

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Мачуліна І. І.

КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ
з дисципліни
«МЕТОДИ СОЦІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ»
для студентів першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 054 «Соціологія»
(Модуль 1. Теоретична сутність соціологічних досліджень)

ЗАТВЕРДЖЕНО:

редакційно-видавничою секцією
науково – методичної ради ДДТУ
22. 05. 2018р., протокол № 5

Кам'янське
2018

Конспект лекцій з дисципліни «Методи соціологічних досліджень» для студентів першого (бакалаврського) рівня спеціальності 054 «Соціологія» (Модуль 1. Теоретична сутність соціологічних досліджень) / укл. Мачуліна І. І. – Кам'янське, ДДТУ, 2018. – 33с.

Укладач: к.соц.н, доцент Мачуліна І. І.

Відповідальний за випуск:
д.істор.н, професор Богомаз К.Ю.

Рецензент: к.н. з держ. упр.,
доцент Шеломовська О. М.

Затверджено на засіданні кафедри соціології
протокол № 5 від 10.05.2018 р.

Конспект лекцій підготовлено для самостійної роботи студентів для засвоєння основ дисципліни. Він містить основні теоретичні положення за темами, що розглядаються на лекціях, контрольні запитання, рекомендовану для опрацювання літературу.

ЗМІСТ

Тема 1.	Соціологічне дослідження: поняття, види, функції.	4
Тема 2.	Програма соціологічного дослідження.....	8
Тема 3.	Вибірковий метод в соціології.....	13
Тема 4.	Способи вимірювання соціальних показників.....	22

ТЕМА 1. СОЦІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ: ПОНЯТТЯ, ВИДИ, ФУНКЦІЇ

1. Поняття соціологічного дослідження.
2. Види соціологічного дослідження.
3. Функції соціологічного дослідження.

1. Поняття соціологічного дослідження.

Соціологічне дослідження – це один з способів розвитку соціологічного знання, який полягає в концентрації зусиль дослідника на конкретних завданнях. Соціологічні дослідження отримали визнання в кін. XIX - поч. XX ст. Ідеї дослідження були взяті з інших наук – статистики, етнографії, психології, економіки – де на той час ствердилися форми теоретичних і емпіричних досліджень.

Соціологічне дослідження спиралось на практику соціально-статистичних спостережень, соціальних обстежень, які були розповсюджені у більшості країн. Перша американська бібліографія соціальних обстежень була складена в 1930 році і нараховувала 2775 найменувань. Однак більшість обстежень не були пов'язані з розвитком соціологічного знання.

Слід відрізнити соціологічне дослідження від соціального. Академічна соціологія до поч. XX ст. не мала нічого спільного з соціальними дослідженнями, які проводились не стільки з науковими цілями, а для того щоб привернути увагу спільноти до соціальних проблем, які потребують негайних реформ. Однак цей напрям соціології вважається більш життєвим.

Соціологічне дослідження відрізняється від соціальних досліджень (емпіричних), обстежень:

Соціологічне дослідження	Соціальне дослідження
Метою роботи фахівця є отримання нового знання, пророщування знання його цінність	Цінність результатів у їх інформаційності та корисністю для суспільства
Важливе значення має вірогідність (достовірність)	Важливе значення має інформативність (про суспільні подію, суспільну проблему)
Нове знання є якісним до тих пір, поки не буде спростоване новими даними	Данні опитування викликають інтерес суспільства, якщо вони актуальні

Виникнення методології соціологічних досліджень стало можливим на перетині академічної соціологічної теорії, практики масових соціальних обстежень і техніки експериментальної перевірки гіпотез. Поворот від

соціальних обстежень до соціологічних досліджень майже непомітний: першорядний інтерес стали викликати не відомості про життя і не «паблісіті» проекту, а універсальний зв'язок між окремими змінними. Сприймавши математико-статистичний апарат, соціологія сприйняла і норми експериментальної науки.

Сам термін «Соціологічне дослідження» був введений в науковий обіг французьким соціологом Є.Дюркгеймом в праці «Самогубство. Соціологічний етюд» (1897). З тих пір соціологічні дослідження стали фундаментом соціологічного знання і особливим способом пізнання.

Соціологічне дослідження – це складний комплекс програмно упорядкованих науково-технічних, методичних та організаційно-технічних засобів, спрямованих на досягнення дослідницьких цілей і завдань.

Соціологічне дослідження складається з певних процедур. **Процедура соціологічного дослідження** – це система прийомів збору та обробки соціологічної інформації. Спосіб організації дослідження.

Процедури соціологічного дослідження передбачають вибір: методу, методики, техніки дослідження. **Метод** – основний спосіб збору та обробки даних. **Методика соціологічного дослідження** – це сукупність прийомів, які дозволяють застосувати той чи інший метод в конкретній предметній області дослідження. **Техніка** – сукупність спеціальних прийомів, мета яких – ефективне використання того чи іншого метода. (Наприклад: метод – анкетування; методика – анкета разом з інструкцією; техніка – способи формулювання питань анкети)

Проведення соціологічного дослідження – складний багатоетапний процес. Деякі дослідники розглядають процес соціологічного дослідження який складається з двох етапів:

- Перша стадія – підготовча;
- Друга стадія – дослідницька.

А.Г. Здравомислов виділяє п'ять етапів дослідницької процедури:

1. Складання програми дослідження;
2. Встановлення об'єкту та одиниць аналізу;
3. Розробка засобів збору матеріалів – методик дослідження;
4. Збір матеріалу;
5. Аналіз матеріалу та його узагальнення.

Інші дослідники розглядають 4 етапи дослідження:

1. Підготовка дослідження (програма дослідження);
1. Збір первинної соціологічної інформації;
2. Підготовка зібраної інформації до обробки і обробка з допомогою комп'ютера;
3. Аналіз інформації, написання звіту, формулювання висновків.

Таким чином, проведення соціологічного дослідження – це складний процес, який потребує дотримання певних правил і процедур. Саме виконання цих правил забезпечує достовірність та науковість отриманої інформації.

2. Види соціологічних досліджень.

Поділ соціологічного дослідження на види залежить від ступеня складності, актуальності, мети, потреб замовника, наукової спроможності. В залежності від цілей прикладного дослідження, вони підрозділяються на: розвідувальні дослідження(пілотажне), описове, аналітичне.

Пілотажне (розвідувальне) – застосовується у якості попереднього етапу масштабних досліджень. Воно охоплює невеликі сукупності, що досліджуються і базується на спрощеній програмі і методиці дослідження та мають на меті вдосконалення інструменту та техніки дослідження. До різновидів розвідувального дослідження відносять зондажне дослідження - спрямоване на пошук, більш глибоке вивчення проблеми та шляхів її вирішення, апробацію окремих підходів, методів, процедур.

Описові дослідження – застосовуються у випадках дослідження великої сукупності людей, які мають різноманітні характеристики. Таке дослідження проводиться за розробленою програмою на базі методично апробованого інструментарію. Як правило це вивчення суспільної думки стосовно проблеми або процесу чи явища суспільства.

Аналітичне дослідження – самий глибокий вид соціологічного дослідження, який ставить на меті не тільки опис явища, що вивчається, а виявлення причин, які його обумовлюють. Пов'язані з вирішенням складних проблем суспільства та його масштабних складових частин (інституту, галузі, сфери життєдіяльності).

За частотою проведення досліджень виділяють разові та повторні види:

- Разове дослідження надає інформацію про стан об'єкта дослідження, про кількісні характеристики явища чи процесу в момент його дослідження;
- Повторне дослідження проводиться послідовно через певні проміжки часу, ґрунтоване на єдиній програмі, інструментарії, надає уявлення про динаміку об'єкту, що вивчається (моніторинг).

Панельне дослідження – особливий вид повторного. Панельне дослідження передбачає багаторазове вивчення однієї і тієї ж групи людей через окремі проміжки часу (лонгитюдні дослідження).

Розрізняють дослідження залежно від затрат часу. Їх поділяють на: довгострокові (від 3 років і більше), середньострокові (від 6 місяців до 3 –х років), короткострокові (від 2-до 6 місяців) та експрес-дослідження (від 1-2 тижнів до 1-2 місяців).

Залежно від статусу замовника та оплати праці розрізняють держбюджетні (на замовлення державних установ, які їх і оплачують) та

госпрозрахункові (виконують за рахунок приватних підприємств, організацій, установ, приватних осіб) види дослідження.

За принципом вибору одиниць об'єкта соціологічного дослідження: загальні – вибіркова і генеральна сукупність співпадають; локальні – вивчення окремої частини генеральної сукупності; вибіркові – вибіркова сукупність певна частина від генеральної.

