

Література

1. Антропов В. В. Социальная защита в странах Европейского союза. История, организация, финансирование, проблемы. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2006. — 271 с.
2. Надточій Б. Соціальне страхування чи соціальне забезпечення? // Урядовий кур'єр від 21 лютого 2003 р. — № 34. — С. 5.
3. Europäische Kommission. Soziale Sicherheit in Europa. Luxemburg, 1995. S. 1995; Hanesch W. Soziale Sicherung im europäischen Vergleich // Aus Politik und Zeitgeschichte. Bd. 34-35/98. S. 3—10.
4. Роиук В. Эволюция форм социальной защиты и формирование элементов социального страхования // Человек и труд. — 2004. — № 8. — С. 17—23.

Стаття надійшла до редакції 10.05.2007

УДК 314. 42

С. А. Понякіна,

Інститут демографії та соціальних досліджень НАН України

ОЦІНКА ФАКТОРІВ ДИНАМІКИ СМЕРТНОСТІ ПРАЦЕЗДАТНОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ АСПЕКТ

АНОТАЦІЯ. Досліджується зміна загального числа померлих працездатного віку в Україні в період 1989—2005 рр. за використанням факторного та індексного методів, які дозволили виміряти внесок окремих складових індексу кількості померлих. Проаналізовано роль структурного чинника у формуванні процесів смертності по регіонах. Зроблено висновки щодо втрат населення працездатного віку та можливих напрямів демополітичного впливу щодо їх зменшення.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Смертність, число померлих, інтенсивність вимирання, населення працездатного віку, втрати, індекс, чинник.

Дослідження процесів смертності є важливим завданням демографічної науки. Смертність є не лише важливою складовою зміни чисельності населення, вона відображає стан здоров'я і рівень життєздатності громадян країни. Новітня динаміка смертності в Україні наочно демонструє цю специфічну чутливість даного медико-демографічного індикатора до істотних змін в умовах і способі життя населення, його окремих статеві-вікових контингентів, соціальних груп тощо.

Останні роки проблемам смертності (передусім смертності працездатного населення) в Україні приділяється пильна увага через масштаби негативного впливу в різних сферах суспільної життєдіяльності. Наочну тенденцію щодо зниження має середня очікувана тривалість життя при народженні, зростає смертність населення працездатного віку, досить високою залишається смертність немовлят.

Значний внесок у розвиток теоретичних і прикладних досліджень стану здоров'я і смертності населення належить О. Ф. Возіанову, І. О. Курило, Е. М. Лібановій, Н. М. Левчук, О. М. Палій, С. І. Пирожкову, О. П. Рудницькому, В. С. Стешенко, А. І. Стефановському, П. Е. Шевчуку та іншим науковцям, які всебічно досліджували актуальні проблеми демографічного буття.

Для дослідження зміни процесів смертності у часі, як правило, використовується традиційний метод порівняння відповідних рівнів показника у різні моменти часу, який за негативної тенденції відповідно відображає негативну картину. Проте вплив окремої складової при цьому може мати і позитивний характер, який у разі усереднення індексу стає непомітним. Тому в цій праці було здійснено спробу «розщепити» загальний індекс числа померлих на окремі складові, які його формують, виявити, як саме впливає кожна складова на загальний рівень індексу, та якими є масштаби даного впливу. З цією метою були використані такі методи статистичного аналізу, як факторний та індексний аналіз. Слід зауважити, що під «факторами» розуміють саме складові даного індексу, а не чинники смертності в загальному розумінні, такі, як здоровий спосіб життя, вживання алкоголю, безпека праці тощо.

Для дослідження було обрано населення працездатного віку (16—54 років для жінок, 16—59 років для чоловіків), що є найуразливішим до соціально-економічних змін і становить основу демографічного потенціалу країни. Як правило, у пострадянський період «динаміку тривалості життя населення найбільшою мірою визначали зміни у смертності осіб працездатного віку, тобто тих контингентів, що тісніше за інші групи населення пов'язані із соціально-економічними перетвореннями та трудовою діяльністю, «вплетені» у тканину мінливого суспільного життя, а відтак — чи не найбільше постраждали внаслідок економічного колапсу, зокрема через деструктивні зрушення у соціально-трудовій сфері»¹.

¹ Людський розвиток в Україні: 2004 рік (колектив авторів) / Щорічна науково-аналітична доповідь / За ред. Е. М. Лібанової. — К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, Держкомстат України, 2004. — С. 83.

