

Тема. Експеримент як метод збору соціологічної інформації

1. Загальна характеристика методу та логіка аналізу.
2. Види експериментів.
3. Планування експерименту та відбір учасників.
4. Сфери застосування та можливі труднощі у проведенні.

1. Загальна характеристика методу та логіка аналізу

Експеримент - це метод збору і аналізу емпіричних даних, спрямований на перевірку гіпотез щодо причинних зв'язків між явищами. Зазвичай ця перевірка проводиться шляхом втручання експериментатора в природний хід подій.

Соціологічний експеримент являє собою різновид поглибленого аналітичного соціологічного дослідження та одночасно метод збору інформації про чинники, що впливають на стан тих чи інших соціальних явищ і процесів, а також про ступінь і результати цього впливу.

В «Робочій книзі соціолога» можна знайти наступне визначення експерименту в соціології: **експеримент - це спосіб отримання інформації про кількісні і якісні зміни в діяльності, що демонструється та поведінці об'єкта в результаті впливу на нього деяких керованих і контрольованих чинників.**

В обох визначеннях акцент робиться на тому, що відбуваються певні зміни в стані об'єкта під впливом тих факторів, що, як правило, контролюються дослідником.

Експеримент в соціології виконує дві основні функції: 1) перевірка наукової гіпотези; 2) досягнення ефекту в практично-перетворювальній діяльності.

В першому випадку експеримент цілком зосереджений на пізнавальному результаті й виступає в якості найкращого та найбільш точного способу перевірки гіпотези дослідження.

У другому випадку експеримент націлений на отримання практичного ефекту управління деякими процесами. Пізнавальні результати представляють тут побічний продукт управлінського ефекту.

Логіка експериментального аналізу була запропонована Дж. Стюартом Міллем ще в ХІХ ст. За так званим правилом згоди Мілля встановлюють зв'язок між двома (або більше) рядами подій, які розглядаються як гіпотетичні причини, і, з іншого боку, подією як можливим наслідком причинних, чинників.

Якщо в одному ряду фіксуються події **A, B, C, D** і як наслідок – **E**, а в іншому ряду **L, M, N, S**, і як наслідок – знову **E**, то причиною події **E** буде, скоріше за все – **S**.

Решта подій (**A, B, D, L, M, N**) зустрічаються в одному ряду, але не зустрічаються в іншому. Правило відмінності Мілля використовується для перевірки гіпотези і в зворотному порядку: «не-**S**» має спричинити за собою

подію «не-Е», що логічно очевидно. Така загальна логіка експериментального аналізу. Вона реалізується в усіх видах експерименту.

2. Види експериментів

Експерименти розрізняються як за характером експериментальної ситуації, так і за логічною структурою доказу гіпотез.

1. За характером експериментальної ситуації експерименти діляться на *польові* та *лабораторні*.

У **польовому експерименті** об'єкт (група) знаходиться в природних умовах свого функціонування (наприклад, колектив організації чи студентська група). При цьому члени групи можуть бути інформовані або не інформовані про те, що вони беруть участь в експерименті. Відповідне рішення в кожному конкретному випадку залежить від того, наскільки обізнаність може вплинути на хід експерименту.

У **лабораторному експерименті** ситуація, а часто і самі групи формуються штучно. Тому члени групи зазвичай обізнані про експеримент. Як в польовому, так і в лабораторному експерименті в якості додаткових методів збору інформації з успіхом можуть бути використані опитування і спостереження. Їх результати дають підставу досліднику вирішувати питання про те, чи втручатися в хід експерименту або спостерігати за ним до повного закінчення без втручання.

2. За логічною структурою доказу гіпотез розрізняють *лінійний* експеримент і *паралельний*.

У **лінійному експерименті** аналізу піддається одна і та ж група, що є і контрольною (її первісний стан на момент початку експерименту), і експериментальною (її стан після зміни однієї або декількох характеристик). Тут ще до початку експерименту чітко фіксуються всі контрольні, експериментальні (факторні) і нейтральні характеристики об'єкта. Після цього змінюються факторні характеристики групи (або умови її функціонування) і після закінчення певного, заздалегідь заданого часу, знову вимірюється стан об'єкта по його контрольним характеристикам.

