



# ЕКОНОМІКА ТА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ

УДК 005.22:005.334.4

DOI: <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2025.2.11>

JEL Classification: G33, M21, Q10

**Федоришина Л.М.,**

*д-р екон. наук, професор, професор кафедри менеджменту,  
економіки, статистики та цифрових технологій,*

*ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8852-0649>,*

**Артемчук Д.В.,**

*здобувачка освітнього ступеня «бакалавр»  
за спеціальністю 073 Менеджмент,*

*ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-3558-9494>,*

*Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова*

## ДІАГНОСТИКА ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА АГРАРНОГО СЕКТОРУ

**Fedoryshyna L.M.,**

*dr.sc.(econ.), professor, professor at the department  
of management, economics, statistics and digital technologies,*

**Artemchuk D.V.,**

*candidate for Bachelor's degree in the specialty 073 Management,  
Leonid Yuzkov Khmelnytskyi University of Management and Law*

## DIAGNOSTICS OF THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF AN AGRICULTURAL SECTOR ENTERPRISE

**Постановка проблеми.** Сучасні умови функціонування підприємств характеризуються високим рівнем економічної турбулентності, зростанням ризиків та необхідністю оперативного ухвалення антикризових управлінських рішень. Особливої гостроти проблема фінансової стійкості підприємств та запобігання їхній неплатоспроможності набула в Україні після початку повномасштабної війни, яка спричинила масштабні руйнування інфраструктури, порушення логістичних ланцюгів, втрату ринків, зменшення попиту та різке підвищення невизначеності. За таких умов дослідження ймовірності виникнення банкрутства підприємств стає надзвичайно актуальним інструментом забезпечення економічної безпеки як окремих суб'єктів господарювання, так і держави загалом.

Негативна динаміка фінансових показників, обмежений доступ до кредитних ресурсів, зростання витрат на забезпечення діяльності та системні шоки, що виникають унаслідок бойових дій, вимагають від підприємств посиленої уваги до ранніх механізмів діагностики ризику банкрутства. У цих умовах традиційні моделі прогнозування, розроблені у стабільних економіках, часто виявляються недостатньо точними. Тому виникає потреба адаптації існуючих інструментів, розширення переліку факторів впливу та формування нових методичних підходів до оцінювання неплатоспроможності, що враховують специфіку української воєнної економіки.

Особливої уваги потребують підприємства аграрного сектору, які, з одного боку, формують основу продовольчої безпеки країни та суттєво наповнюють валютні надходження, а з іншого – є надзвичайно вразливими через сезонність, залежність від погодних умов, цінову волатильність та логістичні обмеження експорту. Наявність додаткових ризиків ускладнює використання класичних моделей прогнозування банкрутства й формує запит на розробку більш комплексних підходів.

Отже, дослідження ймовірності банкрутства підприємств в умовах сучасних викликів – це не лише теоретично важлива, а й практично значуща проблема, спрямована на підвищення економічної стійкості бізнесу, захист інтересів інвесторів, кредиторів і держави.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика прогнозування банкрутства є однією з найбільш досліджуваних у фінансовому менеджменті. Класичні підходи почали формуватися ще в середині ХХ ст. й базувалися на використанні дискримінантного аналізу. Однією з найвідоміших, фундаментальних моделей є модель Е. Альтмана (E. Altman) – Z-рахунок (Z-score); хоча наукові дослідження вказали на її обмеження для країн з нестабільними економіками та секторів із сезонними коливаннями.

Подальший розвиток методів прогнозування ймовірності банкрутства спостерігаємо у працях Р. Таффлера (R. Taffler), Г. Тішоу (H. Tishou), В. Бівера (W. Beaver) та ін., які удосконалювали підходи до оцінювання фінансової стійкості, пропонуючи нові коефіцієнти та комбіновані індикатори. Дослідження Дж. Олсона (J. Ohlson), А. Кемпбелла (A. Campbell), Т. Шумвея (T. Shumway) зосередилися на застосуванні логістичної регресії та моделей виживання, які дозволяють враховувати динамічні зміни у фінансових показниках.

