

Відносні статистичні показники: історія та теорія. Частина 2. Еволюція понять відносних статистичних показників, форм їх вираження та принципів побудови і застосування

У статті розглянуто історію зародження і формування основних понять відносних статистичних показників. Містяться критичні зауваження й методологічні узагальнення щодо наявних у статистичній літературі визначень відносних статистичних показників, їх форм вираження і класифікацій.

Ключові слова: відносні статистичні показники, величини, порівняння, відношення, співвідношення, методика розрахунку, форми вираження, види відносних показників, принципи побудови і застосування відносних показників, класифікація.

Вагомі зрушення у дослідженні теоретичних і прикладних питань відносних статистичних показників відбуваються з початку 30-х років ХХ ст. у зв'язку з появою навчальних підручників зі статистики, написаних радянськими ученими-статистиками, в яких було викладено нові підходи до розроблення теоретичних і прикладних питань відносних статистичних показників, зокрема стосовно визначення поняття відносних статистичних величин і форм їх вираження. Принагідно зазначимо, що в працях зарубіжних учених-статистиків того часу питанням відносних статистичних показників не приділялася належна увага, адже в них зазвичай розглядався лише один вид відносних показників – відносні показники динаміки. Так, у фундаментальному підручнику “Статистичні методи” американського ученого-статистика, професора Ф. Міллса основні методологічні питання відносних величин взагалі не розглядаються, а наводяться лише приклади використання відносних величин динаміки у вигляді темпів зростання при аналізі часових рядів і індексних показників [1, с. 424–436]. Те ж саме стосується книги англійських учених-статистиків Дж. Юла (1871–1951) і М. Кендела (1907–1983) “Теорія статистики” [2, с. 655–661], яка набула широкої популярності, перевидавалася 14 разів і була перекладена на різні мови.

У 1934 р. було опубліковано конспект лекцій “Статистика (загальна теорія)” відомого радянського і російського ученого-статистика, професора Л. В. Некраша (1886–1949), в якому вперше зроблено спробу дати визначення відносної величини в статистиці. Автор зазначає, що не можна обмежуватися формальним визначенням відносної величини як геометричного відношення двох абсолютних даних, кожне з яких є кількісною характеристикою якої-небудь сукупності; адже такого визначення явно недостатньо через те, що усувається будь-яка різниця між середньою і відносною величиною, оскільки ці два статистичні показники є результатом зіставлення двох вели-

чин. Він наголошує, що при визначенні відносної величини треба вказати специфічні завдання, які вирішуються за допомогою відносних величин. На думку Л. Некраша, таким основним специфічним завданням відносних величин є встановлення характеристики *значимості* того або іншого абсолютного числа. На підставі цього Л. Некраш дає таке визначення сутності відносних величин: “Відносними величинами є *такі абстрактні зведені характеристики, які стосуються статистичних сукупностей та призначені для вираження значимості певної кількісної характеристики через зіставлення у вигляді геометричного відношення*” (курсив автора) [3, с. 85–86]. На нашу думку, таке визначення відносних величин є однобічним, оскільки воно не цілком розкриває сутність відносних величин та їхні характерні особливості. До того ж, воно не є ясным і чітким. Автор не пояснює, що він розуміє під поняттями “характеристика”, “характеристика значимості”, “геометричне відношення”. Виникає питання стосовно того, чи можна взагалі визначати відносні величини як зіставлення окремих характеристик статистичних сукупностей, оскільки ці характеристики є результатом зіставлення інших статистичних сукупностей.

Л. Некраш вважав, що запропоновані В. Лексісом і О. Кауфманом класифікації відносних величин є малоприматними для розуміння їхньої сутності, і піддав їх суворій критиці. Він, зокрема, зазначає, що класифікація Лексіса пройнята формалізмом, бо в її основу покладено формальний математичний підхід – придатна чи ні відносна величина з точки зору теорії ймовірності, а схема Кауфмана є “другим виданням” схеми Лексіса, виправленим і доповненим, причому доповнення і виправлення не завжди є вдалим [3, с. 88–89].

