

В. В. Готинян-Журавльова

кандидат філософських наук, доцент,
доцент кафедри філософії природничих факультетів
філософського факультету
Одеського національного університету імені І. І. Мечникова

ПРО ВИМІРЮВАННЯ В СУСПІЛЬНИХ НАУКАХ

Будь-яка розвинена наука потребує методологічного апарату – добре розробленої системи методів, які використовуватимуться в межах цієї науки. Коли почали формуватися суспільно-гуманітарні науки, здалося, що можна розповсюдити, перенести вже добре знайомі, чітко сформульовані й часто застосовувані методи природничих наук у сферу гуманітарних. Але при цьому не можна забувати про специфіку суспільно-гуманітарних наук, зміст яких, по суті, складається, не із фактів природи, а з об'єктивних виразів людського духу, думок і почуттів. Для пояснення явищ природи достатньо казуальних, причинових законів, з'ясування загальних тенденцій, закономірностей. Для суспільно-гуманітарних наук важливо з'ясувати індивідуальні, неповторні явища та процеси суспільного життя, а для цього треба частково змінити, доповнити або ж сформулювати інші методи пізнання.

Одним із методів, який потребує реформування, перш ніж перенести його до суспільно-гуманітарних наук, є вимірювання. У науці розповсюджене еталонне вимірювання. Виміряти – означає порівняти цю величину з однорідною до неї величиною, яка прийнята за одиницю, за еталон. Цей метод перестає бути прерогативою природничих наук. Дослідники намагаються виміряти такі характеристики людини, як порядність, чесність, надійність, працелюбність, кмітливості, тобто ті характеристики, які не можна виміряти еталонно, але оцінювання яких важливе в певних галузях знання. Крім того, у політології виникає потреба у вимірюванні стану розвитку людського потенціалу, якості державного управління, якості розвитку політичних систем тощо. І знову викає питання: як саме це зробити, адже ми не маємо й не можемо знайти еталони цих величин.

Про такі тенденції у своїй книзі «Шок майбутнього» зазначає Е. Тофлер [1]. Він акцентує нашу увагу на тому, що на сьогодні ми знаємо набагато більше про фізичні, ніж про соціальні процеси. Ми знаємо «набагато краще, наприклад, як виміряти швидкість, із якою кров тече по судинах, ніж швидкість, із якою чутки розповсюджуються в суспільстві» [1, с. 33–34]. Це ще один приклад використання добре знайомого методу в незвичних умовах.

Отже, проблема використання емпіричних методів досліджень, зокрема вимірювання, має як технологічний бік, тобто проблему з пошуком і використанням еталонів як міжнародних стандартів вимірюваної величини, так і змістовий бік. Треба чітко розрізнити, до яких об'єктів можна застосувати кількісні методи вимірювання, а до яких – лише якісні методи.

У суспільно-гуманітарних науках використовуються методи, які сучасними методологами науки вважаються як такі, що використовуються не «від гарного життя». Зокрема, це приписування чисел за певними правилами, шкалування, використання індексів і безеталонне вимірювання. У деяких визначеннях поняття вимірювання, які наведені в суспільно-гуманітарних науках, уже вказують на шкалування, або на безеталонне вимірювання, або ж на приписування чисел.

Так, у соціологічному довіднику наведено таке визначення поняття «вимірювання»: «Вимірювання – це про-

цедура приписування чисел значенням ознаки, яка вивчається соціологом» [2, с. 205]. І знаходимо нижче: «При вимірюванні встановлюється відповідність між властивостями об'єкта і властивостями зіставлених чисел. Набір властивостей об'єкта і зіставлених чисел називають шкалою» [2, с. 205]. Або ж якщо вимірюються властивості, які не мають чітко зазначених еталонів вимірювання, а таких властивостей більшість [3], то «ці еталони під час дослідження створює сам соціолог, використовуючи так звану шкалу» [3, с. 169]. Також можна знайти й таке визначення: «Як вимірювання в соціологічному дослідженні розуміється процедура, за допомогою якої об'єкти вимірювання, що розглядаються як носії відповідних відношень, відображаються в деяку математичну систему з відповідними відношеннями між елементами» [4, с. 65]. І далі, вимірювання – це «процедура приписування чисел значенням досліджуваної ознаки, яка має на меті отримання числової моделі дослідження» [4, с. 66]. Маємо й таке визначення: «Вимірювання в широкому сенсі – це спосіб установлення відношення між об'єктами (їх властивостями, зв'язками, тенденціями розвитку тощо). Сутність його полягає в тому, що інформація про ці відношення відображається в певних чисельних показниках» [5, с. 341].

