

## \* **Тема 2. Контролінг : сутність, завдання, методи та роль у санації підприємств**

2.1. Сутність та основні завдання фінансового контролінгу.

2.2. Характеристика методів фінансового контролінгу

2.3. Система раннього попередження та реагування.

2.3.1. Характеристика системи, завдання, етапи створення

2.3.2. Методи прогнозування банкрутства

## \* 2.1. Сутність та основні завдання фінансового контролінгу, характеристика методів

- \* Поняття “*контролінг*” походить від англійського “to control”, яке в економічному розумінні означає управління, спостереження, регулювання, контроль.



- \* *Контролінг* - це функціональна система планування, контролю, аналізу відхилень, координації, внутрішнього консалтингу та загального інформаційного забезпечення керівництва підприємством, це спеціальна, саморегульована система методів та інструментів, яка спрямована на функціональну підтримку менеджменту підприємства (зокрема фінансового менеджменту) і включає в себе інформаційне забезпечення, планування, координацію, контроль та внутрішній консалтинг.
- \* *Контролінг* можна також охарактеризувати як систему визначення цілей, прогнозування й планування механізмів та інструментів досягнення цих цілей, а також перевірки того, наскільки успішно виконані поставлені цілі, тобто *контролінг* є системою спостереження та вивчення економічного механізму конкретного підприємства і розробки шляхів для досягнення мети, яку воно ставить перед собою; це система, зорієнтована на майбутній розвиток підприємства.

# \* *Контролінг* вирішує такі завдання

- \* збір та аналіз внутрішньої і зовнішньої інформації, яка стосується об'єкта *контролінгу*;
- \* виявлення та ліквідація “вузьких місць” на підприємстві;
- \* своєчасне реагування на появу нових шансів і можливостей (виявлення й розвиток сильних сторін);
- \* забезпечення постійного аналізу та контролю ризиків у фінансово-господарській діяльності, а також розробка заходів щодо їх нейтралізації;
- \* виявлення резервів зниження собівартості продукції;
- \* оцінювання повноти та надійності ведення бухгалтерського обліку, операційного та адміністративного контролю;
- \* розробка стратегії розвитку підприємства та координація роботи з планування фінансово-господарської діяльності;



# \* *Контролінг* вирішує такі завдання

- \* аналіз відхилень фактичних показників діяльності від запланованих та вироблення на цій основі пропозицій щодо корекції планів або усунення перешкод на шляху їх виконання;
- \* забезпечення постійного контролю за дотриманням співробітниками встановленого документообороту, процедур проведення операцій, функцій та повноважень згідно з покладеними на них обов'язками;
- \* надання рекомендацій структурним підрозділам підприємства у процесі планування, розроблення і впровадження нових продуктів, процесів, систем;
- \* проведення внутрішнього консалтингу та розробка методичного забезпечення діяльності окремих структурних підрозділів;
- \* проведення внутрішнього *аудиту* та координація своєї діяльності з діями незалежних аудиторських фірм під час зовнішнього (у тому числі санаційного) *аудиту* підприємства з метою забезпечення оптимальних умов, за яких аудиторські фірми можуть з довірою покластися на висновки служби внутрішнього, уникнувши дублювання зусиль.

Із наведених завдань *контролінгу* випливає необхідність його впровадження на підприємствах, які перебувають у *фінансовій*

## 2.2. Характеристика методів фінансового контролінгу

\* До головних специфічних методів контролю належать :

Метод	Сутність
опитування (анкетування)	<p>опитування працівників усіх структурних підрозділів та керівництва підприємством для виявлення слабких сторін та санаційних резервів за таких умов:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) керівництво підприємства має брати безпосередню участь в організації опитування ;</li><li>2) з керівництвом потрібно заздалегідь узгодити питання, які вносяться в анкету для опитування;</li><li>3) керівництво має бути готовим сприйняти конструктивну критику й побажання підлеглих;</li><li>4) опитування не повинно спровокувати конфлікт чи ускладнити стосунки між керівництвом та працівниками;</li><li>5) участь керівництва та співробітників в опитуванні має бути добровільною;</li><li>6) анонімність анкетування та оцінки;</li><li>7) участь в організації анкетування нейтральної сторони;</li><li>8) результати аналізу опитування мають бути матеріалізовані у формі конкретних заходів щодо вдосконалення тієї чи іншої функціональної ділянки підприємства.</li></ol>

Метод	Сутність
Факторний аналіз відхилень	<u>Мета методу</u> полягає у визначенні та оцінюванні причини відхилень фактичних показників витрат від нормативних (планових). <u>Методика формалізованого розрахунку факторних впливів на прибуток від реалізації продукції.</u>

Розрахунок загальної зміни прибутку ( $\Delta P$ ) від реалізації продукції:

$$\Delta P = P_1 - P_0$$

де  $P_1$  - прибуток звітного року,

$P_0$  - прибуток базисного року.

