

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»  
Кафедра економічної кібернетики

**КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА**  
на тему «МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ВИЯВЛЕННЯ  
РЕЗЕРВІВ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА»

Виконала студент 2 курсу, групи ЕК.м-91а  
(номер курсу) (шифр групи)

Спеціальності 051 «Економіка»  
(«Економічна кібернетика»)

Головкіна Ю.О  
(прізвище, ініціали студента)

Керівник доцент, к.е.н Койбічук В.В.  
(посада, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

Суми – 2020 рік

## РЕФЕРАТ

кваліфікаційної магістерської роботи на тему  
«МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСІВ ВИЯВЛЕННЯ  
РЕЗЕРВІВ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА»  
студента Головкиної Юлії Олександрівни

Актуальність теми, обраної для дослідження, визначається тим, що стійкий фінансовий стан – це один із центральних показників при аналізі фінансово-інвестиційної діяльності. Приділяють вагому увагу до вивчення, аналізу та оцінки стійкості фінансового стану, так як даний показник показує на скільки ефективна діяльність підприємства та визначає умови процесу розвитку. Стійкий фінансовий стан є гарантією розвитку і розквітання будь-якого підприємства.

Мета кваліфікаційної магістерської роботи полягає у моделюванні процесів виявлення резервів підвищення стійкості фінансового стану підприємства.

Об'єктом дослідження є процеси забезпечення фінансової стійкості підприємства.

Предметом дослідження є теоретико-методичні основи моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства.

Задачами дослідження є: визначити та проаналізувати суть «фінансової стійкості» підприємства та її види; розкрити найбільш вагомі фактори, що можуть впливати на фінансову стійкість підприємства; здійснити огляд сучасного стану моделювання фінансової стійкості підприємства; встановити завдання моделювання фінансової стійкості підприємства; розробити відповідну математичну модель; вивчити фінансову стійкість підприємства за допомогою розробленої моделі; перевірити адекватність побудованої математичної моделі; побудувати методичку проєктувальних розрахунків;

оцінити очікуваний ефект від впровадження запропонованої математичної моделі.

Для досягнення поставленої мети та задач дослідження були використані такі методи дослідження:

- економіко-математичні методи, саме багатовимірний статистичний аналіз (кореляційно-регресійний аналіз, коефіцієнтний аналіз);

- економіко-математичні методи, саме багатовимірний статистичний аналіз (кореляційно-регресійний аналіз, коефіцієнтний аналіз);

- аналітичний метод – для теоретичного синтезу академічних концепцій економічного аналізу;

- метод «Дельфі» – для побудови матриці зіставлення параметрів впливу на оцінку фінансової стабільності та визначення їх першості та переваги;

- метод індукції – знаходження економічно логічних зв'язків і принципів прецедентів реального життя на базі сходження від одиничного до загального, метод дедукції – курс від загального до індивідуального. Використовуються при вивченні теоретико-методичних принципів, ґрунтується на засадах економічної концепції з одної сторони і на концептуальному ґрунті економіко-математичного прогнозування з другої сторони;

- метод академічного дослідження, пізнання і розуміння дійсності для встановлення спільних та відмінних властивостей між явищами – метод порівняння – для вивчення параметрів впливу на фінансове становище компанії та характеристики їх значимості.

Інформаційною базою кваліфікаційної магістерської роботи є матеріали науково-практичних конференцій, наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, монографії, збірники, періодичні видання вітчизняних та

міжнародних організацій, ресурси мережі Інтернет, фінансова звітність підприємства ПАТ «Яготинський маслозавод», а також власні розрахунки.

Основний науковий результат кваліфікаційної магістерської роботи полягає у встановленні та вирішенні сучасного та значущого питання моделювання процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості компаній, що прогнозує збільшення їх загальних можливостей.

Одержані результати можуть бути використані на підприємстві для аналізу фінансового стану та виявлення резервів підвищення фінансової стійкості.

Ключові слова: фінансовий стан, фінансова стійкість підприємства, ліквідність, концептуально-структурна модель, кореляційно-регресійний аналіз.

Зміст кваліфікаційної магістерської роботи викладено на 59 сторінках. Список використаних джерел із 62 найменувань, розміщений на 7 сторінках. Робота містить 8 таблиць, 12 рисунків, а також 4 додатки, розміщених на 7 сторінках.

Рік виконання кваліфікаційної роботи – 2020 рік.

Рік захисту роботи – 2020 рік.

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»  
Кафедра економічної кібернетики

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
д.е.н., професор  
\_\_\_\_\_ О.В. Кузьменко  
“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ  
(спеціальність 051 «Економіка («Економічна кібернетика»))  
студентці 2 курсу, групи ЕК.м-91а

Головкіна Юлія Олександрівна  
(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема роботи Моделювання процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємства затверджена наказом по університету від \_\_\_\_\_
  2. Термін подання студентом закінченої роботи «23» грудня 2020 року
  3. Мета кваліфікаційної роботи: розроблення економіко-математичних моделей процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємства
  4. Об'єкт дослідження: процеси забезпечення фінансової стійкості підприємства
  5. Предмет дослідження: теоретико-методичні засади моделювання оцінки фінансової стійкості підприємства
  6. Кваліфікаційна робота виконується на матеріалах результатів проходження переддипломної практики, матеріалах науково-практичних конференцій, наукових працях вітчизняних та зарубіжних учених, офіційних ресурсах мережі Інтернет, фінансової звітності підприємств
  7. Орієнтовний план кваліфікаційної роботи, терміни подання розділів керівникові та зміст завдань для виконання поставленої мети
- Розділ 1 Загальна характеристика фінансової стійкості підприємства – 16 листопада 2020 року  
У розділі 1 необхідно навести наукову інтерпретацію та види фінансової стійкості підприємства, виявити найбільш вагомні чинники впливу на фінансову стійкість підприємства, провести огляд сучасного стану моделювання фінансової стійкості підприємства. Розробити постановку завдання моделювання фінансової стійкості підприємства

Розділ 2 Побудова математичної моделі процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємства – 04 грудня 2020 року

У розділі 2 необхідно сформулювати вимоги до моделі, розробити концептуальну модель фінансової стійкості підприємства, розробити регресійні моделі, що характеризують фінансову стійкість підприємства. Інтерпретувати отримані результати.

Розділ 3 Перевірка адекватності моделі процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємства та пропозиції щодо її використання – 11 грудня 2020 року

У розділі 3 необхідно перевірити адекватність розроблених моделей на основі статистичних критеріїв, розробити методику проектувальних розрахунків підвищення фінансової стійкості підприємства, оцінити очікуваний ефект від впровадження розробленої економіко-математичної моделі

8. Консультації з роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	Завдання прийняв
1			
2			
3			

9. Дата видачі завдання: «15» жовтня 2020 року

Керівник кваліфікаційної роботи

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

(ініціали, прізвище)

Завдання до виконання одержав

\_\_\_\_\_

( підпис)

\_\_\_\_\_

(ініціали, прізвище)

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	8
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	11
1.1. Фінансова стійкість підприємства: наукова інтерпретація та види .....	11
1.2. Виявлення найбільш вагомих чинників впливу на фінансову стійкість підприємства.....	13
1.3. Огляд сучасного стану моделювання фінансової стійкості підприємства.....	16
1.4. Постановка завдання моделювання фінансової стійкості підприємства ..	23
Висновки до розділу 1 .....	27
РОЗДІЛ 2. ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПРОЦЕСІВ ВИЯВЛЕННЯ РЕЗЕРВІВ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА .....	28
2.1. Формування вимог до моделі .....	28
2.2. Розроблення математичної моделі .....	31
2.3. Аналіз отриманих результатів .....	35
Висновки до розділу 2 .....	42
РОЗДІЛ 3. ПЕРЕВІРКА АДЕКВАТНОСТІ МОДЕЛІ ПРОЦЕСІВ ВИЯВЛЕННЯ РЕЗЕРВІВ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ .....	44
3.1. Перевірка адекватності побудованої математичної моделі.....	44
3.2. Побудова методики проектувальних розрахунків.....	49
3.3. Оцінювання очікуваного ефекту від впровадження запропонованої математичної моделі .....	55
Висновки до розділу 3 .....	60
ВИСНОВКИ.....	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64
ДОДАТКИ.....	71

## ВСТУП

Актуальність теми. Стійкий фінансовий стан – це один із центральних показників при аналізі фінансово-інвестиційної діяльності. Приділяють вагому увагу до вивчення, аналізу та оцінки стійкості фінансового стану, так як даний показник показує на скільки ефективна діяльність підприємства та визначає умови процесу розвитку. Стійкий фінансовий стан є гарантією розвитку і розквітання будь-якого підприємства.

Однією з ключових компонентів в оцінці фінансового стану компанії є оцінка її фінансової стійкості. Стійкий фінансовий стан підприємства – це провідна умова процвітання та підтримки найвищого рівня конкуренції підприємства.

Фінансову стабільність організації окреслює позитивний оперативний, фінансовий і інвестиційний розвиток, та несуть у собі данні, що є необхідними для вкладників, крім того ці показники відображають чи може підприємство бути надійним та нести відповідальність за свої борги.

Метою дослідження є моделювання процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємства.

З огляду на мету поставлені наступні завдання дослідження:

- визначити та проаналізувати суть «фінансової стійкості» підприємства та її види;
- розкрити найбільш вагомні фактори, що можуть впливати на фінансову стійкість підприємства;
- здійснити огляд сучасного стану моделювання фінансової стійкості підприємства;
- встановити завдання моделювання фінансової стійкості підприємства;
- розробити відповідну математичну модель;
- вивчити фінансову стійкість підприємства за допомогою розробленої моделі;



- перевірити адекватність побудованої математичної моделі;
- побудувати методику проектувальних розрахунків;
- оцінити очікуваний ефект від впровадження запропонованої математичної моделі.

Об'єктом дослідження є процеси забезпечення фінансової стійкості підприємства.

Предметом дослідження є теоретичні та методичні основи моделювання оцінки фінансової стійкості бізнесу.

Досліджуючі методи.. Для розв'язання завдань даної роботи застосовані такі методи дослідження:

- економіко-математичні методи, саме багатовимірний статистичного аналізу (кореляційно-регресійний аналіз, коефіцієнтний аналіз);
- категоріально-понятійний аналіз – дає можливість вивчити деякі сторони буття – використовується при розкритті суті «фінансова стійкість підприємства»;
- аналітичний метод – для теоретичного синтезу академічних концепцій економічного аналізу;
- метод «Дельфі» – для побудови матриці зіставлення параметрів впливу на оцінку фінансової стабільності та визначення їх першості та переваги;
- метод індукції – знаходження економічно логічних зв'язків і принципів прецедентів реального життя на базі сходження від одиничного до загального, метод дедукції – курс від загального до індивідуального. Використовуються при вивченні теоретико-методичних принципів, ґрунтується на засадах економічної концепції з одної сторони і на концептуальному ґрунті економіко-математичного прогнозування з другої сторони;
- метод академічного дослідження, пізнання і розуміння дійсності для встановлення спільних та відмінних властивостей між явищами – метод

порівняння – для вивчення параметрів впливу на фінансове становище компанії та характеристики їх значимості.

Інформаційною базою кваліфікаційної магістерської роботи є матеріали науково-практичних конференцій, наукові праці вітчизняних та зарубіжних учених, монографії, збірники, періодичні видання вітчизняних та міжнародних організацій, ресурси мережі Інтернет, фінансова звітність підприємства ПАТ «Яготинський маслозавод», а також власні розрахунки

Основний науковий результат кваліфікаційної магістерської роботи полягає у встановленні та вирішенні сучасного та значущого питання моделювання процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості компаній, що прогнозує збільшення їх загальних можливостей.

Одержані результати можуть бути використані на підприємстві для аналізу фінансового стану та виявлення резервів підвищення фінансової стійкості.

## РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

### 1.1. Фінансова стійкість підприємства: наукова інтерпретація та види

Перед визначенням суті поняття «фінансова стійкість» спочатку доцільно було б розкрити сенс поняття «стійкість».

У Тлумачному словнику живої великоруської мови В. І. Даля «стійкість» визначається як «здатність протистояти чомусь, успішно витримати і не поступитись». «Великий економічний словник» характеризує дане поняття як «здатність системи відродити попередній стан (або дуже близький до нього) після падіння, що виражається у відхиленні параметрів системи від номінальних значень» [25, с. 62].

Крім того, поняттю «стійкість» економісти та інші винахідники і письменники найчастіше надають таке значення – «здатність системи зберігати певні ознаки та характеристики незмінними або майже без змін». У широкому розумінні цей термін може бути визначений як здатність системи виконувати визначені перед нею функції, незважаючи на вплив ендогенних та екзогенних факторів. Фінансова стабільність як категорія являє собою особливий стан рахунків компанії, які забезпечують її постійну здатність відповідати за своїми фінансовими боргами.

В результаті будь-якої фінансової операції, стан організації може залишатися незмінним, поліпшитися або погіршитися. Економісти, з різних частин світу, дослідили широкий спектр питань, пов'язаних з аналізом та оцінкою фінансової стійкості організації. Вчені приділяли пильну увагу вивченню проблем аналізу та оцінці індексів, що характеризують фінансовий стан бізнесу та його стабільності. Є дуже багато точок зору на розуміння терміну «фінансова стійкість» організації.

Коробов М. Я. має свою думку, щодо поняття «фінансова стійкість» – «розподіл фінансових запасів підприємства» [20, с.63].

Півень А.І. запевняє, що фінансова стійкість організації залежить від груп чинників, таких як технології, обладнання, матеріали та енергія, продукти (вироби), робоча сила, організація, методи і стиль управління [33, с.85].

Бланк І. О. стверджує, що термін «фінансова стійкість підприємства» є тотожним до терміну «фінансова рівновага». [4, с.47].

Виноградов Г.Г. та Богдановська Л.А. запевняють, – стійкий фінансовий стан організації є міцно пов'язаним із спроможністю підприємства вчасно погашати зобов'язання. Аналіз стійкості фінансового стану показує стороннім вкладникам фінансові можливості організації в довгостроковій перспективі [5, с.122].

Так як в ринковій економіці виробничий процес, його розширення, реагування на різні потреби підприємства здійснюються за рахунок власного капіталу, а при його недостатності - позикових коштів, тому важлива економічна незалежність від зовнішніх позик. Відповідно досліджується «співвідношення позикового, власного і загального капіталу з різних позицій» [28, с.133].

Родіонова В. М. вважає, що «фінансова стійкість – це наявність власних оборотних коштів, їх збереження, співвідношення між власними і позиковими обіговими коштами, які характеризують ступінь фінансової стійкості підприємства, його становище на фінансовому ринку, можливості додаткової мобілізації фінансових ресурсів за допомогою випуску цінних паперів» [37, с.52].

Вивчення зарубіжних експертів щодо фінансової стійкості організації ґрунтується на розробці різних напрямів вивчення та характеристики фінансової статистики. Послідовники Р. Фолка наголошують на проблемах в керуванні активами, які впродовж 1-го промислового періоду можуть бути переведені в гроші, чистими активами та зобов'язаннями суб'єкта перед

іншими особами, які цей суб'єкт має погасити; прихильники А. Уолла зосереджені на визначенні показників бухгалтерського обліку через методи математичної статистики[51].

Із думок різних авторів вбачається, що єдиної думки щодо значення терміну «фінансова стійкість» немає логічним є висновок що це поняття є багатовекторним.

Було б доцільно визначити власне поняття «фінансової стійкості» організації. Відповідно даній критерій – загальне поняття «фінансового стану організації», що проєціює можливість суб'єкта підприємницької діяльності до фінансової незалежності, уникнення негативних матеріальних наслідків.

## **1.2. Виявлення найбільш вагомих чинників впливу на фінансову стійкість підприємства**

На фінансову стійкість організації впливають різні фактори, які залежать від підприємства частково чи повністю [30].

