

Прогнозування тенденцій розвитку демографічних процесів у регіоні (на прикладі Львівської області)

Проаналізовано сучасний стан та тенденції розвитку демографічних процесів на Львівщині. Представлені основи теоретичної моделі прогнозування кількості населення, яка містить три взаємопов'язані блоки прогнозних показників – народжуваності, смертності, міграції. На основі зміни цих показників розраховано прогнозні тенденції до 2050 р. В результаті статистичного моделювання представлені практичні результати демографічного прогнозування, що подаються у трьох варіантах (песимістичному, середньому та оптимістичному) і можуть бути використані для формування напрямків розвитку регіональної демографічної політики.

Ключові слова: механічний рух населення, природний рух населення, прогнозування кількості населення, демографічний процес.

Сучасне ХХІ ст. ставить нові виклики розвитку демографічної наукової думки. Адже потужним чинником детермінації демографічних змін є глобалізація суспільного життя. На противагу їй актуалізуються регіональні дослідження демографічних явищ та процесів.

У регіональній економіці та політиці демографічні дослідження є базою для оцінки обсягів пропозиції робочої сили, попиту на товари та послуги, масштабів антропогенного навантаження на територію. Демографічні моделі, призначені для опису стану та прогнозування кількості населення та його змін, окремих елементів відтворення населення або процесу цього відтворення в цілому [2], – один із важливіших інструментів системи регулювання демографічної ситуації у регіоні. Визначення стратегічних орієнтирів соціально-економічного розвитку регіону немислиме без демографічних прогнозів. Дані про перспективну кількість і статево-віковий склад мешканців тієї чи іншої території лежать в основі включення потреб людини в моделі державного управління. Вони є фундаментом визначення перспективних доходів і видатків державного бюджету. Адже без глибоких демографічних обґрунтувань неможливо визначити розмір його доходної частини, яка залежить від кількості робочої сили, рівня її економічної активності, освіти і кваліфікації [1, с. 5].

В Україні проблеми прогнозування демографічних явищ та процесів у регіоні не є новими. У радянський та пострадянський час в системі академічних наукових шкіл, а згодом у системі органів державної статистики був напрацьований немалий досвід застосування методів демографічного моделювання. До числа відомих вітчизняних науковців, що займалися прогнозуванням демопроектів, належать М. В. Птуха, А. П. Хоменко, І. З. Коваленко, С. І. Пирожков, Е. М. Лібанова, С. О. Матковський, П. Є. Шевчук, В. С. Шишкін, Н. П. Тихомиров та багато ін.

У спеціальній науковій літературі демографічний прогноз трактується як науково обґрунтоване передбачення основних параметрів руху населення та майбутньої демографічної ситуації: кількості, статево-вікової та сімейної структури, народжуваності, смертності, міграції, що становить базу для подальших прогнозів та планів соціально-економічних процесів у цілому (перспектив

виробництва та споживання товарів та послуг, житлового будівництва, розвитку соціальної інфраструктури, охорони здоров'я та освіти, пенсійної системи тощо) [1, с. 7].

З технічної точки зору демографічний прогноз – це перспективний розрахунок кількості населення та його статеві-вікової структури, побудований на основі даних про зміну низки демографічних характеристик (чисельності, статеві-вікової структури, народжуваності, смертності, міграції) як у минулому, так і в майбутньому. Фахівці здійснюють розрахунки зазвичай у трьох варіантах (сценаріях): песимістичному, середньому та оптимістичному. Середній варіант відповідає найвірогіднішому стану, а песимістичний та оптимістичний задають нижню та верхню межі динаміки демографічних показників.

Демографічна модель містить три взаємопов'язані блоки прогнозних показників, на основі зміни яких і здійснюється прогнозування. Це: показники народжуваності, показники смертності, показники міграції. Зупинимось детальніше на процесі демографічного прогнозування.

Загалом процес демографічного прогнозування можна представити у вигляді моделі замкнутого типу, в якій на основі початкових даних щодо народжуваності, смертності і міграції здійснюється прогноз цих показників на подальші роки (рис. 1).