Розрахунок впливу на прибуток змін відпускних цін на реалізовану продукцію ( $\Delta P_1$ ):

$$\Delta P_1 = N_{p1} - N_{p1,0} = \sum_{p1q1} p1q1 - \sum_{p0q1} p0q1$$

де  $N_{p1} = \sum_{p1q1}$  - реалізація в звітному році в цінах звітного року ( $p$  - ціна виробу,  $q$  - кількість виробів);

$N_{p1,0} = \sum_{p0q1}$  - реалізація в звітному році в цінах базисного року.

Розрахунок впливу на прибуток змін в обсязі продукції ( $\Delta P_2$ ) (власне обсягу продукції в оцінці за плановою(базисною) собівартістю):

$$\Delta P_2 = P_0 K_1 - P_0 = P_0 (K_1 - 1)$$

де  $K_1$  - коефіцієнт зростання обсягу реалізації продукції:

$$K_1 = S_{1,0} / S_0$$

$S_{1,0}$  - фактична собівартість реалізованої продукції за звітний період в цінах і тарифах базисного періоду;

$S_0$  - собівартість базисного року (періоду).

## Факторний аналіз відхилень

Розрахунок впливу на прибуток змін в обсязі продукції, обумовлених змінами в структурі продукції ( $\Delta P_3$ ):

$$\Delta P_3 = P_0 (K_2 - K_1)$$

де  $K_2$  - коефіцієнт зростання обсягу реалізації в оцінці за відпускними цінами:

$$K_2 = N_{1,0} / N_0$$

$N_{1,0}$  - реалізація в звітному періоді за цінами базисного періоду;

$N_0$  - реалізація в базисному періоді.

Розрахунок впливу на прибуток економії від зниження собівартості продукції ( $\Delta P_4$ ):

$$\Delta P_4 = S_{1,0} - S_1$$

де  $S_{1,0}$  - собівартість реалізованої продукції звітного періода в цінах і тарифах базисного періоду;

$S_1$  - фактична собівартість реалізованої продукції звітного періода.

Розрахунок впливу на прибуток змін собівартості за рахунок структурних зрушень у складі продукції ( $\Delta P_5$ ):

$$\Delta P_5 = S_0 K_2 - S_{1,0}$$

Окремим розрахунком за даними бухгалтерського обліку визначають вплив на прибуток змін цін на матеріали та тарифів на послуги ( $\Delta P_6$ ), а також іншої економії ( $\Delta P_7$ ).



## Факторний аналіз відхилень

Сума факторних відхилень дає загальну зміну прибутку від реалізації за звітний період, що можна відобразити в формулі:

$$\Delta P = P_1 - P_0 = \Delta P_1 + \Delta P_2 + \Delta P_3 + \Delta P_4 + \Delta P_5 + \Delta P_6 + \Delta P_7, \text{ або}$$

де  $\Delta P_i$  - зміна прибутку за рахунок  $i$ -того фактора.

### Недоліки методу:

- \* Враховуються лише внутрішні співвідношення між плановими та фактичними показниками, оскільки базою для порівняння є результати діяльності одного підприємства. Відсутність порівняння з показниками діяльності інших підприємств зумовлює небезпеку суб'єктивного тлумачення результатів аналізу та помилкових висновків.
- \* Період, в якому виникли відхилення, не збігається з періодами, коли здійснюється аналіз та настає відповідна реакція на відхилення.

**Цінність аналізу значно підвищується**, якщо вдається дібрати інформацію для порівняння показників діяльності досліджуваного підприємства з аналогічними показниками інших суб'єктів господарювання, зокрема тих, які здійснюють той самий вид діяльності або використовують споріднені методи, процеси чи технології.

Метод	Сутність
SWOT-аналіз	<ul style="list-style-type: none"><li>• визначається повнота врахування в санаційній концепції всіх причин та факторів, які призвели до кризової ситуації;</li><li>• перевіряється, чи правильно були використані методи ідентифікації причин кризи;</li><li>• встановлюється, чи діють причини кризи й досі чи вони вже подолані (або зникли самі по собі);</li><li>• визначаються вид та фаза <i>фінансової кризи</i>;</li><li>• систематизуються причини <i>кризи</i>;</li><li>• виявляються фактори, які позитивно чи негативно вплинули на кінцеві показники діяльності підприємства;</li><li>• систематизуються сильні та слабкі сторони в діяльності підприємства.</li></ul>

Цей метод контролінгу може застосовуватися :

до всього підприємства;

до його структурних підрозділів;

до окремих видів продукції.

Мета аналізу:

усунення наявних слабких місць;

нейтралізація ризиків;

ефективне використання існуючого потенціалу (сильних сторін).

використання додаткових шансів.

