

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ВИНОГРАДОВА ДАР'Я ВОЛОДИМИРІВНА

УДК 311.21:[314-043.72:314.114](4-11+477)(043.3)

ДИСЕРТАЦІЯ

**СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ
НАСЛІДКІВ ДРУГОГО ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ В УКРАЇНІ ТА
КРАЇНАХ СХІДНОЇ ЄВРОПИ**

Спеціальність 051 – Економіка

(Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ Д. В. Виногорова

Науковий керівник: Ковтун Наталія Василівна, доктор економічних наук,
професор

Київ – 2025

АНОТАЦІЯ

Виноградова Д. В. Статистичне оцінювання соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу в Україні та країнах Східної Європи. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки). – Київський національний університет імені Тараса Шевченка Міністерства освіти і науки України, Київ, 2025.

Дисертаційну роботу присвячено статистичному дослідженню сучасних закономірностей відтворення населення та оцінювання соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу в Україні та країнах Східної Європи. Об'єктом статистичного вивчення стали статево-віковий склад, інтенсивні та екстенсивні характеристики природного руху і міграції населення України та країн Східної Європи за період 1959 – 2021 рр..

У роботі були поставлені та вирішені такі завдання: визначено детермінанти та охарактеризовано концепції першого та другого демографічного переходу; виокремлено причини та наслідки зміни моделі відтворення населення; обґрунтовано методи та підходи статистичного аналізу закономірностей відтворення населення в умовах другого демографічного переходу; оцінено сучасний режим смертності; досліджено динаміку і структуру народжуваності; виокремлено особливості регіональної диференціації складових природного руху населення; здійснено оцінку демографічних втрат населення; визначено індикатори демографічного потенціалу; спрогнозовано інтенсивність смертності та народжуваності; розроблено сценарії відтворення населення в короткостроковій перспективі; оцінено рівень демографічної безпеки в контексті другого демографічного переходу; визначено рівень соціально-економічного розвитку країни за наявного демографічного потенціалу.

У роботі розкрито теоретико-методологічні засади статистичного дослідження закономірностей відтворення населення в умовах другого

демографічного переходу на основі аналізу вітчизняних та зарубіжних досліджень. Зокрема, надана узагальнена дефініція поняття «демографічних перехід», охарактеризовано етапи демографічного переходу, а саме причини та наслідки зміни моделі відтворення населення, та кожному з цих етапів поставлена у відповідність вікова структура населення. Визначено обмеження концепції демографічного переходу та вказано на особливості, притаманні перебігу демографічного переходу у кожній країні.

Обґрунтовано необхідність розмежування першого та другого демографічного переходу. Виокремлено головну відмінність між двома концепціями, яка полягає в тому, що перший перехід є довгостроковим наслідком зниження рівня смертності, а другий – результатом зниження народжуваності, що не забезпечує простого заміщення поколінь у зв'язку із трансформацією демографічної поведінки в бік індивідуалізації. Проведено порівняльний аналіз демографічних та соціальних характеристик населення (народжуваність та плідність, смертність, шлюбно-сімейні відносини, міграція, життєвий устрій населення) двох концепцій.

Виявлено й охарактеризовано культурні, історичні, релігійні, соціальні, політичні та економічні фактори зміни чисельності населення. Загальна тенденція до зростання чисельності населення світу викликала необхідність розгляду її екологічних, економічних та соціальних наслідків.

Переписи населення та поточний облік процесів природного та механічного руху виокремлено як основні джерела інформації про чисельність і склад населення. Підкреслено ефективність проведення вибіркового дослідження для моніторингу та аналізу народжуваності, стану здоров'я та інвалідності, професійної підготовки та зайнятості населення, рівень доходу і витрат домогосподарств. Наголошено про доцільність використання адміністративної інформації та реєстрів населення.

Запропоновано напрями статистичного аналізу природного та механічного руху населення, а саме: застосування індексних моделей та стандартизації для статистичного аналізу інтенсивності смертності у розрізі статі та плідності за

типом поселення; використання моделей модифікованої експоненти та експоненційного згладжування задля виявлення тенденції в динаміці смертності та народжуваності; проведення різноваріантних короткострокових перспективних розрахунків чисельності та статеві-вікового складу населення за допомогою імітаційного моделювання; застосування методу головних компонент для визначення вагових коефіцієнтів кожного із демографічних показників при розрахунку інтегральної оцінки демографічної безпеки.

Висвітлено особливості динаміки загального рівня смертності та інтенсивності смертності немовлят і дитячої смертності в Україні із урахування соціально-економічних особливостей протягом 1959 – 2021 рр. Розглянуто характер зміни структури причин смерті та суттєві відмінності у структурі померлих за класами причин у розрізі статі в Україні. Установлено сучасний рівень передчасної смертності (смерті осіб у віці до 65 років) та описані фактори, що зумовлюють надсмертність чоловіків працездатного віку, зокрема поширення зайнятості у шкідливих та небезпечних умовах праці, зловживання алкоголем та паління. За допомогою індексного методу досліджено взаємозв'язок між загальним рівнем смертності та повікової інтенсивності вимирання і структури населення. Застосування методу стандартизації дало змогу виокремити вплив статево-вікової структури на рівень смертності населення в Україні. Визначено, що вікова структура відносно молодого чоловічого населення значно знижує рівень смертності чоловіків. У дослідженні розглянуто територіальні відмінності у рівнях смертності в Україні.

Узагальнено основні аспекти зміни характеру відтворення населення в Україні за допомогою аналізу динаміки рівня народжуваності та частки жінок дітородного віку в загальній чисельності населення. Виокремлено особливості повікової моделі народжуваності та інтенсивність постаріння контингенту матерів. Побудова індексних моделей дала змогу оцінити зміну рівня народжуваності в Україні в цілому та за рахунок вікової плідності, вікової структури дітородного контингенту жінок, репродуктивної структури жіночого населення та статевого складу населення. Розглянуто особливості процесу

народжуваності в Україні не лише в динамічному аспекті, а й в розрізі різних територій і типів поселень. Здійснено типологізацію регіонів України за допомогою розрахунку багатовимірної середньої параметрів дітородної активності.

З'ясовано причини та особливості динаміки внутрішньої міграції в Україні за типом поселення та окремими областями, визначено основні регіони-реципієнти і регіони-донори. Розглянуто передумови та оцінена інтенсивність зовнішньої міграції населення України. Досліджена структура міждержавних мігрантів за країнами в'їзду (виїзду), за статтю і віком, за статтю і типом поселення. Визначено тенденції та оцінено динаміку зовнішньої трудової міграції завдяки використанню інформації, отриманої у ході проведення загальнонаціональних модульних вибіркового обстежень з питань трудової міграції населення України.

Визначено особливості скорочення чисельності населення за рахунок природного і механічного руху та зміни у статеві-віковій структурі населення України за період незалежності. З'ясовано, що повна оцінка демографічних втрат України наразі неможлива. Відкритий, жорстокий збройний конфлікт від 24 лютого 2022 року та пов'язані з ним процеси, зокрема репресії та примусові депортації, завдали Україні величезних демографічних втрат, підірвали її генофонд і деформували соціальну структуру населення в розрізі сімейного складу, національності, суспільних груп тощо. Еміграція, загибелі та каліцтва населення репродуктивного та працездатного віку унеможливили збереження рівня відтворення населення на довоєнному рівні та призвели до виснаження трудових ресурсів.

У межах дисертаційного дослідження було здійснено статистичне оцінювання демографічного потенціалу України та країн Східної Європи в умовах другого демографічного переходу. Запропоновано новий підхід до представлення демографічного потенціалу населення країни двома рядами показників: ядро (нетто-показник відтворення населення, сумарний коефіцієнт народжуваності, коефіцієнт смертності немовлят, середня очікувана тривалість

життя при народженні у розрізі статі, загальний коефіцієнт смертності), та соціально-економічна оболонка (середній вік матері при народженні дитини, рівень постаріння населення, загальний коефіцієнт демографічного навантаження, сальдо міграції).

У зв'язку із сучасною тенденцією депопуляції переважної більшості країн Східної Європи виникла необхідність детальнішого вивчення динаміки смертності та народжуваності. Для моделювання динамічних рядів складових природного руху населення була використана модель модифікованої експоненти, а для короткострокового прогнозування рівнів смертності та народжуваності в країнах Східної Європи був застосований метод експоненційного згладжування. Для побудови комплексних короткострокових прогнозів відтворення населення України за допомогою імітаційного моделювання розроблено різноваріантні сценарії для визначення прогнозних значень основних характеристик демографічних процесів та вибору трендових моделей для екстраполяції показників відтворення населення.

Оцінено рівень демографічної безпеки як інтегральної оцінки показників відтворення населення. Проведено порівняльний аналіз країн східноєвропейського регіону за рівнем демографічної безпеки. Розраховані порогові значення кожної із включених до моделі характеристик відтворення для визначення меж їхньої безпечності в контексті другого демографічного переходу. На основі отриманих результатів були визначені пріоритетні напрями демографічної політики в країнах Східної Європи та Україні.

Визначено взаємозв'язок соціально-економічного розвитку країни із демографічною ситуацією в регіоні та виклики, спричинені зміною моделі відтворення населення, для економічного зростання. З'ясовано, що у поєднанні з поведінковими та соціальними факторами збільшення витрат на охорону здоров'я відіграє важливу роль як визначальний чинник покращення умов життя населення, що неодмінно призводить до подовження середньої очікуваної тривалості життя. Запропоновано рекомендації щодо реформування законодавства та шляхи поліпшення державного управління економікою для

зниження впливу постаріння населення на соціально-економічний розвиток.