Л. Некраш вважає, що в основу класифікації відносних величин цілком природно можна покласти характер зв'язку між явищами, поставивши на перше місце відсутність або наявність зв'язку між цілим і частиною, загальним і частковим, оскільки в цих двох випадках вимірником зіставлення та його результатом буде те, що в статистиці

називається часткою. Виходячи з цього положення Некраш пропонує поділяти відносні величини на дві групи: *відносні величини частки* і *відносні величини інтенсивності*. Якщо ми зіставляємо два явища виходячи зі зв'язку між загальним і частковим, цілим і частиною, ми маємо *відносні величини частки*. А якщо ми зіставляємо явища, що пов'язані одне з одним яким-небудь іншим характером зв'язку, ми отримуємо інший ряд відносних величин – *відносні величини інтенсивності* (курсив автора) [3, с. 90–91]. Як приклади відносних величин частки Л. Некраш подає такі показники: 14,2, узяли шлюб на 1000 жителів, із загальної кількості домовласників 89,5% є муніципальними домовласниками; прикладами відносних величин інтенсивності він вважає такі показники: на 1 жителя припадає 5,6 кв. м житлплощі, у 1931 р. металургійна промисловість виконала план випуску валової продукції на 85,5% [3, с. 91–92]. Як бачимо, Л. Некраш до визначених ним двох груп включає різні за сутністю відносні величини.

Підтвердженням неповноти і незакінченості запропонованої Л. Некрашем класифікації відносних величин є його власне висловлювання, що в зв'язку з конкретною сферою застосування відносних величин та з практичними потребами можливий і подальший їх розподіл в обох групах виходячи із вказаного вище загального принципу [3, с. 1].

Слід зазначити, що Л. Некраш першим звернув увагу на питання комплексного застосування абсолютних і відносних величин. Зокрема він вказує, що, застосовуючи відносні величини, не можна забувати про абсолютні цифри, необхідно спостерігати їхню динаміку, щоб помітити, чи не маємо ми справу з новою якістю [3, с. 94].

У подальший період розвитку теорії відносних величин сприяла публікація в 1938 р. підручника “Курс теорії статистики”, написаного колективом авторів під керівництвом відомих радянських і російських статистиків-теоретиків, професорів Б. С. Ястремського (1877–1962) і А. Я. Боярського (1906–1985) [4]. Професор А. Я. Боярський як автор глави цього підручника під назвою “Середні і відносні величини” присвятив питанню відносних величин два окремі параграфи: “Відносні величини” (4, с. 162–162) і “Види відносних величин” (4, с. 165–168). У першому параграфі А. Боярський визначає відносну величину як міру відношення двох величин, яка показує, у скільки разів одна з них більше іншої і що для отримання відносної величини потрібно розділити одну з порівнюваних величин на іншу [4, с. 162]. Подібний підхід до трактування відносної величини, як зазначалося вище, має формальний характер, оскільки він не розкриває її сутність і характерні риси та не дозволяє чітко відмежувати її від середньої величини. На жаль, цей недолік зберігав-

ся і в наступних працях зі статистики інших радянських учених-статистиків. Так, у навчальному посібнику, опублікованому в 1940 р., відносна величин визначається як результат ділення однієї величини на іншу, і дільник називається основою відносної величини [4, с. 164]. У навчальному посібнику, виданому в 1962 р., радянський і російський учений-статистик, доцент В. І. Венецька визначає відносну величину як результат відношення двох абсолютних величин, із яких одна є величиною порівняння, а інша – базою порівняння [6, с. 4].

Слід зазначити, що на сьогоднішній день у російській і українській статистичній літературі не існує єдиного підходу до визначення поняття відносних величин. Аналіз запропонованих у літературі визначень відносних величин виявив існування двох основних підходів до їх тлумачення. Згідно з першим підходом відносна величина визначається як результат *співвідношення* (ділення) двох величин. Так, у підручнику, написаному колективом авторів кафедри теорії статистики Московського економіко-статистичного інституту (нині Московський державний університет економіки, статистики і інформатики) і виданому в 1980 р., зазначено: “Відносними статистичними величинами називають величини, що виражають кількісні співвідношення між соціально-економічними явищами, їхніми ознаками. Вони утворюються в результаті ділення однієї величини на іншу. Найчастіше відносні величини є відношеннями двох абсолютних величин” [7, с. 137]. У підручнику “Теорія статистики” під редакцією радянського і російського вченого-статистика, професора Р. А. Шмойлової, який було видано у 2007 р., дано таке визначення: “Відносний показник являє собою результат ділення одного абсолютного показника на інший і виражає співвідношення між кількісними характеристиками соціально-економічних процесів і явищ” [8, с. 192]. У підручнику радянського і українського вченого-статистика, професора О. І. Кулиничка “Теорія статистики”, опублікованому в 2013 р., сказано: “Співвідношення абсолютних величин називають *відносними величинами*” [9, с. 21].