Рівень смертності цього вікового контингенту в останні 16 років зростав випереджувальними темпами і в цілому у період з 1989 р. (коли показники смертності були найнижчими) по 2005 р. підвищився у чоловіків у середньому на 60,7 %, а в жінок — на 46,6 %. Такий високий рівень смертності призводить до втрати основного демографічного потенціалу і не вигідно вирізняє медико-демографічний стан нашої країни на тлі розвинутих європейських держав.

Загальна кількість смертей населення працездатного віку безпосередньо визначається чисельністю цієї вікової групи населення та інтенсивністю її вимирання. Середня інтенсивність смертності працездатного населення у країні залежить від рівня смертності у кожній області. Що інтенсивніше вмирає населення в кожному окремому регіоні (краї), то вищим є середній показник смертності для України в цілому за умови однакового розподілу населення між краями, а відповідно, більшим є і число смертей. З іншого боку, велике значення має врахування зміни розподілу населення між регіонами країни.

Отже, спробуємо визначити вплив трьох вищеперелічених чинників, а саме інтенсивності смертності в середньому по регіонах, чисельності населення та його крайового розподілу на загальне число померлих. Вихідні дані для проведення аналізу смертності працездатного населення України в регіональному розрізі наведені в табл. 1. Слід зазначити, що для визначення періоду, щодо якого проводиться аналіз, взято відлік з 1989 року, коли було проведено перепис населення.

Тож, розрахуємо дані індекси для працездатного населення України у період 1989—2005 рр:

- індивідуальний індекс коефіцієнта смертності працездатного

$$\text{населення: } i_y = \frac{y_1}{y_0} = \frac{681,1}{432,8} = 1,574,$$

- індивідуальний індекс чисельності працездатного населення: —

$$i_n = \frac{n_1}{n_0} = \frac{28\,199}{28\,722} = 0,982,$$

- індивідуальний індекс числа померлих працездатного віку —

$$i_{ny} = \frac{n_1 y_1}{n_0 y_0} = \frac{681,1 \cdot 28\,199}{432,8 \cdot 28\,722} = \frac{192\,070}{124\,303} = 1,545,$$

де n_1 і n_0 — чисельність працездатного населення України, відповідно у звітному і базисному періодах, y_1 і y_0 — коефіцієнти смертності працездатного населення, відповідно, у звітному і базисному періодах.

Таблиця 1

**ДИНАМІКА КІЛЬКОСТІ ПОМЕРЛИХ, КОЕФІЦІЄНТА СМЕРТНОСТІ
ТА ЧИСЕЛЬНОСТІ ПРАЦІЗДАТНОГО НАСЕЛЕННЯ ЗА РЕГІОНАМИ**

Області	Чисельність померлих			Коефіцієнт смертності (на 100 000 осіб)						Чисельність населення				Індивідуальні індекси			
	1989	2005	умовний	1989	2005	1989	2005	1989	2005	1989	2005	2005	2005	чис. помер- лих	коєф. смер- тності	чис. насе- лення	
	$y_0 p_0$	$y_1 p_1$	$y_0 p_1$	y_0	y_1	$y_0 d_0$	$y_1 d_1$	$y_0 d_1$	умо- вний	тис.	%	тис.	%	i_{ym}	i_y	i_n	
АР Крим	5890	10 111	6008	419,5	706,0	20,5	35,9	21,3		1404	4,89	1432	5,1	1,72	1,68	1,02	
Вінницька	4650	6049	4443	461,3	628,0	16,2	21,5	15,8		1008	3,51	963	3,4	1,30	1,36	0,96	
Волинська	2264	3849	2458	403,6	632,0	7,9	13,7	8,7		561	1,95	609	2,2	1,70	1,57	1,09	
Дніпропетровська	9839	16 707	9292	443,2	796,9	34,3	59,2	33,0		2220	7,73	2096	7,4	1,70	1,80	0,94	
Донецька	14 219	22950	13197	468,8	815,3	49,5	81,4	46,8		3033	10,56	2815	10,0	1,61	1,74	0,93	
Житомирська	3651	6336	3420	447,4	828,8	12,7	22,5	12,1		816	2,84	764	2,7	1,74	1,85	0,94	
Закарпатська	2755	4285	2973	393,5	567,1	9,6	15,2	10,5		700	2,44	756	2,7	1,56	1,44	1,08	
Запорізька	5085	7590	4877	429,8	668,9	17,7	26,9	17,3		1183	4,12	1135	4,0	1,49	1,56	0,96	
Івано-Франківська	2777	4019	2935	358,3	490,7	9,7	14,3	10,4		775	2,70	819	2,9	1,45	1,37	1,06	
Київська	4791	8384	4761	452,8	797,3	16,7	29,7	16,9		1058	3,68	1052	3,7	1,75	1,76	0,99	
Кіровоградська	3315	4754	3116	506,1	772,2	11,5	16,9	11,0		655	2,28	616	2,2	1,43	1,53	0,94	