Вибір виду соціологічного дослідження залежить від: мети дослідження (практичної або наукової); особливостей того явища, яке необхідно вивчити; практичних навичок соціолога, знання методик і технік соціологічного дослідження.

3. Функції соціологічного дослідження.

Найважливішу роль у розвитку системи пізнання відіграють такі функції соціологічного дослідження:

1. Пізнавальна функція – забезпечує приріст нових знань про сутність соціальних явищ, процесів, механізмів і принципів функціонування суспільства, які доповнюють теоретичні розробки та сприяють розвитку соціологічного знання про закони та принципи функціонування індивіда, соціуму в цілому;

2. Методологічна функція – забезпечує зв'язок соціології з різними науковими дисциплінами, що сприяє формуванню міждисциплінарних підходів до дослідження соціальної реальності;

3. Практична функція – полягає у виробленні практичних рекомендацій стосовно стану соціальних проблем розвитку соціальної реальності та сприяння вдосконаленню соціальної дійсності. Вироблення рекомендацій та наукового обґрунтування управлінських рішень влади та органів державного управління;

4. Інформаційна – сприяє отриманню та розповсюдженню інформації щодо стану та тенденцій розвитку явищ і процесів суспільного життя.

Соціологічне дослідження потребує високої професійної культури організаторів та виконавців, що є однією з передумов отримання достовірної та надійної соціологічної інформації. На нинішньому етапі розвитку вітчизняної соціології саме ця проблема є найактуальнішою і недостатньо реалізованою.

Контрольні запитання до теми 1.

1. Дайте характеристику аналітичного соціологічного дослідження.
2. В чому полягають особливості соціологічного дослідження?
3. Яка з функцій соціологічного дослідження є головною, на Ваш погляд?

ТЕМА 2. ПРОГРАМА СОЦІОЛОГІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

1. Поняття програми соціологічного дослідження.
2. Методологічний розділ програми.
3. Методичний розділ програми.
4. Робочий план дослідження.

1. Поняття програми соціологічного дослідження.

Програма соціологічного дослідження – це науковий документ, що відображає логічно обґрунтовану схему переходу від теоретичного (концептуального) осмислення проблеми до інструментарію конкретного емпіричного дослідження.

В програмі формулюються актуальність, проблема дослідження, визначаються предмет та цілі, здійснюється відбір змінних, інтерпретуються основні поняття. Від наукового рівня розробки програми залежить ефективність соціологічного дослідження, значимість його теоретичних та практичних результатів.

Програма дослідження складається при проведенні емпіричного дослідження не залежно від методу, який застосовуються. Чи то спостереження, опитування, аналіз документів, соціальний експеримент.

Програма соціологічного дослідження виконує – методологічну, методичну та організаційну функції.

- Методологічна функція дозволяє з'ясувати наукову проблему, цілі, завдання і принципи дослідження;
- Методична функція пов'язана з розробкою логічного плану дослідження;
- Організаційна – забезпечує розробку чіткої системи розподілу праці. Надає змогу ретельно контролювати послідовність та якість проведення основних етапів дослідження.

Програма соціологічного дослідження складається з двох розділів – методологічного та методико-процедурного.

Перший методологічний розділ програми складається з:

1. Формулювання проблеми, визначення цілей та завдань дослідження.
2. Визначення предмета та об'єкта дослідження.
3. Інтерпретація основних понять.
4. Попередній системний аналіз об'єкта дослідження.
5. Формулювання робочих гіпотез.

Другий методико-процедурний розділ складається з:

1. Принципіальний (стратегічний) план дослідження.
2. Визначення сукупності, що досліджується.
3. Визначення основних процедур зібрання та аналізу первинних даних.

2. Методологічний розділ програми.

Розробка програми соціологічного дослідження починається з формулювання проблеми, проблемної ситуації дослідження.

В.Ядов виділяє дві сторони проблеми: гносеологічну та предметну.

В першому сенсі (гносеологічному) проблемна ситуація – це протиріччя між знанням про потреби людей або результати практичних, теоретичних дій і незнанням шляхів, засобів, методів, способів, прийомів, реалізації цих необхідних дій.

Інша – предметна сторона проблеми соціологічного дослідження – це явища та процеси, які є не стабільними, не зрозумілими, не піддаються поясненню. Їх існування загрожує стабільності, але в одно час являються головним фактором соціальних змін. Ці дві сторони соціальної проблеми тісно по'язані між собою.

Соціальна проблема може і не визнаватися як громадська потреба, тому, що умови та поведінка людей, що її викликали не досягли того рівня на якому проблема стає очевидною.

Проблемна ситуація – стан у розвитку соціального об'єкта, що характеризується нестійкістю, невідповідністю його функціонування потребам подальшого розвитку. Проблемна ситуація – вихідний пункт дослідження. Проблема дослідження – це реальна життєва ситуація, яка має протиріччя і вимагає негайного вирішення.

Коли ми визначилися з проблемою формується мета дослідження. Мета дослідження – визначається як теоретико-прикладна (пошук типового рішення проблеми з подальшим застосуванням на практиці) і прикладна (пов'язана з практичним регулюванням певних соціальних процесів).

Згідно мети формують завдання дослідження. Завдання соціологічного дослідження – це сукупність конкретних установок, спрямованих на аналіз і рішення проблеми.

В дослідженнях орієнтованих на рішення теоретичних наукових проблем, основними будуть теоретичні завдання, а практичні завдання є не основними. В прикладному дослідженні, навпаки, практичні завдання – основні. Основні завдання дослідження відповідають його меті, додаткові ставляться для підготовки майбутнього дослідження, для вирішення методичних завдань.

З'ясувавши проблему, цілі та завдання дослідження необхідно уточнити об'єкт та предмет дослідження. Об'єкт соціологічного дослідження – явище або процес, носій соціальної проблеми (соціальна реальність, діяльність людей, їх взаємодія, індивіди).

Вимоги до об'єкту: 1. Чітке визначення явища за наступними параметрам – просторова обмеженість, функціональна спрямованість; 2. Часова обмеженість; 3. Можливість його кількісного або якісного виміру.

Предмет соціологічного дослідження – сторони та якості об'єкта, які в найбільш повному виді відображають проблему і підлягають дослідженню. Правильний вибір предмета соціологічного дослідження визначається чіткою постановкою проблеми, формулюванням цілей і завдань дослідження та системним аналізом об'єкта.

Значиме місце в програмі соціологічного дослідження займає розгляд основних понять. Робота з поняттями включає два основні етапи:

1) теоретичне уточнення основних (початкових) понять для уточнення проблеми;

2) емпірична інтерпретація, що готує зміст поняття для фіксації і вимірювання.

1) Теоретичне уточнення понять. Для забезпечення надійності і адекватності соціологічної інформації необхідне їх уточнення, яке включає:

а) співвідношення специфічних понять з певною теоретичною системою;

б) досягнення однозначності в розумінні змісту категоріально-понятійного апарату даного дослідження;

в) досягнення точності вживання термінів, що однозначно фіксують певні поняття.

В процесі теоретичного осмислення основних (початкових) понять дані вимоги реалізуються шляхом:

- виділення певної точки зору за допомогою полеміки по проблемах мови даної теорії;

- додання однозначного значення (уточнення) в рамках даного дослідження (концепція, доробка, введення приватного визначення);

- вироблення нового визначення поняття.

Дані уточнення понять повинні бути зафіксовані дослідником через систему коментарів, обмовок і т.п.

2) Емпірична інтерпретація понять дозволяє встановити, за якими напрямками аналізу повинен здійснюватися збір соціологічних даних, необхідних для кількісно-якісного аналізу соціальних явищ.

Емпірична інтерпретація понять є безпосередньо соціологічною задачею: це наукова процедура переходу від змісту основних понять через ієрархію проміжних понять, до конкретизації понять і вимірюванні одиниць шуканої інформації (індикаторам). Тобто зведення теоретичних понять до емпіричних показників.

Мета емпіричної інтерпретації – послідовна конкретизація змісту понять, що дає можливість вийти на такі прояви (непрямі, опосередковані) безпосередньо недоступних сприйняттю явищ, що вивчаються, які піддаються фіксації і вимірюванню.

Головна задача – забезпечити перехід до індикаторів, що дозволяють одержувати соціологічну інформацію, яку можна буде співвідносити з початковими апріорними уявленнями, виробленими до початку дослідження. Індикатор – це факт, який використовується для соціологічного вимірювання.

Емпіричний індикатор дозволяє:

- встановити, як і в якій формі треба підійти до збору даних;
- правильно сформулювати питання в різних видах інструментарію;
- визначити структуру відповідей на питання (шкали, тести).