Так, у соціологічному дослідженні застосовуються як кількісний, так і якісний засоби вимірювання, сутність яких міститься у виборі респондентами тієї чи іншої категорії або цифрового бала із серії запропонованих відповідей із наступним математичним обробленням одержаних статистичних результатів.

У психології використовується поняття вимірювання як «особливої процедури, завдяки якій числа (або порядкові величини) приписуються речами за визначеними правилами. Самі правила є встановленням відповідності між деякими властивостями чисел і деякими властивостями речей» [6, с. 132].

Проаналізуємо, які методи вимірювання використовуються в політології.

Метою статті є аналіз рівнів і способів вимірювання, які використовуються в суспільно-гуманітарних науках, зокрема в політології, а саме: використання індексів як інструмента вимірювання, використання бальної експертної оцінки.

У політології вимірювання також розглядається як «приписування числових значень для подання властивостей вимірюваних об'єктів» [7, с. 65]. У результаті вимірювання в кожному конкретному випадку зі змінною величиною асоціюється деяке значення. У своїй роботі Дж.Б. Мангейм і Р.К. Річ [7] зазначають: «Ми оперуємо змінними величинами, щоб мати можливість кількісно представляти абстрактні поняття і здійснювати осмислене порівняння явищ реального світу в термінах властивостей, що задаються цими поняттями» [7, с. 66]. Вони також розрізняють і пропонують розглянути рівні вимірювання, бо це надасть можливість виявити більш тонкі й детальні відмінності між подіями.

Номінальне вимірювання надає мінімальну інформацію про явища. За допомогою номінального вимірювання дослідник отримує набір дискретних категорій, завдя-

ки яким можна розмежувати різні об'єкти. Номінальне вимірювання – «це просте найменування об'єктів відповідно до наперед відомої схеми класифікації» [7, с. 81]. Наприклад, національність вимірюється на номінальному рівні через класифікацію людей на українців, англійців, бразильців тощо. Цей вид вимірювання встановлює, наскільки характеристика «національність» властива різним людям і не дає змоги впорядкувати їх. Використання номінального вимірювання надає можливість об'єднувати об'єкти у класи й позначати їх так, як прийнято в класифікаційній схемі.

Порядкове вимірювання надає більше інформації, оскільки дає змогу не тільки категоризувати, а й упорядковувати або ранжувати явища. Під час порядкового вимірювання відбувається «присвоєння кожному об'єктові числа, яке позначає не лише те, що цей об'єкт є відмінним від одних об'єктів і подібним до інших з погляду вимірюваної змінної. Це число вказує також, як саме цей об'єкт пов'язаний з іншими в термінах кількості тієї конкретної властивості, яку він характеризує» [7, с. 82]. Порядкове вимірювання допомагає досліднику з'ясувати, які об'єкти характеризуються більшою (або меншою) кількістю вимірюваної властивості відповідно до інших об'єктів. Тобто, дослідник може розташувати об'єкти згідно з певним порядком відповідно до кількості тієї властивості, що характеризується.

Інтервальне вимірювання характеризується «не лише класифікуванням об'єктів, а й упорядкуванням їх після того, як їх виміряли» [7, с. 82]. Інтервальне вимірювання дає змогу з'ясувати, наскільки більшою або меншою кількістю вимірюваної властивості характеризуються об'єкти відповідно до інших об'єктів. Під час порядкового вимірювання в дослідника немає стандартної одиниці вимірюваної величини, тому він не може встановити, як далеко стоять один від одного різні об'єкти. Порядкове вимірювання надає можливість лише з'ясувати той факт, що в одних об'єктах ця величина має більше або менше значення, ніж в інших. Інтервальне вимірювання базується на тому, що існує певна стандартна одиниця вимірюваної величини. Інтервальне вимірювання надає точну інформацію про абсолютні відмінності між об'єктами. Дослідник має можливість робити «точні твердження про відносні відмінності між поняттями» [7, с. 84].

Отже, коли йдеться про порівняння явищ, вимірювання номінального рівня вважаються найменш корисними. Якщо дослідник використовує його в ситуації, коли є можливість використати більш точний рівень вимірювання, то він може втратити цінну інформацію. Вимірювання порядкового рівня корисніше, ніж вимірювання номінального рівня. Інтервальне вимірювання – найбільш точна форма вимірювання, бо дає найдетальнішу інформацію, оскільки дозволяється робити математичне оброблення з'ясованих даних.

