

ДРУШТВЕНЕ ПРОМЕНЉИВЕ, ЊИХОВО ИДЕНТИФИКОВАЊЕ И МЕРЕЊЕ

Карактер друштвене променљиве и потребе друштва за њиховим мерењем. — Као што је сваки предмет, сваки догађај у природи састављен од низа елемената, од бројних фактора који га чине и који на њега делују, исто тако и друштвени догађај, процес, друштвена појава као друштвена променљива, резултат је многих фактора који утичу на њен развој и друге видове њеног манифестовања.

Упознавање са појавом захтева истраживање свих чинилаца који са њом стоје у односу везе удруживања, који том појавом управљају, као и околности под којима се она јавља. Да би се испунио овај захтев и природне и друштвене науке имају исти циљ — утврђивање свих тих чинилаца, њихових особених црта и њихових функција. Овакво постављен циљ одговара сврси сваке научноистраживачке активности, али путеви којима се она остварује су различити.

За упознавање појава основно је идентификовати факторе који чине њихов садржај. Тако, на пример, утврђивањем хемијског састава воде или састава човечијег организма, утврђивањем проузроковача обољења, брзине размножавања бактерија или утврђивањем фактора делинквенције, незапослености, фактора величине и важности друштвених институција, откривамо односно идентификујемо, у ствари, појаве. Али тај облик идентификације појава неће увек бити довољан. Појаве треба мерити, оценити њихову снагу, интензитет са којим се испољавају, међузависност са којим делују и сва та становишта и елементе квантитативно одредити.

У природи, нарочито у области деловања физичких и хемијских процеса, идентификовање оваквих појава релативно је једноставно. Човечија чула у сарадњи са савременим техничким инструментима у већини случајева биће довољна.

Међутим, друштвене појаве, посебно друштвени процеси и облици у којима се оне јављају, чине велике тешкоће за њихово идентификовање, а нарочито за прибављање прецизних обавештења преко којих треба да се стекне опис друштвеног живота у целини.

Друштво је сложен механизам састављен од великог броја чинилаца који учествују у њему, који своја дејства испољавају у разним активностима и резултатима, од којих неки омогућавају његов складан развој, а неки га спутавају. Активност само неких фактора у друштву представљена, на пример, преко учесника у раду, односно чинилаца друштвене производње, затим преко резултата рада милиона радника, преко распо-

деле остварених резултата рада, преко феномена природног развоја у популацији и многих других, јасно указује на сву сложеност друштва као предмета идентификације. Установити све ове догађаје, идентификовати суштинске елементе који их чине, а посебно измерити њихове величине, одредити им облике, оценити резултате које дају, веома је сложен посао у условима у којима често и сам појединац, учесник у тим активностима друштва није у стању да оцени ни свој сопствени удео.

С друге стране, опет, и поред препрека које често стоје на путу прецизном упознавању друштвених појава, друштво је одавно поучено да би немогућност прибављања обавештења о ономе што се у друштвеном животу збива имало озбиљне последице. Многа теоријска схватања и обавештења о ономе што се дешава у друштвеном животу остала би неодређена и без могућности да се друштвени догађаји сагледају у некој перспективи толико значајној за разумевање и тумачење друштвених појава, догађаја, процеса, ставова, једном речју свих збивања у друштву. Сем тога, за сваку своју акцију, за упознавање са друштвеним проблемима, за њихову научну обраду, формулисање одређене политике и њено практично спровођење, друштво мора да има сигурно тле. Оно зна да се у домену његове проблематике никад не ради насумце.

Све ово несумњиво обавезује да поред потребе упознавања фактора који делују на друштвене појаве друштво треба да упозна и законитости и читав низ конкретних квантитативних односа између њих. Општа оријентација у друштвеним проблемима треба да буде допуњена и проверена конкретном садржином из реалног живота. То значи да апстрактне формуле научног третирања проблема морају добити облик мере.

Овај задатак налаже да се све друштвене категорије, схваћене као друштвене променљиве, одреде и измере, а уз тај захтев није претерано ни рећи: „ако знате мерити оно о чему говорите и ако то умете изразити у бројевима онда стварно то и познајете”, или, како то духовито примећује Фурастије кад каже да нема озбиљног познавања без мерења, јер знамо какве грешке и заблуде носе собом квалификације као што су: „много”, „много веће”, „врло велико”, „знатно” које се од давнина до данас употребљавају да опишу: становништво, цене, животни стандард итд.

