримінантної функції, придатної для оцінки ймовірності банкрутства на вітчизняних підприємствах, зробив відомий український дослідник фінансового антикризового менеджменту О.О. Терещенко [14]. Модель О.О. Терещенко існує у двох варіантах. Перший – це універсальна модель, яка містить 6 показників, друга модель містить 10 показників і враховує диференціацію підприємств за галузями [10, 15]. Як цілком слушно зазначають Т. М. Янковець та Ю. В. Чернюк саме модель О.О. Терещенка є найбільш опти-

мальною для застосування українськими підприємствами, оскільки була створена на основі аналізу діяльності саме вітчизняних підприємств [16, с. 62].

У таблиці 6 наведено апробацію методики розрахунку та оцінку ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017 та 2018 роки з використанням моделі Терещенка.

В.В. Лазоренко звертає свою увагу на проблеми методики Терещенка для українських підприємств:

– у моделі зроблено акцент на зменшенні помилкового віднесення фінансово неспроможних підприємств до групи стійких.

Таблиця 6

Оцінка ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017-2018 рр. за моделлю Терещенка

Параметр	Методика розрахунку за МСФЗ	Методика розрахунку за НС(П)БО	2017 р.	2018 р.
1	2	3	4	5
$Z = 1,5 X1 + 0,08 X2 + 10 X3 + 5 X4 + 0,3 X5 + 0,1 X6$				
X1	Cash-Flow	(ф. 2 2000 / (ф. 1 р. 1595 + 1695))	2,255	2,637
X2	Balance currency / Book value of Total Liabilities	(ф. 1 р. 1900) / (ф. 1 р. 1595 + 1695)	3,653	4,615
X3	ЕВІТ / Balance currency	(ф. 2 р. 2350 або 2355) / (ф. р. 1300)	0,273	0,196
X4	ЕВІТ / Revenues	(ф. 2 р. 2350 або 2355) / (ф. 2 р. 2000)	0,443	0,343
X5	Productive reserves / Revenues	(ф. 1 р. 1100) / (ф. 2 р. 2000)	0,582	0,821
X6	Revenues / Balance currency	(ф. 2 р. 2000) / (ф. 1 р. 1300)	0,617	0,571
Z-індекс			12,2968	8,3031

\* Джерело: сформовано на основі даних фінансової звітності ТОВ «Великокісницьке» за 2016-2018 р.р.

Така асиметричність має на меті забезпечити інвестора від ризикового вкладання коштів, що знижує точність прогнозу загалом;

– широкий інтервал невизначеності. Дані такого прогнозування є суб'єктивними і не дають підстав для практичних висновків. Таким чином, чим універсальнішою є модель, тим менший її рівень точності. Практика вимагає впровадження методологічних підходів, які є не стільки універсальними і простими, скільки ефективними [17].

Інші моделі оцінки ймовірності банкрутства, зокрема, Бівера, Чессера, Савицької, Фулмера, Сайфулліна-Кадикова, показник платоспроможності

Конана і Гольдера, є досить складними для практичного застосування, оскільки потребують більш розширеної бази вхідних показників та є не пристосованими до сільського господарства, тому їх не доцільно застосовувати для оцінки ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке».

Результати оцінки ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» із використанням зарубіжних та вітчизняних моделей діагностики загрози банкрутства підприємства за даними фінансової звітності наведено у таблиці 7.

Інтегральні показники ймовірності банкрутства ТОВ «Великокісницьке» за 2017-2018 рр.

Рік	Моделі визначення ймовірності банкрутства				
	Сполучені Штати Америки та Канада		Велика Британія		Україна
	Е. Альтмана	Г. Спрінггейта	Р. Ліса	Р. Таффлера	О.О.Терещенка
2017	Z = 3,938 Z > 2,99, ситуація на підприємстві стабільна	Z = 2,175 Z > 0,862, банкрутство підприємства малоймовірно	Z = 0,066 Z > 0,037 вірогідність банкрутства мала	Z = 0,984 Z > 0,3 вважається, що фірма має достатню фінансову стійкість	Z = 12,297 Z > 2 підприємство фінансово стійке
2018	Z = 4,235 Z > 2,99 ситуація на підприємстві стабільна	Z = 2,155 Z > 0,862, Банкрутство підприємства малоймовірно	Z = 0,052 Z > 0,037 вірогідність банкрутства мала	Z = 1,686 Z > 0,3 вважається, що фірма має достатню фінансову стійкість	Z = 8,303 Z > 2 підприємство фінансово стійке

Джерело: узагальнено автором за даними фінансової звітності ТОВ «Великокісницьке» за 2017-2018 р.р.

