

МЕТОДИ СТАТИСТИЧНОГО АНАЛІЗУ ДІЯЛЬНОСТІ ГОСПОДАРЮЮЧИХ СУБ'ЄКТІВ

Проаналізовано особливості застосування статистичних методів аналізу соціально-економічних явищ і процесів. Особлива увага зосереджена на сутності індексного методу, досліджено його взаємозв'язок з іншими методами статистики.

Проанализированы особенности применения статистических методов анализа социально-экономических явлений и процессов. Особое внимание уделено сущности индексного метода, исследована его взаимосвязь с другими методами статистики.

The Analysed particularity of the using the statistical methods of the analysis social-economic phenomenas and processes. Emphases is spared essence of the sub-scripted method, explored his(its) intercoupling with the other methods of the statistics.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У природі всі явища, процеси не можуть існувати ізольовано. Вони певним чином впливають один на одного, залежать одне від іншого, тобто перебувають у взаємозв'язку.

Економічні процеси у державі можна розглядати як функціонування цілісного організму. Життєдіяльність такого організму детально розглядають макро- та мікроекономіка, де важливе місце посідає фінансово-статистичний аналіз економічних процесів.

Кожна господарська одиниця потребує цього аналізу, насамперед, для того, щоб мати чітке уявлення про свої фінансові можливості, доходи та витрати, аби спланувати роботу на майбутнє. Збирання необхідної інформації та аналіз господарської діяльності на її основі проводиться статистичними методами і прийомами. Серед них, одним із найпоширеніших – є індексний метод.

З огляду на вагомість статистичних методів у дослідженнях економічних процесів та недостатнє їх вивчення обумовили необхідність більш глибокого розкриття їх сутності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття “індекс” містить в собі подвійне значення. По-перше, воно трактується як деякий показник або результат певних розрахунків; по-друге, як особлива відносна величина, за допомогою якої вивчається динаміка складних явищ шляхом їх агрегування зі взаємопов'язаними з ними явищами.

Агрегатні індекси історично виникли як показники, покликані виконувати синтетичну функцію, направлену на узагальнення статистичних даних і отримання узагальнюючих відносних величин динаміки. Фундатор теорії індексів Е. Ласперес, що уперше запропонував агрегатний індекс цін, вбачав у ньому виключно узагальнюючий відносний показник, мета якого – синтезувати різноспрямовану зміну цін будь-якого конгломерату різнорідних товарів. Ця точка зору отримала подальший розвиток у дослідженнях інших відомих індексологів – А. Боулі, А. Маршала, І. Фішера та ін.

Таким чином, за методологією побудови і характером функції, що виконується, індекси виникли як особливі відносні величини. Ця обставина значною мірою зумовила погляди на суть індексів багатьох статистиків, які вбачали в них переважно синтетичні узагальнюючі показники. Відповідно до цієї концепції індекси розглядаються як категорії, що відображають відносну зміну складних явищ, окремі елементи яких безпосередньо несумірні. Наприклад, у статистиці індексами називаються “відносні показники, що відображають зміну складних економічних явищ, які складаються з безпосередньо несумірних елементів” [9, с. 262].

Зустрічаються і дещо розпливчаті визначення індексів. Так, Б. Урланіс дає таке визначення: “індекс у широкому значенні слова можна визначити як зведений, узагальнюючий, підсумковий показник зміни явищ, що вивчаються. У вузькому значенні індексний метод традиційно застосовується у тих випадках, коли виявлення змін будь-якого чинника (наприклад, обсягу продукції) досягається шляхом виключення впливу будь-якого іншого чинника (наприклад, рівня цін)” [13, с. 364]. Як бачимо, тут не виділяються будь-які прикметні особливості індексного методу (хоч би те, що це відносний показник, з допомогою якого вивчається динаміка складних явищ).