Шермет А. Д. ділить внутрішні чинники впливу на фінансову стійкість підприємства на основні та другорядні [49, с. 89]. У свою чергу, основні фактори впливу класифікуються на робочі і невиробничі – це фактори професійного розвитку, охорони навколишнього середовища, постачання та збуту. Не головними внутрішніми чинниками впливу на фінансову стійкість організації, на думку Шермета А. Д є, «структурні зрушення, порушення господарської та технологічної дисципліни». Крім того, він зазначає, що одною із головною початковою ознакою стабільності фінансів організації – різниця між статутним і реальним капіталом [49,с.92].

Грачов А.В. та Абрютіна М.С. погоджуються з ним, говорячи, що «фінансова стійкість – це не що інше, як надійно гарантована платоспроможність, незалежність від кон'юнктури ринку та поведінки партнерів». [10, с.52].

За словами Базилінської О. Я. найважливішими факторами, що відносяться до внутрішніх чинників впливу є продажі, виготовлення, новизна, маркетинг, стимулювання команди і правильна економічна діагностика [3, с.132].

«Фінансова стійкість» організації має залежність від «міжнародних, національних та ринкових факторів» стверджує Базилінська О. Я. Вчений уточнює, – фактори міжнародного впливу, також мають вплив на стабільність завдяки загальним економічним важелям, міжнародній політиці та міжнародній конкуренції; національний – через політичні елементи управління; а ринковий - психологічне мислення людей, науковий та технічний розвиток [3, с.135].

Водночас Варланов О.У. стверджує, що «фінансова стабільність» має сильний взаємозв'язок від ефективності маркетингової організації, а від рівня її людських ресурсів та організаційної культури та від виробничій діяльності [6, с.79].

Грицюк М. стверджує, що фінансова стійкість організації залежить від таких факторів, як конкурентний статус, принцип роботи, ресурси і ефективність їх використання, маркетингові стратегії і політика [11].

Таким чином, фінансова стійкість підприємства може характеризуватися:

- адекватною наявністю фінансів для безупинності центральних типів діяльності;

- грошовою свободою від навколишніх джерел формування фінансів;

Визначальним і центральним акцентом, на якому повинна бути зосереджена організація при управлінні фінансовою стабільністю, є внутрішні чинники, тому що вони повністю залежать від суб'єкта підприємницької діяльності.

Найголовнішими внутрішніми чинниками тиску на фінансову стійкість є, «склад та структура майна і фінансових ресурсів, включаючи запаси й резерви; розмір оплаченого статутного капіталу; структура продукції чи/і

послуг, які випускаються підприємством, її частка в загальному платоспроможному попиті; галузева належність господарюючого суб'єкта» [23].

До найбільш значних не внутрішніх чинників, що можуть впливати на формування фінансової стабільності бізнесу, відносять:

- положення компанії на первинній формі ринку;
- специфікації економіки господарства;
- ефективну споживчу потребу;
- політика в сфері економіки та фінансів;
- економічну, фінансову та кредитну політику і т.д.

Своєрідність зовнішніх факторів полягає в тому, що підприємства не мають здатності їх регулювати та змінювати.

Слідуює, що вплив даних двох факторій на фінансову стійкість організації є неоднаковий.

Фінансова стійкість є дуже важливим параметром в фінансово-економічній діяльності організації в умовах ринкової економіки. Якщо організація є фінансово стабільною, вона домінує перед іншими організаціями з таким самим профілем, в отриманні кредитів, у виборі постачальників та у виборі кваліфікованих співробітників. Таке підприємство не буде мати проблем з державою та суспільством, оскільки вчасно сплачує всі зобов'язання: податки, винагороду співробітникам, дивіденди, зобов'язується повернути банкам суму кредиту та відсотків по ньому. Підприємство має прагнути підвищити фінансову стабільність, так як чим більше дане значення, тим організація є більш захищеною від непередбачуваних змін ринкових умов і тим менший ризик опинитися на краю банкрутства [24, с.157].

В сучасній українській практиці загальною мірою стійкого фінансового стану будь-якої організації — надлишок або нестача фінансів для створення резервів і виплат, різниця між обсягами показником активів і втрат та джерелами засобів. Фактично — це абсолютна оцінка фінансової стійкості.

Найголовнішим чинником фінансового стану є взаємовідношення величин позикових/власних джерел і вартості запасів. Рівень забезпеченості запасів виступає в якості причини тією чи іншою мірою платоспроможності/неплатоспроможності підприємства.

### **1.3. Огляд сучасного стану моделювання фінансової стійкості підприємства**

Результативна діяльність організації, що перебуває у коливаючих (тобто нестабільних) економічних умовах, можлива тільки при умові перемоги над банкрутством та іншими переломними економічними явищами.

Мета досягається через завчасний фінансовий аналіз. Деталі процесуального боку методу аналізу стійкості фінансів залежать від поставленого завдання, цілей та різних факторів інформації, часу, методології, технічної та трудової сили. Однак слід зазначити, що не лише результати розрахунків є безальтернативними чинниками у напрацювання рішень.

Фінансова стійкість організації робить висновки, що запаси, джерела та інші ресурси, що були вкладені в бізнес, мають бути оплачені грошовими надходженнями отриманими за рахунок господарювання, в свою чергу, прибуток має покривати за рахунок власних доходів всі витрати діяльності організації та забезпечувати автономію від не внутрішніх залучених джерел формування активів.

Для аналізу платоспроможності організації зазвичай застосовують коефіцієнт, що демонструє ступіть концентрацію власного і позикового капіталу, а також їх взаємо співвідношення [13, с.52]:

Щоб підприємство було дійсно фінансово стійке, показник концентрації власного капіталу має прагнути до 1 (чим ближче значення даного показника до 1, тим більше підприємство є фінансово незалежним. Якщо значення рівне 1, то це значить, що господарі повністю фінансують



свій бізнес), показник концентрації позикового капіталу має бути як найнижчим, чим менше значення, тим менша заборгованість і тим стійкіше позиція підприємства.

Коефіцієнт забезпечення позики (друга назва показника – коефіцієнт покриття процентних платежів). Він використовується для оцінки спроможності організації погашати кредити. Дані цього показника дають змогу побачити рівень захисту позикодавців. Коефіцієнт показує ступінь захищеності кредиторів від невнесення плати по кредитним платежам. Падіння значення показника показує про ріст витрат організації на виплату відсотків за кредитом.

Можна окреслити правило, яке стосується організацій будь-якого типу: позикодавці (кредитори, інші постачальники та контрагенти) дають першість організаціям з високим показником особистого статку, з найбільшою фінансовою незалежністю, з огляду на те, що таке підприємство з більшою можливістю зможе відшкодувати недоїмку, позику або інші борги за рахунок свого капіталу .

Власники ж організацій (персони, що зробили внесок до статутного капіталу) обирають розумне збільшення руху частки позикових коштів.

Запорукою процвітання будь-якої організації є фінансова стабільність, якщо вона знаходить на достатньо високому рівні, то підприємство може витримати раптові зміни економічної ситуації на ринку. До того ж, чим вища його стабільність, тим більші вигоди відносно інших організацій того ж сектору економіки при отриманні позик та залученні інвестицій.

Економічно стабільне підприємство без запізнь сплачує за своїми зобов'язаннями перед державою, іноземними бюджетними фондами, персоналом та контрагентами. Фінансова стабільність організації — це гарантована платоспроможність за звичайних умов ведення бізнесу та при непередбачуваних змін на ринку.

До найважливіших чинників, які характеризують та розкривають сутність фінансової стійкості підприємства відносять:

- устрій фінансового капіталу (взаємовідношення позикових і власних коштів та різних джерел коштів);

- політика щодо фінансування певних компонентів активів (переважно необоротних активів і запасів)

Тому для того, щоб оцінити фінансову стійкість, потрібно розглянути та провести аналіз не тільки форми фінансових ресурсів, але й курсу їхніх вкладень. До абсолютних показників стійкості фінансової системи підприємства відносять дві групи чинників: показники існування спроможностей організаційних резервів, та ряд критеріїв забезпеченості резервів спроможностей їх створення.

Спроможність резервів розкриває вид фінансової стійкості. Для визначення та аналізу першоджерел формування запасів характеризують декілька центральних критеріїв [47, с.46]:

- існування власного капіталу (В) – наявність оборотних коштів, що є різницею між власними коштами і масивом майнових цінностей, які неодноразово беруть участь у ході господарської діяльності підприємства:

$$В = ВК - НА \quad (1.1)$$

- наявність власного капіталу та довготривалих позикових грошей —

$$ВД = ДЗ + В \quad (1.2)$$

де, ВД — власні та довгострокові кошти;

В — попередній показник власних коштів

ДЗ — довготривалі зобов'язання

- наявність загальних коштів — ростом колишнього значення на загальну кількість недовготривалих позиків банку (КК):

$$ЗК = ВД + КК \quad (1.3)$$

Трьом головним чинникам існування формування фінансування запасів відповідають декілька основних чинники забезпеченості фонду їх джерелами фінансування [16]:

- надмірність (+) або недостатність (-) власних та довготермінових боргових грошей (ФВД):

$$\text{ФВД} = \text{ВД} - \text{Зп} \quad (1.4)$$

- надмірність (+) або недостатність (-) тотальних грошей (ФЗК):

$$\text{ФЗК} = \text{ЗК} - \text{Зп} \quad (1.5)$$

- надмірність (+) чи недостатність (-) власного капіталу (ФВ):

$$\text{ФВ} = \text{В} - \text{Зп} \quad (1.6)$$

де Зп – запаси;

Трикомпонентний показник використовується при визначенні виду фінансової стійкості. [39, с.131]:

$$S = \{S1 (+\text{-ФВ}), S2(+\text{-ФВД}), S3(+\text{-ФЗК})\}, \quad (1.7)$$

Визначення функції відбувається так:  $S(\Phi) = \{1, \text{якщо } \Phi \geq 0; 0, \text{якщо } \Phi < 0\}$

Залежно від результату функції S формулюється тип стійкості:

- абсолютна стабільність  $S=\{1,1,1\}$ ;
- нормальна стабільність  $S=\{0,1,1\}$ ;
- передкризова ситуація  $S=\{0,0,1\}$ ;
- кризисна ситуація  $S=\{0,0,0\}$ .

Наступна, друга частина оцінки фінансової стабільності передбачає обчислення ряду порівняльних коефіцієнтів (відносних), які найповніше наведені у Цал-Цалко Ю. С. [46, с.102].

Коефіцієнт автономії (коефіцієнт концентрації особистого стану) показує яку частку грошей у загальних інвестиціях становить власний капітал. Показник коефіцієнта автономії обчислюється за формулою:

$$Ka = BK / VB \quad (1.8)$$

де, BK — власний капітал;

BK — валюта балансу

Звичайне найнижче значення показника автономії приблизно знаходиться на рівні 0,5, що допускає забезпеченість позикових коштів власними джерелами, тобто, продаючи активи, створені з власних джерел, компанія зможе погасити зобов'язання.

Однак, оцінюючи цей показник, потрібно враховувати сферу діяльності підприємства (наприклад, заводи з виробництва машин повинні мати вищі значення коефіцієнта автономності, ніж торгові організації, що пояснюється вищим рівнем активності) та інші фактори, про які йшлося вище.

Оцінка показників рівня фінансової стабільності/стійкості проводиться за допомогою даних, які зображені в табл.2.1.

Таблиця 2.1 — Показники для оцінки фінансової стійкості підприємства

Назва показника	Зміст
Коефіцієнт автономії	Співвідношення між сукупною кількістю власного капіталу та балансом. Зі збільшенням величини суми підприємство все менше буде покладатись на зовнішні джерела.
Коефіцієнт концентрації позичкового капіталу	Показує яка частина активів компанії фінансується за рахунок позики
Коефіцієнт співвідношення позичкового та власного капіталу	Цей показник відображає, скільки позичених грошей залучається на кожну гривню, вкладену в активи

## Продовження таблиці 2.1

Коефіцієнт маневреності власного капіталу	Характеризується рівнем активності використання коштів
Коефіцієнт фінансової залежності	Показує загальну вартість майна припадає на одну грошову одиницю власних коштів
Коефіцієнт фінансової стабільності	Характеризується кількістю взаємного зв'язку власних та позикових фінансів
Коефіцієнт залучених джерел в необоротних активах	Показує частку необоротних активів, що фінансуються за рахунок довгострокових позикових коштів
Коефіцієнт довгострокового залучення позикових коштів	Показує частку довгострокових боргів, що використовуються для фінансування активів компанії разом із її коштами
Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	Визначає деякі довгострокові зобов'язання в сукупній кількості джерел формування
Коефіцієнт поточних зобов'язань	Показує яка частка зобов'язань поточних у сукупній кількості джерел формування
Коефіцієнт забезпечення власними коштами	Показує, який сегмент оборотних активів фінансується за рахунок приватних/особистих оборотних активів
Коефіцієнт фінансового левериджу	Характеризується довгостроковою борговою залежністю
Коефіцієнт забезпечення запасів робочим капіталом	Показує ступінь охоплення існуючих матеріальних активів
Коефіцієнт страхування бізнесу	Характеризує розмір фонду, який компанія резервує за на одну одиницю активу
Коефіцієнт страхування статутного капіталу	Відображає розмір капіталу, який компанія резервує за одну одиницю валюти зі статутного капіталу
Коефіцієнт страхування власного капіталу	Відображає розмір фонду, що зарезервований компанією на одну одиницю валюти особистого капіталу
Коефіцієнт забезпеченості оборотних активів робочим капіталом	Символізує поточну частку незалежних, тобто вільних, активів у компанії
Коефіцієнт співвідношення позикових і власних коштів	Відображається структурою фінансових ресурсів компанії. Обчислюється як частина розподілу суми позики, зазначеної в сумі особистого капіталу. Найбільше можливий показник – 1

Коефіцієнт маневреності грошей показує степінь експлуатацію своїх коштів (капіталу), та розраховується так:

$$K_m = \text{ВОК} / \text{ВК} \quad (1.9)$$

де, ВОК — власні оборотні кошти

ВК — власний капітал

Коефіцієнт маневреності характеризує частину особистих грошей, залучених в оборотній капітал. Абсолютного твердження у визначенні даного показника немає, але допускається, що його значення має бути більшим за 0,2, це дасть право зробити достатню «піддатливі» власні кошти. Щоб можна було зробити аналіз даного показника треба провести паралель зі значеннями попередніх літ або порівняти зі значенням суперників, які займаються схожою діяльністю.

Коефіцієнт результативності володіннями власними коштами показує скільки доходу дає одна гривня власних коштів. Звичайне значення цього показника має бути більше 0,4.

Показник використання фінансових ресурсів показує за який час отриманий прибуток відшкодує ціну майна. Даний показник має збільшуватися впродовж періодів.

Фінальною фазою оцінки є знаходження і аналіз резерву фінансової стійкості (запасу), показує на скільки основна діяльність знаходиться в безпеці [30].

На третій фазі рекомендується обчислити показники ліквідності та платоспроможності [11].

Показник власного оборотного капіталу — окреслює частку капіталу, яка є джерелом відшкодування поточних активів організації.

Коефіцієнт абсолютної ліквідності — показує сегмент недовготривалої заборгованості, яку організація може відшкодувати.

Коефіцієнт швидкої ліквідності — бере до уваги властивість та сутність активів і є коректною ознакою ліквідності.

Коефіцієнт поточної ліквідності — показує яка кількість валюти поточних активів організації припадає на одиницю валюти поточних зобов'язань.

Для розрахунку резерва фінансової стійкості необхідно спочатку розрахувати точку беззбитковості:

$$Вкр = C_{\text{пост.в.}} / Ч_{\text{марж. д. у в}} \quad (1.10)$$

де,  $C_{\text{пост.в.}}$  — сума постійних витрат;

$Ч_{\text{марж. д. у в}}$  — частка маржинального доходу у виручці

Маржинальний дохід обчислюється за допомогою формули:

$$МД = \text{Дохід від реалізації} - \text{Змінні витрати} \quad (1.11)$$

де,  $D_p$  — дохід від реалізації;

$Z_v$  — змінні витрати

Визначивши показник беззбитковості необхідно обчислити резерв фінансової стійкості:

$$ЗФЦ\% = (D - K_{\text{сд}}) / D * 100\% \quad (1.12)$$

або

$$ЗФС = D - K_{\text{сд}} \quad (1.13)$$

де,  $D$  — дохід;

$K_{\text{сд}}$  — критична сума доходу;

Отже, якщо організація буде вести цілісну характеристику даним способом вона буде мати можливість:

- складати план розміру залучення позикового капіталу;
- планувати величину підвищення прибутку;
- розробляти і втілювати в життя фінансову політику, яка слугуватиме безперервному функціонуванню діяльності під впливом видозмін економічного середовища;

#### **1.4. Постановка завдання моделювання фінансової стійкості підприємства**

Фінансова стійкість організації є однією з найбільш головних характеристик фінансового стану, що створюється в процесі виробництва та фінансових вкладень. Значна увага приділяється аналізу фінансового стану організації та її оцінці тому, що з одного боку це результат діяльності, що вказує на досягнення підприємства, а з іншого боку - виявляє передумови розвитку організації.