Українські дослідники також внесли свій внесок у дослідження цієї проблематики. Так, визначати ймовірність банкрутства на основі логістичної регресії пропонують Лаптев М. та співавтори [1]; дискримінантні моделі описують у своїх працях Вінтоняк А. та Чубай В. [2], Бачкір І. [3] та ін.

Значний прогрес відбувся у напрямі машинного навчання. Моделі на основі дерев рішень, нейронних мереж та XGBoost демонструють високу точність прогнозів. В цьому напрямку відзначаємо роботи Біличенка М. [4], Вочозка М. та співавторів (Vochozka M., Vrbka J., Suler P.) [5], Жабера С. та співавторів (Jabeur S. B., Stef N., Carmona P.) [6], Мірошниченко І. та Крупіна В. [7].

Варто зазначити, що останні дослідження українських науковців акцентують увагу на необхідності адаптації існуючих моделей до умов воєнної економіки. Зокрема, у літературі виділяють такі проблеми, як: недостатність даних через руйнування підприємств та втрату можливості звітування; високий вплив неекономічних ризиків (логістичних, військових, територіальних); потреба включення нефінансових індикаторів (репутаційних, соціальних, операційних) та ін. Загалом аналіз наукової літератури свідчить про те, що хоча методики прогнозування банкрутства активно розвиваються, для умов України, особливо у період війни, залишається низка нерозв'язаних наукових та практичних питань, що й підкреслює необхідність подальших досліджень у цьому напрямі.

**Постановка завдання.** Мета статті – аналіз середовища функціонування підприємств агросектору та визначення ймовірності банкрутства ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» з порівнянням результатів, отриманих за різними моделями.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Аграрний сектор України функціонує в умовах високої невизначеності та накопичення системних ризиків, які безпосередньо впливають на фінансову стійкість підприємств і підвищують ймовірність їх банкрутства. Ключові проблеми функціонування підприємств аграрного сектору можна звести у табл. 1.

Таблиця 1

## Ключові проблеми підприємств аграрного сектору

| Групи проблем/ризиків                       | Характеристика проблем/ризиків                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Зовнішні ризики, пов'язані з воєнними діями | <ul style="list-style-type: none"> <li>– знищення або пошкодження виробничих потужностей, складів, техніки;</li> <li>– мінування земель та унеможливлення використання значних площ угідь;</li> <li>– логістичні обмеження, руйнування транспортної інфраструктури;</li> <li>– блокування морських портів / руйнування інфраструктури морських портів та нестабільність експортних коридорів;</li> <li>– високі страхові ризики, що підвищують собівартість агровиробництва.</li> </ul> |
| Волатильність світових та внутрішніх ринків | <ul style="list-style-type: none"> <li>– різкі коливання цін на зерно та технічні культури;</li> <li>– залежність від глобальної кон'юнктури та зміни попиту;</li> <li>– конкуренція з великими міжнародними виробниками;</li> <li>– зниження маржинальності агробізнесу.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                    |
| Фінансові та кредитні обмеження             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обмежений доступ до довгострокового кредитування;</li> <li>– зростання вартості позикового капіталу;</li> <li>– дефіцит оборотних коштів через затримки розрахунків;</li> <li>– висока частка валютних кредитів, що підвищує валютні ризики.</li> </ul>                                                                                                                                                                                        |
| Технологічні та інноваційні виклики         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– потреба у масштабній модернізації обладнання та техніки;</li> <li>– недостатній рівень впровадження цифрових і точних технологій;</li> <li>– підвищення рівня автоматизації та енергоефективності виробництва недостатніми темпами.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                 |
| Кадрові проблеми                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– дефіцит кваліфікованих інженерів, механізаторів, технологів;</li> <li>– трудова міграція та старіння кадрового потенціалу;</li> <li>– мобілізація чоловіків до лав ЗСУ;</li> <li>– низька мотивація молоді працювати в аграрному секторі.</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |

продовження табл. 1

| 1                                      | 2                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кліматичні та природні ризики          | – зростання частоти посух, повеней, температурних аномалій;<br>– деградація ґрунтів, зменшення родючості;<br>– обмеженість водних ресурсів у деяких регіонах.                                                      |
| Нерівномірність регіонального розвитку | – концентрація великих агрохолдингів і зменшення життєздатності малих фермерських господарств;<br>– локальна монополізація ринків оренди землі;<br>– слабкість кооперативного руху.                                |
| Регуляторні та інституційні ризики     | – часті зміни державної аграрної політики;<br>– непрозорість процесів земельних відносин;<br>– недосконалість механізмів державної підтримки;<br>– вплив пільг, квот, експортних обмежень на фінансові результати. |

Джерело: сформовано авторами

Як бачимо, така комбінація військових, економічних, фінансових, технологічних, природно-кліматичних і регуляторних ризиків зумовлює потребу в глибшому їхньому аналізі й пошуку/удосконаленні ефективних методів прогнозування фінансової стійкості.

