

УДК 311.17:314.116(477)

**З. О. Пальян,**

кандидат економічних наук, доцент,

Київський національний університет імені Тараса Шевченка,

E-mail: zipalyan@ukr.net

## Статистичне оцінювання сучасних демографічних втрат в Україні

Зроблено спробу оцінити демографічні наслідки анексії Криму, зокрема розміри реальних та очікуваних демографічних втрат в Україні у короткостроковій перспективі. З цією метою використано статистичні методи моделювання і прогнозування, а також когортно-компонентний метод.

**Ключові слова:** гіпотетичні демографічні втрати, режим смертності, репродуктивний потенціал, короткостроковий прогноз, очікувана чисельність населення.

Історична демографія кожної країни може засвідчити не лише природні закономірності зміни населення, а і наслідки виняткових подій (стихійні лиха, епідемії, війни, революції, репресії, депортації та переселення), що відбиваються на його чисельності та структурі. Особливість сучасного характеру формування чисельності та складу українського населення полягає у нашаруванні впливу довготривалих внутрішніх і зовнішніх деструктивних процесів і явищ. За часів незалежності (1991–2015 рр.) Україна втратила 8 млн 864 тис. осіб постійного населення через вкрай звужений режим відтворення, тривалий міграційний відплив та відчуження частини території.

Сьогоднішні демографічні втрати України – це наслідок не лише останніх масштабних трагічних подій: внутрішніх соціальних потрясінь та військового конфлікту Росії з Україною. Населення України і дотепер тягне за собою історичний шлейф попередніх чисельних втрат. Якби Україна не пережила серію демографічних катастроф, обумовлених соціально-політичними катаклізмами та економічною кризою, то гіпотетична чисельність постійного населення на початок 1990 р. мала б складати 87,2 млн осіб замість фактичної 51,6 млн осіб [1, с. 321]. Так, за ретроспективними розрахунками науковців Інституту демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України, з 1904 р. і до початку 2014 р. розмір сукупних втрат населення України, відповідно до її сучасних адміністративно-територіальних меж, становив 35,6 млн осіб [1, с. 321]. Такого нищівного удару українське населення зазнало унаслідок трьох війн, більшовицької революції, трьох етапів масового голоду 1921–1923, 1932–1933, 1946–1947 років, епідемії холери (1910 р.), сталінських репресій і депортацій, вимушеної міграції, а також за мирних часів – через “кризу смертності” (1969–1989 рр.).

Перші кроки на шляху відновлення історичної правди про розміри демографічних втрат України за часів радянського тоталітаризму, у тому числі

під час голодомору, зробили історики С. Кульчицький [2], С. Максудов [3], британський політолог Р. Конквест [4], український статистик і демограф С. Пирожков, за активної участі якого пізніше було здійснено розрахунок прямих та непрямих гіпотетичних втрат населення унаслідок трьох демографічних катастроф. Результати цього комплексного наукового дослідження оприлюднені у колективній монографії Ф. Месле, Ж. Валлена за участі В. Школьников, С. Пирожкова та С. Адамця [5]. Статистичною оцінкою наслідків демографічних катастроф на теренах колишнього СРСР плідно займалися знані російські вчені: Є. Андреев, Д. Богоявленський, А. Вишневський, С. Захаров, Т. Харьков [6], М. Денисенко [7].

На окрему увагу заслуговують результати багатоаспектної наукової праці колективу українських учених Інституту демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України: О. Гладуна [8], Н. Левчук [9], О. Рудницького [9; 10], А. Савчук [10], П. Шевчука [11] спільно із зарубіжними науковцями О. Воловиною [9] та А. Романюком [1]. Завдяки тривалому і ретельному архівному пошуку, різноплановим науковим розробкам, зокрема ретроспективним розрахункам чисельності та статеві-вікової структури населення, народжених і померлих в Україні (у сучасних її межах) за 1850–2013 рр., виконаних О. Рудницьким, сьогодні маємо уявлення про розмір прямих і непрямих втрат українського населення унаслідок соціальних катаклізмів. Так, лише через триетапний масовий голод упродовж 1921–1947 рр. без урахування наступних катастроф сукупні гіпотетичні втрати населення України станом на 1.01.2013 р. становили 8,3 млн осіб (результати ретроспективного прогнозування, здійсненого А. Савчук) [8, с. 246].