## SWOT-аналіз

<b>Strengths (сильні сторони)</b>	<b>Weaknesses (слабкі сторони)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Наявність кваліфікованого персоналу;</li><li>• Низькі витрати на заробітну плату;</li><li>• Наявність власних виробничих потужностей.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Зловживання керівництва;</li><li>• Крадіжки на виробництві;</li><li>• Застарілий асортимент продукції;</li><li>• Висока енергомісткість продукції;</li><li>• Неefективна діяльність служби збуту</li></ul>
<b>Opportunities (можливості або додаткові шанси)</b>	<b>Threats (загрози або ризики)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Зацікавленість інвесторів;</li><li>• Підтримка державою вітчизняного товаровиробника (вжиття протекціоністських заходів, пільги в оподаткуванні).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Інфляція;</li><li>• Криміногенний ризик;</li><li>• Неплатоспроможність та банкрутство контрагентів;</li><li>• Зміна податкового законодавства.</li></ul>

Метод	Сутність
Портфельний аналіз	<ul style="list-style-type: none"><li>• Аналіз портфелю цінних паперів;</li><li>• Аналіз портфеля продукції.</li></ul> <p>Аналіз портфелю цінних паперів застосовують з метою оптимізації портфеля цінних паперів інвестора. В основу портфельного аналізу покладено два оцінні критерії: теперішня вартість очікуваних доходів від володіння цінними паперами (проценти, дивіденди); рівень ризикованості вкладень.</p> <p>За аналогією з цінними паперами проводиться аналіз портфеля продукції (послуг) підприємства. Портфельний аналіз доцільний на тих підприємствах, які виробляють багато видів продукції. У процесі аналізу окремі групи продукції розглядаються як відповідні стратегічні “бізнес-одиниці”, кожна з них оцінюється щодо прибутковості та ризикованості виробництва. На підставі результатів портфельного аналізу приймаються рішення про додаткові інвестиції в окремі виробничі програми, реінвестиції чи дезінвестиції, а також визначається стратегія управління ризиками за кожною зі стратегічних бізнес-одиниць.</p>

Метод	Сутність
Вартісний аналіз	Дослідження функціональних характеристик продукції, що виробляється, з погляду еквівалентності їх вартості та корисності, тобто досліджуються функціональні та вартісні параметри продукції (робіт, послуг).

Вартісний аналіз має на меті класифікувати функції продукту на функціональні класи: головні функції; додаткові функції.

Далі розробляються пропозиції щодо мінімізації витрат на виконання кожної функції, а також анулювання другорядних функцій, які потребують значних витрат.

Основні завдання вартісного аналізу:

- зменшення вартості окремих компонентів продукції без зменшення обсягів її виробництва та реалізації;
- покращання функціональних параметрів продукції за мінімальних витрат.

З огляду на ці завдання вартісний аналіз зосереджує увагу на мінімізації витрат під час перегляду функціональних параметрів у разі:

- а) зменшення вимог до якості продукції (якщо споживачі нехтують підвищеною якістю продукції або не готові сплачувати належну ціну за вищу якість);
- б) підвищення вимог до якості (якщо споживачі готові сплачувати вищу ціну за якіснішу продукцію).

Вартісний аналіз є одним з найдієвіших інструментів скорочення собівартості продукції, зокрема витрат на сировину та матеріали. У процесі аналізу досліджуються всі без винятку характеристики продукту, статті калькуляції з метою виявлення резервів зниження собівартості. За оцінками західних експертів, успішний вартісний аналіз може виявити резерви зниження витрат в розмірі до 20% повної собівартості продукції.

Метод	Сутність
Аналіз точки беззбитковості	зводиться до визначення мінімального обсягу реалізації продукції (у разі незмінних цін та умовно - постійних витрат), за якого підприємство може забезпечити беззбиткову операційну діяльність у короткостроковому періоді. Точка беззбитковості характеризує такий обсяг виробництва та реалізації продукції, якому відповідає нульовий прибуток підприємства — обсяг реалізації продукції дорівнює валовим витратам на її виробництво та реалізацію.

### Витрати

Постійні - витрати, сума яких не залежить від зміни обсягу виробництва і реалізації продукції в межах певного часового періоду, та які здійснюються навіть за умови відсутності основної діяльності ( орендна плата, знос малоцінних та швидкозношувальних предметів, запчастини для ремонту устаткування).

Змінні – витрати, обсяг здійснення яких перебуває в прямій залежності від зміни обсягу виробництва і реалізації продукції (сировина, основні матеріали, покупні напівфабрикати, тара тощо).

### Маржинальний прибуток —

показник, що характеризує частину виручки, яка спрямовується на заміщення умовно-постійних витрат і формування прибутку від реалізації. Його можна розраховувати як на весь обсяг реалізації, так і на одиницю продукції. В останньому разі це різниця між оптовою ціною та умовно-змінними витратами на виробництво одиниці продукції.

**\* Маржинальний прибуток(МП) на одиницю продукції (сума покриття) = оптова ціна одиниці продукції – умовно-змінні витрати на виробництво одиниці продукції.**

За допомогою *суми покриття* обчислюють приріст прибутку від випуску та реалізації кожної додаткової одиниці продукції. На практиці точку беззбитковості, як правило, знаходять, обчислюючи в ній чисту виручку від реалізації (чистий дохід, обсяг реалізації) або кількість реалізованої продукції. З цією метою застосовують формули:

**ТБ грош. од. = Впост./ КМП**

**КМП=1/Ц-Взм./од.**

ТБ *грош.од.* — це чиста виручка від реалізації (виручка з вирахуванням непрямих податків, або чистий дохід або обсяг реалізованої продукції у вартісному виразі) в точці беззбитковості в грошових одиницях.;

**ТБ шт. = Впост./Ц-Взм./од.**

ТБ, *шт.* — обсяг реалізованої продукції в точці беззбитковості в натуральному виразі.