Ключові слова: статеві-вікова структура населення, демографічний процес, перепис населення, другий демографічний перехід, демографічні показники, надсмертність, вікова модель народжуваності, міграція, старіння населення, країни Східної Європи, демографічний потенціал, соціально-економічний розвиток, статистичні моделі, прогноз, симуляція, соціальна та демографічна політика.

ABSTRACT

Vynohradova D.V. Statistical Analysis of the Socio-Economic Effects of the Second Demographic Transition in Ukraine and Eastern Europe. – Qualification of scientific work on the rights of manuscript.

Thesis submitted for obtaining the Doctor of Philosophy Degree in Social and Behavioral Sciences, Specialty 051 Economics. Taras Shevchenko National University of Kyiv, Ministry of Education and Science of Ukraine, Kyiv, 2025.

The research is devoted to the statistical study of modern patterns of population reproduction and assessing the socioeconomic effects of the second demographic transition in Ukraine and Eastern Europe. The object of the statistical research is the sex and age structure, as well as the intensive and extensive characteristics of the natural movement and migration of the population of Ukraine and Eastern Europe for the period 1959-2021.

The paper sets and solves the following tasks: determinants and characterization of the concepts of the first and second demographic transition; identification of the causes and consequences of changes in the model of population reproduction; substantiation of methods and approaches to statistical analysis of the patterns of population reproduction in the context of the second demographic transition; assessment of the current mortality regime; study of the dynamics and structure of fertility; and identification of the peculiarities of regional differentiation of components

of the natural movement of population; assessment of demographic losses of the population; identification of indicators of demographic potential; projection of mortality and fertility rates; development of scenarios for population replacement in the short term; assessment of the level of demographic security in the context of the second demographic transition; determination of the level of socio-economic development of the country with the existing demographic potential.

The paper reveals the theoretical and methodological principles of statistical research on the patterns of population reproduction in the context of the second demographic transition based on the analysis of domestic and foreign studies. In particular, a generalized definition of the concept of “demographic transition” is provided, and the stages of demographic transition are characterized, namely, the causes and consequences of changing the model of population reproduction, and the corresponding age structure of the population. The limitations of the concept of demographic transition are identified and the peculiarities of the demographic transition in each country are emphasized.

The necessity of distinguishing between the first and second demographic transition concepts is substantiated. The main difference between the two concepts is that the first is a long-term consequence of a decrease in mortality, and the second is the result of a reduction in fertility, which does not provide for the simple replacement of generations due to the transformation of demographic behavior towards individualization. A comparative analysis of the demographic and social characteristics of the population (fertility and fertility, mortality, marriage and family relations, migration, and living arrangements) of the two concepts is carried out.

Characterizing cultural, historical, religious, social, political, and economic factors reveals the factors of population change. The general upward trend in world population growth has led to the need to consider its environmental, economic, and social consequences.

Population censuses and current accounting of natural and mechanical movement processes are identified as the main sources of information on the size and structure of the population. The efficiency of conducting sample surveys to monitor

and analyze fertility, health and disability, vocational training and employment, household income, and expenditures is emphasized. The expediency of using administrative information and population registers is highlighted.

The author proposes directions for statistical analysis of natural and mechanical population movements, in particular: the use of index models and standardization for statistical analysis of mortality intensity by sex and fertility by settlement type; the use of modified exponential and exponential smoothing models to identify trends in mortality and fertility dynamics; development of various short-term prospective estimates of the population size and gender and age structure using simulation modeling; application of the principal component method to determine the weighting of each demographic indicator in the calculation of the integrated assessment of demographic security.

The peculiarities of the dynamics of the overall mortality rate and the intensity of infant and child mortality in Ukraine are highlighted, taking into account the socio-economic characteristics of the investigated period. The peculiarities of changes in the structure of causes of death and significant differences in the structure of deaths by classes of causes by gender in Ukraine are considered. The current level of premature mortality (deaths of persons under the age of 65) is established and the factors that determine the excess mortality of men of working age, in particular the spread of employment in harmful and dangerous working conditions, alcohol abuse, and smoking, are described. The relationship between the overall mortality rate and the age-specific extinction rate and population structure was investigated using the index method. The application of the standardization method made it possible to highlight the influence of the sex and age structure on the mortality rate in Ukraine. It is determined that the age structure of the relatively young male population significantly underestimates the mortality rate of men. The study examines territorial differences in mortality rates in Ukraine.

The main aspects of changes like population reproduction in Ukraine are summarized by analyzing the dynamics of fertility rates and the share of women of childbearing age in the total population. The peculiarities of the age model of fertility

and the intensity of aging of the contingent of mothers are highlighted. The development of index models made it possible to estimate changes in the fertility rate in Ukraine in general due to age fertility, age structure of the childbearing population, reproductive structure of the female population, and sex composition of the population. The peculiarities of the fertility process in Ukraine are considered not only in the dynamic aspect but also in the context of different territories and types of settlements. The classification of regions of Ukraine is carried out by calculating the multidimensional average of fertility parameters.

The reasons and peculiarities of the dynamics of internal migration in Ukraine by type of settlement and individual regions are clarified, and the main recipient and donor regions are identified. The prerequisites and intensity of external migration of the Ukrainian population are considered. The structure of interstate migrants by country of entry (exit), gender and age, gender, and type of settlement is studied. The trends and dynamics of external labor migration are identified and assessed using information obtained in the course of national modular sample surveys on labor migration of the population of Ukraine.

The features of the population decline due to natural and mechanical movement and changes in the gender and age structure of the population of Ukraine during the period of independence are determined. It is found that a full assessment of Ukraine's demographic losses is currently impossible. The open, violent armed conflict and related processes, including repression and forced deportations, caused Ukraine enormous demographic losses, undermined its gene pool, and deformed the social structure of the population in terms of family composition, nationality, social groups, etc. Emigration, deaths, and injuries of the population of reproductive and working age made it impossible to maintain the level of reproduction of the population at the pre-war level leading to the depletion of labor resources.

In the framework of the dissertation research, a statistical assessment of the demographic potential of Ukraine and Eastern European countries in the context of the second demographic transition has been carried out. A new approach is proposed to represent the demographic potential of the country's population by two sets of

indicators: the core (net reproduction rate, total fertility rate, infant mortality rate, life expectancy at birth by sex, total mortality rate), and the socio-economic shell (average age of the mother at birth, population ageing, total demographic burden ratio, migration balance).

Due to the current trend of depopulation in the vast majority of Eastern European countries, there is a need for a more detailed study of the dynamics of mortality and fertility. The modified exponential model was used to model the dynamic series of natural population movement components and the exponential smoothing method for short-term forecasting of mortality and fertility rates in Eastern Europe has been applied. To build comprehensive short-term forecasts of the reproduction of the population of Ukraine, the author used simulation modeling to develop different scenarios to determine the forecast values of the main characteristics of demographic processes and to select trend models for extrapolating population reproduction indicators.

The level and comparative analysis of demographic security in the Eastern European region as an integral assessment of population reproduction indicators are assessed, and thresholds for each of the reproduction characteristics included in the model are calculated to determine the limits of their security in the context of the second demographic transition. Based on the results obtained, the author has identified priority areas of demographic policy in Eastern Europe and Ukraine.

The interrelation between the socio-economic development of the country and the demographic situation in the region and the challenges caused by the change in the model of population reproduction for economic growth are determined. It is found that, in combination with behavioral and social factors, the increase in health care costs plays an important role as a determining factor in improving the living conditions of the population, which inevitably leads to an increase in life expectancy. The article offers recommendations for reforming legislation and ways of interaction between public administration and the economy to reduce the impact of population aging on socio-economic development.

The interrelation between the country's socio-economic development and the

region's demographic situation and the challenges caused by the change in the model of population reproduction for economic growth are determined. It is found that, in combination with behavioral and social factors, the increase in health care costs plays an important role as a determining factor in improving the conditions of life of the population, which inevitably leads to a life expectancy increase. The article offers recommendations for reforming legislation and ways of interaction between public administration and the economy to reduce the impact of population aging on socio-economic development.

Keywords: sex and age structure of the population, demographic process, population census, second demographic transition, demographic indicators, excess mortality, age model of fertility, migration, population ageing, Eastern Europe, demographic potential, socio-economic development, statistical models, forecast, simulation, social and demographic policy.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Пальян, З.О., Виноградова, Д. В. (2018). Статистичне оцінювання перспектив старіння населення України. ЛОГОС. Мистецтво наукової думки. 2018. № 1. С. 44-47.

URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/2617-7064/article/view/63/48>

2. Пальян З.О., Виноградова Д.В., Виноградова М.В. Демографічна ситуація в Україні: другий демографічний перехід та невизначеність. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка». 2022. № 3 (220). С. 32-40. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2022/220-3/4>

URL: http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2023/01/Вісник_Економіка_№3220_32-40.pdf

3. Виноградова М.В., Виноградова Д.В. Перспективи економічного розвитку в умовах старіння населення. Грааль науки. 2024. № 42. С. 168-174. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.02.08.2024.021>

URL: https://www.researchgate.net/publication/383210150_PERSPEKTIVI_EKONOMICNOGO_ROZVITKU_V_UMOVAN_STARINNA_NASELENNIA

4. Виноградова Д.В. Статистичне оцінювання демографічного потенціалу країн Східної Європи в умовах другого демографічного переходу. Інтернаука. Серія: «Економічні науки». 2025. № 1. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-1-10647>

URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/economic2025/1/>

5. Виноградова Д.В. Статистичний аналіз динаміки і сучасного режиму смертності в Україні. Грааль науки. 2025. № 49. С.415-424. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.21.02.2025.047>

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/21.02.2025>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

6. Пальян З.О., Виноградова Д.В. Застосування інтегрованих моделей авторегресії-ковзної середньої для побудови прогнозів кількості народжених дітей. Шевченківська весна 2019: Економіка: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Київ, 27 березня 2019. С. 55.