Як свідчать результати проведеного аналізу ймовірність банкрутства ТОВ «Великокісницьке» є малоймовірною за всіма моделями.

У той же час, управлінському персоналу досліджуваного товариства слід звернути увагу на інтегральний показник ймовірності банкрутства, отриманий у 2018 році за методикою вітчизняного науковця О.О. Терещенка, яка має найбільшу адаптованість для вітчизняних підприємств. За проведеним аналізом індекс Z у 2018 році складає 8,303, тобто значення його високе, але зменшилося відповідно до 2017 року на 3, 994 пункти і свідчить, що фінансова рівновага порушена.

Своєчасне розпізнавання основних параметрів і масштабів кризової ситуації відіграє ключову роль у побудові ефективного механізму

антикризового фінансового управління на підприємстві.

О.В. Васильєв та В.В. Гой наголошують, що економічно доцільно поряд з одночасним аналізом фінансових кризоутворюючих індикаторів враховувати нефінансові. Вони, як правило, не виражені в грошових одиницях і нестандартизовані як дані з фінансової звітності. В окремих галузях економіки існує стандартний набір нефінансових індикаторів, звіти за якими надаються в наглядові органи [18].

На базі звітів по нефінансових індикаторах працює система GRI (глобальна ініціатива), яка визначає ступінь фінансової стійкості підприємства відповідно до її здатності протистояння кризі за результатами оцінки не стільки економічних (їх не більше 15%), скільки екологічних, організаційних, гуманізаторських (дотримання прав людини) та інших індикаторів.

Індикатори системи GRI багато в чому схожі з індикаторами оцінки методу Аргенті [18]. У даному методі насамперед розглядаються стадії розвитку кризових явищ у компанії і на їх основі створюються моделі, в яких представляються сценарії розвитку кризового стану підприємства. Наступ і розвиток можливої кризи неплатоспроможності розраховують і оцінюють за кількістю балів.

Чим більше балів присвоєно тій чи іншій стадії розвитку підприємства, тим імовірніше, за методом Аргенті, настання неплатоспроможності. Поряд зі схожими методами оцінки фінансового стану підприємств, що використовуються в західній практиці, метод Аргенті найбільш прийнятний для вітчизняних підприємств.

І.С. Ткаченко та О.В. Проскурівич наголошують, що застосування економічного моделювання при розрахунку ймовірності банкрутства допомагає фінансовим менеджерам виявити особливості функціонування економічного об'єкта і на основі цього передбачати майбутню його поведінку у разі зміни будь-яких параметрів [19].

Вважаємо, що зміст і завдання оцінки фінансової стійкості зосереджені, насамперед, на виявленні причин виникнення перших симптомів фінансових ризиків. Для виявлення таких причин необхідно використовувати шляхи комплексного використання зовнішніх та внутрішніх механізмів, за допомогою функцій управління фінансовою стійкістю, а саме, прогнозування, планування, організації, мотивації, координації та контролю.

Основою фінансового прогнозування є узагальнення та аналіз наявної інформації з наступним моделюванням і врахуванням факторів можливих варіантів розвитку ситуації та фінансових показників.

Методи та способи прогнозування мають бути достатньо динамічними для того, щоб своєчасно взяти до уваги ці зміни. Результатом фінансового прогнозування є розробка трьох основних документів: прогнозу звіту про прибутки та збитки; прогнозу руху грошових коштів (баланс грошових потоків) та прогнозу балансу активів та пасивів підприємства. Наведені джерела є інформаційною базою для розрахунку прогнозних показників фінансового стану підприємства [20, с. 64-69].

