

ВНЕСОК Ю. Е. ЯНСОНА У РОЗРОБКУ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИХ ЗАСАД СТАТИСТИКИ (до 170 річниці з дня народження)

Статтю присвячено 170-річчю з дня народження видатного статистика Ю. Е. Янсона. Розглянуто його історичну роль у розвитку теоретичних та методологічних основ статистики.

В історії статистичної думки другої половини XIX ст. яскраво вирізняється наукова діяльність Юлія Едуардовича Янсона, видатного теоретика і практика статистики.

В енциклопедичних довідниках, монографіях і статтях наголошено його надзвичайну обдарованість, багатогранність та талановитість, яка гармонійно поєднувалася з великою працездатністю, широкою ерудицією та глибокими професійними знаннями, винятковою інтуїцією та особливою науковою зацікавленістю у застосуванні статистичних методів в економічних дослідженнях. Ю. Е. Янсон народився 27 жовтня 1835 р. у Києві. В 1855 р. закінчив філологічний факультет Київського університету. Після закінчення університету займався викладацькою роботою у Горигорецькому інституті на кафедрі сільськогосподарської статистики та політичної економії. У 1864 р. він перейшов до Петербурзького землеробного інституту. Після захисту магістерської дисертації (1864) Ю. Е. Янсон почав викладати статистику та політичну економію в Інституті інженерів шляхів сполучення, а пізніше - в Петербурзькому університеті.

У 1871 р. була опублікована докторська дисертація «Напрямки в науковій обробці моральної статистики. Вступ до порівняльної моральної статистики. Вип. I: Кетле - Вагнер - Дюфо - Геррі», теоретико-статистична праця Юлія Едуардовича Янсона, що була високо оцінена спеціалістами. У праці автор піддає ґрунтовній критиці ідеї Кетле, його методологічні принципи та статистико-філософські погляди, але при цьому високо оцінює внесок Кетле у розвиток наукової статистики. Ю. Е. Янсон стверджує, що соціальна фізика Кетле є першою спробою побудувати статистику на міцних індуктивних і наукових основах, його основні погляди «на завдання і метод статистики відразу вносять у дослідження соціальних явищ ті положення індуктивного напрямку в політичних науках, на ґрунті яких має

бути така блискуча майбутність цієї галузі знань» [1], а це дає змогу «передбачити, що статистика набуде згодом дійсно характеру науки, що обіймає всі кількісні відносини суспільства, як цілісного організму». Кетле, як один із засновників математичної школи, «вирізняється значною широтою погляду на значення статистики і з цього погляду стоїть попереду багатьох пізніших теоретиків» [2].

У своїй праці Янсон висуває низку заперечень більшості основних положень теорії Кетле. Насамперед це стосується концепції «середньої людини», однієї з центральних ідей Кетле. Говорити про середню людину як про тип неможливо тому, що «більша частина явищ, що стосуються людини, мають істотно прогресивний чи радше поступальний характер». «Нам потрібна середня величина, - зазначає Ю. Е. Янсон, - яка найкраще представляє загальний вид, і немає логічної необхідності з погляду переваг методу і висновків відносити цю величину до якоїсь, хоча б фіктивної, істоти» [3]. «Середня людина» - це фікція, не можна бачити в ній ідеал. «Середні величини для зросту, об'єму різних частин тіла, довжини рук, ніг і т. д. дали б вельми ймовірно неможливу істоту, не ідеал, але щось огидне. Так само важко собі уявити, яким чином з середніх величин, що отримані для прояву добрих та злих нахилів, утворився б тип морально-прекрасного...» [4]. Більш категорично Янсон висловлюється щодо теорії середніх величин Кетле. Єдине, що може бути прийнятим з цієї теорії для теорії статистики, «є поєднання якомога більшої кількості спостережень чи даних при виведенні середньої, оскільки достоїнство останньої зростає в міру збільшення цієї кількості пропорційно її квадратним кореням» [5]. Але наскільки і це положення може бути застосоване в соціальній статистиці, зокрема в моральній? «Кетле побудував теорію середньої величини, але чи застосовував він сам її при виведенні середніх у моральній

статистиці? - Ні: але він ніде не обумовив, що ця теорія не застосована до явищ останньої» [6]. Незважаючи на це, Ю. Е. Янсон вважав, що все що вироблено Кетле відносно висновку причин та законів їх дій за допомогою середніх величин, має велике значення в методології статистики.