При виділенні індикаторів відбувається операціоналізація понять.

Операціоналізація понять – це операції розкладання його теоретичного змісту на емпіричні еквіваленти, доступні для фіксації і вимірювання. Це забезпечує:

- 1) зіставлення теоретичних понять з фактами, віддзеркаленням яких вони є;
- 2) вибір найістотніших ознак для вивчення;
- 3) здійснення вимірювання ознак, що вивчаються.

В результаті основні поняття стають робітниками (працюючими) в соціологічному дослідженні. Значення даної операції – це перехід від теоретичної розробки програми до емпіричного соціологічного дослідження: відкривається шлях для застосування в дослідженні методів вибірки, збору і аналізу соціологічної інформації.

Таким чином, робота з поняттями є процедура встановлення зв'язку між понятійним апаратом і методичним інструментарієм дослідження. Цілісна процедура визначення і уточнення поняття завершується теоретичним осмисленням його на основі емпіричного матеріалу, одержаного на етапі узагальнення і аналізу інформації.

Формулювання робочих гіпотез.

Початкове теоретичне знання про проблему дослідження формується як апріорне, гіпотетичне, коли бажані результати, виражені в цілях і задачах, встановлюються імовірно, до проведення емпіричного дослідження.

Гіпотеза в соціологічному дослідженні є формою припущення, про структуру соціального об'єкту, про характер зв'язку між соціальними об'єктами.

Гіпотеза – попередній проект рішення поставленої проблеми, істинність якого належить перевірити.

Класифікація гіпотез:

1. По задачах дослідження: основні – неосновні;
 2. По ступеню спільності: основи – сліdstва;
 3. По послідовності висунення: первинні – вторинні;
 4. За змістом: описові – пояснювальні;
- а) Гіпотеза пояснювальна.

«Можна припустити, що потенційним покупцем газети є така людина, якій газета в цілому подобається менше, ніж потенційному передплатнику. Це означає, що розподіл читачів на тих хто виписує газету і покупців пояснюється різним ступенем інтересу до газети».

б) Гіпотеза описова.

«В умовах радикальних змін, розширення демократії і гласності різко зросла кількість публікацій по історичній проблематиці, які багато в чому спростовують сталі погляди на ті або інші історичні події, явища, факти. У зв'язку з цим масова історична свідомість є строкатою, мозаїчною і суперечливою, в ньому, з одного боку, панують погляди, що склалися раніше, думки; з іншою — пробивають дорогу нові оцінки загальноприйнятих явищ»;

Основні процедури побудови гіпотез:

- висунення гіпотез;
- формулювання (розробка) гіпотез;
- перевірка гіпотез.

Доказ достовірності гіпотез стає головною задачею подальшого емпіричного дослідження, оскільки мету будь-якого науково-дослідного пошуку складає не їх формулювання, а отримання нових науково-практичних знань (відкриттів), які збагатять науку знанням принципово нових фактів і виробляють шляхи і засоби цілеспрямованої дії на проблемну ситуацію і її дозвіл.

3. Методичний розділ програми.

Другий – методичний розділ програми, складається з стратегічного плану дослідження, визначення досліджуваної сукупності, з'ясування основних процедур збору та аналізу первинних даних.

В залежності від розроблених гіпотез, цілей, задач дослідження у кожному конкретному випадку розробляється дослідницька стратегія – стратегічний план дослідження.

Розрізняють три варіанта стратегічного плану дослідження:

1. розвідувальний
2. описовий (аналітичний)
3. експериментальний

Мета першого – уточнення проблеми и формулювання гіпотез. Застосовується у випадках відсутності чітких уявлень про об'єкт дослідження. Такий план складається з трьох стадій роботи:

1. ретельна робота з документами;
2. проведення інтерв'ю з експертами з метою отримання додаткової інформації і формулювання гіпотез;
3. розвідувальне спостереження.

Мета другого – описового плану – строгий опис якісно-кількісних особливостей об'єкту. Використовується у випадках, коли знання, які є дозволяють сформулювати описову гіпотезу. Збір інформації по описовому плану проводиться на основі вибіркового дослідження, анкетування, групування.

Мета третього – встановлення зв'язків причини і слідства в об'єкті. Його застосовують при умовах достатньо високої обізнаності в досліджуємії галузі, що дозволяє висунути пояснювальні гіпотези. Найбільш надійний метод у такому випадку проведення соціального експерименту.

Загальні методичні вимоги до програми дослідження.

1. Необхідність розробки теоретико-методологічної програми
2. Всі положення програми повинні бути чіткими, структурні компоненти продумані згідно з логікою дослідження.
3. Всі складові програми повинні бути логічно послідовними.
4. Можливість внесення у програму певних коректив.

4. Робочий план дослідження.

Основні процедурні заходи, які пов'язані з якісним проведенням соціологічного дослідження відображає робочий план.

Робочий план ширше за програму дослідження. Його завдання – упорядкувати основні етапи дослідження за програмою дослідження, календарними строками, матеріальними і людськими затратами.

Структурні компоненти робочого плану включають його етапи і різні за видами і формою науково-дослідницькі та технічні процедури та операції.

Контрольні запитання до теми 2.

1. З яких компонентів складається Методологічний блок програми соціологічного дослідження?
2. Опишіть процедура інтерпретації понять при складанні програми соціологічного дослідження?
3. Наведіть приклад гіпотези-слідства.

ТЕМА 3. ВИБІРКОВИЙ МЕТОД В СОЦІОЛОГІЇ

1. Сутність вибіркового методу.
2. Випадкова (ймовірна вибірка).
3. Стихійна вибірка.
4. Квотна (стратифікована вибірка) та інші види.
5. Об'єм та похибка вибірки.

1. Сутність вибіркового методу.

Однією із задач, яка стоїть перед соціологом при проведенні дослідження, є збір необхідних емпіричних даних про об'єкт дослідження.

Безліч елементів, що становлять об'єкт дослідження називають генеральною сукупністю (ГС).

Найпростішим, на перший погляд, способом збору даних є суцільне обстеження (у тих випадках, коли ГС до 500 чол.). Проте застосування суцільного обстеження не завжди представляється можливим. В цьому випадку застосовується вибіркове обстеження. Суть вибіркового методу полягає в тому, що обстеженню піддається тільки частина елементів ГС, яка називається вибірковою сукупністю (ВС).

Вибіркова сукупність – це частина генеральної сукупності, яка відібрана за допомогою спеціальних прийомів для отримання інформації про всю сукупність.

Вибірковий метод дозволяє не тільки скоротити тимчасові і матеріальні витрати на проведення дослідження, але і підвищити достовірність результатів дослідження. Широта області застосування вибіркового методу пояснюється тим, що невеликий (в порівнянні з ГС) об'єм вибірки дозволяє використовувати складніші методи обстеження, включаючи використання різних технічних засобів (наприклад, відео- і аудіоапаратура).

Репрезентативність – властивість вибіркової сукупності відтворювати параметри і значимі елементи структури генеральної сукупності.

Змінна – окремі значення характеристик ГС.

Параметр – сумарний опис змінної в даній ГС.

Статистика – сумарний опис змінної у вибірковій сукупності.

Сфера використання вибіркових досліджень не має обмежень за об'єктом дослідження.

Переваги вибіркового методу по відношенню до суцільного (суцільного) методу

1. Дозволяє скоротити витрати на збір та обробку соціологічної інформації.

2. Дозволяє досягти значної оперативності.

3. Має більш широку область застосування.

4. У окремих випадках дозволяє отримати вірогідні дані.

Слід розрізняти одиниці відбору і одиниці спостереження.

Одиницями відбору є одиниці або групи одиниць ГС відібрані на кожному етапі формування вибірки. Одиниці спостереження – це відібрані одиниці ГС, характеристики яких безпосередньо вимірюються. В соціологічному опитуванні одиницею спостереження є конкретна людина, яка відповідатиме на питання анкети. При одноступеневій вибірці одиниця відбору та одиниця спостереження співпадають, а при багатоступеневій вибірці ні.

Якщо вибірка проходить у декілька етапів (багатоступенева вибірка), то одиниці відбору і одиниці спостереження можуть не співпадати.

В залежності від критерію систематизації розрізняють вибірки прості і складні, суцільні та ймовірні, одно та багатоступеневі, формальні та змістовні, універсальні та цільові.

Н.Паніна, розкриваючи сутність вибірки розрізняє вірогідний підхід до побудови вибірки та цілеспрямований.

Вірогідний підхід – називається ще випадковий, стохастичний. Він передбачає випадковий відбір одиниць спостереження із загального списку, переліку одиниць Г.С.