Прогнозування фінансової стійкості підприємства являє собою сукупність аналітичних процедур, що застосовуються для діагностики фінансової стійкості суб'єкта господарювання на перспективу

шляхом розроблених методик аналізу і прогнозування фінансової стійкості на основі чинної методології економічного аналізу і прогнозування. Значення прогнозування полягає в інформаційному забезпеченні процесу управління фінансовою стійкістю.

Головним завданням прогнозування як етапу фінансового аналізу є зниження неминучої невизначеності, яка пов'язана із прийняттям економічних рішень, що орієнтовані на майбутнє. За такого підходу фінансовий аналіз може використовуватися для обґрунтування короткострокових і довгострокових економічних рішень та доцільності інвестицій; як спосіб оцінки якості керування; як метод прогнозування майбутніх фінансових результатів.

Метою прогнозування є:

- визначення можливих напрямів розвитку підприємства та економічних ресурсів, що забезпечують їх досягнення;
- визначення найбільш ймовірних і економічно обґрунтованих варіантів довгострокових та поточних планів;
- передбачення наслідків рішень та заходів, що вживаються та виконуються.

Підприємство піддається впливу великої кількості факторів, як зовнішніх, так і внутрішніх. Впливати на ці фактори підприємство не в змозі, але воно може прогнозувати їхню поведінку та адаптуватися до їхньої дії.

Прогнозування на основі регресійної моделі передбачає такі етапи.

1. Визначення мети дослідження. Вибір відповідної теорії, яка пояснює поведінку економічної системи. Побудова системи показників, відбір чинників, що мають найбільший вплив на кожен показник. Вибір форми зв'язку показників між собою та відібраними чинниками.

2. Побудова економетричної моделі, тобто відображення теорії у вигляді рівняння регресії або системи рівнянь і тотожностей, яка пов'язує відібрані змінні.

3. Знаходження даних про значення змінних. Аналіз інформації.

4. Використання відповідного економетричного методу для оцінювання невідомих параметрів, які входять до рівнянь моделі.

5. Перевірка якості побудованої моделі, яка передбачає передусім її відповідність досліджуваному економічному процесу, а також адекватність, точність і прогнозу спроможність.

6. Використання знайденої прийнятної моделі для прогнозу. На підставі рівнянь із оціненими параметрами та прогнозованих екзогенних змінних роблять передбачення потрібних показників, а саме значень ендогенних змінних [21, 22].

Побудуємо економетричну модель залежності фінансової стійкості від зміни власного капіталу на основі коефіцієнта фінансової незалежності ТОВ «Великокісницьке», яка дасть змогу спрогнозувати рівень коефіцієнта фінансової незалежності підприємства. Цей коефіцієнт характеризує частку власного капіталу у загальній вартості, збільшення

якого в динаміці вказує на підвищення фінансової стійкості.

Було проведено дослідження показника фінансової незалежності ТОВ «Великокісницьке» за 11 років – з 2008 року по 2018 рік. Економетричну лінійну модель будемо за фактором впливу власного капіталу.

Знайдемо за рахунок моделі прогноз коефіцієнта фінансової незалежності на найближчий період, врахувавши тенденції зміни власного капіталу як в оптимістичному прогнозі, так і в песимістичному.

Для побудови парної лінійної моделі залежності коефіцієнта фінансової незалежності від власного капіталу  $y = a_0 + a_1 x$  визначимо параметри моделі  $a_0$  та  $a_1$ , використовуючи метод найменших квадратів [22]:

$$na_0 + a_1 \sum x_1 = \sum y \quad (1)$$

$$a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 = \sum x_1 y \quad (2)$$

де  $y$  – коефіцієнт фінансової стійкості;

$x$  – власний капітал;

$a_0, a_1$  – оцінки параметрів моделі.

$$\text{Звідси } a_0 = \bar{y} - a_1 \bar{x}; a_1 = \frac{\text{Cov}(xy)}{\text{Var}(x)} \quad (3)$$

Лінійна модель залежності коефіцієнта фінансової незалежності від власного капіталу має вигляд:

$$y = 41,86 + 0,00005x.$$

Отже, коефіцієнт фінансової незалежності зросте на 0,00005% за збільшення власного капіталу на 1000 грн.

