

## **ВИКОРИСТАННЯ КЛАСТЕРНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ОЦІНКИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ПРАЦІ В ОРГАНАХ ДЕРЖАВНОГО ФІНАНСОВОГО КОНТРОЛЮ**

На сучасному етапі реформування державного фінансового контролю, основні напрямки якого визначено Концепцією реалізації державної політики у сфері реформування системи державного фінансового контролю до 2020 року [1] та планом заходів з реалізації Концепції [2], важливого значення набуває підвищення ефективності роботи органів державного фінансового контролю, зокрема зміцнення кадрового потенціалу. Перш за все, заплановано побудову кардинально нової прогресивної моделі розвитку та підготовки кадрів для органів державного фінансового контролю, що передбачає удосконалення процесу організаційного та методичного забезпечення навчання. Особливу увагу приділено питанням збереження, зміцнення та розвитку висококваліфікованого кадрового персоналу в органах державного фінансового контролю, що вимагає створення належних умов для роботи, забезпечення достатньої чисельності працівників, а також відповідного рівня оплати праці. Як наслідок, запровадження таких заходів, повинно стати основою для популяризації роботи в органах державного фінансового контролю та створення нового іміджу її працівників з метою максимального залучення перспективної молоді [2].

Вирішення поставлених завдань вимагає оцінки ефективності праці державних аудиторів на сучасному етапі розвитку системи державного фінансового контролю, узагальнюючим показником якої є результативність. За даними аналізу сучасної наукової літератури, оцінка ефективності праці здійснюється з використанням різних методик [3], кожна з яких може бути застосована для оцінки праці державних аудиторів, враховуючи специфічні обставини професії.

Найбільш доцільним є застосування методики оцінки результативності праці співробітників, що запропонована Перхун Л. П. [4]. Проте зазначена методика повинна бути узгоджена з наступними обставинами: неприйнятність показників, які знаходяться в основі оцінки результативності, необхідність застосування інших методів розрахунку інтегрального показника та потреба в удосконаленні коефіцієнтів для обчислення такого інтегрального показника. Саме перелічені зауваження й виступають відмінними рисами удосконаленого підходу з оцінки результативності праці в органах державного фінансового контролю.

Показники для оцінювання результативності роботи державних аудиторів можна умовно поділити на вихідні та розрахункові, які розраховуються саме на основі вихідних. Вихідними показниками можуть бути: заробітна плата за місяць, грн., участь в проведенні контрольних заходів, год., виконані контрольні заходи за місяць, шт., кількість не підтверджених фактів правопорушень, шт., швидкість виконання доручень, дн., рівень поданих скарг на результати узагальнених правопорушень, %, оцінка рівня дисципліни, %, оцінка дотримання термінів, %, сума виявлених фінансових порушень, грн., зміна витрат на преміювання працівників, грн.

За допомогою приведених даних можна отримати ряд розрахункових показників та коефіцієнтів, за якими безпосередньо проводиться оцінка результативності роботи державних аудиторів, а саме: K1 – вартість однієї години роботи співробітника, K2 – погодинна участь співробітника в контрольних заходах, K3 – виробіток за день – частина виконаних завдань за робочий день, K4 – частка ефективних контрольних заходів, K5 – коефіцієнт швидкості виконання доручень та робіт, K6, K7 і K8 – показники оцінки рівня дисципліни та дотримання термінів, K9 – коефіцієнт опосередкованої частки участі в сумі виявлених порушень, K10 – коефіцієнт опосередкованої частки участі у зміні витрат [4].

Після розрахунку коефіцієнтів необхідно провести їх нормалізацію з подальшим розрахунком інтегрального показника.

Для розрахунку інтегрального показника результативності праці державного аудитора, перш за все, необхідно визначити значимість кожного коефіцієнта. Така задача вимагає побудови матриці попарних порівнянь з послідуною їх нормалізацією шляхом застосування методу аналізу ієрархій.

Для розрахунку інтегрального показника результативності праці державних аудиторів необхідно враховувати відповідні показники результативності праці та значимість кожного показника.

Інтегральні показники результативності праці державних аудиторів характеризують рівень кваліфікаційної підготовленості співробітника, його організованості, здатності оперативно приймати рішення, нестандартно мислити, адекватно реагувати на певні ситуації.

За допомогою запропонованих показників результативності доцільно проводити оцінку результативності праці державних аудиторів, яка характеризується декількома варіантами рішень щодо конкретного працівника: вигідно з ним працювати, необхідно прийняти ряд заходів для покращення його показників або відмовитись від нього.