Наприклад, беремо студентську групу, визначаємо її контрольні характеристики (важливі для дослідження показники) та вимірюємо їх на початку дослідження:

- успішність (середній бал);
- громадська активність (показники участі у тих чи інших заходах);
- згуртованість (результати опитування чи тестування), тощо.

Потім визначаємо експериментальні (факторні) чинники. Як приклад, це може бути участь групи у якомусь проекті чи програмі з розвитку тих чи інших компетентностей або використання викладачами в цій групі яких-небудь інноваційних методів навчання, тощо.

Визначаються нейтральні характеристики об'єкта (вважається, що вони не будуть впливати на кінцевий результат): в нашому випадку це можуть бути – різниця у віці 2-3 роки, стать, район проживання, тощо.

Через певний проміжок часу (навчальний семестр, рік, період участі в проекті і т.д.) протягом якого діють експериментальні (факторні) чинники знову вимірюються показники об'єкта по його контрольним характеристикам (успішність, громадська активність, згуртованість) і визначаються відмінності з первинними вимірами, на основі чого робляться висновки про дієвість експериментальних чинників.

У **паралельному експерименті** одночасно беруть участь дві групи - контрольна і експериментальна. Їх склад повинен бути ідентичний по всім контрольним характеристикам, а також по тим нейтральним, які можуть вплинути на результат експерименту (в першу чергу це соціально-демографічні ознаки). Характеристики контрольної групи залишаються постійними протягом всього періоду експерименту, а характеристики експериментальної - змінюються. За підсумками експерименту контрольні показники двох груп порівнюються і робиться висновок про причини і масштаби змін, що відбулися.

Існує також **уявний експеримент** - це маніпулювання з інформацією про реальні об'єкти без втручання в дійсний хід подій. (приклад уявного експерименту:

1) https://www.ted.com/talks/eleanor_nelsen_mary_s_room_a_philosophical_thought_experiment?language=uk).

2) https://www.youtube.com/watch?v=rerQXKe_YjE)

В уявному експерименті можливий також зворотний хід умовиводів: від наявних наслідків до можливих причин. Такий експериментальний хід називають ретроспективним аналізом. Очевидно, що цей спосіб в природному (натурному) експерименті неможливий.

3. Планування експерименту та відбір учасників

Таким чином загальна логіка експерименту полягає в тому, щоб, вибравши експериментальну групу і помістивши її в експериментальну ситуацію (під вплив певного чинника), простежити напрямок, масштаби і стійкість зміни характеристик, які називаються контрольними.

У цьому сенсі експеримент являє собою «замкнуту систему», елементи якої починають взаємодіяти за написаним дослідником «сценарієм».

При формуванні експерименту слід дотримуватися трьох вимог.

По-перше, в якості контрольних вибираються характеристики, найважливіші з точки зору досліджуваної проблеми.

По-друге, зміна контрольних характеристик повинна залежати від тих характеристик експериментальної групи (або середовища проведення експерименту), які вводяться або змінюються дослідником. Такі характеристики називаються факторними. Характеристики, «які беруть участь» в експерименті, але не впливають на загальний результат зветься нейтральними.

По-третє, на протікання експерименту не повинні впливати ті явища, які не належать до експериментальної ситуації, але потенційно здатні змінити її.

Такі умови досить важко забезпечити, тому проведення експерименту передбачає ретельну підготовку.

Планування й логіка здійснення експерименту.

Підготовка і проведення експерименту – це послідовне вирішення ряду питань:

- визначення цілей експерименту;
- вибір експериментальної (а також контрольної) групи чи об'єкта;
- виділення предмета експерименту;
- вибір контрольних, факторних і нейтральних ознак;
- визначення умов експерименту й створення експериментальної ситуації;
- формулювання гіпотез і визначення завдань;
- вибір індикаторів і способу контролю протікання експерименту;
- визначення методу фіксації результатів;
- перевірку ефективності експерименту.

Успішне проведення експерименту досягається при правильному підборі його учасників.

