**ТЕМА 1. СУТНІСТЬ ТА МЕТОДИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ АНАЛІЗУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ**

1. Сутність аналізу в управлінні бізнес-процесами

2. Принципи аналізу бізнес-процесів

3. Методичний інструментарій аналізу бізнес-процесів

**1. Сутність аналізу в управлінні бізнес-процесами**

Термін «аналіз» іншомовного походження (від гр. analysis) і означає «розділяти», «розчленовувати», «виокремлювати». Як інструмент управління аналіз застосовують для вивчення: процесу формування ресурсного потенціалу підприємства; процесу трансформації виробничих ресурсів у продукцію; процесу формування виробничих витрат і собівартості продукції; процесу формування фінансових результатів і фінансового стану підприємства; інвестиційного процесу підприємства тощо.

*Метою аналізу* бізнес-процесів є розробка та обгрунтування проектів управлінських рішень, реалізація яких забезпечить досягнення поточних і стратегічних цілей функціонування підприємства.

*Основними завданнями аналізу* є:

* формування та опрацювання баз даних про хід і результати бізнес-процесів;
* визначення та оцінювання причин, які зумовили відповідні параметри бізнес-процесів;
* узагальнення отриманих результатів та розробка пропозицій щодо поліпшення функціонування бізнес-процесів;
* здійснення контролю за впровадженням у бізнес-процеси пропозицій, зроблених за результатами аналізу.

Важливе місце у розумінні теоретичних засад та практики аналізу займає його предмет та об’єкти. *Предметом аналізу* є виробничі відносини, які виникають під час функціонування бізнес-процесів, та чинники, що на них впливають.

*Об’єкти аналізу* – це окремі процеси підприємства.

Розрізняють наступні об’єкти аналізу:

* процес формування ресурсного потенціалу підприємства;
* процес трансформації виробничих ресурсів у продукцію;
* процес збутової діяльності підприємства;
* процес формування соціальної інфраструктури;
* процес формування фінансових результатів;
* процес формування фінансового стану підприємства;
* інвестиційні процеси підприємства;
* інші процеси підприємства.

Зміст аналізу виявляється через його види. *Види аналізу* групують за наступними класифікаційними ознаками:

* часом проведення;
* просторовою формою;
* об’єктами управління;
* методикою дослідження;
* обсягом;
* суб’єктами.

Наприклад, дослідження поточних параметрів функціонування бізнес-процесів, встановлення причин їх відхилень від запланованого значення здійснюють шляхом використання *оперативного* *аналізу*.

Дослідження динаміки функціонування бізнес-процесів за певний період здійснюють за допомогою *ретроспективного аналізу*.

*Попередній аналіз* дає змогу вивчити можливі сценарії функціонування процесів у найближчій перспективі. Пов’язаний даний вид аналізу з прогнозуванням, перспективним і поточним плануванням. Проводять даний аналіз до початку функціонування процесу.

*Підсумковий аналіз* здійснюють після закінчення процесу. Його мета –оцінка досягнутих результатів за процесом, виявлення резервів поліпшення процесу та опрацювання заходів щодо їх запровадження.

*Перспективний (стратегічний) аналіз* застосовується для з’ясування довгострокових тенденцій і факторів функціонування процесів.

**2. Принципи аналізу бізнес-процесів**

Сутність аналізу проявляється і через його *принципи*, основними серед яких є: системність, детермінізм та об’єктивність.

*Системність* – кожний об’єкт, що вивчається, розглядається як складна динамічна система, яка складається з елементів, що певним способом пов’язані між собою і зовнішнім середовищем. При цьому вивчення кожного об’єкта повинно здійснюватися з урахуванням всіх внутрішніх і зовнішніх зв’язків, взаємозалежності і взаємопідпорядкованості його окремих елементів.

*Детермінізм* (причинна залежність) передбачає визнання того, що діяльність (процеси) підприємства є концентрованим виразом причинно-наслідкових зв'язків, які існують або проявляються в господарському організмі. І основне завдання аналітика полягає у відкритті й пізнанні цих зв'язків.

*Об'єктивність* проявляється в такій організації аналітичної роботи, за якої одержані висновки відображають дійсний стан справ і не залежать від суб'єктивних поглядів і переконань аналітика.