**\* Позитивне значення різниці між фактичною чистою виручкою від реалізації та виручкою від реалізації, що відповідає точці беззбитковості, називається *зоною безпеки*.**

**Зона безпеки = Vфакт.,грош.од. – Vбеззбитк.,грош.од., де Vфакт.,грош.од.- це чиста виручка фактична .**

На цю різницю підприємство може знизити обсяги реалізації або підвищити рівень витрат без загрози зазнати збитків. Кожне підприємство має прагнути розширити *зону безпеки*, оскільки чим вона менша, тим більший ризик одержання збитків.

Аналізуючи точку беззбитковості, визначають, наскільки успішно підприємство працює (у разі його прибутковості) і наскільки глибокою є *криза* (у разі збитковості). На підставі відповідних висновків розробляються рекомендації щодо шляхів зменшення збитковості та збільшення прибутковості операційної діяльності підприємства.

Метод	Сутність
Нуль-базис-бюджетування (zbb, zero-base-budgeting)	<p>Базою для нуль-базис-бюджетування є так звана “точка-нуль”. Планові показники за цим методом обчислюються на підставі нового обрахунку всіх норм та нормативів витрат, їх складу та структури. Головною метою ZBB є визначення оптимального рівня валових витрат підприємства, а також пріоритетних напрямків використання обмежених фінансових ресурсів. У рамках ZBB аналізуються всі статті витрат і за кожною з них визначаються можливості економії.</p>
ABC-аналіз	<p>Аналіз спрямований на добір видів сировини (матеріалів, комплектуючих), на які у вартісному вираженні припадає найбільша частка у структурі собівартості за даним елементом витрат.</p> <p><u>При ABC-аналізі сировини здійснюється класифікація її видів:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) А-сировина — види сировини, на які припадає понад 50% витрат у загальній структурі закупок;</li> <li>2) В-сировина — види сировини, відповідна частка яких перевищує 25%;</li> <li>3) С-сировина - інші, незначні за внеском у собівартість види сировини .</li> </ol> <p>Найбільші резерви зниження витрат за елементом “сировина ” виявляються під час аналізу А-сировини.</p> <p><u>Заходами для розкриття таких резервів можуть бути:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>обчислення норм витрат за методом нуль-базис бюджетування;</li> <li>добір економічніших технологій;</li> <li>переговори з постачальниками щодо зниження закупівельних цін; пошук альтернативних постачальників;</li> <li>посилений контроль за збереженням сировини , тощо.</li> </ul>



Метод	Сутність
XYZ аналіз	<p>використовується з метою нормування оборотних коштів, для створення виробничих запасів, які класифікуються <u>залежно від рівномірності споживання</u>:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) X-сировина — рівномірно споживана у процесі виробництва без істотних коливань;</li> <li>2) Y-сировина — споживана з відчутними коливаннями, залежними, наприклад, від виробничого циклу чи сезонності виробництва;</li> <li>3) Z-сировина — споживана нерегулярно.</li> </ol> <p>Потреба в X-сировині вимагає найвищої, в Y- сировині середньої точності прогнозування й нормування, потребу в Z-сировині спрогнозувати дуже важко. Робиться висновок щодо оптимізації розміру запасів (обсягу оборотних коштів, які заморожуються в них):</p> <p>запаси X-сировини повинні бути мінімальними; Y — високими в певні періоди; Z — постійні запаси створювати недоцільно.</p> <p><u>Основною метою ABC (XYZ) - аналізу</u> є пошук резервів зниження собівартості за окремими центрами витрат, оптимізація портфеля продукції, що її виробляє та реалізує підприємство, максимізація обсягів реалізації продукції.</p>
Бенч- маркінг	<p>процес порівняння товарів (робіт, послуг), виробничих процесів, методів та інших параметрів досліджуваного підприємства (структурного підрозділу) з аналогічними об'єктами інших підприємств чи структурних підрозділів. Основна мета <b>бенчмаркінгу</b> полягає у виявленні негативних відхилень у значеннях порівнюваних показників і причин таких відхилень та розробці пропозицій щодо їх усунення.</p>

# Види бенчмаркінгу

## Внутрішній бенчмаркінг

зводиться до аналізу та порівняння показників діяльності різних структурних підрозділів одного й того самого підприємства

## Бенчмаркінг, зорієнтований на конкурентів

сконцентрований на порівняльному аналізі товарів (робіт, послуг), продуктивності виробничих процесів та інших параметрів досліджуваного підприємства з аналогічними характеристиками підприємств-конкурентів. Найкращий аналог для порівняння є “ринковий лідер”. Ідентифікація факторів, які призводять до відставання досліджуваного підприємства від лідера, дає змогу розробити рекомендації щодо скорочення відставання.

## Функціональний бенчмаркінг

має на меті проаналізувати окремі процеси, функції, методи й технології в порівнянні з іншими підприємствами, які не є конкурентами розглядуваного

## Порівняльні аналоги при *бенчмаркінгу* :

- \* “ринкові лідери”;
- \* підприємства-конкуренти;
- \* суб'єкти господарської діяльності інших галузей;
- \* структурні підрозділи досліджуваного чи інших підприємств.