Однією з ключових компонентів в оцінці фінансового стану компанії є оцінка її фінансової стійкості. Фінансова стійкість підприємства є однією з головних умов життєдіяльності, розвитку та підтримки високого рівня конкуренції підприємства.

Фінансова стабільність організації характеризує ефективність оперативного, фінансового і інвестиційного розвитку, несе у собі інформацію, що є необхідною для інвесторів, а також відображає чи може підприємство бути надійним та нести відповідальність за свої борги.

Компанії на сьогоднішній день потребують сучасних і нових способів менеджменту. Кваліфікація функціонування бізнесу заключається у спроможності об'єктивізації даних щодо структур та високопродуктивного задіяння спроможностей, кваліфікованих кадрів, фінансового стану та результатів господарської діяльності. Залучення сучасних інформаційних технологій значно покращує якість фінансового аналізу. Можна виділити декілька наступних чинників: скорочення термінів здійснення синтезу, спроможність оперувати всією сукупністю даних фінансової діяльності суб'єкта господарювання, використання методів аналізу прогнозування та оптимізації. Запровадження сучасних оброблювальних програмних комплексів для розгляду фінансового стану та оцінки фінансової стійкості є вирішальними у збереженні рівноваги і стабільній роботі організації.

Початок використання інформаційних технологій і відповідного забезпечення в організаціях припускає [24, с.157]:



- збільшення правдоподібності і коректності отриманих підрахунків у ході фінансового синтезу;

- збільшення шансів для проведення комбінованого методу аналізу та оцінки фінансової стабільності та стійкості;

- збільшення регулярності аналізу фінансової стійкості, яке визначене потребою якісного обумовлення і формалізацією завдань аналізу при їх розв'язанні у режимі автоматичного вирішення.

Оцінка та аналіз фінансової стійкості компанії за допомогою моделювання містить у собі:

- характеристику та конкретизацію чинників, які мають вплив на фінансову стійкість;

- визначення чинників, які впливають ззовні і зсередини;

- характеристику нормативних значень чинників, що завдають впливу фінансовій стійкості;

- характеристика сучасних показників компанії;

- характеристику чинників сезонів та критерії локації компанії;

- аналіз чинників сезонності на базі лінгвістичних коливань та оцінка критеріїв локації на базі стохастичних змінних;

- створення моделі інтегрального показника фінансової стійкості підприємства;

- отримання результатів дослідження [13, с.98].

Для оцінки та аналізу фінансової стійкості організації застосовують та обробляють дуже велику кількість показників, вони мають відмінні один від одного ступені впливу на результат. Отже, потрібно окреслити показники, які найбільше впливають на фінансову стійкість та провести ранжування коефіцієнтів.

Так як, частка чинників є малою необхідно обрати найважливіші та провести ранжування за значеннями. Якщо чинників багато, вони мають відмінний характер, розкривають неоднакові характеристики явища, що аналізується або немає підстав визначити найважливіший чинник, пошук

рішення істотно ускладнюється. Більше того, характеристика, за якою необхідно ранжувати або порівнювати об'єкти, може мати прихований характер і, як результат, може не чітко показуватись серед вибраних індексів. У цьому випадку постає задача побудова загального показника (інтегрального).

Наповнення квадратичної матриці попарних порівнянь буде проходити у такий спосіб (рис. 1.1).

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{2n} \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} w_1/w_1 & w_1/w_2 & w_1/w_n \\ w_2/w_1 & w_2/w_2 & w_2/w_n \\ w_n/w_1 & w_n/w_2 & w_n/w_n \end{bmatrix}$$

Рис. 1.1 – Квадратична матриця попарних порівнянь [24, с.160]

Побудова матриця розробляється для кожного первинного елемента (елемент-предка), її пропорції визначаються чисельністю прямих спадкоємців  $n$  у складника-предка.

Якщо складник-предок  $V_i$  має перевагу над іншим складником-предком  $V_j$ , то фахівець характеризує ступінь переваги, застосовуючи шкалу, що описана вище, присвоюється складнику  $a_{ij}$ , а  $1/a_{ij}$  присвоюється складнику  $a_{ji}$  (так як, якщо  $V_i$  ліпший, ніж  $V_j$ , в  $a_{ij}$  разів, то  $V_j$  «ліпший» за  $V_i$  в  $1/a_{ij}$  разів, або, що рівнозначно,  $V_j$  є гіршим за  $V_i$  в  $a_{ij}$  разів).

Таким чином, дана квадратична матриця є обернено пропорційною, іншими словами для всіх її складників  $a_{ij}=1/a_{ji}$ , а складники основної діагоналі є одиницями.

У ході застосування попарних порівнянь рекомендується формулювати питання наступним чином:

- Який із двох варіантів є більш важливим чи впливовим?
- Який із двох варіантів є більш ймовірнішим?
- Який варіант є пріоритетнішим?

У більшій частині використань питання відображається, я правило, у одному з наступних класів.

У випадку складного розпізнавання такої кількості проміжних градацій, можливо застосовувати шкалу з нижчою кількістю градацій. У своєму максимумі шкала містить: 1– об'єкти тотожні; 2 – привалювання одного з чинників над другим [30].

## **Висновки до розділу 1**

Характеристика та аналіз фінансового стану є невідчужуваним сегментом економічного аналізу діяльності бізнесу, у відсутності доцільне ведення господарства підприємства є нерациональним.

Вивчення концепції «фінансової стійкості» було предметом уваги наукового середовища, проте узагальнена думка щодо даного поняття відсутня. Такі питання як сутність фінансової стійкості підприємства, фактори, що її забезпечують та оцінка фінансової стійкості за допомогою математичного моделювання, є відкритими дотепер. Із узагальнених позицій науковців вбачається, що «фінансова стійкість» є сукупністю узагальненого різноманіття понять фінансового стану, які відображають спроможність підприємств до зменшення вірогідності банкрутства, забезпечення фінансової незалежності, що полягає у рівновазі пасивів та активів у балансі та вказує на передбачувану діяльність інвесторів.

Методи аналізу, що були проаналізовані, показників фінансової стійкості дозволять, виходячи з мети та завдань, відібрати, підготувати та провести аналіз існуючих даних, обґрунтувати використання бухгалтерських та аналітичних процедур, зробити порівняльну оцінку фінансового стану незалежності бізнесу. Усе це до певної міри матиме сенс побудови корисної функціонуючої системи аналітичних відносин, передбачити банкрутство організації з урахуванням досвіду різних країн світу.

## **РОЗДІЛ 2. ПОБУДОВА МАТЕМАТИЧНОЇ МОДЕЛІ ПРОЦЕСІВ ВИЯВЛЕННЯ РЕЗЕРВІВ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

### **2.1. Формування вимог до моделі**

Один із методів оцінки фінансового стану для компаній є коефіцієнтний аналіз. Зміст аналізу фінансової ситуації методом коефіцієнту — обчислення порівняльних критеріїв, таких як співзалежність абсолютних показників активу і пасиву балансу.

Аналіз та характеристика фінансових показників служить для порівняння значень складників з основними (базовими) величинами і у простежуванні процесу розвитку за квартал/місяць і за декілька років. За основні (базисні) значення можна взяти дані компанії за попередні роки або середні значення величин успішних підприємств, які схожі за видом діяльності. Крім того, як основи порівняння можуть бути аргументований або отримані в результаті експертних оцінок величин, що характеризують оптимальні або критичні (граничні) значення щодо фінансової стійкості.

Є колосальна чисельність робіт з коефіцієнтного аналізу фінансового стану організацій. Вони пропонують обчислення певних фінансових показників за звітний період діяльності організації або за попередні роки. Далі пропонується здійснити порівняння між значеннями цих показників. Але такі методи, не завжди мають ефективність застосування для аналізу підсумкових відомостей.

Якщо фахівцю досить розуміти і знати як трансформувались ознаки за певний період, то держава має ширші, складніші та більш комплексні завдання для аналізу економічної ситуації організацій на місцевому рівні.

Для аналізу фінансового стану, спочатку необхідно мати незначну чисельність комплексних показників, що показують основні ознаки фінансового стану компанії та дозволяють вчасно виявити трансформування

в загальних тенденціях розвитку. Далі, необхідно розробити метод визначення основних (базових) характеристик, які можна застосувати для порівняння певних груп компаній, згрупованих за певними критеріями.

Після аналізу наукової (систематичної, емпіричної і т.д.) літератури можна побачити, що є різноманітні думки щодо класифікації системи, структури, типології фінансових показників.

В залежності від цілей аналізу фінансового стану, науковці-автори застосовують різноманітні підходи до систематизації та класифікації величин. У роботі [1] економістів з Білорусі систематизація та класифікація величин здійснюється за результативним використанням капіталу, фінансової стійкості та платоспроможності організації.

Економісти-аналітики з Канади [51]: вони класифікують показники за такими групами: платоспроможність, заборгованість, прибутковість.

За допомогою певних коефіцієнтів, що характеризують діяльність компанії, можна побачити їх вплив на фінансову роботу підприємства побудувавши економетричні моделі оцінки на фінансову стійкість, на прикладі ПАТ «Яготинський маслозавод», яка дасть змогу спрогнозувати рівні коефіцієнта автономії підприємства, коефіцієнта фінансової стабільності та коефіцієнта загальної ліквідності.

Таблиця 2.1 – Описання вхідних змінних для розрахунку коефіцієнтів фінансової стійкості

Змінна (позначення)	Економічний зміст	Джерело
ВК	Власний капітал	Ф.1. р.1495
ДЗ	Довготермінові зобов'язання	Ф.1. р.1595
ПЗ	Поточні зобов'язання	Ф.1. р.1695
НА	Необоротні активи	Ф.1. р.1095
ОА	Оборотні активи	Ф.1. р.1195
М	Майно підприємства	Ф.1. р.1300

За допомогою значень зазначених показників побудуємо економетричну модель у вигляді:

$$Y = a_0 + a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + \dots + a_nX_n \quad (2.1)$$

де  $Y$  – значення узагальнюючого коефіцієнта,

$X_1 - X_n$  – коефіцієнти, які впливають на узагальнюючий показник фінансової стійкості;

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_n$  – оцінки параметрів моделі.

Інтегральний показник фінансової стійкості підприємства розрахуємо за формулою:

$$K_{\text{фін.стійк}}^{\text{інт}} = \sqrt[3]{K_{\text{авт}} * K_{\text{фін.стаб.}} * K_{\text{заг.лік}}} \quad (2.2)$$

де  $K_{\text{фін.стійк}}^{\text{інт}}$  – інтегральний показник фінансової стійкості підприємства;

$K_{\text{авт.}}$  – коефіцієнт автономії;

$K_{\text{фін.стаб.}}$  – коефіцієнт фінансової стабільності;

$K_{\text{заг.лік.}}$  – коефіцієнт загальної ліквідності.

Значення вказаних трьох узагальнюючих показників фінансової стійкості, інтегрального показника та окремі інструменти описової статистики для них наведено у табл.2.2. та на рис.2.1.

Таблиця 2.2 – Інструменти описової статистики для інтегральних показників фінансової стійкості

Назва показника	2014	2015	2016	2017	2018	Середнє	Медіана	Дисперсія
Коефіцієнт автономії	0,2937	0,3302	0,3361	0,4172	0,3733	0,350147	0,33612	0,002204

## Продовження таблиці 2.2

Коефіцієнт фінансової стабільності	0,4160	0,4930	0,5063	0,7160	0,5957	1,896468	1,97509	0,14462
Коефіцієнт поточної (загальної) ліквідності	1,5356	2,0874	2,0038	1,8609	1,4201	1,896467	1,97509	0,144623
Інтегральний коефіцієнт фінансової стійкості підприємства	0,5725	0,6978	0,6986	0,8223	0,6810	0,694473	0,69782	0,007855

Таким чином, як можемо побачити із рис. 2.1 значення усіх коефіцієнтів фактично зростали впродовж досліджуваних років, детальніші розрахунки коефіцієнтів розглянемо у наступному підрозділі роботи.

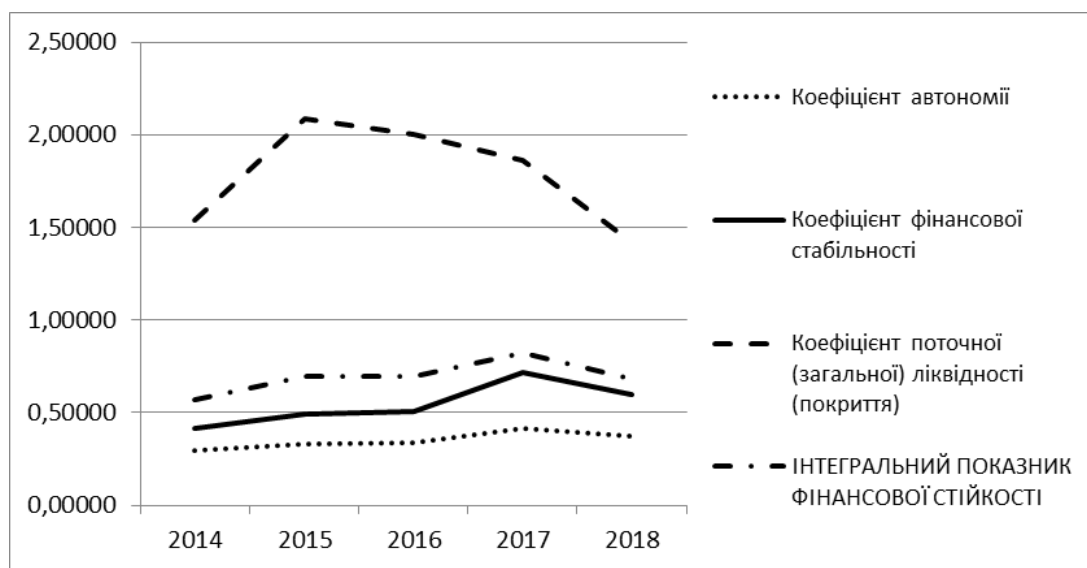


Рис. 2.1. Динаміка рівнів інтегральних коефіцієнтів фінансової стійкості ПАТ «Яготинський маслозавод» у 2014-2018 рр.

## 2.2. Розроблення математичної моделі

Для розробки економетричних моделей впливу чинників на інтегральні критерії фінансової стійкості організації розглянемо опис відповідних показників (табл.2.3).