Оскільки в сучасній науці все ще домінує парадигма про те, що результат вимірювання повинен бути числом, у суспільно-гуманітарних науках інформативність вимірювання найчастіше відображається в показниках вимірювання. Так, на думку І.Д. Ковальченко, «показник вимірювання, тобто численне значення ознаки, є формою вираження кількісної інформації про об'єкт» [5, с. 345]. Різниця шкал, тобто методів вимірювання, призводить до того, що розрізняють три різні показники.

Асоціативні показники встановлюють лише подібність між об'єктами, які належать до різних сукупностей. Їх можна одержати, якщо вимірювати за шкалою найменувань.

Показник черговості вказує на порядок розташування об'єктів у сукупності за інтенсивністю виявлення тієї чи іншої ознаки. Показник черговості використовується

під час вимірювання за шкалою порядку. Вони більш інформативні, ніж асоціативні показники.

Показники кількості найбільш інформативні, оскільки вони виражають певною мірою або одиниці вимірювання масштабу об'єкта, або його риси. Чисельні значення цих показників не можуть бути замінені (в обраній системі вимірювання) іншими. Ці показники є результатом вимірювання за інтервальною та пропорційною шкалами.

І.Д. Ковальченко підкреслює відмінність ступеня інформативності показників і різні можливості їхнього математичного оброблення [5]. Так, асоціативні показники й показники черговості є якісними показниками, показниками, що описують. Вони самі інколи виступають як об'єкт вимірювання за пропорційною шкалою. Так можна визначити кількість об'єктів з тією чи іншою властивістю в їхній загальній сукупності. На основі асоціативних показників можна встановлювати показники кількості.

Крім того, у політології часто застосовують аналіз індексів як сукупностей індикаторів, які відображають якість і стан політичної системи і які дають змогу проводити порівняльний аналіз. Їх створення є достатньо складною процедурою, яка оснований на застосуванні математичних методів оброблення кількісних даних. О.В. Попова визначає індекси як «відносні величини, які кількісно характеризують динаміку сукупності, що складається з безпосередньо неспільномірних одиниць, або частини такої сукупності» [8, с. 271].

У сучасній політології використовують більше ніж сотня різних індексів, що надають можливість ранжувати держави на основі оцінних категорій «краще-гірше», «більше-менше». О.В. Попова пропонує класифікувати індекси за п'ятьма складниками: а) за темою (індекси оцінювання політичного режиму, довіри, корупції, соціального благополуччя, політичної напруженості тощо); б) за джерелом інформації для створення індексу (статичні данні, оцінки експертів, результати опитування суспільної думки); в) за процедурою, тобто за способом створення індексу (розрахункові, які базуються на інтеграції однорідних або різнорідних показників, або «бальні», що створюються за системою начислення балів, найчастіше штрафних); г) за рівнем узагальнення (часткові, що оцінюють один бік політичного явища, або узагальненні, які надають можливість провести комплексне порівняння політичних інститутів або процесів); д) за типом організації, яка працювала і яка використовує індекси (міжнародні наддержавні організації, дослідницькі некомерційні центри, міжнародні незалежні організації, міжнародні банки)» [8, с. 272].

Одним із найпоширеніших індексів у політології є індекс демократії, який було запропоновано Тату Ванханеном у 1984 р.

До процесуальних вимірювань демократії зараховують індекс демократії Т. Ванханена, який базується на таких гіпотезах: «Рівень демократії залежить від ступеня розподілу ресурсів у суспільстві, і в разі досягнення певного показника індексу владних ресурсів для країн характерна тенденція до перегину порогу демократії» [9]. Так, Т. Ванханен досліджував виникнення демократії й залежність від розподілу ресурсів у суспільстві: «Демократія означає, що народ і групи людей вільні змагатися за владу і що носії влади обрані народом і несуть відповідальність перед ним» [9]. Спираючись на концепції Р. Даля, Т. Ванханен використовував дві змінні: політична участь і політична конкуренція, які він трансформував у два кількісних індикатори для вимірювання демократії: рівні конкурентності й електоральної участі.

Рівень конкурентності (К) визначається як частка голосів, що були отримані опозиційними партіями на парламентських і (або) президентських виборах. Ця

частка підраховується відніманням відсотків голосів, отриманих правлячою партією, від 100. Рівень електоральної участі (У) визначається як частка населення, яка дійсно бере участь у голосуванні. Підраховується від усього населення, а не лише від тих, хто має право голосу.

Отже, індекс демократії (ІД) = $K * U / 100$.

На основі індексу демократії Т. Ванханен класифікував країни на такі групи:

1. Демократичні країни, якщо рівень $K > 30\%$, а $U > 15\%$, ІД дорівнює 5 і вище.
2. Напівдемократичні країни, де K становить 20–30%, U – 10–15%, ІД – від 2 до 5 балів.
3. Недемократичні країни, де ІД менший ніж 2 бали при $K < 20\%$, а $U < 10\%$.