## Об'єкти *бенчмаркінгу*:

- \* методи,
- \* процеси,
- \* технології,
- \* якісні параметри продукції,
- \* показники фінансово-господарської діяльності підприємств (структурних підрозділів).

## Фази *бенчмаркінгу*.

- \* Підготовча стадія. На цій стадії здійснюють вибір об'єкта бенчмаркінгу та порівняльних аналогів; визначають оцінні показники (наприклад, собівартість, затрати часу, частка браку); збирають необхідну для аналізу інформацію.
- \* Аналіз. На підставі порівняння з підприємством-партнером виявляються недоліки в об'єктах бенчмаркінгу та ідентифікуються причини їх виникнення. Критерієм оцінювання процесів, функцій, методів чи виробничих процесів є показники їх продуктивності.

\*2.3. Система раннього  
попередження та реагування.  
Методи прогнозування  
банкрутства

## \* 2.3.1. Характеристика системи, завдання, етапи створення

*Система раннього попередження та реагування (СРПР)* - це особлива інформаційна система, яка сигналізує керівництву про потенційні ризики, які можуть насуватися на підприємство як із зовнішнього, так і з внутрішнього середовища.

### Підсистеми

система, зорієнтована на внутрішні параметри діяльності підприємства (спрямована на ідентифікацію ризиків та можливостей розвитку, які криються на підприємстві, задля цього будується система управління ризиками, яка включає їх ідентифікацію, оцінку та нейтралізацію)

система, зорієнтована на зовнішнє середовище (прогнозування загроз з боку держави, контрагентів, конкурентів тощо (прикладом застосування цієї підсистеми СРПР є проведення установами банків аналізу підприємств з метою оцінки їх кредитоспроможності.)

\* *СРПР* доцільно впроваджувати на підприємствах з метою *швидкої ідентифікації фінансової кризи*, виявлення причин, що її зумовлюють, та розробки антикризових заходів. *СРПР* розглядають як один з важливих інструментів системи *контролінгу*.

## Завдання системи раннього попередження :

- \* своєчасне виявлення *кризи* на підприємстві;
- \* виявлення можливостей розвитку або додаткових шансів для підприємства;
- \* виявлення загрози банкрутства.

**\* Етапи створення системи раннього попередження (I-III етапи)**

I етап

створення системи - визначення сфер спостереження, полягає у визначенні об'єктів діагностики