Идентификација елемената једне појаве добија вид научног поступка ако је пропраћена мерењем. Мерење је један од битних састојака сваке науке, оно је и основ за упознавање са друштвеним проблемима. Шта значи, пита се В. Немчинов, неодређени термини као што су „ненадмашиви пораст”, „приоритетни развој”, „неопходне пропорције” ако нису замењени математичким функцијама? Само са упознавањем конкретних, појавних облика тих проблема, са упознавањем јачине њиховог испољавања, са указивањем на њихове међуодnose, могуће је формирати основ за откривање проблема и доношења одлука за њихово решавање. И социолог и политичар, и правник и економист, као стручњаци у појединим областима друштва, сусрећу се са многим питањима друштвене проблематике. Социолога, на пример, занима који су то узроци који у нацији, у извесним периодима њеног историјског развоја, доводе до феномена депопулације у њеном виталном индексу, или каква се реакција неке одређене друштвене групе очекује с обзиром на донесене мере? Еко-

номист ће поставити питање, зашто је дошло до застоја у некој привредној делатности, или како оптимално користити машине у транспортна средства, где лоцирати индустријске капацитете? итд. Политичар ће се, не ретко, упитати који од унутарсистематских чинилаца утиче на битне особености које носи политичка организација, или, на пример, шта значе промене у социјалној структури чланова политичке организације? итд., итд.

Таквих и других сличних питања има много, њих претпоставља сваки рад, свако ангажовање у друштву, они су у средишту сваке друштвене активности. Нека од тих питања су сасвим једноставна, друга, опет, врло сложена, нека се стално понављају, нека ће се јавити само једанпут. Но, без обзира на њихову природу и важност, њима је заједничко једно — доношење одлука. То значи да свакој акцији у друштву, ако се она свесно и рационално обавља, претходи одлука, а одлуке које се доносе не могу бити индивидуалног карактера и без ослоња на научне методе. За њихово доношење потребна је документација, која додуше није увек доступна, али коју треба произвести према начелима научног метода.

Свака одлука, чак и уз респектовање свих ових захтева, проузрокује последице. Одлуке које не би биле засноване на анализи евентуалних последица, тешко би одговориле својој сврси. То значи да одлука треба да представља једну пројекцију у којој је готово увек присутан елемент неизвесности њеног остварења. Ово налаже, опет, да доношење одлука мора имати за основу не само обавештење и мерење чињеница већ и њихово сагледавање у светлу извесности резултата који се њоме желе постићи.

Друштвене потребе за статистичким критеријумима. — У испитивању погодности појединих научних поступака да одговоре овим задацима полази се од потребе да одабрани поступак носи обележје процедуре помоћу које се могу прибавити потребна обавештења о чињеницама, а посебно да се резултати тих обавештења, у облику евиденције могу на задовољавајући начин укључити у већ постојећи фонд знања о друштвеним појавама. Овако схваћену функцију метода у откривању друштвених појава задовољава више научних поступака. Који ће од њих у примени дати најбоље резултате, зависи од појаве и од околности под којима се појава јавља. Они се међу собом разликују, а самим тим разликују се и резултати до којих се помоћу њих долази.

Пошто је друштво категорија у којој се појаве јављају под дејством великог броја чинилаца на које делују разне околности, једно од својстава које мора да испуњава такав научни поступак јесте макроскопија друштва, његовог развоја, спољних и унутрашњих чинилаца тог развоја и других особених црта друштва, друштвене организације и њеног функционисања. То значи, макроскопија која може да се квалификује као поступак научног истраживања и мерења масовних друштвених појава.

Један од најцелисходнијих поступака оваквих истраживања јесте статистички метод, који представља „специфични метод нумеричке анализе посебних видова скупова” и који у посматрању и мерењу ових скупова настоји да отклони све што је у њима индивидуално да би открио правилности и законитости и, како каже Диркем, колективним показатељима описао нека наиндивидуална стања у појави.