Характерною особливістю індексів Г. Бакланов вважає методологію їх побудови. “Індекс у статистиці, – пише він, – є відносним показником, що характеризує зміну соціально-економічного явища у взаємозв'язку з іншим явищем, абсолютна величина якого передбачається при цьому незмінною. Отже: 1) індекс величина відносна; 2) індекс відображає зміну одного явища у взаємозв'язку з іншим; 3) в індексі завжди є елемент умовності” [2, с. 12].

Мета та завдання статті. Метою статті є окреслення системного підходу до дослідження динаміки та функціональних взаємозв'язків соціально-економічних явищ і процесів із застосуванням економіко-статистичних індексів.

Для досягнення поставленої мети в роботі розглядаються питання щодо сутності індексного методу та його взаємозв'язку з іншими методами статистики.

Виклад основного матеріалу дослідження. У зв'язку з поширенням в економічній практиці індексів як аналітичних показників, синтетична концепція індексів втрачає своє домінуюче значення.

Основною особливістю індексного методу є те, що його складові компоненти (абсолютні, середні і відносні величини) належать до певної зв'язуючої їх системи. Будь-які з перерахованих величин, що знаходяться поза системою, не стосуються індексного методу. Здатність індексного методу об'єднати в певну, цілеспрямовану систему ізольовані статистичні величини, являє собою той якісно новий рівень обробки статистичних даних, який відрізняє його від методів відносних і середніх величин. Отже, індексний метод і його основний інструмент – індекс, – на відміну від названих методів повинен ототожнюватись передусім з поняттями “система” і “взаємозв'язок”.

Системний підхід до дослідження динаміки явищ реалізується в індексному методі таким чином. При індексуванні непорівнянних явищ елемент взаємозв'язку вводиться шляхом їх агрегування з певним сумірником. Рішення таких задач являє собою найбільш звичну для економістів сферу діяльності індексного методу. Однак, “складність” явищ не обмежується несумірністю їх елементів. Вона відображається і в тому, що між явищами і їх елементами існує внутрішній, причинно-наслідковий взаємозв'язок, який індексний метод використовує для виконання аналітичних функцій [12, с. 87].

Характерною рисою індексного методу під час виконання аналітичної функції стає причинно-наслідковий підхід до вивчення явищ та їх елементів. Отже, виконуючи і синтетичну, і аналітичну функції, індексний метод не може проявлятися інакше, як через використання певного взаємозв'язку між явищами. Це відрізняє його від інших статистичних методів, зокрема, від кореляційно-регресійного. Хоч останній також досліджує взаємозв'язки між явищами, але об'єктом його дослідження є стохастичний взаємозв'язок між явищами, а об'єктом індексного методу функціональний.

Потрібно також підкреслити, що індекси не обов'язково повинні зв'язуватися тільки з динамікою процесів, що досліджуються. Нерідко вони використовуються і для порівняльної характеристики складних явищ в статистиці. Інденси використовуються також для оцінки відхилення рівнів взаємопов'язаних явищ від деякого еталона планового задання, оптимального варіанту тощо [11, с. 59].

Отже, відмінною рисою індексного методу є те, що він досліджує не поодинокі економічні категорії, а їх систему, утворену за принципом функціональної залежності між явищами. Причому дослідження даної залежності може здійснюватися в різних напрямках. Отже, індексний метод – це комплексна характеристика відносної зміни явищ у часі, просторі або порівняно з будь-яким еталоном таких явищ, які внаслідок наявності функціональної залежності між ними представлені системою взаємопов'язаних показників за принципом подання інтегрального результату через його складові.

Головне в індексному методі перехід від аналізу кількісних відмінностей між елементами порівнюваних систем до аналізу кількісних відмінностей між системами загалом. Математичні аспекти відображення взаємозв'язків є формальною стороною справи, похідною від якісної суті взаємозв'язків. Головним виступає вирішення проблеми про те, чи дійсно даний взаємозв'язок функціональний за формою, а в практичному відношенні, – чи вірна вона за змістом і чи істотна за економічною значущістю. Така постановка питання передбачає розгляд індексного методу на суміжжі декількох наук: статистики, математики, економіки і філософії [10, с. 42].

