

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА**

**Навчально-науковий інститут  
«Інститут інформаційних технологій в економіці»**

**Кафедра математичного моделювання та статистики**

<b>Освітньо-професійна програма</b>	<b>«Економічна кібернетика»</b>
<b>Галузь знань</b>	<b>05 «Соціальні та поведінкові науки»</b>
<b>Спеціальність</b>	<b>051 «Економіка»</b>

Форма навчання: очна (денна)  
*очна (денна) / дистанційна*

**КВАЛІФІКАЦІЙНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА**

на тему **«Дослідження банкрутства підприємства методом дискримінантного  
аналізу»**  
*(назва теми)*

здобувача Ши́ла Яросла́ва Оле́говича  
*(ПІБ)*

\_\_\_\_\_ *(підпис)*

Науковий керівник: кандидат економічних наук, доцент  
Ткач Олег Валентинович

\_\_\_\_\_ *(підпис)*

**Робота допущена до захисту перед екзаменаційною комісією  
з атестації здобувачів вищої освіти (ЕК)**

В.о. завідувача кафедри: кандидат фізико-математичних наук,  
професор Великоіваненко Г.І.

\_\_\_\_\_ *(підпис)*

**Київ 2024**

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА МЕТОДОМ ДИСКРИМІНАНТНОГО АНАЛІЗУ</b>	<b>5</b>
1.1.	55
1.2.	100
<b>РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ СТОВ «ДРУЖБА-НОВА»</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.1</b>
2.1. Організаційно-економічна характеристика СТОВ «Дружба-Нова»	211
2.2. Аналіз фінансового стану СТОВ «Дружба-Нова»	334
<b>РОЗДІЛ 3. ОЦІНЮВАННЯ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА СТОВ «ДРУЖБА-НОВА» НА ОСНОВІ ДИСКРИМІНАНТНОЇ МОДЕЛІ</b>	<b>44</b>
3.1. Оцінка ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» за методами дискримінантного аналізу	444
3.2. Побудова дискримінантної моделі СТОВ «Дружба-Нова» на основі економіко-математичного моделювання	522
<b>ВИСНОВКИ</b>	<b>601</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>645</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.8</b>

## ВСТУП

Прогноз та оцінка неплатоспроможності і ймовірності банкрутства підприємства є актуальною темою дослідження як для акціонерів, замовників, кредиторів, постачальників, так і безпосередньо для оцінки фінансового стану підприємства, що надає можливість раніше розпізнати ознаки погіршення фінансового стану підприємства, виявити причини виникнення ознак неплатоспроможності, оперативно відреагувати на них та з більшою ймовірністю уникнути ризику банкрутства або зменшити його шляхом своєчасного прийняття відповідних рішень для виведення підприємства з ризикового стану. Методики оцінки ймовірності банкрутства надають змогу проаналізувати та оцінити ймовірність банкрутства підприємства. Науковці та економісти провідних країн світу давно займаються розробкою моделей ймовірності банкрутства, ключовим напрямком їх дослідження виступає попередження банкрутства підприємства.

На сьогодні чисельність підприємств, які знаходяться в стані або на межі банкрутства в Україні неухильно зростає, тенденції до банкрутства відображаються не лише на підприємствах, а і на галузях економіки в цілому. Зростання рівня підприємств-банкрутів призведе до негативних наслідків: зменшення обсягів виробництва, зростання рівня безробіття, скорочення податкових надходжень. Тому тема дослідження ймовірності банкрутства підприємства є досить актуальною та потребує ретельного вивчення на підприємствах України.

Метою виконання кваліфікаційної роботи є формування теоретичних засад аналізу банкрутства підприємства та впровадження розроблених практичних рекомендацій оцінки ймовірності банкрутства підприємства на основі дискримінантної моделі.

Для цього в дослідженні було поставлено **такі завдання:**

- узагальнити основні підходи до визначення банкрутства підприємства;

- охарактеризувати методичні підходи до оцінки ймовірності банкрутства підприємства за методами дискримінантного аналізу;
- дослідити загальну організаційно-економічну характеристику діяльності СТОВ «Дружба-Нова»;
- проаналізувати фінансовий стан СТОВ «Дружба-Нова»;
- оцінити ймовірність банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» за методами дискримінантного аналізу;
- побудувати дискримінантну модель СТОВ «Дружба-Нова» на основі економіко-математичного моделювання.

**Об'єктом дослідження** є процеси оцінювання ймовірності банкрутства підприємства.

**Предметом дослідження** є моделі та методи дискримінантного аналізу оцінки ймовірності банкрутства підприємства.

**Методи дослідження:** для розв'язання визначених завдань та досягнення мети використано комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження: процесний і ситуаційний підходи (визначення сутності банкрутства підприємства); методи статистичного аналізу й моделювання, графічні методи, економіко-математичне моделювання, метод кореляції та регресії (при розробці дискримінантної моделі ймовірності банкрутства підприємства).

Інформаційною базою даного дослідження є результати наукових досліджень вітчизняних і закордонних науковців, а також звіти про фінансову діяльність СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки.

Практична значущість роботи полягає в проведенні економіко-математичного моделювання та визначенні впливу факторів на ймовірність банкрутства за коефіцієнтом Бівера. Дана модель може використовуватися для прогнозування ймовірності банкрутства та розробки заходів запобігання неплатоспроможності підприємства. Структурно кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків.

# РОЗДІЛ 1

## ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ БАНКРУТСТВА ПІДПРИЄМСТВА МЕТОДОМ ДИСКРИМІНАНТНОГО АНАЛІЗУ

### 1.1. Сутність банкрутства підприємства

За період, протягом якого досліджувалися проблеми прогнозування й передбачення негативних змін у фінансовому стані підприємств, було досягнуто значних результатів щодо точності й достовірності оцінок ймовірності настання банкрутства. Так огляд моделей ділової неплатоспроможності, які стосуються десяти країн, показав, що фінансова криза за умов правильної класифікації неплатоспроможних підприємств може бути передбачена з високим ступенем точності – від 70% для трьох років і до 95% для одного року до дати кризи [8,с.36]. Але, незважаючи на тривалий період наукових досліджень у галузі фінансового аналізу, ще й досі залишається невизначеним досконало сутність банкрутства або фінансової неплатоспроможності [7, с.63].

Загальне уявлення щодо змісту терміна «банкрутства» було надано У.Бівером. Він відносив банкрутство до нездатності підприємств платити по своїх фінансових зобов'язаннях після настання терміну сплати. У.Бівер класифікував підприємства, котрі опинилися у скрутному становищі за ознакою присутності однієї з наступних подій [7, с.65]:

- банкрутство,
- несплата по облігаціях,
- перебільшення сальдо банківського рахунку,
- несплата дивідендів по привілейованих акціях.

Серед інших у науковій літературі зустрічається уявлення, що банкрутство у широкому розумінні має місце, коли результати діяльності підприємств

демонструють ті чи інші його форми та ознаки. Фінансове банкрутство розглядається також як одна з форм організаційних невдач, що тягнуть за собою, зокрема, поглинання або придбання підприємств.

Ознакою банкрутства вважаються ситуації, коли підприємства:

- не в змозі виконати свої зобов'язання перед власниками, кредиторами, працівниками, постачальниками, замовниками та суспільством в цілому.
- ліквідовуються і виходять з бізнесу без проголошення банкрутства;
- руйнуються як цілісна організація й розпадаються на частини;
- шукають можливості поглинання під тиском потенційного банкрутства;
- не можуть оплачувати свої рахунки;
- технічно неплатоспроможні, коли їх активи недостатні, щоб відповідати по сукупним зобов'язанням.

Фінансова теорія неодноразово робила спроби дійти до однозначного трактування сутності банкрутства. У тому числі й через узагальнення його ознак.

Так Е.Альтман - найвпливовіший дослідник в області фінансового аналізу корпоративної неплатоспроможності, узагальнює сутність банкрутства через формулювання п'яти загальних умов [15, с.103]:

1. Економічна неплатоспроможність, коли фактичний коефіцієнт окупності на інвестований капітал, з урахуванням ризику, є істотно нижчим, ніж переважаючі норми окупності для подібних інвестицій.

2. Фінансова неплатоспроможність, яка характеризується припиненням діяльності, втратою прав на викуп закладеного майна, або безпричинним вилученням не сплачених зобов'язань, або втягуванням у судові справи і необхідністю знаходження компромісу з кредиторами.

3. Технічна неплатоспроможність, коли підприємство не може відповідати по своїх зобов'язаннях в результаті неадекватного руху грошових коштів.

4. Критична неплатоспроможність в значенні банкрутства, коли сукупні зобов'язання підприємства хронічно перевищують найкращу оцінку його повних активів.

5. Безпосереднє банкрутство, яке засвідчується формальною заявою про припинення платежів, що дозволяє підприємству ліквідувати активи або зробити спробу реалізації програми санації.

У свою чергу М.Блюм вважав, що неплатоспроможність виникає, коли мають місце одна з наступних трьох подій: нездатність сплатити борги, час сплати по яких настав; початок власно процедур банкрутства; явна угода з кредиторами, щодо скорочення боргів.

Зарубіжна література термін банкрутство застосовує лише до фізичних осіб, а до юридичних осіб – неплатоспроможність.

Так, на думку О.О. Терещенка, банкрутство – це недостатність активів ліквідної форми. неспроможність юридичної особи покрити вимоги кредиторів в установленій термін та виконати зобов'язання перед бюджетом.

Схожу думку також має Камнева А. В. [12, с. 30]: банкрутство – незадовільне становище фізичної або юридичної особи, це визнане судовими органами, ознакою якого є відсутність активів ліквідної форми для здійснення розрахунків перед кредиторами та бюджетом.

І.А. Бланк [3, с. 412] розглядає банкрутство як встановлену в судовому порядку фінансову неспроможність підприємства, тобто нездатність підприємства задовольнити в установлені строки пред'явлені до нього з боку кредиторів вимоги, та виконати зобов'язання перед бюджетом.

В дослідженнях Т. Кіда й Д. Матчлера представлено класифікацію підприємств за ступенем фінансової неплатоспроможності. При цьому до фінансово-неплатоспроможних відносилися, підприємства, щонайменше однією з наступних ознак [6, с.104]:

- від'ємною величиною робочого капіталу в поточному році,
- втратами від операцій в будь-якому з трьох років до банкрутства,

- дефіцитом нерозподіленого прибутку у третьому році (де перший рік є останнім - фінансовий роком, що передує банкрутству);
- критичними збитками в будь-якому з минулих трьох років перед банкрутством.

Фінансова невдача має місце, коли підприємство несе постійні і серйозні втрати, та коли стає банкрутом із зобов'язаннями, які непропорційні до активів.

У табл. 1.1 надано узагальнення ознак фінансової невдачі підприємств.

Таблиця 1.1 – Ознаки фінансової невдачі підприємства

Ознаки	ан Е.	Р В.	М М.	Р Б	Д Л	Д А.
1. Нездатність вчасно сплачувати по зобов'язаннях	x	x	x			
2. Від'ємна величина робочого капіталу					x	
3. Непропорційність активів та зобов'язань	x			x		
4. Низька окупність інвестованого капіталу	x					
5. Дефіцит нерозподіленого прибутку					x	
6. Перебільшення сальдо банківського рахунку		x				
7. Нездатність генерувати достатні фонди						x
8. Постійні і відчутні втрати				x	x	
9. Зменшення ринкової вартості фірми						x
10. Угода з кредиторами, щодо скорочення боргів	x		x			
11. Початок процедур банкрутства	x		x			

Джерело: побудовано на основі [11, с.108]

Як видно з табл.1.1, у визначеннях банкрутства як фінансової невдачі присутні декілька типів ознак. Перший має відношення до причин банкрутства. До цього типу відносяться позиції 2, 3, 4 та 5. Другий відображає наслідки фінансового характеру й об'єднує позиції 1, 6, 7, 8 та 9 таблиці. Третій стосується формальних процедур, що в цілому фіксують факт банкрутства – позиції 10 та 11.

Крім ознак банкрутства, дослідники відокремлювали й час виникнення неплатоспроможності, що важливо оскільки передбачення буде тим більше корисним, чим раніше будуть виявлені ознаки настання кризи. У зв'язку з цим

виділяються три види неплатоспроможності підприємств, коли вона:

- має місце перед тим, як її наявність буде встановлено;
- обумовлює скоєння до банкрутства, що визначається ознаками фінансового тиску на фінансові співвідношення,
- раптова і не має видимих ознак фінансового стресу [22, с.59].

Згідно з вітчизняними юридичними нормами неплатоспроможність визначається як спроможність суб'єкта підприємницької діяльності виконати грошові зобов'язання перед кредиторами після встановленого строку їх сплати (в тому числі по заробітній платі, податкам і зборам) не інакше як через відновлення платоспроможності. Натомість банкрутство – це визнана господарським судом здатність боржника відновити свою платоспроможність та задовольнити визнані судом вимоги кредиторів не інакше як через застосування ліквідаційної процедури.

Аналіз публікацій теоретичного й емпіричного характеру дозволяє зрозуміти, що в одному з поширених уявлень банкрутство є формально зафіксованим та оголошеним станом підприємства, що ототожнюється з фінансовою неможливістю здійснювати подальшому господарську діяльність. Все, що відбувається перед цим, можна віднести до об'єкту, щодо якого здійснюється процес аналізу, прогнозування або передбачення.

Термін «банкрутство» використовується дослідниками часто для позначення завдань економічного аналізу або для оцінювання потенційних невдач господарської діяльності підприємства. Аналітики спрямовують свої зусилля на виявлення потенційних ознак погіршення фінансового стану. Це свідчить про те, що банкрутство у контексті завдань фінансового аналізу виступає як термін інструментальний, оскільки сам факт банкрутства знаходиться за рамками предмету фінансового аналізу.

З позицій фінансового менеджменту банкрутство визначає катастрофічні ризики підприємства в результаті його фінансової діяльності, які виникають при неспроможності підприємства покрити вимоги кредиторів у встановлені терміни

та виконати свої зобов'язання перед бюджетом. Банкрутство підприємства є юридичним фактом та встановлюється лише у відповідності до судової практики. Але основними факторами виникнення банкрутства є фінансові проблеми підприємства.

На сьогодні найбільш поширеними методами ймовірності банкрутства на українських підприємствах наступні методи:

- дискримінантний метод, який ґрунтується на використанні емпіричних коефіцієнтів;
- метод оцінки на основі розрахунку показників ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості підприємства.

## **1.2. Характеристика методів дискримінантного аналізу ймовірності банкрутства підприємства**

Зарубіжними вченими були розроблені моделі визначення ймовірності банкрутства підприємства. Наведемо найбільш відомі з них:

- двофакторна модель Альтмана;
- п'ятифакторна модель Альтмана розроблена у 1968 році на основі аналізу 22 фінансових коефіцієнтів 66 підприємств, що визначає індекс конкурентоспроможності підприємства на основі дискримінантного аналізу та виявлення потенційних підприємств-банкрутів;
- модель прогнозування банкрутства Р. Ліса розроблено у 1972 році для підприємств Великобританії. Вона є першою європейською моделлю оцінки ймовірності банкрутства;
- модель Р. Таффлера (Великобританія). Модель побудовано на основі проведених досліджень у 1969-1975 рр. Для дослідження взято по 46 підприємств, які збанкрутували та фінансово стійких за даний період [27, с.336];

- модель Спрінгейта (Канада) створена в 1978 році на основі поетапного дискримінантного аналізу, розробленого Е.І.Альтманом. дана модель є досить точною, але адаптована для канадських підприємств;

- модель Фулмера (США) розроблена у 1983 році на основі звітності 30 збанкрутілих та 30 фінансово стійких підприємств.

Побудована за допомогою апарату мультиплікативного дискримінантного аналізу (Multiple-discriminant analysis – MDA) модель Альтмана, дозволить розподілити аналізовані підприємства на потенційних банкрутів і не банкрутів.

Під час розробки індексу Альтман дослідив 66 підприємств. У 1946-1965 рр. половина даних підприємств збанкрутувала. А інша половина працювала успішно. Під час проведення експерименту він досліджував 22 аналітичних коефіцієнти, які, на його думку, могли вплинути на ймовірність настання банкрутства підприємства. Із даних 22 показників було обрано лише 5 найбільш вагомих показників та побудовано багатofакторне регресійне рівняння. Отже, індекс Альтмана є функцією показників, які враховуються економічний потенціал підприємства та результати його діяльності за минулі роки. Основним недоліком даної моделі є те, що її побудовано на основі дослідження підприємств США та Західної Європи. Даний фактор унеможливує застосування моделі без відповідної адаптації до вітчизняної практики під час проведення розрахунку коефіцієнтів [24, с.29].