Згідно з іншим підходом відносна величина є числовою мірою *порівняння* двох статистичних показників. Так, у підручнику “Загальна теорія статистики”, написаному колективом авторів і виданому в 1981 р., у параграфі “Відносні величини” читаємо: “Відносна величина – числова міра порівняння двох статистичних показників, засіб узагальнення особливостей конкретних суспільних явищ” [10, с. 62]. У підручнику “Загальна теорія статистики” під редакцією членкореспондента РАН І. І. Єлісеєвої, який було видано у 1995 р., дано таке визначення: “Відносним статистичним показником є показник, який

визначається шляхом порівняння, зіставлення абсолютних або відносних показників у просторі (між об'єктами), у часі (для одного і того ж самого об'єкта), або порівняння показників різних властивостей об'єкта, що вивчається. Відносні статистичні показники, які визначаються шляхом зіставлення абсолютних показників, можуть бути названі відносними показниками *першого порядку*, а ті, що визначаються зіставленням відносних показників, – *показниками вищих* (другого, третього і т. д.) *порядків* (курсив авторів) [11, с. 87].

Визначення поняття “відносний показник” на основі таких понять, як “співвідношення” і “ділення”, мають, з одного боку, формальний характер, про що було сказано раніше; з іншого боку, їх не можна вважати повними, оскільки вони не охоплюють усі види відносних показників, зокрема відносні показники другого порядку, які обчислюються як різниця між раніше утвореними відносними показниками, наприклад, між абсолютними показниками структурних зрушень.

На нашу думку, найбільш адекватним є поняття “відносний показник”, яке формулюється на основі такого поняття як “порівняння”, яке є більш широким, ніж поняття “співвідношення” (“ділення”), оскільки воно охоплює не лише математичну дію “ділення”, а й “віднімання”. У цьому контексті заслуговує на особливу увагу визначення поняття “відносного статистичного показника”, наведене в підручнику [11, с. 87], у якому, на відміну від вищенаведених визначень, не лише наголошено, що поняття “відносний статистичний показник” ґрунтується на порівнянні як абсолютних, так і відносних статистичних показників, а й вказано основні напрями утворення відносних показників і виділено їхні окремі порядки (види). На жаль, у підручнику не вказано, що відносні статистичні показники утворюються і на основі порівняння середніх показників.

Аналіз підходів до тлумачення сутності відносних статистичних показників дає підстави сформулювати узагальнене визначення цієї статистичної категорії.

На нашу думку, відносні статистичні показники – це узагальнюючі статистичні показники, які виражають міру порівняння абсолютних, відносних і середніх показників у часі, просторі, а також порівняння загальної кількості одиниць або значень ознак однієї сукупності із загальною кількістю одиниць або значень ознак іншої сукупності та порівняння значень різних ознак (частин) досліджуваної сукупності між собою та їхніми загальними значеннями (підсумками).

Професор А. Боярський не залишив поза увагою питання щодо форм вираження відносних величин. На жаль, характеризуючи форми вираження відносних величин, він допускає неправильний вислів: “Для позначення відносної величини, яку

збільшили у 10000 разів і т. д., спеціального терміна немає, і тому в таких випадках вказується, що обчислення зроблено “на 10000”” [4, с. 162]. Проте, як зазначалося вище, для цього понад 60 років тому німецьким статистиком Г. Майером застосовувався термін “продецімілі”.

Важливо зазначити, що А. Боярський був першим, хто звернув увагу на те, що відносні величини можуть бути іменованими, тобто мати відповідні одиниці вимірювання. Стосовно цього він робить таке зауваження: “Необхідно зауважити, що уявлення про те, що відносна величина є абстрагованою, тобто позбавленою найменування, є неправильним. Щоб визначити найменування тієї або іншої відносної величини, треба мати на увазі, що операція ділення робиться і з відповідними найменуваннями, тобто найменуваннями тих двох величин, відношення яких вимірюється” [4, с. 164].

