

**Багрій К.Л.**

*кандидат економічних наук,*

*доцент кафедри обліку і оподаткування*

*Чернівецького торговельно-економічного інституту*

*Київського національного торговельно-економічного університету*

*м. Чернівці, Україна*

### **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЦІЛЬОВОГО АНАЛІЗУ У ДОСЛІДЖЕНІ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ**

**Анотація.** Розкриті поняття системного аналізу і системного підходу у дослідженні систем управління. Розглянуті основні процедури системного аналізу. Представлена поетапна процедура проведення цільового аналізу.

**Аннотация.** Раскрыты понятия системного анализа и системного подхода в исследовании систем управления. Рассмотрены основные процедуры системного анализа. Представлена поэтапная процедура проведения целевого анализа.

**Summary.** The concept of system analysis and system approach in the research of control systems are revealed. The basic procedures of system analysis are considered. A step-by-step procedure for carrying out a targeted analysis is presented.

**Постановка проблеми.** Для стабілізації та економічного зростання в країні необхідно багато чого змінити як на державному рівні, так і на рівні кожного окремого підприємства. На державному рівні першочерговою задачею є необхідність перегляду та коригування законодавчо-нормативної бази, а на рівні кожного окремого підприємства необхідно провести майже повну реконструкцію та оновлення виробничої діяльності. Підприємствам необхідно підлаштовуватися під норми та стандарти, які висувають європейські країни, та знайти канали реалізації своєї продукції на їх ринках. Успіх цієї роботи буде залежати від того, наскільки швидко і глибоко наша

країна сприйме ці переміни, наскільки ефективно та цілеспрямовано будуть впроваджувати в життя необхідні соціально-економічні реформи.

Враховуючи всі можливості кожне підприємство повинно знайти необхідні резерви та розробити міри щодо їх реалізації. А здійснити цю роботу можна за умов комплексного системного аналізу в економічних розрахунках. Саме за умов системного аналізу можна обґрунтувати свої зобов'язання, скласти особистий виробничий план та вжити заходів щодо підвищення продуктивності праці, економії матеріалів, сировини, палива тощо, підвищити якість продукції.

Нажаль, останніми роками дуже мало уваги приділялося аналітичній роботі на підприємствах. Приватні невеликі підприємства проводили лише поверхневий аналіз власних прибутків, а більш крупні підприємства намагалися не втратити своєї позиції на ринку, а аналіз зводили лише до формальних меж.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В різні часи вченими приділялася значна увага визначенню системного аналізу. В економічному словнику надано таке визначення: «системний аналіз – це сукупність методів і засобів дослідження складних багаторівневих і багатокомпонентних систем, об'єктів, процесів, що спираються на комплексний підхід, облік взаємозв'язків і взаємодій між елементами системи» [1]. Однак досить часто його розглядали й отожднювали з економічним аналізом. При цьому слід відзначити, що саме системний аналіз відіграє ключову роль в управлінні та прийнятті правильних управлінських рішень. Аналізуючи періодичну інформацію, можна відзначити, що вперше термін «системний аналіз» було використано в роботах корпорації «RAND», які були пов'язані із задачами зовнішнього управління, ще в 1948 році. Пізніше після появи переведеної книги С. Оптнера [2] «Системний аналіз для рішення ділових і промислових проблем» він отримав досить широке використання в сучасній економічній літературі та в практиці роботи підприємств, міністерств та відомств. За сучасних умов роль системного аналізу в управлінні все частіше цікавить як економістів-теоретиків, так і практиків виробництва. Так, Н.М. Гаркуша, О.В. Цуканова, О.О. Горошанська вказують саме на

методологію вирішення великих комплексних проблем управління. Він досліджує об'єкти системи з використанням системних принципів і покликаний надавати достовірну картину розвитку і діяльності економічного суб'єкта Системний аналіз є найбільш об'єктивною основою для прийняття управлінських рішень» [3, с. 42-45]. Г.І. Купалова відзначає, що «зміст системного підходу полягає в комплексному вивченні складних об'єктів як єдиної цілісної системи у нерозривному зв'язку з усіма її складовими елементами Цей аналіз відіграє головну роль у плануванні, управлінні виробництвом, прийнятті ефективних управлінських рішень» [4, с. 264-290].

Натомість, А.В. Катренко стверджує, що системний аналіз застосовується для розв'язання складних проблем, що пов'язані з діяльністю людей. Він наводить найбільш широке поняття системного аналізу: «це методологія дослідження таких властивостей та відношень в об'єктах, які важко спостерігаються та важко розуміються, за допомогою представлення цих об'єктів у вигляді цілеспрямованих систем та вивчення властивостей цих систем та взаємних відношень як відношень між цілями та засобами їх реалізації» [5, с. 24].