Модель враховує ринкову оцінку вартості власного капіталу, яку можна здійснити лише на підприємствах акції яких котируються на фондовій біржі. В результаті аналізу виявлено, що п'ятифакторна модель Альтмана і двофакторна (спрощена модель, яка адаптована під умови вітчизняного ринку) дають різні результати. Даний факт пояснюється тим, що під час аналізу використовують обмежену кількість чинників. Найбільш точним будемо вважати результат аналізу за двофакторною моделлю Альтмана (зростання ймовірності банкрутства за досліджувані періоди до «високої»), оскільки вона адаптована під національну економіку.

Наведемо порівняння характеристик зарубіжних моделей оцінки схильності підприємства до банкрутства у додатку А.

Моделі Спрінгейта і Фулмера мають також низку недоліків:

– значення змінних в оригінальних моделях давалися в американських і канадських доларах. У процесі застосування в інших країнах потрібно враховувати спотворення значень логарифмів. Перерахунок на долари проблему вирішує, але зміни курсу залишають незначні похибки;

– необхідно здійснити корекцію на національну валюту, яка, у свою чергу, порушує безперервність;

– оскільки модель адаптована до підприємств США та Канади, у ній не враховуються умови розвитку економіки різних країн.

Крім того, модель Фулмера застосовна лише для малих підприємств, оскільки побудована за вибіркою із набагато менших фірм (середній розмір активів – 455 000 дол. США), і не містить показників ринкової капіталізації, що знову ж таки ускладнює аналіз. Слід також зауважити, що дані моделі нерационально використовувати для оцінки стану досліджуваних підприємств, оскільки вони визначають лише сам факт банкрутства, а не вірогідність його настання [19, с.100].

При розгляді моделі оцінки прогнозування банкрутства, за Сайфуліним, видно, що дана методика дотримується традиційних, класичних принципів побудови, а саме жорсткого використання виключно одного виду джерел – бухгалтерської звітності. А, отже, має свої недоліки:

1. Вона не стимулює розвиток масштабів відтворення, оновлення і модернізацію виробництва, що пов'язані зі збільшенням вартості основних фондів. Низький загальний результат рейтингової оцінки обумовлений зростанням вартості основних фондів.

2. В розрахунку другого коефіцієнту не враховано якість чистого доходу підприємства (через такі індикатори, як інфляція, індекс зростання цін).

3. В розрахунках третього коефіцієнтів не враховується податковий тиск на

чистий фінансовий результат підприємства.

4. В розрахунках четвертого коефіцієнта не враховується вартість акціонерного капіталу та якість власного капіталу через фондові біржі й незалежні рейтингові агентства.

Саме виходячи з цих недоліків, можна зазначити, що модель непридатна для конкретних підприємств.

У західній практиці широко використовуються кількісні індикатори банкрутства – багатофакторні моделі економістів – Ліса, Таффлера, Тісшоу. Для українських підприємств побудова багатофакторних моделей досі залишається проблемною, по-перше, через необ'єктивні дані стосовно статистики банкрутств; по-друге, через відсутність урахування багатьох факторів, що впливають на фінансову стійкість підприємств; по-третє, через нестабільність і недосконалість нормативно-законодавчої бази банкрутства українських підприємств.

Отже, світовою практикою сформовано різнотипові системи оцінки ймовірності банкрутства. Базою для даних моделей виступає дискримінантний аналіз.

Домінування перспективного аналізу над ретроспективним є чітко вираженим у базовій основі «школи прогнозування банкрутства компанії» (Distresses Predictors School). Базові засади даної школи, сформульовані Альтманом та ґрунтуються на аналізі фінансової стійкості підприємства, оскільки цінність фінансової звітності визначається виключно її здатністю передбачити можливе банкрутство.

Для виведення своєї 5-факторної дискримінаційної моделі Сайфулін і Кадиков використали метод, запропонований Альтманом. Вважаємо, що ці дві моделі можуть використовуватися на українських підприємствах.

Модель Альтмана зазнала значної критики у багатьох країнах. Хоча на підприємствах США точність розрахунків склала 95% на протязі року. Відзначають, що модель розраховується на основі номінальних значень бухгалтерської звітності, тому вона може не впоратися з відображенням швидких

змін у стані позичальника.

Широке застосування моделей Альтмана, Таффлера, Ліса і Чессера в міжнародній практиці обумовлене наступними перевагами [22, с.335]:

1. Дані моделі використовують незначну кількість показників, при цьому забезпечується висока точність розрахунків при незначних витратах праці.
2. Можливість поєднання в моделях різноманітних об'єктів.
3. Фінансова інформація, яка необхідна для проведення розрахунків є загальнодоступною та відображена в основних формах фінансової звітності підприємства.
4. Існує можливість прогнозування банкрутства та оцінки фінансового стану, обґрунтування зони ризику, в якій перебуває підприємство.

Основним недоліком всіх моделей оцінки ймовірності банкрутства є їх адаптація до тих умов ринку, в яких вони розроблені. Тому при використанні дискримінантного аналізу в діагностиці фінансового стану доцільним є використання метод розроблених українськими вченими.

Проблеми адаптації зарубіжних моделей до реалій української економіки відобразимо в табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Проблеми адаптації зарубіжних моделей оцінки ймовірності банкрутства

Модель	Проблеми адаптації
Двофакторна модель Альтмана	модель адаптовано до американських умов функціонування ринку; в моделі не враховано оборотність активів, їх рентабельність, коефіцієнт поточної ліквідності; використання моделі обмежено лише для тих підприємств, які котирують свої акції на фондовій біржі
П'ятифакторна модель Альтмана	використання моделі на великих підприємствах, незбалансованість українського законодавства та бухгалтерського обліку; існує необхідність коригування вагових коефіцієнтів
Показник платоспроможності Конана і Гольдера	використання моделі лише на підприємствах, акції яких котируються на біржі; не враховуються фактори, які визначають фінансову стійкість підприємства
Модель Ліса	модель створена із врахуванням особливостей розвитку західних країн
Модель Чессера	обмеженість кількості факторів; модель створено з метою оцінки рейтингу позичальника
Модель Таффлера і Тісшоу	використання даної моделі можливо лише на підприємствах, акції яких котируються на біржі
Універсальна дискримінантна	складність прийняття рішення в умовах багатокритеріальності завдання; інформативний характер розрахованих показників; можливість

функція	застосування лише на підприємствах США, Європи
Модель Флумера	модель створено для використання в банківській практиці; специфіка моделі направлена на підприємства західних країн; модель потребує корекції на національну валюту
Модель Сайфуліна та Кадикова	модель не дозволяє оцінити причини потрапляння підприємства «в зону неплатоспроможності»; нормативний зміст коефіцієнтів даної моделі для рейтингової оцінки, не враховують галузевих особливостей підприємств; висока залежність результатів оцінки від компетентності аналітик, або оцінювача; значення вагових коефіцієнтів не збалансовані; схильність до одного джерела інформації
Модель Давидової-Белікова	не враховується галузева специфіка підприємства
Модель Спрінггейта	дану модель створено для підприємств США і Канади; коефіцієнти наведені в доларах; модель створено з метою оцінки кредитоспроможності підприємств.

*Джерело: побудовано автором на основі [3, 5, 6, 26]*

Аналіз сучасних моделей і методів діагностики ймовірності банкрутства на підприємствах України виявив їх переваги і недоліки щодо їх адаптації до умов макро- та мікросередовища вітчизняних підприємств. Отримана аналітична база є об'єктивною основою для розробки нових методів або вдосконалення відомих моделей. Також порівняльний аналіз факторних моделей для прогнозування банкрутства показав, що висновки відносно різних моделей можуть бути кардинально протилежними, що пов'язано з тим, що вони спрямовані на діагностику різних явищ, які спричиняють різні види криз. Разом із тим жодна з цих моделей не може бути використана як універсальна саме внаслідок «спеціалізації» на якому-небудь одному виді кризи та неможливості розпізнавати інші. З огляду на це необхідним є аналіз динаміки зміни результативних показників за декількома з них. Практика довела, що вибір конкретних методик повинен обумовлюватися особливостями тієї галузі, в якій працює підприємство. Отже, коректування самих методик повинне здійснюватися з урахуванням специфіки галузей.

Також треба брати до уваги не лінійність світу, тому лінійні дискримінаційні моделі не можуть впоратися з прогнозуванням майбутнього стану.

Широке застосування моделей Альтмана, Таффлера, Ліса і Чессера в міжнародній практиці обумовлене наступними перевагами:

1. Висока точність результатів досягається з використанням малої кількості показників при незначних трудових витратах.
2. Можливість поєднання різноманітних об'єктів.
3. Необхідна фінансова інформація, яка використовується при розрахунку показників, є загальнодоступною, що вказує на прозорість фінансових даних.
4. Проведення оцінки дає змогу не лише оцінити фінансовий стан, а й спрогнозувати ймовірність банкрутства, визначити зони ризику підприємства та відповідно розробити необхідні заходи з мінімізації ймовірності банкрутства.

Основною метою дискримінантного аналізу є ухвалення рішення про те, які змінні поділяють (дискримінують) наявні сукупності. Дискримінантний аналіз є статистичним апаратом для вивчення розбіжностей між групами (сукупностями) об'єктів стосовно декількох змінних одночасно (багатовимірний аналіз). Дискримінація проводиться за наявних сукупностей і вибірок з кожної з них. Завдання полягає у виробленні заснованого на наявних вибірках правила, що дозволяє приписати деякий новий об'єкт до правильної сукупності в тому випадку, якщо заздалегідь невідомо, до якої сукупності він належить. Інакше кажучи, необхідно побудувати модель, що дозволяє найкраще передбачити, до якої сукупності буде належати новий елемент (зразок) [14, с.74].

На рис. 1.1 наведено алгоритм процесу аналізу.

Дискримінантний аналіз виконує два завдання – інтерпретацію і класифікацію. Послідовність кроків у процесі реалізації цих завдань відбита в алгоритмі. Характеристики, застосовувані для розрізнення класів (групи), називаються дискримінантними змінними. Ці змінні повинні вимірюватися або за інтервальною шкалою (різниця послідовних одиниць шкали дорівнює різниці двох будь-яких послідовних цілих одиниць цієї шкали), або за шкалою відношень. Так, стає можливим обчислення математичних очікувань, дисперсії, варіацій і коваріацій, правомірне використання дискримінантних змінних у рівняннях. Формалізуємо допущення. Уведемо позначення:  $g$  – кількість класів (груп);  $p$  – кількість дискримінантних змінних (характеристик);  $n_k$  – кількість об'єктів

(спостережень) класу  $k$ ;  $n$  – загальна кількість об'єктів усіх класів. Модель дискримінантного аналізу передбачає: 2 або більше класів  $g \geq 2$ ; принаймні, 2 об'єкти в кожному класі  $n_k \geq 2$ ; будь-яку кількість дискримінантних змінних за умови, що вона не перевершує загальної кількості об'єктів за винятком двох  $0 < p < (n - 2)$ ; вимірювання дискримінантних змінних за інтервальною шкалою; лінійну незалежність дискримінантних змінних; приблизну рівність коваріаційних матриць для кожного класу; багатовимірну нормальність закону розподілу дискримінантних змінних для кожного класу.



Рисунок 1.1 – Загальний алгоритм методу дискримінантного аналізу

Джерело: побудовано на основі [27, с.335]

Часто доводиться стикатися із ситуаціями, коли дискримінантні змінні

попередньо потрібно обробити і з'ясувати, які з них дійсно корисні для дискримінації. Можуть виникнути випадки, коли змінна виключається, тому мало відрізняються одна від одної. Дві й більше змінних можуть містити однакову інформацію. Це може ускладнити аналіз.

Один зі способів виключення непотрібних змінних полягає в послідовному відборі найбільш корисних дискримінантних змінних [18, с.252].

Пряма процедура (покроковий аналіз із включенням) починається з вибору змінної, що забезпечує найкраще одновимірне розрізнення (дискримінацію). Потім аналізуються пари, утворені відібраною й однією з змінних, що залишилися, після чого обирається пара, з найчіткішими ознаками відмінності, з якої й вибирається змінна. На кожному кроці відбирається змінна, котра в поєднанні з відібраними дає найкраще розрізнення. Так триває доти, поки не будуть розглянуті всі можливі змінні або поки решта змінних не перестане поліпшувати розрізнення.

Зворотна процедура (покроковий аналіз із виключенням) – це коли всі змінні спочатку включаються в систему, а потім на кожному кроці відкидається одна, найгірша.

Ці процедури породжують оптимальну множину дискримінантних змінних, котра може не бути найкращою (максимальною) комбінацією. Щоб одержати максимальне рішення, потрібно перевірити всі можливі поєднання (пари, трійки і под.).

Процедури послідовного відбору використовують деякі міри якості розрізнення (критерій відбору) [16, с.79].

Одним із критеріїв є  $\mathcal{F}$ -статистика Уїлкса. Вона враховує як розбіжності між класами, так і однорідність кожного класу (когезивність). Вона є зворотною статистикою, тобто відбирається та змінна, для якої вона набуває найменшого значення.

Використовується наступна формула (1.1):

$$\mathcal{L} = \prod_{i=k+1}^g \frac{1}{1 + \lambda_i} \quad (1.1)$$

де  $k$  – кількість обчислених функцій.

Величини  $\mathcal{L}$ , близькі до 0, свідчать про високе розрізнення (тобто центроїди класів значно відрізняються один від одного стосовно ступеня розкиду всередині класу). Збільшення  $\mathcal{L}$  до її максимального значення, що дорівнює 1, призводить до поступового погіршення розрізнення (центроїди класів збігаються).

Також застосовуються:  $V$ -статистика Рао, квадрат відстані між найближчими класами, міжгрупова  $F$ -статистика, мінімізація залишкової дисперсії.

Мінімальними умовами проведення відбору є перевірка толерантності й конкретної  $F$ -статистики. Також більшість реальних загроз коректності застосування критеріїв значущості виникає через можливу взаємозалежність середніх за сукупностями (класами) і дисперсій.

Толерантність забезпечує точність обчислень. Толерантність ще не відібраної змінної дорівнює  $1 - R^2$  ( $R^2$  – квадрат множинної кореляції між змінною й уже відібраними змінними, кореляція визначається за внутрішньо-груповою кореляційною матрицею). Якщо змінна, що перевіряється, є лінійною комбінацією відібраних змінних, то її толерантність дорівнює 0 (якщо включити таку змінну, це приведе до швидкого нагромадження помилок округлення під час обчислення матриці  $W/(n - 2)$ ).

Статистика  $F$ -включення – конкретна  $F$ -статистика із кількістю степенів свободи  $(g - 1)$  і  $(n - p' - g)$ , що оцінює поліпшення розрізнення від використання розглянутої змінної порівняно з розрізненням, досягнутим за допомогою інших, уже відібраних змінних. Якщо ця величина мала, то змінна не робить досить великого внеску в розрізнення.

Статистика  $F$ -включення – конкретна  $F$ -статистика із кількістю степенів свободи  $(g - 1)$  і  $(n - p' - g)$ , що оцінює значимість погіршення розрізнення після видалення змінної зі списку вже відібраних змінних. Процедура проводиться на початку кожного кроку, щоб перевірити, чи є яка-небудь змінна, що вже не

робить досить великого внеску в розрізнення, тому що відібрані пізніше змінні дублюють її внесок.

Також потрібно врахувати, що якщо є більша мінливість у сукупності з високими середніми в декількох змінних, то ці високі середні ненадійні. Але критерії значущості ґрунтуються на об'єднаних дисперсіях (середній дисперсії за всіма сукупностями). Тому критерії значущості для відносно великих середніх (із більшими дисперсіями) будуть засновані на відносно малих об'єднаних дисперсіях і помилково будуть вказувати на статистичну значущість.

Для запобігання виникнення таких випадків необхідно вивчити описові статистики.

У дискримінантного аналізу є ще одне завдання – класифікація, якою дослідник продовжує аналіз після закінчення інтерпретації. Класифікація проводиться з практичною та аналітичною метою. У процесі класифікації дискримінантні змінні або канонічні дискримінантні функції використовуються для прогнозування належності певного об'єкта до певного класу. Існує кілька процедур класифікації, але всі вони порівнюють положення об'єкта з кожним із центроїдів класів, щоб знайти найближчий.

Рішення про класифікацію ухвалюється на основі інформації, що міститься в дискримінантних змінних. Звичайно процедури класифікації вимагають визначення поняття «відстань» між об'єктом і кожним центроїдом групи для подальшого приписування до найближчої групи.

Можна використовувати як дискримінантні функції, так і дискримінантні змінні. У першому випадку дискримінантний аналіз із розрізненням класів і визначенням дискримінантного простору не проводиться, приймається підхід максимізації розбіжностей між класами для побудови функцій класифікації. Якщо ж спочатку визначаються канонічні дискримінантні функції й класифікація проводиться з їхньою допомогою, можна провести більш глибокий аналіз.

