

**І. Саврас**

## **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ МЕТОДІВ У ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ**

**Проаналізовано нормативно-правові акти щодо застосування статистичних методів у державному управлінні. Досліджено основні проблеми та особливості застосування статистичних методів у державному управлінні. Визначено перспективи та можливості застосування статистичних методів у державному управлінні.**

**Ключові слова:** державне управління, статистичні методи, статистичні показники, статистична інформація, кореляційно-регресійний аналіз, дисперсійний аналіз, експертно-статистичне оцінювання.

Важливою передумовою підвищення результативності та ефективності державного управління є наявність об'єктивної, вірогідної та своєчасної статистичної інформації у процесі прийняття управлінських рішень органами державної та виконавчої влади, їх вміння проаналізувати цю інформацію, проінтерпретувати та зробити правильні висновки.

Застосування статистичних методів під час аналізу соціально-економічних явищ і процесів, які є об'єктами державного управління, дозволяє виявити закономірності і тенденції їх розвитку, тип причинно-наслідкових зв'язків між ними; отримати надійні характеристики для прийняття обґрунтованих рішень щодо вибору оптимальних шляхів розв'язання конкретних проблем чи подолання їх негативних наслідків за умов неповноти інформації та її мінливості у часі; спрогнозувати вплив тих чи тих факторів на соціально-економічний розвиток територій, а також можливий розвиток подій у процесі реалізації управлінських рішень тощо.

Проблеми методології статистичного оцінювання соціально-економічного розвитку є предметом досліджень багатьох учених, таких як: В. Андрійчук, О. Білорус, А. Головач, В. Єлейко, О. Кулинич, І. Лукінов, В. Михайлов, Р. Моторин, В. Новицький, О. Осауленко, А. Поручник, А. Ревенко, О. Янковий та інші.

У наукових працях С. Герасименка, А. Головача, А. Єріної, Р. Кулинича, Е. Лібанової, О. Логвінової, А. Опрі, О. Осауленка, Н. Парфенцевої, О. Черняка, В. Швеця та інших науковців соціально-економічні явища і процеси досліджуються з використанням економіко-статистичного аналізу та моделювання.

Проблеми моделювання управлінських процесів досліджували також у своїх працях зарубіжні вчені (Дж. Баум, С. Воллі, А. Демодоран, М. Еддоус, С. Енемарк, Ернандо де Сото, К. Г. Корлі, М. Х. Мескон, О. Моргентейн, П. Мунро-Фауре, Дж. Нейман, Л. Планкетт, П. Скотт, Р. Стенсфілд, Г. Хейл та інші).

У наукових працях на сьогодні не достатньо висвітлені проблеми застосування статистичних методів у державному управлінні, особливості їх практичного застосування під час прийняття управлінських рішень, що й визначає актуальність цього дослідження.

Необхідно зауважити, що в умовах економічної та соціальної нестабільності, кризових явищ оцінити ефективність роботи органів державної влади та місцевого

самоврядування, виявити закономірності розвитку соціально-економічних явищ та спрогнозувати їх розвиток є досить складно. Проте знання сутності та особливостей застосування того чи іншого статистичного методу, його можливостей щодо оцінювання наявної інформації дає змогу ефективно використовувати статистичні методи для аналізу та дослідження соціально-економічних явищ і процесів за різних обставин, надає вагомі переваги працівникам органів державного управління у прийнятті обґрунтованих управлінських рішень.

Метою статті є аналіз основних проблем та можливостей застосування статистичних методів у державному управлінні.

Для досягнення визначеної мети необхідно: проаналізувати нормативно-правові акти на предмет застосування статистичних методів у державному управлінні; з'ясувати проблеми та особливості застосування статистичних методів у державному управлінні; визначити перспективи та можливості застосування статистичних методів у державному управлінні.

Статистичні методи дають можливість приймати обґрунтовані рішення у сфері державного управління як на рівні держави, так і на рівні регіонів. Результатами застосування статистичних методів є, наприклад, побудова макроекономічної моделі країни, планування макроекономічних показників на основі прогнозу, прогноз надходжень у бюджет, статистичне моделювання доходів населення, факторний аналіз та прогноз безробіття, класифікація регіонів за інвестиційною привабливістю, ступенем забрудненості, захворюваності тощо.

На законодавчому рівні прийнято окремі нормативно-правові акти, які передбачають застосування окремих статистичних методів та показників для оцінювання соціально-економічного стану територій, ефективності діяльності органів державної влади тощо.