Демографічні втрати України упродовж 22-річного мирного періоду незалежності можна розкласти на дві частини: від’ємний природний приріст та міграційний відтік. Як видно з рис. 1 (авторська розробка за даними Державної служби статистики України, далі – Держстату України,

© З. О. Пальян, 2016

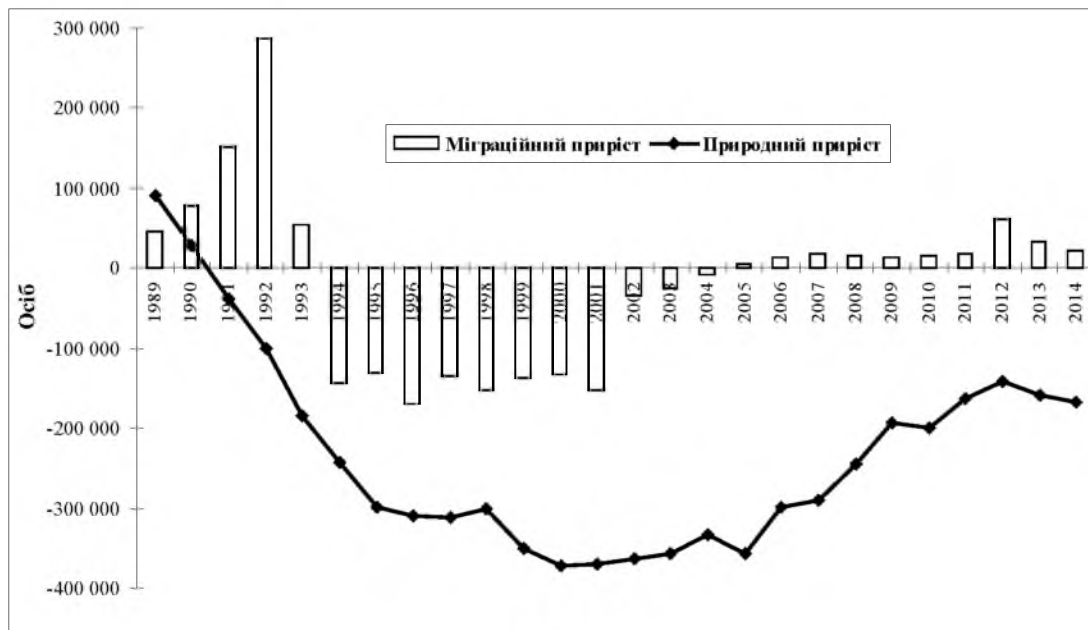


Рис. 1. Динаміка складових зміни чисельності населення України за 1989–2014 рр.

ДСУ), основною складовою депопуляції було і залишається перевищення кількості померлих над чисельністю народжених.

Загострення соціально-економічної кризи призвело до того, що наднизькі рівні народжуваності не компенсували високої для сучасного етапу демографічного розвитку смертності. Лише упродовж перших десяти років незалежності щорічні природні втрати населення становили у середньому 261,9 тис. осіб, а народжуваність у 2001 р. досягла історичного мінімуму 7,7%. Починаючи з 1994 р., до нищівних процесів природного руху приєднався масовий міграційний відтік. Так, упродовж 1994-2001 рр. щорічне негативне сальдо механічного приросту складало у середньому -144,5 тис. осіб. Після падіння України у глибоку “демографічну яму”, з 2002 року з’явилися ледь помітні ознаки відновлення демографічного потенціалу країни. Власне, виразне поживлення дітородної активності на тлі поступового зниження смертності до середнього за міжнародною шкалою рівня (14,5–14,6%) тривало упродовж 2008–2013 рр. Водночас спостерігалось додатне сальдо міграційного приросту.