*Принцип основної ланки* передбачає, щоб у системі було виділено поряд з другорядними ту ланку, яка є найбільш суттєвою для даного підприємства чи процесу.

*Принцип наукового підходу –* аналітична робота ґрунтується на положеннях діалектичної теорії пізнання, враховує вимоги об’єктивних економічних законів розвитку виробництва, використовує сучасну методику економічних досліджень.

*Соціально-екологічний підхід*передбачає оцінку вирішення кожної підприємницької задачі з позиції соціальної та екологічної доцільності, що забезпечує раціональне господарювання, оскільки ґрунтується на законах природи, яка завжди раціональна і не знає надмірностей, а отже, є основою рівноважного, безвідходного екологічно безпечного виробництва.

*Оперативність –* своєчасне виявлення причин відхилень від заданої (очікуваної) величини параметрів, що є передумовою своєчасного прийняття коригуючих управлінських рішень.

*Дієвість* **–** результати аналізу повинні забезпечувати розробку заходів, спрямованих на досягнення коротко- і довгострокових цілей функціонування підприємства, і мають бути конкретними та прийнятними для використання.

**3. Методичний інструментарій аналізу бізнес-процесів**

Теоретико-методологічною основою аналізу є системний підхід до вивчення процесів, який розглядає об’єкт дослідження як складну динамічну систему, що утворена з окремих елементів з численними внутрішніми і зовнішніми зв’язками. Системний підхід дає змогу глибше вивчити об’єкт, отримати більш повне уявлення про нього, виявити причинно-наслідкові зв’язки між окремими частинами об’єкта та із зовнішнім середовищем, взаємозалежності і взаємопідпорядкованості його окремих елементів, а отже, розробити науково обґрунтовані варіанти розв’язання поставлених задач, що забезпечить прийняття ефективних управлінських рішень.

*Метод аналізу* – це системне дослідження процесів підприємства з метою забезпечення необхідною інформацією для прийняття оптимальних управлінських рішень.

Особливостями методу аналізу є:

* використання системи показників, які всебічно характеризують процеси підприємства;
* виявлення та вивчення причинно-наслідкових зв’язків;
* визначення та вимірювання взаємозв’язків і взаємозалежностей між показниками.

Сукупність прийомів і способів дослідження становить науковий апарат аналізу через який реалізується метод. Прийоми і способи аналізу умовно можна розділити на чотири групи:

* традиційні прийоми;
* прийоми факторного аналізу;
* прийоми оптимізації показників;
* евристичні прийоми.

**Традиційні прийоми аналізу**

Традиційні прийоми аналізу використовують з часу виникнення дисципліни як окремої галузі спеціальних знань. Вони здебільшого призначені для первинної обробки інформації та її відповідного оформлення. Дані прийоми можна поділити на три групи: якісні, кількісні та прийоми для оформлення результатів аналізу.

*Якісні прийоми* не дають числової характеристики явищ, що вивчаються, а лише відповідають на питання: «Як проводити дослідження?» До якісних прийомів належать: аналіз, синтез, індукція, дедукція.

*Аналіз* – це абстрактне розчленування економічних явищ на складові частини з допомогою логічних висновків та моделювання, що дає можливість пізнати сутність явищ, визначити внутрішні зв’язки та суперечності.

*Синтез* – мислене поєднання окремих сторін досліджуваного явища, що уможливлює пізнання його як єдиного цілого, формує повне уявлення про взаємодію всіх факторів.

Аналіз і синтез тісно пов’язані, доповнюють один одного. Тому в практиці дослідження економічних явищ їх застосовують разом: спочатку здійснюють розчленування явищ на складові частини, а потім – глибоке вивчення суперечливих частин, вияв внутрішніх зв’язків, узагальнення, підведення підсумків.

У тісному зв’язку перебувають також індукція та дедукція, за допомогою яких вивчають причинно-наслідкові залежності.

*Індукція* – це спосіб вивчення процесів від часткового до загального, від окремих факторів до узагальнень, від причин до наслідків, результатом чого може бути перенесення окремих особливостей розвитку, притаманних певним об’єктам дослідження, на закономірності розвитку системи в цілому.