Якщо аналізувати п'ятирічний період діяльності підприємств сільського господарства (2020–2024 рр.), то переломним став 2022 рік – рік початку повномасштабної війни (табл. 2). Відбулося скорочення обсягу виробленої та реалізованої продукції в порівнянні з попереднім роком на 28,04 % і 26,83 % відповідно, внаслідок чого витрати на виробництво зменшились на 1,31 % (всупереч стійкому тренду постійного їх зростання в динаміці впродовж багатьох років). Валовий операційний дохід у 2022 році скоротився більше ніж на половину – 54,58 %, а фінансові результати до оподаткування ще більше – аж на 64,06 %, а чистий прибуток – на 64,3 %.

Таблиця 2

Показники діяльності підприємств за КВЕД А01 Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг

| Показники                                                    | 2020        | 2021        | 2022        | 2023        | 2024        |
|--------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Обсяг реалізованої продукції (товарів, послуг), тис. грн     | 587816626,2 | 891088502,5 | 651988677,8 | 750239069,1 | 852188666,6 |
| Темп зростання, %                                            | -           | 151,59      | 73,17       | 115,07      | 113,59      |
| Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг), тис. грн       | 642949013,1 | 977995772,9 | 703764441,3 | 761071231,4 | 833737840,4 |
| Темп зростання, %                                            | -           | 152,11      | 71,96       | 108,14      | 109,55      |
| Витрати на виробництво продукції (товарів, послуг), тис. грн | 494185340,1 | 580282612,6 | 572689683,4 | 668499679,0 | 702755729,5 |
| Темп зростання, %                                            | -           | 117,42      | 98,69       | 116,73      | 105,12      |
| Валовий операційний дохід, тис. грн                          | 197547667,6 | 438987022,3 | 199386660,0 | 159371902,1 | 202153851,0 |
| Темп зростання, %                                            | -           | 222,22      | 45,42       | 79,93       | 126,84      |
| Фінансові результати до оподаткування                        | 81997922,5  | 238464140,4 | 85702866,6  | 61637776,7  | 165705325,8 |
| Темп зростання, %                                            | -           | 290,82      | 35,94       | 71,92       | 268,84      |
| Чистий прибуток (збиток)                                     | 81465189,0  | 237605849,0 | 84822400,4  | 60478662,6  | 164566253,1 |
| Темп зростання, %                                            | -           | 291,67      | 35,70       | 71,30       | 272,11      |
| Частка підприємств, які одержали прибуток, %                 | 82,9        | 88,7        | 78,5        | 78,3        | 84,2        |

Джерело: сформовано та розраховано авторами на основі [8]

Упродовж наступних років спостерігаємо поступове відновлення показників: так, обсяг виробленої продукції зріс за 2022–2024 рр. в 1,2 раза (на 8,14 % у 2023 році та ще на 9,55 % у 2024 році порівняно з попереднім), а обсяг реалізованої продукції – в 1,3 раза (на 15,07 % у 2023 році та ще на 13,59 % у 2024 році порівняно з попереднім). Варто відмітити, що темп зростання витрат на виробництво продукції у 2023 році порівняно з 2022 роком перевищував темп зростання обсягу виробленої продукції – 116,73 % проти 108,14 %. У 2024 році витрати зросли ще на 5,12 %. Перевищення абсолютних значень валового операційного доходу, фінансових результатів до оподаткування та чистого прибутку показників 2022 року відбулося аж у 2024 році, хоча все одно не досягнуло показників довоєнного рівня. Частка підприємств агросектору, що отримували прибуток, найвищою була у 2021 році (88,7 %), а на кінець 2024 року становила 84,2 %.