## РОЗДІЛ 2

### ДОСЛІДЖЕННЯ ФІНАНСОВОГО СТАНУ СТОВ «ДРУЖБА-НОВА»

#### 2.1. Організаційно-економічна характеристика СТОВ «Дружба-Нова»

Сільськогосподарське товариство «Дружба-Нова» – це агропромислове підприємство, що входить до складу групи Кернел та спеціалізується на вирощуванні зернових. Підприємство входить у топ сільськогосподарських виробників та експортерів зерна в Україні. У 2023 році, в умовах воєнного стану, підприємство увійшло в ТОП-200 підприємств за рівнем доходів.

Земельний банк СТОВ «Дружба-Нова» складає 110 тис. га, в цілому група Кернел обробляє 207,49 тис. га. Регіональне розташування земельного фонду СТОВ «Дружба-Нова» – це Чернігівська, Сумська, Полтавська обл. У складі СТОВ «Дружба-Нова» є 2 філіали: «Біловодський елеватор» (Сумська обл.) та «Ніжинський елеватор» (Чернігівська обл.).



Рисунок 2.1 – Територіальне охоплення земельного фонду групи Кернел

*Джерело: побудовано автором на основі даних СТОВ «Дружба-Нова»*

Підприємство СТОВ «Дружба-Нова» засновано у 2001 році в с.Озеряни Чернігівської обл. В 2013 році підприємство входить до складу групи Кернел. Основні характеристики підприємства наведені у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 – Характеристика СТОВ «Дружба-Нова»

Повна назва	Сільськогосподарське товариство з обмеженою відповідальністю «Дружба-Нова»
Адреса	Чернігівська обл., Варвинський р., смт Варва, вул. Комарова, буд. 59
ЄДРПОУ	31333767
Директор	Макуха Ігор Володимирович
Дата заснування	07.02.2001 р.
Основний вид діяльності	01.11 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур 70.22 Консультування з питань комерційної діяльності й керування 52.10 Складське господарство 52.24 Транспортне оброблення вантажів

*Джерело: побудовано автором на основі даних СТОВ «Дружба-Нова»*

СТОВ «Дружба-Нова» спеціалізується на вирощуванні та транспортуванні зернових культур. Середньоспискова чисельність працівників: 2049 осіб у 2022 році, 2192 особи у 2023 році.

У структурі активів переважають оборотні активи СТОВ «Дружба-Нова», частка значно зростає протягом досліджуваного періоду із 56,89% у 2021 році до 59,19% у 2023 році за рахунок значного зростання дебіторської заборгованості та грошових коштів. Одночасно із зростанням чистих доходів СТОВ «Дружба-Нова» основні засоби зменшуються на 216199 тис. грн., або на 11,03% у 2022 році порівняно із 2021 роком, у 2023 році зменшуються на 58424 тис. грн., або на 3,35%. Вартість основних засобів СТОВ «Дружба-Нова» має тенденцію до спадання з 1959693 тис. грн. у 2021 році до 1685070 тис. грн. у 2023 році, що свідчить про зменшення виробничих потужностей підприємства та старіння виробничої бази. Коефіцієнт зносу СТОВ «Дружба-Нова» має зростаючу тенденцію із 0,36 у 2021 році до 0,51 у 2023 році, тобто в 2023 році 51% основних фондів були спрацьованими.

Динаміку зміни основних засобів та оборотних активів СТОВ «Дружба-Нова» показано на рис. 2.2.



Рисунок 2.2 – Динаміка активів СТОВ «Дружба-Нова» за 2021 - 2023 рр., тис. грн.

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Із рис. 2.2 видно, що основні засоби СТОВ «Дружба-Нова» дещо зменшуються протягом 2021-2023 років, як і оборотні активи. Відбувається зменшення оборотних активів підприємства із 7829323 тис. грн. у 2021 році до 7689604 тис. грн. у 2023 році. Зменшення оборотних активів у 2023 році було спричинене скороченням готової продукції та інших оборотних активів.

Структуру активів СТОВ «Дружба-Нова» наведено на рис. 2.3.

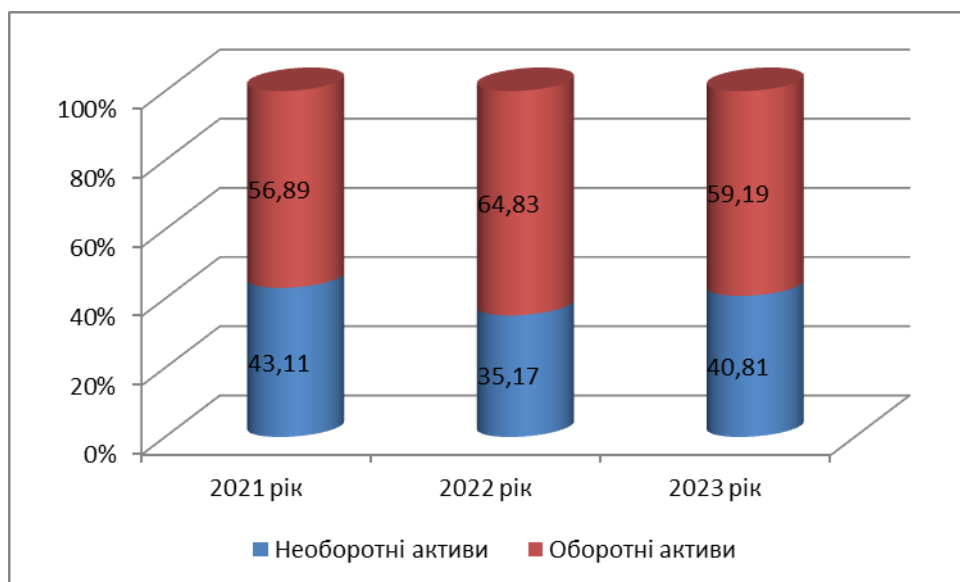


Рисунок 2.3 – Структура активів СТОВ «Дружба-Нова» за 2021 - 2023 рр.,%

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Далі проведемо аналіз пасивів СТОВ «Дружба-Нова». Відбувається збільшення поточних зобов'язань підприємства у 2021 році із 19,13% до 21,13% у 2023 році. Із аналізу рис. 2.4 видно, що частка власного капіталу значно має незначне скорочення: у 2021 році 65,13%, у 2022 році – 64,25%, а у 2023 році – 63,55%.

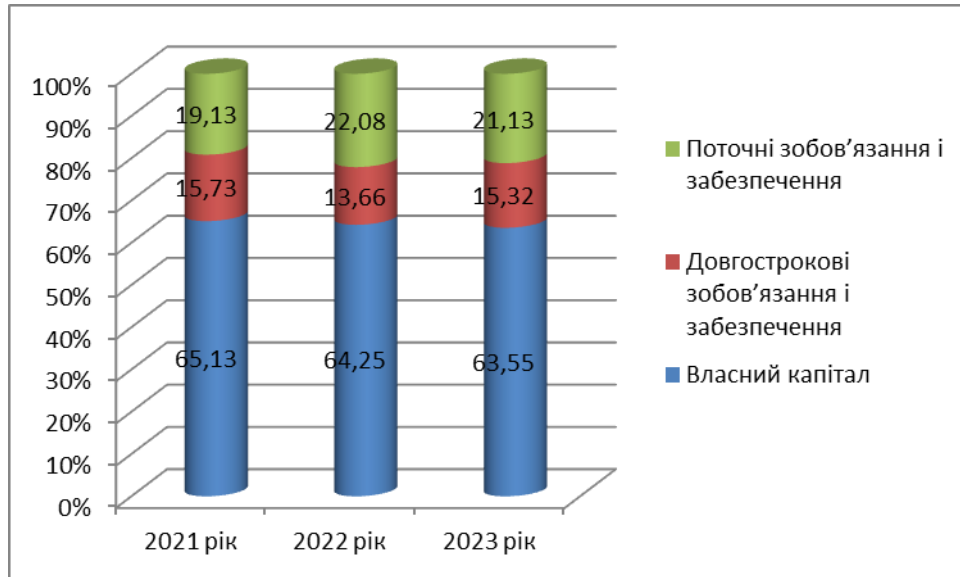


Рисунок 2.4 – Структура пасивів балансу СТОВ «Дружба-Нова» за 2021 - 2023

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Питома вага власного капіталу СТОВ «Дружба-Нова» у структурі пасивів має оптимальне значення (більше 50%), що позитивно вплине на фінансову стійкість підприємства. Так у 2021 році за рахунок власного капіталу фінансується 65,13% пасивів, а в 2023 році – 63,55% пасивів. В 2023 році власний капітал СТОВ «Дружба-Нова» становить вище нормативного значення 50% від загальних пасивів та вказує на достатню фінансову стійкість досліджуваного підприємства.

За 2021-2022 рр. у структурі пасивів СТОВ «Дружба-Нова» поточні зобов'язання мають частку із 19,13% у 2021 році до 21,13% у 2023 році. При цьому частка довгострокових зобов'язань має незначне коливання і становить в межах 14-16%.

Основні показники фінансово-господарської діяльності СТОВ «Дружба-Нова» наведемо в табл. 2.2.

Таблиця 2.2 – Основні показники фінансово-господарської діяльності СТОВ «Дружба-Нова» за 2021 - 2023 рр.

Показник	Роки			Абсолютне відхилення		Темп приросту	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022	2022/ 2021	2023/ 2022
Чистий дохід	7230220	5179979	7495899	-2050241	2315920	-28,36	44,71
Собівартість реалізованої продукції(товарів, робіт, послуг)	5320513	4574191	5431181	-746322	856990	-14,03	18,74
Валовий прибуток	1909707	605788	2064718	-1303919	1458930	-68,28	240,83
Фінансовий результат від операційної діяльності	4298516	1600802	-1360759	-2697714	-2961561	-62,76	-185,00
Чистий фінансовий результат	4105128	1099941	-1807004	-3005187	-2906945	-73,21	-264,28
Рентабельність продажів, %	59,45	30,90	-18,15	-28,55	-49,06	-48,02	-158,74
Рентабельність сукупних активів, %	29,83	7,02	-13,91	-22,80	-20,93	-76,45	-298,06

*Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

За даними табл. 2.2 можемо побачити, що відбувається зменшення чистого доходу СТОВ «Дружба-Нова» у 2022 р. на 2050241 тис. грн. (28,36%) порівняно з 2021 р., у 2023 р. чисті доходи значно зростають на 2315920 тис. грн. (44,74%) порівняно з 2022 роком. У 2023 р. динаміка темпу зростання чистого доходу значно зросла. Збільшення чистого доходу СТОВ «Дружба-Нова» у 2021-2023 рр. можна пояснити збільшенням реалізації зерна зі складів, про що свідчить зменшення запасів готової продукції на 29,5%.

Аналогічні зміни відбуваються із собівартістю у 2022 р. скорочення на 14,03% порівняно із 2021 р., а у 2023 р. зростання на 18,74% порівняно із 2022 р. (менші темпи зростання собівартості, ніж чистого доходу є позитивним) та свідчить про реалізацію зернових із запасів.

Динаміка зміни доходу, собівартості та продукції та чистого прибутку СТОВ «Дружба-Нова» наведена на рис. 2.5.

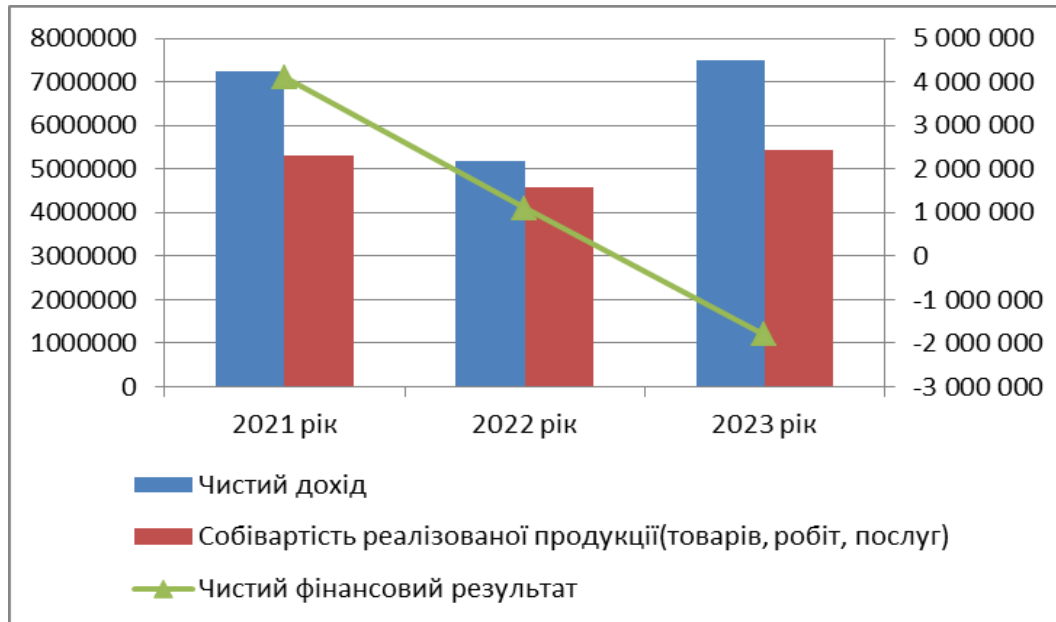


Рисунок 2.5 – Динаміка доходів та витрат СТОВ «Дружба-Нова» за 2021 - 2023 рр., тис. грн.

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова» ]*

Негативним є скорочення чистого фінансового результату діяльності СТОВ «Дружба-Нова» із 4105128 тис. грн. у 2021 р. до 1807004 тис. грн. чистого збитку в 2023 р., темпи скорочення становили 264,28%.

Завдяки впливу вище вказаних показників значно зменшилась рентабельність продаж СТОВ «Дружба-Нова» у 2023 р. із 59,45 у 2021 р. до -18,15%, рентабельність сукупних активів спадає із 29,83% у 2021 р. до -13,19% у 2023 р. Рентабельність продаж СТОВ «Дружба-Нова» у 2022 р. вказує, що із кожної гривні чистого доходу було отримано 30,9 коп. чистого фінансового результату, а із 1 грн активів 7,02 коп. чистого прибутку. На основі аналізу основних показників СТОВ «Дружба-Нова» можна зробити висновок, що у 2023 р. операційна діяльність підприємства була збитковою, підприємство зменшує обсяги виробництва зернових та реалізовує продукції зі складів.

Проаналізуємо більш детально доходи та витрати СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Аналіз Звіту про фінансові результати СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр., тис. грн.

Стаття	Роки			Абсолютне відхилення		Темп приросту	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022	2022/ 2021	2023/ 2022
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	7230220	5179979	7495899	-2050241	2315920	-28,36	44,71
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	5320513	4574191	5431181	-746322	856990	-14,03	18,74
Валовий прибуток	1909707	605788	2064718	-1303919	1458930	-68,28	240,83
Інші операційні доходи	3722596	2537529	335047	-1185067	-2202482	-31,83	-86,80
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю		963751	963751	963751	0	100	0
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	3396158	983851	487892	-2412307	-495959	-71,03	-50,41
Адміністративні витрати	243789	278883	358863	35094	79980	14,40	28,68
Витрати на збут	491126	605239	1212398	114113	607159	23,23	100,32
Інші операційні витрати	598872	658393	2189263	59521	1530870	9,94	232,52
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	6031	249794	611728	243763	361934	4041,83	144,89
Витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції		762	522192	762	521430	100	68429,13
Фінансовий результат від операційної діяльності	4298516	1600802	-1360759	-2697714	-2961561	-62,76	-185
Дохід від участі в капіталі		7659	7944	7659	285	100	3,72
Інші фінансові доходи	1504			-1504	0	-100	
Інші доходи	83365	20676	20927	-62689	251	-75,20	1,21
Фінансові витрати	238442	342451	397604	104009	55153	43,62	16,11
Інші витрати	39815	186745	77512	146930	-109233	369,03	-58,49

Фінансовий результат до оподаткування	4105128	1099941	-1807004	-3005187	-2906945	-73,21	-264,28
Чистий фінансовий результат	4105128	1099941	-1807004	-3005187	-2906945	-73,21	-264,28

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Із даних табл. 2.3 видно, що чистий дохід від реалізації СТОВ «Дружба-Нова» зменшився в 2022 році на 2050241 тис.грн (28,36%), в той же час собівартість продукції зменшилась на 856990 тис.грн (14,03%), як наслідок валовий прибуток від основної діяльності зменшився на 1303919 тис. грн., або на 68,28% порівняно з 2021 роком.

В 2023 році відбулось зростання адміністративних СТОВ «Дружба-Нова» витрат на 79980 тис. грн (28,68%). Прибуток від операційної діяльності зменшився на 2961561 тис. грн., або на 185%. Значне погіршення операційної діяльності у 2023 році відбулося за рахунок зміни вартості активів та втрат від первісного визнання сільськогосподарської продукції на 144,89% та 68429,13% відповідно. Також у 2023 році значно зростають адміністративні витрати (на 28,68%), витрати на збут (на 100,32%), інші операційні витрати (на 232,52%).