Таблиця 2.3 – Описання показників

Показник	Економічне значення	Формула розрахунку	Допустимі значення
1	2	3	4
<b>Блок 1. Узагальнюючий показник – коефіцієнт автономії</b>			
<b>1. Коефіцієнт автономії</b>	Зв'язок між сумою сукупних активів з вирахуванням загальних зобов'язань власного капіталу і балансом. Чим менше значення показника, тим більша залежність від залучених активів іншими інвесторами	$\Phi. 1(\text{ряд. } 1495 : \text{ряд. } 1900)$	> 0,5 (збільшення)
3. Коефіцієнт взаємовідношення власного та позикового капіталу	Демонструє, яка кількість позикових грошей залучається на кожен гривню, вкладену в активи власного капіталу	$\Phi. 1 (\text{ряд. } 1595 + \text{ряд. } 1695) : (\text{ряд. } 1495)$	< 0,5 (зменшення)
4. Показник маневреності капіталу	Відображає ступінь мобільності використання коштів, отриманих підприємством протягом облікового періоду	$\Phi. 1 (\text{ряд. } 1495 - \text{ряд. } 1095) : (\text{ряд. } 1495)$	> 0,5 (збільшення)
5. Коефіцієнт фінансової залежності	Протилежна ознака до коефіцієнта автономії, відображає, яка загальна кількість тотальної вартості майна припадає на одну гривню коштів, отриманих підприємством протягом облікового періоду	$\Phi. 1(\text{ряд. } 1300 : \text{ряд. } 1495)$	< 0,2 (зменшення)
<b>Блок 2. Узагальнюючий показник - коефіцієнт фінансової стабільності</b>			
<b>6. Коефіцієнт фінансової стабільності</b>	Демонструє зв'язок коштів, отриманих підприємством протягом облікового періоду та залучених ззовні коштів на тимчасовий період	$\Phi. 1 (\text{ряд. } 1495) : (\text{ряд. } 1595 + \text{ряд. } 1695)$	> 1 (збільшення)
8. Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	Показує який сегмент довготермінових зобов'язань в тотальній сумі джерел формування	$\Phi. 1(\text{ряд. } 1495) : (\text{ряд. } 1900)$	< 0,2
9. Показник поточних зобов'язань	Показує частку зобов'язань, які будуть відшкодовані протягом операційного циклу в сумі джерел формування	$\Phi. 1(\text{ряд. } 1695) : (\text{ряд. } 1900)$	> 0,5 (збільшення)
10. Коефіцієнт забезпечення власними коштами	Показує, який сегмент оборотних активів поповнюється за рахунок власних оборотних активів	$\Phi. 1(\text{ряд. } 1495 - \text{ряд. } 1095) : (\text{ряд. } 1195)$	> 0,1 (збільшення)
11. Коефіцієнт фінансового левериджу	Демонструє підвладність підприємства від зобов'язань, які повинні бути відшкодовані протягом періоду більшого, ніж один операційний цикл підприємства	$\Phi. 1(\text{ряд. } 1595) : (\text{ряд. } 1495)$	< 0,5 (зменшення)
<b>Блок 3. Узагальнюючий показник - коефіцієнт поточної (загальної) ліквідності (покриття)</b>			



## Продовження таблиці 2.3

12. Коефіцієнт поточної (загальної) ліквідності (покриття)	Показує, яка кількість гривень поточних активів організації припадає на 1 грн. поточних зобов'язань	$\Phi.1(\text{ряд. } 1195/\text{ряд. } 1695)$	> 2
13. Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Показує, сегмент короткострокового боргу, яку компанія має здатність погасити терміново	$\Phi.1(\text{ряд. } 1160 + \text{ряд. } 1165) / \text{ряд. } 1695$	> 0,2
14. Коефіцієнт швидкої (проміжної) ліквідності	Показує якість активів і є точнішою ознакою ліквідності, так як за його обчислення беруть до уваги найліквідні поточні активи	$\Phi.1(\text{ряд. } 1195 - \text{ряд. } 1100) / \text{Ряд. } 1695$	> 1
15. Коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів	Демонструє чи може компанія утримувати показник власних оборотних коштів й доповнювати поточні активи при необхідності	$\Phi.1(\text{ряд. } 1160) / (\text{ряд. } 1495 + \text{ряд. } 1595 - \text{ряд. } 1095)$	(збільшення)
<b>16. ІНТЕГРАЛЬНИЙ ПОКАЗНИК ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ</b>		$\sqrt[3]{K_{\text{авт}} * K_{\text{фін.стаб.}} * K_{\text{заг.лікв.}}}$	(збільшення)

Виходячи із наведених показників складемо концептуальну модель фінансової стійкості підприємства (рис.2.2).

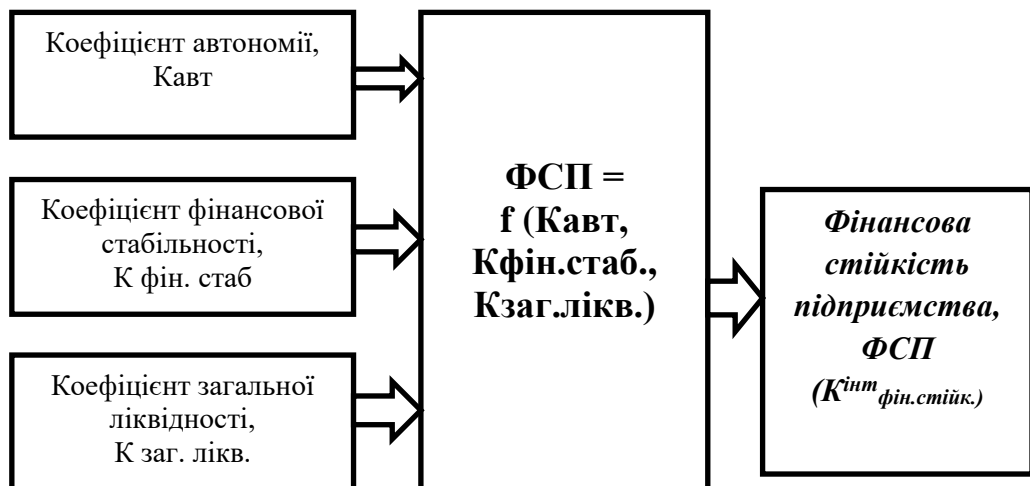


Рис. 2.2. Концептуальна математична модель формування фінансової стійкості підприємства

З огляду на сутність значень коефіцієнтів аналізу фінансової стійкості підприємства визначимо елементи економетричних моделей впливу

коефіцієнтів на узагальнюючі показники фінансової стійкості ПАТ «Яготинський маслозавод».

Отже, регресійна модель впливу факторів на коефіцієнт автономії підприємства матиме вигляд:

$$Y_{\text{авт}} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 \quad (2.3)$$

де  $Y_{\text{авт}}$  – значення коефіцієнта автономії,

$X_1$  - коефіцієнт співвідношення позикового та власного капіталу;

$X_2$  - коефіцієнт маневреності власного капіталу;

$X_3$  - коефіцієнт фінансової залежності.

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_n$  – оцінки параметрів моделі.

Економетрична модель впливу факторів на коефіцієнт фінансової стабільності матиме вигляд:

$$Y_{\text{фін.стаб.}} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + a_4 X_4 \quad (2.4)$$

де  $Y_{\text{фін.стаб.}}$  – значення коефіцієнта фінансової стабільності,

$X_1$  - коефіцієнт довгострокових зобов'язань ;

$X_2$  - коефіцієнт поточних зобов'язань ;

$X_3$  - коефіцієнт забезпечення власними коштами ;

$X_4$  - коефіцієнт фінансового левериджу;

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_n$  – оцінки параметрів моделі.

Регресійна модель впливу факторів на коефіцієнт загальної ліквідності матиме вигляд:

$$Y_{\text{лікв.}} = a_0 + a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 \quad (2.5)$$

де  $Y_{\text{лікв.}}$  – значення коефіцієнта загальної ліквідності,

$X_1$  - коефіцієнт абсолютної ліквідності ;

$X_2$  - коефіцієнт швидкої (проміжної) ліквідності;

$X_3$  - коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів;

$a_0, a_1, a_2, a_3, a_n$  – оцінки параметрів моделі.

Таким чином, побудувавши відповідні моделі можемо їх проаналізувати, виходячи із розрахунку параметрів моделей та значень коефіцієнтів.

При цьому значення, регресійна модель впливу узагальнюючих коефіцієнтів на зміну інтегрального показника фінансової стійкості підприємства виглядає наступним чином:

$$Y_{\text{інт.}} = a_0 + a_1 Y_{\text{авт}} + a_2 Y_{\text{фін.стаб}} + a_3 Y_{\text{заг.лікв}} \quad (2.6)$$

Тому у наступному підпункті побудуємо розглянуті економетричні моделі.

### 2.3. Аналіз отриманих результатів

Побудована економетрична модель впливу чинників на коефіцієнт автономії отримала вигляд (рис.2.3).

Отже, за допомогою інструментів кореляційно-регресійного аналізу маємо наступний вигляд моделі:

$$Y_{\text{авт}} = 0,75168 + 0 X_1 - 0,22X_2 - 0,138X_3 \quad (2.7)$$

де  $Y_{\text{авт.}}$  – значення коефіцієнта автономії,

$X_1$  - коефіцієнт співвідношення позикового та власного капіталу;

$X_2$  - коефіцієнт маневреності власного капіталу;

$X_3$  - коефіцієнт фінансової залежності.

Виведення  
підсумків

<i>Регресійна статистика</i>	
Множинний R	0,998584721
R-квадрат	0,997171445
Нормований R-квадрат	0,49434289
Стандартна помилка	0,003530865
Спостереження	5

Дисперсійний аналіз

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>	
Регресія	3	0,00879	0,00293	352,5374	0,039126705	
Залишок	2	2,49E-05	1,25E-05			
Разом	5	0,008815				

	<i>Коефіцієнти</i>	Стандартна помилка	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	<i>Верхні 95%</i>
Y- перетин	0,751681859	0,02199	34,18328	0,000855	0,657067584	0,846296
Змінна X 1	0	0	65535	0,000855	0	0
Змінна X 2	0,022653103	0,008477	-2,6724	0,000855	0,059125328	0,013819
Змінна X 3	0,138043971	0,007401	-18,6532	0,002862	0,169885948	-0,1062

Рис.2.3. Регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт автономії

Інтерпретація результатів свідчить, що зростання коефіцієнту співвідношення позикового та власного капіталу не має суттєвого впливу на зміну коефіцієнту автономії; зростання коефіцієнту маневреності власного капіталу на 1 призведе до скорочення коефіцієнту автономії на 0,22; зростання фінансової залежності на 1 призведе до скорочення коефіцієнту автономії на 0,138. При цьому за показником коефіцієнту детермінації бачимо, що варіація коефіцієнта автономії на 99,71% пояснюється визначеними нами факторами.

Регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт фінансової стабільності отримала наступний вигляд (рис.2.4).

Отримали наступний вигляд моделі:

$$Y_{\text{фін.стаб.}} = 2,397 - 3,262 X_1 - 2,874 X_2 - 0,0003 X_3 + 0,154 X_4 \quad (2.8)$$

де  $Y_{\text{фін.стаб.}}$  – значення коефіцієнта фінансової стабільності,

$X_1$  - показник довготривалих зобов'язань ;

$X_2$  - показник поточних зобов'язань ;

$X_3$  - показник забезпечення власним капіталом;

$X_4$  - показник фінансового левериджу;

<i>Регресійна статистика</i>	
Множинний R	0,999998
R-квадрат	0,999996
Нормований R-квадрат	0,65535
Стандартна помилка	0
Спостереження	5

#### *Дисперсійний аналіз*

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>
Регресія	4	0,052686	0,013171	346,5374173	0,038126705
Залишок	0	0	65535		
Разом	4	0,052686			

	<i>Коефіцієнти</i>	<i>Стандартна помилка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижніе 95%</i>
Y- перетин	2,397038694	0	65535	0,000954704	2,397038694
Змінна X 1	-3,261996997	0	65535	0,000854704	-3,261996997
Змінна X 2	-2,874149255	0	65535	0,000754704	-2,874149255
Змінна X 3	-0,000370452	0	65535	<u>0,002861707</u>	-0,000370452
Змінна X 4	0,154259614	0	65535	0,002861707	0,154259614

Рис.2.4. Регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт фінансової стабільності

Таким чином, інтерпретація результатів свідчить, що зростання коефіцієнту довгострокових зобов'язань призведе до скорочення коефіцієнту фінансової стабільності на 3,362; зростання коефіцієнту поточних зобов'язань на 1 призведе до скорочення коефіцієнту фінансової стабільності на 2,874; зростання коефіцієнту забезпечення власними коштами на 1 призведе до скорочення коефіцієнту фінансової стабільності на 0,0003; зростання коефіцієнту фінансового левериджу на 1 призведе до збільшення коефіцієнту фінансової стабільності на 0,154. За показником коефіцієнту детермінації бачимо, що варіація коефіцієнта автономії на 99,99% пояснюється визначеними нами факторами.

Третя регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт загальної ліквідності отримала наступний вигляд (рис.2.5).

<i>Регресійна статистика</i>						
Множинний R	0,928231807					
R-квадрат	0,861614288					
Нормований R-квадрат	0,446457151					
Стандартна помилка	0,21701371					
Спостереження	5					
Дисперсійний аналіз						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>	
Регресія	3	0,293222	0,097740539	2,075393176	0,462484894	
Залишок	1	0,047095	0,04709495			
Разом	4	0,340317				
	<i>Коефіцієнти</i>	Стандартна помилка	<i>t-статистика</i>	<i>P-значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	
Y-пересечение	1,05949105	1,666198	0,635873338	0,63943119	-20,1115652	
Переменная X 1	6,53090929	7,485417	0,872484322	0,543286802	-88,58033622	
Переменная X 2	0,408630824	1,102759	0,370553009	0,774085129	-13,60325624	
Переменная X 3	-4,148824371	5,350765	-0,775370298	0,580122921	-72,13674186	

Рис.2.5. Регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт загальної ліквідності

Отже, маємо наступний вигляд моделі:

$$Y_{\text{лікв.}} = 1,059 + 6,53 X_1 + 0,409 X_2 - 4,149 X_3 \quad (2.9)$$

де  $Y_{\text{лікв.}}$  – значення коефіцієнта загальної ліквідності,

$X_1$  - показник абсолютної ліквідності ;

$X_2$  - показник швидкої (проміжної) ліквідності;

$X_3$  - показник маневреності власних оборотних коштів.

Отже інтерпретація результатів свідчить, що зростання коефіцієнту абсолютної ліквідності на 1 призведе до зростання коефіцієнту загальної ліквідності на 6,53; зростання коефіцієнту швидкої ліквідності на 1 призведе до зростання коефіцієнту загальної ліквідності на 0,409; зростання коефіцієнту маневреності власних оборотних коштів на 1 призведе до зниження коефіцієнту загальної ліквідності на 4,149. І за показником коефіцієнту детермінації бачимо, що варіація коефіцієнта автономії на 86,16% пояснюється визначеними нами факторами.

Регресійна модель впливу чинників на інтегральний показник фінансової стійкості підприємства виглядає наступним чином (рис.2.6).

<i>Регресійна статистика</i>						
Множинний R	0,999939364					
R-квадрат	0,999878731					
Нормований R-квадрат	0,999514924					
Стандартна помилка	0,001951973					
Спостереження	5					
<i>Дисперсійний аналіз</i>						
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимість F</i>	
Регресія	3	0,031415598	0,010471866	2748,377528	0,014020909	
Залишок	1	3,8102E-06	3,8102E-06			
Разом	4	0,031419408				
	<i>Коефіцієнти</i>	Стандартна помилка	<i>t-статистика</i>	<i>P- значення</i>	<i>Нижні 95%</i>	
Y- перетин	0,073698117	0,044424731	1,658943461	0,345347679	-0,490771611	
Змінна X 1	0,068564554	0,351934216	0,194822074	0,877506803	-4,403183646	
Змінна X 2	0,660177305	0,143919047	4,587143384	0,136645601	-1,168487574	
Змінна X 3	0,132851275	0,003401832	39,05286595	0,016297925	0,089626906	

Рис.2.6. Регресійна модель впливу чинників на інтегральний коефіцієнт фінансової стійкості

Отже, маємо наступний вигляд моделі:

$$Y_{\text{фін.стійк.}}^{\text{інт}} = 0,073698 + 0,0686 Y_{\text{авт.}} + 0,6602 Y_{\text{фін.стаб.}} + 0,1329 Y_{\text{лікв.}} \quad (2.10)$$

де  $Y_{\text{фін.стійк.}}^{\text{інт}}$  – значення інтегрального коефіцієнта фінансової стійкості,

$Y_{\text{авт.}}$  - показник автономії;

$Y_{\text{фін.стаб.}}$  - показник фінансової стабільності;

$Y_{\text{лікв.}}$  - показник загальної ліквідності.

