Тема 14. Обробка, валідність і використання результатів соціально-психологічного дослідження

План лекції

14.1. Алгоритм та принципи автоматизації обробки матеріалів дослідження

14.2. Оцінка точності та валідності результатів

14.3. Використання результатів в управлінській діяльності: від діагностики до управлінського рішення

Література: [2, 8, 9, 11, 12, 13, 16, 22, 23, 24, 28]

14.1. Алгоритм та принципи автоматизації обробки матеріалів дослідження

Обробка матеріалів соціально-психологічного дослідження – послідовність дій, що перетворюють «сирі» дані (заповнені анкети, протоколи спостережень, бланки тестів) на інформацію, придатну для висновків. Типовий алгоритм має такі кроки. Перший – підготовка матеріалів: перевірка повноти й коректності заповнення, відсіювання недійсних анкет (з очевидно неправдивими відповідями, одноманітним заповненням), присвоєння кожному респондентові коду замість прізвища. Другий – кодування: переведення відповідей у числові значення за заздалегідь розробленим «ключем». Третій – введення даних у таблицю з контролем помилок. Четвертий – первинна обробка (описова статистика). П’ятий – зіставлення груп і пошук зв’язків. Шостий – інтерпретація, подання результатів і формулювання висновків [8; 9].

Принципи автоматизації обробки: збереження вихідних («сирих») даних в окремому незмінюваному файлі; наявність «кодової книги» – документа з описом змінних, шкал і значень кодів; відтворюваність (фіксація всіх кроків обробки, щоб результат можна було повторити); перевірка якості введення (вибіркове чи подвійне введення, діапазони допустимих значень); анонімізація

та захист файлів паролем; регулярні резервні копії; переваги комп'ютерної обробки (швидкість, відсутність арифметичних помилок, великі масиви) не скасовують змістового аналізу: програма не перевіряє, чи доречно застосовано метод. Для обробки використовують електронні таблиці (наприклад, Excel) та пакети статистичних програм (SPSS, Statistica та ін.). Результати автоматизованого оцінювання за онлайн-методиками також слід перевіряти на коректність алгоритмів підрахунку.

Первинна обробка передбачає підрахунок розподілу відповідей і елементарних статистичних показників. Вибір показників залежить від шкали вимірювання: номінальна (категорії без порядку – стать, підрозділ) допускає частоти, відсотки, моду; порядкова (ранги, оцінки «погано – добре – чудово») – медіану, процентилі; інтервальна (бали, час, кількість помилок) – середнє арифметичне, стандартне відхилення. Частота показує, скільки разів зустрічається значення; відсоток – частку серед усіх відповідей. Середнє арифметичне – сума значень, поділена на їх кількість; мода – найчастіше значення; медіана – значення, що поділяє впорядкований ряд навпіл (стійка до викидів). Розмах (різниця між найбільшим і найменшим значеннями) та стандартне відхилення характеризують розкид даних: за однакових середніх групи можуть суттєво різнитися однорідністю [12].

Приклад. Якщо десять працівників оцінили задоволеність керівництвом за п'ятибальною шкалою відповідями 5, 4, 4, 3, 3, 3, 2, 2, 2, 1, то середнє дорівнює 2,9, мода – 2 і 3, медіана – 3. Така оцінка свідчить про помірну, близьку до середини шкали задоволеність, проте розмах у чотири бали вказує на неоднорідність поглядів, тому варто з'ясувати, чи не пов'язана вона з підрозділами чи стажем. Для зіставлення двох груп застосовують критерії значущості відмінностей (t-критерій Стьюдента, U-критерій Манна – Уїтні, χ^2), для вивчення зв'язків – коефіцієнти кореляції (Пірсона, Спірмена). Результат вважають статистично значущим, якщо ймовірність випадкового збігу достатньо мала (зазвичай $p < 0,05$) [12].

Результати подають у вигляді таблиць і діаграм. Правила: назва, що відображає зміст; підписані осі та одиниці; прозора шкала; обмежена кількість категорій; відповідність типу діаграми даним (стовпчикова – порівняння груп, лінійна – зміна в часі, кругова – частки цілого за невеликої кількості категорій); відсутність декоративних елементів, які спотворюють сприйняття; обов'язкове зазначення обсягу вибірки [8; 9].

14.2. Оцінка точності та валідності результатів

Якість результатів визначають надійністю (точністю) і валідністю. Надійність – стабільність і узгодженість вимірювання: стійкість результатів за повторного вимірювання (ретест), внутрішня узгодженість пунктів шкали (коефіцієнт α Кронбаха; значення від 0,70 вважаються прийнятними), узгодженість оцінок різних спостерігачів. Валідність – відповідність методики тому, що вона має вимірювати. Розрізняють змістову (пункти охоплюють усі аспекти явища), конструктну (шкала співвідноситься з теорією й іншими інструментами: зв'язок із близькими показниками й незалежність від далеких), критеріальну (результати збігаються з об'єктивним критерієм – показниками продуктивності, плинності, оцінками експертів). Надійність є необхідною, але недостатньою умовою валідності: можна «точно» вимірювати не те, що потрібно [8; 12].

Окрім валідності методики, оцінюють валідність дослідження: внутрішню (чи справді зафіксовані зв'язки зумовлені досліджуваним чинником, а не побічними) та зовнішню (чи можна поширити висновки на інші групи й ситуації). Загрозами є нерепрезентативна вибірка, низька частка відповідей, соціальна бажаність, неточно сформульовані запитання, вплив дослідника, одночасні події в організації (наприклад, звільнення чи реорганізація). Усі ці похибки поділяють на систематичні (зміщують результат в один бік) і випадкові (збільшують розкид). Способи перевірки: пілотаж; порівняння з

іншими методами (триангуляція); перевірка репрезентативності вибірки; повторне вимірювання; контроль за умовами збору даних [9; 12].

