



УДК 314.33 (477)

П.Є. ШЕВЧУК

канд. екон. наук, пров. наук. співроб.
Інститут демографії та соціальних досліджень
ім. М.В. Птухи НАН України
E-mail: pavlo-shevchuk@ukr.net

РЕКОНСТРУКЦІЯ СТРУКТУРИ НАРОДЖЕНИХ ЗА ЧЕРГОВІСТЮ НАРОДЖЕННЯ ТА ВІКОМ МАТЕРІ В УКРАЇНІ В 1995–1998 РОКАХ

Перехід до низького рівня народжуваності як у Європі, так згодом і в Україні, супроводжувався змінами в її структурі як за віком матері, так за черговістю народження дитини. На жаль, дані про черговість народження дітей за віком матері в 1995–1998 рр. виявилися втраченими.

Після відновлення статистичних форм звітності про черговість народження дітей за віком матері з'явилася можливість реконструювати часовий інтервал середини 1990-х за допомогою інтерполяції. Такий підхід дає змогу знайти такі числа народжених, коефіцієнти народжуваності за якими плавно переходять від відомих коефіцієнтів перед лакуною до відомих коефіцієнтів після лакуни. Крім того, підхід із інтерполяцією (ex post) автоматично враховує відкладання народжень за черговістю дитонародження, не потребуючи додаткових гіпотез.

Здійснені розрахунки показують, що з 1996 р. почав зростати середній вік матері при народженні першої, другої, третьої та четвертої дитини. Отримані дані стануть у пригоді під час дослідження структурних зрушень у народжуваності в таких поворотних точках.

Ключові слова: черговість народження дитини, середній вік матері при народженні дитини, повіковий коефіцієнт народжуваності.

П.Є. Шевчук

канд. екон. наук, вед. научн. сотруд.
Институт демографии и социальных исследований
им. М.В. Птухи НАН Украины
E-mail: pavlo-shevchuk@ukr.net

РЕКОНСТРУКЦИЯ СТРУКТУРЫ РОЖДЕННЫХ ПО ОЧЕРЕДНОСТИ РОЖДЕНИЯ И ВОЗРАСТУ МАТЕРИ В УКРАИНЕ В 1995–1998 ГОДАХ

Переход к низкому уровню рождаемости в Европе и, впоследствии, в Украине, сопровождался изменениями в структуре как по возрасту матери, так и по очередности рождения ребенка. К сожалению, данные об очередности деторождения по возрасту матери в 1995–1998 гг. оказались утраченными.

После восстановления статистических форм отчетности об очередности рождения детей по возрасту матери появилась возможность реконструировать временной интервал середины 1990-х с помощью

© ШЕВЧУК П.Є., 2015

інтерполяції. Этот подход позволяет найти такие числа рожденных, коэффициенты рождаемости по которым плавно переходят от известных коэффициентов перед лакуной до известных коэффициентов после лакуны. Кроме того, подход с интерполяцией (ex post) автоматически учитывает откладывание рождений по очередности деторождения, не требуя дополнительных гипотез.

Произведенные расчеты показывают, что с 1996 г. начал расти средний возраст матери при рождении первого, второго, третьего и четвертого ребенка. Полученные данные пригодятся для исследования структурных сдвигов в рождаемости в таких поворотных точках.

Ключевые слова: очередность рождения ребенка, средний возраст матери при рождении, повозрастной профиль рождаемости.

P. Shevchuk

Ph.D. in Economics, Research Fellow Ptukha Institute for Demography and Social Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, 01032, Kyiv, T. Shevchenko Blvd., 60
E-mail: pavlo-shevchuk@ukr.net

RECONSTRUCTION OF BIRTH STRUCTURE BY PARITY OF BIRTH AND AGE OF MOTHER IN UKRAINE IN 1995–1998

The transition to low fertility in Europe, and later in Ukraine, was accompanied by changes in the structure of both maternal age, and – most importantly – in the parity of birth. Unfortunately, data on births by parity of children by age of mother in 1995–1998 were lost.

Since the recovery of statistical reports of births by parity there has been an opportunity to reconstruct the mid-1990 time period using interpolation. This approach makes it possible to find such number of births, whose fertility rates gradually pass from the known coefficients before lacuna to known coefficients after the data gap. In addition, the approach of interpolation (ex post) automatically takes into account the delay fertility for childbearing parity, without requiring additional hypotheses.

An important summary measure of age profile of fertility is mean age at childbearing. Implemented calculations show that in 1996 the average age of mother at birth of first, second, third and fourth child began to increase. Given the relatively small incidence of fifth children and the following parities can probably only say that this figure began to rise in mid-1990. These data will be useful in the study of structural changes in fertility in these turning points.

Key words: parity of birth, mean age at childbearing, age specific fertility rate.

Постановка проблеми. В Україні, як і в цілому в країнах Європи, триває трансформація моделі народжуваності, у т. ч. відкладання дітонародження жінками на більш пізній вік. Дуже важливим при цьому є те, дитина якої черговості та на який період відкладається. Проте, до середини 1990-х в Україні спостерігалось певне омолодження материнства і дітонародження відбувалося в усе більш молодому віці. У зв'язку з перезатвердженням у 1994 р. Міністерством юстиції України форми актових записів, інформацію про порядковий номер народженої дитини перестали подавати, і з 1995 р. такі дані виявилися втраченими до їх відновлення в 1999 р. У наступні роки, із отриманням нових даних про народжуваність за черговістю дитини, стало очевидно (що буде детально показано нижче), що саме в середині 1990-х відбувся злам тенденції омолодження материнства та перехід до його постаріння.