Втім, у 2014 р. українське населення зазнало додаткових втрат унаслідок збігу внутрішнього соціально-політичного та нав’язаного ззовні військового конфлікту. Революція Гідності, анексія території Автономної Республіки Крим (далі – АР Крим), військові події (антитерористична операція) на сході України. Скільки втрачено людських життів, скільки громадян полишили свою країну, у т. ч. через відчуження її території? Чи може статистика відповісти сьогодні на ці запитання? Державна служба статистики засвідчує лише такі

дані за період з 1.01.2014 р. по 1.01.2015 р.: 3394 особи – померлі внаслідок воєнних дій; 2845 осіб – померлі внаслідок нападу з метою вбивства чи нанесення ушкоджень. Є також офіційна інформація на сайті Управління ООН Верховного Комісаріату з прав людини про кількість загиблих серед українських збройних сил, цивільного населення, озброєних груп, яка за період з середини квітня 2014 р. по листопад 2015 р. склала 9 098 осіб [12, с. 2]. У тому самому джерелі зазначається загальна кількість внутрішньо переміщених осіб із зони бойових дій – 1 438 300 осіб та 777,5 тис. осіб, які шукають притулку в інших державах, у т. ч. 43,9% – у Російській Федерації.

Таким чином, для оцінки реальних демографічних втрат в Україні, починаючи з 2014 р., слід було б вирішити питання інформаційного забезпечення, у першу чергу – проблему повноти обліку населення та демографічних подій як у зоні бойових дій, так і в буферній зоні території Донецької і Луганської областей. Останнє ускладнюється неможливістю точної ідентифікації одиниць обліку (цивільні особи або військові; громадяни України чи іншої держави). Окрім того, не завжди можна однозначно встановити причини події смерті (воєнні дії, навмисне вбивство, самогубство). Не виключається також подвійний облік, особливо стосовно внутрішньо переміщених осіб. Сьогодні ми можемо спиратися на офіційні дані Держстату про: – загальну чисельність населення України та її регіонів станом на 1.01.2015р. (за виключенням населення, що мешкає у тимчасово анексованій АР Крим та м. Севастополі) [13];

– загальну кількість народжених і померлих за віком та статтю в Україні, а також загальний мі-

граційний приріст за 2014 р. (за виключенням населення, що мешкає у тимчасово анексованій АР Крим та м. Севастополь і на окупованій частині території Донецької і Луганської областей). Окрім того, є офіційні дані територіального органа Федеральної служби державної статистики по Республіці Крим (далі – Кримстат, ФСДС РК), а саме, результати перепису населення від 14.10.2014 р. та дані поточної статистики про: загальну чисельність населення Республіки Крим та м. Севастополя на 1.01.2015 р.; загальну кількість померлих і народжених, а також загальний міграційний приріст за 2014 р.

На наш погляд, за наявної інформаційної бази визначення розмірів прямих і непрямих демографічних втрат може здійснюватися лише у контексті тимчасового відчуження території АР

Крим і м. Севастополя. Тож метою дослідження є статистичне оцінювання демографічних наслідків, пов'язаних з анексією території АР Крим та м. Севастополя. Зокрема, зроблено спробу оцінити розміри втрат чисельності населення України. Друге завдання полягало у визначенні очікуваних демографічних втрат у короткостроковій перспективі та можливих змін статево-вікової структури і показників загального відтворення населення України. У процесі дослідження використовувалися методи статистичного моделювання і прогнозування, а також когортно-компонентний метод.

Користуючись вищезгаданими джерелами офіційної статистичної інформації [13; 14], спробуємо визначити зміни у чисельності постійного населення України за 2014–2015 рр.

Таблиця 1

Чисельність постійного населення України, АР Крим та м. Севастополя станом на 1 січня 2014 та 2015 рр.

(осіб)

Region	2014	2015, за даними			Загальний приріст у 2015 р. порівняно з 2014 р.	
		ФСДС РК	ДСУ, включно з анексованою територією	ДСУ, без анексованої території	ДСУ, включно з анексованою територією	ДСУ, ФСДС РК без анексованої території
Україна	45 245 894	–	45 102 083	42 759 672	–143 811	–2 486 222
АР Крим	1 958 504	1 895 915	1 970 452	–	11 948	–62 589
м. Севастополь	383 907	398 973	396 816	–	12 909	15 066

Очевидно, що за умови збереження території Криму та м. Севастополя у складі країни чисельність її населення за рік скоротилася б лише на величину загального приросту (–143 811 осіб) і становила б на 1.01.2015 р. 45 102 тис. осіб. Унаслідок анексії території та з урахуванням загального негативного приросту населення, Україна втратила понад 2 486 тис. осіб, у тому числі тільки через тимчасову окупацію АР Крим – 2 342 тис. осіб.