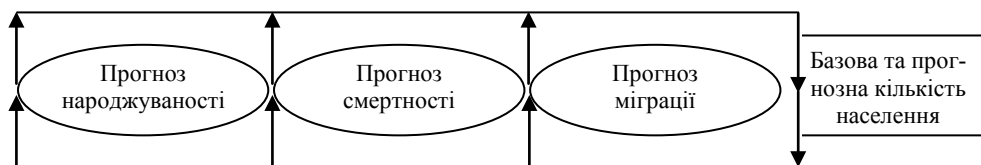


Рис. 1. Блок-схема процесу демографічного прогнозування

У демографічному прогнозі кількість населення кожного року конкретної когорти залежить від демографічних змін у попередній когорті попереднього року. Наприклад, кількість осіб семирічного віку чоловічої статі на початок 2018 р. залежить від демографічних процесів у когорті шестирічних осіб чоловічої статі в 2017 р. Тому загальне рівняння для прогнозування чисельності демографічної когорти в певному році матиме такий вигляд:

$$KH(a+1, y+1) = KH(a, y) - C(a, y) + PH(a, y) - VH(a, y) \quad (1)$$

де a – вік когорти;

y – рік;

$KH(a+1, y+1)$ – кількість населення на початок року $y+1$ вікової групи $a+1$;

$KH(a, y)$ – кількість населення на початок року y вікової групи a ;

$C(a, y)$ – кількість померлих осіб у році y вікової групи a ;

$PH(a, y)$ – приплив населення в році y вікової групи a ;

$VH(a, y)$ – відплив населення в році y вікової групи a .

Для того, щоб здійснити прогноз кількості населення регіону, потрібно детально оцінити поточний стан і тенденції розвитку демографічних процесів у розрізі двох блоків демопоказників: природного та механічного приростів.

В Україні на даний час має місце звужений тип відтворення населення, характерною ознакою якого є різке переважання рівня смертності над рівнем народжуваності. Внаслідок цього встановлюється стійка (і періодично зростаюча)

депопуляція населення (від'ємний загальний приріст населення). Це стосується й її регіонів.

Зокрема, на Львівщині перехід до сучасного звуженого типу відтворення населення відбувався за класичним варіантом: систематичне зниження народжуваності при одночасному зростанні смертності та закономірному зниженні загального приросту населення, який, починаючи з середини 90-х років ХХ ст., набув однозначно від'ємного значення. Починаючи з 1999 р., кількість мешканців скоротилася на понад 136 тис. осіб, в тому числі за рахунок від'ємного природного приросту – зменшилась на понад 85 тис. осіб. Щорічно кількість населення скорочувалась у середньому на 11,3 тис. осіб. В області практично не залишилося територіальних одиниць, для яких притаманним був би принаймні мінімальний природний приріст населення. Виняток у цьому плані становили хіба що в окремі роки Турківський, Яворівський, Миколаївський, райони, які характеризуються вищими показниками народжуваності.

Принципове значення при прогнозуванні народжуваності, а відтак і природного приросту кількості населення, має інформація про кількість живонароджених дітей за віком матері.

Аналіз структури народжуваності живонароджених дітей за віком матері (табл. 1) дав змогу визначити такі тенденції деморозвитку Львівщини: поступове зменшення частки дітей народжених матерями у молодших вікових групах (15-19 років, 20-24 роки) та відповідне повільне зростання кількості дітей, народжених матерями у старших вікових групах.

Зазначені регіональні тенденції народжуваності та структурні зрушення у ній визначаються комплексом чинників різної природи, серед яких виділяють соціальні, економічні, зокрема трудові, освітні, а також медичні й демографічні фактори (статеві-віковий і шлюбно-сімейний склад населення, дітність, стан репродуктивного здоров'я, особливості планування сім'ї), які зазвичай відносять до безпосередніх детермінант народжуваності [4, с. 20].

Вплив освітнього чинника на інтенсивність і структурні параметри народжуваності можна розглядати як мінімум у двох аспектах, умовно розподіливши його на прямий і непрямий. Перший є більш очевидним і здебільшого пов'язаний із відкладанням молоддю створення власної сім'ї,

Таблиця 1

Структура народжуваності живонароджених дітей за віком матері у Львівській області за 2000-2010 рр. [3]

Вікова група	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
10-14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15-19	10,7	10,1	9,7	9,6	9,2	9,0	8,3	8,4	8,1	7,6	7,0
20-24	44,2	42,7	41,6	40,3	39,7	38,5	37,3	36,9	36,8	34,9	33,6
25-29	27,0	28,8	29,8	30,6	31,3	30,9	31,8	32,0	31,2	32,0	32,8
30-34	12,5	12,8	13,3	14,1	14,0	15,1	15,9	16,1	16,5	17,6	18,2
35-39	4,5	4,5	4,7	4,5	4,9	5,4	5,7	5,6	6,1	6,5	7,1
40-44	1,0	1,0	1,0	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,2	1,3	1,2
45-49	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
50-54	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Разом	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

тим більше народження дитини, принаймні до моменту закінчення навчання, найчастіше – до здобуття вищої освіти та формування певного підґрунтя для подальшого кар'єрного зростання і матеріального добробуту. Саме ця обставина за інших рівних умов призводить до «постарішання народжуваності», підвищення віку матері при народженні першої дитини і є одним із безпосередніх факторів скорочення періоду дітородної діяльності й її обмеження народженням меншої кількості дітей.

