



**I.V. ГОРОДНЯК**

*Львівський національний університет імені Івана Франка*

УДК 316.62+32.019.5

## ФОРМУВАННЯ ВИБІРКОВОЇ СУКУПНОСТІ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ОПИТУВАНЬ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ (НА ПРИКЛАДІ МІСТА ЛЬВОВА)<sup>1</sup>

Розглянуто доцільність та особливості формування вибіркової сукупності. Проведені розрахунки вибіркової сукупності на прикладі міста Львова. Запропоновано застосування багатоступеневої територіальної цілеспрямованої квотної вибірки при проведенні опитувань громадської думки.

При проведенні досліджень тільки в окремих випадках є можливість і/або необхідність одержання інформації від усіх одиниць (або про всі одиниці) об'єкта дослідження. У більшості випадків на практиці використовується метод вибіркового дослідження, що припускає побудову вибіркової сукупності в такий спосіб і за такими критеріями, щоб мати можливість на підставі отриманої інформації від цієї групи (або про цю групу) зробити висновок про всю досліджувану (генеральну) сукупність. Використання вибіркової сукупності (вибірки) обумовлено трьома причинами: економією засобів; економією часу; прагненням забезпечити високу якість роботи.

Спеціальні схеми пошуку та відбору респондентів застосовуються під час проведення вибірових опитувань чисельних спільнот, у тому числі, населення України. Переважна більшість соціологічних опитувань мають характер вибірових. Тобто, під час вивчення великих спільнот досліджується не спільнота в цілому, а лише визначена її частина, що має назву "вибіркова сукупність".

Пошук та відбір респондентів до вибіркової сукупності під час дослідження здійснюється за спеціальними методиками, які ґрунтуються на статистичних закономірностях та є результатом науково-прикладних розробок. Використання методик пошуку та відбору респондентів дозволяє сформулювати вибірову сукупність так, що вона надзвичайно точно віддзеркалюватиме властивості цілої соціальної спільноти [1, с.20-25].

Проблемам обґрунтування вибіркової сукупності та особливостей її конструювання у вітчизняній соціології присвячені праці В.І. Воловича, Н.В. Паніної, В.І. Паніотто, В.А. Полторака, Н.Н. Чурилова, В.А. Ядова та багатьох інших дослідників.

Метою даної статті є обґрунтування та розрахунок вибіркової сукупності для опитувань громадської думки. Її наукова новизна включає узагальнення наявного досвіду щодо конструювання вибіркової сукупності та визначення

особливостей багатоступеневого підходу для відбору респондентів при проведенні масових опитувань. Зокрема, обґрунтовано доцільність використання багатоступеневої територіальної цілеспрямованої квотної вибірки при проведенні опитувань громадської думки на прикладі міста Львова.

I. *Підбір одиниць першого ступеня* – здійснюється територіальний відбір міст та районів по Україні. У вибірку на даному ступені відбору попадає місто Львів.

II. *Підбір одиниць другого ступеня* – визначення об'єму вибіркової сукупності. Згідно даних статистичного управління станом на 01.01.2004 року чисельність населення міста Львова становила 726,2 тис. осіб.

Обсяг вибіркової сукупності ( $n$ ) розрахований на основі загальновідомої формули, коли є необхідні показники генеральної сукупності ( $N$ ):

$$n = (\Delta^2 + 1/N)^{-1}, \quad (1)$$

де  $\Delta$  – допустима помилка (звичайно в соціологічних дослідженнях  $\pm 5\%$ ).

Генеральна сукупність  $N$  для м. Львова за загальною чисельністю населення становила 726,2 тис. осіб. Чисельність населення м. Львова віком від 15 років і старше складала 619634 чоловік, з них 46% становлять чоловіки, а 54% - жінки. Вибіркова сукупність  $n$  за даною формулою для м. Львова становила 600 осіб. Для розрахунків обсягу вибіркової сукупності (м. Львів) прийнята допустима похибка ( $\Delta$ ) становить  $\pm 4\%$  [2, с.59-60].