Слід відмітити, що у радянській статистичній літературі питання щодо сутності та умов застосування різних форм вираження відносних величин вперше систематично розглянуто в навчальному посібнику, написаному колективом авторів і виданому в 1951 р. [12]. Радянський і російський учений-статистик, доцент І. І. Шульгін, який є автором глави посібника під назвою “Відносні величини”, присвятив цьому питанню окремий пункт під назвою “Форми вираження відносних величин”, що в подальшому стало традицією. На жаль, автор не розглядає питання стосовно іменованих відносних величин. Автор зазначає, що відносні величини можуть бути виражені в різних формах залежно від того, які одиниці вимірювання має база порівняння:

1) *коефіцієнти*, коли база приймається за одиницю і відносна величина виражається цілим чи дрібним числом;

2) *відсотки*, коли база приймається за 100 (відношення помножується на 100 і позначається символом %);

3) *промیلی*, коли база приймається за 1000 (відношення помножується на 1000 і позначається символом ‰);

4) *продецімілі*, коли база приймається за 10000 (відношення помножується на 10000 і позначається символом ‰‰).

Форма вираження відносних величин визначається характером явищ, що вивчаються, та частотою їх поширення [12, с. 115]. Зараз застосовується і така форма вираження відносних величин як *просантимілі* (‰‰‰), коли за базу порівняння приймається 100 000.

Що стосується іменованих відносних величин, то в підручниках і навчальних посібниках зі статистики, виданих у подальший період, зазначалося, що іменовані відносні показники отримують через зіставлення різнойменних показників, вира-

жених різними одиницями вимірювання, наприклад, осіб/км², грн./особу та ін.

Наприкінці XIX ст. при застосуванні індексних показників почали використовувати таку нову форму їх вираження як **“пункт”** (від лат. *punctum* – крапка). Виникнення цього терміна пов'язано з появою так званого біржового індексу Доу–Джонса. Індекс Доу–Джонса був створений у США у 1884 р. шеф-редактором газети “Wall Street Journal” Чарльзом Доу (Charles Dow) для оцінювання зміни біржових цін. Зміна курсу біржових цін визначалася обчисленням за два періоди різниці індексів, яка вимірювалася в пунктах. У подальшому термін “пункт” як одиницю вимірювання стали застосовувати в різних сферах: для оцінювання зміни цін, котирування цінних паперів і валют на біржах і в інших економіко-статистичних дослідженнях. Наприклад, якщо інфляція в одному році становила 8%, а в наступному – 6%, то вона зменшилася на 2 пункти, або на 2 відсоткові пункти [13].

Слід зазначити, що термін “пункт” набув широкого застосування в зарубіжній статистиці. Так, у 14-му виданні книги Дж. Юла і М. Кендела “Теорія статистики” зазначено: “У звичайній практиці зміна індексів при переході від одного року до іншого трактується як зміна на стільки-то “пунктів”; наприклад, індекс упав від 1932 р. до 1933 р. на 6 пунктів” [2, с. 657].

У радянській економіко-статистичній літературі застосування терміна **“пункт”** було започатковано з середини 50-х років XX ст. для порівняння відносних величин, зокрема різниці відсотків при вивченні структурних зрушень [14, с. 165, 222], а пізніше було запроваджено термін **відсотковий пункт** (від англ. *percentage point*) [15, с. 67]. На нашу думку, доречно застосовувати і такі форми вираження відносних показників, як **децильний пункт, промільний пункт, продецимільний пункт і просантимільний пункт**, якщо обчислюються різниці відносних показників, відповідно виражених в децилях, промілях, продецимілях, просантимілях.

Значна увага приділялася такому важливому теоретичному питанню як умови і принципи обчислення і застосування відносних статистичних показників. Уперше питання про умови правильного обчислення і застосування відносних статистичних показників було порушено в підручнику “Курс загальної теорії статистики”, написаному викладачами Московського економіко-статистичного інституту і опублікованому в 1956 р. [16]. У ньому в окремому параграфі було зазначено, що правильне застосування відносних показників можливе тільки за дотримання певних умов. Однією з найважливіших необхідних умов правильної кількісної характеристики суспільних явищ і процесів є розуміння їхньої сутності, специфіч-

них особливостей і законів розвитку. Тому при розрахунку і використанні їх у конкретному аналізі необхідно насамперед враховувати специфіку, конкретні особливості і умови розвитку досліджуваних явищ і процесів.