Другий напрям «непрямого» впливу освітнього чинника на народжуваність є складнішим і багатограннішим, він пов'язаний з відмінностями у соціально-економічній позиції та стильових особливостях життєдіяльності осіб з різним освітньо-культурним рівнем і реалізується через глибинні зміни в системі потреб, цінностей, пріоритетів, схильностей високоосвічених осіб порівняно з тими, хто має нижчий освітній рівень. Так, статистично доведено, що показники народжуваності у більш освічених групах населення традиційно нижчі, ніж у осіб з нижчим освітнім рівнем [4, с. 29].

Таким чином, можна зробити висновок, що вищеописані тенденції в структурі народжуваності дітей за віком матері зберігатимуться в регіоні й надалі. Кількість дітей, народжених матерями у старшому репродуктивному віці, поступово зростатиме, а в молодшому – зменшуватимуться.

Іншим важливим показником, який впливає на результати прогнозування, є міграційний рух населення. Починаючи з 1999 р., кількість мешканців Львівщини скоротилася майже на 51 тис. осіб. Щорічно за рахунок еміграції кількість населення зменшувалась у середньому на 4,2 тис. осіб.

У структурі механічного приросту населення регіону за статтю лівову частку займають жінки. В 2002-2010 рр. щорічно з області виїжджало на третину більше жінок, ніж чоловіків. У результаті кількість жінок за ці роки зменшилась за рахунок механічного приросту на 8808 осіб, а кількість чоловіків – на 6148 осіб.

До основних чинників, які стимулюють міждержавну та міжрегіональну міграцію (зокрема трудову), можна віднести нерозвинений внутрішній ринок праці з високим рівнем безробіття, у тому числі прихованого, низький рівень оплати праці, високий рівень бідності та соціальну нерівність у суспільстві, нерівномірність соціально-економічного розвитку територій.

Наслідки закордонної трудової міграції мешканців Львівщини є більш негативні, ніж позитивні. Адже вони призводять до відпливу населення здебільш працездатного репродуктивного віку. Це веде до створення несприятливих умов для стабілізації показників народжуваності дітей. Відсутність одного або й обох із членів подружжя безпосередньо негативно впливає на сімейні відносини та виховання дітей.

Розглянуті вище проблеми розвитку демографічних процесів у регіоні, а також ймовірні тенденції змін статевовікової структури, показників народжуваності, смертності та міграції населення дозволили здійснити сценарний демопрогноз Львівської області до 2050 р. (табл. 2).

Спробуємо дати коротку оцінку майбутнім змінам демографічної ситуації. Розрахунки показують, що за будь-яким варіантом прогнозу кількість населення Львівщини до 2050 р. зменшиться. При цьому, навіть якщо демографічні показники залишатимуться незмінними (тобто сумарні коефіцієнти народжуваності, смертності, структура народжуваності, міграційні процеси), то до 2050 р. кількість населення зменшиться майже на 69,5 тис. осіб (середній варіант прогнозу). Якщо показники відтворення, смертності та міграції населення погіршаться, то кількість

Таблиця 2

Кількість населення Львівщини до 2050 р.
за різними сценаріями (варіантами) розвитку демоподій

Варіант прогнозу	Кількість населення, тис. осіб							
	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Оптимістичний	2530	2521	2484	2437	2390	2336	2274	2202
Середній	2496	2450	2383	2308	2229	2138	2037	1929
Песимістичний	2438	2340	2229	2114	1995	1862	1720	1571

населення зменшиться на понад 1 млн. осіб, а за оптимістичного варіанту розвитку подій – зменшиться на 35 тис. осіб.

Привертають увагу ризики погіршення вікової структури населення: за будь-яким варіантом прогнозу істотно зросте частка осіб пенсійного віку та зменшиться частка осіб працездатного віку і дітей. Так, за оптимістичним варіантом прогнозу, у 2050 р. порівняно з 2000 р. частка дітей у загальній сукупності населення зменшиться майже на 20%, за середнім – на третину, за песимістичним – на половину. Водночас істотно зросте частка пенсіонерів: за оптимістичним варіантом прогнозу в 1,55 разу, середнім – в 1,6 разу, песимістичним – в 1,7 разу.