7. Виноградова Д.В. Статистичний аналіз економічної структури населення в умовах демографічного старіння. Державна політика регулювання ринку праці в Україні: сучасні виклики та концепція розвитку: матеріали Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції. Київ, 26 листопада 2020. С.47-51.

8. Пальян З.О., Виноградова Д.В. Статистичне оцінювання сучасного режиму смертності в Україні в контексті другого демографічного переходу. Шевченківська весна 2021. На шляху до сталого розвитку: матеріали ХІХ Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Київ, 18-19 березня 2021 р. С. 56.

URL: http://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2021/02/Збірник-тез-2_compressed.pdf

9. Виноградова Д.В. Статистичний аналіз динаміки і структури народжуваності в Україні. Грааль науки. 2022. № 17. С.45–47. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.22.07.2022.004>.

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/article/view/407/411>

10. Виноградова Д.В. Проблеми статистичного обліку демографічних втрат України за період російсько-української війни. Сучасна статистика: проблеми та перспективи розвитку: матеріали ХХІ Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди Дня працівників статистики. Київ, 6 грудня 2023 р. Київ: Інтерсервіс. С. 31 – 34.

URL: <https://irb.nasoa.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8d7f0e49-b876-4c8f-9b63-9dcaa6d42502/content>

11. Виноградова Д.В. Напрями статистичного аналізу закономірностей відтворення населення в контексті другого демографічного переходу. EFBM 3.0 «ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЗРОСТАННЯ»: матеріали Міжнародного форуму. Київ, 21-24 травня 2024 р. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. С. 10 – 13.

URL: https://www.efbm.org/wp-content/uploads/2024/05/Матеріали-конференції_Статистика-XXI-століття.pdf

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

12. Електронні реєстри: стан в Україні: кол. моногр. / за ред. О.М. Гладуна; НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи. — Київ, 2021. — 636 с. (підрозд. 3.9, 6.1, 6.4)

URL:[ЕЛЕКТРОННІ РЕЄСТРИ СТАН В УКРАЇНІ.pdf](#)

ЗМІСТ

ВСТУП.....	18
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ВІДТВОРЕННЯ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ДРУГОГО ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ	26
1.1 Концепції демографічного переходу	26
1.2 Причини та наслідки зміни моделі відтворення населення	37
1.3 Джерела інформації та напрями статистичного аналізу природного та механічного руху населення.....	47
Висновки до розділу 1	60
РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В КОНТЕКСТІ ДРУГОГО ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ	62
2.1 Аналіз динаміки складових природного руху населення в Україні	62
2.2 Статистичне вивчення перебігу міграційних процесів в Україні.....	83
2.3 Оцінювання демографічних втрат населення України за роки незалежності	93
Висновки до розділу 2	104
РОЗДІЛ 3. СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ДЕМОГРАФІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ І КРАЇН СХІДНОЇ ЄВРОПИ В УМОВАХ ДРУГОГО ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ	106
3.1 Статистичні індикатори демографічного потенціалу в країнах Східної Європи	106
3.2 Динаміка природного руху населення в країнах Східної Європи та різноваріантні сценарії прогнозу відтворення населення в Україні	117
3.3 Оцінювання демографічної безпеки в країнах Східної Європи в умовах другого демографічного переходу	127
3.4 Статистичний аналіз соціально-економічного розвитку країн Центральної та Східної Європи за наявного демографічного потенціалу	138

Висновки до розділу 3	150
ВИСНОВКИ.....	152
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	158
ДОДАТКИ	171

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Процеси формування і розвитку населення мають стохастичну природу, а тому є цікавими об'єктами для статистичного моделювання та прогнозування. Насьогодні більшості країн притаманний звужений тип відтворення населення із низьким рівнем смертності, високою виживаністю немовлят, порівняно довгою загальною тривалістю життя та низькою народжуваністю. У результаті – кількість померлих ледь перебивається кількістю народжених, уповільнюється зростання чисельності населення з переходом до нульового чи від'ємного приросту.

Стан демографічної зрілості населення безпосередньо пов'язаний із концепцією другого демографічного переходу, який характеризується системною трансформацією демографічної поведінки суспільства. Індивідуалізація пріоритетів, потреба у самореалізації та визнанні викликає зміни режиму народжуваності та вікової плідності (відкладання народження першої дитини), шлюбно-сімейних відносин та порядку планування сім'ї (зменшення кількості зареєстрованих шлюбів, зростання частки позашлюбних народжень тощо). Взаємозв'язок між зміною чисельності населення і його статево-віковим складом та економічним розвитком залишається суперечливою темою. Думки науковців щодо цього питання різко розділилися. Постає необхідність вивчення історичного профілю демографічних змін у країнах із різним рівнем соціально-економічного розвитку, а також виокремлення факторів, що зумовили ці зміни.

Дослідженню соціально-демографічних процесів і проблем відтворення населення присвячено чимало праць вітчизняних і закордонних учених. Зокрема, серед радянських науковців значним внеском стали роботи М. В. Птухи, С. А. Новосельського, О. Я. Кваші, С. І. Пирожкова. Серед українських науковців, які вивчають різні аспекти відтворення населення, необхідно відзначити С. Ю. Аксьонову, О. М. Гладуна, Б. О. Крімера, І. О. Курило,

Е. М. Лібанову, З. О. Пальян, О. П. Рудницького, С. Г. Стеценко, В. С. Стешенко, П. Є. Шевчука. У роботах вони висвітлюють еволюцію уявлень про закономірності перебігу процесів відтворення населення та формування його чисельності в контексті теорії демографічного переходу. Серед іноземних вчених варто згадати Г. Зумберга (H. Zumberg), Ф. Ноутстайна (F. Notestein), У. Томпсона (W. Thompson). Вивченню сучасної концепції другого демографічного переходу присвячені праці Дж. Бонгаартса (J. Bongaarts), Д. Дж. Ван де Каа (D.J. Van de Kaa), Р. Лестега (R. Lesthaeghe), Р. Лі (R. Lee), К. Нілса (K. Neels). У роботах українських (О. О. Золотової, Є. М. Лібанової, З. О. Пальян, О. Пищуліної, Ю. М. Харазішвілі) та іноземних (А. Маріот (A. Mariot), Ф. Месле (F. Mesle), В. Тарка (V. Tarca), М. Чанд (M. Chand)) науковців висунуто питання взаємозв'язку між соціально-економічним розвитком та зміною характеру відтворення населення країни.

Мета і завдання дослідження. Метою роботи є статистичне дослідження сучасних закономірностей відтворення населення та оцінювання соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу в Україні та країнах Східної Європи.

Основні завдання роботи:

- визначення детермінант та характеристика концепцій демографічного переходу;
- виокремлення причин та наслідків зміни моделі відтворення населення;
- обґрунтування методів та підходів статистичного аналізу закономірностей відтворення населення в умовах другого демографічного переходу;
- оцінювання сучасного режиму смертності;
- дослідження динаміки і структури народжуваності;
- вивчення регіональної диференціації складових природного руху населення;
- оцінювання демографічних втрат населення;

- виокремлення індикаторів демографічного потенціалу;
- прогнозування інтенсивності смертності та народжуваності;
- розробка сценарію відтворення населення в короткостроковій перспективі;
- оцінювання рівня демографічної безпеки в контексті другого демографічного переходу;
- вивчення соціально-економічного розвитку країни за наявного демографічного потенціалу.

Об'єктом дослідження є статеві-віковий склад та характеристики природного руху і міграції населення України та країн Східної Європи за період 1959 – 2021 рр.

Предмет дослідження становлять теоретико-методологічні засади і практичні питання статистичного дослідження закономірностей відтворення населення в контексті другого демографічного переходу та його соціально-економічних наслідків.

Методи дослідження базуються на фундаментальних положеннях і методологічних засадах сучасної доказової статистики та демографічної статистики. У процесі дослідження, виконаного на засадах системного підходу, для розв'язання конкретних завдань використані загальнонаукові методи пізнання: для характеристики інтенсивності процесів відтворення населення як масових явищ та об'єкта статистичного вивчення застосовано діалектичний метод, методи узагальнення, структури та порівняння; для статистичного аналізу інтенсивності смертності у розрізі статі та плідності за типом поселення, застосовувалися індексні моделі і стандартизація; задля ідентифікації тенденції в динаміці смертності та народжуваності були використані методи моделювання, зокрема модель модифікованої експоненти та експоненційне згладжування; симуляція різноваріантних короткострокових перспективних розрахунків чисельності та статеві-вікового складу населення була реалізована за допомогою імітаційного моделювання; при розрахунку інтегральної оцінки демографічної безпеки для визначення вагових коефіцієнтів кожного із демографічних

показників був застосований метод головних компонент; табличний і графічний методи використані для візуалізації результатів аналізу. Адекватність отриманих результатів підтверджена за допомогою системи статистичних критеріїв. Поєднання різних методів аналізу сприяло узагальненню отриманих результатів та формулюванню науково обґрунтованих висновків щодо закономірностей відтворення населення в контексті другого демографічного переходу.

Інформаційною базою дослідження є дані офіційної статистики з сайтів спеціально уповноважених центральних органів виконавчої влади в галузі статистики України (Держстат України) про чисельність населення і процеси відтворення в розрізі територій, видів поселень, статі та віку, а також дані офіційної статистики з сайтів Бази даних смертності населення, Департаменту населення ООН, ВООЗ, Світового Банку та Європейської комісії, та за 1959 – 2021 рр.