Як бачимо, близько 16 % підприємств агросектору отримують збиток за результатами своєї діяльності, тому це вимагає постійного відстеження динаміки показників та прогнозування ймовірності настання банкрутства. Для цього можна використати низку моделей – від зарубіжних до вітчизняних – Альмана, Тішоу, Таффлера, Ліса, Спрінгейта, Терещенка. Оцінимо ймовірність банкрутства ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА», яке знаходиться у Шепетівському р-ні Хмельницької обл. і основним видом діяльності якого за КВЕД є 01.11 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур, за даними 2022–2023 рр. (табл. 3).

Таблиця 3

**Вихідні дані для оцінювання ймовірності банкрутства ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» за моделями Ліса та Таффлера**

| Показники                                                                                                                                                                                                  | Роки                              |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------|
|                                                                                                                                                                                                            | 2022                              | 2023    |
| Валюта балансу, тис. грн                                                                                                                                                                                   | 1038642,5                         | 1277538 |
| Власний капітал, тис. грн                                                                                                                                                                                  | 914432                            | 1173862 |
| Довгострокові зобов'язання, тис. грн                                                                                                                                                                       | 103239                            | 51381,5 |
| Поточні зобов'язання, тис. грн                                                                                                                                                                             | 20971,5                           | 52279,5 |
| Нерозподілений прибуток, тис. грн                                                                                                                                                                          | 908548,5                          | 1167968 |
| Оборотні активи, тис. грн                                                                                                                                                                                  | 412471,5                          | 529769  |
| Прибуток від реалізації продукції, тис. грн                                                                                                                                                                | 72115                             | 174621  |
| <b>Модель Ліса</b><br>$Z_L = 0,063X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4$<br>$Z_L < 0,037$ – підприємству загрожує банкрутство;<br>$Z_L > 0,037$ – у підприємства стійкий фінансовий стан.                   |                                   |         |
| $X_1=$                                                                                                                                                                                                     | Оборотні активи                   |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Валюта балансу                    |         |
| $X_2=$                                                                                                                                                                                                     | Прибуток від реалізації продукції |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Валюта балансу                    |         |
| $X_3=$                                                                                                                                                                                                     | Нерозподілений прибуток           |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Валюта балансу                    |         |
| $X_4=$                                                                                                                                                                                                     | Власний капітал                   |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Залучений капітал                 |         |
| <b>Модель Таффлера</b><br>$Z_T = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4$<br>$Z_T > 0,2$ – підприємство має стійкий фінансовий стан і довгострокові перспективи;<br>$Z_T < 0,2$ – є ймовірність банкрутства. |                                   |         |
| $X_1=$                                                                                                                                                                                                     | Прибуток від реалізації продукції |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Валюта балансу                    |         |
| $X_2=$                                                                                                                                                                                                     | Оборотні активи                   |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Зобов'язання                      |         |
| $X_3=$                                                                                                                                                                                                     | Поточні зобов'язання              |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Валюта балансу                    |         |
| $X_4=$                                                                                                                                                                                                     | Виручка від реалізації продукції  |         |
|                                                                                                                                                                                                            | Валюта балансу                    |         |

Джерело: сформовано авторами за даними ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» та [9]

Результати розрахунків одиничних показників зведемо у табл. 4.

Таблиця 4

Розраховані одиничні показники моделей Ліса та Таффлера

| Моделі          | Роки                                              |                                                    |
|-----------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                 | 2022                                              | 2023                                               |
| Модель Ліса     | $X_1 = \frac{412471,5}{1038642,5} = 0,397$        | $X_1 = \frac{529769}{1277538} = 0,415$             |
|                 | $X_2 = \frac{72115}{1038642,5} = 0,069$           | $X_2 = \frac{174621}{1277538} = 0,137$             |
|                 | $X_3 = \frac{908548,5}{1038642,5} = 0,875$        | $X_3 = \frac{1167968}{1277538} = 0,914$            |
|                 | $X_4 = \frac{914432}{1038642,5 - 914432} = 7,362$ | $X_4 = \frac{1173862}{1277538 - 1173862} = 11,322$ |
| Модель Таффлера | $X_1 = \frac{72115}{1038642,5} = 0,069$           | $X_1 = \frac{174621}{1277538} = 0,137$             |
|                 | $X_2 = \frac{412471,5}{103239 + 20971,5} = 3,321$ | $X_2 = \frac{529769}{109236} = 4,850$              |
|                 | $X_3 = \frac{20971,5}{1038642,5} = 0,020$         | $X_3 = \frac{52279,5}{1277538} = 0,041$            |
|                 | $X_4 = \frac{366272}{1038642,5} = 0,353$          | $X_4 = \frac{739331}{1277538} = 0,579$             |

