

Abstract: *The theoretical foundations for determining the criteria and indicators for evaluating the effectiveness of managerial work in the civil service have been studied, analyzed and summarized.*

Key words: *efficiency, system, result, civil servant, management*

Науковий керівник:

Галунець Н.І.,
старший викладач
кафедри публічного управління та адміністрування
і міжнародної економіки
Миколаївський національний аграрний університет

УДК 517.912:336-04

СИСТЕМИ СТРУКТУРНИХ РІВНЯНЬ В ДОСЛІДЖЕННЯХ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ РОЗВИТКУ ФІНАНСОВИХ ПРОЦЕСІВ

Морозова Анастасія Русланівна,
здобувач вищої освіти спеціальності 051 «Економіка»
Миколаївський національний аграрний університет,
м. Миколаїв, Україна

Анотація: *здійснено огляд результатів використання системи структурних рівнянь в економічних дослідженнях. Визначено закономірності розвитку фінансових процесів через основні компоненти фінансової системи*

Ключові слова: *система, структурні рівняння, фінансові процеси*

Системний підхід до моделювання фінансових процесів передбачає розгляд фінансових систем як цілісних структур, які складаються з окремих компонентів, взаємодіючих між собою.

Основними компонентами фінансової системи є:

1. Суб'єкти (юридичні та фізичні особи), що здійснюють фінансові операції.
2. Об'єкти (грошові кошти, цінні папери, товари, послуги та інші активи), які є предметом фінансових операцій.
3. Інфраструктура (банки, фондові біржі, страхові компанії, державні органи, регулятори), яка забезпечує функціонування фінансової системи [3].

При моделюванні фінансових процесів застосовуються методи системного аналізу та теорії стохастичних процесів. Системний аналіз дозволяє вивчити взаємодії між компонентами системи та їхній вплив на фінансові процеси в цілому.

Теорія стохастичних процесів дозволяє моделювати ризики та невизначеність в фінансових процесах, які можуть виникнути внаслідок змін економічних умов або невідомих факторів.

Системний підхід до моделювання соціально-економічних процесів вимагає ускладнення структури взаємозв'язів між залежними та незалежними змінними, що характеризують певні реальні процеси й об'єкти, оскільки функціонування будь-якої системи, а також підсистем здійснюється в умовах складної взаємодії комплексу чинників внутрішнього та зовнішнього порядку. Отже, тільки регресійного рівняння для системного врахування множини факторів недостатньо. Тому для опису певних досліджуваних явищ або процесів доцільно використовувати більш складний інструментарій комплексного економетричного моделювання на основі систем одночасових рівнянь [1].

Дослідження закономірностей розвитку фінансових процесів можна провести за допомогою системи структурних рівнянь. Система структурних рівнянь є математичною моделлю для опису взаємозв'язків між різними змінними в складних системах. Ця модель використовується в багатьох галузях науки, таких як фізика, хімія, економіка, біологія та інші.

У системі структурних рівнянь змінні поділяються на ендогенні та екзогенні. Ендогенні змінні визначаються в системі самостійно, тобто їх значення залежать від значень інших змінних в системі. Екзогенні змінні не залежать від інших змінних в системі і вважаються заданими.

Структурні рівняння описують взаємозв'язки між змінними в системі. Ці рівняння зазвичай записують у вигляді алгебраїчних або диференціальних рівнянь. Якщо кількість змінних у системі дуже велика, то для її аналізу використовуються комп'ютерні програми, що дозволяють розв'язувати системи структурних рівнянь.

Основна мета системи структурних рівнянь полягає в тому, щоб досліджувати вплив різних змінних на інші змінні в системі. Це дозволяє зрозуміти, як можна змінити одну змінну, щоб вплинути на інші змінні в системі. Наприклад, у економічних моделях система структурних рівнянь може використовуватися для аналізу впливу різних економічних факторів на виробництво або споживання.

У випадку фінансових процесів, система структурних рівнянь може допомогти встановити залежності між різними фінансовими показниками, такими як прибуток, витрати, інвестиції та інші. За допомогою цих залежностей можна прогнозувати майбутні розвиток фінансових процесів та розробляти стратегії управління фінансами.

Для застосування системи структурних рівнянь до фінансових процесів, необхідно спочатку визначити фінансові показники, які потрібно включити до моделі. Далі, для кожного показника потрібно визначити його взаємозв'язки з іншими показниками, наприклад, як змінюється прибуток в залежності від зміни витрат або інвестицій.

За допомогою цих взаємозв'язків можна створити матрицю, яка відображає всі залежності між фінансовими показниками. Потім, шляхом розв'язання цієї матриці можна отримати систему рівнянь, яка дозволить прогнозувати розвиток фінансових процесів.

Одним з важливих аспектів дослідження закономірностей розвитку фінансових процесів є включення до моделі різних факторів, які можуть впливати на фінансові показники, наприклад, зміни в економічному середовищі або конкуренції на ринку. Також, важливо враховувати часові фактори, такі як темпи зростання або ж рівень інфляції, які можуть впливати на фінансові показники в майбутньому.

Для досягнення більш точних результатів, можна використовувати статистичні методи для аналізу даних та побудови моделей, такі як регресійний аналіз або аналіз часових рядів. Ці методи дозволяють враховувати більш широкий спектр факторів, які можуть впливати на фінансові процеси.

Використання системи структурних рівнянь для дослідження закономірностей розвитку фінансових процесів може допомогти управляти фінансовими ризиками та приймати обґрунтовані рішення щодо інвестицій та інших фінансових операцій. Однак, для досягнення точних результатів, необхідно включати до моделі якомога більше факторів та враховувати часові та інші особливості фінансових процесів.

Список використаних джерел

1. Прикладна економетрика: навч. посіб.: у двох частинах. Частина 1: [Електронне видання] / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович та ін. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 235 с. дата звернення: 27.02.2023).

2. Моделювання структурними рівняннями кризи довіри до фінансового сектору / Дехтяр Н.А. Бричко М.М. Зеленкевич Д.С. http://psae-jrnl.nau.in.ua/journal/1_75_2_2020_ukr/11.pdf (дата звернення: 27.02.2023).

3. Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L. The role of social capital in financial development. *American Economic Review*. 2004. Vol. 94(3). P. 526–556.

Abstract: a review of the results of using the system of structural equations in economic research was carried out. The regularities of the development of financial processes through the main components of the financial system are determined.

Keywords: system, structural equations, financial processes.

Науковий керівник:

Тищенко С.І.,

канд.пед.наук, доцент,

доцент кафедри економічної кібернетики

і математичного моделювання,

Миколаївський національний аграрний університет