Наукова новизна отриманих результатів полягає у розв'язанні наукового завдання щодо удосконалення методологічних засад статистичного оцінювання соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу. Найвагомішими теоретичними і практичними результатами, що характеризують наукову новизну дисертаційної роботи й особистий внесок автора, є такі:

уперше:

– запропоновано методологічний підхід до статистичного представлення демографічного потенціалу двома рядами показників: ядро (нетто-показник відтворення населення, сумарний коефіцієнт народжуваності, коефіцієнт смертності немовлят, середня очікувана тривалість життя при народженні у розрізі статі, загальний коефіцієнт смертності), та соціально-економічна оболонка (середній вік матері при народженні дитини, рівень старіння населення, загальний коефіцієнт демографічного навантаження, сальдо міграції), що дало можливість розрахувати інтегральну оцінку демографічної безпеки, яка крім особливостей природнього відтворення, враховує напрямок та інтенсивність міграції, а також статеві-віковий склад населення;

удосконалено:

- методологічний підхід до розмежування першого та другого демографічного переходу на базі комперативного аналізу двох концепцій, що стало основою статистичного оцінювання особливостей процесів відтворення населення в умовах другого демографічного переходу та дозволило виокремити сучасні закономірності відтворення;
- систему статистичних показників оцінювання демографічної безпеки в частині доповнення коефіцієнтом старіння населення «зверху», коефіцієнтом загального демографічного навантаження та коефіцієнтом механічного приросту/скорочення населення, що дало змогу врахувати соціально-економічний аспект при комплексному оцінюванні демографічної ситуації;
- статистичний інструментарій ідентифікації та оцінювання вагомості складових індикаторів демографічної безпеки на основі методу головних компонент та векторів факторних навантажень задля нівелювання суб'єктивної складової при визначенні вагових коефіцієнтів;

набули подальшого розвитку:

- методологічні засади статистичного оцінювання структури і динаміки складових природного та механічного руху населення у частині адаптації існуючого статистичного інструментарію до доступної інформаційної бази даних, що дало можливість здійснити порівняння демографічної ситуації в країнах Східної Європи;
- статистико-методологічні підходи до побудови короткострокових прогнозів чисельності і складу населення на основі розробки статистично обґрунтованих припущень та застосування імітаційного моделювання, що підвищує надійність статистичних моделей і забезпечує більш високий рівень точності прогнозів.

Теоретичне значення роботи полягає в удосконаленні методологічних засад статистичного оцінювання закономірностей відтворення населення в

контексті соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу. Результати дослідження були впроваджені у навчальний процес Київського національного університету імені Тараса Шевченка при викладанні навчальних дисциплін «Демографія», «Демографічна статистика» та «Соціальна статистика та демографія» під час проходження асистентської практики.

Практичне значення отриманих результатів. Основні висновки та рекомендації дисертації мають практичну цінність, оскільки результати статистичного аналізу тенденцій процесу відтворення населення, вивчення диференціації рівнів смертності та народжуваності в розрізі статі, виду поселення і регіонів, перспективні розрахунки складових природного руху населення та оцінювання рівня демографічної безпеки мають бути враховані при затвердженні та реалізації пріоритетних напрямів державної демографічної політики.

Науково-практичні висновки та пропозиції, отримані у дисертаційній роботі, використано спеціалістами Інституту демографії та проблем якості життя НАН України при розробці програмно-методичного забезпечення для оцінки змін та моделювання соціально-демографічних процесів, розробці пропозицій з демографічної політики щодо народжуваності та оцінки демографічних втрат населення в період після Всеукраїнського перепису населення 2001 року, зокрема внаслідок російсько-української війни (довідка № 01-08/393 від 27.12.2024).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є одноосібно виконаним науковим дослідженням. Усі наукові положення, висновки та рекомендації, що висвітлені в роботі та виносяться на захист, отримані автором особисто. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, використані лише ті ідеї та положення, які є результатом самостійної роботи.

Апробація результатів дослідження. Основні теоретичні й методичні положення та результати дослідження доповідалися й обговорювалися на міжнародних і національних науково-практичних конференціях: XVII Міжнародна науково-практична конференція «Шевченківська весна 2019:

Економіка» (Київ, 27 березня 2019 р.); Всеукраїнська міждисциплінарна науково-практична конференція «Державна політика регулювання ринку праці в Україні: сучасні виклики та концепція розвитку» (Київ, 26 листопада 2020 р.); XIX Міжнародна науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Шевченківська весна 2021 На шляху до сталого розвитку» (Київ, 18-19 березня 2021 р.); III Міжнародна науково-практична конференція «Science of post-industrial society: globalization and transformation processes», (Вінниця, Україна та Відень, Австрія, 22 липня 2022 р., заочна участь); XXI Міжнародна науково-практична конференція з нагоди Дня працівників статистики «Сучасна статистика: проблеми та перспективи розвитку» (Київ, 6 грудня 2023 р.); Міжнародний форум EFBM 3.0 «ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЗРОСТАННЯ» (Київ, 21-24 травня 2024 р.); III Міжнародна науково-практична конференція «Science in Motion: Classic and Modern Tools and Methods in Scientific Investigations», (Вінниця, Україна та Відень, Австрія, 2 серпня 2024 р., заочна участь); IV Міжнародна науково-практична конференція «Science in Motion: Classic and Modern Tools and Methods in Scientific Investigations», (Вінниця, Україна та Відень, Австрія 21 лютого 2025 р., заочна участь).

Публікації. Основні положення і результати дисертаційної роботи опубліковано в 12 наукових працях, у тому числі в одній колективній монографії, де особисто автору належить 3,78 др. ар., 4 фахових статях, а також 6 публікаціях, що дістали апробацію на Міжнародних та Всеукраїнських науково-практичних конференціях.

Структура і обсяг дисертаційної роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (109 найменування на 13 сторінках) та 10 додатків (на 27 сторінках). Загальний зміст дисертації викладено на 197 сторінках друкованого тексту, основний зміст – 157 сторінках. Робота містить 23 таблиці та 25 рисунків.

Перший розділ присвячений вивченню теоретико-методологічних засад статистичного дослідження закономірностей відтворення населення в умовах другого демографічного переходу, що охоплює визначення основних

детермінант і характеристику концепцій демографічного переходу, виокремлення джерел інформації та обґрунтування підходів до статистичного оцінювання закономірностей відтворення населення.

Другий розділ містить аналіз основних тенденцій розвитку демографічних процесів в умовах другого демографічного переходу, оцінювання зміни рівнів смертності та народжуваності з допомогою індексних моделей, визначення особливостей регіональної диференціації складових природного руху населення та перебігу міграційних процесів, а також статистичне оцінювання демографічних втрат населення.

У третьому розділі здійснено статистичне оцінювання індикаторів демографічного потенціалу та проаналізовано динаміку складових природного руху населення, на основі якого проведені перспективні розрахунки відтворення населення в контексті другого демографічного переходу, ідентифіковано поняття демографічної безпеки й оцінено межі стабільного демографічного розвитку.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ВІДТВОРЕННЯ НАСЕЛЕННЯ В УМОВАХ ДРУГОГО ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ

1.1 Концепції демографічного переходу

Смертність, народжуваність та міграція є основними демографічними процесами, що спричиняють зміни в популяціях, впливають на те, як люди заселять землю, формують нації та суспільства. Сьогодні серед громадськості зростає інтерес до демографії, оскільки демографічний перехід став предметом політичних дебатів у багатьох розвинених країнах. У більшості цих країн рівень народжуваності не забезпечує навіть простого відтворення населення, водночас зі зростанням середньої очікуваної тривалості життя поглиблюється процес старіння населення.

Визначальною характеристикою населення кожної країни є його чисельність, зміна якої в історичному аспекті пояснюється теорією демографічного переходу. Процеси, що визначають демографічний перехід, пов'язані з науковими відкриттями, економічними циклами, культурними змінами, соціально-політичними потрясіннями тощо. Такі події, як упровадження технологічних інновацій, соціальні революції, поширення епідемій, розгортання природної та/або техногенної катастроф, можуть стати першопричинами змін в інтенсивності та динаміці народжуваності, смертності, міграції.

Темі демографічного переходу присвячено багато наукових праць. Уперше поняття «демографічний перехід» було запропоновано американським демографом Ф. Ноутстайном у 1945 році [1] і визначалось як перехід від моделі аграрного суспільства, що характеризується високою інтенсивністю смертності та народжуваності, до індустріального суспільства. Ф. Ноутстайн – представник раціональної концепції демографічного переходу, відповідно до якої динаміка

народжуваності визначається режимом смертності населення. У результаті зміни традиційного типу смертності, за якого висока частка смертей мала екзогенний характер, на сучасний, обумовлений загальним медичним прогресом, смертність населення почала скорочуватися. Природною реакцією на зменшення смертності є зменшення народжуваності залежно від того, на якому етапі демографічної зрілості перебуває та чи інша країна. Тобто демографічний перехід відбувається через асинхронність у часі двох фундаментальних демографічних процесів: зниження рівня смертності супроводжується зниженням з певним лагом рівня народжуваності [2].

Вирізняють п'ять етапів демографічного переходу [3]. На першому етапі доіндустріальному суспільству притаманне збереження високих показників смертності та народжуваності, які збалансовані між собою. Зростання населення на цьому етапі дуже повільне, оскільки суспільство обмежене наявними запасами ресурсів для життєдіяльності. Якщо людство не розвиває нові технології для збільшення виробництва продовольства, то будь-які коливання народжуваності компенсуються смертністю. Прийнято вважати, що переважна більшість країн пройшли перший етап демографічного переходу до кінця XVIII століття. Наразі такі демографічні особливості можуть бути притаманні лише віддаленим та ізольованим від решти світу племенам Амазонії.