Са овим својством статистички метод постао је неопходан у испитивањима и мерењу одлика друштвених појава, са циљем да изгради своје показатеље који служе као критеријуми да се утврди квантитативан значај који друштвене појаве имају.

Савремени научни истраживач на подручју друштвених појава, које су у целини попримиле масован карактер, зна да је немогуће продубљено и научно изучавати било који општедруштвени проблем ако се не познаје статистички метод, његови принципи, искуство и пракса његове примене у истраживањима тих проблема. Друштвени радник на подручју практичног спровођења друштвених одлука мора, такође, да користи статистичке критеријуме да би одговорио на значајна питања формулисања извесне политике за коју је битно оценити: да ли су циљеви политике постигнути, да ли су при том коришћени одговарајући инструменти те политике, како оценити евентуалне односе између друштвених феномена итд. Посебно је истакнута друштвена потреба за статистичким критеријумима и мерама у чињеници да је у савременом свету сваки човек неформални статистичар.

Ограничења и опасности у примени статистичког метода у мерењу друштвених појава. — Наглашавање потреба друштва за статистичким методом и његовим критеријумима има за циљ да укаже и на другу страну ове потребе. Наиме, познато је да статистички метод у својој примени на мерење и истраживање друштвених појава наилази на више ограничења и тешкоћа, које за собом повлаче читав низ проблема које није увек једноставно решавати.

Статистички метод у својој примени на истраживање друштвене проблематике двоструко је ограничен: с једне стране људским сазнањима о појавама које он треба да истражује, а с друге — својим сопственим методама и инструментима којима се користи у упознавању са тим појавама.

Сложеност друштвеног живота чини да је друштво и многе његове категорије и процесе немогуће одвојено посматрати као посебне међусобно независне компоненте. И сам човек је као јединка друштва и биолошко и друштвено и интелектуално биће. То значи да његово упознавање има карактер мултидимензионалне структуре чије приказивање представља изузетно сложен задатак, поготову ако се овоме дода још и околност да се статистичким методом мере само скупови чије заједничке карактеристике статистички метод изражава и меру у синтетизованом, у величини случајева апстрактном изразу.

У практичним радовима статистичког карактера, статистички метод полази од мерења појава, тежећи да карактеристике тих појава изрази нумеричким показатељем. Овај посао везан је за образовање најразличитијих квалификација изражених у статистичким конструкцијама, коефицијентима, индексима, стопама, другим речима, израженим у моделима чије образовање истраживачу намеће контакт са математиком, која се у примени статистичког метода у истраживању друштвених појава јавља као неопходан услов за утврђивање тих модела квантификације и као средство за њихово тумачење и научно закључивање. Математика је, дакле, језик за изражавање у примени овог метода, а који није увек у до-

вољној мери познат истраживачима појава у области друштвеног живота. То често представља озбиљну препреку у коришћењу овог метода.

Статистичке конструкције увек су дате у виду бројева. Шта показују бројеви, то је питање за које је везано познавање статистичког метода као основе за правилно одвајање тачног од нетачног, стварног од привидног, истинитог од неистинитог. Ово није ни лак ни неодговоран задатак већ по томе што бројеви као и речи имају своју садржину и тачно одређену логику. Услед тога посао коришћења статистичких мера мора у себи да садржи будност, прецизност и објективност помоћу којих се утврђује: да ли су мере довољно тачне, да ли су примењене конструкције и математичке операције одговарајуће и да ли је примена мера правилно обављена. Нимало лакши задатак није ни то што корисник мора да провери да ли подаци по садржини и конструкцији одговарају једни другима, као и да обезбеди њихову пуну упоредивост. Несумњиво је да је један од најтежих задатака да се статистичке мере које презентују објективну стварност извоје од оних које субјективно описују друштвена збивања, као и од оних које су намењене да докажу оно што је произвођач те мере хтео да покаже, или оно што је једино умео и на шта обично навикнут.

Статистичке метод је врста мерења која обухвата два стадија: просто превођење појава у бројчани израз и претварање серија бројева у један синтетизован облик статистичког показатеља. У тој активности природа већине његових мерила захтева прецизно дефинисање изучаваног предмета као и детаљан опис поступка којим ће се користити. Статистички метод у том раду наилази на многе тешкоће. Чест је случај да теорија не даје дефиницију појаве и статистички метод је приморан да је сам изгради, што доводи до познатих контроверзи које се јављају у погледу дефинисања појмова и њихове интерпретације. Неопходно је да примена статистичког метода у истраживању појава претпоставља познавање њиховог научног третмана, а то није увек случај.