За даними Кримстату, населення Республіки Крим за рік зменшилося майже на 63 тис. осіб (вимушене переселення, еміграція, недооблік під час перепису). Кількість мешканців Севастополя, навпаки, зросла на 15 тис. осіб, що на 2157 осіб більше, ніж за оцінкою Державної служби статистики України. Навряд чи цей надлишковий контингент

складають цивільні громадяни Російської Федерації, які переїхали на постійне проживання в омріяний “руський Крим”. На жаль, оприлюднені дані Кримстату не дають можливість визначити актуальну статево-вікову структуру населення Республіки Крим і м. Севастополя. Можна лише припустити факт свідомого приховування інформації про справжній статево-віковий склад населення регіону. Наприклад, важко пояснити, чому Кримстат публікує дані про чисельність лише двох вікових груп (1–6 та 5–18 років), які не порівнянні зі стандартними для всіх країн 5-річними групами.

Для оцінювання чисельності населення України в розрізі статі та віку на 1.01.2015 р. за виключенням анексованої території бракує інформації, зазначеної в табл. 2.

Таблиця 2

Перелік відсутніх і наявних характеристик, необхідних для розрахунку гіпотетичної чисельності і статево-вікової структури населення України, АР Крим і м. Севастополя

Відсутність даних про структуру	Region	Характеристики, що використовувалися для відновлення (оцінювання) даних
Народжених (за статтю)	АР Крим, м. Севастополь	Співвідношення статі для новонароджених за даними 2013 р.
Померлих (за статтю та віком)	АР Крим, м. Севастополь	Вікова імовірність смерті з таблиць дожиття населення України за 2013 р.
Міграційного приросту (за статтю та віком)	Україна, АР Крим, м. Севастополь	Статево-вікова структура мігрантів кожного регіону у середньому за останні три роки

У результаті непрямих розрахунків, а також за допомогою когортно-компонентного методу була обчислена гіпотетична чисельність населення АР Крим, Севастополя та України з розподілом за статтю та віком. Дані табл. 3 свідчать про значні розбіжності між оціночною чисельністю населення м. Севастополя (за оцінкою Кримста-

ту) та гіпотетичною (розрахунковою). Зазначена розбіжність складає майже 8% від оціночної чисельності населення міста. Причинами цього може бути повторна реєстрація одних і тих самих осіб під час перепису, а також урахування додаткового військового контингенту у складі постійного населення міста.

Таблиця 3

**Гіпотетична та оціночна чисельність населення Республіки Крим і м. Севастополя станом на 1.01. 2015 р.**

Регіон	Гіпотетична чисельність	Оціночна чисельність	Різниця між оціночною і гіпотетичною чисельністю
Республіка Крим	1 909 433	1 895 915	-13 518
м. Севастополь	367 449	398 973	31 524
У цілому	2 276 882	2 294 888	18 006

Водночас щодо Республіки Крим спостерігається протилежна картина: дані Кримстату фіксують чисельність населення на 13 518 осіб менше, ніж розрахована гіпотетична чисельність. Це може пояснюватися неврахованою нами кількістю вимушених переселенців на материкову частину України. Оприлюднені дані Міністерства соціальної політики України свідчать лише про чисельність та окремі вікові групи внутрішньо переміщених осіб, яких прийняли сусідні області України, але без зазначення території походження.

З огляду на відсутність необхідної достовірної інформації, у подальшому дослідженні використовуватимуться дві сукупності постійного населення України станом на 1.01.2015 р. Перша – гіпотетична чисельність за умови еволюційної зміни демографічних показників, якби не було соціальних потрясінь і у складі України залишалися АР Крим

та м. Севастополь. Друга – очікувана чисельність населення з актуальними демографічними параметрами 2014 р., але без АР Крим і м. Севастополя.

Якби природне відтворення та міграція населення України відбувалися з інтенсивністю, притаманною “мирним часам” (попередні п’ять років), то за збереження територіальної цілісності, чисельність постійного населення станом на 1.01.2015 р. налічувала б 45,08 млн осіб (табл. 4). Тоді загальні втрати населення внаслідок анексії території Криму і м. Севастополя склали б 2 млн 250 тис. осіб. Через скорочення чисельності населення меншою могла б бути кількість народжених (на 20,1 тис. осіб) і померлих (на 73,7 тис. осіб). Але завдяки тому, що кількість померлих зменшуватиметься інтенсивніше, ніж чисельність народжених, то можна очікувати менших природних втрат (-116,4 тис. осіб проти -170,0 тис. осіб).