Другий етап, який можна назвати індустріальною революцією, розпочинається, коли доіндустріальне суспільство стає суспільством країни, що розвивається. Рівень смертності швидко знижується завдяки покращенню продовольчого забезпечення та поліпшенню санітарних умов, у результаті чого підвищується виживаність завдяки зменшенню рівня захворюваності переважно інфекційного характеру. Позитивна демографічна динаміка пов'язана з доступом до технологій, базової охорони здоров'я та освіти, у тому числі зі зростанням жіночої грамотності в поєднанні з освітніми програмами з охорони здоров'я. Отже, смертність знижується, а народжуваність зберігається доволі високою, що приводить до зростання чисельності населення. Найбідніші країни та країни, що розвиваються, такі як Афганістан, Пакистан, Болівія, країни на південь від

Сахари (а саме Нігер, Уганда) та країни Близького Сходу (такі як Ємен, Палестинські території) усе ще перебувають на другому етапі демографічного переходу.

На третьому етапі темпи скорочення смертності уповільнюються і знижується народжуваність, наближаючись до рівня простого відтворення, через доступ до засобів контрацепції, зростання рівня життя населення, урбанізацію, скорочення натурального господарства, підвищення статусу й рівня освіти жінок, зниження цінності дитячої праці, збільшення батьківських інвестицій в освіту дітей та інші соціальні зміни. Варто зауважити, що у XIX столітті контрацептиви не були загальнодоступними і широко не використовувалися, тому зниження загального рівня народжуваності переважно було спричинене зміною суспільних цінностей, аніж доступом до контрацептивів. Більшість країн, що розвиваються, які досягли значного соціально-економічного прогресу, перебувають на третьому етапі демографічного переходу: Коста-Ріка, Панама, Ямайка, Мексика, Колумбія, Еквадор, Філіппіни, Індонезія, Малайзія, Шрі-Ланка, Туреччина, Азербайджан, Туркменістан, Узбекистан, Єгипет, Туніс, Алжир, Марокко, Ліван, Південна Африка, Індія.

Для четвертого етапу характерна стабілізація чисельності населення за встановлення низьких рівнів смертності та народжуваності. Рівень смертності може залишатися стабільно низьким або помірно зростати через збільшення кількості захворювань, пов'язаних зі способом життя, через низький рівень фізичної активності, високий рівень ожиріння, а також старіння населення в розвинених країнах. На четвертий етап демографічного переходу нещодавно перейшли нові індустріальні країни, такі як Південна Корея і Тайвань.

Під час п'ятого етапу встановлюється дуже низький рівень народжуваності, менший за рівень смертності, а тому чисельність населення починає повільно скорочуватися. Варто зауважити, що первинне визначення моделі не виокремлювало цей етап демографічного переходу як окрему стадію демографічного розвитку.

Кожному з етапів демографічного переходу властива своя вікова структура

населення. Вікова структура – це природна характеристика населення країни або регіону, що визначається як пропорційне співвідношення кількості осіб різних вікових груп у досліджуваній популяції станом на певний момент часу. Вікова структура населення тісно пов'язана з народжуваністю, смертністю та міграцією. У регіоні з високим рівнем народжуваності частка дітей у загальній чисельності населення більша, тоді як у регіоні з низькою народжуваністю і помірним рівнем смертності, як правило, вищою є частка населення похилого віку. Характеристики шлюбного стану, народжуваності, смертності, міграції, рівня освіти, етнічних груп та економіки суттєво відрізняються залежно від співвідношення демографічних поколінь. Дослідження вікової структури населення є важливим компонентом у визначенні демографічного потенціалу населення, прогнозуванні демографічних змін та демографічному плануванні.

Залежно від кількісного співвідношення демографічних поколінь у країні розрізняють три типи вікової структури: прогресивний, стаціонарний та регресивний, запропоновані шведським демографом Г. Зунбергом.

Прогресивна структура характеризується відносно високою питомою вагою дітей (0–15 років) і меншою питомою вагою населення старше 60 років. Така структура забезпечує швидке зростання населення. Статеві-вікова піраміда має форму правильного трикутника із широкою основою. Прогресивна вікова структура притаманна для молодого населення, чисельність якого швидко зростає та оновлюється через високу народжуваність і смертність. Стаціонарна структура припускає незмінність загальної чисельності населення за рівності часток населення покоління прабатьків і дітей. Форма статево-вікової піраміди нагадує дзвін – основа звужена, але площа залишається незмінною через збільшення частки осіб у старших вікових групах. Регресивна структура характеризується відносно низькою питомою вагою демографічного покоління дітей і значною питомою вагою населення похилого віку – осіб у віці 60 років і старше. Регресивна структура не забезпечує подальшого зростання населення. Демографічні покоління змінюються дуже повільно. За цього типу піраміди створюються умови для скорочення і часткового виродження (депопуляції)

населення. Такому населенню притаманний сучасний режим відтворення, а саме населення стає надзвичайно старим. Відповідність типу відтворення та вікової структури населення етапу демографічного переходу зображено на рис. 1.1.

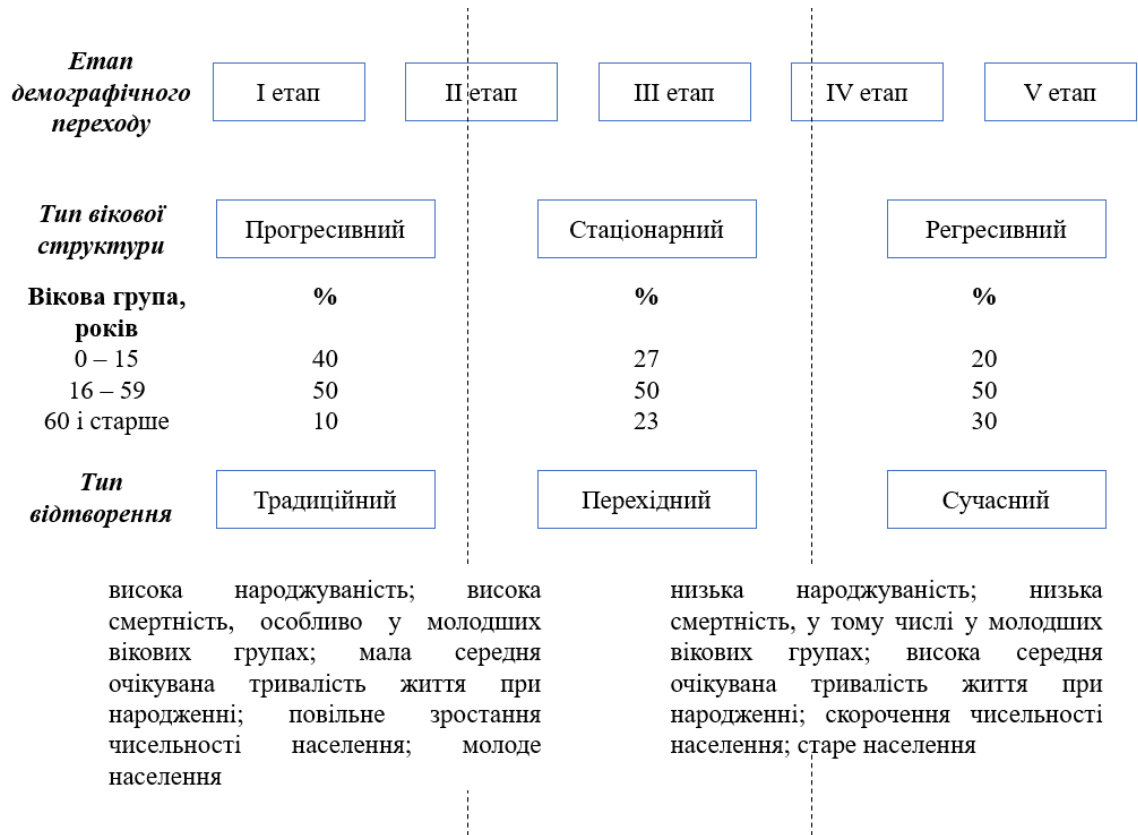


Рис. 1.1 – Схема відповідності типу відтворення та вікової структури населення етапу демографічного переходу

Джерело: розроблено автором на основі [4; 5; 6]

Концепція демографічного переходу має певні обмеження. Вона не враховує державні заходи, такі як контроль за народжуваністю та впровадження політики планування сім'ї. Ця модель є узагальненням, актуальним для зростаючої кількості економічно розвинених країн, і переважно застосовується до країн Західної Європи, Північної Америки та Азії. Питання доречності застосування цієї концепції до населення країн із низьким рівнем доходу є суперечливим. Також існує ряд країн, таких як Китай, Бразилія і Таїланд, що пройшли через етапи демографічного переходу дуже швидко завдяки соціально-економічним змінам і зовнішнім впливам.

Отже, кожній країні притаманні свої особливості перебігу демографічного переходу. Тривалість цього переходу також різна, але існує така закономірність: чим пізніше в історичному розрізі починається демографічний перехід, тим динамічніше він відбувається [4, с. 22]. Ця закономірність обумовлена швидким поширенням досягнень медицини та інтеграційним і глобальним характером міжнародних відносин.