Особливої уваги вимагає адаптація методик, створених в інших країнах. Вона передбачає переклад і зворотний переклад, експертну оцінку культурної прийнятності пунктів, пілотне тестування, перевірку надійності й структури шкали на українській вибірці та визначення норм. Приклад цього процесу – адаптація та валідизація україномовної версії опитувальника психологічної безпеки на роботі (PSI), у якій наведено психометричні показники інструмента [23]. Користуватися методикою без таких перевірок ризиковано: результати можуть бути неточними.

Інтерпретація – надання даним змісту в контексті мети дослідження, теорії й особливостей організації. Основні правила: інтерпретувати лише те, що підтверджено даними; не змішувати кореляцію з причинністю (зв’язок між стилем керівництва й задоволеністю не доводить, що саме стиль її спричинює); порівнювати результат із нормами, попередніми замірами та іншими підрозділами; пояснювати відхилення з урахуванням контексту (наприклад, воєнного стану й невизначеності – тема 15); не ставити «діагнозів» на підставі однієї методики; зазначати обмеження; формулювати альтернативні пояснення й перевіряти їх. Інформація має подаватися мовою, зрозумілою замовнику, без надмірної термінології [8; 12].

14.3. Використання результатів в управлінській діяльності: від діагностики до управлінського рішення

Діагностика має сенс, лише коли за нею слідують дії. Шлях від діагностики до рішення включає: визначення проблеми та замовника; збір і аналіз даних; аналітичну записку; обговорення результатів із керівництвом і, за потреби, з колективом (зворотний зв’язок); розробку плану заходів із відповідальними, термінами, ресурсами; реалізацію; повторне вимірювання для оцінки ефекту (цикл «діагностика – втручання – оцінювання»). Результати, що

не повертаються працівникам, знижують довіру до наступних досліджень, тому про підсумки доцільно інформувати учасників [2; 9].

Аналітична записка для керівника має бути стислою (1–2 сторінки) і структурованою: мета та методи (одним абзацом); ключові результати (3–5 найважливіших, з цифрами й простою візуалізацією); висновки (що це означає для організації); рекомендації (конкретні, виконувані, з термінами та відповідальними); обмеження дослідження. Головне розміщують на початку. Кожну рекомендацію обґрунтовують даними й пов'язують із можливими наслідками. Доцільно відокремлювати факти, інтерпретацію та власну думку автора, а різні варіанти рішень порівнювати за витратами, ризиками та очікуваним ефектом [8; 12].

Рекомендації за результатами досліджень залежать від теми: за низького клімату – уточнити ролі, налагодити зворотний зв'язок, відрегулювати навантаження, організувати командну роботу; за високого рівня стресу чи вигорання – переглянути навантаження, запровадити психологічну підтримку [13; 16; 24]; за ознак психосоціальних ризиків – систематично оцінювати їх за стандартом ISO 45003 і вживати заходів з їх зменшення [11]; за низької психологічної безпеки – навчати керівників відкритості, налагоджувати культуру обговорення помилок [22; 23]; за низької згуртованості – командоутворення, спільні цілі, перегляд складу груп.

Конфіденційність та етика роботи з даними працівників. Дані про психологічний стан людини належать до персональних і потребують захисту згідно із Законом України «Про захист персональних даних». Основні правила: збирати лише ті дані, які потрібні для мети; повідомляти працівників про мету, способи використання і термін зберігання; отримувати їхню згоду; обмежувати коло осіб, які мають доступ; зберігати дані окремо від ідентифікаторів; не публікувати результати для малих груп, де можна впізнати конкретну особу (як практичний орієнтир, групи менше 5–7 осіб об'єднують); не використовувати діагностику як підставу для покарання чи звільнення; знищувати дані після

завершення терміну зберігання. Вихід на узагальнені висновки замість індивідуальних характеристик захищає як працівників, так і довіру до психологічної служби [11; 12].

Робота з даними вимагає й професійної етики дослідника: чесне подання результатів (без вибіркового замовчування «незручних»), чіткий розподіл ролей між психологом і керівником, відмова від ролі, що створює конфлікт інтересів, обережність у застосуванні автоматизованих систем оцінювання працівників, за яких алгоритмічні висновки можуть бути хибними або упередженими, а відповідальність за рішення залишається за людиною [12; 28].

Ключові поняття теми: *алгоритм обробки; кодування; описова статистика; середнє, мода, медіана; шкали вимірювання; надійність; валідність; α Кронбаха; адаптація методики; інтерпретація; аналітична записка; конфіденційність даних.*

Питання для самоперевірки

1. Які кроки містить алгоритм обробки матеріалів соціально-психологічного дослідження?
2. На яких принципах ґрунтується автоматизація обробки даних? Які її обмеження?
3. Які елементарні статистичні показники використовують і як вони залежать від шкали вимірювання?
4. Чим відрізняються надійність і валідність? Які види валідності ви знаєте?
5. Які загрози валідності дослідження існують і як їх перевіряти?
6. Як адаптують закордонні методики? Наведіть приклад.
7. Які правила інтерпретації результатів? Чому кореляція не доводить причинності?

8. Як підготувати аналітичну записку для керівника? Які вимоги конфіденційності до роботи з даними працівників?