З математичної сторони індексування є формальним прийомом виразу однієї величини за допомогою двох або більше величин, виходячи з наявності функціональної залежності між ними. На частку статистики доводиться обґрунтування методологічних питань побудови агрегатних індексів, принципів зважування показників, що індексуються, форм наукової абстракції тощо. При цьому має місце прив'язка статистичних аспектів індексування до економічної природи явищ, конкретна економічна оцінка отриманих індексів і т.д., що загалом зумовлює тісний зв'язок індексного методу з економічними науками. Для поглибленого пізнання суті величин, що індексуються, і підвищення практичної цінності індексного методу загалом, необхідна тісна ув'язка його положень з діалектичним підходом до явищ, що досліджуються. Мета індексування – не просто оперування індексами, а проникнення в діалектичну природу взаємозв'язку між даними явищами, забезпечення об'єктивної кількісної характеристики цього взаємозв'язку і цілеспрямоване її використання в практичній діяльності.

Якщо говорити про фактичну участь перерахованих наук в індексному методі, що сформувався, то варто відзначити певну несумірність між ними.

Зокрема, спостерігається явна перевага математичних аспектів над економічною, особливо діалектичною, сторонами питання. Правда, це не дуже помітно в межах того вузького кола індексних моделей,

якими зазвичай оперує теорія статистики. Але варто ознайомитися зі сферою застосування індексного методу ширше, особливо за умов переходу до багатофакторного аналізу, як відразу дає про себе знати обмеженість його теоретичної бази [1, с. 80].

Принципова відмінність індексного методу від найбільш близьких до нього методів відносних і середніх величин полягає в системному підході до дослідження явищ на основі об'єктивно існуючого між ними взаємозв'язку. Разом із тим, у даних методів є формальна схожість, що зумовлює дискусії про те, до яких методів відносити ті або інші схожі прийоми обробки статистичних даних. Зокрема, існує багато точок зору на так звану проблему індивідуальних індексів, тобто індексів, що належать до окремих елементів сукупності [8, с. 116].

Досі немає чіткого визначення індивідуальних індексів, хоч в індексному методі вони використовуються досить широко. Так, Л.С. Казінець визначає індивідуальні індекси як відносні показники, обчислені “за ознакою однорідності натуральної форми одиниць сукупності, що вивчається; складні явища, на його думку, можуть бути розкладені на такі прості елементи, які певною мірою є однорідними. Показники, що характеризують зміну більш або менш однорідних елементів складного явища, називаються індивідуальними індексами” [6, с. 20]. Інакше кажучи, тут має місце повна ідентичність між категоріями “відносні величини” та “індивідуальні індекси” [3, с. 84].

Більш уважену позицію займає Г. Бакланов, який стверджує, що “не всяка відносна величина може бути названа індексом. Індексами можна вважати лише такі відносні показники, які характеризують зміну явищ у часі (тобто динаміку), результат порівняння явищ у просторі (територіальні індекси). Характерно, що, обчислюючи індекси, ми зіставляємо у часі або в просторі явища одного і того ж економічного змісту. Тому не можна вважати індексами відносні показники структури (відношення частини до цілого), інтенсивності або координації” [2, с. 4-5]. Звідси випливає, що відмінності між індексами і відносними величинами існують, але лише в певній частині. Однак, там, де має місце співвідношення “явищ одного і того ж економічного змісту”, відмінності між ними ніби зникають. У зв'язку з цим правомірно виникає запитання: якщо між індивідуальними індексами і відносними величинами або їх частиною відмінностей дійсно немає, навіщо ж вводити в практику подвійну термінологію і навіщо ці показники повторюються в декількох розділах теорії статистики під різними найменуваннями?