Джерело: розраховано авторами за даними ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА»

Таким чином, за чотирифакторною моделлю Ліса:

– у 2022 році:

$$Z_L = 0,063 \times 0,397 + 0,092 \times 0,069 + 0,057 \times 0,875 + 0,001 \times 7,362 = 0,088$$

– у 2023 році:

$$Z_L = 0,063 \times 0,415 + 0,092 \times 0,137 + 0,057 \times 0,914 + 0,001 \times 11,322 = 0,102$$

За чотирифакторною моделлю Таффлера:

– у 2022 році:

$$Z_T = 0,53 \times 0,069 + 0,13 \times 3,321 + 0,18 \times 0,02 + 0,16 \times 0,353 = 0,56$$

– у 2023 році:

$$Z_T = 0,53 \times 0,137 + 0,13 \times 4,85 + 0,18 \times 0,041 + 0,16 \times 0,579 = 0,803$$

Оскільки і у 2022 році, і у 2023 році за моделлю Ліса розраховане значення є значно вищим за граничне значення (0,037), то підприємству не загрожує банкрутство в коротко-/середньостроковій перспективі. Це підтверджує й розрахунок за моделлю Таффлера – підприємство має стійкий фінансовий стан і довгострокові перспективи (граничне значення перевищено у 2022 році в 2,8 рази та у 2023 році – в 4 рази).

Загалом ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» демонструє стабільне зростання: дохід за 2021–2024 рр. зріс на 369127 тис. грн – з 382314 тис. грн у 2021 році до 751441 тис. грн у 2024 році. Чистий прибуток у 2024 році склав 160998 тис. грн [10]. Високе значення рентабельності продукції (30,92 %) та коефіцієнта поточної ліквідності (5,71) забезпечують фінансову стійкість підприємству.

Підприємство володіє елеватором, займається вирощуванням зернових/олійних/овочів, ВРХ (молочна/м'ясна), свинарством, конярством. Очевидно, що вертикальна інтеграція (переробка м'яса, комбікорми, зберігання, логістика) знижує витрати та ризики підприємства і цьому контексті виступає сильною стороною діяльності.

**Висновки з проведеного дослідження.** Таким чином, за результатами проведеного дослідження можна зробити наступні висновки:

1) агросектор України стикається з комбінацією військових, економічних, фінансових, технологічних, природно-кліматичних і регуляторних ризиків, які істотно підвищують вірогідність втрати ліквідності та банкрутства підприємств;

2) для оцінювання ймовірності банкрутства підприємств використовують низку зарубіжних та вітчизняних моделей, але специфіка аграрного сектору доводить, що традиційні методи стають менш точними, тому потребують адаптації за рахунок включення нефінансових показників або нових моделей;

3) оцінювання ймовірності банкрутства ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» за моделями Ліса та Таффлера вказало на те, що підприємству в найближчій перспективі не загрожує банкрутство, а

вивчення особливостей діяльності підприємства (ефективності використання ресурсів, організації роботи, загального управління) можуть стати предметом бенчмаркінгу для інших підприємств агросектору.