У 2023 році господарська діяльність СТОВ «Дружба-Нова» значно погіршила свої показники про що свідчить спадання чистого фінансового результату на 264,28%. Чистий прибуток СТОВ «Дружба-Нова» у 2022 році становив 4105128 тис. грн., а в 2023 році – 1807004 тис. грн. чистого збитку.

У 2022 р. порівняно з 2021 р. спостерігається зменшення собівартості реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) СТОВ «Дружба-Нова» на 746322 тис. грн., або на 14,03%, та зростання адміністративних витрат на 35094 тис. грн., або на 14,4%, збільшення витрат на збут – на 114113 тис. грн., або на 23,23%, зростання інших операційних витрат – на 59521 тис. грн., або на 9,94%.

Отже, за оцінкою ефективності господарської діяльності необхідно відмітити наступні тенденції:

- частка власного капіталу, яка становить вище 50% у 2023 році;
- в 2023 році підприємство отримало чисті збитки, операційна діяльність СТОВ «Дружба-Нова» була збитковою. Збитковість операційної діяльності

підприємства у 2023 році можна пояснити воєнними діями та нанесенням шкоди та втрати частини земельного фонду.

Скорочення операційного прибутку СТОВ «Дружба-Нова» можна пояснити початком повномасштабного наступу на країну та зменшенням посівних площ. Нестабільність зовнішнього середовища змусила керівництво до реалізації зернових зі складів. Чистий фінансовий результат підприємства у 2023 році скорочується на 264,28% через збільшення фінансових витрат на обслуговування кредитів. Внаслідок зменшення чистого прибутку – зменшується рентабельність продаж та активів.

Аналіз кадрового забезпечення СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр. наведемо в табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Динаміка та структура кадрового забезпечення СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Показник	2021 рік		2022 рік		2023 рік	
	осіб	структура, %	осіб	структура, %	осіб	структура, %
Чисельність персоналу	2060		2049		2192	
За віком, років						
від 18 до 30 років	377	18,3	459	22,4	476	21,7
від 30 до 40 років	999	48,5	914	44,6	982	44,8
від 40 до 50 років	585	28,4	592	28,9	581	26,5
старші 50 років	99	4,8	84	4,1	153	7
Разом	2060	100	2049	100	2192	100
За статтю						
чоловіки	1537	74,6	1404	68,5	1385	63,2
жінки	523	25,4	645	31,5	807	36,8
Разом	2060	100	2049	100	2192	100
За рівнем освіти						
середня спеціальна	554	26,9	586	28,6	662	30,2
вища	1211	58,8	1252	61,1	1339	61,1
друга вища	295	14,3	211	10,3	191	8,7
Разом	2060	100	2049	100	2192	100

За трудовим стажем, років						
до 3 років	511	24,8	551	26,9	592	27
від 3 до 6 років	606	29,4	570	27,8	609	27,8
більше 6 років	943	45,8	928	45,3	991	45,2
Разом	2060	100	2049	100	2192	100

*Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Динаміка забезпечення персоналом СТОВ «Дружба-Нова» демонструє зростаючу тенденцію із 2060 осіб у 2021 році до 2192 особи у 2023 році. Поступове збільшення чисельності персоналу обумовлено значним прийомом працівників на посади водіїв для здійснення перевезень зернових до кордонів України. Оскільки, досліджуване підприємство займається вирощуванням зернових, вагому частку становлять чоловіки із часткою, яка зростає (75% у 2021 році до 78,95% у 2023 році). Оскільки, у 2023 році був найм водіїв. Частка жінок скорочується, а чоловіків зростає. Оскільки на виробництві зайняв переважно чоловіки, то зростання їх частки свідчить про збереження та забезпечення виробництва необхідною робочою силою. Позитивним є зменшення частки працівників СТОВ «Дружба-Нова» із середньою освітою із 29,71% у 2021 році до 26,32%, тобто рівень освіченості на підприємстві зростає.

Найбільшу частку у структурі персоналу СТОВ «Дружба-Нова» у 2023 р. складають працівники із трудовим стажем більше 6 років – 52,63%, із вищою освітою – 68,42%, віком від 30 до 40 років – 42,11%. Основні показники руху персоналу СТОВ «Дружба-Нова» наведено в табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Динаміка показників руху персоналу на СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Показники	Роки			Абсолютне відхилення	
	2021	2022	2023	2022/2021	2023/2022
Середньоспискова чисельність персоналу	2060	2049	2192	-11	143
Прийнято	32	12	163	-20	151
Звільнено, у т.ч.:	43	23	20	-20	-3
за власним бажанням	42	21	18	-21	-3
за порушення трудової дисципліни	1	2	2	1	0

Коефіцієнт обороту по прийому працівників	0,02	0,01	0,07	-0,01	0,07
Коефіцієнт обороту по вибуттю	0,02	0,01	0,01	-0,01	0,00
Коефіцієнт плинності кадрів	0,04	0,02	0,08	-0,02	0,07

*Джерело: побудовано автором на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

За досліджуваний період найбільше значення коефіцієнт обороту по прийому працівників СТОВ «Дружба-Нова» досяг в 2023 р. за рахунок найбільшої кількості прийнятих працівників. Даний коефіцієнт збільшився з 0,02 у 2021 році до 0,07 у 2023 за рахунок збільшення числа прийнятих працівників на 151 особу. У 2023 р. коефіцієнт плинності кадрів становить 0,08, тобто 8% працівників було замінено.

У 2023 році коефіцієнт плинності персоналу СТОВ «Дружба-Нова» та коефіцієнт обороту по вибуттю мають однакові значення, оскільки найму нових працівників на підприємстві не відбувалося, а вивільнення становило 18 особи за власним бажанням. Вивільнення працівників відбулося через їх переїзд на більш безпечні території. Однак серед наявного персоналу спостерігається позитивна тенденція розвитку та навчання персоналу, про що свідчить зростання частки персоналу із вищою освітою.

В таблиці 2.6 наведемо техніко-економічні показники діяльності підприємства за 2021-2023 роки.

Таблиця 2.6 – Динаміка показників ефективності використання основних засобів та персоналу СТОВ «Дружба-Нова» за 2021 - 2023 рр.

Назва показника	Роки			Абсолютне відхилення		Темп приросту	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022	2022/ 2021	2023/ 2022
Основні засоби, тис. грн.	1959693	1743494	1685070	-216199	-58424	-11,03	-3,35
Витрати на 1 грн. доходу, грн.	0,92	1,18	1,23	0,26	0,05	28,30	3,84
Фондовіддача основних засобів	3,69	2,97	4,45	-0,72	1,48	-19,47	49,73

Місткість основних засобів	0,27	0,34	0,22	0,07	-0,11	24,18	-33,21
Озброєність основними засобами	951,31	850,90	768,74	-100,41	-82,16	-10,55	-9,66
Середня заробітна плата, грн./чол.	21958,25	22284,29	30808,51	326,03	8524,22	1,48	38,25
Продуктивність праці, тис. грн./чол.	3509,82	2528,05	3419,66	-981,76	891,61	-27,97	35,27

Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова» [25]

Витрати на 1 грн. чистого доходу реалізації у 2023 році мають тенденцію до збільшення із 0,92 у 2022 році до 0,23 у 2023 році, що вказує на погіршення операційної діяльності підприємства. В цілому повні витрати на виробництво продукції СТОВ «Дружба-Нова» у 2022-2023 роках вищі чистих доходів (значення показника вище 1). В 2021 році повні витрати на виробництво продукції були нижчими, ніж чисті доходи – значення показника 0,92.

Позитивним є збільшення віддачі основних фондів СТОВ «Дружба-Нова» із 3,69 у 2021 році до 4,45 у 2023 рр., тобто збільшується дохід на 1 грн. основних фондів на 1,48 грн. на 1 грн. основних засобів. Динаміку зміни основних показників ефективності використання основних засобів показано на рис. 2.6.

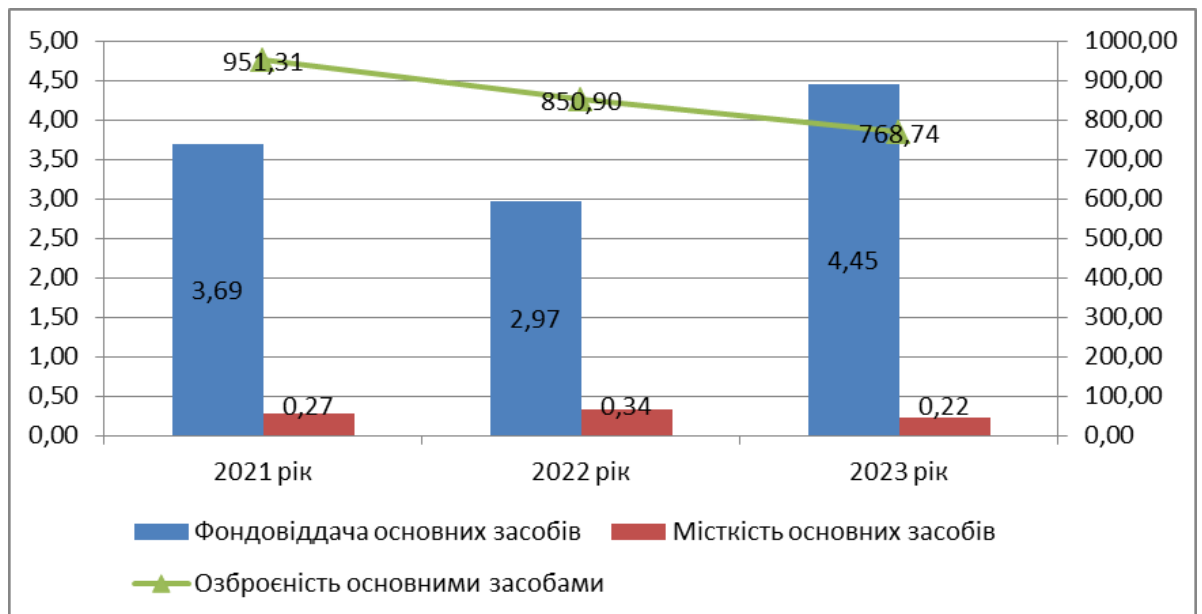


Рисунок 2.6 – Динаміка зміни показників ефективності використання основних засобів СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова» [25]*

Із рис. 2.6 видно, що у 2023 році показники ефективності використання основних засобів СТОВ «Дружба-Нова» мають наступні тенденції: фондівдача зростає на 49,73% (зростання відбувається за рахунок скорочення основних засобів), місткість основних засобів зменшується на 33,21% порівняно із 2022 роком.

У 2023 році зменшується продуктивність праці СТОВ «Дружба-Нова» із 3509,82 тис. грн/особу у 2021 році до 3419,66 тис. грн/особу у 2023 році за рахунок менш стрімкого зростання чистих доходів порівняно із зростанням чисельності персоналу.

Отже, СТОВ «Дружба-Нова» є підприємством, що входить в ТОП-200 підприємств України за рівнем чистого доходу. Однак у 2023 році через втрату частини земельного фонду та врожаю підприємство працювало збитково, значно нарощуючи реалізацію зернових зі складів.

## **2.2. Аналіз фінансового стану СТОВ «Дружба-Нова»**

Дослідження фінансового стану СТОВ «Дружба-Нова» буде проведено на основі аналізу ліквідності балансу, показників ліквідності і платоспроможності, ділової активності, фінансової стійкості і рентабельності.

Оцінку фінансового стану підприємства розпочнемо із аналізу ліквідності балансу, що вказує на здатність підприємства покрити поточні зобов'язання за рахунок поточних активів. Групування статей балансу СТОВ «Дружба-Нова» за ступенем ліквідності наведено в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Динаміка ліквідності балансу СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр., тис. грн.

Назва	Формула	Роки		
		2021	2022	2023
Активи				
Найбільшліквідні (А1)	1165+1160 (ф. 1)	21980	94465	81845
Швидкореалізовані (А2)	1120+1125+1130+1135+1140+ +1145+1155+1190 (ф. 1)	3237922	4168820	3871343
Повільно реалізовані (А3)	1100+1110+1200 (ф. 1)	4567888	4114119	3535341
Важкореалізовані (А4)	1095+1170 (ф. 1)	5935563	5512007	5308261
Пасиви				
Найтерміновіші зобов'язання (П1)	1605+1615+1620+1625+ +1630+1640+1645+1690 (ф.1)	2138067	2269548	2257870
Короткострокові (П2)	1600+1610+1700 (ф.1)	428504	1128067	431025
Довгострокові (П3)	1500+1510+1515 (ф.1)	2165594	2139827	1989837
Постійні (П4)	1495+1520+1525+1665 (ф.1)	9031008	10124795	8312685
Надлишок (+), нестача (-)				
А1-П1		-2116087	-2175083	-2176025
А2-П2		2809418	3040753	3440318
А3-П3		2402294	1974292	1545504
П4-А4		3095445	4612788	3004424

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

За досліджуваний період 2021-2023 рр. умові ліквідності балансу не відповідає лише співвідношення найбільш ліквідних активів та найтерміновіших зобов'язань (А1-П1). В 2023 році нестача найбільш ліквідних активів для покриття найтерміновіших зобов'язань становить 2176025 тис. грн., швидкореалізовані активи переважають короткострокові пасиви на 3440318 тис. грн., повільнореалізовані активи переважають постійні пасиви на 1545504 тис. грн. У 2021 році існувала нестача найбільш ліквідних активів на суму 2116087 тис. грн., а в 2022 році – на 2175083 тис. грн.

Можна зробити висновок, що на кінець 2023 року баланс підприємства є ліквідним, підприємство забезпечене швидколіквідними активами для погашення

короткострокових зобов'язань. Відносні показники ліквідності досліджуваного підприємства наведемо в табл. 2.8.

Таблиця 2.8 – Динаміка показників ліквідності та платоспроможності СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки

Назва показника	Роки			Абсолютне відхилення	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,009	0,028	0,030	0,019	0,003
Коефіцієнт уточненої ліквідності	1,23	1,24	1,45	0,01	0,22
Коефіцієнт загальної ліквідності	3,05	2,99	2,86	-0,06	-0,13
Коефіцієнт маневреності	0,59	0,67	0,61	0,08	-0,07
Коефіцієнт довгострокового фінансового забезпечення 1-го ступеня	1,51	1,83	1,56	0,32	-0,27
Коефіцієнт довгострокового фінансового забезпечення 2-го ступеня	1,52	1,84	1,57	0,32	-0,26
Коефіцієнт довгострокового фінансового забезпечення 3-го ступеня	1,89	2,23	1,96	0,34	-0,28

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Коефіцієнт абсолютної ліквідності за 2021-2023 роки має значення значно нижче нормативного, що вказує на неспроможність підприємства погасити поточні зобов'язання за рахунок грошових коштів. У 2022 році коефіцієнт зростає на 0,019, в 2023 році – на 0,003 за рахунок значного зростання грошових коштів підприємства. Умова абсолютної ліквідності на підприємстві не забезпечується. Тенденція показника абсолютної ліквідності відповідає умові ліквідності балансу.

Коефіцієнт уточнено ліквідності має значення вище нормативного та вказує на забезпеченість підприємства необхідним обсягом дебіторської заборгованості та грошових коштів для покриття поточних зобов'язань. Коефіцієнт швидкої ліквідності зростає із 1,23 у 2021 році до 1,45 у 2023 році. Нормативне значення коефіцієнту 0,8-1.

Коефіцієнт загальної ліквідності відповідно до нормативного значення має

становити в межах 1-3, але більш доцільним є значення 2-3. На підприємстві у 2021-2023 роках коефіцієнт загальної ліквідності має значення вище 2, а у 2021 році – 3,05, тобто у 2021 році загальна ліквідність підприємства переважала оптимальне значення. Але і в 2022-2023 роках значення є максимально наближеними до 3, що вказує на високу загальну ліквідність.

За тенденцією коефіцієнти ліквідності мають зростати, що спостерігається у 2023 році порівняно із 2022 роком, також коефіцієнти ліквідності у 2023 році зростають порівняно із 2021 роком, тобто підприємство зберегло свою ліквідність та платоспроможність у 2023 році в умовах воєнного стану. У 2022 році спостерігалася наступна тенденція до змін показників ліквідності:

- зростання коефіцієнта абсолютної ліквідності на 0,019;
- зростання коефіцієнта швидкої ліквідності на 0,01;
- зменшення коефіцієнт поточної ліквідності на 0,06.

У 2023 році спостерігається аналогічна тенденція щодо показників ліквідності:

- зростання коефіцієнта абсолютної ліквідності на 0,003;
- зростання коефіцієнта швидкої ліквідності на 0,22;
- зменшення коефіцієнт поточної ліквідності на 0,13.