*Дедукція* – це спосіб вивчення процесів від загального до часткового, від наслідків до причин, що уможливлює перенесення висновків щодо стану системи в цілому на її окремі складові.

*Кількісні* прийоми аналізу дають числову характеристику процесів. До них належать: відносні та середні величини, групування, динамічні ряди тощо.

*Відносні величини* – відображають співвідношення величини певного явища з величиною іншого чи з величиною цього ж явища, розрахованою за інший період або для іншого об’єкта. Відносні величини визначають як відношення одного показника до іншого, обраного за базу порівняння. Відображаються вони у формі відсотків або коефіцієнтів. В процесі проведення аналізу застосовують наступні види відносних величин: *динаміки,* *виконання планових задач*, *структури*, *координації, інтенсивності, ефективності*.

*Середні величини* – це абстрактні величини, які узагальнюють відповідні сукупності типових, однорідних показників, явищ і процесів; дають змогу абстрагуватись від випадкових окремих значень і коливань. В практиці аналізу найчастіше застосовують наступні види середніх величин: *середня арифметична (проста і зважена)*, *середня хронологічна, середня геометрична*.

*Групування* – це систематизація цифрового матеріалу для аналітичного опрацювання. Здійснюють його шляхом зведення економічних показників в однорідні групи за певними ознаками з подальшим визначенням середніх значень по групах та виявленням зв’язків і залежностей між факторними показниками та результативним. Групування дає можливість пізнати суть процесів в їх взаємозв’язку та взаємозалежності, визначити вплив найбільш суттєвих факторів, виявити закономірності та тенденції, які властиві даним явищам. Розрізняють наступні види групувань: типологічне, структурне й аналітичне.

*Динамічні ряди* – це часова послідовність (моментна або інтервальна) значень економічних показників, яка дає змогу аналізувати особливості розвитку процесів.

Для повнішої характеристики змін і тенденцій у динаміці використовуються наступні додаткові показники: абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту, абсолютне значення одного відсотка приросту.

Для отримання достовірних висновків в процесі використання динамічних рядів необхідно дотримуватися наступних вимог:

* включення в динамічні ряди лише однорідних показників;
* обґрунтований вибір тривалості періоду (інтервалу);
* порівнянність оцінок та інших досліджуваних показників;
* безперервність динамічного ряду (недопущення пропусків певних періодів).

*Прийоми для оформлення результатів аналізу* – табличний і графічний. *Табличний прийом* використовують для наочності зображення інформації та результатів дослідження. При цьому застосовують наступні види аналітичних таблиць: прості, групові та комбінаційні.

Аналіз таблиць починають з підсумкових результатів, за допомогою яких отримують загальну характеристику явища, після чого переходять до вивчення їх складових.

На відміну від табличного графічний прийом дає узагальнюючу характеристику стану або розвитку досліджуваного явища, уможливлює наочне зображення закономірностей, що містить числова інформація. На графіку виразніше виявляються тенденції і взаємозалежності досліджуваних показників.

Відповідно до задач аналізу застосовують наступні види графіків: порівняння, структурні, динамічні, графіки зв’язку, графіки контролю.

Ефективність використання графічного прийому значною мірою залежить від дотримання вимог до побудови графіків:

* узгодженість розмірів графіка (масштабів відображення досліджуваних величин) з його призначенням;
* дотримання пропорцій (відношення ширини графіка до його висоти);
* композиція графіка (не перевантажувати графік великою кількістю даних).

**Прийоми факторного аналізу**

Процеси підприємства є результатом впливу сукупності зваємопов’язаних і взаємозалежних факторів. При цьому кожний процес можна розглядати і як причину, і як результат.

В практиці аналізу показники, які характеризують причину, називають факторними, які характеризують результат – результативними. Сукупність результативного і факторних показників, поєднаних відповідним зв’язком, є факторною системою.

Залежно від типу зв’язку між результативним та факторними показниками розрізняють функціональну та стохастичну факторні системи.

Функціональна факторна система – кожному значенню факторного показника відповідає визначене (єдине) значення результативного.

Стохастична факторна система – кожному значенню факторного показника відповідає декілька значень результативного. Для даної системи властива ймовірність зв’язку між факторним і результативним показниками.