### Література

1. Оцінювання ймовірності банкрутства в системі підвищення ефективності антикризового управління підприємством / Лаптев М., Лаптев С., Захаров О., Пазеєва Г., Тимошенко А. *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*. 2025. Volume 4(63). P. 206-215. DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.63.2025.4856>.
2. Вінтоняк А., Чубай В. Методики аналізу загрози банкрутства підприємств та чинники впливу на зміну її рівня. *Економіка та суспільство*. 2024. Випуск № 61. DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-45>.
3. Бачкір І. Г. Проблема діагностики банкрутства підприємств: аналіз існуючих підходів і методів оцінки. *Ефективна економіка*. 2020. DOI: 10.32702/2307-2105-2020.7.204.
4. Біличенко М. М. Оцінка фінансової безпеки підприємства методами машинного навчання. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. Випуск 4(13). С. 101-107. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.13-15>.
5. Vochozka M., Vrbka J., Suler P. Bankruptcy or Success? The Effective Prediction of a Company's Financial Development Using LSTM. *Sustainability*. 2020. № 12(18). DOI: 10.3390/su12187529.
6. Jabeur S. B., Stef N., Carmona P. Bankruptcy Prediction using the XGBoost Algorithm and Variable Importance Feature Engineering. URL: <https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/e531eb35-8e15-4866-9b8f-9b3b2c8bb441/content> (дата звернення: 31.08.2025).
7. Мірошниченко І. В., Крупін В. К. Прогнозування банкрутства підприємства за допомогою алгоритмів машинного навчання. *Інвестиції: практика та досвід*. 2022. № 4. С. 86-92.
8. Державна служба статистики України : офіційний сайт. URL: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/size\\_20.htm](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm) (дата звернення: 31.08.2025).
9. Лісничук О. А., Виноградова Є. В. Моделі розрахунку ймовірності банкрутства як метод оцінки фінансового потенціалу підприємства. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету*. 2018. Випуск 33. С. 111-116. URL: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2018/33-2018/17.pdf> (дата звернення: 31.08.2025).
10. ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА». *Опендатабот*. URL: <https://opendatabot.ua/c/23651875> (дата звернення: 31.08.2025).

### References

1. Laptiev, M., Laptiev, S., Zakharov, O., Pazieieva, H. and Tymoshenko, A. (2025), "Assessment of the probability of bankruptcy in the system of increasing the effectiveness of anti-crisis management of the enterprise", *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, Volume 4(63), pp. 206-215, DOI: <https://doi.org/10.55643/fcaptp.4.63.2025.4856>.
2. Vintoniak, A. And Chubai, V. (2024), "Methods of analyzing the threat of bankruptcy of enterprises and factors influencing the change in its level", *Ekonomika ta suspilstvo*, Issue no. 61, DOI: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-61-45>.
3. Bachkir, I.H. (2020), "The problem of diagnosing bankruptcy of enterprises: analysis of existing approaches and methods of assessment", *Efektivna ekonomika*, DOI: 10.32702/2307-2105-2020.7.204.
4. Bilychenko, M.M. (2024), "Assessment of the financial security of an enterprise using machine learning methods", *Tsyfrova ekonomika ta ekonomichna bezpeka*, Issue 4(13), pp. 101-107, DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.13-15>.
5. Vochozka, M., Vrbka, J. and Suler, P. (2020), "Bankruptcy or Success? The Effective Prediction of a Company's Financial Development Using LSTM", *Sustainability*, no. 12(18), DOI: 10.3390/su12187529.
6. Jabeur, S.B., Stef, N. and Carmona, P. "Bankruptcy Prediction using the XGBoost Algorithm and Variable Importance Feature Engineering", available at: <https://roderic.uv.es/rest/api/core/bitstreams/e531eb35-8e15-4866-9b8f-9b3b2c8bb441/content> (access date August 31, 2025).
7. Miroshnychenko, I.V. and Krupin, V.K. (2022), "Forecasting enterprise bankruptcy using machine learning algorithms", *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 4, pp. 86-92.
8. "State Statistics Service of Ukraine: official website", available at: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu\\_u/size\\_20.htm](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/size_20.htm) (access date August 31, 2025).
9. Lisnichuk, O.A. and Vynohradova, F.V. (2018), "Models for calculating the probability of bankruptcy as a method for assessing the financial potential of an enterprise", *Naukovyi visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu*, Issue 33, pp. 111-116, available at: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2018/33-2018/17.pdf> (access date August 31, 2025).
10. Opendatabot (2025), "LLC AE "AHROS-VISTA"", available at: <https://opendatabot.ua/c/23651875> (access date August 31, 2025).

**Федоришина Л.М., Артемчук Д.В.**

**ДІАГНОСТИКА ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА АГРАРНОГО СЕКТОРУ**

**Мета.** Аналіз середовища функціонування підприємств агросектору та визначення ймовірності банкрутства ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» з порівнянням результатів, отриманих за різними моделями.