Таким чином, інтерпретація результатів свідчить, що зростання коефіцієнту автономії на 1 призведе до зростання інтегрального коефіцієнту фінансової стійкості на 0,0686; зростання коефіцієнту фінансової стабільності на 1 призведе до зростання інтегрального коефіцієнту фінансової стійкості на 0,6602; зростання коефіцієнту загальної ліквідності на 1 призведе до зростання інтегрального коефіцієнту фінансової стійкості на 0,1329. І за показником коефіцієнту детермінації бачимо, що варіація коефіцієнта автономії на 99,99% пояснюється визначеними нами факторами.

Перевіримо також змінні вказаних моделей за допомогою кореляційної матриці. Зокрема, для першої економетричної моделі матриця кореляційних коефіцієнтів отримала наступний вигляд (табл.2.5).

Таблиця 2.5 – Матриця парних коефіцієнтів кореляції змінних для економетричної моделі впливу чинників на коефіцієнт автономії

	$Y1$	$X1$	$X2$	$X3$	$X4$
$Y1$	1				
$X1$	-0,698542365	1			
$X2$	-0,793514498	0,793514498	1		
$X3$	0,710692796	-0,710692796	-0,778786591	1	
$X4$	-0,793514498	0,793514498	0,790698896	-0,778786591	1

Отже, як бачимо із даних табл.2.5, існує зв'язок між чинниками  $X1$ ,  $X2$ ,  $X3$ ,  $X4$  та значенням  $Y$ , але немає тісного зв'язку між самими чинниками  $X1$ ,



X2, X3, X4, оскільки значення коефіцієнтів кореляції є меншими за 0,8, тому можна зробити висновок, що кореляція змінних у цій моделі відсутня.

Перевіримо далі залежність змінних у другій побудованій регресійній моделі впливу чинників на коефіцієнт фінансової стабільності (табл.2.6).

Таблиця 2.6 — Матриця парних коефіцієнтів кореляції змінних для економетричної моделі впливу чинників на коефіцієнт фінансової стабільності

	<i>Y2</i>	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>	<i>X4</i>
<i>Y2</i>	1				
<i>X1</i>	-0,760584713	1			
<i>X2</i>	0,328484591	-0,762491492	1		
<i>X3</i>	0,387122704	-0,422389771	0,27712639	1	
<i>X4</i>	-0,861207007	0,779572013	-0,750915734	-0,512908699	1

З даними табл.2.6, також наявний різного ступеня зв'язок між чинниками X1, X2, X3, X4 та значенням Y, але немає тісного зв'язку між самими чинниками X1, X2, X3, X4, оскільки значення коефіцієнтів кореляції є меншими за 0,8, тому також можна зробити висновок, що кореляція змінних у цій моделі відсутня.

І перевіримо кореляцію змінних у третій економетричній моделі впливу чинників на коефіцієнт загальної ліквідності (табл.2.7).

Таблиця 2.7 — Матриця парних коефіцієнтів кореляції змінних для економетричної моделі впливу чинників на коефіцієнт загальної ліквідності

	<i>Y2</i>	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>
<i>Y2</i>	1			
<i>X1</i>	0,632502848	1		
<i>X2</i>	0,868872054	0,58492237	1	
<i>X3</i>	0,093372765	0,791047898	0,065543221	1

Виходячи із даних табл.2.7, відмітимо тісний зв'язок між чинниками X1 та X2 та значенням Y, але аналогічно немає тісного зв'язку між самими

чинниками  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , оскільки значення коефіцієнтів кореляції є меншими за 0,8.

Також необхідно перевірити кореляцію змінних у четвертій економетричній моделі впливу чинників на інтегральний показник фінансової стійкості (табл.2.8).

Таблиця 2.8 – Матриця парних коефіцієнтів кореляції змінних для економетричної моделі впливу чинників на інтегральний показник

	$Y_{\text{int}}$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$
$Y_{\text{int}}$	1			
$Y_1$	0,902344922	1		
$Y_2$	0,899125696	0,798195424	1	
$Y_3$	0,453899872	0,029010369	0,01826908	1

На підставі даних табл.2.8, відмітимо тісний зв'язок між чинниками  $Y_1$  та  $Y_2$  та значенням  $Y_{\text{int}}$ , проте немає тісного зв'язку між самими чинниками  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$ , так як значення коефіцієнтів кореляції є меншими за 0,8, тому робимо висновок, що кореляція змінних у цій моделі відсутня.

Отже, як бачимо із розроблених регресійних моделей впливу чинників на стан фінансової стійкості та виявлених взаємозв'язків між коефіцієнтами фінансової стійкості, можемо застосовувати дані моделі для прогнозування інтегральних показників фінансової стійкості.

## Висновки до розділу 2

Отже, математична модель формування інтегрального показника фінансової стійкості підприємства містить такі коефіцієнтів, які виступають чинниками впливу – коефіцієнт автономії; коефіцієнт фінансової стабільності; коефіцієнт загальної ліквідності.

За допомогою інструментів кореляційно-регресійного аналізу також розроблені економетричні моделі впливу чинників на узагальнюючі

показники фінансової стійкості, впливу чинників на коефіцієнт фінансової стабільності, впливу чинників на коефіцієнт загальної ліквідності та вплив узагальнюючих коефіцієнтів на інтегральний показник фінансової стійкості підприємства.

## РОЗДІЛ 3.

### ПЕРЕВІРКА АДЕКВАТНОСТІ МОДЕЛІ ПРОЦЕСІВ ВИЯВЛЕННЯ РЕЗЕРВІВ ПІДВИЩЕННЯ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ТА ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ

#### 3.1. Перевірка адекватності побудованої математичної моделі

Для перевірки адекватності побудованої моделі впливу чинників на інтегральний показник фінансової стійкості скористаємось інструментами програми Eviews і почергово наведемо критерії адекватності, зокрема критерій Жарка-Бера, тест Бройша-Годфрі, тест Бройша-Пагана-Годфрі, тест CUSUM, критерій Чоу, критерій Рамсея.

Перевірку нормальності залишків в моделі впливу чинників на інтегральний показник фінансової стійкості підприємства (2.10) проведемо за допомогою критерію Жарка-Бера (рис.3.1).

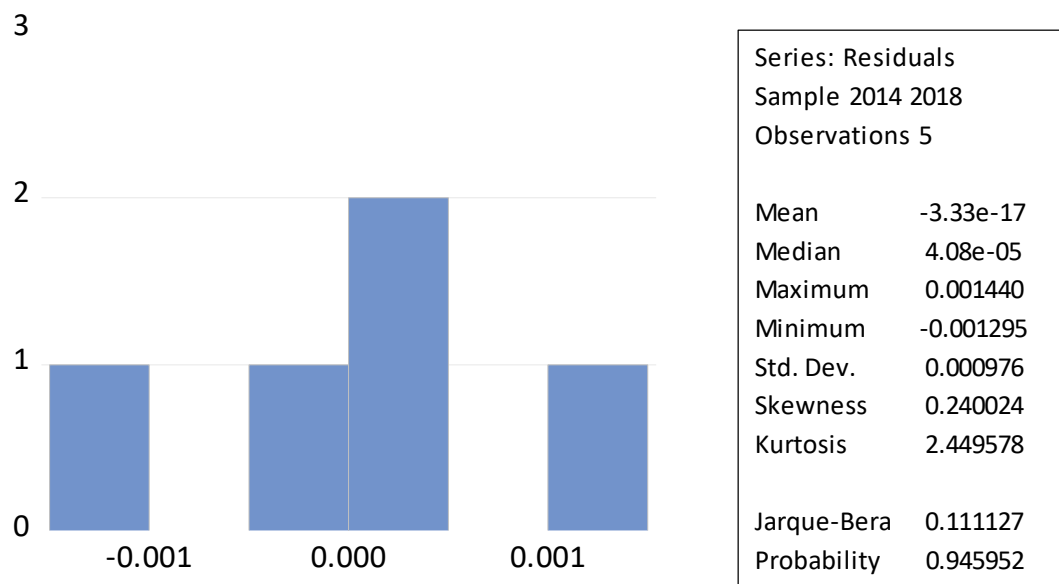


Рис. 3.1. Результати тесту Жарка-Бера для регресійної моделі впливу чинників на коефіцієнт автономії

Отримавши значення Р-ймовірності 0,945952, що більше 5%значимості, і свідчить про те, що нульову гіпотезу про нормальний розподіл залишків економетричної моделі необхідно прийняти.

Перевірку наявності автокореляції залишків в моделі здійснимо за допомогою критерію Бройша-Годфрі (рис.3.2).

За результатами LM тесту, ми можемо зорієнтуватися на значення Р-ймовірності для коефіцієнту лагів залишків у допоміжній моделі. У нашому випадку це 0,0767, що більше 5%значимості, і свідчить про те, що нульову гіпотезу про відсутність у моделі автокореляції необхідно прийняти.

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.125919	Prob. F(1,8)	0.0767
Obs*R-squared	4.083074	Prob. Chi-Square(1)	0.0433

Test Equation:

Dependent Variable: RESID  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/07/20 Time: 14:42  
 Sample: 2006 2017  
 Included observations: 12  
 Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y1	-0.008818	0.031451	-0.280364	0.7863
Y2	-13.45175	43.07627	-0.312278	0.7628
Y3	-10.45175	3.08627	-0.422278	0.0928
C	101142.8	280238.4	0.360917	0.7275
RESID(-1)	-0.649766	0.319887	-2.031236	0.0767

R-squared	0.340256	Mean dependent var	-2.48E-09
Adjusted R-squared	0.092852	S.D. dependent var	28813.71
S.E. of regression	27443.42	Akaike info criterion	23.53884
Sum squared resid	6.03E+09	Schwarz criterion	23.70048
Log likelihood	-137.2331	Hannan-Quinn criter.	23.47900
F-statistic	1.375306	Durbin-Watson stat	2.109396
Prob(F-statistic)	0.318452		

Рис. 3.2 .Результати тесту Бройша-Годфрі для регресійної моделі впливу чинників на коефіцієнт автономії

Перевірка наявності гетероскедастичності залишків в моделі проведемо за допомогою критерію Бройша-Пагана-Годфрі (рис.3.3).

Користуючись засобами Eviews проведемо тести наявності гетероскедастичності залишків в моделі.

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey  
Null hypothesis: Homoskedasticity

F-statistic	8.053775	Prob. F(3,1)	0.2521
Obs*R-squared	4.801282	Prob. Chi-Square(3)	0.1869
Scaled explained SS	0.139197	Prob. Chi-Square(3)	0.9868

Test Equation:  
Dependent Variable: RESID^2  
Method: Least Squares  
Date: 12/24/20 Time: 20:09  
Sample: 2014 2018  
Included observations: 5

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.26E-05	9.31E-06	-2.427399	0.2488
Y1	0.000162	7.37E-05	2.193275	0.2723
Y2	-6.93E-05	3.02E-05	-2.298452	0.2613
Y3	2.54E-06	7.13E-07	3.567639	0.1740

R-squared	0.960256	Mean dependent var	7.62E-07
Adjusted R-squared	0.841026	S.D. dependent var	1.03E-06
S.E. of regression	4.09E-07	Akaike info criterion	-26.59069
Sum squared resid	1.67E-13	Schwarz criterion	-26.90314
Log likelihood	70.47673	Hannan-Quinn criter.	-27.42928
F-statistic	8.053775	Durbin-Watson stat	2.972444
Prob(F-statistic)	0.252139		

Рис. 3.3. Результати тесту Бройша-Пагана-Годфрі для регресійної моделі впливу чинників на коефіцієнт автономії

Як бачимо, згідно результатів тестування, ймовірність прийняття нульової гіпотези 0,2521, що є більшим ніж 5%, тому доцільно прийняти нульову гіпотезу про відсутність у моделі гетероскедастичності залишків регресії.

Здійснимо перевірку стабільності параметрів моделі із використанням критерію CUSUM (рис.3.4).

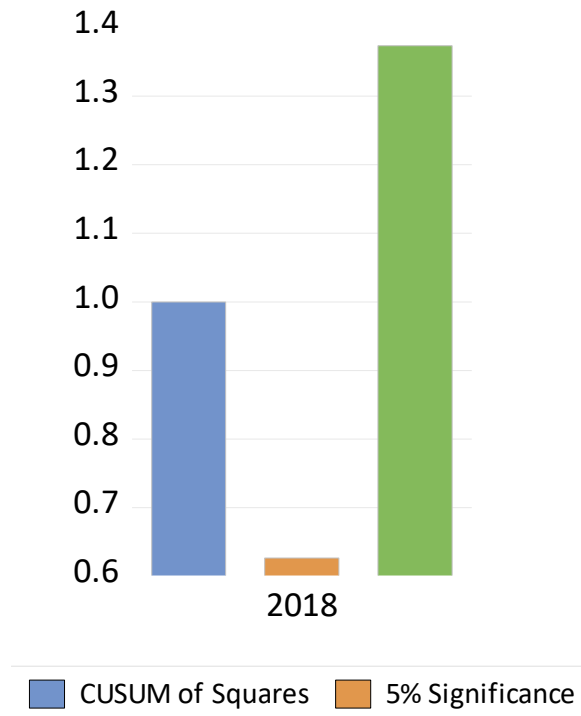


Рис. 3.4. Результати тесту CUSUM для регресійної моделі впливу чинників на коефіцієнт автономії

Згідно результатів тестування, і ймовірності прийняття нульової гіпотези, що є більшим ніж 5%, доцільно прийняти нульову гіпотезу про стабільність параметрів економетричної моделі.

Перевірка стійкості параметрів моделі проведемо за допомогою критерію переломної точки Чоу (рис.3.5).

Chow Breakpoint Test: 2014  
 Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints  
 Varying regressors: All equation variables  
 Equation Sample: 2006 2017

---

F-statistic	3.266608	Prob. F(3,6)	0.1012
Log likelihood ratio	11.61887	Prob. Chi-Square(3)	0.0088
Wald Statistic	9.799824	Prob. Chi-Square(3)	0.0203

Рис. 3.5. Результати тесту Чоу для регресійної моделі впливу чинників на коефіцієнт автономії

Виходячи із значення Р-ймовірності 0,1012 що більше 5%значимості, і свідчить про те, що нульову гіпотезу про структурну стабільність параметрів економетричної моделі необхідно прийняти.

Проведемо перевірку правильності обрання функціональної форми моделі із визначенням критерію Рамсея RESET (рис.3.6).

Ramsey RESET Test  
Equation: UNTITLED  
Specification: Y Y1 Y2 Y3 C  
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	1.977369	8	0.0834
F-statistic	3.909988	(1, 8)	0.0834
Likelihood ratio	4.775230	1	0.0289

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	3.00E+09	1	3.00E+09
Restricted SSR	9.13E+09	9	1.01E+09
Unrestricted SSR	6.13E+09	8	7.67E+08

LR test summary:

	Value
Restricted LogL	-139.7285
Unrestricted LogL	-137.3409

Unrestricted Test Equation:  
Dependent Variable: Y  
Method: Least Squares  
Date: 05/07/20 Time: 15:13  
Sample: 2006 2017  
Included observations: 12

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Y1	3.874370	0.717698	5.398332	0.0006
Y2	2531.074	444.6480	5.692309	0.0005
Y3	1531.074	444.6480	5.692309	0.0005
C	-10864475	3634543.	-2.989227	0.0174
FITTED^2	7.04E-09	3.56E-09	1.977369	0.0834

R-squared	0.999733	Mean dependent var	18848775
Adjusted R-squared	0.999633	S.D. dependent var	1446251.
S.E. of regression	27691.08	Akaike info criterion	23.55681
Sum squared resid	6.13E+09	Schwarz criterion	23.71845
Log likelihood	-137.3409	Hannan-Quinn criter.	23.49697
F-statistic	9999.155	Durbin-Watson stat	2.026981
Prob(F-statistic)	0.000000		

Рис. 3.6 Результати тесту Рамсея RESET для регресійної моделі впливу чинників на коефіцієнт автономії

Виходячи із значення Р-ймовірності 0,0834, що більше 5%значимості, і свідчить про те, що нульову гіпотезу про правильний вибір форми економетричної моделі необхідно прийняти.