Статистички метод је квантитативно-индуктивно-аналитички метод који омогућује доношење одлука у случају неизвесности. И овај опис метода може се употребити да укаже на неке једностраности и проблеме његове примене.

Статистичко истраживање је квантитативно. За научно истраживање оне неће бити довољно, нужно је познавање и квалитативног аспекта појава. Оно што је карактеристично за статистички метод јесте да квантитативну страну појаве повезује са њеном природом као квалитативном страном коју даје теоријско истраживање у појединим областима наука. Али баш у тој претпоставци о квалитету треба видети једно ограничење статистичког метода у истраживању многих друштвених појава.

Статистички метод је индуктивни метод. Он у својој активности истраживања полази од посматрања лица, домаћинства, појединих индустријских капацитета, аката рођења и сл., са циљем да запажене карактеристике уопшти и створи слику општих анонимних величина и односа у појавама. Познато је да се уопштавања и указивања на регуларности у понашању појава у целини не могу вршити без дедуктивног метода. Иако се у разним облицима у којима се онедавно почела примењивати

статистичка теорија узорка може сагледати значајна помоћ у уопштавању, закључивању у целини, остаје чињеница да његова примена изискује допуну дедуктивног метода. У овом ограничењу статистичког метода не треба видети недостатак који умањује његову научну вредност, из разлога што је индуктивни метод један од основних метода у истраживању, а поготову у истраживању друштвеног живота на чије проблеме је он био много мање примењиван.

Статистичком квантитативном анализом откривају се законитости у понашању појава. Постојеће законитости омогућавају предвиђање тих понашања. Разлике између законитости у природном свету и друштвеним збивањима су у томе што ове последње не дејствују с оном неминовношћу као што је то случај у физичко-хемијским процесима. Друштвене појаве су масовне појаве на које утичу бројни чиниоци, чије дејство није могуће мерити појединачно, већ само откривањем заједничког дејства у маси, испољеног у виду регуларности која није неминовна. Незвесност је једна од битних карактеристика друштвених збивања. Статистички метод као јединствена квантитативна анализа таквих законитости уводи у ту анализу меру вероватноће, због чега су утврђивање и верификација тих законитости праћени сложеним конструкцијама, а резултати који из њих проистичу не дају ни строгу тачност ни сигурност. То нарочито важи за статистичка мерила предвиђања, у којима се понекад баш тим мерилима приписује својство узрока недовољно прецизних одлука и закључака. Тај приговор стоји. Статистички метод који мери неизвесност вероватноћом будућих или очекиваних догађаја или збивања у друштву, могуће је сагледати и са његове изразито позитивне стране. Пре свега, свака одлука о друштвеном животу може бити потпуна, реална и разборита само ако садржи оцену вероватноће свог остварења. Изостављањем компоненте неизвесности, исказане у елементу вероватноће у пројекцијама очекиваних стања, добиле би се апстрактне прогнозе које живот неће никад потврдити.

Ако је правилно примењен, статистички метод је драгоцене средство у рукама стручњака — неопходан инструмент научног истраживања у свим областима друштвених сазнања, било за прибављање објективне слике о законитостима, било за откривање односа међу појавама или њихових тенденција у чијим проучавањима уједињује квантитативну анализу са квалитативном, а индуктивну са дедуктивном.

За овај метод може се рећи и да је опасно оруђе у рукама оних који га недовољно познају, или оних који га несавесно примењују. Ова констатација има свој основ у грешкама које припадају различитим изворима:

— неке од њих настају услед непрецизног дефинисања појмова, нетачног мерења, нетачног, нестручног груписања и класификације, затим услед пристрасности онога који формира податак или, пак, пристрасности елемената који чине његов садржај и др.;

— неке од грешака се дугују нестручном раду у примени математичко-статистичких поступака;

— многе од грешака су изазване погрешним резонувањем, као што су грешке у дедуковању или грешке као последице нелогичности у индуктивном резонувању;

— грешке често настају услед неоодговарајућих употребивања. По ређење је суштина рада у статистици и оно подразумева поређење само између кореспондентних величина, а ово се недовољно ресектује.

