

ОСОБЛИВОСТІ ПОБУДОВИ ВИБІРКИ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ НАСЕЛЕННЯ ЧЕРНІГІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті розглядається методика формування репрезентативної вибіркової сукупності для дослідження громадської думки дорослого населення Чернігівської області.

Ключові слова: генеральна сукупність, вибіркова сукупність, стратифікована вибірка, метод типових одиниць.

Постановка проблеми. Побудова репрезентативної вибіркової сукупності є одним з основних етапів у кількісних соціологічних дослідженнях. Справа полягає у тому, що працюючи з великими сукупностями, які охоплюють значні території і представлені практично всіма прошарками населення, чітко реалізувати процедури теорії простого імовірнісного відбору практично неможливо через їх високу собівартість і трудомісткість. Позитивне вирішення цього питання полягає в тому, що значні соціальні об'єкти можна розглядати як неоднорідні, тобто ті, що складаються з певної кількості більш простих елементів. На практиці це означає, що на початковому етапі формування вибірки генеральну сукупність слід розділити на більш прості підсукупності, для чого найчастіше використовується інформація зібрана державними управліннями статистики.

Крім того, досвід роботи з проектування вибірок масштабних досліджень засвідчує, що незалежно від їх складності, кількості ступенів і різновиду, кожного разу перед дослідником постає ряд протиріч між необхідністю чіткого дотримання організаційно-методичних вимог вибіркового методу і обмеженнями, пов'язаними з часом, фінансовими витратами і наявністю кваліфікованого персоналу. Подібні ситуації здебільшого вирішуються за рахунок більш формального ставлення до відбору сільського населення і спрощення, або часткового обмеження імовірнісних процедур. По-перше, доводиться відмовлятися від віддалених малочисельних районів і населених пунктів. По-друге, імовірнісний відбір домогосподарств у кращому випадку замінюють на механічний (частина вчених вважає механічний відбір особливою процедурою імовірнісної вибірки, інша – трактує його як самостійний різновид вибірки [1]), а то й просто на маршрутний. І, по-третє, інтерв'юер отримує можливість самостійно обирати респондента в межах заздалегідь підготовлених квот за різними параметрами (стать, вік, освіта, місце проживання).

Результати теоретичного аналізу. Автори статті пропонують розгляд методики проектування вибіркової сукупності для дослідження громадської думки дорослого населення Чернігівської області на основі багатоступеневої пропорційної стратифікованої вибірки.

Процедура побудови вибіркової сукупності складалася з п'яти ступенів:

1. Розділення населення Чернігівської області на страти.
2. Відбір міст, смт. (міське населення), сіл і селищ.
3. Відбір виборчих дільниць.
4. Відбір домогосподарств.
5. Відбір респондентів.

У процесі проектування вибірки були використані наступні вихідні дані:

- чисельність і розподіл постійного населення Чернігівської області за статтю і віком станом на 1 січня 2012 р.;
- дані Центральної виборчої комісії (ЦВК) про формування територіальних виборчих округів (Т. В. О.) і виборчих дільниць;
- результати соціологічних досліджень, проведених у межах Т. В. О. Чернігівської області впродовж червня – жовтня 2012 р.

На початковому етапі роботи було визначено об'єм і проведено обчислення допустимої помилки вибіркової сукупності. Так, у ході аналізу звітів останніх опитувань громадської думки і екзит-полів об'єм загальнообласної вибірки визначено на рівні 3 000 респондентів, що зумовлено постійно зростаючим попитом замовників на отримання інформації високої точності (в межах 1 – 2 %). У першу чергу це стосується вивчення рейтингів політичних партій, оскільки допустима помилка в межах загальноприйнятих ± 3 % дає суперечливі результати, особливо якщо показник підтримки населення максимально наближений до прохідного бар'єру (5 %).

Для обчислення об'єму вибірки використано формулу для простої імовірнісної неповторної вибірки із загальноприйнятим рівнем довіри 95 % і максимальною дисперсією для альтернативних ознак 0,25. Об'єм генеральної сукупності станом на 1 січня 2012 р. становив 909 877 чол.

$$n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{N \Delta^2 + t^2 \sigma^2},$$

для допустимої помилки Δ не більше 1 % $n = \frac{1.96^2 \cdot 0.25 \cdot 909877}{909877 \cdot 0.01^2 + 1.96^2 \cdot 0.25} \approx 9504,$

для допустимої помилки Δ не більше 2 % $n = \frac{1.96^2 \cdot 0.25 \cdot 909877}{909877 \cdot 0.02^2 + 1.96^2 \cdot 0.25} \approx 2395.$