Базові зміни однаково важливі для вимірювання й не спроможні замінити одна одну. Конкуренція не в змозі замінити участь, а високий рівень участі не в змозі замінити конкуренцію. Індекс демократизації отримує високе значення тільки тоді, коли значення обох базових змінних високе. Під час розрахунку виключаються країни, які не набирають за рівнем електоральної конкуренції більше ніж 30%, а за рівнем політичної участі – більше ніж 10%. Мінімальне значення індексу для того, щоб зарахувати країну до категорії демократичних країн, становить 5%. Якщо хоча б одна з таких «меж» не досягнута, країна не може вважатися демократичною [9].

К. Боллен запропонував індекс політичної демократії. Він розуміє демократію як систему взаємозв'язку еліти й нееліти. В умовах демократії політична влада еліти мінімізована, а політична влада нееліти максимізована. К. Боллен виокремив дві характеристики демократії: політична воля та народний суверенітет, які відображаються в електоральному процесі. Індикаторами політичної волі є такі: незалежність преси (за 10-бальною шкалою), незалежність опозиції (за 4-бальною шкалою), урядові санкції (за кількістю санкцій) [9]. Народний суверенітет вимірюється за такими параметрами: справедливий виборів; виборність виконавчої влади; виборність законодавчої влади. Кожний із шести компонентів індексу політичної демократії лінійно трансформуються в оцінки від 0 до 100, а країни ранжуються на основі середніх значень із шести оцінок [9].

Крім вимірювання за допомогою індексів, у суспільно-гуманітарних науках широко використовуються експертні оцінки за допомогою балів. Бал – це кількісний інтегральний вираз сукупності атрибутивних властивостей об'єкта.

Експертна оцінка комплексних атрибутивних параметрів – це важка процедура [5]. По-перше, доволі складні й різні самі атрибутивні ознаки-оцінки: в одних випадках вони являють собою сукупний вираз більш простих складників (компонентів); в інших – їхня сутність визначається внутрішньою субстанцією, тобто ознакою, яка відображає внутрішню сутність явища [5]. По-друге, оцінка складних атрибутивних ознак балами завжди містить у собі елемент суб'єктивності, з одного боку, і залишається тією чи іншою мірою приблизною, з іншого боку. Так, М.Г. Міронюк уважає, що «ранжування, яке базується на сприйнятті дослідників, не маючи опори на об'єктивні показники (економічні, демографічні тощо), може призвести ... до «ідеологізації рейтингу» [9].

Методологію розрахунку індексу демократії запропонував співробітник Вашингтонського університету Р. Гастіл. Експерти дають відповіді щодо 25 питань, які стосуються політичних прав і громадянських свобод у тих чи інших країнах, що групуються по чотирьох напрямках: виборчий процес; громадянське суспільство; незалежні ЗМІ; управління [9].

Після попереднього оцінювання експертами отриманих на кожне питання відповідей результат оцінюється в балах, які підсумовуються. Згодом за кількістю отриманих балів країни ранжуються на «вільні», «частково вільні», «невільні». Мінімальний крок за цією шкалою є 0,25 бала, причому за один рік показники країни різко змінюються більше ніж на один бал. Країни ранжуються на основі оцінок експертів за шкалою від 1 (найвищий рівень демократичності) до 7 (найнижчий рівень демократичності) і виокремлюються на три групи: консолідовані демократії (1–2 бала), частково консолідовані авторитарні режими (3–4 бала) і консолідовані авторитарні режими (5–7 балів).

Цей індекс демократизації не раз критикувався за суб'єктивність оцінок і штучність критеріїв. Так, деякі поняття, що використовуються під час розрахунку, не мають однозначного трактування для різних політичних систем. На думку І.Д. Ковальченко, бальні експертні оцінки є найбільш невизначеними й неоднорідними одиницями вимірювання, але їх можна математично обробляти [5].

Отже, незважаючи на невизначеність, умовність вимірювань складних атрибутивних ознак за допомогою експертних бальних оцінок, методолог отримує можливість значно поглибити вивчення багатьох явищ суспільного життя, порівняно з їхнім аналізом за допомогою опису.