За аналізом показників платоспроможності у 2023 році можна зробити наступний висновок:

- коефіцієнт платоспроможності 1 ступеня вказує на фінансування та покриття всіх необоротних активів за рахунок власного капіталу. Власний капітал перевищує необоротні активи в 2023 році в 1,56 рази;

- коефіцієнт платоспроможності 2 ступеня вказує на фінансування та покриття всіх необоротних активів за рахунок власного капіталу та довгострокових забезпечень. В 2023 році власний капітал та довгострокові забезпечення перевищують необоротні активи в 1,57 рази;

- коефіцієнт платоспроможності 3 ступеня вказує на фінансування та покриття всіх необоротних активів за рахунок власного капіталу та

довгострокових та поточних забезпечень. В2023 році власний капітал та довгострокові і поточні забезпечення перевищують необоротні активи в 1,96 рази.

За 2021-2023 роки спостерігається позитивна тенденція до зростання всіх показників платоспроможності на підприємстві.

Отже, аналіз показників ліквідності та платоспроможності СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки вказує на наступні тенденції:

- у 2023 році спостерігається позитивна тенденція до зростання грошових коштів підприємства;
- за 2021-2023 роки показники швидкої та поточної ліквідності мають значення вище нормативного, що вказує на високу платоспроможність підприємства та його здатність покрити поточні зобов'язання;
- коефіцієнти ліквідності в 2023 року мають позитивну тенденцію до зростання;
- коефіцієнти платоспроможності вказують на значне перевищення власного капіталу над необоротними активами, тобто необоротні активи повністю фінансуються за рахунок власного капіталу.

Розрахунок коефіцієнтів фінансової стійкості СТОВ «Дружба-Нова» наведено в табл. 2.9.

Коефіцієнт автономії вказує на частку власного капіталу, яка має значення вище нормативного 0,5 та має стабільне значення. За коефіцієнтом автономії, частка власного капіталу у структурі пасивів у 2021 році становила 65%, у 2022-2023 роках році – 64%. Даний коефіцієнт вище нормативного значення.

Таблиця 2.9 – Динаміка показників фінансової стійкості СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки

Назва показника	Роки			Абсолютне відхилення	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022
Коефіцієнт автономії (фінансової незалежності)	0,65	0,64	0,64	-0,01	-0,01
Коефіцієнт концентрації позикового капіталу	0,34	0,35	0,35	0,01	0,00

Коефіцієнт фінансового ризику	0,52	0,55	0,56	0,02	0,01
Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів	0,19	0,18	0,19	-0,02	0,02
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,34	0,45	0,36	0,11	-0,09
Коефіцієнт забезпечення оборотних активів власними оборотними коштами	0,39	0,45	0,38	0,06	-0,06
Коефіцієнт забезпеченості запасів власними оборотними коштами	0,33	0,55	0,42	0,22	-0,14

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Коефіцієнт концентрації вказує на частку позикового капіталу, яка зростає із 34% у 2021 році до 35% у 2022-2023 роках, тобто у 2022 році залежність підприємства від позикового капіталу збільшується на 1%.

За коефіцієнтом фінансового ризику можна визначити скільки позикових коштів припадає на 1 грн. власного капіталу. Так у 2021 році на 1 грн. власного капіталу припадало 0,52 грн. позикового капіталу, в 2022 році – 0,55 грн., а в 2023 році – 0,56 грн. Тобто, в 2023 році збільшується частка позикового капіталу до власного капіталу на 0,04. Збільшення даного коефіцієнту вказує на незначне зростання рівня фінансового ризику підприємства.

Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів вказує на досить низьку частку довгострокових джерел, яка у 2023 році збільшується на 0,02. Залежність від зовнішніх джерел фінансування знаходиться на рівні 19%.

За коефіцієнтом маневреності власного капіталу можна визначити частку власного капіталу, яка вкладена в оборотні активи. Коефіцієнт маневреності власного капіталу у 2021 році становить 0,34, в 2022 році – 0,45, а в 2023 році – 0,36. Дане зростання показника у 2022 році на 0,11, а в 2023 році – на 0,02 порівняно з 2021 роком є позитивною тенденцією.

За коефіцієнтом забезпеченості оборотних активів власними оборотними коштами можна визначити частку оборотних активів, яку сформовано за рахунок власних фінансових ресурсів. Так, у 2021 році 39% оборотних активів сформовано за рахунок власних фінансових ресурсів, в 2022 році – 45%, 2023 році – 38%. Зменшення коефіцієнту забезпечення оборотних активів власними оборотними

коштами за 2021-2023 роки – це негативна тенденція.

Коефіцієнт забезпеченості запасів власними оборотними коштами вказує на рівень достатності власних оборотних коштів, що формують запаси. Зростання даного коефіцієнту із 0,33 у 2021 році до 0,42 у 2023 році є позитивною тенденцією та вказує на достатність власних оборотних коштів за рахунок яких формуються запаси.

Отже, на основі аналізу показників фінансової стійкості можна відзначити, що всі показники мають позитивну тенденцію: коефіцієнт автономії зростає (частка власного капіталу має оптимальне значення – більше 50%), коефіцієнт фінансового ризику та концентрації позикового капіталу показують незначне зростання, коефіцієнт маневреності власного капіталу має високе значення, а коефіцієнти забезпеченості власними оборотними коштами зростають в динаміці. Коефіцієнти фінансової стійкості підприємства в межах нормативних значень та відповідають зазначеним тенденціям зміни в 2021-2023 роках, що вказує на достатню фінансову стійкість підприємства.

Динаміку розрахованих показників ділової активності наведемо в табл. 2.10. Одним із головних показників ділової активності є коефіцієнт оборотності оборотних активів. На підприємстві даний коефіцієнт має позитивну тенденцію до зростання із 0,51 в 2022 році до 0,97 в 2023 році. Також зростає коефіцієнт оборотності запасів із 0,62 у 2021 році до 0,82 у 2023 році. Зменшення даних коефіцієнтів оборотності – це позитивна динаміка.

В 2023 році позитивним є зростання коефіцієнтів оборотності дебіторської та кредиторської заборгованостей на 0,7 та 2,83 відповідно, тобто дані заборгованості зростають більш помірно порівняно із чистим доходом.

Таблиця 2.10 – Динаміка показників ділової активності СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки

Назва показника	Роки			Абсолютне відхилення	
	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022

Коефіцієнт обертання оборотних активів	0,92	0,51	0,97	-0,41	0,46
Коефіцієнт обертання запасів	0,62	0,58	0,82	-0,04	0,24
Коефіцієнт обертання поточної дебіторської заборгованості	2,31	1,26	1,96	-1,04	0,70
Коефіцієнт обертання поточної кредиторської заборгованості	5,52	4,15	6,98	-1,37	2,83
Період обороту оборотних активів	389,83	705,70	369,30	315,87	-336,40
Період обороту запасів (період зберігання запасів)	579,92	622,85	440,74	42,93	-182,11
Період погашення поточної дебіторської заборгованості	156,07	285,30	183,32	129,23	-101,98
Період погашення поточної кредиторської заборгованості	65,22	86,67	51,55	21,45	-35,12

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Період обороту оборотних активів спадає із 389,92 днів у 2021 році до 369,3 днів у 2023 році, що вказує на прискорення оборотності оборотних активів. Також спадає період обороту запасів із 579,92 дні у 2021 році до 440,74 дні у 2023 році, що вказує на зменшення періоду зберігання запасів на 182,11 дні в 2023 році. Оборотність дебіторської заборгованості скорочується на 101,98 дні в 2023 році, а оборотність кредиторської заборгованості – на 35,12 дні. Період обороту дебіторської заборгованості досить високий 156,07 днів у 2021 році та 183,32 днів у 2023 році.. Період обороту кредиторської заборгованості є нижчим, ніж дебіторської та складає 65,22 днів у 2021 році, 86,67 дні у 2022 та 51,55 днів у 2023 році.

Розрахунок показників рентабельності СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки наведемо в табл. 2.11.

Таблиця 2.11 – Динаміка показників рентабельності СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки

Назва показника	Роки	Абсолютне відхилення
-----------------	------	----------------------

	2021	2022	2023	2022/ 2021	2023/ 2022
Показники рентабельності та окупності витрат					
Рентабельність виробничих витрат	35,89	13,24	38,02	-22,65	24,77
Рентабельність операційних витрат	64,60	26,17	-14,80	-38,43	-40,98
Коефіцієнт окупності виробничих витрат	1,36	1,13	1,38	-0,23	0,25
Коефіцієнт окупності операційних витрат	1,65	1,26	0,85	-0,38	-0,41
Показники рентабельності реалізованої продукції (дохідні показники)					
Чиста рентабельність продажів	56,78	21,23	-24,11	-35,54	-45,34
Чиста рентабельність доходу від операційної діяльності	37,48	14,25	-23,08	-23,23	-37,33
Показники рентабельності капіталу (активів) (ресурсні показники)					
Чиста рентабельність сукупного капіталу (усіх активів)	29,83	7,02	-13,91	-22,80	-20,93
Чиста рентабельність власного капіталу	45,79	11,56	-19,73	-34,23	-31,29
Період окупності сукупного капіталу (активів)	3,35	13,38	-7,93	10,02	-21,30
Період окупності власного капіталу	2,18	8,65	-5,07	6,47	-13,72

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Із даних табл. 2.11 видно, що показники рентабельності витрат характеризують прибутковість вкладених витрат у діяльність підприємства. Так рентабельність виробничих витрат за 2021-2023 рр. має тенденцію до зростання із 35,89% у 2021 році до 38,02% у 2023 році.

Рентабельність операційних витрат за 2021-2023 рр. має негативну тенденцію до скорочення та свідчить про неокупність операційних витрат. Даний показник рентабельності у 2021 році становив 64,6%, а в 2023 році – -14,8%, в цілому динаміка показника вказує негативний фінансовий результат операційної діяльності в 2023 році.

Окупність виробничих витрат вказує на перевищення чистого доходу СТОВ «Дружба-Нова» над виробничими витратами у 2021 році в 1,36 рази, в 2022 році – в 1,13 рази, а в 2023 році – 1,38 рази. Зростання даного показника у 2023 році на 0,25 є позитивною тенденцією.

Коефіцієнт окупності операційних витрат в 2021 році становить 1,65, тобто операційні доходи перевищують операційні витрати в 1,65 рази, у 2022 – 1,26, а в 2023 році – 0,8. У 2023 році операційні витрати були більшими, ніж операційні доходи.

Дохідні показники рентабельності демонструють наступну тенденцію:

- за 2021-2022 рр. негативним є зменшення рентабельності продажів із 56,78% у 2021 році до 21,23% у 2022 році. У 2023 році рентабельність продажу має від'ємне значення 24,11% і свідчить, що із 1 грн. чистого доходу було отримано 0,2411 грн. чистого збитку;

- аналогічні зміни відбуваються із показником рентабельності доходу від операційної діяльності: зменшення за 2021-2023 рр. із 37,48% у 2021 році до - 23,08% у 2023 році.

Ресурсні показники рентабельності мають наступні зміни:

- за 2021-2023 рр. рентабельність активів спадає із 29,83% у 2021 році до - 13,91% у 2023 році, тобто у 2023 році 1 грн. активів приносила 0,1391 грн. чистого збитку, а в 2022 році 0,0702 грн. чистого прибутку. У 2023 році рентабельність активів зменшилась на 20,93%;

- аналогічна тенденція з показником рентабельності власного капіталу, який спадає із 45,79% у 2021 році до -19,73% у 2023 році, тобто у 2021 році 1 грн. власного капіталу приносила 0,4579 грн. чистого прибутку, а в 2023 році 0,1973 грн. чистого збитку.

- період окупності активів у 2022 році вказує на перевищення активів над чистим прибутком в 13,38 рази, а період окупності власного капіталу на перевищення власного капіталу над чистим прибутком в 8,65 рази.

На основі аналізу показників рентабельності можна відмітити негативну тенденцію до скорочення даних показників у 2023 році порівняно із 2021 роком через збитковість операційної діяльності підприємства у 2023 році та отримання чистого збитку у розмірі 1807004 тис. грн.

Отже, на основі аналізу фінансового стану підприємства відмітимо:

- показники ліквідності (окрім коефіцієнту абсолютної ліквідності) мають значення вище нормативного, тобто підприємство може покрити поточні зобов'язання за рахунок запасів та дебіторської заборгованості. Позитивним в динаміці є зростання грошових коштів підприємства із 21980 тис. грн. у 2021 році до 81845 тис. грн. у 2023 році. Зростання грошових коштів буде покращувати абсолютну ліквідність підприємства;

- за показниками ділової активності відмітимо позитивну тенденцію до зменшення терміну оборотності оборотних активів та запасів, досить низький термін обороту кредиторської заборгованості. Негативним є високе значення терміну оборотності дебіторської заборгованості – 183,32 дні та зростання дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги;

- коефіцієнти рентабельності в 2023 році мають від'ємне значення, оскільки підприємство працювало збитково. Значне погіршення операційної діяльності у 2023 році відбулося за рахунок зміни вартості активів та втрат від первісного визнання сільськогосподарської продукції на 144,89% та 68429,13%

### РОЗДІЛ 3

## ОЦІНЮВАННЯ ЙМОВІРНОСТІ БАНКРУТСТВА СТОВ «ДРУЖБА-НОВА» НА ОСНОВІ ДИСКРИМІНАНТНОЇ МОДЕЛІ

### 3.1. Оцінка ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» за методами дискримінантного аналізу

Оцінку ймовірності банкрутства проведемо на основі розроблених науковцями моделей за методами дискримінантного аналізу.

Методичний підхід Альтмана побудований на виборі з 66 компаній – 33 успішних і 33 банкрути. Досвід країн розвиненого ринку підтвердив високу точність прогнозу банкрутства на основі двох- і п'ятифакторної моделей. Розрахуємо необхідні співвідношення для визначення інтегрального показника (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Визначення фінансових коефіцієнтів методичного підходу Е. Альтмана для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Формула для розрахунку		Показники					Інтегральний показник
		X1	X2	X3	X4	X5	
		Власні оборотні кошти / Всього активів	Нерозподілений прибуток / Всього активів	Чистий прибуток / Всього активів	Всього активів / Позикові кошти	Чистий дохід / Всього активів	
Роки	2021 р.	0,220	0,631	0,298	2,868	0,525	3,347
	2022 р.	0,291	0,625	0,070	2,797	0,331	2,460
	2023 р.	0,227	0,615	-0,139	2,743	0,577	1,978

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Розрахуємо інтегральний показник для обраних підприємств (табл. 3.1) за

формулою (3.1):

$$Z = 0,717X_1 + 0,847X_2 + 3,107X_3 + 0,42X_4 + 0,995X_5 \quad (3.1)$$

Результати чисельних розрахунків за методичним підходом Альтмана показали, що узагальнюючий показник  $Z$  може приймати значення в межах  $[-14, +22]$ , при цьому підприємства, для яких  $Z > 2,99$  потрапляють до фінансово стійких; підприємства, для яких  $Z < 1,81$ , є безумовно-неспроможними; інтервал  $[1,81 - 2,99]$  є зоною невизначеності. Тому критичним вважатимемо значення коефіцієнту менше 1,8.

За коефіцієнтом Альтмана можна відзначити, що фінансовий стан підприємства потрапив до зони невизначеності. Однак за 2021-2023 роки значення коефіцієнта є вище критичного 1,8.

Методичний підхід Спрінгейта був побудований Гордоном Л.В. Спрінгейтом в університеті Симона Фрезера в 1978 р. за допомогою покрокового дискримінантного аналізу методом, який розробив Едуард І. Альтман у 1968 р. При створенні методичного підходу Спрінгейт використовував дані 40 підприємств і досяг 92,5 % точності пророкування неплатоспроможності на рік уперед, проте з часом цей показник зменшується. Пізніше Бодерас, використовуючи методичний підхід Спрінгейта, за даними 50 підприємств із середнім балансом у 2,5 млн. дол., досяг 88 % точності прогнозування.

Таблиця 3.2 – Розрахунок коефіцієнтів методичного підходу Гордона Л.В. Спрінгейта для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Формула для розрахунку	Показники				Інтегральний показник
	А	В	С	Д	
	Робочий капітал / Загальна вартість активів	Прибуток до сплати податків та відсотків / Загальна вартість активів	Прибуток до сплати податків / Поточна заборгованість	Чистий дохід / Загальна вартість активів	
2021 р.	0,378	0,281	1,559	0,525	2,490
2022 р.	0,427	0,048	0,318	0,331	0,931
2023 р.	0,381	-0,170	-0,658	0,577	-0,333

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

В процесі створення методичного підходу в остаточному варіанті

залишилось чотири коефіцієнти (3.2):

$$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4 \quad (3.2)$$

Розрахуємо необхідні співвідношення для визначення інтегрального показника (табл. 3.2).

Якщо  $Z < 0,862$ , то підприємство є потенційним банкрутом. У відповідності до розрахунків до даного методичного підходу СТОВ «Дружба-Нова» у 2021 р. мало тенденцію до банкрутства та було потенційним банкрутом, а в 2022-2023 роках коефіцієнт зріс, підприємство знаходиться у задовільному фінансовому стані.