Аналіз діяльності підприємства за функціональної факторної системи проводять шляхом використання прийому елімінування, за стохастичної факторної системи – кореляційно-регресійного прийому.

*Елімінування*–(від лат. eliminare – виключати, усувати) на основі абстрагування від взаємовпливу факторів, послідовно вивчається вплив кожного фактора на результативний показник шляхом виключення впливу всіх факторів, крім одного.

Розрізняють декілька способів прийому елімінування:

* ланцюгові підстановки;
* абсолютні різниці;
* відносні різниці;
* індексний спосіб;
* інтегральний спосіб.

Кожний спосіб прийому елімінування застосовується лише у певних факторних моделях.

Розглянемо найбільш поширені способи прийому елімінування на прикладі аналізу середньорічного рівня продуктивності праці.

*Спосіб ланцюгових підстановок.* Суть способу полягає у послідовній заміні базисних (планових) параметрів результативного показника на звітні (фактичні), з подальшим порівнянням кожного наступного показника з попереднім, на основі чого і визначається вплив факторів на результативний показник. Даний спосіб є універсальним тобто застосовується у всіх типах факторних моделей.

Алгоритм способу ланцюгових підстановок розглянемо на прикладі аналізу процесу «Управління персоналом»:

1. Визначається базисний (плановий) рівень результативного показника:

ПП0 = Кд0 \* Т0 \* Вг0,

де ПП – середньорічний рівень продуктивності праці, тис. грн.;

Кд – кількість відпрацьованих днів 1 працівником на рік, днів;

Т – тривалість робочого дня, год.;

Вг – виробіток працівника за 1 год. роботи, грн.

2. Визначаються умовні результативні показники[[1]](#footnote-1):

ППум1 = Кд1 \* Т0 \* Вг0;

ППум2 = Кд1 \* Т1 \* Вг0.

3. Визначається звітний (фактичний) рівень результативного показника:

ПП1 = Кд1 \* Т1 \* Вг1.

4. Розраховується вплив факторів на результативний показник:

* вплив фактора Вг:

ΔППВг = ПП1 – ППум2;

* вплив фактора Т:

ΔППТ = ППум2 – ППум1;

* вплив фактора Кд:

ΔППКд = ППум1 – ПП0.

5. Проводиться перевірка отриманих результатів:

ПП1 – ПП0 = ΔППВг + ΔППТ + ΔППКд.

6. Формується висновок, який відображає загальне відхилення результативного показника та міру впливу факторів на нього.

*Спосіб абсолютних різниць.* Даний спосіб є спрощеним варіантом способу ланцюгових підстановок, тому менш трудомісткий. Його застосовують лише у мультиплікативних і мультиплікативно-адитивних факторних моделях.

Алгоритм способу абсолютних різниць має вид:

1. Визначається базисний (плановий) та звітний (фактичний) рівень результативного показника:

ПП0 = Кд0 \* Т0 \* Вг0,

ПП1 = Кд1 \* Т1 \* Вг1.

2. Розраховується вплив факторів на результативний показник[[2]](#footnote-2)\*:

* вплив фактора Кд:

ΔППКд = (Кд1 – Кд0) \* Т0 \* Вг0;

* вплив фактора Т:

ΔППТ = Кд1 \* (Т1 – Т0) \* Вг0;

* вплив фактора Вг:

ΔППВг = Кд1 \* Т1 \* (Вг1 – Вг0).

3. Проводиться перевірка отриманих результатів:

ПП1 – ПП0 = ΔППКд + ΔППТ + ΔППВг.

4. Формується висновок.

*Спосіб відносних різниць.* Суть способу полягає у розрахунку різниць у відсотках (коефіцієнтах). Величину впливу факторів визначають множенням різниці в суміжних відсотках (коефіцієнтах) на базисний (плановий) рівень результативного показника. Даний спосіб застосовують лише у мультиплікативних і мультиплікативно-адитивних факторних моделях.

Алгоритм способу відносних різниць має вид:

1. Визначається базисний (плановий) та звітний (фактичний) рівень результативного показника:

ПП0 = Кд0 \* Т0 \* Вг0,

ПП1 = Кд1 \* Т1 \* Вг1.