Ті ж самі показники залежно від умов місця і часу можуть змінюватися по-різному і в різних напрямках. Звідси слідує необхідність диференційованого підходу до вивчення конкретних суспільних явищ, а відтак і диференційованого підходу до використання відносних показників в економічному аналізі.

Іншою дуже важливою умовою правильного застосування відносних показників є необхідність їх комплексного використання з абсолютними показниками. Це означає, що використовувані відносні показники потрібно завжди супроводжувати наведенням абсолютних показників, на основі яких обчислені відповідні відносні показники. Ця умова безпосередньо пов'язана з характером взаємозв'язку між абсолютними і відносними показниками. Відносні показники є похідними від абсолютних показників, і вони змінюються залежно від зміни абсолютних показників. Однак кількісне вираження відносних показників залежить не тільки від кількісної відмінності між порівнюваними абсолютними показниками, а й від величини бази порівняння. Чим менше величина, з якою здійснюється порівняння, тим більше відносна величина, і навпаки. Одна і та ж сама абсолютна величина буде виражена різною відносною величиною в залежності від величини бази порівняння. Тому одному і тому ж самому відсотку може відповідати різне абсолютне значення [16, с. 134–135]. Наприклад, той факт, що два підприємства виконали план на 100%, не дає нам жодної інформації про обсяги їх фактичного і планового виробництва.

Особливо серйозну увагу при обчисленні відносних показників приділялося проблемі порівнянності порівнюваних абсолютних показників, забезпечення якої є найважливішою умовою правильного обчислення відносних показників.

Вперше у статистичній літературі питання про порівнянність статистичних даних було порушено відомим радянським і російським ученим-статистиком, професором Т. В. Рябушкиним (1915–1986) у книзі “Нариси економічної статистики”, в якій цьому питанню присвячено окрему главу “Про порівнянність статистичних даних” [17, с. 27–42]. У ній автор виділяє такі основні причини непорівнянності даних між країнами [17, с. 29]: 1) зміна державності і територіальні зміни; 2) різне розуміння об'єкта спостереження і різні методи побудови показників; 3) різні методи спостереження (або різні джерела даних); 4) різний момент спостереження; 5) різні одиниці вимірювання; 6) різні валюти; 7) різний рівень цін.

Слід зазначити, що питання порівнянності статистичних даних автор розглядає в контексті вивчення економіки капіталістичних країн та ілюструє виклад на прикладах цих країн.

Більш ґрунтовний і систематичний виклад проблеми порівнянності з точки зору статистичної методології було зроблено професором Т. Рябушкіним у книзі “Статистичні методи вивчення народного господарства”, в якій цій проблемі присвячено окрему главу “Про порівнянність і сумірність показників народного господарства” [14, с. 252–287]. У ній науковець зазначає, що порівнянність пов’язана з такими основними моментами: а) відмінності в характері та у розумінні об’єкта статистичного дослідження (спостереження), а також відмінності в методах побудови самих показників; б) територіальні зміни; в) відомчі та організаційні зміни; г) відмінності в періоді або моменті спостереження; д) відмінності в одиницях вимірювання; е) зміни рівня цін; ж) різні валютні одиниці; з) різні методи спостереження або різні джерела даних. Автор ілюструє зазначені причини, які зумовлюють непорівнянність даних, на конкретних прикладах. Зокрема, як класичний приклад непорівнянності даних унаслідок відмінності в самому характері об’єктів (інакше кажучи, в змісті явищ і процесів) він наводить порівняння середніх демографічних коефіцієнтів для різних груп населення (наприклад, професійних) або для різних країн. Вікова структура населення, як відомо, має сильний вплив на величину коефіцієнта окремих груп населення [14, с. 255].