Луганська	7605	11 206	6922	467,7	757,2	26,5	39,7	24,5	1626	5,66	1480	5,2	1,47	1,62	0,91
Львівська	5508	7901	5493	357,2	513,8	19,2	28,0	19,5	1542	5,37	1538	5,5	1,43	1,44	1,00
Миколаївська	3688	5709	3677	494,4	767,7	12,8	20,2	13,0	746	2,60	744	2,6	1,55	1,55	1,00
Одеська	7475	11 317	7245	496,0	774,8	26,0	40,1	25,7	1507	5,25	1461	5,2	1,51	1,56	0,97
Полтавська	4185	6007	4071	448,5	661,8	14,6	21,3	14,4	933	3,25	908	3,2	1,44	1,48	0,97
Рівненська	2446	3922	2639	387,7	576,1	8,5	13,9	9,4	631	2,20	681	2,4	1,60	1,49	1,08
Сумська	3379	5192	3276	448,1	710,2	11,8	18,4	11,6	754	2,63	731	2,6	1,54	1,58	0,97
Тернопільська	2496	3042	2607	405,8	473,5	8,7	10,8	9,2	615	2,14	642	2,3	1,22	1,17	1,04
Харківська	7612	10 884	7416	421,7	618,9	26,5	38,6	26,3	1805	6,28	1759	6,2	1,43	1,47	0,97
Херсонська	3476	5200	3378	493,8	760,1	12,1	18,4	12,0	704	2,45	684	2,4	1,50	1,54	0,97
Хмельницька	3364	4862	3311	419,5	615,9	11,7	17,2	11,7	802	2,79	789	2,8	1,45	1,47	0,98
Черкаська	3714	5132	3544	459,7	665,6	12,9	18,2	12,6	808	2,81	771	2,7	1,38	1,45	0,95
Чернівецька	1899	2599	1978	369,5	485,5	6,6	9,2	7,0	514	1,79	535	1,9	1,37	1,31	1,04
Чернігівська	3384	5359	3094	468,7	811,7	11,8	19,0	11,0	722	2,51	660	2,3	1,58	1,73	0,91
м. Київ	4838	8703	5319	302,4	494,8	16,8	30,9	18,9	1600	5,57	1759	6,2	1,80	1,64	1,10
Разом	124 303	192 070	121 451	432,8	681,1	432,8	681,1	430,7	28 722	100,00	28 199	100,0	1,55	1,57	0,98

Джерело: розраховано автором за даними Держкомстату.

Абсолютна зміна числа померлих працездатного віку у 2005 р. порівняно з 1989 р. становить: $\Delta_{yn} = y_1 n_1 - y_0 n_0 = 192\,070 - 124\,303 = 67\,767$ осіб,

- за рахунок зміни чисельності населення працездатного віку — $\Delta_n = (n_1 - n_0) y_0 = (28\,199 - 28\,722) 4,328 = -2265$ осіб,

- за рахунок зміни коефіцієнту смертності населення працездатного віку — $\Delta_y = (y_1 - y_0) n_1 = 28\,199 (681,1 - 432,8) / 100 = 70\,032$ осіб.

Зазначимо, що $\Delta_{yn} = \Delta_y + \Delta_n$, тобто $-2265 + 70\,032 = 67\,767$ осіб.

Проведений аналіз дає змогу зробити висновок про те, що зростання кількості померлих у працездатному віці на 54,5 % або на 67,8 тис. осіб у 2005 р. порівняно з 1989 р. значно мірою відбулося саме через посилення інтенсивності вимирання працездатного населення (кількість померлих зросла на 57,4 %, або на 70 тис. осіб), тоді як зміни в загальній чисельності населення дозволили скоротити цей показник на 1,8 % або на 2,3 тис. осіб.