Для перевірки значущості моделі розрахуємо коефіцієнт еластичності.

$$K_{el} = a_1 \frac{\bar{x}}{y} = 0,00005 \times \frac{37311605}{59,60} = 0,30. \quad (4)$$

Отже, коефіцієнт фінансової незалежності зросте на 0,3% за збільшення власного капіталу на 1%.

Для оцінки тісноти зв'язку розрахуємо лінійний коефіцієнт кореляції Пірсона [21]:

$$r_{xy} = \frac{\text{Cov}(xy)}{\sqrt{\text{Var}(x)\text{Var}(y)}} = 0,84 \quad (5)$$

Отже, зв'язок між коефіцієнтом фінансової незалежності та власним капіталом є прямим і за шкалою Чеддока оцінюється як сильний.

Розрахуємо коефіцієнт детермінації:

$$R^2 = \frac{\text{Var}(\hat{y})}{\text{Var}(y)} = 0,70 \quad (6)$$

Отже, 70 % варіації коефіцієнта фінансової незалежності пояснюється варіацією власного капіталу.

Перевіримо значущість параметрів за допомогою t-критеріїв Стьюдента:

$$Sa_0 = \sqrt{\frac{\text{Var}(\varepsilon)}{n-m}} = 3,24 \quad (7)$$

$$Sa_1 = \sqrt{\frac{Var(\varepsilon)}{(n-m)Var(x)}} = 1,03. \quad (8)$$

$$t_{a_0} = \frac{a_0}{S_0} = 4,64 \quad (9)$$

$$t_{a_1} = \frac{a_1}{S_1} = 12,90 \quad (10)$$

У спеціальних таблицях знаходимо критичні значення для t-критеріїв Стюдента:

– за рівня значущості 0,05  $t_{\alpha, n-m} = t_{0,05, 9} = 2,26$ ;

– за рівня значущості 0,01  $t_{\alpha, n-m} = t_{0,01, 9} = 3,25$ .

Оскільки за обох рівнів значущості отримані розрахункові t-критерії є більшими за критичні значення, то можна стверджувати, що параметри моделі залежності коефіцієнта фінансової незалежності від власного капіталу є типовими, а модель – якісною.

Розрахуємо інтервали довіри для оцінок параметрів.

$$a_i = a_i \pm t_{\alpha/2(n-m-1)} \times S_{a_i} \quad (11)$$

За рівня істотності  $\alpha=0,05$ :

$a_0=41,86 \pm 2,26 \times 3,24$  (34,53; 49,19),

$a_1=0,00005 \pm 2,26 \times 1,03$  (0,000024; 0,000070).

Отже, для параметра  $a_1$  довірчий інтервал за  $\alpha = 0,05$  має (0,000024; 0,000070), а тому з ймовірністю 95% можна стверджувати, що за збільшення власного капіталу на 1000 грн. коефіцієнт

$$y_{n+1} = (a_0 + a_1 x_{n+1}) \pm t_{\alpha/2(n-m)} \times s(\varepsilon) \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(x_{n+1} - \bar{x})^2}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}} \quad (13)$$

Побудуємо інтервальний прогноз для мінімального і максимального значень коефіцієнта. Отже, значення коефіцієнта фінансової незалежності за оптимістичного прогнозу з імовірністю 95% буде знаходитися в межах:

$94,62 - 2,55 \leq y_{2019min} \leq 94,62 + 2,5$ ,

$96,15 \leq y_{2019min} \leq 101,24$ .

За оптимістичного прогнозу значення коефіцієнта фінансової незалежності з імовірністю 95% буде знаходитися в межах:

$98,69 - 2,55 \leq y_{2019min} \leq 98,69 + 2,55$ ,

$92,08 \leq y_{2019min} \leq 97,17$ .