Вагомий внесок у розроблення питань забезпечення порівнянності статистичних даних зробив відомий радянський і російський вчений-статистик, професор І. П. Суслов. У своєму підручнику “Загальна теорія статистики”, виданому в 1978 р. [18], він розкрив сутність і значення порівняння в статистичній науці, детально виклав причини непорівнянності статистичних даних, умови і правила порівняння з ілюстрацією на конкретних прикладах. Він констатує, що порівняння можуть бути не тільки відносними, тобто вираженими відношенням чисельника до знаменника, а й різницькими, вираженими в абсолютних різницях двох величин. Безсумнівно, і при різницевих порівняннях важливо, щоб порівнювані величини були порівнянними [18, с. 104].

Суслов виділяє такі основні умови і правила порівняння статистичних даних: 1) порівнювані факти, явища повинні мати загальний предметний зміст або бути пов’язані виконавчими функціями, загальним походженням, середовищем перебування; 2) порівнювані явища повинні бути однорідними за змістом; 3) порівнювані величини повинні виражатися в однакових одиницях вимірювання; 4) порівнювані величини повинні обчислюватися

за однаковою методологією; 5) однаковість кола одиниць, охоплених порівнюваними величинами; 6) однаковість території, охопленої порівнюваними величинами; 7) однаковість тривалості періодів або моментів часу, до яких належать порівнювані величини [18, с. 105–110].

Заслужують на увагу загальні принципи побудови відносних показників, сформульовані відомим радянським і російським ученим-статистиком, професором М. М. Юзбашевим.

Перший принцип. Порівнювані у відносному показнику абсолютні (або ж відносні) показники повинні бути якимось пов’язані в реальному житті об’єктивно, незалежно від нашого бажання. Необхідно домагатися якомога більшої відповідності порівнюваних показників за змістом. Наприклад, ми хочемо побудувати відносний показник, що характеризує ступінь грамотності населення. Можна розділити чисельність грамотних на загальну чисельність населення, але це буде не кращий показник. Адже ясно, що діти до 6 років, деякі категорії інвалідів із дитинства, душевнохворих не можуть бути навчені грамоті так само, як здорові люди, що досягли шкільного віку. Тому при побудові відносного показника грамотності ці категорії осіб доцільно вилучити із загальної чисельності населення.

Другий принцип. При побудові відносного статистичного показника порівнювані вихідні показники можуть розрізнятися тільки за одним атрибутом: або за видом ознаки (за умови однакового об’єкта, періоду часу, планового або фактичного характеру показників) або за часом (за умови однієї ознаки, об’єкта і т. п.), або тільки за фактичним, плановим або нормативним характером показників (за умови однаковості об’єкта, ознаки, часу).

Третій принцип. Необхідно знати можливі межі існування відносного показника. Якщо вихідні показники в поточному і базисному періодах мають різні знаки, тоді втрачає зміст і не може застосовуватися відносний показник динаміки – темп зростання. Якщо підприємство у попередньому році мало збиток 150 млн. руб., а в поточному отримало прибуток 300 млн. руб., тоді не можна казати ані те, що “фінансовий результат виріс удвічі” (якщо відкинути знаки), ані те, що він “виріс у мінус 2 рази” (якщо поділити +300 млн. руб. на –150 млн. руб.).

Відносні показники, що вимірюють ступінь наближення деякого показника до граничного значення, повинні будуватися так, щоб у межі збільшення вони наближувалися до одиниці, а у межі зменшення – до нуля” [11, с. 91–92].

Вищезрозглянуті положення щодо умов і принципів побудови і застосування відносних статистичних показників у різних формулюваннях наводилися у подальших працях російських і українських учених-статистиків.

Слід зазначити, що в останні роки цьому питанню не приділяють належної уваги ані російські, ані українські вчені-статистики. Найчастіше ними подається лише перелік причин непорівнянності статистичних даних, але докладний розгляд кожної причини, що зумовлює непорівнянність показників, використовуваних в обчисленні відносних показників, з ілюстрацією конкретних прикладів, або зовсім відсутній, або надто загальний без конкретних пояснень [9; 19].

Усунути деякі прогалини в цьому питанні та розкрити зміст кожної причини непорівнянності статистичних даних з ілюстрацією на конкретних прикладах, що відображають сучасну дійсність, дає можливість спеціальний параграф “Принципи обчислення і використання абсолютних і відносних величин”, написаний автором цієї статті і опублікований в навчальному посібнику “Статистика для економістів” [20, с. 99–104], що витримав три видання в період 2009–2013 рр.