Так, законодавчо закріпленою методикою оцінки диспропорцій регіонального розвитку є Постанова Кабінету Міністрів України "Про методику оцінки міжрегіональної та внутрішньорегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів" № 476 від 20.05.2009 р. [1].

Ця методика визначає механізм проведення оцінки основних економічних, фінансових та соціальних індикаторів розвитку території та якості життя її населення з метою "прийняття відповідних управлінських рішень на державному, регіональному та місцевому рівнях, спрямованих на вирішення проблеми міжрегіональної та внутрішньорегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів, районів, міст та запобігання поглибленню диференціації" [2].

Запропоновані у згаданій методиці методи проведення оцінки міжрегіональної диференціації потребують удосконалення, оскільки:

– запропоноване визначення розбіжностей між найбільш благополучними і проблемними регіонами, районами, містами за визначеними показниками дає лише загальне уявлення про рівень диференціації регіонального розвитку, оскільки не показує тенденції зміни цих показників в інших регіонах щодо критичних значень;

– використання показника варіації для оцінки ступеня міжрегіональної та внутрішньорегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів, районів, міст шляхом порівняння його значення за одним показником за кілька років або за кількома показниками за один рік не розкриває якісного боку зміни рівня міжрегіональних диспропорцій у динаміці.

Методика оцінки ефективності реалізації регіональних природоохоронних та державних (загальнодержавних) цільових екологічних програм, затверджена Наказом Міністерства екології та природних ресурсів України №491 від 15.10.2012 р., передбачає використання трьох методів для оцінювання ефективності виконання екологічних програм: 1) інтегральну оцінку ефективності виконання програми; 2) оцінку ефективності виконання програми за допомогою експертних методів; 3) рейтингову оцінку ефективності програми [3].

Із метою підвищення ефективності та вдосконалення управління системою соціальної підтримки населення у 2013 р. розроблена та затверджена Методика проведення моніторингу та оцінювання ефективності програм соціальної підтримки населення [4].

Оцінювання ефективності програм соціальної підтримки населення здійснюється на основі статистичних та адміністративних даних, результатах опитування населення з використанням методу аналізу середніх та відносних величин, які показують типові розміри допомог та виплат населенню в конкретних умовах простору та часу; оцінюють дієвість допомоги для її фактичних одержувачів та ступінь її впливу на рівень бідності населення шляхом аналізу зміни рівнів бідності до і після отримання допомоги; виявлення впливу програм соціальної підтримки населення на добробут і самопочуття окремих груп населення тощо.

Для оцінки результативності реалізації державної регіональної політики застосовується Методика проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України № 856 від 21.10.2015 р. [5].

Оцінка соціально-економічного розвитку регіонів проводиться шляхом розрахунку рейтингової оцінки регіонів за кожним із визначених напрямів соціально-економічного розвитку та розрахунку інтегральної рейтингової оцінки за всіма напрямами загалом.

Перевагами цієї методики оцінки регіонів є можливість визначити проблеми та напрямки виникнення диспропорцій у розвитку регіонів і на основі розрахованих даних об'єктивно оцінити результативність реалізації державної політики органами місцевої влади та прийняти ефективні управлінські рішення тощо.

Водночас можливості використання статистичних методів у державному управлінні значно ширші, тому розглянемо деякі особливості та умови їх застосування у процесі дослідженні явищ і процесів суспільного життя, оцінюванні результативності діяльності органів державної та виконавчої влади.

Передумовою ефективного застосування статистичних методів у сфері державного управління є власне наявність якісної та надійної статистичної інформації, отримання якої стає можливим за умови державної підтримки статистичного моніторингу стану та тенденцій розвитку всіх явищ та процесів суспільного життя, врахування основних показників, які є індикаторами оцінки такого стану.

Позитивним кроком цього напрямку є реалізація Урядом України Проекту "Розвиток системи державної статистики для моніторингу соціально-економічних перетворень" за підтримки Міжнародного банку реконструкції та розвитку, який був завершений 31 грудня 2013 р. Метою реалізації цього проекту було покращити забезпечення потреб органів державного управління та інших користувачів в об'єктивній статистичній інформації щодо соціально-економічного розвитку країни, її регіонів, галузей та секторів економіки [6].