Отже, можна відзначити, що роль системного аналізу має виняткове значення в діяльності підприємств і за умов його правильного використання здійснює свій вплив саме на систему управління підприємством.

**Постановка завдання.** Метою статті є розкриття поняття системного аналізу і системного підходу у дослідженні систем управління та представлення поетапної процедури проведення цільового аналізу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У сучасних ринкових відносинах економічна стабільність організації, її виживання і ефективність діяльності нерозривно пов'язані з її безперервним вдосконаленням, розвитком здатності швидко адаптуватися до зовнішніх змін.

Кожне підприємство являє собою складну динамічну систему. Не можна вирішувати питання управління, не враховуючи особливості дії всієї системи, її складових частин, її зв'язків з іншими системами. Тому при діагностиці системи управління, а також при проектуванні нових

Системний аналіз – це сукупність певних наукових методів і практичних прийомів розв’язання різноманітних проблем, виникнення у всіх сферах цілеспрямованої діяльності суспільства, на основі системного підходу та подання об’єкта дослідження у вигляді системи. Характерним для системного аналізу є те, що пошук кращого вирішення проблеми починається з визначення та впорядкування цілей діяльності системи, при функціонуванні якої виникла дана проблема. При цьому встановлюється відповідність між цими цілями, можливими шляхами вирішення виниклої проблеми і необхідними для цього ресурсами.

Системний підхід полягає в тому, що орієнтує дослідника на вивчення системи управління як в цілому, так і складових її компонентів (цілей, функцій, організаційної структури, кадрів, технічних засобів управління, інформації, методів управління, технології управління, управлінських рішень), на виявлення різноманітних типів зв’язків цих компонентів між собою і зовнішнім середовищем і зведення отриманих результатів в єдину цілісну картину.

Системний підхід до організації управління вимагає переходу від розрізнених, приватних моделей економіки, ізольованого розгляду економічних категорій і окремих приватних питань до загальної концепції, що дозволяє бачити всю систему зв’язків і відносин в економіці, весь комплекс параметрів, що визначають найкращі шляхи її розвитку і сприяють виконанню намічених планів. Такий же підхід слід використовувати при прийнятті рішень на рівні окремих організацій і підприємств. Системний підхід прямо протилежний практиці локального, тимчасового вирішення проблем без урахування наслідків цих рішень в майбутньому.

Саме системний аналіз характеризується впорядкованим, логічно обґрунтованим підходом до дослідження проблем та використання існуючих методів їх вирішення, які можуть бути розроблені в рамках інших наук.

Системний аналіз призначений для вирішення, в першу чергу, слабо-структурованих проблем, тобто проблем, склад елементів і взаємозв’язки яких встановлено тільки частково, завдань, що виникають, як правило, в

У системному аналізі застосовується сукупність процедур, що дозволяють побудувати знакову модель, необхідну при аналізі і синтезі алгоритму управління (табл. 1).

Таблиця 1

## Сукупність основних процедур системного аналізу

№ з/п	Назва процедур	Запитання
1	Цільовий аналіз	Які цілі необхідно поставити перед підрозділами, включеними в систему, щоб забезпечити виконання головної мети системи?
2	Інформаційний аналіз	Якою інформацією про систему і середовищі необхідно володіти, щоб контролювати ситуацію і оцінювати досягнення мети?
3	Організаційно-функціональний аналіз	Яку організаційну структуру необхідно розробити для даної системи, і які функції зобов'язані виконувати всі елементи системи?
4	Оперативно-процедурний аналіз	Які абстрактні або типові процедури управління і обробки інформації необхідно мати в складі засобів забезпечення управління?
5	Ситуаційний аналіз	Які ситуації в процесі функціонування доцільно контролювати через їх вплив на втрати в досягненні цільових установок?
6	Функціонально-вартісний аналіз	Які витрати доводиться нести об'єкту для підтримки в складі засобів забезпечення і управління кожного її елемента?

Будь-яке управління передбачає наявність мети або сукупності цілей, в інтересах яких здійснюються процеси управління. Саме цільова спрямованість системи визначає всі інші фази, пов'язані з керуванням соціально-економічної системи.

Мета – це ідеальне, уявне передбачення результату діяльності людської діяльності. Зміст мети залежить від об'єктивних законів

дійсності, різних можливостей людини і застосовуваних засобів для досягнення мети.