Актуальність теми (зв'язок із науковими і практичними завданнями). Із наукового погляду, важливо мати достатньо надійну інформацію для вивчення процесу зміни календаря народжень, а саме: щодо розподілу народжень певної черговості за віком матері і, зокрема, середнього віку матері при народженні дитини відповідного порядку; щодо динаміки інтергенетичних інтервалів, що є важливими критеріями зміни моделі народжуваності. Це стосується як умовних, так і реальних поколінь жінок.

З *практичного боку*, глибоке розуміння трансформаційних процесів у структурі народжуваності є важливим для розробки демографічних прогнозів і реконструкції неповних або дефектних рядів статистичних даних.

З огляду на те, що саме в середині 1990-х в Україні відбулася зміна тенденції омолодження материнства, актуально деталізувати процес трансформації структури народжуваності за черговістю народження дітей.

Аналіз останніх досліджень і публікацій та невирішені раніше частини загальної проблеми. Єдиним дослідженням із реконструкції народжених за чергою народження в Україні є робота В. Яворського (V. Yavorsky) [1]. На жаль, вона була опублікована саме в той рік, коли публікація статистичних даних про черговість дітонародження відновилася і нова отримана інформація ще не була доступна. Уже тоді автор відмічав необхідність урахування «... зміщення з часом структур новонароджених за віком жінок для різних черговостей народжень, виявлення його причин і закономірностей» [1, С. 214]. Зрозуміло, що на той час не було можливості зробити ґрунтовні припущення про майбутню динаміку показників народжуваності за віком матері і черговістю народження. До того ж коефіцієнти, на яких базується оцінка В. Яворського, обчислені з урахуванням поточної оцінки чисельності жінок. Тепер є можливість скористатися уточненою оцінкою чисельності жінок за віком, здійсненою Держстатом України після проведення перепису 2001 р., а також доступними даними про зміну моделі народжуваності в подальші роки (після років, за які дані втрачені).

Таким чином, **новизна** даного дослідження полягає у:

- використанні даних про народжуваність за черговістю, типом поселення та шлюбним станом матері, які на момент виходу статті В. Яворського не були доступні;
- використанні уточненої оцінки чисельності жінок репродуктивного віку, що теж у дослідженні В. Яворського використано бути не могло;
- використанні іншої бази даних, яка уможливила застосування принципово інакшого підходу до відновлення структури народжених за період 1995–1998 рр. на основі інтерполяції коефіцієнтів народжуваності.

Зазначене вище дає змогу більш коректно врахувати зміни у структурі народжуваності, які відбулися саме в цей період.

Мета статті – відновити вірогідну кількість народжених за черговістю народження та віком матері, узгоджену з відомою кількістю народжених за віком матері та за типом поселення в Україні в 1995–1998 рр.

Виклад основного матеріалу (дослідження і отримані результати). Дані про народжених за віком матері та черговістю народження містяться у формах статистичної звітності 2-а (1980–1987 рр.), Р-241 (1988–1994 рр.), Н-6 (починаючи з 1999 р.). В 2002 р. Держстатом України запроваджено форму Н-6р, у якій діти, вік матері яких невідомий, уже розподілені за відповідними черговостями народження, а з 2003 р. у цій формі розподіл зроблений також і за черговістю. При реконструкції за 1994–1998 рр. використані дані форми Н-3 (Розподіл народжених за національністю та віком матері), оскільки форми Н-1 (Розподіл народжених за віком та шлюбним станом матері) та Н-2 (Розподіл народжених за віком матері та батька) містять групування лише за п'ятирічними віковими групами. Оскільки до 2002 р. Держстат України не застосовував форму, що відповідає сучасній Н-6р, то в даному дослідженні в основі підготовчих розрахунків взято форму Н-6. Використано, як уже згадувалося вище, відомості про чисельність жінок за міжпереписний період 1990–2001 рр., вже перераховані Держстатом України з урахуванням даних перепису 2001 р.

Первинна підготовка даних здійснена за найбільшої деталізації «розрізів»: за типом поселення, за шлюбним станом, за черговістю народження до одинадцятої і більше, оскільки діти з невідомим віком матері та черговістю народження по-різному розподіляються залежно від шлюбного стану матері. Так, найбільша частка жінок із п'ятьма і більше народженнями була в 1988 р. серед сільських жінок, які подавали заяву спільно з батьком дитини (8,4 %). Проте згодом від такої форми реєстрації відмовилися, і «пальма першості» в народженні п'яти і більше дітей в останнє десятиліття належить сільським жінкам, які не перебувають у зареєстрованому шлюбі – 6,0 проти 4,0 %. Якщо розглядати дані лише за типом поселення, то питома вага народжень п'ятої та вищих черговостей та більше становить 4,6 %. Тому видається доцільним не деталізувати обчислення для більш високих черговостей народжень. Прийнято також обчислювати народжуваність для жінок у віці від 15 до 49 років. Тому на першому етапі наявні дані були згорнуті до відповідних вікових меж і до черговості п'ятеро і більше дітей.