В основу цілеспрямованого підходу закладається не перелік одиниць відбору та одиниць спостереження, а статистичні дані, які описують об'єкт дослідження за найбільш значимими показниками, характеристиками Г.С. У якості джерел інформації застосовують дані державної статистики, результати досліджень та опитувань.

Ми з вами розглянемо одноступеневі та багатоступеневі вибірки. До одноступеневих відносять: випадкова (вірогідна) вибірка, метод гніздової вибірки, метод снігової кулі, стихійна вибірка, метод квот. До багатоступеневих відносять – районований (стратифікований) відбір. Частіше в соціології застосовується другий тип вибірки.

Основна мета вибіркового методу – вибір елементів з Г.С. таким чином, щоб розподіл цих елементів у вибірці, повторював їх розподіл в Г.С.

2. Випадкова (ймовірна вибірка).

Вибірка називається випадковою, якщо при формуванні вибірки об'єму n (вибірка) всі можливі комбінації з n елементів, які можуть бути одержані з генеральної сукупності об'єму N (генеральна сукупність), мають рівну вірогідність бути витягнутими. Вона пов'язана з поняттям статистичної ймовірності. Ймовірність очікуваної події є відношення числа очікуваної події до всіх можливих.

Способи практичної реалізації випадкової вибірки.

Відбір відбувається за допомогою жеребкування, таблиці (або генератора) випадкових чисел. Головний принцип випадкової вибірки – випадковість, тобто всі одиниці генеральної сукупності мають рівну вірогідність потрапити у вибірку сукупність. Принцип випадковості реалізується за допомогою таких методик:

1. Принцип жеребкування. Кожен елемент генеральної сукупності заноситься на папірець (це можуть бути прізвища, адреси, просто номери (в цьому випадку номери, які випали ставлять у відповідність з людьми в списках) і т.д.), потім папірці поміщаються в барабан, перемішуються і не дивлячись витягуються.

2. Принцип таблиці випадкових чисел. Починаючи з будь-якого місця таблиці, беремо чотири наступних один за одним числа. Ці числа і будуть номерами людей в списку, яких слід відібрати у вибірку (числа, що перевищують чисельність генеральної сукупності, опускаються).

3. Принцип генератора випадкових чисел. Це те ж саме, що і таблиці випадкових чисел, тільки числа виробляються комп'ютером (для цього існує спеціальна програма).

Розрізняють повторну і неповторну випадкову вибірку. При повторному відборі кожен вибраний елемент повертається в ГС. При неповторному відборі вибраний елемент не повертається в ГС.

Також використовуються різні методи моделювання випадковості.

1. Механічна вибірка вимагає список характеристик респондентів (прізвища, адреси, телефони і т.д.). З цього списку через рівні проміжки люди відбираються у вибірку. Цей проміжок називається кроком вибірки.

$$\text{шаг} = \frac{N}{n}.$$

Початок відбору вибирається випадковим чином в межах кроку вибірки. Наприклад, якщо крок вибірки рівний 20, то починати відбір треба з будь-якого числа від 1 до 20 або величина кроку відбору ділиться на два, в даному випадку це 10, отже, починати вибір треба з десятого номера, в подальшому додаючи 20 ($20+10 = 30$).

2. Територіальний відбір використовується, коли немає основи вибірки або її складання пов'язане з великими труднощами.

На практиці часто застосовується метод «гніздового відбору». Він передбачає відбір у якості одиниць аналізу не окремих людей, а групи (сім'я, студентська група), і суцільно опитується відібрана група. ГВ буде репрезентативна у тому випадку, якщо склад групи буде максимально близьким до основних демографічних показників респондентів.

Метод «снігової кулі» використовується тоді, коли потрібно опитати декілька сот представників, наприклад «етнічної групи», а доступні тільки десять, тоді припустимо, що кожен повідоме ще своїх друзів і так дотягнеться потрібна кількість респондентів.

Серійна вибірка. Належить до простих схем відбору, а покладені в його основу вимоги виділення замість гнізд, статистичних серій роблять його більш гнучкішим. Припустимо, що у ГС, яка досліджується 2000 осіб, із них висококваліфікованих – 300 осіб; 1000 – мають середні розряди, а 700 – малокваліфіковані. Якщо до вибірки планується включити 200 осіб, то з кожної серії необхідно відібрати кількість згідно формули:

$$P1 = \frac{Cn}{N}, \text{ де } P - \text{ кількість респондентів для відбору; } C - \text{ показник серії; } n -$$

вибіркова сукупність, N – генеральна сукупність. Такий розрахунок проводиться за кожною серією.

Загальний показник вибіркової сукупності розраховують за формулою: $P1+P2+P3=P$ – вибірка сукупність з урахуванням об'єму кожної серії.

Випадкова вибірка володіє рядом недоліків, які ускладнюють її застосування на практиці. Ці недоліки можна представити в трьох пунктах:

1. Необхідність наявності списку елементів генеральної сукупності. Звичайно елементами генеральної сукупності є люди; в цьому випадку як список можуть виступати адреси, телефони і т.д. Трудність тут полягає у тому, що одержати такий список далеко не завжди представляється можливим. Отже, в тих випадках, коли неможливо одержати список елементів генеральної сукупності, неможливо проводити і випадковий відбір.

2. Складність проведення опитування. Процедура опитування при випадковому відборі є дуже громіздкою і вимагає багато часу. Адже в результаті випадкового відбору дослідник одержує на виході список прізвищ респондентів (телефонів, адрес і т.д.), яких необхідно опитати. Іншими словами, інтерв'юєрам доводиться «бігати» за кожним респондентом і добиватися від нього згоди відповісти на «парочку питань».

Ускладнює справу і те, що респондентів деколи буває не так просто дістати; у разі відсутності респондента його доводиться відвідувати по декілька разів (принаймні не менше трьох разів).

Все вище перелічене веде до підвищених тимчасових витрат на проведення опитування. Тимчасові витрати можна зменшити тільки завдяки залученню додаткових інтерв'юєрів, тобто тільки за рахунок додаткових грошових витрат. Крім цього виникає ще так звана проблема не відповіді.

3. Порівняльно великий об'єм вибірки. Для отримання результатів з порівняно високим ступенем точності власне випадковий відбір вимагає досить великого об'єму вибірки в порівнянні з іншими видами відбору. Іншими словами, випадковий відбір має менший ступінь точності, що кінець кінцем є причиною його меншої ефективності.

Переваги випадкової вибірки

- Об'єктивність і точність відбору респондентів
- Не потрібне детальне знання про сукупність, що вивчається.
- Використання методів математичної ймовірності.

В деяких випадках не можливо використовувати вірогідні схеми відбору. Тоді використовують цілеспрямовану вибірку до якої неможна застосувати

правила теорії ймовірності. Вона здійснюється за допомогою наступних методів: стихійного відбору, методу квот і методу основного масива.

В випадку **стихійного** відбору не можливо визначити структуру масива респондентів і тому важко визначити репрезентативність. Існує декілька різновидів стихійного відбору:

1. Відбір «першого хто зустрінеється ». Зустрічається в практиці обстежень, які проводять ЗМІ. Дослідник опитує тих, хто зустрічається йому у місці опитування (наприклад, на вулиці).

2. Відбір «собі подібних». Дослідник відбирає для опитування людей з свого кола знайомих, колег.

3. Відбір «бажаючих прийняти участь». Наприклад, опитування по пошті, в журналі. При таких опитуваннях рішення про участь у опитуванні приймає сам респондент.

3. Метод квотної вибірки.

Це найбільш розповсюджений спосіб відбору респондентів при масових опитуваннях громадської думки. Його використовують тільки, коли до початку дослідження відомі статистичні дані про контрольні показники елементів генеральної сукупності. Всі дані про той чи інший контрольний показник і є квотою. Респонденти відбираються цілеспрямовано, з дотриманням параметрів квот.

Чисельність характеристик, які обирають у якості квот не повинно перевищувати 4.

Частіше всього використовують дані-квот такі: стать, вік, освіта, тип родини, тип поселення. (Наприклад, якщо відомо, що населення України 54% - жінки, а 46% - чоловіки, то і у вибірці вони повинні бути представлені за тими ж відсотками).

Існує два різновиди техніки квотного відбору:

1. пропорції записують у вигляді одномірного розподілу за кожним параметром; після відбору кожної одиниці, її параметр виключається з подальшого відбору. (наприклад, відібрано 80 чоловік. з 100, з них 46 чоловіки, а потрібно 46% чоловіків, то вже опитувати потрібно тільки жінок);

2. передбачає підготовку дослідником багатомірної таблиці (бланк квот), де необхідні пропорції перетинаються. Ця техніка застосовується частіше.