**Методика дослідження.** Для досягнення поставленої мети використано загальні та спеціальні методи дослідження: аналізу, монографічний, абстрактно-логічний, систематизації – для вивчення проблем підприємств агросектору та їх характеристики, оцінювання показників діяльності підприємств; моделі Ліса і Таффлера – для визначення ймовірності банкрутства ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» у 2022–2023 рр.; табличний – для наочного представлення вихідних даних і проведених розрахунків.

**Результати дослідження.** Визначено ключові проблеми функціонування підприємств аграрного сектору, серед яких – зовнішні ризики, пов'язані з воєнними діями; волатильність світових та внутрішніх ринків; фінансові та кредитні обмеження; технологічні та інноваційні виклики; кадрові проблеми; кліматичні та природні ризики; нерівномірність регіонального розвитку; регуляторні та інституційні ризики. Проаналізовано показники діяльності підприємств за КВЕД А01 Сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг за 2020–2024 рр. Проведено діагностику ймовірності банкрутства ТОВ СГП «АГРОС-ВІСТА» за моделями Ліса та Таффлера за даними 2022–2023 рр. і встановлено, що банкрутство йому не загрожує, оскільки розраховані значення значно перевищують граничні.

**Наукова новизна результатів дослідження.** Дістало подальшого розвитку дослідження середовища функціонування підприємств агросектору з виокремленням ключових викликів, а також визначення ймовірності банкрутства сільськогосподарського підприємства.

**Практична значущість результатів дослідження.** Результати проведеного дослідження можуть стати основою подальших наукових розвідок в контексті удосконалення існуючих/пошуку нових моделей прогнозування ймовірності банкрутства підприємств агросектору, зважаючи на його специфіку (залежності від погодних умов, нерівномірності грошових потоків, волатильності світового аграрного ринку та ін.).

**Ключові слова:** аграрний сектор, підприємство, банкрутство, модель Ліса, модель Таффлера, діагностика, ризик, ймовірність банкрутства.

**Fedoryshyna L.M., Artemchuk D.V.**

**DIAGNOSTICS OF THE PROBABILITY OF BANKRUPTCY OF AN AGRICULTURAL SECTOR ENTERPRISE**

**Purpose.** The aim of the article is to analysis of the operating environment of agricultural enterprises and determination of the probability of bankruptcy of LLC AE "AHROS-VISTA" with a comparison of the results obtained using different models.

**Methodology of research.** The following general and special research methods were used to achieve the set goal, in particular: analysis, monographic, abstract and logical, systematization – to study the problems of agricultural enterprises and their characteristics, and to evaluate the performance indicators of enterprises; Lees and Taffler models – to determine the probability of bankruptcy of LLC AE "AHROS-VISTA" in 2022–2023; tabular – for a visual presentation of the initial data and calculations performed.

**Findings.** Key problems of the functioning of agricultural enterprises were identified, including external risks associated with military operations; volatility of world and domestic markets; financial and credit constraints; technological and innovation challenges; personnel problems; climate and natural risks; uneven regional development; regulatory and institutional risks. The performance indicators of enterprises under CTEA A01 (Classification of types of economic activity A01) Crop and animal production, hunting and related service activities for 2020-2024 were analysed. The probability of bankruptcy of LLC AE "AHROS-VISTA" was diagnosed using the Lis and Taffler models based on data from 2022–2023 and it was found that it is not threatened with bankruptcy, since the calculated values significantly exceed the limit values.

**Originality.** The study of the operating environment of agricultural enterprises with the identification of key challenges, as well as determination of the probability of bankruptcy of an agricultural enterprise, has received further development.

**Practical value.** The results of the study can become the basis for further scientific research in the context of improving existing/searching for new models for predicting the probability of bankruptcy of agricultural enterprises, taking into account its specifics (dependence on weather conditions, uneven cash flows, volatility of the world agricultural market, etc.).

**Key words:** agricultural sector, enterprise, bankruptcy, Lis model, Taffler model, diagnostics, risk, probability of bankruptcy.

*Дата надходження рукопису: 09.09.2025*

*Дата прийняття рукопису до друку: 22.09.2025*

*Дата публікації: 30.09.2025*