Проте, розглянувши результати аудиту стану реалізації Проекту “Розвиток системи державної статистики для моніторингу соціально-економічних перетворень”, Колегія Рахункової палати 28.04.2015 р. зазначила, що не відбулося забезпечення очікуваного підвищення якості інформації та ефективності статистичного виробництва; повного переходу до сучасних методів обробки інформації та підвищення ефективності статистичних процесів через їх інтеграцію і автоматизацію; створення ефективної моделі макроекономічного прогнозування, яка і досі потребує коригування [7].

Із метою систематизації та впорядкування статистичної інформації й адміністративних даних, необхідних для забезпечення обліку і моніторингу об’єктів державної власності, з 1 грудня 2015 р. введено в дію Статистичний класифікатор органів державного управління. Підставою для цього є Наказ Державної служби статистики “Про затвердження Статистичного класифікатора органів державного управління” № 330 від 16.11.2015 р. [8].

Державна служба статистики також реалізує вже п’яту Стратегію розвитку державної статистики на період до 2017 р. [9]. Для цього розроблено детальний план дій, який передбачає заходи за кожним напрямом розвитку державної статистики. Виконання заходів цієї стратегії має забезпечити отримання достовірної, якісної, своєчасної статистичної інформації для прийняття обґрунтованих управлінських рішень та підвищити довіру суспільства до офіційної статистики.

Отже, на сьогодні залишається актуальною проблема формування якісної інформаційної бази для повного задоволення потреб органів управління в статистичних даних та подальшої адаптації нормативно-правової бази у галузі статистики до європейських вимог, що передбачає створення ефективної статистичної системи, яка вироблятиме необхідну інформацію для громадян, суб’єктів підприємницької діяльності, державних органів тощо.

Водночас завдяки сучасним інформаційним технологіям вітчизняна статистика має значні досягнення у зборі та обробці економічних та соціальних статистичних даних, забезпеченні доступу користувачів до інформації на всіх стадіях управління. Проте органи державного управління не повною мірою використовують наявну статистичну інформацію та можливості статистичного аналізу, оскільки не володіють достатніми знаннями щодо переваг та особливостей практичного застосування статистичних методів.

Застосування статистичних методів починається зі збору необхідної статистичної інформації, подальшого її зведення та аналізу, для того, щоб на основі отриманих статистичних розрахунків виявити проблеми та знайти оптимальні шляхи їх вирішення. Використання статистичних методів особливо необхідно, якщо управлінські рішення приймаються в умовах невизначеності, що зумовлюється економічною та політичною нестабільністю, недосконалістю законодавства, відсутністю необхідної достовірної статистичної інформації для прийняття науково обґрунтованих рішень тощо.

Прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності створює ризик, який унеможливує однозначне передбачення їх результатів та наслідків. Так, під час обґрунтування управлінських рішень, пов’язаних із ризиком, широко застосовується аналіз показників варіації, які характеризують однорідність досліджуваної сукупності: чим вищий коефіцієнт варіації, тим неоднорідніша сукупність, а отже, і ризик щодо отримання очікуваних результатів прийнятого управлінського рішення.

Важливим інструментом у процесі прийняття управлінських рішень щодо розвитку тих чи тих об’єктів державного управління є статистичний факторний аналіз,

який дозволяє виявити та оцінити вплив основних факторів на зміну об'єкта дослідження. Основними методами здійснення факторного аналізу є кореляційно-регресійний аналіз, метод ланцюгових підстановок, метод головних компонент, інтегральний метод тощо.

Вибираючи той чи той метод факторного аналізу, потрібно пам'ятати про певні проблеми, пов'язані з їх застосуванням. Так, при використанні методу ланцюгових підстановок результати факторного розкладання будуть мати різні значення, залежно від вибраного порядку заміни факторів, оскільки утворюється деякий нерозкладний залишок, який додається до величини впливу останнього фактора. Тому при використанні цього методу потрібно дотримуватися визначених правил щодо послідовності підстановок. Недоліком індексного методу є довільне визначення порядку розміщення факторів у ланцюгу співмножників, а отже, із збільшенням кількості факторів зростає можливість різних перестановок, що збільшує кількість рівноцінних варіантів розрахунків. Основний недолік інтегрального методу – складність розрахунків при великій кількості факторів, включених у модель.