Відповідно до методичного підходу Ліса, що розроблений для підприємств Великобританії, за яким лімітне значення дорівнює 0,037, зовнішні фактори (ступінь розвитку фондового ринку, податкове законодавство, нормативне забезпечення бухгалтерського обліку) не відображають в повній мірі ситуацію для підприємств України і, отже, дана модель не може бути застосована в якості універсального методичного підходу передбачення ймовірності банкрутства. Типовий методичний підхід для аналізу підприємств має такий вигляд (3.3):

$$Z = 0,063X_1 + 0,092X_2 + 0,057X_3 + 0,001X_4 \quad (3.3)$$

Розрахуємо необхідні співвідношення для визначення інтегрального показника за методичним підходом Ліса (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Розрахунок коефіцієнтів методичного підходу Ліса для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

	Показники				Інтегральний показник
	X1	X2	X3	X4	
Формула для розрахунку	Оборотний капітал / Сума активів	Прибуток від реалізації / Сума активів	Нерозподілений прибуток / Сума активів	Власний капітал / Позиковий капітал	
2021 р.	0,569	0,312	0,631	1,868	0,102
2022 р.	0,648	0,102	0,625	1,797	0,088
2023 р.	0,592	-0,105	0,615	1,743	0,064

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Згідно із інтегральним показником за даним методичним підходом підприємство є фінансово стійкими (значення показника вище 0,037). Однак

показник має спадаючу тенденцію та наближається до критичного значення 0,037.

Модель Таффлера запропонував британський вчений Таффлер у 1977 р. Цей прогнозний методичний підхід є чотирьохфакторним, якщо величина інтегрального показника більша за 0,3, це говорить про те, що у підприємства непогані довгострокові перспективи, а якщо менша за 0,2, то банкрутство є більш ніж вірогідним. Проміжок від 0,2 до 0,3 становить так звану «зону невизначеності». Розрахунок показників наведено в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4 – Розрахунок коефіцієнтів методичного підходу Таффлера для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Формула для розрахунку	Показники				Інтегральний показник
	X1	X2	X3	X4	
	Прибуток до виплат / Поточні зобов'язання	Поточні активи / Зобов'язання	Поточні зобов'язання / Загальна вартість активів	Чистий дохід / Загальна вартість активів	
2021 р.	1,559	5,226	0,191	0,525	1,624
2022 р.	0,318	4,528	0,221	0,331	0,850
2023 р.	-0,658	4,732	0,211	0,577	0,397

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Типовий методичний підхід для аналізу підприємств має такий вигляд (3.4):

$$Z = 0,53X_1 + 0,13X_2 + 0,18X_3 + 0,16X_4 \quad (3.4)$$

Згідно із інтегральним показником за даним методичним підходом СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр. мало значення більше критичного та гарні довгострокові перспективи.

Методичний підхід R – це чотирьохфакторна модель прогнозу ризику банкрутства, що має такий вигляд (3.5):

$$Z = 8,38X_1 + X_2 + 0,054X_3 + 0,63X_4 \quad (3.5)$$

Розрахунок показників наведено в таблиці 3.5.

Згідно із інтегральним показником за даним методичним підходом та критеріями визначення банкрутства (менше ніж 0 – ймовірність банкрутства максимальна; 0 – 0,18 – висока; 0,18 – 0,32 – середня; 0,32 – 0,42 – низька; більше ніж 0,42 – мінімальна).

Таблиця 3.5 – Розрахунок коефіцієнтів методичного підходу R для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Формула для розрахунку	Показники				Інтегральний показник
	X1	X2	X3	X4	
	Обігові активи / Загальна вартість активів	Чистий прибуток / Власний капітал	Чистий дохід / Загальна вартість активів	Чистий прибуток / Сумарні витрати	
2021 р.	0,561	0,458	0,525	0,617	5,578
2022 р.	0,531	0,109	0,331	0,180	4,689
2023 р.	0,572	-0,219	0,577	-0,197	4,484

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

За розрахованим підходом підприємство є фінансово стійким з мінімальною ймовірністю банкрутства.

Таблиця 3.6 – Оцінка ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» на основі зарубіжних дискримінантних моделей за 2021-2023 рр.

Показник	Нормативні значення	Роки		
		2021	2022	2023
Методичний підхід Альтмана	$Z < 1,81$ – дуже висока; $[1,81 - 2,67]$ – середня; $[2,67 - 2,99]$ – невелика; $Z > 2,99$ – дуже низька	3,347 Дуже низька ймовірність банкрутства	2,46 Низька ймовірність банкрутства	1,978 Висока ймовірність банкрутства
Методичний підхід Спрінгейта	$Z < 0,862$ – висока; $Z > 2,45$ – мінімальна.	2,490 Мінімальна ймовірність банкрутства	0,931 Існує ймовірність банкрутства	-0,333 Підприємство є потенційним банкрутом
Модель Ліса	Критичне значення: $Z \leq 0,037$	0,102 Низька ймовірність банкрутства	0,088 Низька ймовірність банкрутства	0,064 Низька ймовірність банкрутства. Однак в тенденції показник наближається до критичного значення 0,037
Модель Таффлера	Критичне значення: $Z \leq 0,2$ .	1,624 Мінімальна ймовірність банкрутства	0,85 Мінімальна ймовірність банкрутства	0,397 Мінімальна ймовірність банкрутства. Однак в тенденції показник наближається до зони ризику 0,2-0,3
Методичний підхід R	менше ніж 0 – ймовірність банкрутства максимальна; 0 – 0,18 – висока; 0,18 – 0,32 –	5,578 Мінімальна ймовірність банкрутства	4,689 Мінімальна ймовірність банкрутства	4,484 Мінімальна ймовірність банкрутства

	середня; 0,32 – 0,42 – низька; більше ніж 0,42 – мінімальна			
--	---	--	--	--

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Далі проведемо оцінку ймовірності банкрутства досліджуваного підприємства на основі вітчизняних моделей.

Розрахунок інтегральної величини за О. Терещенком базується на шести показниках, які більш адекватно відображають фінансовий стан українських підприємств. Розрахунок показників наведено в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7 – Розрахунок коефіцієнтів методичного підходу О. Терещенка для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Формула для розрахунку	X1	X2	X3	X4	X5	X6	Інтегральний показник
	Високоліквідні активи / Чистий дохід від реалізації	Всього активів / Позикові кошти	Чистий прибуток / Всього активів	Чистий прибуток / Чистий дохід від реалізації	Виробничі запаси / Чистий дохід від реалізації	Чистий дохід від реалізації / Всього активів	
2021 р.	0,003	2,868	0,298	0,568	0,070	0,525	6,129
2022 р.	0,018	2,797	0,070	0,212	0,193	0,331	2,106
2023 р.	0,011	2,743	-0,139	-0,241	0,085	0,577	-2,277

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Типовий методичний підхід для аналізу підприємств має такий вигляд (3.6):

$$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6 \quad (3.6)$$

У 2023 році показник має значення менше 0 (-2,277) – висока ймовірність банкрутства (фінансова стійкість відсутня, підприємство є фінансово нестабільним, діяльність збитковою). В 2021-2022 роках – значення показника вище 2 – загрози банкрутства не існувало (господарська діяльність підприємства була прибутковою, фінансова стійкість забезпечувалася).

Модель А.В.Матвійчука

$$Z = 0,033 \times X_1 + 0,268 \times X_2 + 0,045 \times X_3 - 0,018 \times X_4 - 0,004 \times X_5 - 0,015 \times X_6 + 0,702 \times X_7,$$

Таблиця 3.8 – Розрахунок коефіцієнтів методичного підходу А.В. Матвійчука для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	Інтегральний
--	----	----	----	----	----	----	----	--------------

Рік	оборотні активи/ необоротні активи	чистий дохід від реалізації / поточні зобов'язання	чистий дохід від реалізації / власний капітал	Баланс / чистий дохід від реалізації	(оборотні активи – поточні зобов'язання) / оборотні активи	(довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання) / баланс	власний капітал/ (забезпечення подальших витрат і платежів + довгострокові зобов'язання + поточні зобов'язання)	показник
2021 р.	1,319	2,746	0,807	1,904	0,664	0,349	1,868	2,085
2022 р.	1,844	1,498	0,515	3,024	0,659	0,357	1,797	1,685
2023 р.	1,450	2,730	0,908	1,733	0,643	0,364	1,743	2,005

*Джерело: побудовано на основі фінансової звітності СТОВ «Дружба-Нова»*

Оскільки, показник більше 1,104, то ймовірність банкрутства є низькою, а фінансовий стан задовільним.

Наступною розглянемо методика МФУ, яка розроблена для українських підприємств із градацією за розміром підприємства та галузевою приналежністю. СТОВ «Дружба-Нова» належить до великих сільськогосподарських підприємств. Формула для визначення фінансового стану матиме вигляд:

$$Z = 1,3 \times K_3 + 0,03 \times K_4 + 0,001 \times K_5 + 0,61 \times K_6 + 0,75 \times K_7 + 2,5 \times K_8 + 0,04 \times K_9 - 0,2$$

Таблиця 3.9 – Розрахунок коефіцієнтів за методикою МФУ для СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Рік	К3 Власний капітал / баланс	К4 Власний капітал / необоротні активи	К5 Чистий прибуток / інвестований власний капітал	К6 Фінансовий результат від операційної діяльності / чистий дохід	К7 ЕВІТДА / чистий дохід + інші операційні доходи	К8 Чистий фінансовий результат / баланс	К9 Чистий дохід / операційні оборотні активи	Інтегральний показник
2021 р.	0,651	1,511	15,783	0,595	0,397	0,298	0,926	2,151
2022 р.	0,643	1,827	4,241	0,309	0,187	0,070	0,515	1,219
2023 р.	0,636	1,557	-6,977	-0,182	-0,180	-0,139	0,985	0,112

Значення коефіцієнтів розбиті на класи фінансового стану. Які наведені в табл. 3.10.

Таблиця 3.10 – Інтерпретація інтегрального показника фінансового стану за

## методикою МФУ

	клас 1 високий рівень спроможно сті виконувати зобов'язанн я та найменша ймовірність дефолту	клас 2 достатній рівень спроможно сті виконувати свої зобов'язанн я та незначна ймовірність дефолту	клас 3 нижче середнього рівня спроможно сті виконувати зобов'язанн я	клас 4 фінансовий стан бенефіціара є нестабільний і свідчить про наявність ознак неплатоспроможно сті	клас 5 високий рівень ймовірно сті дефолту
Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство: секція А (розділи 01–03)	більше ніж + 0,81	від + 0,80 до + 0,35	від + 0,34 до - 0,25	від - 0,26 до - 3,2	менше ніж - 3,2

Отже, за методикою МФУ ймовірність банкрутства підприємства у 2023 році значно зросла – значення 0,112 свідчить про рівень нижче середнього із спроможності виконати свої зобов'язання. У 2021-2022 році ймовірність банкрутства була мінімальною.

Таблиця 3.11 – Оцінка ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» на основі вітчизняних дискримінантних моделей за 2021-2023 рр.

Показник	Нормативні значення	Роки		
		2021	2022	2023
Модель О.Терещенка	$Z > 2$ – банкрутство не загрожує; $1 < Z < 2$ – фінансова рівновага порушена, за переходу на антикризове управління банкрутство не загрожує; $0 < Z < 1$ – загроза банкрутства, якщо не буде вжито санаційних заходів; $Z < 0$ – підприємство є напівбанкрутом.	6,129 Фінансова стабільність, ймовірність банкрутства мінімальна	2,106 Фінансова стабільність, ймовірність банкрутства мінімальна	-2,277 Висока ймовірність банкрутства
Модель А.В.Матвійчука	При $Z < 1,104$ – виникає ймовірність фінансової кризи, яка зі зменшенням показника збільшується;	2,085 Низька ймовірність банкрутства	1,685 Низька ймовірність банкрутства	2,005 Низька ймовірність банкрутства

	При $Z > 1,104$ – фінансовий стан задовільний і низька ймовірність банкрутства			
Методика МФУ	більше ніж + 0,81 – найменша ймовірність дефолту; від + 0,80 до + 0,35 – незначна ймовірність дефолту; від + 0,34 до - 0,25 – нижче середнього рівня спроможності; від - 0,26 до - 3,2 – фінансовий стан бенефіціара є нестабільний;	2,151 Мінімальний рівень ймовірності банкрутства	1,219 Мінімальний рівень ймовірності банкрутства	0,112 Середній рівень ймовірності банкрутства

На основі проведеного дослідження ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» відмітимо, що за моделлю Альтмана та Спрінгейта ймовірність банкрутства є високою та підприємство є потенційним банкрутом, вітчизняна модель О. Терещенко також вказує на високу ймовірність банкрутства, а методика Міністерства фінансів України, яка в розрахунках враховує величину підприємства та його галузеву специфіку вказує на середній рівень ймовірності банкрутства.

### **3.2. Побудова дискримінантної моделі СТОВ «Дружба-Нова» на основі економіко-математичного моделювання**

Дискримінантна модель ймовірності банкрутства підприємства буде побудована на основі основних показників фінансового стану із різних груп (ліквідності, фінансової стійкості, рентабельності), які мають найбільший вплив на ефективність господарської діяльності підприємства.

Для проведення оцінки ймовірності банкрутства підприємства та визначення можливості його розвитку використовуємо наступні показники:

$X_1$  – коефіцієнт фінансової автономії,

$X_2$  – коефіцієнт співвідношення позикових та власних коштів,

$X_3$  – коефіцієнт покриття,

$X_4$  – коефіцієнт зносу основних засобів,

$X_5$  – рентабельність активів,

$X_6$  – коефіцієнт маневреності власного капіталу,

$X_7$  – коефіцієнт абсолютної ліквідності.

Методика розрахунку відповідних коефіцієнтів наведена в табл. 3.12.

Таблиця 3.12 – Методика розрахунку показників фінансового стану підприємства для побудови детермінантної моделі

Назва показника	Позначення, $X_i$	Методика розрахунку
Коефіцієнт фінансової автономії	$X_1$	$\frac{\text{Власний капітал}}{\text{Валюта балансу}}$
Коефіцієнт співвідношення позикових та власних коштів	$X_2$	$\frac{\text{Довгострокові зобов'язання} + \text{Поточні зобов'язання}}{\text{Власний капітал}}$
Коефіцієнт покриття	$X_3$	$\frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Поточні зобов'язання}}$
Коефіцієнт зносу основних засобів	$X_4$	$\frac{\text{Знос основних засобів}}{\text{Первісна вартість основних засобів}}$
Рентабельність активів	$X_5$	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Актив балансу}} \times 100\%$
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$X_6$	$\frac{\text{Власний капітал} - \text{Необоротні активи}}{\text{Власний капітал}}$
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$X_7$	$\frac{\text{Поточні фінансові інвестиції} + \text{Грошові кошти та їх еквіваленти}}{\text{Поточні зобов'язання}}$

Джерело: побудовано автором на основі [28, с.68]

Перелік показників для оцінки ймовірності банкрутства може змінюватися в залежності від стану об'єкта дослідження, його особливостей та мети дослідження. Найбільш ґрунтовний аналіз інтегрального показника можна отримати, якщо обрати мінімум по одному коефіцієнту із показників майнового становища підприємства, ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності та

рентабельності. За рахунок використання показників із даних груп забезпечується гнучкість моделі.

Наступним етапом є формування відповідної шкали відповідно до значення показника:

- ДН – дуже низький рівень показника  $X_i$ ,
- Н – низький рівень показника  $X_i$ ,
- С – середній рівень показника  $X_i$ ,
- В – високий рівень показника  $X_i$ ,
- ДВ – дуже високий рівень показника  $X_i$ .

Таблиця 3.13 – Розподіл коефіцієнтів відповідно до шкали

Показник	Числові значення коефіцієнтів відповідно до шкали				
	<i>ДН</i>	<i>Н</i>	<i>С</i>	<i>В</i>	<i>ДВ</i>
$X_1$	$\leq 0,3$	0,31 - 0,45	0,46 - 0,74	0,75 - 0,9	$\geq 0,9$
$X_2$	$\leq 0,2$	0,21 - 0,34	0,35 - 0,54	0,55 - 0,69	$\geq 0,7$
$X_3$	$\leq 0,2$	0,21 - 0,4	0,41 - 0,79	0,8 - 0,99	$\geq 1,0$
$X_4$	$\leq 0,01$	0,02 - 0,3	0,31 - 0,49	0,5 - 0,69	$\geq 0,7$
$X_5$	$\leq -0,15$	-0,1 - 0	0,05 - 0,1	0,17 - 0,22	$\geq 0,3$
$X_6$	$\leq 0,15$	0,2 - 0,3	0,35 - 0,45	0,5 - 0,6	$\geq 0,65$
$X_7$	$\leq 0,2$	0,25 - 0,3	0,4 - 0,6	0,7 - 0,8	$\geq 0,9$

Джерело: побудовано автором на основі [16, с.77]

На основі розрахованих коефіцієнтів фінансового стану формується змінна  $G$ , яка вказує на ймовірність банкрутства підприємства. Розподіл значень змінної відбувається наступним чином:

- ДН – дуже низька ймовірність банкрутства підприємства,
- Н – низька ймовірність банкрутства підприємства,
- С – середня ймовірність банкрутства підприємства,
- В – висока ймовірність банкрутства підприємства,
- ДВ – дуже висока ймовірність банкрутства підприємства.