Таблиця 4

**Демографічні показники гіпотетичного й очікуваного населення України у 2015 р.**

Показник	Гіпотетичне населення	Очікуване населення	Різниця
Чисельність населення, млн осіб	45,08	42,83	-2,25
Кількість народжених, тис. осіб	485,1	465	-20,1
Кількість померлих, тис. осіб	655,1	581,4	-73,7
Природний приріст, тис. осіб	-170,0	-116,4	53,6

За умови еволюційної зміни населення та його характеристик відтворення, вікова структура населення виявиться більш старою. Внаслідок виключення чисельності населення, що постійно мешкає на території Криму і м. Севастополя, відбуватиметься помітне омолодження населення України: зросте частка дітей раннього віку до 5 років та до-

рослого населення до 65 років. Завдяки цьому рівень старіння населення України зменшиться на 1 п. п. до 14,5% (табл. 5). У свою чергу, зменшення питомої ваги дітей середнього віку (5–14 років) може негативно відбитися на перспективній чисельності репродуктивного контингенту.

Вікова структура гіпотетичного й очікуваного населення України у 2015 р.

Вік, років	Структура населення, %		Різниця
	гіпотетична	очікувана	
0 – 4	5,5	6,5	+1,0
5 – 14	9,5	9,3	-0,2
15 – 64	69,5	69,7	+0,2
65 і старші	15,5	14,5	-1,0
Разом	100,0	100,0	0,0

Зазначені розбіжності у віковій структурі гіпотетичного й очікуваного населення України можуть відповідним чином відбитися на коефіцієнтах природного приросту. Більш “молода” вікова структура очікуваного населення за виключенням анексованої території створюватиме умови для незначного підвищення народжуваності та помітного зниження смертності й негативного природного приросту.

Постає питання: яким чином і на скільки зазначені зміни можуть відбитися на найближчій демографічній перспективі України?

Якщо абстрагуватися від можливого поглиблення військового конфлікту і розширення масштабів окупованої території, то через 5 років від початку соціальних потрясінь в Україні, чисельність населення може зменшитись до 41,95 млн осіб (у разі неповернення анексованої території Криму та м. Севастополя). За цих умов загальний рівень смертності може зрости або бути в сучасних межах (14,7%), а народжуваність очікуваного населення помітно знизиться (до 9,6%) через імовірно зменшення частки наймолодшої когорти осіб дітородного віку (табл. 6).

Таблиця 6

Перспективні значення демографічних показників гіпотетичного і очікуваного населення України у 2019 р.

Показник	Гіпотетичне населення	Очікуване населення	Різниця
Чисельність населення, млн осіб	44,21	41,95	-2,26
Чисельність народжених, тис. осіб	430,4	403,8	-26,6
Чисельність померлих, тис. осіб	669,8	616,4	-53,4
Природний приріст, тис. осіб	-239,4	-212,6	26,8
Загальний коефіцієнт народжуваності, ‰	9,7	9,6	-0,1
Загальний коефіцієнт смертності, ‰	15,1	14,7	-0,4
Коефіцієнт природного приросту, ‰ пунктів	-5,4	-5,1	0,3

У теперішній мало прогнозованій соціально-політичній ситуації складно оцінювати демографічні перспективи України. Очевидно, що за будь-якого сценарію розвитку подій процес депопуляції в Україні не лише триватиме, а і відбуватиметься з прискоренням. Реальний розмір демографічних втрат в Україні можна було б визначити лише на підставі даних Всеукраїнського перепису населення. Однак навряд чи в умовах фінансової скрути, продовження бойових дій і невизначеного статусу непідконтрольних Україні територій Донбасу можна сподіватися на проведення перепису, запла-

нованого Державною службою статистики на 2016 рік. Водночас деякі питання поточного обліку чисельності та складу населення можна вирішити налагодженням системної реєстрації внутрішньо переміщених осіб і запровадженням адміністративної відповідальності за неправдиву інформацію чи подвійний облік цієї категорії людей. Наявність даних про вік і стать внутрішніх переселенців у регіонах розміщення із зазначенням регіону походження дозволили б уточнити оціночні показники Держстату і окреслити найближчі демографічні перспективи України.