внутрішня (фінансова, збутова, виробнича, організаційна) діагностика

зовнішня (аналіз ситуації на ринку, макроеконом. ситуації в країні) діагностика

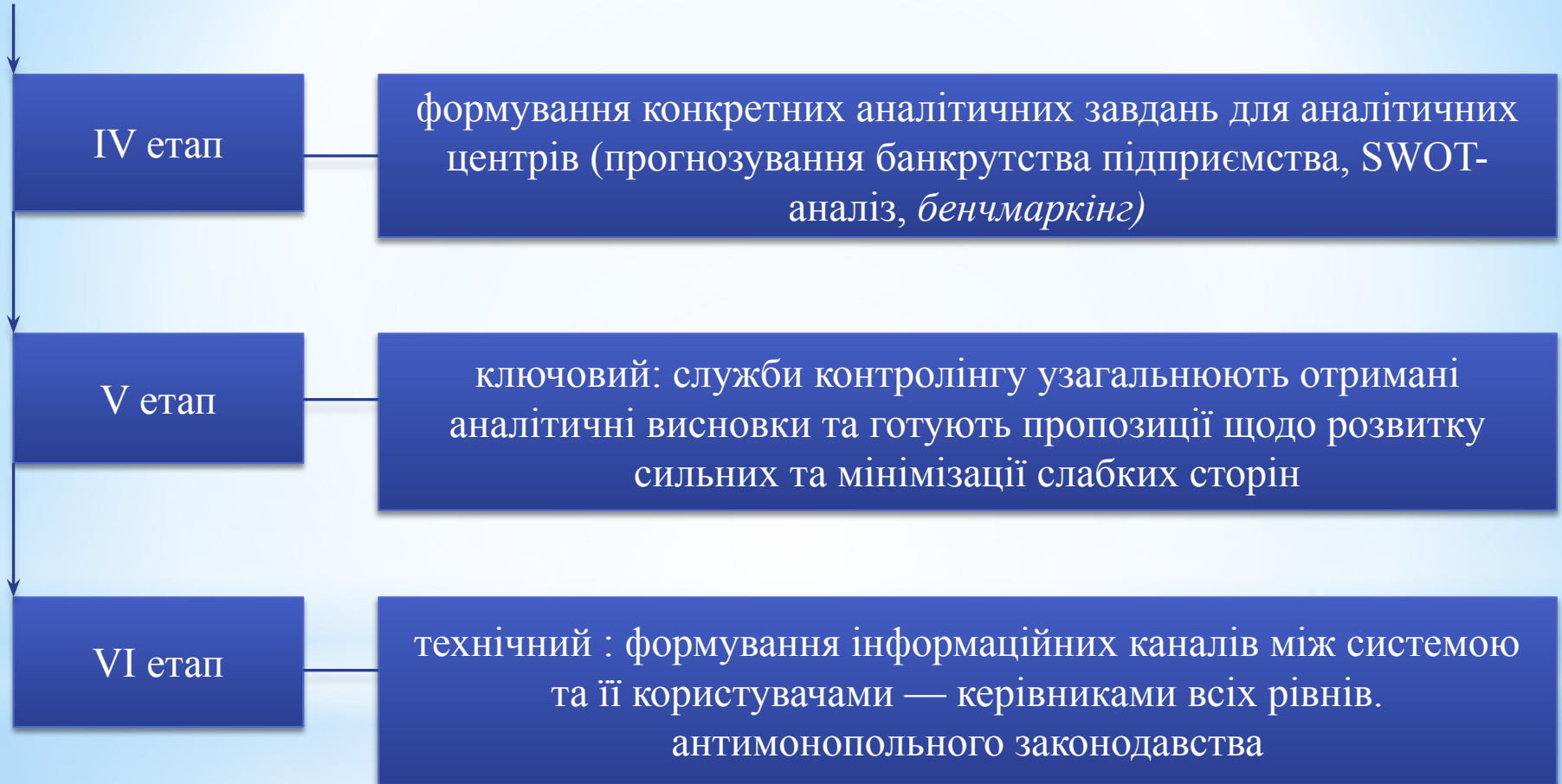
II етап

визначення індикаторів раннього попередження, які можуть вказувати на розвиток того чи іншого негативного процесу (ними можуть бути показники: обсяг реалізованої продукції, витрати на 1 грн.ТП, обсяг реалізованої продукції в точці беззбитковості, коефіцієнти автономії, заборгованості, ліквідності тощо)

III етап

розрахунок цільових показників та інтервалів їх змін в розрізі кожного індикатора (зона безпеки, рівень фінансових показників ліквідності, автономії в порівнянні з нормативними значеннями)

**\* Етапи створення системи раннього попередження (IV-VI етапи)**





## \* **Методи прогнозування банкрутства**

- \* Прогнозування *банкрутства* є одним із головних завдань *СРПР*.
- \* Значення прогнозування банкрутства : своєчасна розробка контрзаходів, спрямованих на подолання на підприємстві негативних тенденцій.
- \* Зміст прогнозування : передбачення та оцінювання можливих негативних сценаріїв діяльності підприємства, які можуть призвести до його неплатоспроможності і втрати ліквідності.
- \* Існують різноманітні моделі прогнозування банкрутства. Одним притаманний фундаментальний підхід, іншим - технічне вирішення проблеми прогнозування банкрутства.

## Підходи до моделей прогнозування банкрутства



Фундаментальний підхід - заснований на збиранні та аналізі всієї інформації про підприємство із внутрішніх та зовнішніх стосовно нього джерел. На підставі зовнішньої інформації оцінюється поточна і перспективна ситуація в галузі, до якої належить підприємство, загальний розвиток кон'юнктури тощо.

З огляду на здобуті загальноєкономічні дані, внутрішні джерела інформації та фінансові плани досліджуваного підприємства прогноуються результати його господарської діяльності на найближчий період. Фундаментальний підхід до оцінювання кредитоспроможності та прогнозування **банкрутства** підприємства зорієнтований на внутрішнє фінансове планування й бюджетування та на оцінку перспективного розвитку суб'єкта господарювання.

Технічний підхід  
прогнозування  
**банкрутства** -  
ґрунтується на аналізі  
даних звітності  
попередніх періодів

Одним із найважливіших інструментів *системи раннього попередження банкрутства* підприємств та методом його прогнозування є дискримінантний аналіз, зміст якого полягає в тому, що за допомогою математично-статистичних методів будується функція та обчислюється інтегральний показник, на підставі якого з достатньою ймовірністю можна передбачити *банкрутство* суб'єкта господарювання.

Дискримінантний аналіз – комплекс методів математичної статистики з допомогою якого здійснюється класифікація досліджуваних одиниць (підприємств) в залежності від значень обраної сукупності показників у відповідності до побудованої метричної шкали.

Однофакторний

В основі покладене сепаратне дослідження окремих показників (які є складовою певної системи показників) та класифікація підприємств за принципом дихотомії. Віднесення підприємства до категорії "хворих" чи "здорових" здійснюється у розрізі окремих показників у відповідності до емпірично побудованої шкали граничних значень досліджуваного показника.

Багатофакторний

В процесі аналізу підбирається ряд показників, для кожного з яких визначається вага в так званій "дискримінантній функції".