Список використаних джерел

1. Миллс Ф. Статистические методы / Ф. Миллс.; пер. с англ. под ред. проф. П. П. Маслова. – М. : Госстатиздат, 1958. – 799 с.
2. Юл Дж. Э. Теория статистики / Дж. Э. Юл, М. Дж. Кендэл.; пер. с англ. под ред. Ф. Д. Лившица. – [14-е изд., пересмотр и расшир.]. – М. : Госстатиздат ЦСУ СССР, 1960. – 779 с.
3. Некраш Л. В. Статистика (общая теория) : [конспект лекций]. / Л. В. Некраш. – Л. : Высший педагогический финансово-экономический ин-т, 1934. – 335 с.
4. Ястремский Б. С. Курс теории статистики; составл. под рук. проф. Б. С. Ястремского и проф. А. Я. Боярского / Б. С. Ястремский, А. Я. Боярский, В. С. Новиков и др. – М. : Союзоргучет Редакционно-издательское управление, 1938. – 452 с.
5. Курс статистики (для техникумов народнохозяйственного учета). – Ч. 1. – Общая теория статистики / Е. М. Бух, А. И. Ежов и др. – М. : Госпланиздат, 1940. – 368 с.
6. Общая теория статистики. Абсолютные и относительные величины. Средние в статистике. Показатели вариации. [учеб. пособ. для заочников]. Вып. 4. – М. : Московский экономико-статистический институт, 1962. – С. 3–13.
7. Общая теория статистики : [учеб.] / Г. С. Кильдишев, В. Е. Овсиенко, П. М. Рабинович, Т. В. Рябушкин. – М. : Статистика, 1980. – 423 с., ил.
8. Теория статистики : [учеб.] / Р. А. Шмойлова, В. Г. Минашкин и др.; [под ред. Р. А. Шмойловой]. – 5-е изд. – М. : Финансы и статистика, 2007. – 656 с.
9. Кулинич О. І. Теорія статистики : [підруч.] / О. І. Кулинич, Р. О. Кулинич. – [6-те вид., переробл. і доп.]. – К. : Знання, 2013. – 239 с.
10. Общая теория статистики : [учеб.] / Т. В. Рябушкин, М. Р. Ефимова, И. М. Ипатова, Н. И. Яковлева. – М. : Финансы и статистика, 1981. – 279 с., ил.
11. Елисеева И. И. Общая теория статистики : [учеб.] / И. И. Елисеева, М. М. Юзбашев. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 5-е изд., перераб. и доп. – 656 с.
12. Кузнецова М. А. Сборник задач и упражнений для практических занятий и семинаров по теории статистики. Часть 1. Общие принципы и методы статистики / М. А. Кузнецова, Т. В. Рябушкин, И. И. Шульгин. – М. : Госстатиздат, 1951. – 320 с.
13. Промышленный индекс Доу–Джонса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://ru.wikipedia.org/wiki/>– Название с титул. экрана.
14. Рябушкин Т. В. Статистические методы изучения народного хозяйства / Т. В. Рябушкин. – М. : Государственное статистическое издательство, 1957. – 288 с.
15. Ханин Г. И. Альтернативные оценки результатов хозяйственной деятельности производственных ячеек промышленности / Г. И. Ханин // Известия АН СССР. Серия экономическая. – 1981. – № 6. – С. 62–67.
16. Курс общей теории статистики / Т. И. Козлов, В. Е. Овсиенко, Д. В. Савинский, В. И. Смирнский. – М. : Издательство Московского университета, 1956. – 347 с.
17. Рябушкин Т. В. Очерки по экономической статистике / Т. В. Рябушкин. – М. : Международная книга, 1950. – 216 с.
18. Суслов И. П. Общая теория статистики : [учеб. пособ.] / И. П. Суслов. – [изд. 2-е, перераб. и доп.]. – М. : Статистика, 1978. – 392 с., ил.
19. Матковський С. О. Теорія статистики : [навч. посіб.] / С. О. Матковський, О. Р. Марець. – [2-ге вид., стер.]. – К. : Знання, 2010. – 534 с.
20. Моторин Р. М. Статистика для економістів : [навч. посіб.] / Р. М. Моторин, Е. В. Чекотовський. – [3-те вид., виправл. і доп.]. – К. : Знання, 2013. – 381 с., компакт-диск. – (Вища освіта ХХІ століття).