Звернемося тепер до індексів середніх величин. Розкладемо індекс кількості померлих працездатного віку на дві аналогічні складові: індекс чисельності населення працездатного віку та індекс середнього коефіцієнта смертності населення працездатного віку. Останній, у свою чергу, дає змогу визначити, як вплинула на середнє значення показника варіація коефіцієнта смертності по регіонах, а також зміна розподілу населення працездатного віку між областями України.

На основі даних табл.1 визначимо рівні середнього коефіцієнта смертності працездатного населення, використовуючи як ваги

абсолютні величини: $I_{\bar{y}} = \frac{\bar{y}_1}{\bar{y}_0} = \frac{\sum y_1 n_1}{\sum n_1} : \frac{\sum y_0 n_0}{\sum n_0} = 681,1 / 432,8 = 1,574$, або 157,4 %; абсолютна зміна середнього коефіцієнта смертності становить: $\Delta_{\bar{y}} = \bar{y}_1 - \bar{y}_0 = 681,1 - 432,8 = 248,3$ померлих на 100 тис. осіб населення.

Розрахуємо індекс чисельності населення працездатного віку:

$I_n = \frac{\sum n_1}{\sum n_0} = 28\,199 / 28\,722 = 0,982$ або 98,2 %, абсолютна зміна дорівнює: $\Delta_n = \sum n_1 - \sum n_0 = 28\,199 - 28\,722 = -523$ особи.

Отже, зростання числа померлих на 54,5 % у 2005 р. порівняно з 1989 р. відбулося за рахунок зростання середнього коефіцієнта смертності працездатного населення по всіх областях на 57,4 %, хоча за рахунок зниження чисельності населення працездатного віку він зменшився на 1,8 %.

Для аналізу зміни індексу середнього коефіцієнта смертності розкладемо індекс змінного складу на індекс фіксованого складу (динаміка коефіцієнта смертності по окремих областях) і індекс структурних зрушень (зміна розподілу населення по регіонах):

$$I_{\text{серед. коефіцієнт смертності}} = I_{\text{коеф. смертності області}} \times I_{\text{частка населення}}$$

Індекс фіксованого складу: $I_y = \frac{\bar{y}_1}{\bar{y}_{\text{ум}}} = \frac{\sum y_1 n_1}{\sum n_1} : \frac{\sum y_0 n_1}{\sum n_1} = \frac{681,1}{430,7} = 1,581$, або 158,1 %; абсолютна зміна середнього коефіцієнта смертності за рахунок зміни коефіцієнта смертності по окремих краях становить: $\Delta y = \bar{y}_1 - \bar{y}_{\text{ум}} = 681,1 - 430,7 = 250,4$ померлих на 100 тис. осіб.

Отже, середній коефіцієнт смертності працездатного населення тільки в результаті зміни рівня смертності в окремих краях у 2005 порівняно з 1989 за незмінної регіональної структури населення України зріс на 58,1 %, або на 250,4 померлих на кожні 100 тис. осіб відповідного віку.

Індекс структурних зрушень розподілу населення між регіонами за коефіцієнтів смертності рівня 1989 р. визначаємо за формулою:

$I_y = \frac{\bar{y}_{\text{ум}}}{\bar{y}_0} = \frac{\sum y_0 n_1}{\sum n_1} : \frac{\sum y_0 n_0}{\sum n_0} = \frac{430,7}{432,8} = 0,995$, або 99,5 %; абсолютна зміна коефіцієнта за рахунок зміни частки населення окремих областей у загальній чисельності населення: $\Delta d = \bar{y}_{\text{ум}} - \bar{y}_0 = 430,7 - 432,8 = -2,1$ померлих на 100 тис. осіб.

Це означає, що в загальній структурі населення збільшилася частка тих областей, де коефіцієнт смертності нижчий.

Тож у результаті зміни структури чисельності населення середній коефіцієнт смертності в досліджуваному періоді зменшився на 0,5 %, або на 2,1 померлого на кожні 100 тис. осіб.