Стать	Чоловіча			Жіноча		
освіта вік	віща	середня	Н/ середньої	віща	середня	Н/ середньої
18-19						
20-22						

Переваги квотної вибірки:

- вкорочує час та витрати на опитування;
- оперативність

Недоліки квотної вибірки:

- потрібне детальне вивчення ГС
- суб'єктивизм інтерв'юєра при відборі респондента
- ухилення респондентів від відповідей
- не дозволяє застосовувати методи мат. ймовірності.

Метод основного масива. Застосовується при розвідувальних дослідженнях для уточнення якогось питання. В таких випадках опитується 50-60% потенційних респондентів.

Всі розглянуті вибірки є проступеневі. Багатоступеневі вибірки здійснюють в декілька етапів: на першому реалізується гніздова вибірка, а потім вірогідний відбір респондентів у «гніздах». Багатоступенева вибірка використовується у масштабних дослідженнях, коли Г.С. налічує більш тисячі одиниць. При побудові багатоступеневої вибірки використовують декілька способів відбору респондентів, один з них – районований відбір (типовий, стратифікаційний) – проводиться на основі заданого числа одиниць, яких потрібно відібрати, між так званими районами, групами, типами, які формуються за базовими признаками. Виокремленні таким чином верстви будуть однорідними, але відрізнятися один від одного. (наприклад, дослідження проблеми приватизації – робочі приватного підприємства і державного, за цим показником різні, але однорідні по складу)

Таким чином при проведенні стратифікованого відбору, ГС спочатку розбивається на групи за якоюсь ознакою. Потім у цих група відбувається квотний або вірогідний відбір. Стратифікована вибірка може бути пропорційною (у цьому випадку кожна група має однакову долю у ВС) і непропорційною (доля групи у ВС залежить від її долі у ГС).

Застосування методу вибірки залежить від мети дослідження.

5. Об'єм та похибка вибірки

Об'єм вибірки впливає на похибки репрезентації: чим більше вибірка тим менше похибка. Для збільшення точності у два рази необхідно збільшити вибірку у два рази.

Що повинен враховувати дослідник, який формує вибірку, визначаючи мінімальний об'єм В.С.

1. Однорідність та неоднорідність контингенту, що досліджується. Чим одно рідніше контингент, з точки зору його впливу на характеристики предмету дослідження, тем менше об'єм вибірки, який забезпечує якісну інформацію.

2. Від ступеня дрібності груп аналізу, які плануються за завданнями дослідження. Це необхідно якщо дослідник планує аналізувати не тільки

одномірні таблиці, а розглянути і крос табуляції. Тому потрібно враховувати розмір підгруп за аналітичними завданнями. (Розмір підгрупи повинен бути від 25 до 100 чоловік). Чим більше ознак, що аналізуються тим більше повинна бути вибірка.

3. Від доцільності рівня надійності висновків з проведеного дослідження.

Важливо враховувати, що за допомогою вибіркового методу ніколи не можливо отримати абсолютно точну оцінку признака, що досліджується, завжди існує вірогідність похибки, але якщо вірогідність похибки мала, то вона скоріше не відбудеться.

Існує формула розрахунку вибірки для одноступеневих вірогідних без повторних вибірок:

де: N – об'єм Г.С.

n – об'єм В.С.

t – коефіцієнт нормованого відхилення; в соціологічній практиці в основному застосовують три значення нормованого відхилення $t=1$, $t=2$, $t=3$; з вірогідністю $P=0,68$; $P=0,95$; $P=0,99$.

δ - значення дисперсії ознаки, за якою розраховується репрезентативність Г.С. Показник варіацій ознак у вимірюванні.

Δ - допустима похибка. В соціологічному дослідженні допустима похибка на рівні 5%; зменшення похибки можливе за умови збільшення В.С.

Перед тим як формувати вибірку дослідник повинен визначитися з принципом підходу до відбору респондентів згідно мети дослідження: вибіркоvim (частіше застосовується в опитуваннях громадської думки) чи аналітичним (застосовується в соціологічних дослідженнях).

В Паніотто пропонує формулу для розрахунку вибірки при невеликих Г.С.:

N – Г.С., n – В.С. Δ - похибка.

Також він пропонує розрахунок вибірки при похибці 5%

N	100	200	300	500	1000	2000	4000	5000	10000	100000	∞
n	80	133	171	222	286	333	360	370	385	398	400

Також існує така думка, що кількість респондентів, які входять В.С. не повинна складати 10% від Г.С., але не перебільшувати 2000-2500 чоловік (якщо розмір Г.С. 5000 чоловік).

Похибка репрезентації – це різниця між характеристиками Г.С. и В.С.

Надійність соціологічного дослідження можливо оцінити за такими показниками похибки:

- Похибка до 3% - висока надійність
- Похибка 3-10% - звичайна надійність
- Похибка 10-20% - приблизна
- Похибка 20-40% - орієнтовна

- Більше 40% - приблизна.

Розділяють два типи помилок. Випадкова (статистична) помилка – це помилки, які виникають унаслідок випадкової варіації значень, викликані тим, що спостерігається тільки частина одиниць, а не вся ГС. Випадкові помилки зменшуються із збільшенням об'єму ВС. Випадкову помилку можна заміряти методами математичної статистики, якщо при формуванні ВС дотримувався принцип випадковості. Принцип випадковості полягає в наступному: кожен елемент ГС має рівну і відмінну від нуля вірогідність потрапити у ВС. Іншими словами, термін «випадковий» уживається тут і далі як синонім слова «рівноймовірний». Для дотримання принципу випадковості формування вибіркової сукупності повинне проходити за строго певними правилами, які складають метод формування вибіркової сукупності.

На практиці принцип випадковості дотримати дуже складно, а іноді просто неможливо, що приводить до появи систематичної помилки. Систематична помилка – це неконтрольовані перекоси в розподілі вибірових спостережень. Число опитаних не впливає на величину систематичної помилки.

Джерела систематичної похибки:

- Невірні статистичні дані про параметри контрольних ознак Г.С.
- Помилкова модель вибірки
- Неправильно сформована В.С.
- Інструментарій складений не вірно і помилки при організації збору даних.
- Неправильна інтерпретація первинних вимірювань, як слідство неправильна обробка та аналіз даних.

В.Паніото пропонує розрахунок похибки для ГС більше 5000 чоловік за формулою:

Δ - похибка

n – ВС

$\Delta\%$	20	15	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0.5
n%	25	45	100	123	156	204	278	400	625	1111	2500	10000	40000
Щоб зменшити похибку до 5%	20	55	23	33	48	74	122	225	486	1389	7500	30000	

Всі ці розрахунки застосовуються при формуванні простої вірогідної вибірки.

Таким чином об'єм та похибка вибірки залежать від мети дослідження та глибини соціологічного аналізу проблеми. В соціологічному дослідженні

похибка не повинна перебільшувати 5%. При формуванні вибірки необхідна консультація з спеціалістом по математичній статистиці.

Контрольні запитання до теми 3.

1. Які види вибірок Вам відомі? Опишіть їх.
2. Сутність випадкового методу вибірки?
3. Яка похибка допустима в соціологічному дослідженні?

ТЕМА 4. СПОСОБИ ВИМІРЮВАННЯ СОЦІАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ

1. Сутність процедури вимірювання.
2. Види шкал та припустимі математичні операції з ними
3. Надійність вимірювання соціальних характеристик

1. Сутність процедури вимірювання.

Вимірювання є універсальним прийомом одержання емпіричної інформації щодо процесів, об'єктів, явищ навколишньої дійсності. Застосовується цей прийом і в процесі соціального дослідження, дозволяючи визначати характерні особливості соціальних об'єктів, процесів, явищ, співвідносити їх властивості між собою, тобто здійснювати порівняння у часі та просторі. Зміст процедури вимірювання полягає у співвіднесенні емпіричної системи з деякою числовою системою. Означена числова система, яка є кількісною моделлю відповідного емпіричного об'єкта, відображає найбільш суттєві з точки зору завдань дослідження його риси та особливості.

На відміну від вимірювання у природничих та точних науках, присвоєння чисел тим чи іншим сторонам соціального об'єкту не дозволяє створити його точний кількісний аналог. Далеко не всі соціальні характеристики з легкістю підлягають вимірюванню та кількісним перетворенням. Це, перш за все, стосується так званих якісних характеристик соціальних об'єктів (цінності, потреби, установки, здібності, інтелект та ін.). Інші ознаки – їх називають кількісними – є більш доступними для квантифікації, тобто представлення у числовому вигляді, наприклад, вік, стаж, доход та ін., для чого існують спеціальні одиниці вимірювання. В будь-якому випадку, практичні можливості вимірювань багато в чому залежать від уміння дослідника знайти чи розробити надійну вимірювальну процедуру.