III. *Підбір одиниць третього ступеня* – передбачає відбір респондентів. У практиці соціологічних досліджень зазвичай використовують квотну (пропорційну) вибірку. Основу вибірки в даному випадку складають відомості про найбільш важливі пропорції генеральної сукупності, наприклад, розподіл по вікових групах, статі, типу населених пунктів, тощо. Згідно даних пропорцій, виходячи з загального обсягу вибіркової сукупності вираховують відповідні квоти.

Квотна картка – спеціальна таблиця, де зазначено, з якими соціально-демографічними характеристиками і яку

<sup>1</sup> Первинна рекомендація з напрямку досліджень: докт. соц. наук Пачковський Ю.Ф. (ЛНУ ім. Івана Франка).

саме кількість респондентів необхідно відібрати. Існує два види квотних карток: 1) із зв'язаними (що перетинаються) і 2) незв'язаними квотами [1, с.30-88]. При проведенні досліджень переважно розраховують квоти по статі та віку з

складанням зв'язаних квотних карток. З метою пропорційного відбору 600 респондентів проводиться вивчення кількісного розподілу населення за статтю і віком (табл.1).

**Таблиця 1 - Основні дані для розрахунку вибіркової сукупності**

№ пп	Вік	Чисельність населення			% відношення часток населення		Вибіркова чисельність респондентів	
		чоловіки	жінки	загальна чисельність	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
		$A_i$	$B_i$	$N_i$	$PA_i$	$PB_i$	$a_i$	$b_i$
1	15-19	32493	31552	64045	5,24	5,09	31	31
2	20-29	63066	59285	122351	10,18	9,57	61	57
3	30-39	50292	52788	103080	8,12	8,52	49	51
4	40-49	54328	62956	117284	8,77	10,16	53	61
5	50-59	39474	50442	89916	6,37	8,14	38	49
6	60 і більше	47643	75315	122958	7,69	12,15	46	73
Всього		287296	332338	619634	46,37	53,63	278	322
					100		600	

1. Згідно статистичних даних розраховуємо відсоткове відношення частки чоловіків ( $PA_i$ ) та жінок ( $PB_i$ ) по кожній віковій групі, які необхідно буде відібрати з загальної чисельності чоловіків та жінок за формулою:

$$PA_i = A_i / N \cdot 100\% ; \quad (2)$$

$$PB_i = B_i / N \cdot 100\% , \quad (3)$$

де  $i$  – номер по порядку вікової групи.

Причому:

$$\sum_{i=1}^6 (PA_i + PB_i) \cdot 100\% = 100\% . \quad (4)$$

2. Розраховуємо обсяг вибірки чоловіків і жінок по кожній віковій групі для загального обсягу вибірки ( $n=600$  осіб) за формулою:

$$a_i = n \cdot PA_i \% ; \quad (5)$$

$$b_i = n \cdot PB_i \% , \quad (6)$$

де  $i$  – номер по порядку вікової групи.

Причому:

$$\sum_{i=1}^6 (a_i + b_i) = n . \quad (7)$$

У результаті підрахунків, ми повинні опитати 278 чоловіків та 322 жінок, що відповідно становить 46 % та 54 % від загальної вибіркової сукупності.

IV. Підбір одиниць четвертого ступеня – передбачає відповідно до визначених квот вибіркової сукупності ( $n=600$  осіб) за статтю і віком, розподіл респондентів за районами міста. Даний розподіл здійснюється згідно статистичних даних чисельності населення в районах м. Львова.

**Таблиця 2 - Розподіл чисельності населення відповідно до районів міста**

№п/п	Район	Чисельність населення по районах	% відношення часток населення районів
		$N_j$	$P_j$
1	Галицький	66129	9,0
2	Залізничний	130395	17,8
3	Личаківський	99979	13,6
4	Сихівський	148284	20,2
5	Франківський	141943	19,3
6	Шевченківський	146991	20,0
Всього		733721	100,0

1. Згідно статистичних даних чисельності жителів ( $N_j$ ) м. Львова по районах, розраховуємо відсоткове відношення частки жителів районів ( $P_j$ ) за формулою:

$$P_j = N_j / N \cdot 100\% , \quad (8)$$

де  $j$  – номер по порядку району міста.