Під час аналізу соціально-економічних явищ та процесів важливим завданням є дослідити залежності та виявити причинно-наслідкові зв'язки між основними показниками, які їх характеризують. Вивчення взаємозв'язків є однією з основних проблем статистичного аналізу, оскільки від правильності побудови економіко-статистичних моделей залежить точність розроблених на їх основі прогнозів соціально-економічного розвитку відповідних територій. Одним із основних методів для кількісної оцінки взаємозв'язків є кореляційно-регресійний аналіз, який дозволяє не лише виявити наявність зв'язку, але й оцінити його кількісно.

Проте кореляційно-регресійний аналіз не завжди дає можливість адекватно оцінити вплив факторів, які формують певний результат, врахувати неформалізовані параметри управлінських рішень, що приймаються, врахувати зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі тощо.

У процесі аналізу тих чи інших соціально-економічних явищ досить часто використовують громіздкі регресійні моделі, у яких багато факторів під час аналізу виявляються статистично неістотними. Тому при побудові багатофакторних моделей необхідно враховувати певні умови, зокрема: достатній обсяг сукупності, який щонайменше у вісім разів має перевищувати кількість чинників, включених у модель; відсутність мультиколінеарності чинників; кількісний вимір ознак; визначеність залежності тощо.

Дослідження динамічних рядів має важливе значення для оцінки та виявлення основної тенденції розвитку соціально-економічних явищ і процесів, на основі чого можна здійснити статистичну оцінку їх можливого розвитку, тобто прогнозування. При цьому важливою умовою побудови динамічних рядів є порівнянність статистичних даних, які його формують.

Основними етапами алгоритму процесу аналізу та прогнозування динамічного ряду є: аналіз та виправлення аномальних значень; аналіз наявності та виправлення сезонної та циклічної компонент; аналіз наявності тренду та його сутність; визначення форми та параметрів тренду; визначення та аналіз залишкової компоненти; визначення прогнозних значень тощо.

Результати прогнозування на основі динамічних рядів будуть правдивими за умови збереження існуючої тенденції зміни показника чи розвитку явища. Загалом процес прогнозування суспільних явищ та процесів на основі динамічних рядів є досить складним,

але водночас необхідним, оскільки створює уявлення про перспективи соціально-економічного розвитку та визначає передумови для підготовки та прийняття обґрунтованих управлінських рішень органами державної влади.

Під час прийняття управлінських рішень щодо соціального та економічного розвитку територій поряд з іншими статистичними методами аналізу застосування дисперсійного аналізу дає можливість кількісно виміряти силу впливу факторних ознак на результативну; оцінити вплив кожного з факторів на результат при різних вихідних умовах, зумовлених змінами у складі факторів тощо.

Зміни у розвитку соціально-економічних явищ відбуваються під впливом багатьох кількісних та якісних факторів, які перебувають у складних причинно-наслідкових зв'язках, а дисперсійний метод власне дозволяє об'єктивно пояснити складні ситуації, що виникають при такій взаємодії, та створює надійнішу основу для практичних рекомендацій, які залишаються придатними і при змінюваних умовах [10].

Підвищення ефективності діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування може бути досягнуте шляхом використання статистичних моделей у процесі розробки та прийняття управлінських рішень, які повинні орієнтуватися на вирішення конкретних управлінських завдань, що потребує адаптації класичних чи розроблених моделей до змінних умов економічного та соціального розвитку. Крім того, для практичного застосування моделей у процесі прийняття управлінських рішень, вони повинні бути оснащені відповідним програмним забезпеченням, що дасть змогу користувачеві самостійно розглядати та вибирати оптимальні варіанти вирішення тих чи інших проблем.

Для обґрунтування прийнятих управлінських рішень потрібно використовувати наочне відображення статистичного матеріалу у формі статистичних графіків та таблиць, завдяки чому він стає більш зрозумілим та доступним для прийняття.

Більшість соціально-економічних явищ і процесів складні, закономірності їх розвитку формуються під впливом низки взаємопов'язаних факторів, багато з яких не мають чітких кількісних вимірників, тому потребують застосування інших методів для їх оцінки. Статистичні показники відображають лише кількісні зміни розвитку явища і не оцінюють якісних змін, тому для аналізу і прогнозування таких явищ необхідно використовувати комбіновані методи оцінювання, з-поміж яких потрібно виділити експертно-статистичний метод.

Експертно-статистичне оцінювання доцільно також використовувати для оцінки ефективності роботи органів державної та виконавчої влади, результати діяльності яких оцінюють за станом об'єктів, якими вони управляють. Критерії оцінки стану цих об'єктів складно виміряти кількісно, оскільки необхідно проаналізувати велику кількість первинних показників, багато з яких можна оцінити лише якісно за допомогою експертів.