Кількість народжених дітей постійно зменшуватиметься (в середньому за п'ять років) на 12% за песимістичним і на 8% за середнім сценарієм прогнозу. За оптимістичним сценарієм прогнозу кількість народжених дітей також зменшуватиметься (в середньому за п'ять років на 3,7%). Проте така ситуація матиме місце не завжди, у 2030-2040 рр. показник зростатиме в середньому на 5% щороку. Така позитивна тенденція у 30-40-х рр. XXI ст. стане наслідком високої народжуваності, яка спостерігається 2006-2011 рр. (адже у 2030-2040 рр. народжуватимуть матері, що народилися упродовж 2005-2015 рр.) та високого

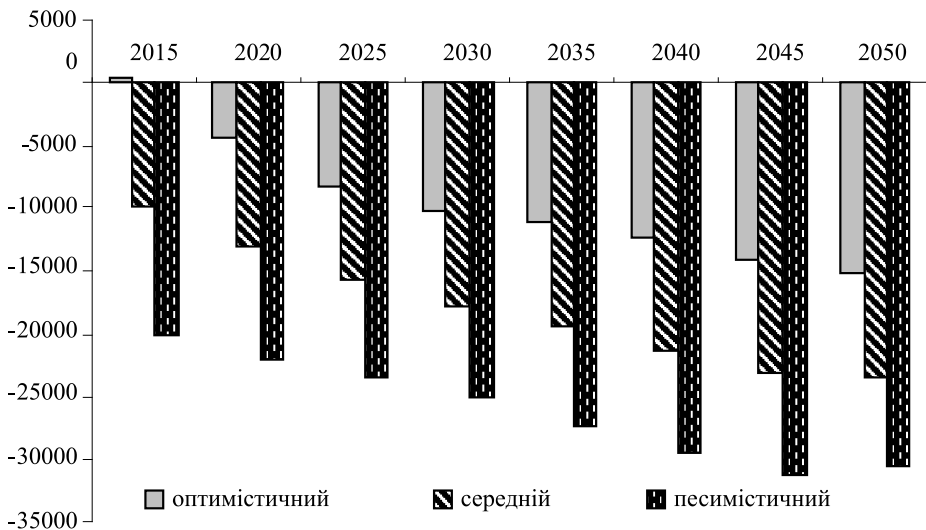


Рис. 2. Прогноз загального приросту (скорочення) кількості населення Львівщини: сценарний підхід (2015-2050 рр.)

сумарного коефіцієнта народжуваності, який задається в оптимістичному варіанті прогнозу кількості населення.

Кількість населення Львівщини за рахунок зміни загального приросту до 2050 р. порівняно з 2010 р. зменшиться на 390 тис. осіб за оптимістичним сценарієм прогнозу, 660 тис. осіб – середнім та 920 тис. осіб – за песимістичним варіантом прогнозу. Загальний приріст кількості населення до 2050 р. за різними сценаріями прогнозу подано на рис. 2.

Таким чином, отримані результати прогнозування свідчать про невтішні демоперспективи розвитку регіону. За будь-яким сценарієм розвитку подій кількість населення на Львівщині неухильно зменшуватиметься.

Основною причиною зменшення кількості населення є надто низький рівень його народжуваності. Шукаючи відповідь на запитання, яким повинен бути рівень сумарного коефіцієнта народжуваності, щоб кількість населення не зменшувалася до 2050 р., вдалося встановити, що за умови сталого рівня смертності та міграції, його значення не може бути нижчим, ніж 2,31 дитини на одну жінку (протягом усього репродуктивного періоду за умови повної відсутності смертності серед жінок). За такого «ідеального» варіанту розвитку подій статеві-вікова піраміда у 2050 р. може мати такий вигляд (рис. 3).