Після цього було здійснено розподіл народжених, вік матері яких невідомий, пропорційно повіковому профілю відповідної черговості, як і тих, чия черговість була невідомою. Для тих років, за які був відсутній повіковий профіль тих, чия черговість була невідомою, розподіл був здійснений пропорційно повіковому профілю відповідного розрізу в цілому. Слід зазначити, що максимальна частка народжених, вік матері яких невідомий, становить 2,5 %, а найбільша питома вага показника кількості дітей невідомої черговості становила 2,4 % за досліджуваний період (1980–2013 рр.).

Найбільш логічним є використання повікових коефіцієнтів народжуваності за однорічними віковими групами, оскільки це дозволяє автоматично врахувати зміни як у віковій структурі народжуваності, так і у віковій структурі жінок репродуктивного віку з часом. Саме на цьому етапі стає найбільш очевидним, що перевага цього підходу над методом, використаним В. Яворским, полягає в доступності даних після років із прогалиною реєстрації. Ця перевага є істотною, оскільки тепер достеменно відомо, в якому напрямі і з якою швидкістю відбувалося зміщення за віком матері народжень відповідної черговості, що не могло бути відомо у 1999 р.

Очевидно, що при застосуванні метода інтерполяції між відомими точками, інтерпольовані величини розмістяться строго між заданими. Тому перехід відбувається плавно (рис. 1).

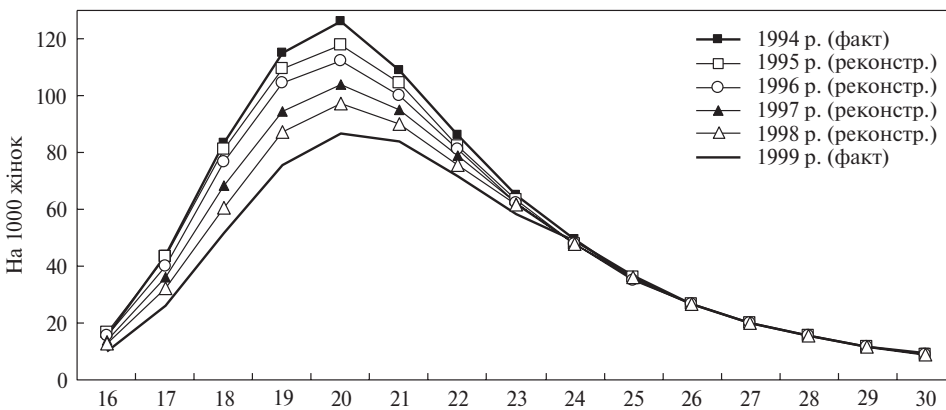


Рис. 1. Повікові коефіцієнти народжуваності дітей першої черговості за віком матері в Україні (фактичні та реконструйовані)

Джерело: для 1994 та 1999 рр. розраховано автором за даними Держстату України, для 1995–1998 рр. – реконструкція автором відповідно до методу, описаному в цій статті.

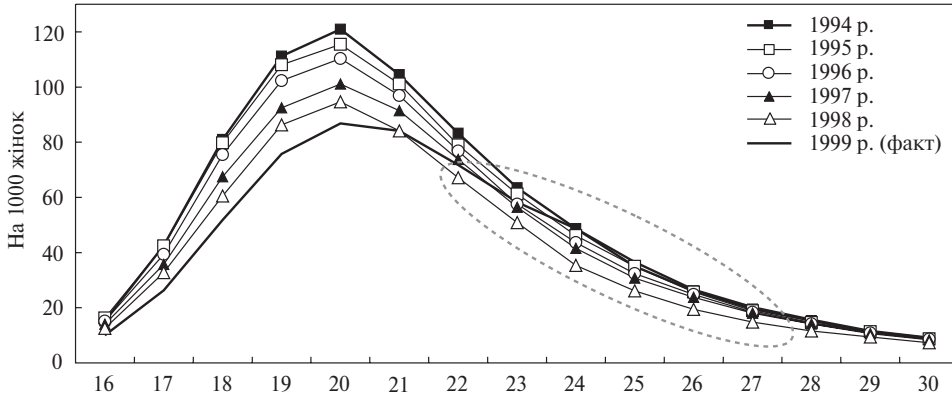


Рис. 2. Вікові коефіцієнти народження дітей першої черговості за віком матері в Україні з а розрахунком В. Яворського (для 1999 р. – фактичні дані)

Джерело: для 1994–1998 рр. [1, С. 216–220], для 1999 р. – розраховано автором за даними Держстату України.

Натомість метод «точного розрахунку» В. Яворського не враховує зміщення народжень за віком, яке відбулося за період 1995–1998 рр., що призводить до недооцінки народжуваності у віці 22 роки і старше для дітей першої черговості (рис. 2), тож недооцінюється явище старіння материнства.

Недооцінка народжуваності дітей першої черговості за методом «точного розрахунку» призводить до переоцінки чисельності дітей другої та наступної черговості. Через те, що така похибка зумовлює подібність кривих повікових коефіцієнтів народжуваності як для других, так і для третіх черговостей, можна навести коефіцієнти народжуваності лише для третіх дітей (рис. 3).

Інтерполяція між відомими даними 1994 р. та 1999 р. дає більш правдоподібний результат, за якого коефіцієнти реконструйованих років поступово наближаються до 1999 р. (рис. 4).