Експертно-статистичне оцінювання об'єкта державного управління передбачає:

- 1) визначення переліку показників для оцінювання та обґрунтування доцільності їх включення у модель;
- 2) вибір еталона для порівняння та розрахунок стандартизованих показників;
- 3) експертну оцінку вагомості впливу показників на об'єкт дослідження (формування групи експертів, розробка анкет для опитування експертів, оцінка показників експертами);
- 4) розрахунок інтегрального показника оцінки об'єкта дослідження тощо.

Отже, використання статистичних методів має важливе значення як під час прийняття управлінських рішень, так і в процесі їх реалізації та оцінюванні ефективності отриманих результатів. Проблеми застосування статистичних методів у державному управлінні пов'язані насамперед із неналежним забезпеченням органів державної влади якісною статистичною інформацією, що є передумовою ефективного використання статистичних методів, та недостатніми знаннями щодо можливостей їх застосування в управлінській діяльності. Складність соціально-економічних явищ та процесів, прийняття управлінських рішень в умовах ризику та невизначеності вимагають застосування комбінованих методів дослідження, зокрема експертно-статистичного, економіко-статистичного, математико-статистичного тощо.

У наступних дослідженнях зосередимо увагу на поглибленому розгляді особливостей застосування експертно-статистичного оцінювання у діяльності органів державної влади та місцевого самоврядування.

### Список використаної літератури

1. Про методику оцінки міжрегіональної та внутрішньорегіональної диференціації соціально-економічного розвитку регіонів [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України № 476 від 20.05.2004 р. — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/476-2009-%D0%BF>.

2. Там само.

3. Про затвердження Методики оцінки ефективності реалізації регіональних природоохоронних та державних (загальнодержавних) цільових екологічних програм [Електронний ресурс] : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України № 491 від 15.10.2012 р. — Режим доступу : <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z2146-12/page>.

4. Про затвердження Методики проведення моніторингу та оцінювання ефективності програм соціальної підтримки населення [Електронний ресурс] : Наказ Міністерства соціальної політики України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Міністерства фінансів України, Державної служби статистики України, Національної академії наук України № 114/242/392/85/85 від 12.03.2013 р. — Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0508-13>.

5. Про затвердження Порядку та Методики проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації державної регіональної політики [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України № 856 від 21.10.2015 р. — Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/856-2015-%D0%BF/page>.

6. Розвиток системи державної статистики для моніторингу соціально-економічних перетворень [Електронний ресурс] : проект. — Режим доступу : [http://www.ukrstat.gov.ua/prsds/prsds\\_u/opus.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/prsds/prsds_u/opus.htm).

7. Урядова стратегія розвитку державної статистики в Україні під загрозою невиконання [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.ac-rada.gov.ua/control/main/uk/publish/article/16745571>.

8. Про затвердження Статистичного класифікатора органів державного управління [Електронний ресурс] : Наказ Державної служби статистики № 330 від 16.11.2015 р. — Режим доступу : [https://ukrstat.org/uk/norm\\_doc/norm\\_rozd/sk\\_sr.htm](https://ukrstat.org/uk/norm_doc/norm_rozd/sk_sr.htm).

9. Про затвердження Стратегії розвитку державної статистики на період до 2017 року [Електронний ресурс] : Розпорядження Кабінету Міністрів України № 145-р від 20.03.2013 р. — Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/145-2013-%D1%80>.

10. Опря А. Т. Науково-методологічні принципи забезпечення надійності результатів дослідження економічних явищ (можливості і обмеження методів статистики) [Електронний ресурс] / А. Т. Опря. — Режим доступу : <http://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/nppdaa/2010/01/169.pdf>.

*Стаття надійшла до редакції 18.02.2016  
Схвалена до друку редколегією 04.04.2016*

**I. Savras**

**ACTUAL PROBLEMS AND POSSIBILITIES OF APPLICATION  
OF STATISTICAL METHODS IN PUBLIC ADMINISTRATION**

**The normative legal acts on application of statistical methods in public administration are analyzed. The main problems and possibilities of application of statistical methods in public administration are investigated. The prospects and possibilities of application of statistical methods in public administration are defined.**

**Key words: public administration, statistical methods, statistical indicators, statistical information, cross-correlation-regressive analysis, dispersive analysis, expert-statistical estimation.**