Отже, на підставі отриманих результатів проведених відповідних тестів програмними засобами Eviews було встановлено правильність обрання лінійної форми залежності у багатofакторній моделі регресії змінних, значимість коефіцієнтів кореляції та адекватність моделі, відсутність автокореляції та гетероскедастичності залишків, нормальність залишків в моделі, а також структурну стійкість та стабільність параметрів розробленої економетричної моделі.

### 3.2. Побудова методики проектувальних розрахунків

Розраховані значення коефіцієнтів фінансової стійкості ПАТ «Яготинський маслозавод» у 2014-2018 рр. наведено у табл.3.1.

Таблиця 3.1 — Розрахунок коефіцієнтів фінансової стійкості ПАТ «Яготинський маслозавод» у 2014-2018 рр.

Назва показника	2014	2015	2016	2017	2018	Відхилення 2018 р. до 2014 р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Коефіцієнт автономії</b>	0,29379	0,33021	0,33612	0,41727	0,37334	0,07956
Коефіцієнт взаємовідношення позикового та власного капіталу	2,40384	2,02842	1,97509	1,39650	1,67849	-0,07956
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	-0,5169	0,20138	0,22869	0,26635	0,19464	-0,72535
Коефіцієнт фінансової залежності	3,40384	3,02842	2,97509	2,39650	2,67849	0,71160
<b>Коефіцієнт фінансової стабільності</b>	0,41600	0,49300	0,50631	0,71607	0,59577	-0,72535
Коефіцієнт довгострокових зобов'язань	0,34523	0,31706	0,29421	0,20986	0,13424	0,17977

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4	5	6	7
Коефіцієнт поточних зобов'язань	0,36098	0,35273	0,36966	0,37286	0,49242	-0,32820
Коефіцієнт забезпечення власними коштами	-3,64997	11,07243	9,63655	6,24310	9,62354	-0,21099
Коефіцієнт фінансового левериджу	1,17511	0,96020	0,87531	0,50294	0,35955	0,13144
<b>Коефіцієнт поточної (загальної) ліквідності (покриття)</b>	1,53564	2,08740	2,00384	1,86092	1,42018	13,27351
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,00341	0,07874	0,13342	0,03748	0,05528	-0,81556
Коефіцієнт швидкої (проміжної) ліквідності	1,42040	1,60902	1,78593	1,71716	1,30225	-0,11546
Коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів	0,00636	0,07241	0,13291	0,04354	0,13156	0,05187
<b>ІНТЕГРАЛЬНИЙ КОЕФІЦІЄНТ ФІНАНСОВОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА</b>	<b>0,57254</b>	<b>0,69782</b>	<b>0,69865</b>	<b>0,82231</b>	<b>0,68105</b>	<b>-0,11816</b>

Із аналізу фінансової стійкості вбачається, залежність підприємства від позикових коштів, що підтверджується показниками автономії (0,37334 у 2018 р.) та фінансової залежності (2,67849 у 2015 р.).

Показник забезпеченості власними оборотними засобами вказує, що в більша частка оборотних коштів фінансується власними джерелами (станом на 2018 р.).

На взаємний зв'язок активів, які можна вільно трансформувати в готівку (термін погашення зобов'язання не більше 1-го року) або на спроможність організації вчасно платити за свої заборгованості перед позикодавцем впливає його спроможність відтворювати прибуток.

Вказані розрахунки демонструють, що напротязі аналізованого періоду показники ліквідності, що досліджуються зменшилися, що демонструє зменшення ліквідності активів компанії.

Абсолютна ліквідності підприємства вказує. Що воно не здатне до негайного погашення короткострокових зобов'язань наявним грошовими коштами. Показники коефіцієнтів за 2018 р склали 0,05528, не досягнувши рівня нормативу даного коефіцієнта 0,2-0,3.

Поточна ліквідність аналізованого періоду зменшується, показує рівень покривання оборотними активами короткострокових пасивів. За п'яти річною динамікою підприємства поточна ліквідність зменшується, що є негативною тенденцією підприємства.

Інтегральний показник фінансової стійкості досліджуваного підприємства впродовж останніх п'яти років скоротився на 11,82%, що також є негативною тенденцією у діяльності підприємства. При цьому, доцільно зазначити, що станом на 2018 р. у ПАТ «Яготинський маслозавод» фінансова стійкість забезпечена на 68,11%, тобто існують резерви підвищення фінансової стійкості у досягненні бажаного рівня показника 100%.

Запорукою процвітання будь-якої організації є фінансова стабільність, якщо вона знаходить на достатньо високому рівні, то підприємство може витримати раптові зміни економічної ситуації на ринку. До того ж, чим вища його стабільність, тим більші вигоди відносно інших організацій того ж сектору економіки при отриманні позик та залученні інвестицій.

Економічно стабільне підприємство без запізнь сплачує за своїми зобов'язаннями перед державою, іноземними бюджетними фондами, персоналом та контрагентами.

До найважливіших чинників, які характеризують та розкривають сутність фінансової стійкості підприємства відносять:

- устрій фінансового капіталу (взаємовідношення позикових і власних коштів та різних джерел коштів);
- політика щодо фінансування певних компонентів активів (переважно необоротних активів і запасів).

Визначально важливою метою бізнесу, що легко піддається впливу на зміни економічних чинників (фінансово нестійке підприємство), є

нормалізування фінансового стану за допомогою перегляду умов і елементів обслуговування заборгованості, тобто реструктуризації зобов'язань. Напрямок регулювання фінансовою стійкістю має залежність від різновиду сукупності державних заходів, які гарантують успішну роботу фінансової системи — фінансова політика. Від неї залежить прийнятна міра рентабельності, ризиків, основні дані фінансової стійкості. Здійснюючи традиційну та непрогресивну фінансову політику, підприємство віддає першість власним джерелам фінансування, що сприяє низькому рівні рентабельності активів із-за виникнення відсутності високої вартості капіталу та ефекту фінансового важеля [23].

Для підтримки фінансової стійкості в довготривалому інтервалі є важливим контроль відпускних цін готової продукції через зменшення безперервних/постійних втрат бізнесу.

Напрямок для підтримки фінансової стійкості в тактичних інструментах фінансового управління [26, 29] включає в себе вибір необхідної програми фінансування поточних активів, ініціювання засад вдосконалення, поліпшення та раціоналізації політики регулювання та контролю витратами .

Контроль за витратами будується за такими областями:

- проектування і планування оплати, а саме виплат, на основі вигідного цільового рівня прибутковості;
- нормування витрат та калькування собівартості продукції, щоб уникнути надмірного надходження фінансових ресурсів;
- відстежування можливостей зменшення.

Регулювання оборотними коштами організації — це контроль за їх циклом кругообігу, і в цьому процесі ці кошти двигуються по трьом стадіям: грошову, виробничу та товарну. Для встановлення триваючого виробничого процесу в оборотних коштах організації їх має бути достатня кількість на кожному з етапів [23].

Найменша необхідність в оборотних коштах покривається за рахунок сукупних коштів підприємства, вони мають становити не менше 10%, запропонована величина становить від 50% до 70%. Допоміжна необхідність в оборотних коштах покривається за допомогою боргових (позикових) коштів, але така потреба є платною і це спричинює падіння прибутку, тому необхідно брати до уваги їх вплив на результати фінансової діяльності.

Існує декілька поглядів на фінансування активів: консервативний, компромісний та агресивний. Суть першого підходу в тому, що за рахунок власного капіталу та довготривалого кредитів і позикових коштів повинна фінансуватися частина оборотних активів та половина їх змінної частини.

Інша половина нефіксованої частки оборотних активів має бути профінансованою за рахунок недовготривалого кредиту та недовгочасних позикових коштів, кредиторської заборгованості та інших короткострокових зобов'язань. Такий тип політики фінансування гарантує досить високий рівень фінансової стійкості бізнесу (завдяки найменшому використанню недовготривалого кредиту та недовгочасних позикових коштів, кредиторської заборгованості та інших короткострокових зобов'язань), але розширює виплати, які необхідно буде зробити за рахунок власних коштів на їх фінансування, що за іншого положення стає причиною погіршення рівня рентабельності.

Компромісний підхід до підвищення резервів активів (до уваги беруться оборотні активи) передбачає, що за допомогою власних коштів і довготривалих кредитів банків, довготривалих позикових коштів має бути профінансований фіксований сегмент оборотних активів, а за рахунок недовготривалого кредиту та недовгочасних позикових коштів, кредиторської заборгованості та інших короткострокових зобов'язань — весь обсяг перемінного сегменту. Даний підхід гарантує коефіцієнт прибутку на капітал наближений до середньоринкової норми та сприйнятливий значення рівня фінансової стійкості [21, с.135].

Третій підхід (агресивний) передбачає, що за рахунок власного капіталу і довготривалих кредитів банків, довготривалих позикових коштів фінансується малий постійний сегмент оборотних активів (але не більше половини), а за допомогою недовготривалого кредиту та недовгочасних позикових коштів, кредиторської заборгованості та інших короткострокових зобов'язань фінансується постійна частка і весь сегмент оборотних активів, що має тенденцію до змінення. Даний підхід формує труднощі в забезпеченні фінансової стійкості та платоспроможності.

Водночас це дає можливість реалізувати оперативну діяльність з найменшою необхідністю в капіталі, а отже, встановлювати найвищу рентабельність. Різні підходи до фінансової політики показують значення чистого оборотного капіталу. Найменший коефіцієнт відображає, що підприємство веде агресивну політику фінансування, найбільший (значення прагне до 1) – консервативну політику. [30].

Так як сприятливим та очікуваним фактором фінансової стійкості є існування джерел створення запасів, а несприятливим чинником - розмір запасів, то провідними методами виходу з нестабільних фінансових умов і криз буде: збагачування резервів формування запасів і раціоналізація структури, і розумне скорочення запасу. Для досягнення такого ефекту можна діяти наступним чином:

- поліпшення та розширення власних коштів за допомогою розширення статутного капіталу і за допомогою нагромадження чистого прибутку підприємства, який утримується підприємством в певний момент часу (при умові, що підприємство не несе збитки за певний період);

- розробка коректної та грамотної фінансової стратегії організації, яка дозволить компанії залучати позикові кошти в короткостроковій та довгостроковій перспективі, зберігаючи при цьому оптимальні пропорції між власним та позиковим капіталом;

- огляд середніх, усереднених величин запасів товарів на складах кожного дня та кожного тижня.

Скорочення запасів є результатом збалансованого планування залишків, а також продаж невикористаних запасів. Надмірна кількість запасів, впливає на кредиторську заборгованість, а тому є негативною для компанії.

Крім того гарним впливом на поліпшення фінансової стійкості організації може бути: підсилення робота зі стягнення боргів, що призводить до збільшення відсотка грошей, збільшення швидкості оборотності оборотних коштів, збільшення оборотних коштів; прискорення обороту боржників, що призводить до збільшення надходження коштів від дебіторів, збільшення «резерву потужності» з точки зору платоспроможності тощо [30].

Таким чином, з метою поліпшення фінансової стійкості компанії необхідно шукати резерви для збільшення швидкості накопичення власних ресурсів. До того ж, потрібно знайти щонайбільш оптимальний взаємний зв'язок фінансових ресурсів, при якому компанія, вільно маніпулюючи коштами, може ефективно використовувати їх для забезпечення безперебійного процесу виробництва та реалізації продукції, а також витрат на їх розширення та оновлення.

### **3.3. Оцінювання очікуваного ефекту від впровадження запропонованої математичної моделі**

Для очікуваної економічної ефективності розробленої регресійної моделі впливу чинників на інтегральний показник фінансової стійкості досліджуваного підприємства за допомогою інструментів MS Excel необхідно скласти рівняння тренду зміни значення інтегрального показника фінансової стійкості для подальшого його прогнозування (рис.3.7).

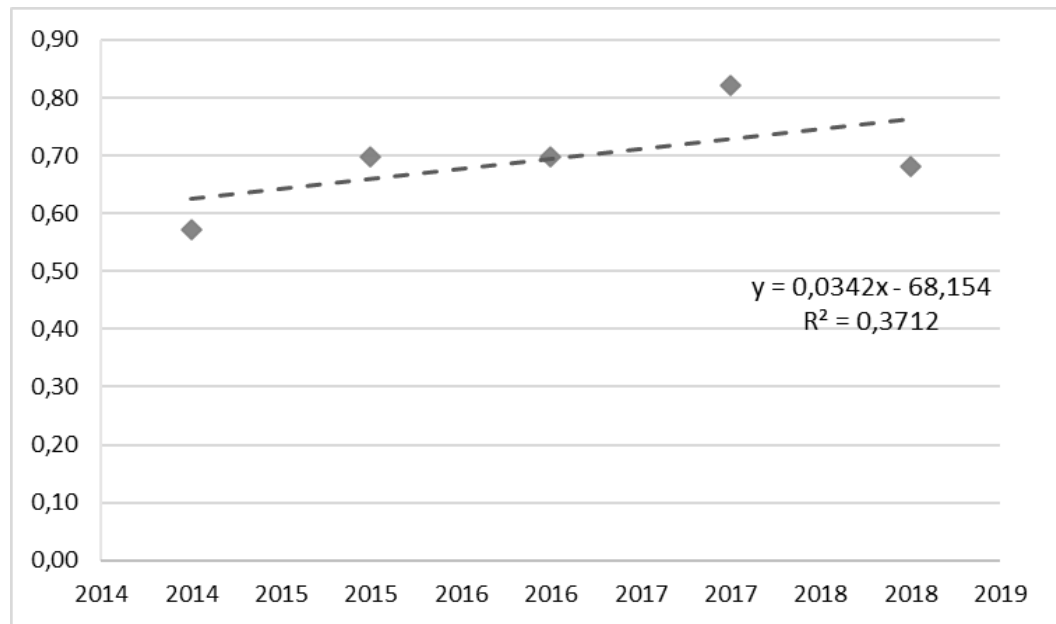


Рис. 3.7. Трендові значення зміни інтегрального показника фінансової стійкості підприємства

Таким чином, на підставі складеного рівняння тренду можемо спрогнозувати значення інтегрального показника фінансової стійкості підприємства на найближчі три роки за умови використання резервів підвищення фінансової стійкості (рис.3.8).

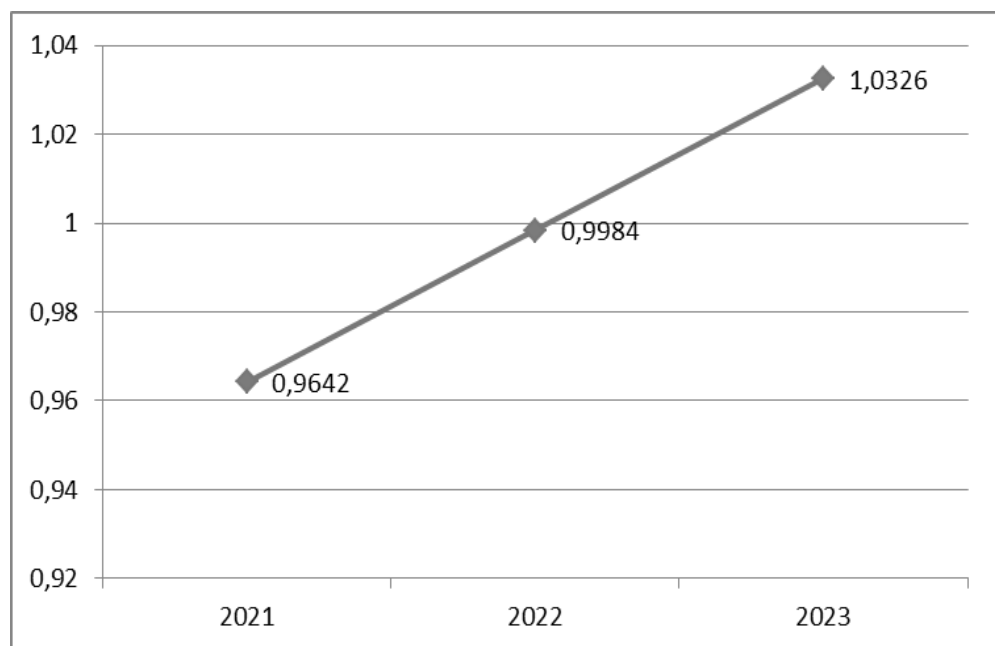


Рис. 3.8. Прогнозні значення зміни інтегрального показника фінансової стійкості ПАТ «Яготинський маслозавод» у 2021-2023 рр.