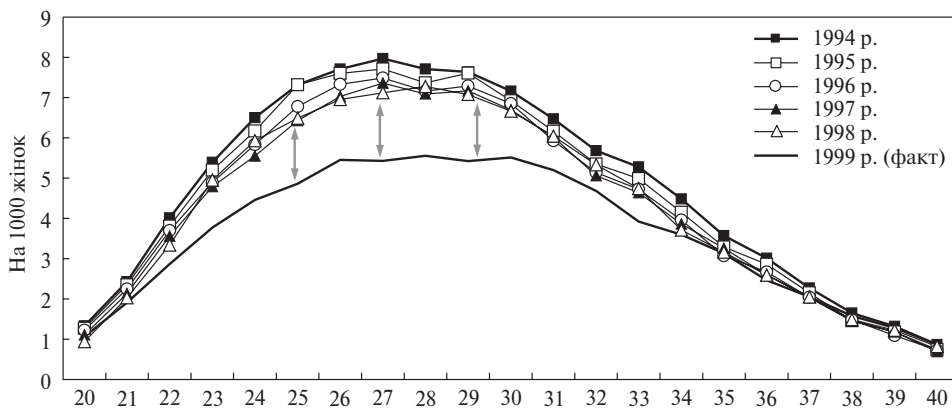


Рис. 3. Вікові коефіцієнти народження дітей третьої черговості за віком матері в Україні за розрахунком В. Яворського (для 1999 р. – фактичні дані)

Джерело: для 1994–1998 рр. [1, С. 216–220], для 1999 р. – розраховано автором за даними Держстату України.

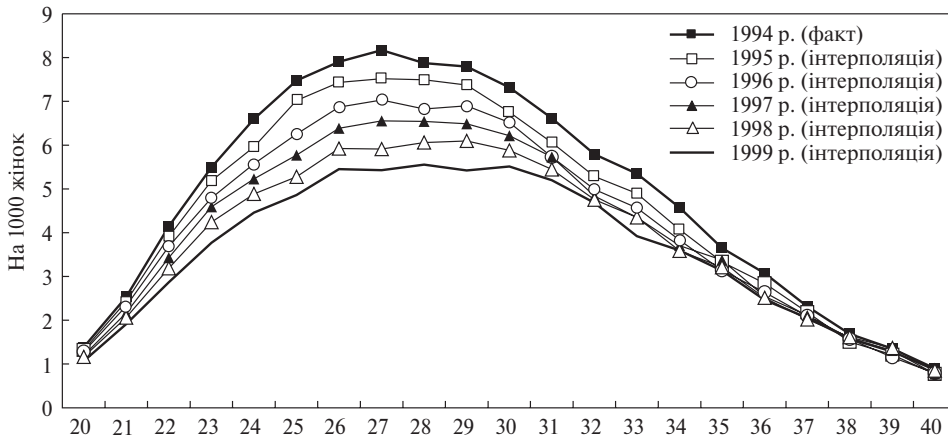


Рис. 4. Вікові коефіцієнти народження дітей третьої черговості за віком матері в Україні (фактична й інтерпольована)

Джерело: для 1994 та 1999 рр. розраховано автором за даними Держстату України, для 1995–1998 рр. – реконструкція автора відповідно до методу, описаному в цій статті.

Коефіцієнти народжуваності для четвертих, п'ятих і дітей вищих черговостей, отримані за допомогою різних методів, відрізняються настільки незначно, що складно сказати, що є причиною відмінностей: коректність методу чи відмінність знаменника у коефіцієнтів.

Якщо розглянути інтерполяцію коефіцієнтів народжуваності за черговістю народження дитини та віком матері на широкому віковому інтервалі, то логічність методу інтерполяції стає очевидною. Наприклад, на рис. 5 представлено динаміку фактичних і обчислених за допомогою лінійної інтерполяції коефіцієнтів народжуваності 2-ї черговості за окремими віковими групами міських жінок.

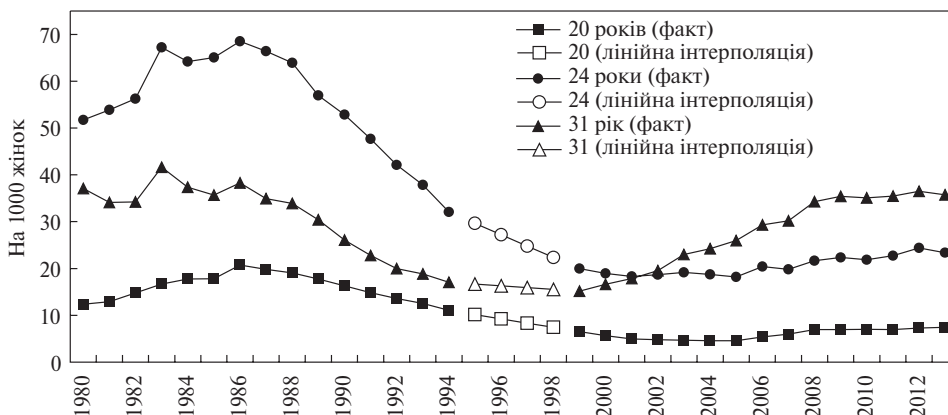


Рис. 5. Народжуваність серед міських жінок окремих вікових груп дітей другої черговості (фактична й інтерпольована)

Джерело: для 1995–1998 рр. – реконструкція автора відповідно до методу, описаному в цій статті, решта – розраховано за даними Держстату України.