### Список використаних джерел

1. Romaniuk A. Demographic trends in Ukraine: Past, Present and Future / A. Romaniuk, O.Gladun // Population and Development Review. – 2015. – Vol. 41, № 2. – P. 315–337.
2. Кульчицький С. Втрати населення України від голоду 1933 р. / С. Кульчицький, С. Максудов // Український історичний журнал. – 1991. – № 2. – С. 2–12.
3. Максудов С. Оцінка втрат населення України в роки колективізації / С. Максудов // Філософська і соціологічна думка. – 1992. – № 4. – С. 118–131.

4. Конквест Р. Жнива скорботи. Радянська колективізація і голодомор / Р. Конквест. – К. : Либідь, 1993. – 384 с.
5. Месле Ф. Смертність та причини смерті в Україні у ХХ столітті / Ф. Месле, Ж.Валлен, за уч. В. Школьнікова, С. Пирожкова, С. Адамця; пер. з франц. Є. Марічева. – К. : ВД “Стилос”, 2008. – 416 с.
6. Демографические катастрофы XX века // Демографическая модернизация России, 1900–2000; под ред. А. Г. Вишневого / Е. М. Андреев, Д. Д. Богоявленский, А. Г. Вишневский и др. – М. : Новое издательство, 2006. – С. 339–447.
7. Денисенко М. Демографический кризис в СССР в первой половине 1930-х годов: оценки потерь и проблемы изучения // Историческая демография : сб. статей / М. Денисенко. – М. : МГУ, 2008. – С. 106–142.
8. Гладун О. М. Вплив голоду у ХХ столітті на чисельність населення України / О. М. Гладун // Голод в Україні у першій половині ХХ століття: причини та наслідки (1921–1923, 1932–1933, 1946–1947) : матеріали міжнар. наук. конф. (К., 20–21 лист. 2013 р.) / Інститут демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України; Інститут історії України НАН України; Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Національний університет “Києво-Могилянська академія”. – К., 2013. – С. 243–248.
9. Demography of a man-made human catastrophe: the case of massive famine in Ukraine 1932–1933 / O. Rudnytskyi, N. Levchuk, O. Wolowyna et al. // Canadian Studies in Population. – 2015. – № 42 (1–2). – P. 53–80.
10. Рудницький О. П. Голод 1932–1933 років в Україні у демографічному вимірі / О. П. Рудницький, А. Б. Савчук // Голод в Україні у першій половині ХХ століття: причини та наслідки (1921–1923, 1932–1933, 1946–1947) : матеріали міжнар. наук. конф. (К., 20–21 лист. 2013 р.) / Інститут демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України; Інститут історії України НАН України; Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Національний університет “Києво-Могилянська академія”. – К., 2013. – С. 281–288.
11. Шевчук П. Є. Методичні підходи до обчислення демографічних утрат під час голоду 1932–1933 / П. Є. Шевчук // Голод в Україні у першій половині ХХ століття: причини та наслідки (1921–1923, 1932–1933, 1946–1947) : матеріали міжнар. наук. конф. (К., 20–21 лист. 2013 р.) / Інститут демографії та соціальних досліджень імені М. В. Птухи НАН України; Інститут історії України НАН України; Київський національний університет імені Тараса Шевченка; Національний університет “Києво-Могилянська академія”. – К., 2013. – С. 289–293.
12. Report on the human rights situation in Ukraine 16 August to 15 November 2015 [Electronic resource] / Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. – Access mode : <http://www.ohchr.org/Documents/Countries/UA/12thOHCHRreportUkraine.doc>
13. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/> – Назва з титул. екрана.
14. Население. Официальный сайт территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Крым [Электронный ресурс]. – Режим доступа : [http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/crimea/ru/statistics/population/](http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/crimea/ru/statistics/population/)