Таким чином, розглянута економетрична модель оцінки фінансової стійкості дала змогу спрогнозувати значення коефіцієнта фінансової незалежності на 2019 рік ТОВ «Великокісницьке» та показала, що воно зміцнить свою фінансову позицію: зможе виконати зовнішні зобов'язання за рахунок власних коштів та продовжить залишатися незалежним від позикових джерел.

**Висновки.** Отже, проблемою для українських підприємств є відсутність власної моделі, яка би враховувала саме українські умови ведення бізнесу. Використання деяких закордонних моделей є неможливим внаслідок відсутності інформації про ті чи інші показники. Багато показників фінансової стій-

фінансової незалежності буде зростати на значення з інтервалу 0,000024 – 0,000070 %.

За рівня істотності  $\alpha = 0,01$ :

$a_0=41,86 \pm 3,25 \times 3,24$   $a_0 \in (31,32; 52,41)$ ,

$a_1=0,00005 \pm 3,25 \times 1,03$   $a_1 \in (0,000014; 0,000080)$ .

Для параметра  $a_1$  довірчий інтервал за  $\alpha = 0,01$  має вигляд (0,000014; 0,000080), а тому з ймовірністю 99% можна стверджувати, що за збільшення власного капіталу на 1000 грн. коефіцієнт фінансової незалежності буде зростати на значення з інтервалу 0,000014 – 0,000080 %.

Оскільки за обох рівнів істотності значення критерію більше за критичне, то можна стверджувати, що зв'язок між коефіцієнтом фінансової незалежності і власним капіталом є істотним.

Таким чином, оскільки усі параметри парної лінійної моделі залежності коефіцієнта фінансової незалежності і власного капіталу є типовими, а показники зв'язку істотними, то можна дійти висновку, що модель є адекватною і може бути використана для подальшого аналізу і прогнозу.

Розрізняють два типи прогнозів за рівнянь регресії: точкові й інтервальні.

Точковий прогноз залежної змінної  $y_{n+1}$  визначають шляхом підстановки у рівняння регресії прогнозного значення фактора  $x_{n+1}$  [21]:

$$y_{n+1} = a_0 + a_1 x_{n+1} \quad (12)$$

Тоді інтервальний прогноз визначається за формулою інтервалів довіри:

кості під час використання цих моделей є неврахованими. Досить точний результат важко отримати для українських підприємств, використовуючи моделі, які розроблені для західних компаній.

У результаті проведеного аналізу наукових досліджень і практики застосування методів оцінки фінансової стійкості Аргенті, Е. Альтмана, Г. Спрінггейта, Р. Таффлера, Р. Ліса, О.О. Терещенка вважаємо, що використання змішаного (гібридного) підходу до оцінки фінансової стійкості сільськогосподарських підприємств найдоцільніше, оскільки дає змогу не застосовувати конкретну методику, а використовувати кілька з них з урахуванням зіставлення отриманих результатів.

Як результат, у сучасних умовах розвитку вітчизняної економіки виникає необхідність більш системного підходу до аналізу фінансового стану підприємства через створення власних економетричних моделей діагностики кризового стану, які би враховували результати виробничої, комерційної і фінансової діяльності підприємств. Розуміння фінансового стану підприємства та його своєчасний, якісний аналіз і прогнозування, що забезпечить усебічне вивчення та представлення діяльності підприємства в майбутньому, є основоположними для прийняття управлінських рішень, спрямованих на вирішення питання обрання напрямів діяльності та

розвитку підприємства, покращення його ефективності, конкурентоздатності та прибутковості.

Таким чином, алгоритм здійснення фінансової стабілізації ТОВ «Великокісницьке» потрібно проводити у такій послідовності: проведення експрес-аналізу діяльності з узагальненням отриманих результатів; моніторингу і діагностики ймовірності настання кризи; усунення ризику неплатоспроможності; відновлення фінансової стабільності; забезпечення стабільного розвитку.