Розрахунки показали, що бажаний об'єм вибірки знаходився у діапазоні від 2 395 до 9 504 респондентів. З урахуванням можливостей і наявного ресурсу оптимальний об'єм вибіркової сукупності склав 3 000 респондентів. Відповідно було проведено обчислення допустимої помилки з показником $n = 3\ 000$ за наступною формулою:

$$\Delta = t \cdot \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)},$$

$$\Delta = 1.96 \cdot \sqrt{\frac{0.25}{3000} \cdot \left(1 - \frac{3000}{909877}\right)} = 0.0176, \text{ або } 1,76 \%$$

Разом з тим слід зазначити, що використання пропорційного стратифікованого відбору практично завжди впливає на помилку вибірки у бік її зменшення [2].

Розділення населення Чернігівської області на страти. На початковому ступені населення області було поділено на шість страт на основі кордонів Т. В. О. (№ 205 – 210) і для кожного з них обчислено питому вагу і визначено відповідну кількість респондентів.

Відбір міст, смт. (міське населення), сіл і селищ. На другому ступені формування вибіркової сукупності доросле населення всіх Т. В. О., в залежності від його складу, розділили на три групи у відповідності до місця постійного проживання:

- міста обласного підпорядкування (Чернігів, Ніжин, Прилуки);
- мешканці міст і селищ міського типу (до 50 тис. чол.);
- мешканці сіл і селищ.

Найпростіший розподіл виявився у Т. В. О. № 205, до складу якого увійшло населення Деснянського і частини Новозаводського районів м. Чернігова. Т. В. О. № 207 і 208 склалися з двох груп (міське і сільське населення), а Т. В. О. № 206, 209 і 210 мали найскладнішу тривірневу структуру.

Вибірка пропорційно розподілилася у відповідності до питомої ваги кожної страти у загальній чисельності населення області.

Загальний розподіл населення і респондентів Чернігівської області по стратам

№ Т. В. О.	Генеральна сукупність (чол.)	Питома вага (%)	Вибіркова сукупність (респондентів)	Кількість респондентів		
				Міста обласного підпорядкування	Міське населення	Сільське населення
205	166 769	18,33	550	550	-----	-----
206	150 029	16,49	495	265	66	164
207	147 076	16,16	485	-----	209	276
208	146 212	16,07	482	-----	209	273
209	147 243	16,18	485	203	85	197
210	152 548	16,77	503	162	121	220
Загалом	909877	99,99	3 000	1 180 (39,3 %)	690 (23,2 %)	1 130 (37,5 %)

Далі, у кожній зі страт за допомогою методу типових одиниць обиралися райони. Відбір проводився на основі наступних показників: загальна чисельність і співвідношення міського і сільського населення; розподіл дорослого населення за статтю і віком у наступних діапазонах: 18 – 29 р., 30 – 49 р., 50 – 59 р., 60 р. і старше; результати попередніх досліджень громадської думки [3]. Так, для Т. В. О. № 207 типовими виявилися Городнянський і Новгород-Сіверський райони; для Т. В. О. № 208 – Менський і Бахмацький; для Т. В. О. № 209 – Носівський; для Т. В. О. № 210 – Козелецький. Що стосується Т. В. О. № 205 і 206, то для

них даний етап роботи не проводився, оскільки перший складається виключно з населення м. Чернігова, а другий – представлений лише двома районами (Чернігівським і Ріпкинським), які і потрапили до наступного етапу відбору.

Одразу слід зазначити, що міста обласного підпорядкування були автоматично включені у вибірку.

Відбір міст і селищ міського типу у межах попередньо визначених районів проводився шляхом жеребкування. Причому імовірність потрапляння кожного населеного пункту у вибірку пропорційно залежала від кількості мешканців. Наприклад, якщо у певному місті мешкало вдвічі більше населення, ніж в іншому, то імовірність відбору першого району оцінювалася як двократна, по відношенню до другого. У кожному Т. В. О. можна було обрати лише один населений пункт [4].

Виходячи з того, що Чернігівська область одна з найбільших в Україні за територією і найменша за щільністю населення на 1 км², то процедура відбору сіл і селищ мала суб'єктивний, скоріше логістичний, аніж соціологічний характер, з метою максимально зменшити транспортні і часові витрати. Таким чином, у вибірку потрапили ті населені пункти, які мали найбільшу кількість мешканців і найближче розташування до складеного маршруту. У кожному Т. В. О. було відібрано від 3 до 5 адміністративних одиниць у залежності від загальної питомої ваги сільського населення округу.