Для цілей є наступні риси і властивості:

- чітка орієнтація на певний інтервал часу;
- конкретність і вимірність;
- несуперечність і узгодженість з іншими цілями і ресурсами;
- адресність і контрольованість.

Серед завдань цільового аналізу можна виділити 4 основні:

1. Виділення кількісних показників для головних і основних цілей;
2. Деревовидна деталізація головних і основних цілей за основними елементами організації з виділенням кількісних показників (побудова «Дерев» цілей);
3. Встановлення діапазонів значень для кількісних показників цільових компонент системи управління;
4. Опис алгоритмів взаємозв'язку окремих цільових показників.

Як правило, організації ставлять і реалізують не одну, а кілька цілей, які важливі для їх функціонування і розвитку. Поряд зі стратегічними цілями і завданнями доводиться вирішувати величезну кількість поточних і оперативних. Крім економічних завдань стоять соціальні, організаційні, наукові та технічні завдання. Поряд з регулярно повторюваними, традиційними проблемами менеджери повинні приймати рішення з непередбачених ситуацій і т.д. Класифікація цілей дозволяє конкретизувати завдання і використовувати відповідні механізми і методи, напрацьовані для різних груп цілей.

Цільовий аналіз включає ряд етапів.

Етап 1. Досліджується призначення організації та загальна мета системи. Опис об'єкта дослідження включає в себе:

- опис призначення;
- опис ресурсів;
- опис процесів.

Етап 2. Формуються якісні цілі організації (табл. 2).

Етап 3. Здійснюється ранжування цілей функціонування організації, здійснюване для обґрунтування вибору цілей функціонування, пріоритетності доцільно визначати для кожного рівня цілей окремо.

Оцінка пріоритетності цілей здійснюється шляхом проведення індивідуальної або колективної експертизи.

Таблиця 2

## Якісні цілі підприємства

№ цілі	Формулювання цілі
1	Забезпечити розрахунок і видачу оперативних даних по виробництву продукції
2	Забезпечити щоденний контроль руху деталей у виробництві
3	Складати підсумкові зведення виробництва за місяць, квартал, рік
4	Контролювати цілеспрямованість роботи цехів
5	Виявляти випередження або відставання від плану роботи цехів
6	Створити гарантійний контрольований запас деталей для ритмічної роботи виробництва
7	Визначати відставання (кількісні та по трудомісткості) від плану виробництва
8	Підвищити ефективність виробництва
9	Підвищити якість продукції
10	Збільшити загальний обсяг випуску продукції
11	Підвищити рентабельність виробництва
12	Забезпечити ритмічність виробництва

При оцінці пріоритетності цілей доцільно скласти матрицю «Ціль-мета» (табл. 3).

При заповненні цієї матриці ми повинні відповісти на наступне питання: «Для досягнення цілі, номер якої стоїть в рядку, яку мету повинна реалізувати розглянута нами організація?»

Оцінка вагомості кожної цілі визначається як сума одиниць, що стоять у відповідному рядку.

Відносна важливість  $i$ -ої цілі розраховується за формулою:

$$r_i = \frac{K_i}{\sum_{i=1}^n K_i}$$

Таблиця 3

Матриця «Ціль-мета»

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Оцінка	Відносна важливість	Рівень цілі
1		1		1							1	1	4	0,125	2
2	1			1							1	1	4	0,125	2
3													0	0	3
4													0	0	3
5			1			1		1				1	4	0,125	2
6													0	0	3
7			1			1		1	1			1	5	0,156	2
8										1			1	0,031	3
9											1		1	0,031	3
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	11	0,344	1
11										1			1	0,063	3
12													0	0	3

Етап 4. Здійснюється побудова «дерева» цілей. кількість і різноманітність цілей завдань менеджменту настільки великі, що без комплексного, системного підходу до визначення їх складу не може обійтися жодна організація, незалежно від її розмірів, спеціалізації, виду, форми власності. В якості зручного і апробованого на практиці інструменту дослідження цілей можна використовувати побудова цільової моделі у вигляді деревовидного графа – «дерева» цілей (див. рис. 1).

При побудові «дерева» цілей кружками позначаються цілі, що розміщуються на відповідних рівнях, а стрілками – зв'язки між ними. Напрями стрілок визначаються на підставі матриці «Ціль-мета» (див. табл. 3).

Етап 5. Проводиться дослідження і формування кількісних цілей, що є найбільш важливими для управління організацією, так як кількісні цілі визначають вибір методів управління організацією, застосування комп'ютерної техніки в управлінні. Кількісні характеристики ланцюгів діяльності в стратегічних і різних планах організації. Кількісні цілі



орієнтують організацію на досягнення певних показників і конкретизують обрані якісні цілі.