Отже, створення фінансової плану, для забезпечення фінансової стійкості організації, має поєднуватися з написанням стратегічних фінансових цілей, які враховують загрози позбавлення фінансової стійкості підприємства та способів їх запобігання. Стратегія забезпечення фінансової стійкості організації має ґрунтуватися на стратегіях розвитку підприємства з наміром поліпшення управління капіталом та рухом довгострокових грошових потоків. Остаточною є головна стратегією, фокус якої впливає на зміст функцій управління режимом стабільності.

З огляду на життєвий цикл організацій, стратегія фінансової стійкості та методи її реалізації має бути такою, щоб бізнес у момент зрілості міг мати нові етапи формування конкурентних переваг. Тому зараз для створення фінансової стратегії застосовуються особливі методи. За даними ПАТ «Яготинський маслозавод» була здійснена апробація найважливіших з них для розробки матриці фінансових стратегій Ж. Франсона та І. Романа.

Данна стратегічна матриця, набуває форми на основі критерія з фінансового менеджменту, який зображає залишковий прибуток, який лишається після відрахування вартості капіталу.

Матриця фінансових стратегій Франсона – Романа базується на обчислюванні трьох показників: РГД — ефект (результат) господарської діяльності; РФД — ефект (результат) фінансової діяльності; РФГД — ефект (результат) фінансово-господарської діяльності.

Дана матриця передбачає «перломний шлях» організації в майбутньому, окреслити припустимі границі фінансового ризику та визначити межу можливого організації.

Квадранти один, два і три (основна та найголовніша лінія матриці) є рівноважною областю.

Над основною лінією, квадранти чотири, п'ять, шість, область успіху, де значення коефіцієнтів додатні і здійснюється формування ліквідності.

Грошовий потік стабільно позитивний, з дуже малими фінансовими небезпеками.

Нижче основної лінії знаходяться квадранти сім, вісім, дев'ять — це область витрачання, де фінансово-господарська діяльність є нижчою за 0.

Розглянемо розширену характеристику.

Квадрант 1 «Батько родини» ( $РГД > 0$ ,  $РФД < 0$ ,  $РГФД \approx 0$ ). Господарська діяльність дає позитивні результати. Термін росту обороту нижче за потенційні. Допустимий перехід в квадранти 4, 2 і 7.

Квадрант 2 «Стійка рівновага» ( $РГД \approx 0$ ,  $РФД \approx 0$ ,  $РГФД \approx 0$ ). Бізнес знаходиться в ситуації сталої фінансової рівноваги. Допустимий перехід в квадранти 1, 4, 7, 5, 3, 8.

Квадрант 3 «Нестійка рівновага» ( $РГД < 0$ ,  $РФД > 0$ ,  $РГФД \approx 0$ ). Дефіцит власних вільних засобів. Допустимий перехід в квадранти 8, 2 і 5.

Квадрант 4 «Рантьє» ( $РГД > 0$ ,  $РФД \approx 0$ ,  $РГФД > 0$ ). Існування вільних коштів для проектування позикового капіталу. Допустимий перехід в квадранти 1, 2, 7.

Квадрант 5 «Атака» ( $РГД \approx 0$ ,  $РФД > 0$ ,  $РГФД > 0$ ). Перенасичення власних грошей, дає право збільшити свою частку ринку. Допустимий перехід в квадранти 2 і 6.

Квадрант 6 «Материнське суспільство» ( $РГД > 0$ ,  $РФД > 0$ ,  $РГФД > 0$ ). Перенасичення ліквідних засобів. Підприємство може створювати та фінансувати дочірні підрозділи. Допустимий перехід в квадранти 4 або 5.

Квадрант 7 «Епізодичний дефіцит» ( $РГД \approx 0$ ,  $РФД < 0$ ,  $РГФД < 0$ ). Недостатність ліквідних засобів із-за різних термінів надходження і витрачання засобів. Допустимий перехід в квадранти 1, 2, 8.

Квадрант 8 «Дилема» ( $РГД > 0$ ,  $РФД \approx 0$ ,  $РГФД < 0$ ). Недостатність ліквідних засобів. Допустимий перехід в квадранти 2, 7, 9.

Квадрант 9 «Криза» ( $РГД < 0$ ,  $РФД < 0$ ,  $РГФД < 0$ ). Кризове становище. Необхідний пошук джерел фінансових ресурсів. Допустимий перехід в квадранти 8 або 7 [13, с.102-104].

Однак, слід зазначити негативні напрями, що здатні сформуванати проблеми в майбутньому. ПАТ «Яготинський молокозавод» суттєво не має власних оборотних коштів. Амортизація основних фондів невдовзі зайде за граничну лінію і поставить підприємство в лихо. Отже, сучасне фінансове становище організації приховує різні дії фінансових ризиків.

Результат фінансово-господарської праці ПАТ «Яготинський молокозавод» у 2018 р. вийшов позитивним, саме тому опиняється в зоні основної лінії матриці — відмова від залучених ресурсів. Такі обставини є характерні для 1-го квадранта матриці стратегії забезпечення фінансової стійкості підприємства (рис. 3.9).

Назва даного квадранта «Батько сімейства». Господарська діяльність дає позитивні результати. Термін росту обороту нижче за потенційні. Допустимий перехід в квадранти 4, 2 і 7. Компанія знаходиться на стадії «придушення» процесу росту фінансово-господарської діяльності, найважливішою сферою такого розвитку є утворювання високого рівня фінансової безпеки компанії.

	РФД < 0	РФД $\approx$ 0	РФД > 0
РГД > 0	Квадрат 1 «Батько сімейства»	Квадрат 4 «Рантьє»	Квадрат 6 «Материнське суспільство»
РГД $\approx$ 0	Квадрат 7 «Епізодичний дефіцит»	Квадрат 2 «Стійка рівновага»	Квадрат 5 «Атака»
РГД < 0	Квадрат 9 «Криза»	Квадрат 8 «Дилема»	Квадрат 3 «Нестійка рівновага»

Рис. 3.9. Стратегічна матриця забезпечення фінансової стійкості ПАТ «Яготинський маслозавод»

Із ціллю покращення фінансового стану ПАТ «Яготинський маслозавод», насамперед слід взяти до уваги керування дебіторськими та

кредиторськими заборгованостями. Щоб компанія змогла вийти з квадранта один та перейти до другого чи четвертого квадранту слід порекомендувати наступне:

1. Скоротити дебіторську заборгованість.
2. Доповнення та розширення власних засобів в наслідок залучення інвестицій.
3. Переглянути організацію управління фінансами.
4. Відновити основні засоби.
5. Повністю розпланувати свою діяльність.
6. Необхідно збільшити короткострокові зобов'язання, так як це може стати в майбутньому причиною послаблення фінансування і довірою перед кредиторами, результат — банкрутство.

За допомогою такої матриці підприємство зможе адекватно оцінити свої ризики і можливості, прийняти правильні рішення щодо подальшого розвитку фінансової стратегії.

### **Висновки до розділу 3**

Таким чином, виходячи із отриманих результатів проведених відповідних тестів програмними засобами Eviews було встановлено правильність обрання лінійної форми залежності у багатофакторній моделі регресії змінних, значимість коефіцієнтів кореляції та адекватність моделі, відсутність автокореляції та гетероскедастичності залишків, нормальність залишків в моделі, а також структурну стійкість та стабільність параметрів розробленої економетричної моделі.

Розрахований інтегральний показник фінансової стійкості підприємства ПАТ «Яготинський маслозавод» впродовж останніх п'яти років скоротився на 11,82%, що також є небажаною тенденцією у діяльності підприємства. При цьому, доцільно зазначити, що станом на 2018 р. у ПАТ «Яготинський маслозавод» фінансова стійкість забезпечена на 68,11%, тобто

існують резерви підвищення фінансової стійкості у досягненні бажаного рівня показника 100%.

Тому необхідно з метою поліпшення фінансової стійкості компанії необхідно шукати резерви для збільшення швидкості накопичення власних ресурсів. До того ж, потрібно знайти щонайбільш оптимальний взаємний зв'язок фінансових ресурсів, при якому компанія, вільно маніпулюючи коштами, може ефективно використовувати їх, а також витрати на їх збільшення та відтворення. З огляду, на це пропонується збільшення власних засобів підприємства шляхом скорочення дебіторської заборгованості, зменшення рівня короткострокових зобов'язань та залучення інвестицій

## ВИСНОВКИ

У роботі аналізовано сутність «фінансової стійкості підприємства» та здійснено моделювання процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємства. На підставі здійсненого дослідження доцільно зробити наступні узагальнення та висновки.

1. Дослідження, що було проведе щодо сутності «фінансової стійкості підприємства» показало, що не має однозначного визначення змісту даного поняття. Термін «фінансова стійкість підприємства» може бути трактований загальне поняття «фінансового стану організації», що проєціює можливість суб'єкта підприємницької діяльності до фінансової незалежності, уникнення негативних матеріальних наслідків.

2. Розроблена математична модель створення інтегрального показника стійкості бізнесу містить такі коефіцієнти, які виступають чинниками впливу – коефіцієнт автономії; коефіцієнт фінансової стабільності; коефіцієнт загальної ліквідності.

3. Із використанням економетричного моделювання також розроблені регресійні моделі впливу чинників на узагальнюючі показники фінансової стійкості. Зокрема, регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт автономії, регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт фінансової стабільності та регресійна модель впливу чинників на коефіцієнт загальної ліквідності.

4. На підставі отриманих результатів проведених відповідних тестів програмними засобами Eviews було встановлено правильність обрання лінійної форми залежності у багатофакторній моделі регресії змінних, значимість коефіцієнтів кореляції та адекватність моделі, відсутність автокореляції та гетероскедастичності залишків, нормальність залишків в моделі, а також структурну стійкість та стабільність параметрів розробленої економетричної моделі.

5. За даними проєктованих розрахунків інтегральний показник фінансової стійкості досліджуваного підприємства впродовж останніх п'яти років скоротився на 11,82%, що також є негативною тенденцією у діяльності підприємства. При цьому, доцільно зазначити, що станом на 2018 р. у ПАТ «Яготинський маслозавод» фінансова стійкість забезпечена на 68,11%, тобто існують резерви підвищення фінансової стійкості у досягненні бажаного рівня показника 100%.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрютина М. С. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия / М. С. Абрютина, А. В. Грачев. – М.: Дело и сервис, 2001. – 272 с.
2. Азаренкова Г. М. Фінанси підприємств : навч. посібник [для самост. вивч. дисципліни]. / Г. М. Азаренкова, Т. М. Журавель, Р. М. Михайленко. – 3-тє вид., виправл. і доп. – К. : Знання-Прес, 2009. - 299 с.
3. Базилінська О. Я. Фінансовий аналіз: теорія та практика: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.] / О. Я. Базилінська – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 328 с.
4. Бланк И. А. Словарь- справочник финансового менеджера. Киев, 2001. 481 с.
5. Богданівська Л. А., Виноградов Г. Г., Аналіз господарської діяльності в промисловості / Л. А. Богданівська, Г. Г. Виноградів. – М.: Економіка. – 2001. – 286 с.
6. Верланов О. Ю. Оцінка фінансового стану підприємств із виробництва машин і устаткування: питання методології та методики: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.09 «Бухгалтерський облік, аналіз та аудит» / О. Ю. Верланов. – К., 2008. – 30с.
7. Гаврисюк Я. П. Вибір методу для проведення аналізу фінансового стану / Я. П. Гаврисюк // Дослідження та оптимізація економічних процесів «Оптимум–2013» : тр. 9-ї Міжнар. наук.-практ. конф., 3-5 грудня 2013 р. – Харків : НТУ «ХП», 2013. – С. 16–17.
8. Гайдар С. М. Коефіцієнтний підхід до оцінки фінансової стійкості підприємств торгівлі // Торгівля і ринок : зб. наук. праць. - 2019. - №27. - С. 443-449.
9. Гиляровская Л. Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческого предприятия /Л. Т. Гиляровская, А. А. Вехорева. – СПб.: Питер, 2003. – 256 с.



10. Грачев А.В. Финансовая устойчивость предприятия: анализ, оценка и управление в рыночной экономике : научное издание / А. В. Грачев – М. : Дело и Сервис, 2006. – 544 с.
11. Грицюк М. Розробка системи показників для оцінки фінансово економічної стійкості підприємств: Матеріали I Всеукраїнської заочної науково-практичної конференції 20–22 січня 2010 року. URL: <http://udau.edu.ua/library.php?pid=1033> (дата звернення 10.12.2020 р.)
12. Докієнко Л.М. Удосконалення процесу управління фінансовою стійкістю підприємств промисловості як необхідна передумова підвищення їх конкурентоздатності // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. Зб. наук. праць. – 2014. – Вип. 4 (28). – С. 76-90.
13. Заюкова М. С. Теорія фінансової стійкості підприємства: Монографія / М. С. Заюкова, О. В. Мороз, О. О. Мороз, Т. М. Кравченко, І. М. Кулік, Л. В. Мосійчук, І. Б. Паламар. – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2004. – 155 с.
14. Ізмайлова К. В. Фінансовий аналіз: [навч. посіб.] / К. В. Ізмайлова. – К.: МАУП, 2000. – 148с.
15. Квасницька Р. С. Етапність проведення діагностики кризового стану та ймовірності банкрутства підприємства // Вісник Хмельницького національного університету. – 2011. – №2. – С. 130–135.
16. Кизим М.О. Оцінка і діагностика фінансової стійкості підприємства: Монографія / Кизим М.О., Забродський В.А., Зінченко В.А., Копчак Ю.С. – Х.: Вид. дім «ІНЖЕК», 2013. – 144 с
17. Кнейслер О.В. Фінансове адміністрування і менеджмент у системі управління фінансами суб'єктів господарювання // Наукові записки національного університету «Острозька академія». – 2013. – Вип. 24. – С. 169-173.

18. Ковалев В. В, Волкова О. Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 424 с.
19. Копачева Е. И. Современные подходы к оценке финансовой устойчивости рекреационного предприятия // Финансовое обеспечение социальноэкономического региона : монография / [Г. Г. Ермоленко, М. С. Абибуллаев, Г. Д. Боднер и др.] ; под ред. Г. Г. Ермоленко, М. Ю. Куссого. – Симферополь : ТНУ имени В. И. Вернадского, 2012. – С. 279-302.
20. Коробов М. Я. Фінансово-економічний аналіз діяльності підприємств: навч. посіб. – 3-тє вид., перероб. і доп. / М. Я. Коробов. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2002. – 294 с.
21. Костецкий В. Сутнісно-теоретичні підходи до визначення фінансового забезпечення діяльності підприємства // Галицький економічний вісник. – 2018. – №4(29). – С. 135-145.
22. Кривицька О. Р. Планування прибутку підприємства при визначенні стратегії його розвитку / О. Р. Кривицька // Фінанси України, 2005, N № 3. – С. 138–146
23. Лазоренко В. В. Оцінка фінансової стійкості підприємства сфери послуг методом оцінки коефіцієнтів / В. В. Лазоренко // Причорноморські економічні студії. – 2018. – № 29.
24. Лазоренко В. В. Інформаційні технології оцінки фінансової стійкості підприємства / В. В. Лазоренко // Економічний аналіз. – 2017. – Том. 27. - № 2 – С. 156–161.
25. Ліготенко Л.О. Антикризове управління підприємством: теоретикометодологічні засади та практичний інструментарій: Монографія / Л.О. Ліготенко. – К.: Київськ. нац. торг.-екон. ун-т, 2011. – 580 с.
26. Лобанова Е.Н. и др. Финансовое обоснование стратегических решений в российских корпорациях / Е.Н. Лобанова. – М.: Дело, 2013. – 520 с.