#### Список літератури

1. Валігура Н. М. Вплив ризиків на фінансову стійкість підприємства. Вісник Хмельницького національного університету. 2009. № 6. Т. 2 С. 15-18.
2. Чібісова І.В. Методи оцінки і прогнозування банкрутства підприємств. URL:[http://kntu.kr.ua/doc/zb\\_22\(2\)\\_ekon/stat\\_20\\_1/64.pdf](http://kntu.kr.ua/doc/zb_22(2)_ekon/stat_20_1/64.pdf).
3. Томчук О.Ф. Оцінка фінансової стійкості - важлива характеристика фінансового стану підприємства. Економічні науки. Серія «Облік і фінанси». Зб. наукових праць. Луцький національний технічний університет. 2015. Випуск 12 (45).- Ч.2 . С. 240-250.
4. Smith R., Winakor A. (1935). Changes in Financial Structure of Unsuccessful Industrial Corporations. Bureau of Business Research. Urbana: University of Illinois Press, Bulletin № 51.
5. FitzPatrick P. (1932). A comparison of ratios of successful industrial enterprises with those of failed companies. The Certified Public Accountant, October: 598-605.
6. Merwin C. (1942). Financing small corporations in five manufacturing industries, 1926-1936. New York: National Bureau of Economic Research.
7. Мирошниченко Ю.В. Аналіз моделей прогнозування ймовірності банкрутства. Проблеми і перспективи розвитку підприємництва. 2015. № 3(1). С. 129-136.
8. Altman E. I. Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. Journal of Finance. 1968. Vol. 23. No. 4. С. 589-609.
9. Ліндер С. Еволюція моделей оцінки ймовірності банкрутства. Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Серія : Економічні науки. 2016. № 1. С. 125-129.
10. Терещенко О.О. Дискримінантна модель інтегральної оцінки фінансового стану підприємства. Економіка України. 2003. № 8. С. 38-44.

11. Сейсебаєва Н. Г. Методи аналізу і прогнозування банкрутства підприємств. Молодий вчений. 2016. № 11. С. 678-681.

12. Taffler R. J. Going, going, gone – four factors which predict// Accountancy. – March 1977, p.50-54; Agarwal, V., and Taffler, R., 2008. Comparing the performance of market-based and accounting-based bankruptcy prediction models. Journal of Banking and Finance 32, P. 1541-1551.

13. Соколова А. І. Аналіз методичного інструментарію антикризового управління підприємством. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки). Харків. 2017. № 24 (1246). С. 31-34.

14. Терещенко О. О. Антикризове фінансове управління на підприємстві: монографія. 2-ге вид., без змін. Київ, 2006. 268 с.

15. Воронкова Т.Є. Сравнительная характеристика методов оценки кризисного состояния предприятий с применением формул Э. Альтмана и А.А. Терещенко «Украина – Болгария – Европейский Союз: современное состояние и перспективы». Сборник материалов международной научно-практической конференции. 2012. Т. 1. Херсон - Варна: Херсон, ПП Вишемирский В.С. С. 60-64.

16. Янковець Т. М. Порівняння сучасних моделей діагностики ймовірності банкрутства підприємства: закордонний та вітчизняний досвід. Інвестиції: практика та досвід. 2016. № 20. С. 58-62.

17. Лазоренко В.В. Методи оцінки банкрутства в аналізі фінансової стійкості підприємств сфери послуг. Приазовський економічний вісник. 2018. Випуск 1 (06). С. 62-65.

18. Васильєв О.В., Гой В.В. Методи прогнозування фінансової стійкості підприємства в умовах кризи. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2019. Вип.4. С. 116-121.

19. Ткаченко І.С., Проскурович О.В. Економіко-математичне моделювання фінансового результату підприємства. Економіка: реалії часу. Науковий журнал. 2017. № 3 (31). С. 84-94. URL: <http://economics.opu.ua/files/archive/2017/No3/84.pdf>.

20. Савицька Г.В. Економічний аналіз діяльності підприємства: навч. посібник. Київ: Знання, 2007. 668 с.

21. Антонова Л.В. Економетрика: навч. посіб. Миколаїв: ЧДУ ім. П. Могили, 2011. 232 с.

22. Туриця Е. Д., Гура О.Л. Методи оцінки та прогнозування фінансової стійкості підприємства. URL: <file:///C:/Users/user/Desktop/299-600-1-SM.pdf>.