Інтегральний показник  $G$  розраховується за формулою середньозваженої показників для досліджуваного підприємства. Відповідно, чим нижче інтегральне значення вихідної змінної  $G$ , тим вищою буде ймовірність банкрутства заданої шкали. Після формування шкали для змінної  $G$  співставимо значення інтегрального показника з відповідним значенням та визначимо ймовірність

банкрутства підприємства (табл. 3.14).

Таблиця 3.14 – Динаміка показників оцінки ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Показник	Значення показника			Абсолютне відхилення	
	2021	2022	2023	2022/2021	2023/2022
X <sub>1</sub>	0,65	0,64	0,64	-0,01	-0,01
X <sub>2</sub>	0,54	0,56	0,57	0,02	0,02
X <sub>3</sub>	2,97	2,94	2,80	-0,04	-0,13
X <sub>4</sub>	0,36	0,45	0,51	0,09	0,06
X <sub>5</sub>	0,30	0,07	-0,14	-0,23	-0,21
X <sub>6</sub>	0,34	0,45	0,36	0,11	-0,09
X <sub>7</sub>	0,01	0,03	0,03	0,02	0,00

Джерело: побудовано автором на основі власних розрахунків

Наведений метод аналізу характеризується як такий, що має високий ступінь гнучкості та адаптивності. Оскільки сукупність показників  $X_i, i = \overline{1, N}$  має формуватись з найбільш впливових і значних показників для діяльності конкретного підприємства, виходячи з галузевої приналежності, регіональних особливостей, з урахуванням політичного становища та наявності державної підтримки, а також ступеня впливу кожного з факторів.

В табл. 3.15 наведені значення всіх запропонованих показників  $X_1 - X_7$  для підприємства за 2021-2023 роки. Відповідно до шкали якісних значень, а також функцій належності проведемо оцінювання рівня показників  $X_i, i = \overline{1, N}$  за відповідний період діяльності за даними фінансової звітності підприємства. Значення показників за роками визначені в табл. 3.15.

Таблиця 3.15 – Визначення рівнів показників ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 рр.

Показник	Рівень показника			Баз		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023
X <sub>1</sub>	С	С	С	3	3	3
X <sub>2</sub>	В	В	В	4	4	4
X <sub>3</sub>	ДВ	ДВ	ДВ	5	5	5
X <sub>4</sub>	С	С	В	3	3	4

X <sub>5</sub>	ДВ	С	ДН	5	3	1
X <sub>6</sub>	Н	С	С	2	3	3
X <sub>7</sub>	ДН	ДН	ДН	1	1	1
G				2,92	2,87	2,56

Джерело: побудовано автором на основі власних розрахунків

Відповідні таблиці з визначенням якісного рівня показника ймовірності банкрутства для підприємства наведено у табл. 3.16.

Таблиця 3.16 – Залежність напрямків впровадження інновацій від можливості розвитку підприємства

Ймовірність банкрутства	Позначення	Інтегральне значення вихідної змінної (бали)
Дуже висока ймовірність банкрутства	ДВ	0,1 – 1,3
Висока ймовірність банкрутства	В	1,31 – 2,5
Середня ймовірність банкрутства	С	2,51 – 3,5
Низька ймовірність банкрутства	Н	3,51 – 4,2
Дуже низька ймовірність банкрутства	ДН	4,21 – 5

Джерело: побудовано автором на основі [16, с.77]

На основі наведеної моделі можна відзначити, що досліджуваний період за вказаними показниками ймовірності банкрутства, значення інтегрального показника потрапляє у межі середньої ймовірності банкрутства. Однак інтегральний показник в динаміці показує зменшення та в 2023 році показує максимальне наближення до зони високої ймовірності банкрутства.

Далі на основі наведених показників проведемо економіко-математичне моделювання ймовірності банкрутства досліджуваного підприємства.

Для побудови багатофакторних регресійних моделей скористаємося розрахованими значеннями показників СТОВ «Дружба-Нова» за період 2021-2023 рр., які представлені в таблиці 3.17.

Таблиця 3.17 – Основні показники фінансового стану СТОВ «Дружба-Нова» за 2021 – 2023 рр.

Показник	Рік		
	2021	2022	2023
Коефіцієнт Бівера	0,0893	-0,4973	0,7230
Коефіцієнт фінансового ризику	0,5564	0,5736	0,5353

Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	0,0273	0,0298	0,0083
Коефіцієнт покриття	2,9356	2,8008	2,9731
Коефіцієнт автономії	0,6425	0,6355	0,6513
Рентабельність власного капіталу	0,1093	-0,2189	0,4579
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	0,5101	0,9748	0,9235

*Джерело:* побудовано автором на основі власного дослідження

Наступним етапом є розрахунок тісноти зв'язку між досліджуваними ознаками за допомогою кореляційного аналізу окремих фінансових показників діяльності підприємства. Для його проведення використано MS Excel (надбудова «Аналіз даних/Кореляція»), результати представлено у таблиці 3.18.

Таблиця 3.18 – Результати кореляційного аналізу коефіцієнтів ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова»

Показник	Коефіцієнт Бівера	Коефіцієнт фінансового ризику	Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	Коефіцієнт покриття	Коефіцієнт автономії	Рентабельність власного капіталу	Коефіцієнт оборотності оборотних активів
Коефіцієнт Бівера	1						
Коефіцієнт фінансового ризику	-0,99938	1					
Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	-0,92317	0,936101	1				
Коефіцієнт покриття	0,943651	-0,93144	-0,74393	1			
Коефіцієнт автономії	0,999113	-0,99998	-0,93854	0,928875	1		
Рентабельність власного капіталу	0,999988	-0,9992	-0,92129	0,945245	0,998897	1	
Коефіцієнт оборотності оборотних активів	-0,07852	0,043448	-0,31073	-0,40402	-0,03646	-0,08335	1

*Джерело:* побудовано автором на основі власного дослідження

Оцінка тісноти зв'язку між коефіцієнтами проводиться за шкалою Чеддока (таблиця 3.19).

Таблиця 3.19 – Шкала Чеддока

Значення коефіцієнта кореляції	Характеристика тісноти зв'язку
до 0,3	Практично відсутній
0,31–0,5	Слабкий

0,51–0,7	Помітний
0,71–0,9	Сильний (або тісний)
0,91–0,99	Дуже сильний (або дуже тісний)

Джерело: побудовано автором на основі [16, с.80]

Проведений кореляційний аналіз показав, що між усіма коефіцієнтами існує тісний зв'язок, окрім коефіцієнту оборотності оборотних активів – (-0,07852). Даний коефіцієнт необхідно виключити із дослідження та повторно здійснити кореляційний аналіз.

Таблиця 3.20 – Результати кореляційного аналізу коефіцієнтів ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова»

Показник	Коефіцієнт Бівера	Коефіцієнт фінансового ризику	Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	Коефіцієнт покриття	Коефіцієнт автономії	Рентабельність власного капіталу
Коефіцієнт Бівера	1					
Коефіцієнт фінансового ризику	-0,99938	1				
Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	-0,92317	0,936101	1			
Коефіцієнт покриття	0,943651	-0,93144	-0,74393	1		
Коефіцієнт автономії	0,999113	-0,99998	-0,93854	0,928875	1	
Рентабельність власного капіталу	0,999988	-0,9992	-0,92129	0,945245	0,998897	1

Джерело: побудовано автором на основі власного дослідження

За результатами кореляційного аналізу видно, що тепер між коефіцієнтом Бівера та досліджуваними показниками існує дуже тісний зв'язок.

Таблиця 3.21 – Характеристика тісноти зв'язку коефіцієнту фінансового ризику із факторними ознаками

Показник	Коефіцієнт фінансового ризику	Коефіцієнт абсолютної платоспроможності	Коефіцієнт покриття	Коефіцієнт автономії	Рентабельність власного капіталу
----------	-------------------------------	---	---------------------	----------------------	----------------------------------

Коефіцієнт Бівера	Дуже тісний	Дуже тісний	Дуже тісний	Дуже тісний	Дуже тісний
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

*Джерело:* побудовано автором на основі власного дослідження

Результати кореляційного аналізу свідчать про помірну мультиколінеарність. Excel (надбудова «Аналіз даних/Регресія»), результати представлені у таблицях 2.22.

Таблиця 3.22 – Регресійна статистика

Показник	Значення
Множинний R	0,972866
R-квадрат	0,946467
Нормований R-квадрат	0,915877
Стандартна помилка	1,023

*Джерело:* побудовано автором на основі власного дослідження

Скорегований коефіцієнт детермінації  $R^2=0,9159$ , тобто зміна результативної ознаки на 91,58% спричинена зміною факторних величин. Результати дисперсійного аналізу СТОВ «Дружба-Нова» наведено в табл. 3.23.

Таблиця 3.23 – Результати дисперсійного аналізу

Показник	df	SS	MS	F	Значимість F
Регресія	4	157309	393273	30,94035994	0,015307617
Залишок	7	889748	127106		
Всього	11	16620682			

*Джерело:* побудовано автором на основі власного дослідження

Y-перетин	0,183205
Змінна X 1	0
Змінна X 2	0
Змінна X 3	-0,10007
Змінна X 4	0
Змінна X 5	1,828512

Результати дисперсійного аналізу вказують на надійність отриманої моделі: за критерієм Фішера  $f$  30,94035994  $f$ табл 0,015307617, де  $f$ табл  $F(1, 0,95)$ , тобто рівняння регресії (його коефіцієнти) значиме (на 95%), вплив випадкових факторів відсутній. За результатами регресійного аналізу, оскільки для усіх показників P-значення менше 0,5, то коефіцієнти можна вважати ненульовими.

Рівняння множинної регресії має вигляд:

$$Y = 0,183 + x^1 + x^2 - 0,1x^3 + x^4 + 1,829 x^5$$

Отже, якщо при збільшенні коефіцієнту покриття на одиницю, коефіцієнт Бівера зменшиться на 0,1 од.; при зростанні рентабельності власного капіталу на одиницю, коефіцієнт Бівера збільшиться на 1,829 од.; зміна всіх інших коефіцієнтів не призведе до зміни коефіцієнта Бівера. На основі побудованої моделі ймовірності банкрутства за коефіцієнтом Бівера, можна відмітити, що найбільший вплив має рентабельність власного капіталу, тобто чистий прибуток та власний капітал є найбільш вагомими величинами при виникненні загрози банкрутства СТОВ «Дружба-Нова».

## ВИСНОВКИ

З позицій фінансового менеджменту банкрутство визначає катастрофічні ризики підприємства в результаті його фінансової діяльності, які виникають при неспроможності підприємства покрити вимоги кредиторів у встановлені терміни та виконати свої зобов'язання перед бюджетом. Банкрутство підприємства є юридичним фактом та встановлюється лише у відповідності до судової практики. Але основними факторами виникнення банкрутства є фінансові проблеми підприємства. На сьогодні найбільш поширеними методами ймовірності банкрутства на українських підприємствах наступні методи:

- дискримінантний метод, який ґрунтується на використанні емпіричних коефіцієнтів;
- метод оцінки на основі розрахунку показників ліквідності, платоспроможності, фінансової стійкості підприємства.

Зарубіжними вченими були розроблені моделі визначення ймовірності банкрутства підприємства. Наведемо найбільш відомі з них:

- двофакторна модель Альтмана;
- п'ятифакторна модель Альтмана розроблена у 1968 році на основі аналізу 22 фінансових коефіцієнтів 66 підприємств, що визначає індекс конкурентоспроможності підприємства на основі дискримінантного аналізу та виявлення потенційних підприємств-банкрутів;
- модель прогнозування банкрутства Р. Ліса розроблено у 1972 році для підприємств Великобританії. Вона є першою європейською моделлю оцінки ймовірності банкрутства;
- модель Р. Таффлера (Великобританія). Модель побудовано на основі проведених досліджень у 1969-1975 рр. Для дослідження взято по 46 підприємств, які збанкрутували та фінансово стійких за даний період [27, с.336];
- модель Спрінгейта (Канада) створена в 1978 році на основі поетапного

дискримінантного аналізу, розробленого Е.І.Альтманом. дана модель є досить точною, але адаптована для канадських підприємств;

- модель Фулмера (США) розроблена у 1983 році на основі звітності 30 збанкрутілих та 30 фінансово стійких підприємств.

Сільськогосподарське товариство «Дружба-Нова» – це агропромислове підприємство, що входить до складу групи Кернел та спеціалізується на вирощуванні зернових. Підприємство входить у топ сільськогосподарських виробників та експортерів зерна в Україні. У 2023 році, в умовах воєнного стану, підприємство увійшло в ТОП-200 підприємств за рівнем доходів. Чистий дохід від реалізації СТОВ «Дружба-Нова» зменшився в 2022 році на 2050241 тис.грн (28,36%), в той же час собівартість продукції зменшилась на 856990 тис.грн (14,03%), як наслідок валовий прибуток від основної діяльності зменшився на 1303919 тис. грн., або на 68,28% порівняно з 2021 роком. За оцінкою ефективності господарської діяльності необхідно відмітити наступні тенденції:

- частка власного капіталу, яка становить вище 50% у 2023 році;
- в 2023 році підприємство отримало чисті збитки, операційна діяльність СТОВ «Дружба-Нова» була збитковою. Збитковість операційної діяльності підприємства у 2023 році можна пояснити воєнними діями та нанесенням шкоди та втрати частини земельного фонду.

Скорочення операційного прибутку СТОВ «Дружба-Нова» можна пояснити початком повномасштабного наступу на країну та зменшенням посівних площ. Нестабільність зовнішнього середовища змусила керівництво до реалізації зернових зі складів. Чистий фінансовий результат підприємства у 2023 році скорочується на 264,28% через збільшення фінансових витрат на обслуговування кредитів. Внаслідок зменшення чистого прибутку – зменшується рентабельність продаж та активів.

На основі аналізу фінансового стану підприємства відмітимо:

- показники ліквідності (окрім коефіцієнту абсолютної ліквідності) мають значення вище нормативного, тобто підприємство може покрити поточні

зобов'язання за рахунок запасів та дебіторської заборгованості. Позитивним в динаміці є зростання грошових коштів підприємства із 21980 тис. грн. у 2021 році до 81845 тис. грн. у 2023 році. Зростання грошових коштів буде покращувати абсолютну ліквідність підприємства;

- всі коефіцієнти фінансової стійкості мають значення вище нормативного;

- за показниками ділової активності відмітимо позитивну тенденцію до зменшення терміну оборотності оборотних активів та запасів, досить низький термін обороту кредиторської заборгованості. Негативним є високе значення терміну оборотності дебіторської заборгованості – 183,32 дні та зростання дебіторської заборгованості за товари, роботи, послуги;

- коефіцієнти рентабельності в 2023 році мають від'ємне значення, оскільки підприємство працювало збитково. Значне погіршення операційної діяльності у 2023 році відбулося за рахунок зміни вартості активів та втрат від первісного визнання сільськогосподарської продукції на 144,89% та 68429,13% відповідно.

На основі проведеного дослідження ймовірності банкрутства СТОВ «Дружба-Нова» відмітимо, що за моделлю Альтмана та Спрінгейта ймовірність банкрутства є високою та підприємство є потенційним банкрутом, вітчизняна модель О. Терещенко також вказує на високу ймовірність банкрутства, а методика Міністерства фінансів України, яка в розрахунках враховує величину підприємства та його галузеву специфіку вказує на середній рівень ймовірності банкрутства.

Дискримінантна модель ймовірності банкрутства підприємства буде побудована на основі основних показників фінансового стану із різних груп (ліквідності, фінансової стійкості, рентабельності), які мають найбільший вплив на ефективність господарської діяльності підприємства. Перелік показників для оцінки ймовірності банкрутства може змінюватися в залежності від стану об'єкта дослідження, його особливостей та мети дослідження. Найбільш ґрунтовний

аналіз інтегрального показника можна отримати, якщо обрати мінімум по одному коефіцієнту із показників майнового становища підприємства, ліквідності, фінансової стійкості, ділової активності та рентабельності. За рахунок використання показників із даних груп забезпечується гнучкість моделі. На основі наведеної моделі можна відзначити, що досліджуваний період за вказаними показниками ймовірності банкрутства, значення інтегрального показника потрапляє у межі середньої ймовірності банкрутства. Однак інтегральний показник в динаміці показує зменшення та в 2023 році показує максимальне наближення до зони високої ймовірності банкрутства.