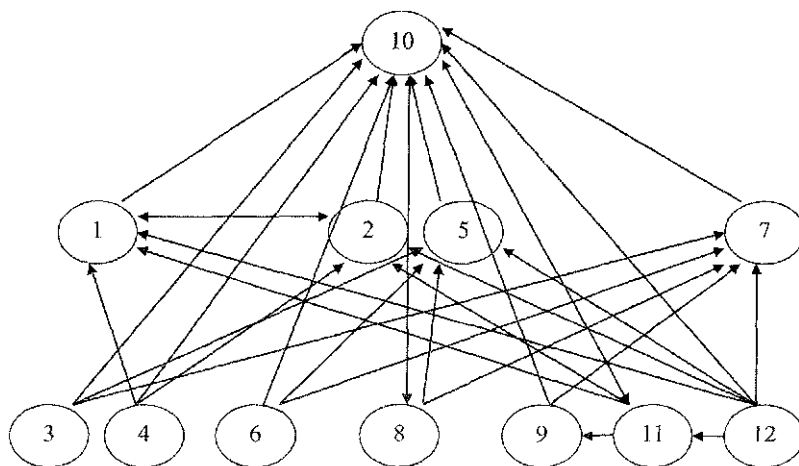


Рис. 1. «Дерево» цілей

Етап 6. Оцінка ступеня досягнення цілей проводиться на підставі аналізу виконання показників діяльності організації, визначенні відхилень фактичних значень від планових, внесення необхідних коригувань.

В ході проведення системного аналізу особливу увагу необхідно приділити якості та достовірності інформації. В сучасному потоці інформації, особливо інформації в мережі Інтернет, досить часто можна знайти неперевірену інформацію, використання якої може завести управління по хибному шляху. Для якісної і компетентної роботи необхідна певна, кількісно обмежена інформація. Якщо ця умова не виконується, то виникає двостороння аномальна ситуація: 1) недостатня кількість інформації не дає змоги одержати повне уявлення про стан досліджуваного об'єкта, що приводить до інтуїтивного доповнення можливими варіантами; 2) надмірна кількість інформації знижує швидкість її оброблення й осмислення, вимагає додаткових витрат часу і закономірності і тенденції, встановити причинно-наслідкові зв'язки, в

результаті чого можуть бути зроблені неправильні висновки, неправильно намічені шляхи подолання кризових ситуацій.

На наш погляд, створення достовірних інформаційних потоків дасть змогу сконцентрувати певні можливості на зростання економічної ефективності роботи управлінців, що буде сприяти підвищенню якості управління та забезпечувати безперебійну роботу перерозподілу матеріальних потоків.

На основі інформаційної моделі складається загальна блок-схема комплексного системного аналізу, в якій відображуються всі етапи виробництва та реалізації продукції. Спочатку дається попередня характеристика діяльності підприємства за системою найважливіших показників, потім детально аналізуються фактори та причини, а завершальний етап складається з перевірки формування та використання всіх ресурсів, комплексного оцінювання діяльності підприємства; головним є те, що є всі можливості спрогнозувати подальший розвиток підприємства.

**Висновки.** Таким чином, системний аналіз починається з уточнення або формулювання цілей конкретної системи управління і пошуку критерію ефективності, який повинен бути виражений у вигляді конкретного показника. Комплексний системний аналіз дає змогу охопити всі структурні сторони підприємства, а системний підхід дає можливість побудувати таку економічну модель, яка дасть змогу управлінцю знайти та прийняти правильне рішення.

#### Література:

1. Борисов А. Б. Большой экономический словарь / А. Б. Борисов. – М.: Книжный мир, 2003. – 895 с.
2. Оптнер С. Системный анализ для решения деловых и промышленных проблем / С. Оптнер. – М.: Советское радио, 1969. – 127 с.
3. Моделі і методи прийняття рішень в аналізі та аудиті: навч. посіб. / Н. М. Гаркуша, О. В. Цуканова, О. О. Горошанська. – 2-ге вид. – К., 2012. – 591 с.
4. Купалова Г. І. Теорія економічного аналізу: навч. посіб. / Г. І. Купалова. – К., 2008. – 639 с.
5. Катренко А. В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації: навч. посіб. / А. В. Катренко. – Львов: «Новий світ-2000». – 424 с.
6. Ефремова Н. Е. Проблемы построения экономико-математических моделей в университетах. Тула: Изд-во ТулГУ, 2014. – № 1. – С. 248-251.