2. Розраховується вплив факторів на результативний показник:

* вплив фактора Кд:

ΔППКд = (Кд1 / Кд0 – 1) \* ПП0 = (ККд – 1) \* ПП0;

* вплив фактора Т:

ΔППТ = ((Кд1 \*Т1) / (Кд0 \*Т0) – (Кд1 / Кд0)) \* ПП0 =

 = (ККд Т – ККд) \* ПП0;

* вплив фактора Вг:

ΔППВг = ((Кд1 \*Т1 \* Вг1) / (Кд0 \*Т0 \* Вг0) –

– (Кд1 \*Т1) / (Кд0 \*Т0)) \* ПП0 =

 = (ККд Т Вг – ККд Т) \* ПП0.

3. Проводиться перевірка отриманих результатів:

ПП1 – ПП0 = ΔППКд + ΔППТ + ΔППВг.

4. Формується висновок.

*Індексний спосіб* базується на використанні агрегатних індексів, за допомогою яких визначається вплив факторів на результативний показник. Даний спосіб застосовують лише у мультиплікативних і кратних факторних моделях.

Алгоритм індексного способу має вид:

1. Визначається індекс результативного показника:

Іпп = (Кд1 \* Т1 \* Вг1) / (Кд0 \* Т0 \* Вг0),

2. Розраховується вплив факторів на результативний показник:

* агрегатний індекс фактора Кд:

ІКд = (Кд1 \* Т0 \* Вг0) / (Кд0 \* Т0 \* Вг0);

* агрегатний індекс фактора Т:

ІТ = (Кд1 \* Т1 \* Вг0) / (Кд1 \* Т0 \* Вг0);

* агрегатний індекс фактора Вг:

ІВг = (Кд1 \* Т1 \* Вг1) / (Кд1 \* Т1 \* Вг0).

3. Проводиться перевірка отриманих результатів:

ІПП = ІКд \* ІТ \* ІВг.

4. Формується висновок.

Стохастичний факторний аналіз проводять шляхом застосування *кореляційно-регресійного прийому*, який дає змогу встановити щільність зв’язку між результативним та факторними показниками, а також кількісно виміряти вплив факторів на результативний показник.

Необхідними умовами застосування кореляційно-регресійного прийому є:

* наявність достатньої кількості спостережень щодо величини результативного та факторних показників;
* досліджувані показники повинні кількісно вимірюватися.

Розрахунки проводять шляхом використання спеціального програмного забезпечення, зокрема програми кореляційно-регресійного аналізу.

**Прийоми оптимізації показників**

Важливим методом аналізу управління бізнес-процесами є математичне моделювання, в основі якого лежить математичне програмування. Залежно від зв’язку між об’єктами, що вивчаються, в практиці аналізу використовують лінійне програмування – при наявності функціонального зв’язку, та динамічне програмування – при нелінійних залежностях.

Найбільшого поширення набуло *лінійне програмування*, яке використовують для визначення оптимального співвідношення між об’єктами в межах процесу, раціонального розподілу робіт, оптимального рівня витрат тощо. Лінійне програмування базується на системі лінійних рівнянь, що формують модель, яку шляхом застосування спеціального програмного забезпечення розв’язують та отримують показники оптимального плану. Провівши порівняння фактичних та оптимальних показників здійснюють коригування (за необхідності) параметрів процесу, визначають можливий економічний ефект від запропонованих заходів.

*Динамічне програмування* за алгоритмом здійснення є аналогічне лінійному, за виключенням того, що базується на рівняннях нелінійного типу. Прикладом застосування динамічного програмування може бути розв’язання оптимізаційної задачі щодо собівартості виробництва продукції при нарощуванні чисельності персоналу, підвищенні продуктивності його праці та аритмічності окремих виробничих процесів.

**Евристичні прийоми**

Альтернативним способом отримання необхідної інформації для прийняття ефективних управлінських рішень, особливо в нових, нетипових умовах ведення бізнесу, є застосування евристичних прийомів. Сутність даних прийомів полягає у використанні інтуїції та творчого мислення фахівців (експертів). Тому дані прийоми ще називають експертні оцінки.

Розрізняють індивідуальні та колективні евристичні прийоми. Прикладом *індивідуальних прийомів* є інтерв’ю та анкетування; *колективних* – наради, конференції, «круглі столи».