# \* Однофакторний аналіз – Модель Бівера

\* Основною відмінністю системи Бівера від інших систем діагностики банкрутства підприємства є те, що в цій системі основним не є інтегральний показник, а також не враховується вага кожного окремого коефіцієнта. Значення декількох коефіцієнтів порівнюються з нормативними величинами, і відповідно з ними підприємству присвоюється один з трьох станів:

- \* 1) Фінансово стійке
- \* 2) Вірогідність банкрутства на протязі 5 років
- \* 3) Вірогідність банкрутства на протязі 1 року

## \* Таблиця Бівера

Фін. показник	Формула	Фінансово стійке	Вірогідність банкрутства на протязі 5 років	Вірогідність банкрутства на протязі 1 року
Коефіцієнт Бівера	$\frac{\text{Чистий прибуток} + \text{амортизація}}{\text{Довгострокові} + \text{поточні зобов'язання}}$	0,4–0,45	0,17	–0,15
Рентабельність активів	$\frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Активи}} * 100\%$	6–8	4	–22
Фінансовий леверидж	$\frac{\text{Довгострокові} + \text{поточні зобов'язання}}{\text{Активи}}$	< 0,37	< 0,5	< 0,8
Коефіцієнт маневрування	$\frac{\text{Власний капітал} - \text{Необоротні активи}}{\text{Активи}}$	0,4	< 0,3	–0,06
Коефіцієнт покриття	$\frac{\text{Оборотні активи}}{\text{Поточні зобов'язання}}$	< 3,2	< 2	< 1

# \* Однофакторний аналіз – Модель Вайбеля

В основі досліджень, здійснених П. Вайбелем протягом 1960–1971 років покладено аналітичні матеріали по 72 швейцарських підприємствах будівельної, металургійної, легкої та годинникової галузей виробництва, половина з яких була у фінансовій кризі.

Класифікацію підприємств за цією системою пропонується здійснювати з використанням таких показників:

- 1 • Відношення позичкового капіталу до валюти балансу.
- 2 • Відношення оборотних активів до поточних зобов'язань (показник покриття).
- 3 • Відношення Cash Flow до поточних (короткострокових) зобов'язань
- 4 • Відношення різниці між очікуваними грошовими надходженнями та поточними зобов'язаннями до витрат підприємства (без амортизації).
- 5 • Відношення середнього залишку кредиторської заборгованості до вартості закупок помножене на 365.
- 6 • Відношення середніх залишків виробничих запасів до величини затрат на сировину (матеріали) помножене на 365.

- \* Головним суперечливим моментом однофакторного дискримінантного аналізу є те, що значення окремих показників може свідчити про позитивний розвиток підприємства, а інших - про незадовільний. Така ситуація унеможливорює об'єктивне прогнозування банкрутства.

## II. Багатофакторний дискримінантний аналіз.

- \* В процесі аналізу підбирається ряд показників, для кожного з яких визначається вага в так званій "дискримінантній функції". В загальному вигляді, алгоритм лінійної багатофакторної дискримінантної функції можна представити в такій формі:

$$* Z = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + \dots + a_n x_n,$$

$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  - коефіцієнти (ваги) дискримінантної функції;

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  - показники (змінні) дискримінантної функції.

Величина окремих ваг, характеризує різний вплив окремих показників (змінних), на загальний фінансовий стан підприємства. Віднесення аналізованого підприємства до групи "хворих" чи "здорових" залежить від значення інтегрального показника, який є результатом розв'язку дискримінантної функції.

# \* Модель Альтмана

Модель прогнозування банкрутства, розроблена американським економістом Е. Альтманом має також назву "розрахунок Z-показника" і є класичною в своїй сфері. Побудована Альтманом дискримінантна функція має такий вигляд:

$$* \underline{Z = 0,012 X_1 + 0,014 X_2 + 0,033 X_3 + 0,006 X_4 + 0,999 X_5}$$

Це 5-ти факторна модель, де факторами виступають окремі показники фінансового стану підприємства. Окремі змінні дискримінантної функції мають такий вигляд:

- \*  $X_1$  - робочий капітал/ валюта балансу;
- \*  $X_2$  - сума нерозподіленого прибутку (непокритого збитку) та резервного капіталу / валюта балансу;
- \*  $X_3$  - звичайний прибуток до оподаткування + проценти за кредит / валюта балансу;
- \*  $X_4$  - ринкова вартість підприємств (ринкова вартість корпоративних прав) / позичковий капітал;
- \*  $X_5$  - чиста виручка від реалізації продукції/ валюта балансу.

Альтман зробив наступний висновок щодо інтерпретації значень Z-показника:

Значення "Z"	Ймовірність банкрутства
До 1.8	висока
1.81–2.67	Не можна однозначно визначити
2.67 і вище	Низька



## \* Модель Беєрмана

### Параметри дискримінантної функції Беєрмана

Показник	Вага
X1 = Позичковий капітал / валюта балансу	+0,077
X2 = Чистий прибуток / валюта балансу	+0,813
X3 = Чистий прибуток/ позичковий капітал	+0,124
X4 = Чистий прибуток/ чиста виручка від реалізації	-0,105
X5 = Cash-flow / позичковий капітал	-0,063
X6 = Чиста виручка від реалізації / валюта балансу	+0,061
X7 = Запаси / Чиста виручка від реалізації	+0,268
X8 = Сума амортизації/ Вартість основних засобів на кінець періоду	+0,217
X9 = Введені основні засоби/ сума амортизації	+0,012
X10 = Заборгованість за банківськими позиками/ позичковий капітал	+0,165

Одержані значення інтегрального показника Беєрман рекомендує інтерпретувати наступним чином (горизонт прогнозування 1 рік):

- \*  $Z > 0,32$  - підприємство знаходиться під загрозою банкрутства;
- \*  $0,32 > Z > 0,236$  - неможливо чітко ідентифікувати, потребує додаткового якісного аналізу
- \*  $Z < 0,236$  - підприємству не загрожує банкрутство.

