



Методологічні підходи к решению проблем недостаточного охвата наиболее высокодоходных групп населения в Украине.

- Результаты государственных выборочных обследований на этапе оценивания показателей на практике могут корректироваться путем модификации процедур оценивания, прежде всего, процедур расчета системы статистических весов обследованных домохозяйств.
- Наиболее распространенной в официальной статистике и обоснованной процедурой корректировки системы статистических весов является их калибровка, суть которой состоит в том, чтобы минимизировать функцию расстояния между калибрационными весами и весами, которые калибруются, при условии, что калибрационные веса удовлетворяют условиям, которые были определены на основе имеющихся внешних данных.

Задача калибровки системы статистических весов представлена в таком виде

$$\sum_{i=1}^n \frac{(w_i - d_i)^2}{d_i} \rightarrow \min;$$
$$\sum_{i=1}^n w_i x_{ij} = X_j, j = 1, \dots, k$$

где d_i - статистический вес i -го домохозяйства до калибровки, $i = 1, 2, \dots, n$;

n - количество домохозяйств;

w_i - вес домохозяйства после калибровки, $w_i = g_i d_i$;

g_i - коэффициент корректировки весов (так называемые g -веса) ;

x_{ij} - оценка j -й внешней переменной для i -го домохозяйства;

j - оценка внешней переменной;

x_1, \dots, x_k - внешние используемые переменные, где

$$X_j = \sum_{i=1}^n x_{ij}$$

k - количество внешних переменных.

Основные аспекты соответствия внешних данных с данными выборочного обследования условий жизни домохозяйств

- ✓ единицы наблюдения (данные должны характеризовать одни и те же единицы наблюдения),
- ✓ период наблюдения,
- ✓ охват (данные должны быть согласованы по территориальному охвату, охвату групп наблюдения и т.д.),
- ✓ показатели (методология определения показателей, которые хотят использовать в процедуре корректировки результатов обследования, должна быть согласована),
- ✓ классификации.

Входящая информация для реализации процедур корректировки результатов обследования условий жизни домохозяйств с целью более полного учета доходов и расходов населения с более высоким уровнем дохода – результаты обследования условий жизни домохозяйств микроуровня и распределение доходов или расходов, рассчитанных на основе внешних данных. При этом большинство внешних данных агрегированы на национальном уровне.

Исходящая информация по результатам реализации процедур калибровки обследования условий жизни домохозяйств – скорректированная система статистических весов обследованных домохозяйств и членов домохозяйств.

Структура потребительских расходов, 2012 год

Основные группы расходов по СОICOP	Данные национальных счетов (% потребительских расходов)	Данные выборочного обследования условий жизни домохозяйств (% потребительских расходов)	
		до корректирования	после корректирования
Продукты питания и безалкогольные напитки	39,79	55,56	43,73
Алкогольные напитки и табачные изделия	8,46	3,92	7,33
Одежда и обувь	6,09	6,80	6,27
Жилье, вода, электроэнергия, газ и другие виды топлива	6,46	10,26	7,40
Предметы домашнего обихода, бытовая техника, текущее содержание жилья	4,35	2,56	3,90
Здравоохранение	4,95	3,76	4,65
Транспорт	13,33	4,73	11,18
Связь	2,78	3,07	2,86
Отдых и культура	4,43	2,22	3,87
Образование	1,44	1,46	1,45
Рестораны и отели	2,59	2,77	2,64
Другие товары и услуги	5,33	2,89	4,72
Итого	100	100	100

Показатели неравенства, 2012 год

Показатель	до корректи- рования	после корректи- рования
Индекс Джини	0,23	0,27
Децильный коэффициент концентрации	2,80	3,33
Децильный коэффициент фондов	4,60	5,36
<u>Квintильный коэффициент фондов</u>	<u>3,30</u>	<u>3,85</u>

Сравнение численности групп работников по уровню заработной платы за данными обследования условий жизни домохозяйств и фискальной службы (на примере отдельного региона)

	Численность групп по данным ГФС	Численность групп по данным ОУЖД, рассчитанные с использованием децилей по данным ГФС	Разница численности групп по данным ОУЖД и ГФС
1.	50440	83852	33412
2.	50440	51381	941
3.	50440	62970	12530
4.	50439	53154	2715
5.	50440	120842	70402
6.	50439	108015	57576
7.	50440	94353	43913
8.	50440	70309	19870
9.	50440	41510	-8930
10.	50440	22579	-27861
Всего	504397	708965	-

Задача калибровки системы статистических весов представлена в таком виде

$$\left\{ \begin{array}{l} 0,5 \sum_{i=1}^n \frac{(w_i - d_i)^2}{d_i} \rightarrow \min; \\ \sum_{i=1}^n w_i z_{8i} = \tilde{Z}_8; \\ \sum_{i=1}^n w_i z_{9i} = \tilde{Z}_9; \\ \sum_{i=1}^n w_i z_{10i} = \tilde{Z}_{10}; \\ \sum_{i=1}^n w_i t_{cityi} = T_{city}; \\ \sum_{i=1}^n w_i t_{towni} = T_{town}; \\ \sum_{i=1}^n w_i t_{rurali} = T_{rural}; \\ \sum_{i=1}^n w_i hsize_i = MEM. \end{array} \right.$$

где d_i - статистический вес i -го домохозяйства до калибровки, $i = 1, 2, \dots, n$;

n - количество домохозяйств, статистический вес которых калибруется;

w_i - вес домохозяйства после калибровки;

z_{8i} - признак особы, которая входит в состав i -го домохозяйства 8-й группы по уровню заработной платы;

z_{9i} - признак особы, которая входит в состав i -го домохозяйства 9-й группы по уровню заработной платы;

z_{10i} - признак особы, которая входит в состав i -го домохозяйства 10-й группы по уровню заработной платы;

\tilde{Z}_8 - количество людей в 8-й группе по уровню заработной платы, которая сформирована по децилям данных ГФС;

\tilde{Z}_9 - количество людей в 9-й группе по уровню заработной платы, которая сформирована по децилям данных ГФС;

\tilde{Z}_{10} - количество людей в 10-й группе по уровню заработной платы, которая сформирована по децилям данных ГФС;

t_{cityi} - признак типа местности проживания i -го домохозяйства - большой город;

t_{towni} - признак типа местности проживания i -го домохозяйства - малый город;

t_{rurali} - признак типа местности проживания i -го домохозяйства - сельская местность;

T_{city} - общее количество домохозяйств, которые проживают в больших городах;

T_{town} - общее количество домохозяйств, которые проживают в малых городах;

T_{rural} - общее количество домохозяйств, которые проживают в сельской местности;

$hsize_i$ - количество членов i -го домохозяйства, которые получают заработную плату или работают по найму;

MEM - общее количество людей, которые получают заработную плату или работают по найму.

Показатели неравенства, 2015 год

	до коррек- рования	после коррекци- рования
Индекс Джини	0,227	0,237
Децильный коэффициент концентрации	2,7	2,8
Децильный коэффициент фондов	4,5	4,8
Квинтильный коэффициент фондов	3,2	3,3

Показатели неравенства, 2016 год

	до коррек- рования	после коррекци- рования
Индекс Джини	0,220	0,234
Децильный коэффициент концентрации	2,5	2,5
Децильный коэффициент фондов	4,2	4,5
Квintильный коэффициент фондов	3,0	3,2



Державна служба статистики України



Спасибо за внимание !