Передбачалося, що кінцевою точкою першого демографічного переходу буде старе стаціонарне населення, що відповідатиме рівню простого відтворення із нульовим природним приростом та середньою очікуваною тривалістю життя понад 70 років. Оскільки остаточний баланс між смертністю та народжуваністю буде досягнутий, то не буде демографічної потреби у постійній імміграції. Більше того, домогосподарства в усіх частинах світу наблизатимуться до нуклеарного і подружнього типу, що складається з подружніх пар та їхніх дітей. Однак в економічно розвинених країнах світу стали поширюватися нові демографічні явища, такі як систематичне відтермінування шлюбу та батьківства, відкладання народжуваності, поява альтернативних форм партнерства і батьківство поза шлюбом. Концепція другого демографічного переходу є науковою спробою пояснення й обґрунтування зазначених соціокультурних і демографічних змін. Хоча в її основу покладено принципи обмеженого раціонального економічного вибору, вона також допускає автономний дрейф переваг, спираючись на теорію Маслоу про зміну потреб [7]. Отже, додається суттєвий культурний компонент.

Концепція другого демографічного переходу, запропонована Р. Лестегом та Д. ван де Каа в 1986 році [8], передбачає перехід індустріально розвинутих країн на новий рівень демографічного розвитку, який характеризується повним контролем над народжуваністю. Чисельність населення скорочуватиметься, якщо не поповнюватиметься новими мігрантами (тобто відбувається міграція заміщення), а також населення буде значно старшим через надзвичайно низький рівень народжуваності та подовження середньої очікуваної тривалості життя. У довгостроковій перспективі масова міграція може стабілізувати чисельність

населення, що спричинить поширення мультикультурних суспільств. Другий демографічний перехід несе з собою цілу низку нових соціальних викликів, у тому числі пов'язаних з подальшим старінням населення, інтеграцією іммігрантів, адаптацією до інших культур, меншою стабільністю партнерських стосунків, складнішою структурою домогосподарств, а також високим рівнем бідності або ізоляції серед певних типів домогосподарств (наприклад, самотніх людей різного віку та одиноких матерів).

У науковій літературі поширене твердження [4; 8; 9], що за часів першого демографічного переходу зниження народжуваності було «спричинене величезними сентиментальними та фінансовими інвестиціями в дитину». У рамках другого демографічного переходу мотивацією батьківства є самореалізація дорослої людини, яка обирає конкретний стиль життя, що конкурує з кількома іншими. Альтруїстичний елемент, зосереджений на нащадках, звичайно, не зник, але стосунки між дорослими стали важливішими.

Наступним фактором, що спричинив появу теорії другого демографічного переходу, стало переконання, що теорія циклічної народжуваності, сформульована Річардом Істерліном [9], більше не спрацює і що народжуваність, яка не забезпечує відтворення населення, стане довгостроковою структурною характеристикою західного населення. Згідно з теорією Істерліна, малі когорти мали б кращі можливості для працевлаштування, а отже, для більш раннього шлюбу і вищої народжуваності, тоді як великі когорти мали б гірші економічні життєві шанси і демонстрували би протилежні демографічні реакції. Циклічне посилення відбувається внаслідок того, що великі когорти батьків народжують малі когорти дітей, і навпаки. Однак другому демографічному переходу не притаманні такі значні циклічні ефекти. Навпаки, концепція другого демографічного переходу передбачає, що інші фактори як економічного, так і культурного характеру мають переважну здатність визначати тенденції народжуваності.

Крім того, виникнення теорії другого демографічного переходу зумовлено важливістю ідеологічних факторів і культурних змін. Ця концепція не розглядає

ціннісні орієнтири як ендогенні фактори, а трактує ідеологічні зміни як екзогенні впливи, що додають стабільності соціальним тенденціям, які не залежать від економічних флуктуацій.

Важливою причиною появи концепції другого демографічного переходу стала теорія зміни потреб Абрахама Маслоу 1954 року [7]. Зі зростанням рівня заможності й освіченості населення його увага поступово зміщується від потреб, пов'язаних із виживанням, безпекою і солідарністю. Натомість більшої ваги набувають індивідуальна самореалізація, визнання, низова демократія, творча праця та освітні цінності.

Отже, найпоширенішим визначенням причини другого демографічного переходу серед авторів концепції є індивідуалістично орієнтована система цінностей в суспільстві та відповідна зміна демографічної поведінки [10]. Зниження рівня народжуваності, що не забезпечує простого відтворення, є результатом не стільки зниження рівня смертності, скільки свідомого вибору особистості щодо зменшення кількості дітей під впливом соціально-економічних перетворень (рис. 1.2).

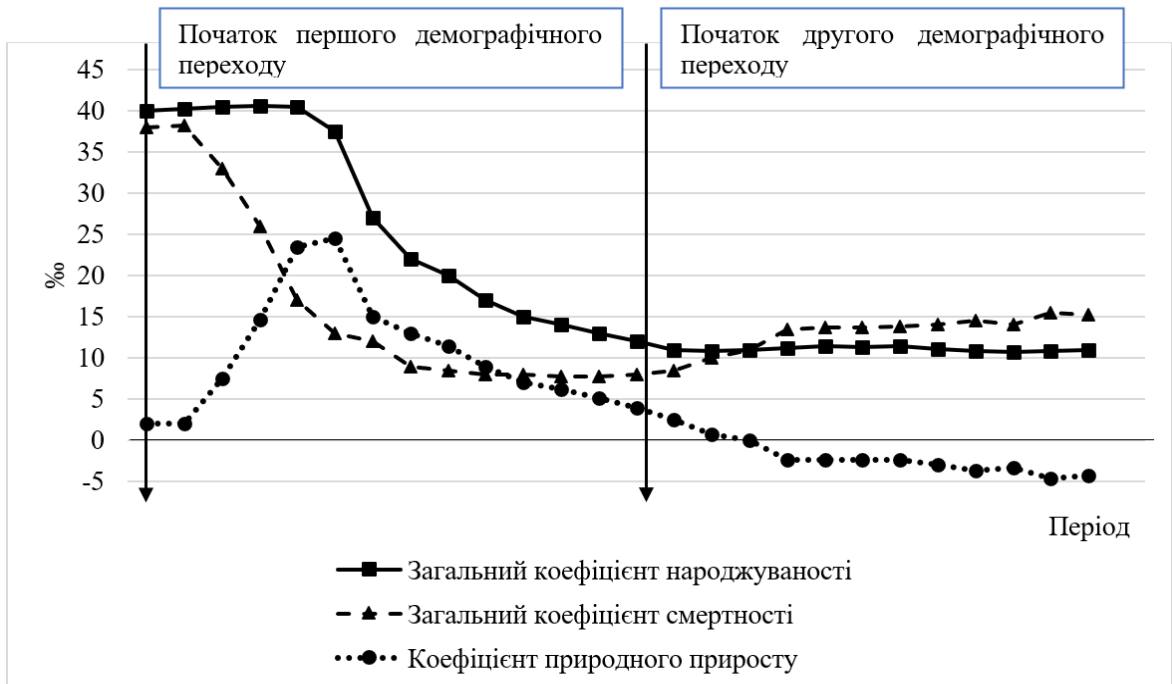


Рис. 1.2 – Моделі першого та другого демографічних переходів

Джерело: побудовано автором на основі [6; 8; 11]

Перший демографічний перехід – це початкове зниження народжуваності та смертності, яке спостерігалось в західних країнах вже з XVII – XIX століть, а в другій половині XX століття – і в решті світу [12]. Наразі залишилося заледве з десятків країн, в яких не почалося зниження народжуваності, спричинене масовим застосуванням контрацепції. На Заході контроль над народжуваністю у шлюбі відбувався паралельно зі зменшенням остаточної безшлюбності та зниженням віку вступу до шлюбу, що свідчить про значний відхід від старої мальтузіанської шлюбної системи. У решті світу ранні шлюби для жінок (часто як результат домовленостей між сім'ями чи родами) поступилися місцем більш пізнім шлюбом, частково через більш індивідуальний вибір партнера, а частково – як реакція на економічні чинники.

Другий демографічний перехід забезпечує основу для розуміння зростаючої неоднорідності шляхів формування сім'ї, яка супроводжується стійкою народжуваністю нижче рівня простого відтворення в багатьох економічно розвинених країнах протягом останніх 50 років [13]. Концепція другого демографічного переходу охоплює широкий спектр змін у сім'ї, у тому числі розмежування сутності шлюбу і дітонародження. Особливо важливим є зростання кількості альтернативних до шлюбу форм співжиття. Прихильники концепції другого демографічного переходу стверджують, що всі країни з низькою народжуваністю рухаються в одному загальному напрямку від відносно однорідного сімейного життя, в якому шлюб і дітонародження тісно пов'язані між собою. Ця модель змін отримали назву «дестандартизація траєкторій сімейного життя» [14].