Відбір досліджуваних повинен відповідати вимозі репрезентативності, тобто проводитися з урахуванням характеристик генеральної сукупності, інакше кажучи, склад експериментальної групи повинен моделювати цю сукупність, оскільки висновки, одержувані в результаті експериментів, поширюються на населення в цілому. Крім того, досліджувані повинні бути розподілені по експериментальній і контрольній підгрупах так, щоб вони були еквівалентними. Дослідник експериментально впливає на першу групу, а в контрольній групі вплив відсутній. В результаті отримані відмінності можна віднести до саме до експериментальної змінної.

В практиці прикладної соціології використовуються такі методи відбору об'єктів: 1) попарного відбору, 2) структурної ідентифікації і 3) випадкового відбору. До всіх трьох методів пред'являється загальна вимога: вони повинні гарантувати правомірність поширення результатів експерименту на той об'єкт, зміна характеристик (або умов функціонування) якого передбачається в подальшому. Цей об'єкт виступає як генеральна сукупність, зі складу якої вибирається експериментальна група.

Метод попарного відбору використовується переважно в паралельному експерименті. Суть його в тому, що з генеральної сукупності відбираються дві групи таким чином, щоб вони були ідентичні по нейтральним і контрольним характеристикам, але розрізнялися по факторним чинникам. Для обох груп створюються однакові умови, а через деякий час вимірюється ефект експерименту шляхом фіксації і порівняння параметрів контрольних ознак в обох групах.

Метод структурної ідентифікації можна використовувати як в лінійному, так і в паралельному експерименті. В цьому випадку в лінійному експерименті група відбирається так, щоб вона представляла собою мікро модель генеральної сукупності по нейтральним і контрольним характеристикам; такий відбір може бути здійснений за принципом квотної вибірки. У паралельному експерименті

по тим же характеристикам вирівнюються структури експериментальної і контрольної груп.

Метод випадкового відбору ідентичний методам ймовірнісної вибірки з наперед заданим об'ємом. Як правило, його використовують в експериментах з великими (до декількох сотень) показниками чисельності експериментальної групи. Для його застосування досліднику необхідно мати повний перелік елементів генеральної сукупності до того ж по нейтральним та контрольним характеристикам вони мають бути рівними, тоді шляхом випадкового відбору обирається певна їх кількість, яка й складе експериментальну і контрольну групи.

4. Труднощі у проведенні експерименту

Експериментальний метод дозволяє отримувати достовірні результати, які можна успішно застосовувати в практичній діяльності, наприклад для підвищення ефективності функціонування соціальних груп, організацій, інститутів. Однак в процесі застосування експериментального методу важливо враховувати не тільки достовірність даних, а й моральні і правові норми, а також інтереси і прагнення людей, які беруть участь в дослідженні.

Експеримент у соціологічних дослідженнях завжди пов'язаний із значними труднощами і вимагає від експериментатора не тільки належного володіння технікою його проведення, а передусім уміння правильно його спланувати (сконструювати загальну гіпотезу, обрати логічну схему, яка визначає характер процедур і порядок різних етапів експерименту, скласти репрезентативну вибірку дослідження тощо). На достовірність і надійність отриманих даних впливає й особистість експериментатора, його вміння працювати з об'єктом дослідження а також добровільна згода досліджуваних на участь у експерименті.

Експеримент в соціологічних дослідженнях проводиться відносно рідко, оскільки його використання для збору соціологічної інформації пов'язане з чималими труднощами. Проте віддача від нього може бути досить високою.

Основні проблеми, що виникають при проведенні соціологічних експериментів:

- результати експерименту в інших умовах середовища чи в реальних умовах (якщо експеримент був лабораторним) не завжди можуть бути надійними і повторюваними, тобто поширення результатів на генеральну сукупність може бути помилковим;
- важко нівелювати як вплив сторонніх чинників, так і внутрішні фактори (наприклад позиція чи цінності самого експериментатора чи обізнаність досліджуваних з метою експерименту), що можуть вплинути на достовірність кінцевого результату;
- можливі значні часові та фінансові витрати;
- етичні проблеми (оскільки соціологічні експерименти проводяться з людьми та соціальними групами).