Таблиця 1. Реконструйований розподіл чисельності народжених в Україні дітей за віком матері, черговістю народження та типом поселення в 1995 р.

Вік матері	Міські поселення					Сільська місцевість				
	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +
Разом	200096	86022	15162	3834	3294	89899	61745	19479	6725	6605
15	889	16	0	0	0	847	18	1	0	0
16	3131	59	2	0	0	2718	81	2	0	0
17	8487	208	4	0	0	6591	382	9	1	0
18	17218	647	12	1	0	11479	1153	49	2	1
19	24887	1482	59	4	1	14726	2622	147	5	0
20	27824	2609	122	6	3	14393	4186	349	28	3
21	25215	3908	264	26	5	11497	5540	591	62	8
22	20762	5159	402	51	8	8269	6677	981	138	18
23	16842	6502	557	83	22	5640	6899	1277	255	43
24	12742	7126	675	110	29	3746	6426	1376	295	76
25	9373	7561	789	147	55	2608	5825	1530	376	137
26	6882	7309	899	178	80	1772	4850	1508	439	199
27	5222	7139	957	195	109	1266	3980	1504	498	266
28	4181	6631	1016	253	138	1017	3263	1475	509	329
29	3199	5933	1033	241	149	729	2421	1447	461	393
30	2511	5025	1071	252	195	557	1808	1257	478	426
31	2187	4285	1065	276	206	437	1440	1162	472	432
32	1896	3611	1022	253	248	353	1137	1025	460	530
33	1534	2903	1046	276	242	273	846	910	419	541
34	1228	2250	915	264	283	225	669	768	378	515
35	1025	1787	796	275	271	183	483	593	343	488
36	824	1326	678	220	255	160	325	489	301	490
37	613	911	542	188	253	124	246	340	228	412
38	467	569	378	151	178	88	164	222	183	330
39	355	400	310	115	161	60	105	159	122	269
40	224	269	190	111	131	51	87	107	92	223
41	161	187	138	57	98	37	50	87	70	178
42	108	95	102	47	79	20	26	51	51	104
43	56	52	58	24	48	15	17	32	29	97
44	31	44	33	21	26	9	12	19	18	49
45	15	12	17	4	14	3	3	7	7	25
46	3	6	7	3	3	3	1	5	3	18
47	2	1	3	0	4	1	1	0	2	3
48	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1
49	2	0	0	2	0	1	1	0	0	1

Джерело: дані обчислено автором за методом, описаним у цій статті.

Таблиця 2. Реконструйований розподіл чисельності народжених в Україні дітей за віком матері, черговістю народження та типом поселення в 1996 р.

Вік матері	Міські поселення					Сільська місцевість				
	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +
Разом	191103	79568	13885	3562	3003	86668	58726	18149	6292	6255
15	827	16	0	0	0	801	17	1	0	0
16	2889	53	1	0	0	2608	76	2	0	0
17	7895	197	4	0	0	6151	352	8	1	0
18	15638	593	13	1	0	11044	1121	49	3	2
19	22940	1378	55	5	1	13743	2403	140	6	0
20	26344	2433	118	6	4	14016	4015	343	29	3
21	24302	3622	248	26	4	11245	5279	575	62	8
22	20281	4753	380	49	9	7925	6172	902	129	18
23	16265	5870	506	76	21	5473	6393	1174	229	43
24	12846	6598	634	109	30	3857	6265	1322	286	75
25	9448	6984	725	141	51	2604	5575	1416	353	135
26	6974	6903	836	167	78	1765	4677	1422	411	187
27	5154	6598	873	185	97	1261	3839	1390	459	253
28	4039	6063	907	226	123	954	3029	1316	455	299
29	3079	5510	921	220	134	727	2395	1357	443	371
30	2455	4789	992	236	176	554	1807	1191	454	409
31	1965	3832	934	242	188	407	1338	1032	422	396
32	1718	3309	910	232	223	328	1043	913	401	468
33	1376	2681	930	251	217	262	815	831	386	505
34	1142	2128	839	242	258	210	621	685	334	462
35	908	1589	722	247	242	180	471	571	330	465
36	751	1278	635	214	238	149	312	460	286	454
37	569	872	519	181	230	118	243	338	223	406
38	457	567	391	153	177	90	175	242	195	353
39	309	352	284	108	143	65	108	172	128	281
40	211	263	192	106	125	51	83	112	95	229
41	143	170	133	54	91	32	41	74	60	152
42	87	79	86	41	66	22	28	55	56	113
43	51	46	53	23	44	13	16	28	25	79
44	22	27	24	14	17	8	11	17	18	47
45	12	10	14	4	11	3	4	7	8	26
46	3	4	5	2	3	1	1	4	3	11
47	1	1	1	0	2	1	1	0	2	4
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
49	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0

Джерело: дані обчислено автором за методом, описаним у цій статті.

Таблиця 3. Реконструйований розподіл чисельності народжених в Україні дітей за віком матері, черговістю народження та типом поселення в 1997 р.