# Модель Лиса

- ◆  $Z = 0,063 * x_1 + 0,092 * x_2 + 0,057 * x_3 + 0,001 * x_4$
  - ◆ де  $x_1$  = оборотні активи/валюта балансу;
  - ◆  $x_2$  = операційний прибуток/валюта балансу;
  - ◆  $x_3$  = нерозподілений прибуток/валюта балансу;
  - ◆  $x_4$  = власний капітал/залучений капітал.
- фінансовий стан є стійким при значенні 0,037 і нестійким – меншому від 0,037

# Модель Спрингейта

$$Z = 1,03 * x_1 + 3,07 * x_2 + 0,66 * x_3 + 0,4 * x_4$$

де  $x_1$  = робочий капітал/валюта балансу;

- ◆  $x_2$  = прибуток до сплати процентів та податків/валюта балансу;
- ◆  $x_3$  = прибуток до виплати процентів та податків/валюта балансу;
- ◆  $x_4$  = виручка від реалізації товарів, робіт, послуг без ПДВ/валюта балансу.

Якщо значення  $Z < 0,862$ , то можемо говорити, що підприємство є потенційним банкрутом.

# Модель Чессера

$$Y = -2,0434 - 5,24K1 + 0,0053K2 - 6,650K3 + 4,4009K4 - 0,0791K5 - 0,102K6$$

- ◆ Де  $K1$  – відношення готівки і ліквідних цінних паперів до суми активів;
- ◆  $K2$  – відношення виручки до готівки і ліквідних цінних паперів;
- ◆  $K3$  – відношення прибутку до оподаткування і сплати процентів до суми активів;
- ◆  $K4$  – відношення заборгованості до суми активів;
- ◆  $K5$  – відношення основного капіталу до чистих активів;
- ◆  $K6$  – відношення оборотного капіталу до виручки.

При значенні показника, меншому від 0,50 – фінансовий стан стійкий, а більшому за 0,50 – нестійкий.

## \* Модель Терещенко О.О.

Проблему неможливості використання зарубіжних методик у практиці оцінювання фінансового стану українських підприємств, спробував вирішити вітчизняний економіст О. Терещенко. Він розробив універсальну дискримінантну функцію, яка є найбільш оптимальною для діагностики ризику банкрутств українських підприємств, оскільки на його думку, оптимальна дискримінантна функція повинна враховувати всі складові фінансового стану: ліквідність, прибутковість, оборотність, структуру майна, капіталу тощо.

Вона має такий вигляд:

$$\underline{Z = 1,5 X_1 + 0,08 X_2 + 10 X_3 + 5 X_4 + 0,3 X_5 + 0,1 X_6}$$

де  $X_1$  – Cash Flow / зобов'язання;

$X_2$  – валюта балансу/ зобов'язання;

$X_3$  – чистий прибуток/ баланс;

$X_4$  – чистий прибуток/ виручка;

$X_5$  – виробничі запаси/ виручка;

$X_6$  – виручка/ обіговість основного капіталу.

Для обчислення коефіцієнта  $X_1$  використовується показник Cash Flow, який характеризує величину чистих грошових потоків, які утворюються в результаті операційної та інвестиційної діяльності й залишаються в розпорядженні підприємства в певному періоді.

## Отримані результати після обрахунків можна інтерпретувати так:

- \* •  $Z > 2$  – підприємство вважається фінансово стійким і йому не загрожує банкрутство;
- \* •  $1 < Z < 2$  – фінансова рівновага порушена, але за умови переходу підприємства на антикризове управління банкрутство йому не загрожує;
- \* •  $0 < Z < 1$  – підприємству загрожує банкрутство, якщо воно не здійснить санаційних заходів;
- \* •  $Z < 0$  – підприємство є напівбанкрутом.

## Дискримінантна модель О.Терещенка має наступні переваги:

- \* • простота у розрахунку;
- \* • розроблена на використанні вітчизняних статистичних даних й враховує галузеві особливості підприємства;
- \* • за рахунок використання різноманітних модифікацій базової моделі до підприємств різних видів діяльності вирішує проблему визначення критичних значень показників, які є індикатором вірогідності банкрутства підприємства конкретної галузі.

## Однак дана методика не є досконалою і має свої недоліки:

- \* • у ній зроблено акцент на зменшенні помилкового віднесення фінансово неспроможних підприємств до групи стійких. Така асиметричність має на меті убезпечити інвестора від ризикового вкладання коштів, але знижує точність прогнозу в цілому.
- \* • широкий інтервал невизначеності. Дані такого прогнозування є вельми суб'єктивними і не дають підстав для практичних висновків.

Таким чином, чим універсальнішою є модель, тим менший її рівень точності. Практика вимагає впровадження методологічних підходів, які є не стільки універсальними і