Већина поменутих извора грешака припада онима које се дугују непогодности инструмената и мера коришћених у статистичком раду. Осим ових наилази се врло често на грешке схваћене у чисто техничком смислу као грешке проузроковане применом погрешних мера и као грешке рачунске природе, а није реткост да се у поступку са овим методом крију и грешке чији је извор најлепше описан познатом Маколејевом изреком: „Бројеви су у стању да докажу оно што хоће онај који уме с њима да се поигра”.

Учешће свих ових грешака у статистичком раду мерења друштвених појава је значајно, а веома су озбиљне последице које оне изазивају.

Примена статистичког метода и коришћење његових резултата садржи у себи и опасности које су изражене кроз бројне примере деформација и злоупотреба изазваних погрешним, неадекватним тумачењем статистичких резултата. Најчешћи узроци ових грешака су: непознавање својстава и ограничења појединих статистичких мера, а посебно непознавање претпоставки на којима су настале. Овај вид грешака није везан само за сложеније аналитичке показатеље и концепте као што су: стандардна одступања, критични однос за тест статистичке значајности, коефицијент корелације, већ и за сасвим једноставне концепте из области статистичке дескрипције помоћу просека, пропорција, индекса и других.

Указивање на могућности и ограничења у примени статистичког метода на истраживање друштвених појава, дато овим текстом, само је сажет део анализе ових питања. Недостају многи аспекти детаљнијег описа, с једне стране, потреба за статистичким методом и с друге, ограничења које он у својој примени познаје. Садржај и обим у коме је дат опис ових карактеристика довољан је да покаже:

— да је статистички метод у упознавању и мерењу друштвених појава постао неопходност. Разлог за ово треба тражити у чињеници да он може да пружи инструменте анализе друштвених појава који остављају за собом многе познате поступке класичног начина анализе;

— да статистички метод представља комплекс метода чија примена није лишена ризика;

— да осигурање против тих ризика претпоставља добро познавање онога што статистички метод може да пружи у изучавању друштвених појава и онога што он не може да да;

— и, најзад, да укаже на значај који за произвођача статистичке мере има избегавање грешака, као и значај који за потрошача статистич-

ке мере има откривање грешака у статистичким резултатима, једном речју, да нагласи да су квалификованост, обазривост и објективност елементи цене која се плаћа у отклањању могућих заблуда у статистичком мерењу друштвеног живота у целини или његових категорија понаособ.

Др Љубица Шкара

РЕЗЮМЕ

Общественные переменные, их идентификация и измерение

В вступительной части автор излагает комплексность характера общественных явлений как общественной переменной и потребностей общества в ее идентификации.

Работа по установлению общественных явлений в частности, общественных процессов и форм, в которых они проявляются, представляет весьма сложную задачу. Результаты, к которым приводит идентификация, не всегда будут достаточно полными, ибо она может дать лишь общую ориентацию, требующую дополнения и проверки на конкретном содержании. Задачи ознакомления с общественной переменной требуют ее определения и измерения, так как измерение является одной из главнейших составных частей научных приемов, служащих основой для ознакомления с общественными явлениями.

При сравнении какие из приемов более всего отвечают этим задачам, статистический метод, как метод числового анализа ряда явлений, рассматривается как наиболее соответствующий вид научного исследования и измерения общественных массовых явлений. Его применение в изучении и измерении общественных явлений направлено на получение показателей, как критериев, с помощью которых возможно установить количественное значение данных явлений. О специфичности указанного метода в процессе изучения общественных явлений говорит тот факт, что наряду с идентификацией и измерением явлений, он вскрывает закономерность в их движении и предвидит их выявление, при чем в свете вероятности их наступления.

В качестве метода измерения указанного весьма сложного предмета, статистический метод не избавлен от некоторых помех и затруднений, появляющихся в силу познания человеком явлений, сложности самих общественных явлений, по вине инструментов измерения, а также вследствие погрешностей, попутчиков статистических работ, сопровождающих их также неизменно как в солнечную погоду тень человека.