Вік матері	Міські поселення					Сільська місцевість				
	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +
Разом	180707	74810	13127	3446	2871	81843	56335	17281	6048	6113
15	704	15	0	0	0	679	14	1	0	0
16	2636	46	1	0	0	2408	69	2	0	0
17	7112	182	5	0	0	5723	322	6	0	0
18	13978	536	15	1	1	9949	1022	47	3	2
19	19936	1209	48	6	2	12667	2171	131	8	1
20	23652	2144	108	6	5	12603	3550	311	28	2
21	23160	3299	230	25	4	10661	4861	543	61	8
22	19893	4360	360	47	10	7769	5811	843	124	18
23	15864	5309	461	71	19	5538	6150	1120	213	44
24	12629	5910	577	104	30	3899	5968	1238	272	71
25	9759	6567	678	137	49	2661	5446	1333	337	137
26	7299	6699	796	160	77	1818	4658	1382	396	181
27	5335	6371	830	185	89	1296	3817	1317	435	248
28	4020	5695	829	207	112	970	3046	1268	441	294
29	3070	5297	845	208	125	718	2348	1255	420	346
30	2413	4586	919	223	159	550	1806	1122	432	391
31	1917	3719	887	230	185	425	1389	1020	420	406
32	1557	3036	808	214	201	316	994	843	361	428
33	1266	2545	846	233	201	246	766	736	345	457
34	1062	2012	768	222	235	211	621	654	315	446
35	932	1637	759	256	250	186	483	577	332	467
36	689	1244	601	211	224	141	307	442	277	428
37	562	890	531	185	221	114	245	343	222	407
38	449	568	408	157	177	83	169	238	187	341
39	330	381	322	125	156	77	118	201	144	314
40	187	242	183	95	113	52	81	120	99	241
41	125	153	128	50	84	34	41	78	64	163
42	85	79	88	44	67	21	28	54	56	112
43	49	41	51	23	42	12	16	28	23	69
44	23	23	26	15	16	9	13	19	22	53
45	8	7	10	3	7	2	3	5	6	20
46	3	5	6	2	4	1	0	3	2	8
47	2	2	3	1	5	1	1	0	3	5
48	0	1	0	0	1	1	0	1	0	3
49	1	0	0	0	0	2	1	0	0	2

Джерело: дані обчислено автором за методом, описаним у цій статті.

Таблиця 4. Реконструйований розподіл чисельності народжених в Україні дітей за віком матері, черговістю народження та типом поселення в 1998 р.

Вік матері	Міські поселення					Сільська місцевість				
	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +	1-і	2-і	3-і	4-і	5 +
Разом	170752	69611	12301	3321	2739	78519	54011	16320	5753	5911
15	609	14	0	0	0	680	14	1	0	0
16	2316	38	0	0	0	2188	61	1	0	0
17	6243	165	5	0	0	5374	297	5	0	0
18	12427	483	16	1	1	9063	944	46	4	2
19	18365	1127	44	8	2	11900	1994	126	9	1
20	21447	1901	100	7	5	11985	3311	299	28	2
21	21134	2853	203	24	3	10122	4466	513	59	9
22	19004	3855	331	44	10	7749	5539	797	120	19
23	16049	4932	432	68	18	5529	5812	1048	193	46
24	12280	5186	517	98	30	3952	5673	1153	258	68
25	9705	5897	604	129	44	2651	5173	1213	311	135
26	7454	6305	733	150	75	1847	4566	1316	373	172
27	5449	6040	773	181	79	1330	3784	1236	409	242
28	4118	5491	774	194	104	977	3032	1205	423	285
29	3060	5084	770	196	115	722	2343	1174	406	326
30	2319	4290	833	205	139	553	1824	1063	413	377
31	1888	3642	852	220	184	411	1338	931	387	386
32	1471	2903	748	205	189	326	1014	830	346	417
33	1189	2469	786	221	189	246	771	693	329	442
34	973	1879	693	201	213	206	602	605	288	416
35	828	1462	692	229	226	177	454	535	306	427
36	634	1220	571	209	213	132	300	420	266	400
37	498	818	488	171	191	107	239	338	214	397
38	430	556	416	157	172	80	173	250	191	350
39	338	396	349	139	164	79	113	205	141	307
40	204	275	217	106	125	49	72	121	97	238
41	132	166	148	57	93	37	42	85	69	178
42	88	85	98	50	73	20	27	52	54	107
43	52	42	54	25	46	13	18	31	25	71
44	26	21	30	17	17	8	11	15	19	44
45	13	11	18	6	12	2	3	6	6	23
46	3	3	4	1	3	1	0	7	5	13
47	1	1	1	1	3	1	1	0	4	7
48	0	1	0	0	1	1	0	0	0	2
49	5	0	1	1	0	1	0	0	0	2

Джерело: дані обчислено автором за методом, описаним у цій статті.

Необхідно вказати, що ідея лінійної інтерполяції в усіх варіантах (за віком матері, типом поселення й черговістю народження) виявилася найкращою не лише через простоту, а й внаслідок усунення будь-якої суб'єктивності у виборі виду функції та періоду апроксимації. Крім того, подальша корекція даних навіть усуває лінійність початкової гіпотези. Так, отримані на початковому етапі коефіцієнти народжуваності за віком матері, типом поселення та черговістю народження потрібно помножити на середньорічну чисельність жінок відповідного віку та календарних років. Повікові суми отриманих таким чином народжених за черговістю треба підігнати до загального числа народжених жінками відповідного віку та календарного року, отриманих за даними форми Н-3 Держстату України та попередньо скоригованих на народжених жінками невідомого віку. Таким чином отримуємо остаточний розподіл народжених за віком матері, типом поселення та черговістю народження (табл. 1–4).