Набір властивостей об'єкта та чисел, які їм приписуються, називають *шкалою*. Шкали розглядаються як еталони вимірювання, та як й будь-який еталон вони повинні відповідати критерію надійності, тобто забезпечувати якомога більш точне відтворення тих властивостей об'єкта, які фіксуються за їх допомогою у відповідності до завдань дослідження. Надійність вимірювальних

засобів та безпосередньо самого процесу вимірювання поряд з такими чинниками, як обґрунтованість метода збирання даних, тип та якість вибірки, відсутність помилок на польовому етапі, компетентний підхід щодо аналізу даних та ін., впливають на достовірність одержуваної інформації. Критерій надійності вимірювання є комплексним, але можна виділити такі основні його складові: обґрунтованість, стійкість і точність, або правильність.

2. Види шкал та припустимі математичні операції з ними. У великому різноманітті видів шкал, які призначені для вимірювання тих чи інших властивостей досліджуваних об'єктів, можна умовно виділити чотири основні групи, кожна з яких відповідає конкретному рівню вимірювання, - від найбільш низького до найвищого, а саме: номінальні, порядкові, інтервальні, шкали відношень (пропорційні).

Першу групу створюють *номінальні шкали*, які за своїми вимірювальними здатностями є найслабкішими. Номінальні шкали дозволяють здійснювати якісну класифікацію об'єктів та їх властивостей; вони тільки “називають” ці класи (від лат. *nomen* – ім'я, назва), не встановлюючи між ними відношення “>”, “<”. Наприклад, питання “Ваша стаття” та варіанти відповідей на нього є номінальною шкалою, яка поділяє всіх респондентів на дві групи – чоловіків та жінок; те, що першим слідує варіант “чоловіча” не означає надання відповідному класу об'єктів (чоловіки) якийсь переваги у порівнянні з другим класом об'єктів (жінки). Таким чином, у номінальних шкалах всі класи об'єктів є рівними між собою, та порядок їх слідування за пунктами шкали можна змінювати.

Незважаючи на вузькі математико-статистичні можливості, номінальні шкали дозволяють здійснювати з одержаними даними певне коло операцій, зокрема, визначати *моду*. Модальним називають значення ознаки, якому у одержаному масиві відповідає найбільша частота.

Наприклад, варіантам відповідей на питання “Ваш сімейний стан” відповідають наступні частоти:

1. Холостий (незаміжня)	21%
2. Жонатий (заміжня)	49%
3. Розлучений, у шлюбі не перебуваю	10%
4. Розлучений, зараз перебуваю у шлюбі	14%
5. Вдівець (вдова)	6%

В нашому випадку найбільш представленою у вибірці є група респондентів, які перебувають у шлюбі; цьому значенню ознаки “сімейний стан” відповідає найбільша частота (49%), саме тому це значення є модальним.

Результати номінальних вимірювань можна представити у вигляді *частотних розподілень* по пунктах шкали, як у вищенаведеному прикладі. Крім *одномірних розподілень* (в нашому прикладі враховувалася тільки одна ознака –

“сімейний стан”), можна також одержати розподілення за двома та більше ознаками одночасно (їх називають багатомірними), представляючи дані у табличному вигляді (таблиці перехресної класифікації, чи кростабуляції). За допомогою даних, відображених у таблицях перехресної класифікації, можна підрахувати наступні коефіцієнти зв'язку між номінальними ознаками: Хи-квадрат, коефіцієнти Чупрова та Крамера, коефіцієнт асоціації Юла, контингенції Фи та деякі інші.

На відміну від номінальних, у шкалах *другої групи – порядкових* – класи об'єктів розташовані за певним принципом – зростання чи убуття ступеню вираженості конкретної ознаки (наприклад, рівня освіти, кваліфікації, ступеню задоволеності чимось і т.п.).

Наприклад: “До яких людей Ви себе відносите?”

1. До багатих, заможних
2. До забезпечених
3. До не дуже забезпечених
4. До бідних
5. До практично злидених

Числові позначення порядкової шкали можна перейменувати із збереженням послідовності:

1...2...3...4...5 → -2...-1...0...1...2 → 2...4...6...8...10 і т.д.

Різновидом порядкових шкал є *рангові шкали*. В даному випадку респонденту пропонують ранжувати (розташувати у певній послідовності) сукупність об'єктів. Бажано, щоб кількість об'єктів ранжування не була занадто великою, у противному випадку результати процедури виявлятимуться ненадійними, нестійкими: у разі її повторення респондент присвоюватиме тим самим об'єктам інші ранги. До того ж, завдання ранжувати значну кількість об'єктів є занадто складним для респондента. Як правило, найбільшу стійкість демонструють перші та останні ранги (вони відповідають найбільшим чи найменшим перевагам респондента).

Тип шкали дослідник визначає заздалегідь, на етапі складання анкети чи іншого інструментарію збирання даних, бо від цього залежать способи опрацювання інформації та її статистичного аналізу: чим більш високим є рівень вимірювання, тим “сильнішою” за своїми математико-статистичними здатностями буде шкала. Так, порядкова шкала дозволяє здійснити більш широке коло процедур та операцій, ніж номінальна. Водночас, вже на етапі підготування одержаних даних до опрацювання та аналізу можна здійснювати перетворення шкал. Наприклад, якщо у опитувальнику шкала містить п'ять пунктів, їх можна звести до трьох, об'єднавши сусідні градації.

Якщо варіант відповіді “важко відповісти” знаходиться у середині шкали, вона має характер порядкової, якщо наприкінці – номінальної (в даному випадку порушується послідовність розташування “підказок” на шкалі – від “+”

через “0” до “-“, чи навпаки). Якщо перед тим, як почати опрацювання даних, пересунути нейтральну позицію у середину континууму, можна одержати з номінальної шкали порядкову. Це збільшує кількість математичних процедур, які можна здійснити з отриманими даними. Якщо умовно прийняти порядкову шкалу за інтервальну (тобто припустити, що між градаціями шкали відстані є рівними, хоча це насправді не відповідає дійсності) можна розрахувати такі показники, як середнє арифметичне та коефіцієнти, які його включають.

На розрахунку середнього арифметичного засновується багато індексів, які дозволяють “стиснути”, агрегувати дані.

Наприклад, розрахуємо індекс задоволеності робітників умовами праці, якщо було одержано оцінки 100 осіб, а значенням ознаки “задоволеність умовами праці” відповідали наступні частоти:

1. Повністю задоволений	24 особи
2. Скоріше задоволений	37 осіб
3. Важко відповісти	11 осіб
4. Скоріше не задоволений	19 осіб
5. Зовсім не задоволений	10 осіб

Для одержання значення індексу задоволеності умовами праці застосуємо формулу для розрахунку *середнього арифметичного* (точніше, *середньозваженого*, тому що частоти, що відповідають значенням ознаки, відрізняються від 0 та 1):

$$\bar{x} = x_1n_1 + x_2n_2 + x_3n_3 + \dots + x_kn_k / n , \quad \text{де}$$

$x_1 \dots x_k$ - варіанти значень ознаки (в даному випадку, числові коди, які їм приписані – від 1 до 5), $n_1 \dots n_k$ - частоти, які відповідають кожному з варіантів відповідей, n – кількість спостережень (респондентів).

$$I_3 = 1 \times 24 + 2 \times 37 + 3 \times 11 + 4 \times 19 + 5 \times 10 / 100 = 257 / 100 = 2,57$$

Область коливання індексу при даному принципі розрахунку – від 1 до 5; її можна варіювати, змінюючи числові коди, що приписуються варіантам відповідей (наприклад, від -1 до 1, чи від 0 до 1 і т.д.).

Для розрахунку мір зв'язку між порядковими ознаками застосовують коефіцієнти рангової кореляції Кендалла, Спірмена та інші. Треба відзначити, що коли встановлюється зв'язок між ознаками, вимірюваними на різних рівнях - наприклад, номінальному та порядковому (скажімо, між ознаками “місце проживання” та “рівень освіти”) використовують коефіцієнти, придатні для більш “низького” рівня вимірювання (в даному випадку, для номінального).

Проміжною між номінальними та порядковими (повністю упорядкованими номінальними) шкалами є *підгрупа частково упорядкованих номінальних шкал*. У таких шкалах ранжовані тільки декілька (більше двох) об'єктів.