Визначимо абсолютні зміни числа померлих за рахунок окремих чинників:

1. Зміни чисельності працездатного населення:

$$\Delta_n = (\sum n_1 - \sum n_0) \bar{y}_0 = (28\,199 - 28\,722) 432,8 = -2,265 \text{ тис. осіб,}$$

2. Зміни середнього коефіцієнту смертності працездатного населення:

$$\Delta_y = (\bar{y}_1 - \bar{y}_{\text{ум}}) \sum n_1 = (681,1 - 430,7) 70\,619 = 70,619 \text{ тис. осіб,}$$

3. Зміни міжрегіонального розподілу населення працездатного віку:

$$\Delta_d = (\sum y_0 d_1 - \sum y_0 d_0) \sum n_1 = (430,7 - 432,8) 28199 = -0,587 \text{ тис. осіб.}$$

Результати індексного аналізу динаміки чисельності померлих працездатного віку наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**АБСОЛЮТНІ І ВІДНОСНІ ЗМІНИ ЗАГАЛЬНОГО
ЧИСЛА ПОМЕРЛИХ ПРАЦЕЗДАТНОГО ВІКУ В РЕГІОНАХ УКРАЇНИ
в 2005 р. порівняно з 1989 р.**

Чинники	Зміна загального числа померлих у 2005 р. порівняно з 1989 р.		
	абсолютні, тис. осіб	відносні, %	роль кожного фактора, %
Зміна загальної чисельності населення	– 2,3	– 1,8	3,2
Динаміка середнього коефіцієнта смертності, в т. ч.:	+ 70,1	+ 57,4	96,8
— зміна коефіцієнтів смертності по окремих краях	+ 70,6	+ 58,1	99,3
— зміна міжрегіонального розподілу чисельності населення	– 0,5	– 0,5	0,7
Усього:	+ 67,8	+ 54,5	100,0

Джерело: розраховано автором за даними Держкомстату.

У результаті таких розрахунків можемо зробити такі висновки.

1. Основним чинником зростання числа смертей в Україні є посилення інтенсивності вимирання населення працездатного віку, яке формується під впливом умов суспільного життя. Саме він на 96,8 % сформував зміни у процесах смертності. У 2005 р. за рахунок цього чинника було додатково втрачено 70,1 тис. працездатних осіб, або на 57,4 % більше, ніж померло в 1989 р. Таке зростання інтенсивності вимирання населення працездатного віку свідчить про значні втрати людського потенціалу, який є найціннішим капіталом держави. Тому її політика має бути спрямо-

вана перередусім на зниження рівня смертності через посилення протистояння смерті, поліпшення здоров'я населення за допомогою надання доступу до якісних медичних послуг, пропагування здорового способу життя, забезпечення безпеки праці, здорового навколишнього середовища, а також підтримання волі до життя кожного громадянина.

2. Певним чином на динаміку кількості померлих працездатного віку вплинула зміна загальної чисельності працездатного населення. На тлі зниження народжуваності вона помітно скоротилася. А тому в 2005 р. порівняно з 1989 р. за рахунок цього фактора померло на 2,3 тис. осіб, або на 1,8 % менше.

3. Слід звернути увагу на те, що попри негативну загальну динаміку відбувались і позитивні структурні зміни, а саме в розподілі населення по регіонах зросла частка тих країв, де коефіцієнт смертності нижчий. За рахунок цього чинника у 2005 р. порівняно з 1989 р. було збережено 0,5 тис. життів. Саме населення працездатного віку характеризується підвищеною міграційною рухливістю, тому такий перерозподіл стався не випадково, зважаючи також на те, що в 1989 р. населення було менш схильним до зміни місця проживання та роботи. У цьому контексті держава завжди має спрямовувати свою увагу на регіони саме з високим рівнем смертності, як, наприклад, сільська місцевість (за рахунок поліпшення медичного обслуговування), промислові райони (оздоровлення екологічної ситуації) тощо.

Література

1. Демографічні дослідження. Випуск 25: 3б. наук. праць / НАН України, Ін-т економіки. Редкол: В. Стешенко (відп. ред.) та ін. — К., 2003. — 302 с.

2. Людський розвиток в Україні: 2004 рік (колектив авторів) / Щорічна науково-аналітична доповідь/ За ред. Е. М. Лібанової. — К.: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, Держкомстат України, 2004. — 266 с.

3. Пальян З. О. Демографічна статистика: Навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. — К.: КНЕУ, 2003. — 132 с.

4. Стеценко С. Г. Демографічна статистика: Підручник. — К.: Вища шк., 2005. — 415 с.

5. Чекотовський Е. В. Основи статистики сільського господарства: Навч. посіб. — К.: КНЕУ, 2001. — 432 с.

Стаття надійшла до редакції 26.04.2007