У більшості випадків після корекції на зареєстроване сумарне число народжень за віком матері коефіцієнти за віком матері та черговістю народження змінюються не значно, що можна спостерігати на прикладі міських жінок у віці 23 роки, які народили третю дитину (рис. 6).

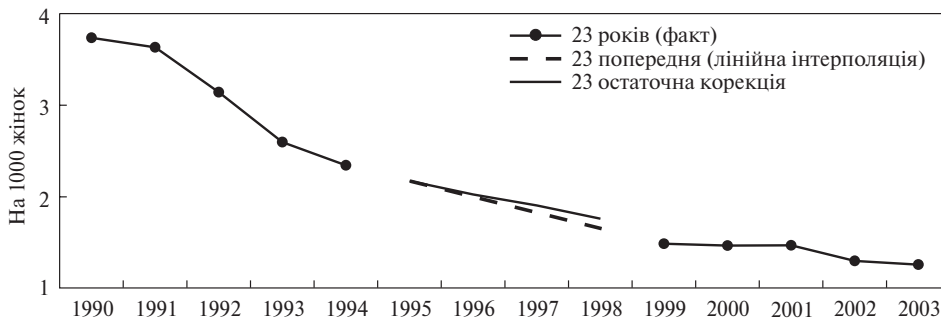


Рис. 6. Вікові коефіцієнти народження дітей третьої черговості серед міських жінок України у віці 23 роки (фактична, інтерпольована й відновлена)

Джерело: для 1995–1998 рр. — реконструкція автора за методом, описаним у цій статті, решта — розраховано за даними Держстату України.

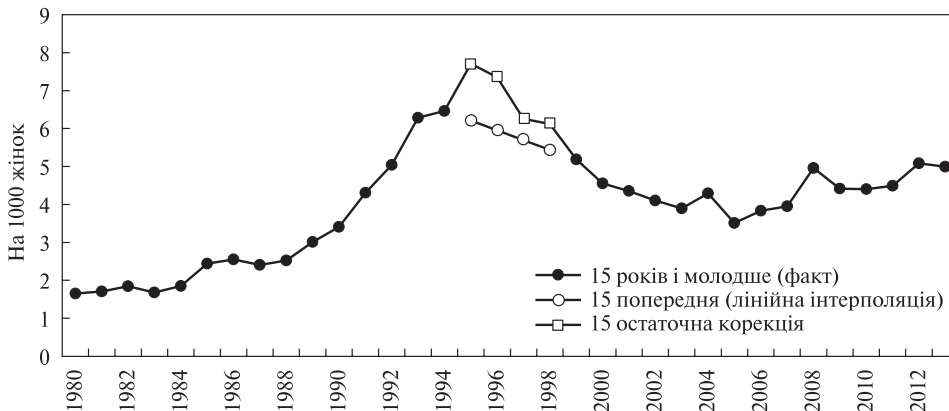


Рис. 7. Вікові коефіцієнти народження дітей першої черговості серед сільських жінок у віці 15 років і молодше (фактична, інтерпольована й відновлена)

Джерело: для 1995–1998 рр. — реконструкція автора за методом, описаним у цій статті, решта — розраховано за даними Держстату України.

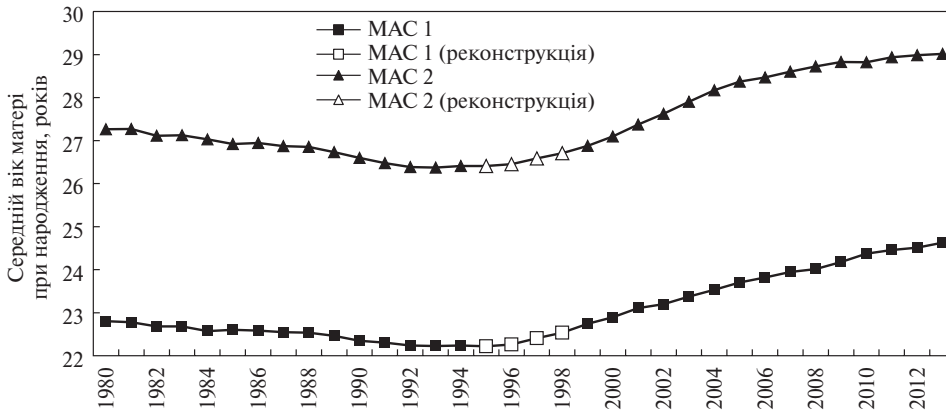


Рис. 8. Середній вік матері при народженні дитини в Україні (всі поселення)

Джерело: для 1995–1998 рр. – за даними табл. 1–4, решта – розраховано за даними Держстату України.