Прийом інтерв’ю передбачає розмову аналітика з фахівцем, результатом якої є проект управлінського рішення щодо розв’язання досліджуваної проблеми. Прийом анкетування – експерт самостійно працює над поставленими проблемами в наслідок чого формує аналітичну записку (дає відповіді на питання анкети).

В процесі застосування колективних прийомів аналіз проблеми ведеться багатоаспектно, оскільки залучається група експертів, в результаті чого на основі логіки компромісу формується проект управлінського рішення (що не завжди є найкращим з числа висловлених).

Отже, кожний вид евристичних прийомів має як переваги, так і недоліки. Перевагою індивідуальних прийомів є використання здібностей і знань окремих експертів, що запобігає наслідкам логіки компромісу, яка присутня за використання колективних прийомів. З іншої сторони, обмеженість знань кожного експерта зумовлює необхідність залучення групи фахівців для отримання необхідної інформації. Тому в практиці аналізу широкого застосування набули обидва види евристичних прийомів.

Основними умовами дієвості евристичних прийомів є:

* глибина аналізу досліджуваних проблем;
* якість програми опитування (анкетування, ведення наради);
* методи проведення інтерв’ю (нарад);
* професійність та чисельність експертів.

Проте результати евристичних прийомів можуть бути недостовірними, оскільки базуються на припущенні, що у випадку досягнення згоди між експертами з певного питання достовірність гарантована.

У з в’язку з цим, аналіз бізнес-процесів проводять шляхом застосування широкого спектру економічних методів і прийомів дослідження.

**Контрольні запитання**

1. В чому полягає сутність аналізу?

2. Що є метою аналізу бізнес-процесів?

3. Зміст предмету аналізу бізнес-процесів.

4. Об’єкти аналізу бізнес-процесів.

5. Основні принципи аналізу бізнес-процесів?

6. В чому полягає суть ретроспективного аналізу?

7. Розкрийте значення поточного аналізу.

8. Зміст підсумкового аналізу?

9. особливості попереднього та перспективного аналізу.

10. Системний підхід в процесі аналізу бізнес-процесів?

11. Сутність та види традиційних прийомів аналізу.

12. Практична цінність прийомів факторного аналізу.

13. Охарактеризуйте сутність прийомів оптимізації показників бізнес-процесів.

14. Назвіть переваги та недоліки евристичних прийомів.

**Рекомендована література**

1. Аналіз підприємницької діяльності [текст] : навчальний посібник / [за заг. ред. І.В. Сіменко, Т.Д. Косової] – К. : «Центр учбової літератури», 2013. – 384 с.
2. Данилюк М. О. Економічний аналіз: навч. посіб. / М.О. Данилюк, І.М. Метошоп, Л. С. Войтків, Т. М. Паневник, Ю. В. Буй. – Івано-Франківськ, 2018. – 316 с.
3. Єгорова О.В. Економічний аналіз: навч. посіб. / О.В.Єгорова, Л.О. Дорогань-Писаренко, Ю.М. Тютюнник. – Полтава : РВВД ПДАА, 2018. – 290 с.
4. **Кіндрацька Г.І. Аналіз господарської діяльності: підручник. / Г.І. Кіндрацька, А.Г. Загородній, Ю.І. Кулиняк. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2019. – 320 с.**
5. Ковальчук К.Ф. Аналіз господарської діяльності: теорія, методика, розбір конкретних ситуацій. / К.Ф. Ковальчук. – Київ: ЦНПЛ, 2022. – 328 с.
6. Косова Т. Д. Організація і методика економічного аналізу. / Т.Д. Косова – Київ: ЦУЛ, 2019. – 528 с.
7. Кулик А. В. Теорія економічного аналізу: навч. посіб. / А.В. Кулик. – Київ, ДП «Вид. дім Персонал», 2018. – 452 с.
8. Микитюк В.М. Основи економічного аналізу: навч.-метод. посібник / за ред. В.М. Микитюка. – Житомир: Рута, 2018. – 440 с.
1. Заміна базисних (планових) параметрів результативного показника на звітні (фактичні) проводиться у напрямку від кількісних факторів до якісних. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* У першу чергу визначається вплив кількісних факторів, а потім - якісних [↑](#footnote-ref-2)