Анализ отдельных источников помех и погрешностей в процессе применения статистических методов автор излагает с весьма подробной классификацией, с постоянным напоминанием, что хорошее познание статистических методов, техническая подготовленность, осмотрительность в работе и объективность являются основными элементами цены, уплачиваемой при устранении возможных заблуждений о том, что данный метод может и что не может дать.

SUMMARY

Social variables, their identification and measuring

In the introductory part the author of the article explains the complexity of the character of the social phenomenon, as the social variable, and the need of the society to identify it.

Identification of social phenomena, especially social processes and forms in which they are manifested, represents a very complicated job. The

results that identification yields do not always suffice. Identification is providing a general orientation only, which should be complemented with and checked by a concrete content. The task of law comprehending the social variable exacts that it should be identified and measured, for measurement is one of the essential components of the scientific procedure, that serves as the basis for the identification of social phenomena.

Testing of the suitability of individual scientific procedures, in order to meet this task, reveals that the statistical method is the method of numerical analysis of a cluster of phenomena, and is qualified as a suitable form of scientific research and measurement of the social mass phenomena. Its application in identifying and measuring social phenomena is focussed on building up exponents as the criteria through which it is possible to establish the quantitative importance inherent in the phenomena. The specificity of this method, when applied in the study of social phenomena, is revealed in the fact that, in addition to identification and measurement of phenomena, it discloses laws of their behaviour and anticipates their manifestation in the light of the probability of their coming.

As a method of measuring this extraordinarily complicated matter, the statistical method is not without limitations and difficulties caused by human knowledge of phenomena, complexity of the social phenomena themselves, measuring instruments, as well as mistakes that go with the statistical work the same as the shadow follows man's footsteps in the sun.

The author gives a detailed classification in the analysis of individual sources of limitations and of errors in the application of the statistical method, always hinting that a thorough knowledge of the statistical method, qualification for this work, caution in working and objectivity are the basic elements of the price paid to remove possible errors as to what this method can give and what it cannot.

RÉSUMÉ

Les variables sociales, leur identification et leur mesure

L'auteur a exposé dans l'introduction de son travail la complexité du caractère du phénomène social en tant que variable sociale et la nécessité de la société de procéder à son identification.

La détermination des phénomènes sociaux, en particulier des processus et des formes sociaux dans lesquels ils apparaissent est une tâche très complexe. Les résultats obtenus par l'identification ne seront pas toujours suffisants. L'identification est en état de donner seulement une orientation générale qui doit être complétée et vérifiée par le contenu concret. Le devoir de connaître la variable sociale requiert qu'elle soit déterminée et mesurée, car la mesure est un des éléments essentiels du procédé scientifique qui sert de base pour connaître les phénomènes sociaux.

Dans l'examen de l'avantage que présentent divers procédés scientifiques pour répondre à cette tâche, la méthode statistique en tant que méthode de l'analyse numérique des ensembles de phénomènes se qualifie en tant qu'aspect correspondant de recherches scientifiques et de mesure des phénomènes sociaux en masse. Son application aux fins de la connaissance et de la mesure des phénomènes sociaux est concentrée sur la création des indicateurs en tant que critères par l'intermédiaire desquels il est possible de déterminer l'importance quantitative des phénomènes. La spécificité de cette méthode dans l'application aux études des phénomènes sociaux consiste dans le fait qu'elle permet outre l'identification et la mesure des phénomènes de

découvrir les régularités dans leur comportement et de les prévoir dans leur manifestation, qui plus est à la lumière de la probabilité de leur apparition.

En tant que méthode de mesure de ce sujet excessivement compliqué, la méthode statistique n'est pas dénuée de certaines limitations et de difficultés provoquées par la connaissance humaine des phénomènes, la complexité des phénomènes sociaux, les instruments de mesure ainsi que par les fautes qui accompagnent les opérations statistiques et qui sont souvent inévitables.

L'auteur a exposé l'analyse des diverses sources de limitation et des fautes dans l'application de la méthode statistique dans une classification détaillée, en y ajoutant constamment la remarque suivante: qu'une bonne connaissance de la méthode statistique, les qualifications techniques, la circonspection et l'objectivité dans le travail sont les éléments fondamentaux du prix qui doit être payé pour éliminer les erreurs possibles sur ce que cette méthode peut donner et sur ce qu'elle ne peut pas réaliser.