Основним недоліком методологічних і теоретичних поглядів Кетле Ю. Е. Янсон вважав змішання антропологічної та статистичної точок зору. Він наголошує: «То йдеться про моральні якості, як приналежності людини - типу, ідеального представника людського роду, то вказується на злочини та ін., як на явища суспільні, та визначаються такі ж причини, що змінюють ці явища» [7].

У контексті зв'язку методологічних принципів та фактичного їх використання у наукових дослідженнях Ю. Е. Янсон розглядає питання ролі та умов застосування теорії ймовірностей у статистиці. Він критикує Кетле за погляди, що витікають «не тільки з помилкового уявлення про тип, а й з повністю помилкового уявлення - щодо явищ, які стосуються суспільства - що природа є урною, з якої ми виймаємо кулі різного кольору, тобто, що кожне явище відомого роду відрізняється від іншого тільки однією ознакою, будучи схожими в усьому іншому» [8]. Ю. Е. Янсон зауважує складності практичного застосування математичного аналізу при вивченні суспільних явищ, оскільки на них впливають не прості причини, а комплекси складних причин: «дія суми складних причин в багатьох випадках не буде дорівнювати дії їх сукупності», при цьому вважає, що «без логічного протиріччя цілковито заперечувати значення теорії ймовірностей та визначити в той самий час можливість передбачення в соціології» [9]. Проте, наголошуючи роль теорії ймовірностей у статистиці, Ю. Е. Янсон зазначає, що на основі кількісного виразу явищ, що спостерігаються, «отримується в статистиці можливість, якщо не встановити емпіричний закон, то в крайньому разі з двох однаковостей, що спостерігаються, визначити те, яке за собою має більшу ймовірність. Цим, проте, майже вичерпується користь використання обчислення ймовірності у статистиці і більше - в теорії, в колі інших положень, більш чи менш довільних і недоведених, ніж на практиці» [10].

Значну увагу Ю. Е. Янсон приділяє поглядам Кетле щодо ролі закону великих чисел в статистиці. У нього не викликає сумніву, що «відшукані емпіричні закони в статистиці тим точніше відбивають наявну в природі однаковість, чим число спостережень буде більшим та чим ширше буде поле спостережень» [11]. Але при цьому

тим «більше ми ризикуємо втратити істинний зміст дійсності», оскільки виникає ризик втрати однорідності ряду, а «однорідність даних для статистики важливіше більшого їх числа» [12].

Ю. Е. Янсон не заперечує використання математичних методів у статистиці, але вважає, що статистичні дані повинні відповідати якісному змісту явища, оскільки «кожна цифра, будучи перенесена з життя на папір, не робиться з цього тільки математичною величиною, вона зберігає зміст внутрішній, завдяки якому її неможливо зрушити з місця, вважати відмінною від сусідки тільки числовою величиною» [13]. Піддає критиці висновки Кетле щодо постійності середніх величин та негативно оцінює використання деяких методів, зокрема методу найменших квадратів, що, на наш погляд, недостатньо обґрунтовано. Ю. Е. Янсон визначає, що «це поле вищої математики не під силу більшості статистиків, і навряд чи є особлива вигода для статистиків заходити так далеко» [14].