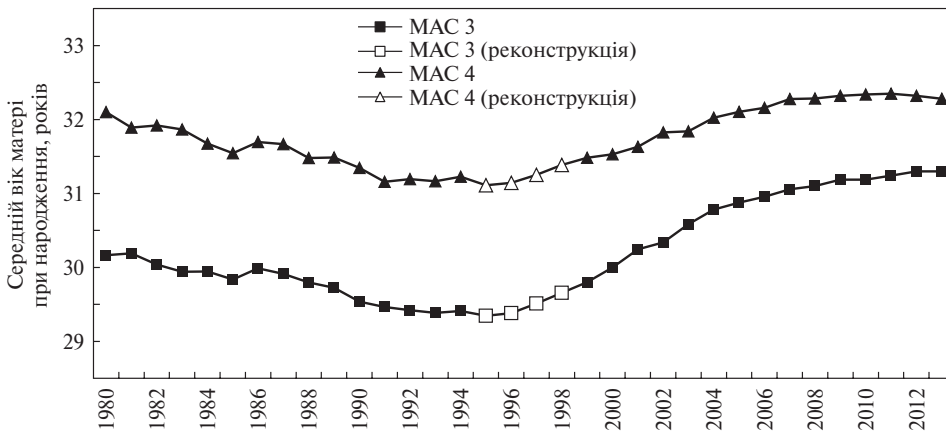


Рис. 9. Середній вік матері при народженні (MAC) 3-ї та 4-ї дитини в Україні (всі поселення)

Джерело: для 1995–1998 рр. – за даними табл. 1–4, решта – розраховано за даними Держстату України

Однак, в окремих вікових групах жінок (а саме в тих, в яких чисельність народжень незначна), після корекції коефіцієнти народжуваності стають нелінійними. Яскравим прикладом є народження дітей першої черговості серед сільських жінок у віці 15 років і молодше. Як видно на рис. 7, попередня гіпотеза лінійності перетворюється на досить своєрідну криву після поправки на ту чисельність народжень серед жінок наймолодшого репродуктивного віку, яка істотно зростає саме в середині 1990-х. Цей приклад свідчить, що маючи дані до і після втрачених, а також часткові дані всередині відновлюваного інтервалу, можна заповнити лауну навіть за умови зміни тенденції показників народжуваності.

Одним із найважливіших аналітичних показників, що характеризують розподіл народжуваності за віком матері, є середній вік матері при народженні дитини. Такі показники обчислюються за черговістю народження дитини. Зміна в часі цього

показника дає змогу встановити – чи відбувається зсув народження дітей певної черговості за віком матері. Реконструкція даних про народження за віком матері і черговість народження дитини за 1995–1998 рр. дає змогу зробити обґрунтований висновок, що середній вік матері при народженні для дітей перших чотирьох черговостей почав зростати в 1996 р. (рис. 8 та 9).

Таким чином, середній вік матері при народженні першої дитини в Україні з 1995 р. до 2013 р. зріс на 2,4 року, при народженні другої – на 2,6 року, третьої – на 2,0, четвертої – на 1,2, п'ятої і вищих черговостей – на 0,4 року.

Висновки (і перспективи подальших досліджень). Таким чином, хоча у випадку втрати інформації чи неповноти обліку для попередніх досліджень можна користуватися результатами обчислень, отриманими методами *ex ante*, згодом усе ж доцільно реконструювати дані *ex post*, оскільки в останньому випадку вже достеменно відомо, в якому напрямку і з якою швидкістю відбувалися зміни. Варто підкреслити, що застосовувати викладений у цій роботі підхід доцільно лише після проведення перепису населення, що дасть змогу уточнити динаміку відносних показників.

У перспективі у зв'язку з можливим погіршенням якості та повноти статистичного обліку народжень, допоки не буде відновлено статистичні спостереження на всій території України та проведено перепис населення, видається плідним використовувати метод «параметричних кривих», наведений В. Яворским [1, С. 210–211], а також методи, розроблені іншими дослідниками [2, 3, 4]. Деякі з них дають змогу явно враховувати вірогідні зміни у повіковому профілі народжуваності на основі вивчення трансформацій за останні десятиліття.

ЛІТЕРАТУРА

1. Яворский В. Методики определения структур новорожденных по очередностям рождений и возрасту женщин // Демографічні дослідження. – 1999. – Вип. 21. – С. 206–220.
2. Hoem, J.M., Madsen, D., Nielsen, J.L., Ohlsen, E., Hansen, H.O., Rennermalm, B. Experiments In Modelling Recent Danish Fertility Curves // Demography. – 18. – 1981. – P. 231–244.
3. Peristera, P., Kostaki, A. Modeling fertility in modern populations // Demographic Research. – 16, Art. 6. – 2007. – P. 141–194.
4. Romaniuk, A. A Three Parameter Model for Birth Projections // Population Studies. – 27, No. 3. – 1973. – P. 467–478.

REFERENCES

1. Yavorsky, V. (1999). Metodiki opredelenia struktur novorozhdennih po ocherednostiam rozhdeniy i vizrastu zhenschin [Methods for Estimating Newborns Structure by Parity of Birth and Age of Mother]. *Demografichni doslidzhennia-Demographic Studies*, 21, 206-220 [in Russian].
2. Hoem, J.M., Madsen, D., Nielsen, J.L., Ohlsen, E., Hansen, H.O., Rennermalm, B. (1981). *Experiments in modelling recent Danish fertility curves*. *Demography*, 18, 231-244 [in English].
3. Peristera, P., Kostaki, A. Modeling fertility in modern populations. *Demographic Research*, Vol.16, 6, 141-194 [in English].
4. Romaniuk, A. (1973). A three parameter model for birth projections. *Population Studies*, Vol.27, 3, 467-478 [in English].

Стаття надійшла до редакції журналу 29.12.2015