### References

1. Romaniuk, A., & Gladun, O. (2015). Demographic trends in Ukraine: Past, Present and Future. *Population and Development Review*, 41, 2, pp. 315–337 (in English).
2. Kulchytskyi, S. & Maksudov, S. (1991). Vtraty naseleennia Ukrainy vid holodu 1933 r. [Population losses of Ukraine due to the 1933 famine]. *Ukrainskyi Istorychnyi Zhurnal – Ukrainian Historical Journal*, 2, pp. 2–12 (in Ukrainian).
3. Maksudov, S. (1992). Otsinka vtrat naseleennia Ukrainy v roky kolektyvizatsii [Estimation of population losses of Ukraine in the years of collectivization]. *Philosofska i sotsiolohichna dumka – Philosophical and sociological thought*, 4, pp. 118–131. (in Ukrainian).
4. Konkvest, R. (1993). *Zhnyva skorboty. Radianska kolektyvizatsiia i holodomor [The Harvest of Sorrow: Soviet Collectivisation and the Terror-Famine]*. Kyiv: Lybid (in Ukrainian).
5. Mesle, F., Vallin, J., Shkolnikov, V., Pyroshkov, S., & Adamets, S. (2008). *Smertnist ta prychnyny smerti v Ukraini u XX stolitti [Mortality and deaths by causes in Ukraine on XX century]*. Kyiv: Vydavnychiy dim “Stylos” (in Ukrainian).
6. Andreev, E. M., Bohoiavlenskii, D. D., Vishnevskii, A. H., Zakharov, S. V., & Kharkova, T. L. (2006). Demograficheskiye katastrofy XX veka. [Demographics catastrophes of XX century]. *Demograficheskaia modernizatsiia Rossii, 1900–2000 [Demographic modernization of Russia, 1900–2000]*. A. H. Vishnevskii (Ed.). Moscow: Novoe izdatelstvo. Pp. 339– 447 (in Russian).

7. Denysenko, M. (2008). Demograficheskiy kryzys v SSSR v pervoi polovine 1930-kh hodov: otsenky poter i problemy izucheniia [Demographic crisis in USSR during the first part of 1930 years: estimations of losses and the problems of studies]. *Istoricheskaia demografiia: Sb. Statei – Historical demography: Collected papers*. Moscow: MHU, pp. 106–142 (in Russian).

8. Gladun, O. M. (2013). Vplyv holodu u XX stolitti na chyselnist naselennia Ukrainy [The impact of the twentieth century famine on the size of population of Ukraine]. Proceeding from The famine in Ukraine in the first half of the twentieth century: causes and consequences (1921–1923, 1932–1933, 1946–1947) '13: *Mizhnarodna naukova konferentsiia (20–21 lystopada 2013 roku) – International Scientific Conference* (pp. 243–248). Kyiv: Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine, Institute of History of Ukraine of the NAS of Ukraine, Taras Shevchenko National University of Kyiv, National University of “Kyiv-Mohyla Academy” (in Ukrainian).

9. Rudnytskyi, O., Levchuk, N., Wolowyna, O., Shevchuk, P., & Kovbasiuk, A. (2013). Demography of a man-made human catastrophe: the case of massive famine in Ukraine 1932–1933. *Canadian Studies in Population*, 42 (1–2), pp. 53–80 (in English).

10. Rudnytskyi, O. P., & Savchuk, A. B. (2013). Holod 1932–1933 rokiv v Ukraini u demografichonomu Vymiri [The 1932–1933 famine in Ukraine in the demographic dimensions]. Proceeding from The famine in Ukraine in the first half of the twentieth century: causes and consequences (1921–1923, 1932–1933, 1946–1947) '13: *Mizhnarodna naukova konferentsiia (20–21 lystopada 2013 roku) – International Scientific Conference* (pp. 281–288). Kyiv: Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine, Institute of History of Ukraine of the NAS of Ukraine, Taras Shevchenko National University of Kyiv, National University of “Kyiv-Mohyla Academy” (in Ukrainian).

11. Shevchuk, P. Ye. (2013). Metodichni pidkhody do obchyslennia demografichnykh utrat pid chas holodu 1932–1933 [Methodological approaches to the calculation of demographic losses during the famine 1932–1933] Proceeding from The famine in Ukraine in the first half of the twentieth century: causes and consequences (1921–1923, 1932–1933, 1946–1947) '13: *Mizhnarodna naukova konferentsiia (20–21 lystopada 2013 roku) – International Scientific Conference* (pp. 289–293). Kyiv: Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine, Institute of History of Ukraine of the NAS of Ukraine, Taras Shevchenko National University of Kyiv, National University of “Kyiv-Mohyla Academy” (in Ukrainian).