Отже, є підстави визнати, що відмінність між індивідуальними індексами і відносними величинами існує, але знову-таки, все залежить від того, який підхід до дослідження динаміки явищ: системний

або позасистемний. При системному підході відносні величини немично перетворюються в індивідуальні індекси, оскільки за ними обчислюються складні індекси, що відображають динаміку двох і більше взаємопов'язаних явищ. Індивідуальні індекси не являють собою показників особливого типу. Називаючи ту або іншу відносну величину індивідуальним індексом, статистик лише підкреслює, що ця величина призначена для розрахунку складного індексу [4, с. 92].

Аналогічне перетворення відносних величин в індивідуальні індекси відбувається також тоді, коли відносна зміна явища відображається за допомогою індексів його елементів. Наприклад, якщо потрібно визначити відносну зміну фонду заробітної платні при відомих індексах (темпах зростання) середньої заробітної платні і середній кількості працівників, що отримали дану заробітну платню, то задача, як відомо, вирішується перемноженням вказаних індексів. Характерно, що в таких випадках оперуємо тільки відносними величинами і проте, маємо на увазі не метод відносних величин, а індексний метод. Пояснюється це тим, що відносні величини виступають в певній взаємопов'язаній системі. Тому одні і ті ж показники мають дві назви: якщо вони поза системою, то їх називають відносними величинами, а якщо в системі, – індексами. З таким положенням, на наш погляд, можна погодитися, бо воно дозволяє провести більш чітку межу між згаданими методами [5, с. 104].

Використовуючи здатність звичайних відносних величин перетворюватися в систему індексів, можна обчислити умовні показники, які не можна виразити в якісній формі. Таким шляхом, наприклад, розраховуються індекси реальної заробітної платні, які прямо пропорційні індексам номінальної заробітної платні і зворотно пропорційні індексам цін. Цілком очевидно, що в цій індексній системі індекс номінальної заробітної платні, коли він взятий ізольовано, не можна назвати індексом, бо він являє собою звичайний коефіцієнт динаміки середньої заробітної платні.

Цей показник, що розглядається поза системою, не містить ніяких ознак індексу, чого, наприклад, не можна сказати про індекс цін різнорідних товарів. Останній показник, безперечно, є індексом у будь-якому випадку, тому що обчислюється він тільки індексним методом [7, с. 52].

Отже, індексний метод тісно пов'язаний з методом відносних величин в тому значенні, що він використовує звичайні відносні величини для вирішення специфічних задач, що мають на меті охарактеризувати взаємозв'язок явищ або кількісно виразити будь-які її наслідки.

З цією ж метою індексний метод “підтримує” зв'язок і з методом середніх величин.

В індексній теорії виникає багато суперечок, зумовлених відри-вом форми індексів від їх змісту і призначення. Більше того, в окремих дослідженнях форма настільки превалює над змістом, що останній ви-дається чимось другорядним або взагалі неіснуючим. Наприклад, Г. Бакланов пише: “зіставлення двох середніх величин... прийнято називати індексом змінного складу, хоч у цьому випадку одержимо коефі-цієнт динаміки. Нарешті, відношення двох сум, якщо його можна представити у вигляді відношення двох сум добутку певних величин, звичайно, називається індексом без будь-яких застережень. Так, від-ношення двох сум касової виручки $U:V_0$, якщо його представити як $x_1d_1: x_0d_0$, в статистичній літературі частіше за все називають індексом, хоч це також звичайний коефіцієнт динаміки” [2, с. 6].