Для оцінки результативності праці державних аудиторів необхідно розробити спеціальну шкалу інтегрального показника результативності праці працівника. Існує декілька підходів щодо розроблення шкали узагальнюючих або інтегральних показників в економіці [5]. Скористаємось одним із них, а саме підхід, який ґрунтується на використанні кластерного аналізу для визначення неоднорідності даних в сукупності. Відомо, що застосування кластерного аналізу зводяться до чотирьох основних задач, що розв'язують за допомогою даного інструменту: розробки типології чи класифікації; дослідження корисних концептуальних схем групування об'єктів; породження гіпотез на основі дослідження даних; перевірки гіпотез або дослідження для визначення, чи дійсно типи (групи), виділені тим або іншим способом, присутні в наявних даних [5].

Незважаючи на те, що існує багато обчислювальних процедур, у результаті яких отримуються різні види дендрограм, тобто декілька різних розшарувань об'єктів, наразі існують уже надійні методи кластерного аналізу, що пройшли численні перевірки. Однією з таких процедур, що заслуговує на довіру є метод Уорда.

Принцип Уорда (Ward) слід вважати найкращим принципом відстані між кластерами, згідно з яким два кластери будуть найближчими, якщо в разі їх об'єднання мінімізується приріст загальної дисперсії. Цільова функція подається як середньогрупова сума квадратів чи сума квадратів відхилень. Спочатку, коли кожен кластер складається з одного об'єкта, середньоквадратичне відхилення дорівнює 0. За методом Уорда об'єднуються ті групи чи об'єкти, для яких середньоквадратичне відхилення отримує мінімальний приріст. Метод передбачає знаходження кластерів майже однакових розмірів, які мають гіперсферичну форму. Необхідно вважати це перевагою використання саме методу Уорда для класифікації об'єктів у групи для побудови шкали.

Для обчислень кластерного аналізу в ППП Statgraphics потрібно активізувати меню Special/Multivariate Methods/Cluster Analysis.

У результаті чого маємо розшарування державних аудиторів за рівнем інтегрального показника результативності праці на чотири групи.

Дендрограма працівників органів державного фінансового контролю (державних аудиторів) за рівнем інтегрального показника результативності праці дає змогу провести структурний аналіз.

В результаті структурного аналізу складу кожної групи можна зробити висновок, що шкала буде нерівномірною за інтервалами. Згідно кількості груп

працівників буде чотири інтервали на шкалі. Скористаємось центроїдними значеннями показника в кожній із чотирьох груп. Застосувавши інструменти описової статистики для кожної групи працівників, отримали мінімальні, максимальні значення показника, розмах, середньоквадратичні відхилення, варіацію. Отже, шкала значень інтегрального показника результативності праці буде мати чотири рівні:

1 – висока результативність (72-100) – вигідно тримати державного аудитора;

2 – достатня результативність (66-72) – можна тримати державного аудитора, але слід намагатися виявити причини, що заважають працювати більш результативно;

3 – результативність нижче достатньої (61-66) – така результативність характерна для людей, що поєднують декілька пріоритетів, можна тримати для виконання таких завдань, що добре контролюються і результати однозначно перевіряються;

4 – низька результативність (0-61) – слід відмовитись від державного аудитора.

Згідно вищевказаних рекомендацій, необхідно виявити причини, що заважають працювати більш результативно. Серед заходів, що слід застосовувати до цих працівників, доцільно виділити наступні: пройти курси підвищення кваліфікації; взяти участь у семінарах з проблемних питань; ретельніше готувати нормативно-правову базу згідно тематики перевірки, що дасть змогу економити час тощо.

В ході проведених досліджень, було оцінено результативність праці державних аудиторів в Північно-східному офісі Держаудитслужби. Отримані результати дозволили зробити висновок, що не всі працівники входять в першу групу з високою результативністю праці. Виявлено таких працівників, що потребують застосування додаткових контрольних заходів з боку керівництва.

## Список літератури

1. Концепція реалізації державної політики у сфері реформування системи державного фінансового контролю до 2020 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 10 травня 2018 р. № 310-р [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/310-2018-p>. Дата звернення: 25.03.2019.

2. План заходів з реалізації Концепції реалізації державної політики у сфері реформування системи державного фінансового контролю до 2020 року : розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 жовтня 2018 р. № 841-р [Електронний ресурс]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/841-2018-p>. Дата звернення: 25.03.2019.

3. Міронова Ю.В. Формування структури показників оцінки ефективності праці в системі ресурсозбереження підприємства / Ю.В. Міронова, Б.Є. Грабовецький, М.В. Коломієць // *Економічний простір* : зб. наук. пр. – Дніпропетровськ : ПДАБА, 2016. – №107. – с. 2018–217.

4. Перхун Л. П. Методика оцінки результативності праці віддалених робітників / Л. П. Перхун, І. П. Манжула // *Електронне науково-фахове видання «Ефективна економіка»*. – 2011. – № 9. – С. 149.

5. Пономаренко В. С. *Багатомірний аналіз соціально-економічних систем: навч. посіб.* / В. С. Пономаренко, Л. М. Малярець. – Х.: Вид. ХНЕУ, 2009. – 384 с.