Значну популярність Ю. Е. Янсон здобув завдяки своєму університетському курсу «Теорія статистики», який базувався на «студентських записках» (1885) і в переробленому вигляді був виданий 1887 р. Перевидана вже після смерті автора (1893), ця фундаментальна праця була нагороджена Академією наук золотою медаллю та грошовою премією. З цього приводу у своїй доповіді академік К. С. Веселовський зазначав: «Праця (теорія статистики) являє собою не тільки теорію, а й практику статистики в такому обсязі і такій повноті, яку ми марно почали б шукати в якій-небудь іншій праці, не говорячи про російську, але навіть і в більш багатих іноземних літературах» [15]. У курсі «Теорія статистики» Ю. Е. Янсон розвинув та поглибив теоретичні та методологічні аспекти статистики, розробка яких була розпочата ще у «Напрямах в науковій обробці моральної статистики», в якій автор виклав власні погляди на статистику як науку.

У XIX ст. одним із найбільш проблемних та дискусійних питань статистичної теорії було розуміння предмету статистики. Ю. Е. Янсон формулює свій погляд щодо предмету статистики у першому ж реченні вступної частини підручника: «предмет, що підлягає дослідженню статистикою, є суспільство, його будова, склад і всі життєві відправлення. Словом - усе, що відбувається у суспільстві в усій його сукупності, може слугувати предметом статистики». При такому широкому визначенні, здавалось би, що зміст статистики невизначений, але невизначеність ця тільки позірна. Вона зникає, якщо взяти до

уваги, що статистика для аналізу суспільних явищ застосовує своєрідний метод, який і становить її характерну відмінну рису. Цей метод є методом чисельним і, на думку автора, ми не знайдемо його застосування у деяких природничих науках, «а якщо ж він іноді і застосовується в природознавстві, то для визначення тільки деяких окремих питань» [16].

Статистика, вважає Ю. Е. Янсон, є самостійною суспільною наукою, предмет якої – суспільні явища, а «мета її, як і будь-якої науки, не тільки констатувати наукові факти, але і відшукувати причини існування і настання явищ та визначити закони дії цих причин. Явища, що підлягають вивченню статистикою, повинні мати дві ознаки: 1) належати до галузі суспільних явищ; 2) перебувати під впливом не одних тільки постійних, але і змінних чи випадкових причин. Тому не кожен факт, виражений цифрою, який хоч і має відношення до громадського життя, буде фактом статистичним» [17].

Заслугують на увагу сформульовані Ю. Е. Янсоном принципи щодо теоретичної основи статистичного дослідження, твердження, що «статистика може шукати пояснення своїх законів у законах, що відкриваються антропологією, біологією, фізіологією, політичною економією та іншими науками» [18].

Велику увагу Ю. Е. Янсон приділяє значенню теорії імовірностей, важливості її ролі, при цьому порівняно з попередніми працями його погляди зазнали певної еволюції. «Статистика, – стверджує автор, – між іншими суспільними науками має, проте, ту перевагу, що завдяки кількісному виразу своїх спостережень, справедливості та законообразності вона може визначити ступінь цієї ймовірності, керуючись вказівками теорії ймовірностей» [19]. Але він рішуче виступав проти того, щоб теорія ймовірностей стала теоретичною основою статистики. «Статистик не повинен захоплюватись математичними дедукціями, якими б привабливими вони не були; він не повинен бачити в статистичних величинах тільки самі кількості; цифри повинні представляти йому явища з їх реальними властивостями, постійними чи мінливими» [20].

Цей курс побудовано досить своєрідно як за своєю структурою, так і за деталізацією його окремих розділів. В останньому виданні курс містить, окрім вступу, п'ять розділів. На початку курсу подається характеристика ключових моментів в історії наукової статистики, зокрема огляд висловлювань про статистику від давніх часів до середини XIX ст. Основну увагу приділено питанням теорії імовірності та позитивній

філософії О. Конта; викладено погляди А. Кетле та його послідовників – Дюфо, Геррі, Вагнера – і концепцію новітньої для того часу школи Німеччини – Рюмелина.

У першому розділі, присвяченому статистичному спостереженню, аналізуються методи спостереження у цілому, особливості масового спостереження на додаток до суспільних явищ, внутрішні та зовнішні умови, що забезпечують успішність спостереження.