12. Report on the human rights situation in Ukraine 16 August to 15 November 2015. Retrieved from <http://www.ohchr.org/Documents/Countries/UA/12thOHCHRreportUkraine.doc> (in English)

13. Ofitsiynyi sait Derzhavnoi Sluzhby Statystyky Ukrainy [The official website of the State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> (in Ukrainian).

14. Naselenie. Ofitsialnyi sait territorialnogo organa Federalnoi sluzhby gosudarstvennoi statistiki po Respublike Krym [Population. Official website of the territorial body of the Federal Service for State Statistics in Republic of Crimea]. Retrieved from [http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/crimea/ru/statistics/population/](http://crimea.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/crimea/ru/statistics/population/) (in Russian).

### **З. О. Пальян,**

кандидат экономических наук, доцент,

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

## **Статистическое оценивание современных демографических потерь в Украине**

Предпринята попытка оценить демографические последствия аннексии Крыма, в частности размеры реальных и ожидаемых демографических потерь в Украине в краткосрочной перспективе. С этой целью использовались статистические методы моделирования и прогнозирования, а также когортно-компонентный метод.

**Ключевые слова:** гипотетические демографические потери, режим смертности, репродуктивный потенциал, краткосрочный прогноз, ожидаемая численность населения.

### **Z. O. Palian,**

PhD in Economics, Associate Professor,

Taras Shevchenko National University of Kyiv

## **Statistical estimation of modern demographic losses in Ukraine**

The population of Ukraine, like in the similar to most countries of Europe, is living within the narrowed regime of replacement, which leads to depopulation. This process is conditioned not only by objective demo-

graphic factors. On the different historical stages depopulation in Ukraine was accelerated through negative influence of economic crisis and social catastrophes. During the 20th century the Ukrainian population suffered considerable tragic losses as a result of artificial famine in 1921–1923, 1932–1933, 1946–1947, World War II and post-war repressions. During the 2002–2013 has been intensified the process of demographic potential recovery, increase of fertility and life expectancy, reduced the excess of males mortality, especially in active reproductive and working age. But in 2014 as a result of military conflict between Russia and Ukraine, occupation of the territory of Republics of Crimea and part of Eastern Ukraine, the population had experienced considerable losses.

In this work we attempt to estimate the demographic consequences of annexation of Crimea, in particular, size of the real and expected demographic losses in Ukraine in a short-term prospect. For this purpose, the statistical methods of modeling and projections, and also cohort-component method had been used. This study uses the data of the State Statistics Service, Ministry of Social Policy of Ukraine and some official data of the Federal State Statistics Service of the Republic of Crimea.

As a result of annexation and taking into account the overall negative population growth, Ukraine has lost 2 486 thousand people, including only by temporary occupation of Republic Crimea – 2 342 thousand (1.01.2015). With the evolutionary changes of the population and its reproduction characteristics (as in “peaceful times”), resident population would amount 45.08 million and the age structure of the population is more older (1.01.2015). Due to the exclusion of the population, living in the Crimea and Sevastopol, population of Ukraine is noticeably getting younger: increases the share of young children up to 5 years and adults older than 65 years. Consequently, the level of aging declines by 1% to 14.4%. At the same time, reduced the percentage of children of middle age can affect the prospectively reproductive population contingent. The mentioned structural changes will lead to corresponding changes of the rates of natural increase. A “younger” hypothetical population structure excluding annexed territory will contribute to a slight increase in fertility and a serious decrease of mortality and of the negative natural growth. Abstracting from possible deepening of the military conflict and expanding of the occupied territory, in 2019 the population could decrease to 41.95 million (in the case of non-return of annexed territory of the Crimea and Sevastopol).

**Keywords:** *hypothetical demographic losses, mortality regime, reproductive resources, short-term projection, expected population size.*

Посилання на статтю:

Пальян З. О. Статистичне оцінювання сучасних демографічних втрат в Україні / З. О. Пальян // Статистика України. – 2016. – № 1. – С. 34–41.