Головна відмінність між першим та другим демографічними переходами полягає в тому, що перший є довгостроковим наслідком зниження рівня смертності, а другий – результатом зниження народжуваності, що не забезпечує простого заміщення поколінь. Поступовий контроль над відтворенням населення вивільняв час для подальшої освіти жінок, їхньої більшої зайнятості у третинному секторі економіки. І ці особливості також сприяли формуванню

культурних революцій». Перший демографічний перехід був необхідною передумовою для другого: якщо перший супроводжувався модернізацією суспільства на етапі розширення можливостей для задоволення матеріальних потреб, то для другого характерним є зосередження життєвих пріоритетів людей на особистому розвитку та індивідуальному стилі життя [15]. Порівняння Демографічні й соціальні характеристики першого та другого демографічних переходів зіставлено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняння демографічних та соціальних характеристик першого та другого демографічного переходу

Характеристика	Перший демографічний перехід	Другий демографічний перехід
Народжуваність та плідність	<ul style="list-style-type: none"> – скорочення загального рівня народжуваності; – народження дітей контролюється шлюбними відносинами; – превентивна контрацепція призначена для запобігання народження ранніх дітей; – підвищення віку першого материнства/батьківства; – модальний вік народження дитини в групі 20 – 24 роки 	<ul style="list-style-type: none"> – рівень народжуваності продовжує знижуватися; – народження дітей переважно контролюється штучно (контрацепція, аборти); – свідоме планування народження кожної дитини; – зростання віку при народженні першої дитини; – нова модель вікової плідності, а саме зниження народжуваності у наймолодших вікових групах
Смертність	<ul style="list-style-type: none"> – стрімке зниження загального рівня смертності, смертності немовлят та дитячої смертності, материнської смертності; – зміна структури причин смерті; – збільшення середньої очікуваної тривалості життя 	<ul style="list-style-type: none"> – загальний рівень смертності залишається незмінним через постаріння вікової структури населення та збільшення смертності у старших вікових групах; – середня очікувана тривалість життя продовжує зростати
Шлюбно-сімейні відносини	<ul style="list-style-type: none"> – зростання кількості укладених шлюбів, зниження віку вступу до шлюбу; – висока частка офіційно оформлених відносин; – низький рівень розлучень, поширення повторного укладання шлюбу; – частка позашлюбних народжень незначна; – невелика частка бездітних сімей 	<ul style="list-style-type: none"> – зменшення кількості зареєстрованих шлюбів, підвищення віку вступу у перший шлюб; – зростання кількості консенсуальних шлюбів; – високий рівень розлучень для короткострокових шлюбів; – висока частка позашлюбних народжень; – збільшення кількості бездітних пар

продовження таблиці 1.1

Характеристика	Перший демографічний перехід	Другий демографічний перехід
Міграція	– підвищення інтенсивності внутрішньої міграції	– внутрішні міграційні процеси залишаються на високому рівні; – інтенсивні міжнародні міграційні потоки
Життєвий устрій населення	– занепокоєння основними матеріальними потребами: доходом, умовами праці, житлом, соціальним та медичним забезпеченням; – активна громадська діяльність, членство в партіях та інших об'єднаннях; – регулювання норм поведінки державою та церквою; – розмежування соціальних, політичних, економічних ролей за статтю	– розвиток потреб «вищого порядку»: індивідуальна автономність, самореалізація, визнання; – послаблення громадської активності та соціальної згуртованості; – відсутність гендерних стереотипів, рівність чоловіка та жінки в процесі їхньої соціалізації; – гнучкість організації життєвого циклу, свобода вибору індивідуальних цілей та засобів їх досягнення

Джерело: складено автором на основі [5; 7; 11]

Теорія другого демографічного переходу часто піддається критиці. Багато хто припускав, що другий демографічний перехід залишиться явищем, характерним лише для Північно-Західної Європи та нащадків європейського населення Сполучених Штатів Америки, Канади, Австралії та Нової Зеландії. З кінця ХХ століття стало абсолютно очевидно, що поєднання зростаючої кількості людей, які живуть разом, а не одружуються, і народжуваності, що не забезпечує простого відтворення населення, виходить за межі європейської культурної сфери. Наприклад, молоді японські і тайванські пари все частіше живуть разом до шлюбу і народжують дітей. Більше того, в Японії така поведінка так само корелює з культурними зрушеннями в бік більшої статевої рівності, відмови від авторитарних рис та індивідуалізації моральних норм.

Також альтернативна позиція наголошує, що зростання дошлюбного співжиття і зменшення кількості шлюбів пов'язане не з ідеологічними чи культурними зрушеннями, а зі зростанням бідності та соціально-економічної нерівності. Проте з 1960-х років можна спостерігати, що зростання дошлюбного

співжиття або ініціюється заможнішими верствами суспільства, такими як європейські чи американські студенти коледжів, або ж спостерігається в усіх соціальних верствах і на всіх рівнях освіти. Ця тенденція стає універсальною, тобто вона зачіпає всі вікові групи й післяшлюбне співжиття також замінює повторні шлюби. Опір часто обмежується лише певними релігійними групами та членами консервативних політичних організацій.

Іноді стверджують, що ця концепція фактично є продовженням демографічного переходу, а не окремим процесом. Однак проведений аналіз показав, що розмежування першого та другого демографічних переходів необхідне. Якщо для першого демографічного переходу визначальною характеристикою відтворення населення є смертність, то для другого складові природного руху населення є рівноправними. Крім того, останній передбачає трансформацію демографічної поведінки в бік індивідуалізації.

Теоретичний огляд концепцій демографічного переходу зумовлює необхідність визначення причин та наслідків зміни моделі відтворення населення.

1.2 Причини та наслідки зміни моделі відтворення населення

Протягом більшої частини історії існування людства населення планети становило мізерну частку від того, що є сьогодні. За останні кілька століть людська популяція зазнала надзвичайних змін. За приблизними підрахунками науковців, у 1800 році загальна чисельність населення Землі становила один мільярд осіб. Наразі цей показник перевищує вісім мільярдів.

Існування населення характеризується його постійним рухом, оновленням, поповненням, зміною його складу, територіальним переміщенням. Відбувається історично і соціально обумовлений, безперервний і циклічний процес зміни поколінь через народження і смерть. Відтворення населення у широкому розумінні є зміною демографічних поколінь завдяки природному руху, що

характеризується показниками народжуваності, смертності та природного приросту. Виділяють три типи відтворення населення, а саме розширене, просте, звужене. При розширеному відтворенні чисельність населення зростає через перевищення рівня народжуваності над смертністю. Просте відтворення характеризується постійною кількістю населення внаслідок збереження рівноваги між кількістю народжених і померлих. При звуженому типі відтворення населення смертність перевищує народжуваність, тому чисельність населення зменшується.

Процес відновлення поколінь описується демографічними моделями. Теоретичні моделі відтворення населення встановлюють зв'язок між чисельністю і віковою структурою населення, а також між порядком народжуваності та дожиттям. Виділяють моделі стаціонарного і стабільного населення [16]. Стаціонарне населення – теоретична модель реального населення, яке не зазнає змін у своїй чисельності та складі. Серед ознак стаціонарного населення виокремлюють нульовий абсолютний приріст чисельності населення, нульовий коефіцієнт природного приросту, незмінну інтенсивність дожиття чоловіків і жінок у межах окремих вікових груп, рівність середньої очікуваної тривалості життя середньому віку померлих. Теоретичну модель реального населення, чисельність якого змінюється з постійним темпом природного приросту, а статево-вікова структура залишається незмінною, називають стабільним населенням. Ця модель відповідає таким припущенням: постійний і відмінний від нуля коефіцієнт природного приросту, незмінна вікова інтенсивність дожиття кожної статі, середня очікувана тривалість життя не збігається із середнім віком померлих.

Характеристика типів відтворення та моделей населення потребує детальнішого розгляду двох визначальних демографічних процесів, які складають природний рух населення – смертності і народжуваності, а також міграції як механічного руху населення.

Смертність – це масовий статистичний процес припинення життя частини населення. Сутність його полягає в тому, що в процесі свого існування населення

неодмінно втрачає частину життів на кожному відрізку часу. Статистичний характер смертності виявляється в тому, що тривалість окремих життів, причин, обставин і умов окремих смертей варіює. Суспільство прагне до контролю над смертністю. Це практичне завдання є рушійною силою розвитку природних і соціальних наук, що вивчають смертність населення.

Людство бореться за збереження і подовження життя, проте воно мусить бути готовим до втрат, повинно знати, яка їх частина неминуча, яка могла б бути відтермінована, усвідомлювати реальні резерви зниження смертності. Результати статистичного аналізу смертності використовуються для розробки заходів щодо покращення умов праці, побуту, охорони здоров'я.

На сучасному етапі розвитку населення головним завданням соціальних досліджень, наукових розвідок у сфері медицини та освіти є пошук резервів зниження смертності. Про те, що вони є, свідчать статистичні дані диференціації смертності як окремих країн з різним рівнем розвитку і ставленням до цінності кожного окремого життя, так і в середині країни у різних демографічних і соціальних групах населення.

Народжуваність – це процес оновлення населення завдяки появі нових життів. Народження, як і смерть, належить до природних явищ і є соціально детермінованим. Співвідношення біологічних і соціальних складових детермінації народжуваності змінюється з розвитком усього суспільства, його структур і соціальних інститутів, зокрема інституту шлюбу та сім'ї [17]. Під час статистичного вивчення процесів відтворення необхідно розмежовувати поняття «народжуваність» та «плідність». Якщо народжуваність як статистичний процес розглядається щодо всього населення, то плідність – лише щодо сукупності жінок у дітородному віці (дітородного контингенту). Результати статистичного аналізу народжуваності застосовують для визначення перспективної чисельності населення і проведення таких важливих обчислень, як розрахунок балансу трудових ресурсів з огляду на тимчасове вибуття матерів новонароджених, розрахунок майбутніх контингентів дитячих закладів – ясел, садків, шкіл, медичних установ для обслуговування материнства і дитинства, виробництва

спеціальних видів продовольчих і непродовольчих товарів.

Міграція населення – це переміщення людей через кордони тих чи інших адміністративно-територіальних одиниць зі зміною місця проживання назавжди або на більш-менш тривалий час. У науковій літературі еміграцією називають переселення (добровільне чи вимушене) в іншу країну на постійне або тимчасове проживання, яке має економічні, політичні, релігійні причини. Імміграція – це в'їзд громадян однієї держави в іншу на постійне чи тимчасове проживання.

Чиста міграція для країни – це різниця між еміграцією та імміграцією. Вона може бути позитивною або від'ємною, залежно від відносних розмірів цих двох потоків. Міграція може відбуватися в мажах країни і позначатися як внутрішня, або міжнародна, якщо наявний факт перетину адміністративного кордону. Показники міграції можуть характеризувати загальний рівень рухливості населення територій, масштаби, структуру, напрями і результативність міграційних потоків за той або інший період.