Другий розділ відведено для характеристики статистичних установ. У ньому розглянуто європейські держави з XVII ст. і до початку XIX ст, показано вплив статистичних конгресів на устрій статистичних установ у другій половині XIX ст., а також викладено теоретичні засади устою адміністративної статистики.

З великою достовірністю аналізується організація статистичних установ європейських країн, включаючи і Російську імперію. Щодо останньої, то подано характеристику установ не тільки вузькоакадемічної, а й відомчої статистики, статистики земських установ і міських статистичних бюро. Хоча друга частина розділу називається «Устрій статистичних установ європейських країн», у ньому приділено увагу діяльності статистичних органів США і подано детальний огляд міжнародних статистичних конгресів, постійних комісій, міжнародного статистичного інституту. Для свого часу це було єдине вичерпне джерело, складене на основі первинних статистичних матеріалів.

Третій розділ присвячено характеристиці прийомів статистичного спостереження. У ньому висвітлено методи статистичного спостереження багатьох європейських і неєвропейських країн, причому за різними розділами статистики.

У четвертому розділі викладено системи і способи зведення, а також вимоги, що висувуються до статистичних видань, і практичні вказівки щодо оформлення таблиць і цифр, підготовлених до друку.

Детально викладено питання п'ятого відділу, названого «Наукова обробка статистичного матеріалу». В ньому значну увагу приділено методам дослідження у цілому, викладено зміст закону і причинових зв'язків у статистиці та теорії ймовірності для цієї сфери наукових знань. Також детально висвітлено сутність і техніку розрахунку зведених статистичних характеристик. Важливе місце у цьому розділі відведено графічним методам аналізу.

Ось як охарактеризував підручник Ю. Е. Янсона «Теорія статистики» відомий російський статистик О. І. Чупров: «Для статистичної ме-

тодології у нас немає нічого вище книги Янсона, а у частині опису статистичних установ та прийомів статистичної роботи, мабуть, і в західноєвропейській літературі ми не легко знайдемо що-небудь подібне» [21].

Дослідження економіки сучасної йому Росії дали змогу Ю. Е. Янсону підготувати кілька серйозних і ґрунтовних праць. Насамперед це стосується його «Нарисів статистичного дослідження про селянські наділи та платежі», які вийшли у 1877 р. Ця праця справила на суспільство сильне враження і знайшла як «палких шанувальників, так і різких осудників», які дорікали Янсону в «тенденційності та у згущенні барв. Пізніше місцеві земські дослідження довели як правильність висновків «Нарисів», так і доцільність запропонованих автором заходів» [22].

У передмові до цієї праці Ю. Е. Янсон зазначав, що хотів провести аналіз як селянського землеробства, так і поміщицького. Але вдалося «виконати, наскільки можливо, лише першу частину завдання» [23]. Питання про становище селянського господарства Янсон вважав «першочерговим питанням для майбуття Росії», оскільки землеробство «перебуває в залежності від діловитості селянського населення і вся, відповідно, землеробська продуктивність Росії майже виключно забезпечується господарськими силами цього населення» [24]. Ю. Е. Янсон знаходить переконливі факти й аргументи та визнає, що економічне становище більшості селянства у Росії незадовільне та має тенденцію до погіршення.

У зв'язку з браком літератури зі статистики для студентів вищих навчальних закладів, Ю. Е. Янсон у 1877 р. погодився на видання лекцій із порівняльної статистики Росії та Західноєвропейських держав, які він читав в Інституті інженерів шляхів сполучення. У більш повному обсязі ця праця була видана 1878 р. під тією ж назвою, що й курс лекцій «Порівняльна статистика Росії та Західноєвропейських країн». Том I. «Територія та населення».