Відбір виборчих діляниць. На цьому ступені відбувалася побудова маршруту в межах конкретної точки опитування, а одиницями відбору виступали виборчі діляниць. Під час формування вибірки із загального списку були виключені спеціальні виборчі діляниць, доступ до яких ускладнений, або неможливий (лікарні, військові частини, тюрми тощо). У містах обласного підпорядкування виборчі діляниць обиралися за їхніми порядковими номерами з використанням таблиці випадкових чисел. У визначених містах, селищах міського типу і селах одиниці відбору охоплювалися суцільно, а кількість респондентів залежала від питомої ваги кожної адміністративної одиниці у генеральній сукупності і відповідний пропорції у вибірці, але не менше ніж 25 респондентів у межах однієї виборчої діляниць [5].

Відбір домогосподарств проводився механічним маршрутним методом на основі певного шагу, розмір якого залежав від типу забудови і етажності. Так, у містах з багатоповерховою забудовою шаг складав від 4 до 7 домогосподарств, у приватному секторі – 3. Такий підхід дозволив "розтягнути" вибірку територіально і охопити максимальну кількість домогосподарств.

Відбір респондентів. У кожному домогосподарстві інтерв'юєру дозволялося опитати тільки одного респондента, хоча і надавалася певна свобода вибору в межах заданої квоти за статтю і віком. Причому для досягнення найвищого рівня точності, квоти обчислювалися окремо для кожного прошарку населення, представленого у Т. В. О. Наприклад:

Т. В. О. № 209	
Вибіркова сукупність – 485 респондентів	
Населення міста обласного підпорядкування	61 691 – 41,9 %
Міське населення	25 918 – 17,6 %
Сільське населення	59 634 – 40,5 %

Розподіл населення за статтю і віком м. Ніжин (203 респонденти)

Стать	Вік				Усього
	18–29 р.	30–49 р.	50–59 р.	60 р. і старше	
Чоловіки	24	31	17	15	87
Жінки	27	38	22	29	116
Усього	51	69	39	44	203

**Розподіл міського населення за статтю і віком
(85 респондентів)**

Стать	Вік				Усього
	18–29 р.	30–49 р.	50–59 р.	60 р. і старше	
Чоловіки	9	14	7	8	38
Жінки	8	15	9	15	47
Усього	17	29	16	23	85

**Розподіл сільського населення за статтю і віком
(197 респондентів)**

Стать	Вік				Усього
	18–29 р.	30–49 р.	50–59 р.	60 р. і старше	
Чоловіки	18	27	15	25	85
Жінки	16	26	16	54	112
Усього	34	53	31	79	197

Висновки. Таким чином, запропонований варіант формування вибіркової сукупності, на наш погляд, дозволить суттєво мінімізувати трудомісткість і високу собівартість етапу збору первинної соціологічної інформації зі збереженням високого рівня репрезентативності.

Крім того, використана багатоступенева структура робить можливим вивчення громадської думки населення не тільки Чернігівської області в цілому, а й менших соціальних об'єктів регіону, таких як: міста обласного підпорядкування, міста і селища міського типу з кількістю мешканців до 50 тис. чол., а також сільського населення.

Разом з тим слід зазначити, що дану процедуру проектування вибірки з певними змінами і вдосконаленнями можна ефективно використовувати практично в будь-якому кількісному соціологічному дослідженні, генеральну сукупність якого можна структурувати.

Використані джерела

1. Шляпентох В. Э. Проблемы качества социологической информации: достоверность, репрезентативность, прогностический потенциал / В. Э. Шляпентох. – М.: ЦСП, 2006. – С. 244.
2. Чуриков А. Случайные и неслучайные выборки в социологических исследованиях / А. Чуриков // Социальная реальность. – 2007. – № 4. – С. 89 – 109.
3. Розподіл постійного населення Чернігівської області за статтю і віком на 1 січня 2012 року. – Чернігів, 2012. – 95 с.
4. Чисельність населення Чернігівської області. – Чернігів, 2012. – 33 с.
5. Адреси місцезнаходження дільничних виборчих комісій звичайних та спеціальних виборчих дільниць, утворених на постійній основі, до яких належить виборча адреса виборця і адреси приміщень для голосування. Чернігівська область // <http://www.cvk.gov.ua/inform2012>.

Holets V.V., Haponenko D.I.

**SPECIFICITY OF SAMPLE FORMATION FOR PUBLIC OPINION
RESEARCH AMONG CHERNIHIV REGION POPULATION**

In the article the methods of representative survey sampling formation for public opinion research among adult population of Chernihiv region is examined.

Key words: *a population, survey sampling, stratified sampling, the method of typical units.*

Стаття надійшла до редакції 26.10.12