Висновки. Проведене дослідження дозволяє зробити певні уза-гальнення. На наш погляд, у полеміці про відмінність між індексами і коефіцієнтами динаміки форма відображення величин відіграє не го-ловну роль, оскільки за формою не можна однозначно визначити, який показник виходить внаслідок зіставлення величин – індекс чи коефіці-єнт динаміки. Формально будь-яке явище можна представити у вигляді добутку певних елементів, але це не означає, що відносини всіх явищ можна таким чином звести до індексів. Однак, це і не означає, що співвідношення реальних величин на відміну від умовних завжди дає в результаті звичайний коефіцієнт динаміки. Відповідно до прийнятої нами концепції одна і та ж форма відображення вихідних даних в од-ному випадку означає розрахунок індексів, в іншому – розрахунок ко-ефіцієнтів динаміки. Якщо це вихідне положення продиктоване необ-хідністю подальшого взаємопов'язаного аналізу зміни даного явища з показниками зміни його елементів, то, безперечно, ми маємо справу з індексним методом, і показник співвідношення таких величин назива-ємо індексом. У такому випадку розгорнуте відображення складних явищ типу $x_1d_1: x_0d_0$ диктується постановкою задачі. У всіх інших ви-падках, коли ми обчислюємо позасистемний показник співвідношення величин, він, незалежно від форми відображення величин, що зістав-ляються, буде являти собою звичайний коефіцієнт динаміки або порів-няння.

Список літератури

1. Адамов, В. Е. Факторный индексный анализ [Текст] / В. Е. Адамов. – М. : Наука, 2007. – 511 с.
2. Бакланов, Г. И. Некоторые вопросы индексного анализа [Текст] / Г. И. Бакланов. – М. : Наука, 2007. – 542 с.

3. Благоразумова, Н. Резервы роста фондоотдачи [Текст] / Н. Благоразумова // Вестник статистики. – 2008. – № 8. – С. 124–128.
4. Виноградова, Н. В. О применении индексов в аналитических расчетах [Текст] / Н. В. Виноградова // Ученые записки по статистике АН СССР. Т. 7. – М., 1968.
5. Гришкунайте, Ю. К. К анализу использования основных промышленно-производственных фондов [Текст] / Ю. К. Гришкунайте // Вестник статистики. – 2006. – № 2.
6. Казинец Л. С. Теория индексов [Текст] / Л. С. Казинец. – М. : Наука, 2003. – 621 с.
7. Казинец, Л. С. Измерение структурных сдвигов в экономике [Текст] / Л. С. Казинец. – М. : Наука, 2008. – 482 с.
8. Казинец, Л. С. О некоторых формальных приемах индексного анализа [Текст] / Л. С. Казинец // Вестник статистики. – 2006. – № 12. – С. 28–33.
9. Козлов, И. Т. Курс общей теории статистики [Текст] / И. Т. Козлов, В. Е. Овсиенко, В. И. Смирнский. – М. : Наука, 1995. – 411 с.
10. Оглобин, Д. О. О формальном и неформальном анализе фондоотдачи [Текст] / Д. О. Оглобин // Вестник статистики. – 1995. – № 9. – С. 84–89.
11. Перегудов, Н. В. Теоретические вопросы индексного анализа [Текст] / Н. В. Перегудов. – М. : Наука, 1990. – 487 с.
12. Суслов, И. П. Общая теория статистики [Текст] / И. П. Суслов. – М. : Наука, 2007. – 456 с.
13. Урланис, Б. Ц. Общая теория статистики [Текст] / Б. Ц. Урланис. – М. : Наука, 2003. – 432 с.

Отримано 31.03.2010. ХДУХТ, Харків.
© О.С. Гузь, К.М. Кобиленко, 2010.

УДК 657.6:657.421.3.004

О.О. Бобкова, асп.

АУДИТ НЕМАТЕРІАЛЬНИХ АКТИВІВ У КОМП'ЮТЕРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Розкрито теоретичні аспекти, основні концепції та особливості проведення аудиту стану, руху та використання нематеріальних активів.

Раскрыты теоретические аспекты, основные концепции и особенности проведения аудита состояния, движения и использования нематериальных активов.

Theoretical aspects, basic conceptions and features of leadthrough of audit of the state, motion and use of intangible assets, are exposed in the article.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У зв'язку з економічними перетвореннями останнього десятиріччя аудиторська