Сам автор вважав це сміливим кроком і зазначав, що «перший том порівняльної статистики становить початок праці, що замислена, можливо, занадто сміливо при сучасному стані статистики

як західноєвропейської, так і особливо російської». Він наголошував на складності збору та обробки статистичного матеріалу і зазначав, що він [матеріал] вирізняється «малодоступністю». Часто уривчастими є ті праці, що видаються центральними органами; за тривалий період не можна знайти матеріалу «майже з жодної галузі нашої статистики, навіть якщо не вимагати одності щодо форми системи та його видання» [25].

У I томі (розділ I) автор подає статистику території без порівняльної характеристики територій західноєвропейських держав. Щодо статистики населення (розділ II), то Ю. Е. Янсон детально зупиняється на характеристиці статистичних показників чисельності, складу та руху населення Росії та держав Західної Європи. Він оцінює щільність населення, його склад за статтю, віком, фізичними вадами, соціальними групами, віросповіданням, громадянським станом, заняттями тощо. Автор характеризує механічний та природний рухи населення в Росії та країнах Західної Європи.

До II тому «Порівняльної статистики» (1880 р.), зазначав Ю. Е. Янсон, «повинна була увійти вся статистика народного господарства», але в процесі роботи над ним виникло значно більше труднощів, ніж можна було передбачити. Насамперед це було пов'язано з великим обсягом необробленого та «маловідомого матеріалу». Упорядкування «сирого матеріалу в правильну систему вимагало дуже великої механічної праці». Разом із тим, поповнення джерел інформації «потребувало немало архівної роботи» [26], тому всі п'ять розділів цієї праці присвячено статистиці сільського господарства Росії та Західноєвропейських країн. Слід зазначити, що за величезною кількістю зібраного матеріалу, науковою його обробкою і систематизацією, ясного та чіткого викладення матеріалу ця праця «займає видатне місце не тільки в російській, а й у європейській статистичній літературі» [27].

Підсумовуючи все вищесказане, можемо зробити висновок, що Юлій Едуардович Янсон зробив неоціненний внесок у розвиток теоретичних та методологічних засад статистики. Подальшого вивчення потребують роль ученого у розробці основних питань практичної статистики та його плідна педагогічна діяльність.

1. Янсон Ю. Э. Направления в научной обработке нравственной статистики. Введение в сравнительную статистику. Вып. I.- Кетле - Вагнер - Дюфо - Герри.- Спб., 1871.-С 12.
2. Там само.- С. 5.
3. Там само.- С. 20-22.
4. Там само.- С. 24.

5. Там само.- С. 32.
6. Там само.- С. 22.
7. Там само.- С. 122.
8. Там само.- С. 83.
9. Там само.- С. 52.
10. Там само,- С. 76-77.
11. Там само,- С. 76.

12. Там само.- С. 85-86.
13. Там само.- С. 83.
14. Там само.- С. 120.
15. Янсон Ю. Э. Теория статистики.- 5-е изд.- Спб., 1913. С. V.
16. Там само.- С. 1-2.
17. Там само.- С. 4.
18. Там само.- С. 529.
19. Там само.- С. 525.
20. Там само.- С. 541.
21. Чупров О. I. Курс статистики.- М., 1910.- С. 44.
22. Энциклопедический словарь.- Спб., 1904,- Т. XLI.- С. 682.
23. Янсон Ю. Э. Опыт статистического исследования о крестьянских наделах и платежах.- Спб., 1877.- С. VI.
24. Там само.- С. 4.
25. Янсон Ю. Э. Сравнительная статистика России и Западно-европейских государств,- Спб., 1878.- Том I— С. III—IV.
26. Янсон Ю. Э. Сравнительная статистика России и Западно-европейских государств.- Спб., 1880.- Том II.- С. III—IV.
27. Энциклопедический словарь.- Спб., 1904.- Т. XLI.- С. 682.

E. Halytska

THE CONTRIBUTION OF U. E. YANSON IN DEVELOPMENT OF THEORETICAL-METHODOLOGICAL BASIS OF STATISTICS

The article is devoted to the 170-th anniversary of well-known statistician U. E. Yanson's birth. His historical role in development of theoretical and methodological basis of statistics is considered.