27. Мамонтова Н.А. Фінансова стійкість акціонерних підприємств і методи її забезпечення: Автореф. дис. ... канд. екон. наук / Ін-т. економ. прогнозув. НАН України. – К., 2011. – 160 с.
28. Матейко С. В. Класифікація факторів впливу на фінансово-економічний стан підприємств // Держава та регіони. Серія: Економіка та підприємництво. – 2014. – № 3. – С. 133-137.
29. Методичні рекомендації щодо виявлення ознак неплатоспроможності підприємства та ознак дій з приховування банкрутства, фіктивного банкрутства чи доведення до банкрутства, затверджені Наказом Міністерства економіки України №14 від 19.01.2006 р. URL: <http://me.kmu.gov.ua>. (дата звернення 10.12.2020 р.)
30. Муза И.М. Проблеми розвитку фінансової стійкості підприємства в сучасній економіці. URL: <http://www.rusnauka.com>. (дата звернення 10.12.2020 р.)
31. Офіційний сайт ПАТ «Яготинський маслозавод». URL: <https://milkalliance.com.ua/company/enterprises/yagotinskij-maslozavod/> (дата звернення 20.12.2020 р.)
32. Павловська О. В., Притуляк Н. М., Невмержицька Н. Ю. Фінансовий аналіз: Навч.-метод. посібник для самост. вивч.дисц. – К.:КНЕУ, 2002.–388 с.
33. Півень А. І. Фактори кризового стану підприємств машинобудівної галузі / Півень А. І. // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики. – 2009. – №4 (8). – С. 85–94
34. Приходько Е.А. Краткосрочная финансовая политика / Е.А. Приходько. – М.: Изд-во ИНФРА-М, 2013. – 332 с.
35. Прісняков В.Ф. Порівняння фінансово-економічної стійкості ринкової і планової економіки // Фінанси України. –2016. – № 10. – С. 49-54.

36. Рахнянська О. П. Економічна стійкість підприємства. – Національний авіаційний університет, м. Київ. URL: [http://www.nbuu.gov.ua/ejournals/SIEE/2009\\_2/Rahnanska\\_209.htm](http://www.nbuu.gov.ua/ejournals/SIEE/2009_2/Rahnanska_209.htm) (дата звернення 10.12.2020 р.)
37. Родионова В. М. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции/ В. М. Родионова, М. А. Федотова. – М.: Перспектива, 2009. –98 с.
38. Сахарова И. В. Нормативная модель рейтинговой оценки устойчивости предприятий. Теория и практика эффективного функционирования российских предприятий / И. В.Сахарова. – М. : ЦЭМИ РАН, 2015. – 192 с.
39. Соколова Е. О. Питання оцінки фінансово економічної стійкості при обранні фінансової стратегії суб'єктів господарювання залізничного транспорту // Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту. — 2013. — Вип. 25. — С. 131—135.
40. Солотва В. Сутність платоспроможності підприємства / В. Солотва // Фінанси України. - 2010. - №1. - С.116–120
41. Стефанів І.Ф. Часовий аспект у процесі управління фінансовим станом підприємства // Економічний аналіз. - 2014. – Вип. 13. – С.116-119.
42. Федотова М.А. Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции / Федотова М.А., Родионова В.М. – М.: Перспектива, 2008. – 98 с.
43. Філімоненков О.С. Фінанси підприємств: монографія / О.С. Філімоненко. — К.: МАУП, 2004. — С. 328.
44. Фінансовий менеджмент Г. Г. Кірейцев, Житомир: ЖІТІ, 2001. – 440 с.
45. Фоломьев А.Н. Устойчивость предприятий в рыночном хозяйстве / А.Н. Фоломьев // Экономика и организация рыночного хозяйства. – М.: Прогресс, 2014. – 245 с.

46. Хотомлянський О. Л. Комплексна оцінка фінансового стану підприємства / О. Л. Хотомлянський, П. А. Знахуренко // Фінанси України. - 2007. - № 1. - С. 111-117.
47. Цал-Цалко Ю. С. Статистичний аналіз фінансової звітності: теорія, практика та інтерпретація : монографія / Ю. С. Цал-Цалко ; Державний комітет статистики України ; Державна академія статистики, обліку і аудиту ; Житомирський державний технологічний університет. – Житомир, 2004. – 505 с.
48. Шаблиста Л. М. Фінансова стійкість підприємства: сутність і методи оцінки // Економіка і прогнозування. – 2016. – №2. – С. 46–57.
49. Шандова Н. В. Оцінка загальної стійкості розвитку промислового підприємства // Актуальні проблеми економіки. – 2016. – №9. – С. 169–173.
50. Шеремет А. Д. Комплексный анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие для студентов вузов / А. Д. Шеремет. – М. : РИОР : ИНФРА-М, 2015. – 255 с.
51. Шеремет А. Д. Теория экономического анализа / А. Д. Шеремет. – М.: Инфра-М, 2002,-331с. 175
52. Alpha C. Chiang. Fundamental methods of mathematical economics/Alpha C. Chiang. - McGraw-Hill, New York, 1990. – 303 p.
53. Altman E. I. Further Empirical Investigation of the Bunkruptcy Cost Question / Altman E. I. //Journal of Finance, 1984. – September. - PP. 1067-1089.
54. Baumol V. Economic Dynamic / V. Baumol. - New York, 1981. – 228 p.
55. Grinyer, P. H. The Secrets of Unleashing Corporate Potential / Grinyer, P.H., Mayes, D. G. and McKiernan, P. Sharpbenders. - Basil Blackwell, Oxford, 1988.- 172p.
56. Hicks J. Economic Perspectives. Further Essays on Money and Growth /J.Hicks. - Oxford, 1981. – 166 p

57. Kaplan R. The balanced scorecard-measures that drive performance / Robert Kaplan and David Norton // Harvard Business Review. - 1992. – январь – февраль. – pp. 70 - 73.
58. Norgard R. Forecasting corporate failure / R. Norgard // The Chartered Accountant in Australia, 1987.- Август. – PP. 11-16.
59. Schinasi G.J. Safeguarding financial stability: theory and practice / G.J. Schinasi. – Washington, D.C.: International Monetary Fund, 2005. 60 p.
60. Springate G. Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firms /Springate G. // M.B.A. Research Project, Simon Fraser University, Journal.- 1978.- PP. 15-28
61. Toffler R. Going, going, gone – four factors which predict / Toffler R., Tishaw H. // Accountancy, 1977. - March. - PP. 50-54.
62. Van Horn J. C. Financial Management and Policy / J. C. Van Horn. - Prentice Hall, 1995. – 556 p.

## ДОДАТОК А

### SUMMARY

Holovkina Y.O. Modeling of the processes for identification of reserves to increase the enterprise financial stability. – Masters-level Qualification Thesis. Sumy State University, Sumy, 2020.

The essence and mechanism of ensuring the financial stability of the enterprise are investigated in the work. The analysis of the main factors influencing the financial stability of the enterprise is carried out. A sequence of stages of formation of an integrated indicator of increasing the financial stability of the enterprise, based on the method of calculating the coefficient of autonomy, financial stability, current liquidity and meets the purpose of the study to identify reserves to increase the financial stability of the enterprise.

Key words: financial condition, financial stability of the enterprise, liquidity, conceptual-structural model, correlation-regression analysis.

### АНОТАЦІЯ

Головкіна Ю.О. Моделювання процесів виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємства. – Кваліфікаційна магістерська робота. Сумський державний університет, Суми, 2020 р.

У роботі досліджено сутність та механізм забезпечення фінансової стійкості підприємства. Проведений аналіз основних чинників, які впливають на фінансову стійкість підприємства. Розроблено послідовність етапів формування інтегрального показника підвищення фінансової стійкості підприємства, що ґрунтується на методиці розрахунків коефіцієнту автономії, фінансової стабільності, поточної ліквідності та відповідає меті дослідження виявлення резервів підвищення фінансової стійкості підприємств.

Ключові слова: фінансовий стан, фінансова стійкість підприємства, ліквідність, концептуально-структурна модель, кореляційно-регресійний аналіз.



## ДОДАТОК Б

## Фінансовий звіт ПАТ «Яготинський маслозавод» на 31 грудня 2018 р.

Підприємство <u>Товариство з додатковою відповідальністю «Яготинський маслозавод»</u>	Дата (рік, місяць, число) за ЄДРПОУ	Коди 2019   01   01 00446003
Територія <u>КИЇВСЬКА ОБЛАСТЬ</u>	за КОАТУУ	3225510100
Організаційно-правова форма господарювання <u>ТОВАРИСТВО З ДОДАТКОВОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ</u>	за КОПФГ	250
Вид економічної діяльності <u>Перероблення молока, виробництво масла та сиру</u>	за КВЕД	10.51
Середня кількість працівників <u>898</u>		
Одиниця виміру : тис. грн.		
Адреса <u>07700 Київська область Яготинський р-н м. Яготин вул. Шевченка, буд. 213, т.(04575) 5-59-88</u>		

Складено (зробити позначку "v" у відповідній клітинці):  
за положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку  
за міжнародними стандартами фінансової звітності

v

## Баланс (Звіт про фінансовий стан) на "31" грудня 2018 р.

Форма № 1

Код за ДКУД

1801001

Актив	Код рядка	На початок звітного періоду	На кінець звітного періоду
1	2	3	4
I. Необоротні активи			
Нематеріальні активи	1000	--	--
первісна вартість	1001	--	--
накопичена амортизація	1002	--	--
Незавершені капітальні інвестиції	1005	--	--
Основні засоби	1010	216956	288984
первісна вартість	1011	389792	497008
знос	1012	172836	208024
Інвестиційна нерухомість	1015	--	--
Довгострокові біологічні активи	1020	--	--
Довгострокові фінансові інвестиції: які обліковуються за методом участі в капіталі інших підприємств	1030	--	--
інші фінансові інвестиції	1035	77225	77225
Довгострокова дебіторська заборгованість	1040	--	--
Відстрочені податкові активи	1045	--	--
Інші необоротні активи	1090	--	--
Усього за розділом I	1095	294181	366209
II. Оборотні активи			
Запаси	1100	122105	111350
Виробничі запаси	1101	51510	70728
Незавершене виробництво	1102	4279	6042
Готова продукція	1103	64448	30856
Товари	1104	1868	3724
Поточні біологічні активи	1110	--	--
Дебіторська заборгованість за продукцію, товари, роботи, послуги	1125	285378	315882
Дебіторська заборгованість за розрахунками: за виданими авансами	1130	8154	8745
з бюджетом	1135	24	37
у тому числі з податку на прибуток	1136	--	--
Дебіторська заборгованість за розрахунками із внутрішніх розрахунків	1145	233296	380464
Інша поточна дебіторська заборгованість	1155	418	913
Поточні фінансові інвестиції	1160	--	--
Гроші та їх еквіваленти	1165	13430	33152
Готівка	1166	14	23
Витрати майбутніх періодів	1170	884	187
Інші оборотні активи	1190	3087	1011

Усього за розділом II	1195	666776	851741
III. Необоротні активи, утримувані для продажу, та групи вибуття	1200	--	--
Баланс	1300	960957	1217950

## ДОДАТОК В

### Основні фінансові показники ПАТ «Яготинський маслозавод»

#### за звітній період

Пасив	Код рядка	На початок звітнього року	На кінець звітнього періоду
1	2	3	4
I. Власний капітал			
Зареєстрований (пайовий) капітал	1400	3797	3797
Капітал у дооцінках	1405	--	--
Додатковий капітал	1410	--	--
Резервний капітал	1415	--	--
Нерозподілений прибуток (непокритий збиток)	1420	397186	450918
Неоплачений капітал	1425	--	--
Вилучений капітал	1430	--	--
Усього за розділом I	1495	400983	454715
II. Довгострокові зобов'язання і забезпечення			
Відстрочені податкові зобов'язання	1500	--	--
Довгострокові кредити банків	1510	--	--
Інші довгострокові зобов'язання	1515	201670	163493
Довгострокові забезпечення	1520	--	--
Цільове фінансування	1525	--	--
Усього за розділом II	1595	201670	163493
III. Поточні зобов'язання і забезпечення			
Короткострокові кредити банків	1600	75964	154819
Поточна кредиторська заборгованість за: довгостроковими зобов'язаннями	1610	--	--
товари, роботи, послуги	1615	116092	155939
розрахунками з бюджетом	1620	11153	13066
у тому числі з податку на прибуток	1621	8733	9087
розрахунками зі страхування	1625	841	1266
розрахунками з оплати праці	1630	2918	4645
Поточна кредиторська заборгованість за розрахунками з учасниками	1640	594	1789
Поточна кредиторська заборгованість із внутрішніх розрахунків	1645	124334	215919
Поточні забезпечення	1660	5976	9567
Доходи майбутніх періодів	1665	--	--
Інші поточні зобов'язання	1690	20432	42732
Усього за розділом III	1695	358304	599742
IV. Зобов'язання, пов'язані з необоротними активами, утримуваними для продажу, та групами вибуття	1700	--	--
Баланс	1900	960957	1217950

Генеральний директор

\_\_\_\_\_

(підпис)

Сіренко Олександр Олександрович

Головний бухгалтер

\_\_\_\_\_

(підпис)

Каплій Оксана Олександрівна

## ДОДАТОК Г

## Звіт про фінансові результати ПАТ «Яготинський маслозавод» за 2018 рік

Підприємство Товариство з додатковою відповідальністю  
«Яготинський маслозавод»

Дата (рік, місяць, число)  
за ЄДРПОУ

Коди		
2019	01	01
00446003		

Звіт про фінансові результати ( Звіт про сукупний дохід )  
за 2018 рік

Форма № 2

Код за ДКУД

1801003

I. ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Чистий дохід від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг)	2000	3201672	2706103
Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг)	2050	(2342351)	(2052854)
Валовий: прибуток	2090	859321	653249
збиток	2095	(--)	(--)
Інші операційні доходи	2120	5034	3220
Адміністративні витрати	2130	(26531)	(22668)
Витрати на збут	2150	(446501)	(363425)
Інші операційні витрати	2180	(23454)	(10940)
Фінансовий результат від операційної діяльності: прибуток	2190	367869	259436
збиток	2195	(--)	(--)
Дохід від участі в капіталі	2200	--	--
Інші фінансові доходи	2220	5477	3382
Інші доходи	2240	116	619
Фінансові витрати	2250	(62482)	(62046)
Втрати від участі в капіталі	2255	(--)	(--)
Інші витрати	2270	(1421)	(688)
Фінансовий результат до оподаткування: прибуток	2290	309559	200703
збиток	2295	(--)	(--)
Витрати (дохід) з податку на прибуток	2300	-55827	-36180
Прибуток (збиток) від припиненої діяльності після оподаткування	2305	--	--
Чистий фінансовий результат: прибуток	2350	253732	164523
збиток	2355	(--)	(--)

II. СУКУПНИЙ ДОХІД

Стаття	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	2400	--	--
Дооцінка (уцінка) фінансових інструментів	2405	--	--
Накопичені курсові різниці	2410	--	--
Частка іншого сукупного доходу асоційованих та спільних підприємств	2415	--	--
Інший сукупний дохід	2445	--	--
Інший сукупний дохід до оподаткування	2450	--	--
Податок на прибуток, пов'язаний з іншим сукупним доходом	2455	--	--
Інший сукупний дохід після оподаткування	2460	--	--
Сукупний дохід (сума рядків 2350, 2355 та 2460)	2465	253732	164523

### III. ЕЛЕМЕНТИ ОПЕРАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Матеріальні затрати	2500	1944364	1763122
Витрати на оплату праці	2505	109285	74980
Відрахування на соціальні заходи	2510	23122	16408
Амортизація	2515	37373	27668
Інші операційні витрати	2520	417386	343904
<b>Разом</b>	2550	2531530	2226082

### IV. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ПРИБУТКОВОСТІ АКЦІЙ

Назва статті	Код рядка	За звітний період	За аналогічний період попереднього року
1	2	3	4
Середньорічна кількість простих акцій	2600	--	--
Скоригована середньорічна кількість простих акцій	2605	--	--
Чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2610	--	--
Скоригований чистий прибуток (збиток) на одну просту акцію	2615	--	--
Дивіденди на одну просту акцію	2650	--	--

Генеральний директор

\_\_\_\_\_

(підпис)

Сіренко Олександр Олександрович

Головний бухгалтер

\_\_\_\_\_

(підпис)

Каплій Оксана Олександрівна