Наприклад: “До якої соціальної групи Ви належите?”

1. Керівник підприємства, фірми

2. Керівник середньої ланки, менеджер
3. Спеціаліст
4. Робітник обслуговуючого персоналу
5. Робочий
6. Підприємець
7. Військовослужбовець
8. Безробітний
9. Домогосподарка
10. Пенсіонер
11. Інше

Як можна бачити, тільки у першій частині наведеного переліку об'єкти є упорядкованими за професійним рівнем. Для цього відрізка шкали правомірно використовувати ж математичні та статистичні операції, що й для порядкових шкал.

Номінальні та порядкові шкали є найбільш активно застосовуваними у соціальних дослідженнях. Різні модифікації порядкових шкал були у свій час запропоновані Богардусом, Лайкертом, Гуттманом, Терстоуном та іншими. Докладніше про принципи їх побудови йдеться у.

Номінальні та порядкові шкали створюють підклас *дискретних шкал*, тому що вони спрямовані на вимірювання якісних ознак об'єктів, які не створюють безперервного континууму. Таке вимірювання не можна вважати у повному сенсі математичним. Між позиціями шкал не досягається рівності інтервалів, що не дозволяє оперувати з ними як з числами. Наприклад, відстань між градаціями “1. повністю задоволений” та “2. скоріше задоволений” може значно відрізнятися від відстані між градаціями “4. скоріше не задоволений” та “5. зовсім не задоволений”. Таким чином, різниця у числах не аналогічна різниці у властивостях об'єктів, хоча цей факт не завжди є очевидним. В зв'язку з цим виділяють окремий підклас дискретних шкал – *псевдоінтервальні* (відстані між градаціями ознак у таких шкалах суб'єктивно сприймають як рівні), прикладом яких є шкали оцінювання знань учнів - п'яти - , дванадцяти -, стобальні, “термометр громадської думки” – 100-бальна шкала, де 100° означає категоричну згоду з судженням, 0° – категоричну незгоду з ним.

Третю групу створюють *інтервальні шкали* – шкали з рівними значеннями інтервалів між позиціями відповідей. Відстань між градаціями таких шкал вимірюється за допомогою спеціальних одиниць (рік, грошова одиниця та ін.). Точка відліку на шкалі встановлюється довільно. Наприклад, у температурній шкалі Цельсія за нульову відмітку прийнято температуру таїння криги.

Четверта група шкал, які застосовують у соціальних дослідженнях, - *шкали відношень*. На відміну від шкал інтервалів, нульова відмітка на них встановлюється досвідним шляхом, тобто має об'єктивний характер. Це

дозволяє, наприклад, говорити, що людина у віці 50 років у два рази старша за 25-літню.

Коло математико-статистичних операцій, які застосовують щодо обох груп неперервних шкал, є достатньо широким. Воно включає визначення *мінімуму* та *максимуму* (відповідно, мінімального та максимального значень кількісної ознаки у масиві, наприклад, віку респондентів), варіаційного розмаху (різниця між максимумом та мінімумом), розрахунок мір центральної тенденції - моди, медіани, середньоарифметичного та коефіцієнтів, які засновані на ньому (дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації).

Наприклад, в результаті вимірювання кількісної ознаки – стаж роботи респондентів – було одержане наступне частотне розподілення значень цієї ознаки:

Значення ознаки	Абсолютні частоти	Відносні частоти	Відносні накопичені частоти
1. 1 рік	5 осіб	11%	11%
2. 2 роки	8 осіб	18%	29%
3. 3 роки	10 осіб	23%	52%
4. 4 роки	9 осіб	21%	73%
5. 5 років	12 осіб	27%	100%

Модальним є значення ознаки “стаж”, яке дорівнює 5 рокам (воно найбільш представлене у масиві). Визначимо середньоарифметичне та медіанне значення ознаки, дисперсію, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації.

$$\bar{x} = 1 \times 5 + 2 \times 8 + 3 \times 10 + 4 \times 9 + 5 \times 12 / 44 \approx 3 \text{ роки}$$

Медіанним називають значення ознаки, яке поділяє ранжований ряд навпіл: у першій відрізок влучають значення ознаки, які притаманні до 50% опитаних, іншим 50% респондентів притаманні значення, розташовані у другому відрізку. Медіана розраховується тільки щодо кількісних ознак, тому що їм притаманна властивість накопичуватися внаслідок своєї неперервності, кумулятивності (на відміну від номінальних та порядкових ознак). В нашому випадку частота ознаки накопичується до 50%-відмітки (50-й процентиль) до значення “3 роки”, тому це значення є медіанним.

Дисперсія, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт варіації, варіаційний розмах є мірами розсіювання ознаки у досліджуваній сукупності (дивись 2.4). *Дисперсія* показує середню величину відхилення значень ознаки від її середнього значення. Вона позначається символом σ^2 та розраховується наступним чином:

$$\sigma^2 = \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 n_i / n, \text{ де}$$

x_i – i -те значення ознаки, $\bar{x}$ – її середнє значення, p_i – частота i -того значення ознаки, k – кількість значень ознаки, n – кількість респондентів

$$\sigma^2 = (1-3)^2 5 + (2-3)^2 8 + (3-3)^2 10 + (4-3)^2 9 + (5-3)^2 12 / 44 = 20+8+0+9+48 / 44 \approx 2$$

Коефіцієнт варіації дозволяє судити про ступінь розсіювання будь-яких ознак, в тому числі й вимірюваних на номінальному рівні, тобто якісних. Цей показник можна одержати декількома способами, зокрема, наступним:

$$V = \sigma / \bar{x} \qquad V = 1,4 / 3 \approx 0,5$$

Для встановлення та вимірювання інтенсивності зв'язку між інтервальними ознаками (вимірюваними за допомогою шкал рівних інтервалів та шкал відношень) застосовують коефіцієнт кореляції Пірсона, коефіцієнти множинної кореляції.

Якщо дві ознаки вимірюються в одних й тих самих одиницях (скажімо, у роках), то характеристики їх розподілення можна порівнювати, застосовуючи показник стандартного відхилення. Але порівняння ускладнюється, якщо одиниці вимірювання ознак принципово різняться. Однак це завдання можна вирішити, особливо у випадку, якщо значення ознак розподіляються *нормально* чи розподілення наближене до нормального, тобто має одну моду у центрі розподілення, а частоти симетрично убують по напрямленню від центру. Графічне зображення нормального розподілення є *колоколоподібною кривою*. Відомо, для нормального розподілення 68,3% всіх випадків знаходяться у межах одного стандартного відхилення від середнього ($\bar{x} \pm s$), 95,5% - у межах двох стандартних відхилень від середнього ($\bar{x} \pm 2s$), 99,7% - у межах трьох стандартних відхилень від середнього ($\bar{x} \pm 3s$).

Наприклад, для сукупності респондентів (які, скажімо, репрезентують населення конкретного міста) було підраховане середнє значення величини заробітної плати та стандартне відхилення. Нехай воно дорівнюють, відповідно, 400 та 20 гривнам. Можна стверджувати, що не менш 68% спостережень знаходитимуться між значеннями 380 та 420 гривень (тобто 400 ± 20).

За умови нормального розподілення ознаки для будь-якого її значення можна визначити, на скільки стандартних відхилень вище чи нижче середнього воно знаходиться, а потім застосувати цю інформацію для з'ясування відносного положення значень двох різних ознак. Дозволяє це зробити стандартна оцінка (z), яка розраховується за наступною формулою:

$$z = (x_i - \bar{x}) / \sigma$$

Наприклад, нам відомі обсяги соціальних витрат держави на душу населення по декількох країнах та кількість соціальних працівників на 1000 мешканців, а також те, що значення цих ознак розподілені нормально. Припустимо, що нам необхідно застосувати ці дані для порівняльного аналізу ефективності соціальної політики цих держав. Підрахувавши середнє значення

та стандартне відхилення для кожної змінної по всіх країнах, визначимо їх стандартні оцінки. Результатом будуть набори значень у стандартних одиницях (не в грошових одиницях та не в людях), які забезпечать можливість порівняння досліджуваних об'єктів за рядом ознак.

3. Надійність вимірювання соціальних характеристик

Як вже зазначалося вище, обґрунтованість (її ще називають *валідністю*) є важливим показником надійності шкали як інструменту вимірювання та безпосередньо самої вимірювальної процедури. *Обґрунтованістю* називають відповідність вимірювання його меті. Обґрунтованою буде шкала, яка здатна вимірювати конкретну властивість об'єкта без змішування з іншими його властивостями (вона начебто гарантує “чистоту” вимірювання).