На основі наведених показників проведено економіко-математичне моделювання ймовірності банкрутства досліджуваного підприємства та побудовано дискримінаційну модель, результативним показником якої виступає коефіцієнт Бівера, а змінними показниками – коефіцієнт фінансового ризику, коефіцієнт абсолютної ліквідності, коефіцієнт покриття, коефіцієнт автономії та рентабельності власного капіталу. Побудовано рівняння та виявлено вплив факторів. Якщо при збільшенні коефіцієнту покриття на одиницю, коефіцієнт Бівера зменшиться на 0,1 од.; при зростанні рентабельності власного капіталу на одиницю, коефіцієнт Бівера збільшиться на 1,829 од.; зміна всіх інших коефіцієнтів не призведе до зміни коефіцієнта Бівера. На основі побудованої моделі ймовірності банкрутства за коефіцієнтом Бівера, можна відмітити, що найбільший вплив має рентабельність власного капіталу, тобто чистий прибуток та власний капітал є найбільш вагомими величинами при виникненні загрози банкрутства СТОВ «Дружба-Нова».

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антикризові технології в управлінні економічною безпекою підприємства : монографія / М. М. Караїм та ін. ; за заг. ред. А. М. Штангрета. Львів : Укр. акад. друкарства, 2018. 249 с.
2. Бідюк П. І., Вертелецький В. В., Жирова А. О. Аналіз ризику банкрутства підприємств з використанням чітких та нечітких моделей. *Екон. вісн. Нац. техн. ун-ту України «КПІ»: зб. наук. пр.* 2019. Вип. 12. С. 477-490.
3. Бланк І. О., Ситник Г.В., Андрієць В. С. Управління фінансами підприємств : підручник. 2-ге вид., перероб. і допов. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2018. 791 с.
4. Богатир В. К. Ліквідаційна процедура – заключна процедура у справах про банкрутство : монографія / В. К. Богатир ; за ред. д-ра юрид. наук, проф. Б. В. Дерев'янка. Одеса : Гельветика, 2021. 208 с.
5. Бондарчук М. К., Алексєєв І. В. Фінансова санація і антикризове управління підприємством : навч. посіб. Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2020. 267 с.
6. Борзенко В. І. Антикризове управління : навч. посіб. Харків : Вид-во Іванченка І. С., 2018. 231 с.
7. Волот О. І., Бабич І. М., Ткаченко О. О. Банкрутство підприємства: сутність, ймовірність та методи визначення. *Наук. вісн. Полісся.* 2022. Вип. 4. С. 61-67.
8. Глущенко С. В., Івахенков С. В. Антикризове управління на підприємстві: фінансово-організаційні аспекти : конспект лекцій : навч. посіб. Київ : НаУКМА, 2020. 90 с.
9. Губанова І. В. Особливості моделювання ймовірності банкрутства за допомогою дискримінантних моделей та їх застосування в судовій економічній експертизі. *Бізнес Інформ.* 2021. № 2. С.78-82.
10. Дмитрієв І. А., Горова К. О., Мельниченко О. О. Впровадження

антикризового управління на промислових підприємствах : монографія. Харків : Бровін О. В., 2018. 285 с.

11. Каламбет С. В., Іванов С. В., Півняк Ю. В. Фінанси підприємств. Практикум : навч. посіб. Дніпро : Герда, 2020. 259 с.

12. Камнева А. В., Можевенко Т. Ю. Антикризове управління підприємством : навч. посіб. Харків : ХАІ, 2018. 83 с.

13. Кодекс України з процедур банкрутства : станом на 10 лют. 2021 р. : відповідає офіц. тексту. Харків : Право, 2021. 129 с.

14. Колодій І. В., Ковалів В. М., Колодій А. В. Антикризове управління на підприємствах : монографія. Львів : СПОЛОМ, 2023. 227 с.

15. Косова Т. Д., Ползікова Г. В., Захарченко Н. В. Механізми податкового менеджменту в умовах антикризової фінансової політики : монографія. Дніпро : Акцент, 2020. 223 с.

16. Кочетков В. М. Виявлення загрози банкрутства підприємств на основі дискримінантних моделей. *Екон. вісн. Донбасу*. 2023. № 1. С.74-81.

17. Кузьмін О. Є., Мельник О. Г., Адамів М. Є. Проблеми діагностування банкрутства та врегулювання процедур неплатоспроможності підприємств в Україні. *Бізнес Інформ*. 2021. № 10. С. 256-260.

18. Ліснічук О. А. Розробка моделей діагностики банкрутства українських підприємств за допомогою дискримінантного аналізу. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія : Економіка і менеджмент*. 2021. Вип. 10. С. 251-254.

19. Либа В. О. Огляд та аналіз моделей діагностики банкрутства підприємств. *Держава та регіони. Сер. Економіка та підприємництво*. 2023. № 6. С.96-101.

20. Лопатко К. Сучасні підходи щодо оцінки кризи та прогнозування банкрутства підприємств. *Наук. вісн*. 2020. № 3. С. 126-139.

21. Ніколов О. П. Аналіз ймовірності ризику банкрутства підприємства. *Наук. вісн./Одес. нац. екон. ун-т*. 2021. № 9/10. С. 112-118.

22. Олешко А. А., Побоча К. П. Антикризове управління фінансовими корпораціями : навч. посіб. Ірпінь : Ун-т ДФС України, 2018. 440 с.
23. Петик Л. О., Клепанчук О. Ю., Корень Д. О. Моніторинг фінансової неплатоспроможності та ймовірності банкрутства. *Бізнес Інформ*. 2022. № 12. С. 237-242.
24. Повстенюк Н. Г. Методи діагностики банкрутства підприємств у сучасних умовах. *Економіка і регіон*. 2021. № 1. С.25-31.
25. Поляков Р. Б. Інститут банкрутства (неплатоспроможності) в юридичній доктрині України : монографія. Київ : Право України, 2021. 311 с.
26. Радзивілюк В. В. Правове регулювання банкрутства юридичних осіб в Україні : навч. посіб. Київ : Ліра-К, 2020. 166 с.
27. Сич О. А., Калічак І. І. Дискримінантний аналіз і його застосування в прогнозуванні банкрутства підприємства. *Молодий вчений*. 2021. № 2. С. 333-339.
28. Слав'юк Р. А., Шкварчук Л. О. Фінансовий аналіз комерційної діяльності підприємства : навч. посіб. Львів : Простір-М, 2021. 304 с.
29. Старинець О. Г. Антикризове управління підприємствами: монографія. Київ : Талком, 2018. 319 с.
30. Тимощук О. Л. Оцінювання ймовірності банкрутства підприємств за допомогою дискримінантного аналізу та нейронних мереж. *Систем. дослідж. та інформ. технології*. 2020. № 2. С.36-44.
31. Чухраєва Н. М. Порівняльний аналіз ефективності дискримінантних моделей діагностування банкрутства українських підприємств. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. : Економічні науки*. 2019. Вип. 25(2). С. 28-32.
32. Фінансові механізми антикризового управління: сучасні реалії та стратегічні орієнтири : колект. монографія / Андрющенко І. С. та ін. ; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. А. С. Крутової. Харків : Іванченко І. С., 2018. 280 с.
33. Управління фінансовою санацією та банкрутством : навч. посіб. / Резнік Н. П. та ін. Київ : РВВ НУБіП України, 2020. 429 с.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

Таблиця – Порівняльна характеристика зарубіжних моделей оцінки схильності підприємства до банкрутства

Модель	Розрахункова формула	Переваги
Двофакторна модель Альтмана	$Z_1 = -0,3877 - 0,0736 K_{\text{ШЛ}} + 0,0579 K_{\text{ДЗПЗ}}$	– легкість підрахунку; – використання лише 2-х факторів
П'ятифакторна модель Альтмана	$Z_2 = 3,3K_{\text{ЧОК}} + 1,0P_A + 0,6K_A + 1,4K_{\text{ФЗ}} + 1,2K_A$	– легкість розрахунку; – чітка послідовність в дослідженнях
Показник платоспроможності Конана і Гольдера	$Z = -0,16X_1 - 0,22X_2 + 0,87X_3 + 0,10X_4 + 0,24X_5$	– на основі даної моделі можна визначити проблеми підприємства у стратегічній площині
Модель Ліса	$Z = 0,063K_1 + 0,092K_2 + 0,057K_3 + 0,001K_4$	– легкість підрахунку
Модель Чессера	$Z = -0,20434 - 5,24K_1 + 0,053K_2 - 6,6507K_3 + 4,40K_4 - 0,079K_5 - 0,10K_6$	– в моделі враховується фактичне непогашення залучених коштів
Модель Таффлера і Тішоу	$Z = 0,53K_1 + 0,13K_2 + 0,18K_3 + 0,16K_4$	– легкість підрахунку
Універсальна дискримінантна функція	$Z = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6$	– досить широка шкала оцінки результатів; – системний і комплексний підходи
Модель Флумера	$H = 5,528V_1 + 0,212V_2 + 0,073V_3 + 1,27V_4 + 0,120V_5 + 2,33V_6 + 0,575V_7 + 1,08V_8 + 0,894V_9 - 6,075$	– ширина охоплення показників; – висока вірогідність – 1 рік – 98%, 2 роки – 81%
Модель Сайфуліна та Кадикова	$R = 2K_1 + 0,1K_2 + 0,08K_3 + 0,45K_4 + K_5$	– легкість розрахунку
Модель Давидової-Белікова	$Z = 8,38K_1 + K_2 + 0,054K_3 + 0,63 K_4$	– легкість підрахунку; – чіткість етапів розрахунку
Модель Спрінгейта	$Z = 1,03X_1 + 3,07X_2 + 0,66X_3 + 0,4X_4$	– висока точність розрахунків $\geq 90\%$

## Додаток Б

Зведені дані балансу СТОВ «Дружба-Нова» за 2021-2023 роки, тис. грн.

Актив	Код рядка	2021	2022	2023
I. Необоротні активи				
Нематеріальні активи:	1000	2358037	2174149	2066878
первісна вартість	1001	2825453	2854535	2817026
накопичена амортизація	1002	467416	680386	750148
Незавершені капітальні інвестиції	1005	241245	172353	139032
Основні засоби:	1010	1959693	1743494	1685070
первісна вартість	1011	3051713	3152082	3441756
знос	1012	1092020	1408588	1756686
Інвестиційна нерухомість:	1015			
первісна вартість	1016			
знос	1017			
Довгострокові біологічні активи:	1020			
первісна вартість	1021			
накопичена амортизація	1022			
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030			
інші фінансові інвестиції	1035	1292879	1292879	1296995
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	81996	125115	113838
Відстрочені податкові активи	1045			
Гудвіл	1050			
Відстрочені аквізиційні витрати	1060			
Залишок коштів у централізованих страхових резервних фондах	1065			
Інші необоротні активи	1090			
Усього за розділом I	1095	5933850	5507990	5301813
II. Оборотні активи				
Запаси	1100	4567888	4114119	3535341
Виробничі запаси	1101	502792	1000573	634920
Незавершене виробництво	1102	565034	314228	421392
Готова продукція	1103	3498602	2792226	2466697
Товари	1104	1460	7092	12332
Поточні біологічні активи	1110		1772826	194627
Депозити перестраховування	1115			
Векселі одержані	1120			

Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	841011	1603292	2173811
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	184913	123900	66681
з бюджетом	1135	312467	231542	237442
у тому числі з податку на прибуток	1136			
з нарахованих доходів	1140			
із внутрішніх розрахунків	1145			
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	1796104	2146434	1339216
Поточні фінансові інвестиції	1160			
Гроші та їх еквіваленти	1165	21980	94465	81845
Готівка	1166	151	87	96
Рахунки в банках	1167	21829	94378	81749
Витрати майбутніх періодів	1170	1713	4017	6448
Частка перестраховика у страхових резервах	1180			
у тому числі в: резервах довгострокових зобов'язань	1181			
резервах збитків або резервах належних виплат	1182			
резервах незароблених премій	1183			
інших страхових резервах	1184			
Інші оборотні активи	1190	103427	63652	54193
Усього за розділом II	1195	7829323	10154247	7689604
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200			
Баланс	1300	13763173	15662237	12991417
Пасив				
I. Власний капітал				
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	226502	226502	226502
Внески до незареєстрованого статутного капіталу	1401			
Капітал у дооцінках	1405			
Додатковий капітал	1410	33590	32830	32496
Емісійний дохід	1411			
Накопичені курсові різниці	1412			
Резервний капітал	1415	13303	13303	13303
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	8690834	9790775	7983771
Неоплачений капітал	1425			
Вилучений капітал	1430			
Інші резерви	1435			
Усього за розділом I	1495	8964229	10063410	8256072
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення				
Відстрочені податкові зобов'язання	1500			
Пенсійні зобов'язання	1505			

Довгострокові кредити банків	1510	441543	502239	428503
Інші довгострокові зобов'язання	1515	1724051	1637588	1561334
Довгострокові забезпечення	1520			
Довгострокові забезпечення витрат персоналу	1521			
Цільове фінансування	1525			
Благодійна допомога	1526			
Страхові резерви, у тому числі:	1530			
резерв довгострокових зобов'язань; (на початок звітного періоду)	1531			
резерв збитків або резерв належних виплат; (на початок звітного періоду)	1532			
резерв незароблених премій; (на початок звітного періоду)	1533			
інші страхові резерви; (на початок звітного періоду)	1534			
Інвестиційні контракти;	1535			
Призовий фонд	1540			
Резерв на виплату джек-поту	1545			
Усього за розділом II	1595	2165594	2139827	1989837
III. Поточні зобов'язання і забезпечення				
Короткострокові кредити банків	1600		661370	
Векселі видані	1605			
Поточна кредиторська заборгованість: за довгостроковими зобов'язаннями	1610	428504	466697	431025
за товари, роботи, послуги	1615	253313	359757	320883
за розрахунками з бюджетом	1620	13818	14667	11961
за у тому числі з податку на прибуток	1621			
за розрахунками зі страхування	1625		536	212
за розрахунками з оплати праці	1630	141	3662	3262
за одержаними авансами	1635	614056	401767	306050
за розрахунками з учасниками	1640			
із внутрішніх розрахунків	1645			
за страховою діяльністю	1650			
Поточні забезпечення	1660	30413	45132	71380
Доходи майбутніх періодів	1665	66779	61385	56613
Відстрочені комісійні доходи від перестраховиків	1670			
Інші поточні зобов'язання	1690	1226326	1444027	1544122
Усього за розділом III	1695	2633350	3459000	2745508
V. Чиста вартість активів недержавного пенсійного фонду	1800			

Баланс	1900	13763173	15662237	12991417
--------	------	----------	----------	----------

## Додаток В

## Зведений Звіт про фінансові результати СТОВ «Дружба-Нова»

за 2021-2023 роки, тис. грн.

Стаття	Код рядка	2021	2022	2023
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	7230220	5179979	7495899
Чисті зароблені страхові премії	2010			
Премії підписані, валова сума	2011			
Премії, передані у перестраховання	2012			
Зміна резерву незароблених премій, валова сума	2013			
Зміна частки перестраховиків у резерві незароблених премій	2014			
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	5320513	4574191	5431181
Чисті понесені збитки за страховими виплатами	2070			
Валовий: прибуток	2090	1909707	605788	2064718
Валовий: збиток	2095			
Дохід (витрати) від зміни у резервах довгострокових зобов'язань	2105			
Дохід (витрати) від зміни інших страхових резервів	2110			
Зміна інших страхових резервів, валова сума	2111			
Зміна частки перестраховиків в інших страхових резервах	2112			
Інші операційні доходи	2120	3722596	2537529	335047
Дохід від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2121		963751	963751
Дохід від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2122	3396158	983851	487892
Дохід від використання коштів, вивільнених від оподаткування	2130			
Адміністративні витрати	2130	243789	278883	358863
Витрати на збут	2150	491126	605239	1212398
Інші операційні витрати	2180	598872	658393	2189263
Витрат від зміни вартості активів, які оцінюються за справедливою вартістю	2181	6031	249794	611728
Витрат від первісного визнання біологічних активів і сільськогосподарської продукції	2182		762	522192

Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	4298516	1600802	
Фінансовий результат від операційної діяльності: збиток	2195			1360759
Дохід від участі в капіталі	2200		7659	7944
Інші фінансові доходи	2220	1504		
Інші доходи	2240	83365	20676	20927
Дохід від благодійної допомоги	2241			
Фінансові витрати	2250	238442	342451	397604
Втрати від участі в капіталі	2255			
Інші витрати	2270	39815	186745	77512
Прибуток (збиток) від впливу інфляції на монетарні статті	2275			
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	4105128	1099941	
Фінансовий результат до оподаткування: збиток	2295			1807004
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300			
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305			
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	4105128	1099941	
Чистий фінансовий результат: збиток	2355			1807004

Матеріальні затрати	2500	2506703	2301076	5044186
Витрати на оплату праці	2505	542808	547926	810387
Відрахування на соціальні заходи	2510	96795	105154	152903
Амортизація	2515	635340	600034	547815
Інші операційні витрати	2520	1813299	1483885	2537710
Разом	2550	5594945	5038075	9093001