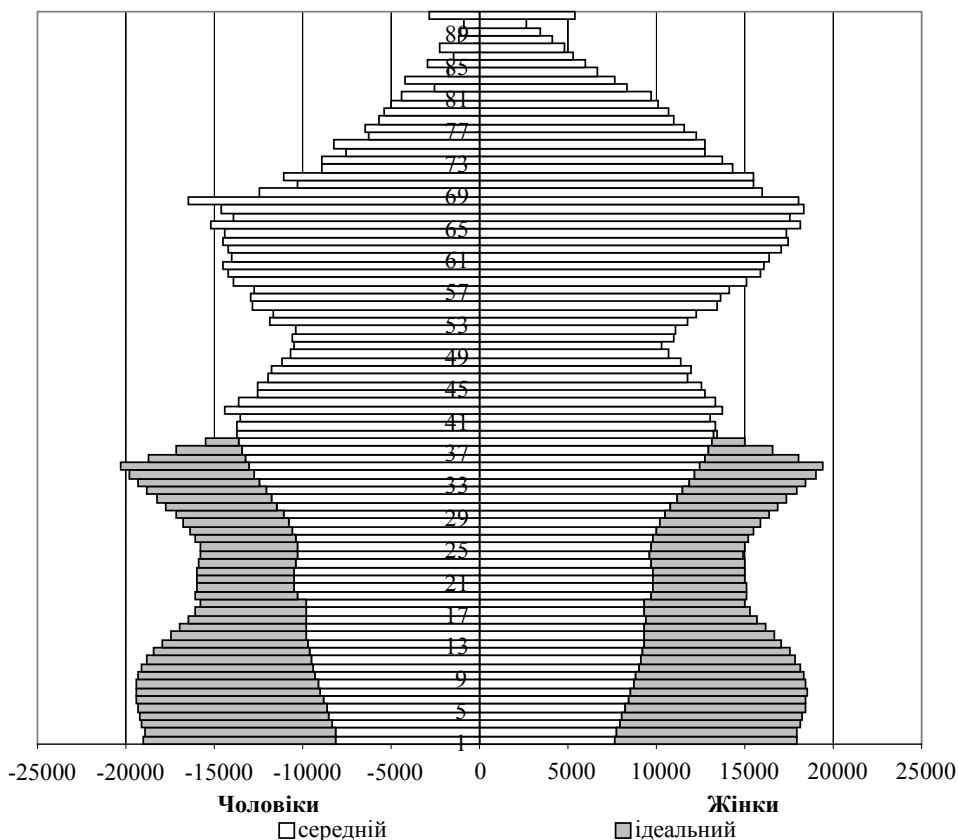


Рис. 3. Прогноз статеві-вікової піраміди населення Львівщини станом на 2050 р.: помірний та ідеальний сценарії розвитку демопадії

Загалом можна зробити висновок, що для запобігання ускладнення демографічної ситуації як у регіоні, так і в Україні загалом необхідна активна демографічна політика, яка б впливала на формування розширеного режиму відтворення населення, а також забезпечувала зміну кількісних і якісних параметрів у структурі населення, у темпах змін динаміки процесів народжуваності, смертності, сімейного складу, внутрішньої й зовнішньої міграції.

Список використаних джерел

1. Комплексний демографічний прогноз України на період до 2050 р. / колектив авторів ; за ред. Е. М. Лібанової. – К. : Український центр соціальних реформ, 2006. – 138 с.
2. Демографічний прогноз як чинник формування стратегії соціально-економічного розвитку. – Режим доступу : http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/kgm_econ/2010_96/staty_96/496-503.pdf.
3. Офіційний сайт Головного управління статистики у Львівській області. – Режим доступу : <http://lv.ukrstat.gov.ua/>.
4. Населення України. Народжуваність в Україні у контексті суспільно-трансформаційних процесів. – К. : АДЕФ-Україна, 2008. – 288 с.

Бараняк І. Е. Прогнозирование тенденций развития демографических процессов в региональном измерении (на примере Львовской области).

Проанализированы современное состояние и тенденции развития демографических процессов на Львовщине. Представлены основы теоретической модели прогнозирования численности населения, которая содержит три взаимосвязанных блока прогнозных показателей - рождаемости, смертности, миграции. На основе изменения этих показателей рассчитаны прогнозные тенденции к 2050 г. В результате статистического моделирования представлены практические результаты демографического прогнозирования, которые подаются в трех вариантах (пессимистическом, среднем и оптимистическом) и могут быть использованы для формирования направлений развития региональной демографической политики.

Ключевые слова: механическое движение населения, естественное движение населения, прогнозирование численности населения, демографический процесс.

Baranyak I. Ye. Forecasting the Trends of Demographic Processes Development in the Regional Dimension (on the example of Lviv Region)

Current state and trends of the demographic processes development in the Lviv region are analyzed. The basics of the theoretical model of the population number forecast, which contains three connected blocks of the forecast indicators – fertility, mortality, and migration are presented. On the basis of these numbers alteration the forecast tendencies for 2050 are calculated. Due to the statistical modeling the practical results of the demographic forecasting, which are provided in three variants (pessimistic, medium, and optimistic) and can be used for the formation of regional demographic policy development directions, are represented.

Key words: mechanical movement of population, organic movement of the population, forecasting of the population quantity, demographic process.

Надійшло 20.12.2012 р.