Причому:

$$\sum_{j=1}^6 P_j = 100\% . \quad (9)$$

2. Подальшим кроком буде розрахунок обсягу вибірки чоловіків ( $a_{ij}$ ) і жінок ( $b_{ij}$ ) по вікових групах для кожного району м. Львова (табл.3-4).

**Таблиця 3 - Вибіркова чисельність чоловіків різних вікових груп по районах міста (осіб)**

Вік	Вибіркова чисельність чоловіків	Галицький	Залізничний	Личаківський	Сихівський	Франківський	Шевченківський
<i>i</i>	<i>a<sub>i</sub></i>	<i>a<sub>ij</sub></i>					
15-19	31	3	6	4	6	6	6
20-29	61	6	11	8	12	12	12
30-39	49	4	9	7	10	9	10
40-49	53	5	9	7	11	10	11
50-59	38	3	7	5	8	7	8
60 і більше	46	4	8	6	10	9	9
Всього	278	25	50	37	57	53	56

Розподіл обсягу вибірки чоловіків різних вікових груп по районах визначається за формулою:

$$a_{ij} = P_j \cdot a_i \quad (10)$$

де *i* – номер по порядку вікової групи, *j* – номер по порядку району міста.

**Таблиця 4 - Вибіркова чисельність жінок різних вікових груп за районами міста**

Вік	Вибіркова чисельність жінок	Галицький	Залізничний	Личаківський	Сихівський	Франківський	Шевченківський
<i>i</i>	<i>b<sub>i</sub></i>	<i>b<sub>ij</sub></i>					
15-19	31	3	6	4	6	6	6
20-29	57	5	10	8	12	11	11
30-39	51	5	9	7	10	10	10
40-49	61	6	11	8	12	12	12
50-59	49	4	9	7	10	9	10
60 і більше	73	6	13	10	15	14	15
	322	29	58	44	65	62	64

Розподіл обсягу вибірки жінок різних вікових груп за районами визначається за формулою:

$$b_{ij} = P_j \cdot b_i \quad (11)$$

де *i* – номер по порядку вікової групи, *j* – номер по порядку району міста.

Причому:

$$\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^6 (a_{ij} + b_{ij}) = n \quad (12)$$

Таким чином, ми отримали квоти, згідно яких можна опитати 600 респондентів. Зокрема, для забезпечення рівномірного територіального розподілу респондентів, потрібно опитувати не більше однієї особи з будинку та не опитувати осіб, які проживають в сусідніх будинках. При проведенні опитувань населення міста Львова найдоціль-

ніше застосовувати батоступеневу територіальну цілеспрямовану квотну вибірку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Як провести соціологічне дослідження: Методичні рекомендації / Заг. ред. О.М. Балакіревої та О.О. Яременка. – К.: Держ. ін-т проблем сім'ї та молоді, 2004. – 264 с.
2. Склад населення Львівської області за статтю та віком на 1.01.2004 року: Статистичний збірник. – Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2004. – 100 с.

*Надійшла до редколегії 06.02.2006*

#### ГОРОДНЯК И.В. ФОРМИРОВАНИЕ ВЫБОРОЧНОЙ СОВОКУПНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОПРОСОВ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА ЛЬВОВА)

Рассмотрена важность и особенности формирования выборочной совокупности. Проведены расчеты выборочной совокупности на примере города Львова. Предложено использование многоуровневой территориальной целенаправленной квотной выборки при проведении опросов общественного мнения.

\*\*\*

#### GORODNYAK I.V. FORMULATION OF SELECTION BY PURSUE POLL OF PUBLIC OPINION (BUTT AT CITY OF LVIV)

In given paper the considered important and especial formulation of selection. Carry out calculation selection butt at city of Lviv. Suggest make use of multistory goal-directed goats selection by pursue poll of public opinion.

**Науковий журнал «Право і безпека» проводить концептуальну просвітницьку політику в здійсненні правоохоронної діяльності, спрямовану на пропагування кращих досягнень науковців України і зарубіжжя в забезпеченні захисту прав і свобод громадянина, суспільства і держави.**