Ми повинні чітко усвідомлювати, що для вимірювання суспільних явищ застосовуються різноманітні одиниці й методи. Дослідники обирають їх, виходячи із природи досліджуваних об'єктів, яка відображається у відповідних ознаках, і визначених завдань, тобто мети вимірювання і практичної доцільності. Незважаючи на те що сукупність кількісних ознак, які характеризують об'єкти, явища і процеси суспільного життя, доволі широка, ще більше за неї коло якісних, атрибутивних ознак. Ці ознаки вимірюються насамперед за допомогою номінальних і порядкових шкал. Шкали й отримані на їх основі величини не мають кількісних одиниць вимірювання. Можливо лише якісне вимірювання, а тому найважливішою проблемою є проблема пошуку методів вимірювання якісних ознак.

Література

1. Тоффлер Э. Шок будущего / Э. Тоффлер ; пер. с англ. Е. Руднева и др. – М. : ООО «Изд-во АСТ», 2002. – 557 с.
2. Социологический справочник / под общей ред. В.И. Воловича. – К. : Политиздат Украины, 1990. – 382 с.
3. Попова И.М. Социология. Введение в специальность: [учебник для студентов высших учебных заведений] / И.М. Попова. – К. : Тандем, 1997. – 287 с.
4. Саранжевский И.И. История и методология и техника. Исследования проблем общества и личности в социологии / И.И. Саранжевский. – 4-е изд., испр. и доп. – Тамбов, 2012. – 432 с.
5. Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования / И.Д. Ковальченко. – М. : ООО «Изд-во АСТ». – 454 с.
6. Психология : [словарь] / под общей ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Политиздат, 1990. – 494 с.
7. Мангейм Дж.Б. Политология: Методы исследования / Дж.Б. Мангейм, Р.К. Рич ; пер. с англ. Е. Руднева и др. – М. : Весь Мир, 1997. – 544 с.
8. Попова О.В. «Измерительный инструмент» в сравнительной политологии: к вопросу о нерешенных проблемах / О.В. Попова / ПОЛИТЭКС (POLITEX: Политическая экспертиза). – 2009. – № 1. – С. 271–291.
9. Антанович Н.А. Индексы как измерительный инструмент в политологии / Н.А. Антанович [Электронный ресурс] – Режим доступа : www.law.bsu.by/pub/32/Antanovich_9.doc.

Анотація

Готинян-Журавльова В. В. Про вимірювання в суспільних науках. – Стаття.

Вимірювання – один із поширених методів пізнання. Цей метод використовується не лише в природничих, а й у суспільно-гуманітарних науках. Але природа об'єктів, які досліджуються в межах суспільно-гуманітарних наук, інша, тому неможливо просто перенести цей метод у площину суспільних наук, його потрібно трансформувати. Часто використовують вимірювання за допомогою шкал. Результати таких вимірювань важко піддаються математичному обробленню. Також можна зустріти вимірювання за допомогою індексів, але такий метод вимірювання критикується за суб'єктивність. Існує метод вимірювання за допомогою бальних експертних оцінок, але при цьому одиниці вимірювання є невизначеними й неоднорідними, тому питання щодо вимірювання в суспільно-гуманітарних науках є актуальним. Наявні методи потрібно вдосконалювати, а також шукати нові, більш точні й об'єктивні.

Ключові слова: вимірювання, шкала, індекс, бал, експертна оцінка.

Аннотация

Готинян-Журавлёва В. В. Об измерении в общественных науках. – Статья.

Измерение – один из распространённых методов познания. Этот метод используется не только в естественных, но и в общественно-гуманитарных науках. Но природа объектов исследования общественно-гуманитарных наук иная, поэтому невозможно просто перенести этот метод в плоскость общественных наук, его нужно трансформировать. Часто

используют измерение с помощью шкал. Результаты таких измерений трудно поддаются математической обработке. Существует метод измерения с помощью бальных экспертных оценок, но при этом единицы измерения – неопределённые, неоднородные, поэтому вопрос об измерении в общественно-гуманитарных науках до сих пор остаётся актуальным. Существующие методы следует усовершенствовать, а также искать новые, более точные и объективные.

Ключевые слова: измерение, шкала, индекс, балл, экспертная оценка.

Summary

Gotynyan-Zhuravlyova V. V. About the measurement in the social science. – Article.

The measurement is the one of the most common methods of knowledge. This method is used not only in natural but also in social and human science. The nature of the objects of study social sciences and humanities are differences. Therefore, you cannot transfer this method to the plane of social science. It must be transformed. Measurement by scales has used in the social and human science. The results of these measurements are difficult to mathematical treatment. However, this method lends itself to criticism for subjectivity. There is a method of measurement using the score expert estimates. However, unit is indefinite, heterogeneous. Therefore, the question of measurement in the social science and humanities is still relevant. The existing methods were improved, as well as to look for new, more accurate and objective.

Key words: measurement, scale, index, score, peer review.