Засобом встановлення обґрунтованості вимірювання можуть бути логічні міркування дослідника (*обґрунтованість за змістом*) чи використання певних критеріїв (*критеріальна обґрунтованість*).

Наприклад, логічної помилки можна припуститися при спробах встановити час, який респондент затрачує на перегляд телевізійних передач, сформулювавши питання у такому вигляді “Скільки часу Ви витрачаєте на перегляд телевізійних передач?”. У буденний день це може бути одна цифра, у вихідні – інша. Для підвищення обґрунтованості вимірювання даної ознаки необхідно розбити це питання на, як мінімум, два. *Критеріями* перевірки валідності шкали можуть бути:

- достовірні відомості щодо об'єкта (статистичні, соціологічні, психологічні, в тому числі результати апаратурних вимірювань, оцінки експертів та самооцінки); наприклад, визначити час, який респондент витрачає на перегляд телевізійних передач, можна, підключивши до його телевізійного приймача спеціальний прибор, що передає сигнал до офісу дослідницького центру.

- дані за іншими шкалами; наприклад, індикатором групової згуртованості може бути, поряд з кількістю конфліктів у групі, й такий показник, як інтенсивність внутрішньогрупової комунікації: його можна розрахувати за результатами соціометричного опитування.

Стійкістю називають здатність результатів вимірювань відтворюватися при повторних замірах. Ступінь відповідності даних попереднього та послідуєчого замірів встановлюється за допомогою спеціальних показників. Означена процедура пов'язана з деякими складнощами, які впливають з природної динамічності соціальних та психологічних характеристик об'єктів: іноді дуже важко відокремити зміни у відповідях чи інших реакціях досліджуваних, які викликані дією часу, від тих, що спричинені нестійкістю шкали. До того ж люди здатні спотворювати дійсні реакції на певний стимул у бажаний (небажаний), з їх точки зору, бік. Для зменшення цих ефектів, по-

перше, охоплюють пробними замірами достатньо представницьку сукупність осіб, по-друге, включають у процедуру контрольну групу, яка не охоплюється попереднім заміром, та, відповідно, не зазнає його спотворюючого ефекту.

Збіги та розходження результатів двох замірів можна побачити, заносючи їх у відповідну таблицю, де збіги фіксуються знаком “+”, розбіжності – “-”(див. таблицю).

Таблиця перевірки відповідності результатів замірів досліджуваних характеристик

Пункт шкали		Респонденти (n = 100)					Всього	
		А	Б	В	Г	...	+	-
1		+	-	+	+	...	90	10
2		-	-	+	+	...	81	19
3		+	+	-	-	...	73	27
...		+	+	-	+	...	...	...
Всього	+	9	8	7	9	...		
	-	1	2	3	1	...		

Нехай на стійкість перевіряються декілька шкал з загальною кількістю пунктів, яка дорівнює 10 (випробуваннями охоплено 100 респондентів). З даних, наведених у таблиці, можна бачити, що найбільшу стійкість демонструє пункт 1, (90 збігів) найменшу – пункт 3 (лише 73 збіги). Особливу увагу слід звернути на відсутність збігів у відповідях найбільш послідовних респондентів; в даному випадку це респонденти А та Г – перший не повторив свого вибору щодо пункту 2, другий – щодо пункту 3. За результатами вимірювань розраховується *коефіцієнт стійкості* для кожного пункту шкали:

$$K_{\text{ст}} = n_{\text{зб}} / n, \quad \text{де}$$

$n_{\text{зб}}$ – кількість пар відповідей, які повністю збігаються,

n – загальна кількість респондентів

Наприклад, для пункту 1 $K_{\text{ст}} = 90/100 = 0,9$ (90%), що є дуже високим показником стійкості вимірювання. В разі, якщо значення коефіцієнту суттєво відрізняється від 1 – максимального значення – пункт шкали потребує переформулювання.

Іншим способи встановлення рівня стійкості шкали є її “розщеплення” на декілька однакових за змістом, але змістовно різних. Відповіді респондентів на схожі питання повинні максимально збігатися.

Для визначення стійкості шкали можна залучати експертів, які оцінюють, наскільки однозначно інтерпретуються ті чи інші пункти шкали.

В разі, якщо нестійкість демонструє багатопунктова шкала, є можливість зменшити помилку вимірювання, укрупнюючи градації шкали. Звичайно ж, ця процедура є правомірною лише у разі, якщо здійснювані зміни не призводять

до втрати інформації та не суперечать здоровому глузду. Точність та правильність як показники надійності вимірювання залежать не тільки від “якості” вимірювального засобу, але й безпосередньо від характеристик об’єкту, які фіксуються за допомогою цього засобу. Для деяких з них (соціально-психологічні властивості окремих індивідів та груп людей) дуже важко підібрати інструмент вимірювання. Навіть за умови успішного вирішення цього завдання залишається проблема точності їх вимірювання внаслідок високої динамічності, яка їм притаманна.

Іншим чинником, що впливає на точність та правильність вимірювання, є дрібність шкали. Очевидно, що чим більшою буде кількість градацій шкали, тим точніше вона вимірюватиме ту чи іншу властивість об’єкта: так, шкала з десяти пунктів буде більш чутливою щодо розбіжностей між респондентами за певною ознакою, ніж, скажімо, трьох – чи, навіть, п’ятипунктова.

Водночас, шкала з занадто великою кількістю пунктів дає нестійкі дані, тобто такі, що лише частково відтворюватимуться при повторному застосуванні: як правило, збігатимуться лише ті вибори респондентів, які фіксують їх найбільші/найменші переваги щодо певних об’єктів (вони концентруються на початковому/кінцевому відрізках шкали). Вибори, які відображують помірне ставлення респондентів щодо тих чи інших об’єктів та зосереджуються у середині континууму, не виявлятимуть достатньої стійкості, що спричиняє появу систематичної помилки.

Оптимальна дрібність шкали визначається наступним чином: кількість пунктів шкали поступово збільшується та паралельно підлягає замірам її стійкості (розраховується коефіцієнт стійкості чи якісь інші показники). Як тільки від збільшення градацій на шкалі починає зменшуватися показник її стійкості, процедуру дроблення припиняють.

Якщо інструмент вимірювання проходить тест на надійність за всіма критеріями, можна говорити про те, що він є надійним не тільки у теоретичному сенсі (позбавлений так званих теоретичних помилок, чи квазіпогрішностей узгодження), але й у технічному.

Контрольні запитання до теми 4.

1. Що таке надійність вимірювання? Назвіть складові критерію надійності вимірювальних процедур.
2. Чому необхідно здійснювати перевірку шкал на надійність на етапі конструювання інструментарію?
3. Розкрийте зміст основних процедур перевірки надійності вимірювань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гречихин В.Г. Лекции по методике и технике социологических исследований. - М.: Изд. МГУ, 1988. – 232с.
2. Єріна А.М. Організація вибіркового обстеження: Навчальний посібник. – К., 2004. – 208с
3. Овсянников В.Г. Методология и методика в прикладном социологическом исследовании. Л.: Изд-во. Ленингр. универ. – 1989. – 135с.
4. Панина Н. Технология социологического исследования. Институт социологии НАН Украины. – К., 1998. – 276с.
5. Паниотто В.И. Качество социологической информации: Методы оценки и процедуры обеспечения. – К.: Наук. думка, 1986. – 207с.
6. Рабочая книга социолога. – М.: Наука, 1983. – 510с.
7. Соціологія: Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. В.Г.Городяненка – К.: Видавничий центр “Академія”, 2002. – С.464-525
8. Чурилов Н.Н. Проектирование выборочного социологического исследования: Некоторые методологические и методические проблемы. – К.: Наукова думка, 1986. – 183с.
9. Сурмин Ю.П. и др. Социология: Проблемы социологической науки, общества, человека: Учеб. пос. для студентов вузов. В 3-х ч. – Днепропетровск. – 2002. – 168с.
10. Черниш Н. Соціологія. Курс лекцій. – Львів.: Кальварія. – 2003. – 544с.
11. Юрій М.Ф. Соціологія – К.: Дакор., 2004. – 552с.
12. Ядов В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы. - изд. Самар. университета, 1995. - 331 с.

Навчальне видання
Конспект лекцій з дисципліни
«Методи соціологічних досліджень»
(Модуль 1. Теоретична сутність соціологічних досліджень)
для студентів першого (бакалаврського) рівня
спеціальності 054 «Соціологія»

Укладач: Мачуліна Ірина Іванівна

Підписано до друку _____ 2018р. Формат _____
Обсяг _____ др. арк. Тираж _____
Замовлення _____
51819, м. Кам'янське
вул. Дніпробудівська, 2