На динаміку чисельності і складу населення впливає безліч взаємопов'язаних факторів, починаючи від культурних та історичних і закінчуючи релігійними, соціальними, політичними та економічними. Ці фактори формують умови для зміни чисельності населення, рівнів народжуваності та смертності, міграційних процесів тощо. У таблиці 1.2 узагальнено основні фактори, що впливають на зміну в чисельності та складі населення.

Таблиця 1.2 – Характеристика загальних чинників зміни чисельності та складу населення

Група факторів	Загальна характеристика	Приклади
Культурні	Культурні переконання, цінності, традиції та практики, які формують уявлення людей про розмір сім'ї, гендерні ролі та режим репродукції.	<ul style="list-style-type: none"> – Пронаталістські культурні норми в певних суспільствах, де народження більшої кількості дітей вважається бажаним з соціальних, релігійних або економічних причин. – Культурні практики, що сприяють багатодітності в деяких регіонах, наприклад, у сільській місцевості, де діти вважаються робочою силою.

продовження таблиці 1.2

Група факторів	Загальна характеристика	Приклади
Історичні	Минулі події, історичні тенденції та досвід, що впливають на динаміку населення, включаючи війни, епідемії та особливості перебігу демографічного переходу.	<ul style="list-style-type: none"> – Зростання чисельності населення після промислової революції завдяки покращенню умов життя та розвитку охорони здоров'я і технологій. – Стрімке скорочення населення через епідемії чуми у Середньовіччі, що призвело до значного зменшення чисельності населення в Європі, Голодомор.
Релігійні	Вірування, вчення та релігійні доктрини, які формують ставлення до народжуваності, контрацепції та планування сім'ї.	<ul style="list-style-type: none"> – Опозиція католицизму до методів контрацепції та популяризація природних методів планування сім'ї. – Деякі ісламські вчення пропагують багатодітність як засіб виконання релігійних і суспільних обов'язків.
Соціальні	Соціальні норми, гендерна рівність, розширення прав і можливостей жінок та соціальні інститути, що впливають на репродуктивні рішення.	<ul style="list-style-type: none"> – Доступ жінок до освіти та можливостей працевлаштування, що дозволяє їм робити усвідомлений вибір щодо планування сім'ї. – Соціальний тиск на ранні шлюби та народження дітей у певних громадах, що може призвести до підвищення рівня народжуваності.
Політичні	Державна політика, закони та нормативні акти, що впливають на динаміку населення, такі як програми планування сім'ї та імміграційна політика.	<ul style="list-style-type: none"> – Політика однієї дитини в Китаї, яка обмежувала сім'ї до народження лише однієї дитини, знизила темпи природного приросту в країні, однак вона також призвела до старіння населення і перевищення кількості чоловіків над кількістю жінок у країні. – Урядові субсидії для багатодітних сімей у деяких країнах, що надають фінансові стимули для заохочення вищих рівнів народжуваності.
Економічні	Соціально-економічні умови, бідність, нерівність доходів та економічні можливості, які впливають на репродуктивні рішення та здатність країни піклуватися про людей похилого віку	<ul style="list-style-type: none"> – Високий рівень бідності призводить до підвищення рівня народжуваності через відсутність доступу до контрацептивів та обмежену можливість отримання освіти. – Економічний розвиток та урбанізація призводять до зниження рівня народжуваності, оскільки жінки надають перевагу освіті та кар'єрі, а не народженню дітей.

Джерело: складено автором на основі [18; 19; 20; 21]

Заснування національних служб охорони здоров'я, можливість надання безкоштовної медичної допомоги населенню, впровадження обов'язкової вакцинації, організація просвітницьких програм про шкоду паління та вживання алкоголю призвело до збільшення тривалості життя завдяки доступності медицини, профілактики та лікування поширених захворювань, пропаганді здорового способу життя. Система охорони здоров'я є однією з найважливіших складових, які формують якість людського капіталу, надаючи людині можливості прожити тривале і здорове життя. Забезпечення населення загальною освітою, доступність освіти як для чоловіків, так і для жінок, відкриття нових спеціалізованих навчальних закладів, упровадження різноманітних освітніх програм підвищують та підтримують різносторонню обізнаність суспільства. Рівень освіченості населення покращує демографічну ситуацію в якісному і кількісному вимірах, оскільки сприяє зниженню рівня смертності й контролю процесів народжуваності та плідності.

Політичні фактори, що впливають на чисельність і структуру населення, охоплюють державні соціальні програми, демографічну політику, геополітичні та міжнародні зв'язки, відносити з країнами-сусідами. Головною метою держави в галузі охорони здоров'я є забезпечення умов для досягнення максимальних термінів природної тривалості життя, високої якості духовного й фізичного здоров'я, ефективної репродукції здорової нації. Політичні конфлікти, що ескалюють у військові збройні конфлікти й відкриті довготривалі війни призводять до інтенсивних внутрішніх та зовнішніх міграційних потоків через знищення інфраструктури, а також до втрат серед населення, стагнації економіки. Війна руйнує людський капітал нації.

До економічних факторів належать наявність робочих місць, рівень заробітної плати, економічний добробут та рівень життя населення, які можуть впливати на міграцію в регіони та країни й із них. У міграційних процесах бере участь переважно населення працездатного віку, а оскільки від цих вікових груп залежить рівень народжуваності, то механічний приріст розглядають як фактор,

що зумовлює збільшення народжуваність у районах-реципієнтах та її зниження у районах-донорах. Неодмінною умовою для забезпечення можливостей отримання населенням вищих доходів є економічне зростання, яке надає людям змогу самостійно підвищити свій життєвий рівень та захистити себе від ризику бідності. Крім того, без ефективної державної економічної політики неможливе підвищення національного доходу і, відповідно, бюджетних ресурсів. Це ускладнює здійснення інвестицій у соціальний, людський та фізичний капітал, реалізацію відповідних заходів щодо перерозподілу доходу з метою підвищення життєвих стандартів та захисту найбідніших верств суспільства.

Країни, що належать до групи розвинутих постіндустріальних економік, характеризуються або стабільним населенням, або населенням, що скорочується. За підрахунками [22] очікується, що чисельність населення Європейського Союзу до 2100 року зменшиться на 20%. Скорочення частки молоді в загальній чисельності населення справлятиме довгостроковий вплив на питання соціального забезпечення, охорони здоров'я і формування складу робочої сили.

У країнах з економікою, що розвиваються, та характеризуються високим рівнем індустріалізації, спостерігається уповільнення темпів зростання населення із паралельним примноженням національного багатства. Наприклад, в Азії, де проживає майже половина населення Землі, прогнозується [23], що кількість населення зросте лише на 25 % і досягне свого піку в 2065 році, після чого почне скорочуватись так само, як в постіндустріальних країнах.

Третю групу формують країни, що розвиваються, але не є достатньо промислово розвинутими. Для них притаманне прискорене зростання населення. Передбачають, що в багатьох країнах Африки загальна чисельність населення подвоється або навіть зросте в тричі до 2050 року [23].

Загальна тенденція до зростання кількості осіб, що населяють Землю, має екологічні, економічні та соціальні наслідки [24]:

- збільшення видобутку ресурсів, таких як викопне паливо (нафта, природний газ, вугілля), мінерали, деревина, призводить до викидів в

атмосферу забруднюючих речовин і відходів, які погіршують якість повітря і води, шкодять здоров'ю та змінюють клімат;

- примножується обсягів спалювання викопного палива для виробництва електроенергії, а також для живлення транспорту (наприклад, автомобілів і літаків) та промислового виробництва;

- збільшення використання прісної води для пиття, сільського господарства, рекреації та промисловості призводить до часткового або повного виснаження озер, річок, ґрунтових вод та штучних водосховищ;

- порушення або знищення лісів та інших біосистем для розбудови міських територій, включаючи будівництво житлових комплексів, підприємств і доріг для розміщення зростаючого населення. Крім того, зі збільшенням чисельності населення все більше землі використовується для вирощування сільськогосподарських культур та утримання худоби. Це, своєю чергою, призводить до зменшення популяцій біологічних видів, їхніх географічних ареалів, біорозмаїття та зміни взаємодії між організмами;

- збільшення рибальства та полювання спричинює скорочення або вимирання окремих видів організмів. Рибальство та полювання також можуть опосередковано збільшувати чисельність видів, на які не ведеться вилов або полювання, якщо для них стає доступним більше ресурсів;

- спрощення процесу передачі хвороб. Люди, що живуть у густонаселених районах, можуть швидко розповсюджувати інфекції всередині популяцій та між ними. Через розвиток транспорту хвороби можуть швидко поширюватись у нові регіони;

- економічне зростання, як у короткостроковій, так і в довгостроковій перспективі. Збільшення чисельності населення має величезний вплив на економічне зростання, оскільки зумовлює створення нових робочих місць та забезпечення працездатного населення кваліфікаційними навичками відповідно до вимог ринку праці;

- поглиблення регіональної диференціації в соціально-економічному розвитку населення через різний рівень розвитку соціального захисту,

зумовлений історичними, політичними, економічними та культурними факторами;

– загострення геополітичного протистояння та розгортання нових міжнародних конфліктів, які стосуються, перш за все, доступу до різноманітних ресурсів.

Населення розвивається за законами, які мають стохастичну природу. На сучасному етапі розвитку людства для розвинених країн і більшості країн, що розвиваються, притаманний сучасний тип відтворення населення. Він характеризується низькою смертністю, високим виживанням немовлят, порівняно довгою загальною тривалістю життя та низькою або надзвичайно низькою народжуваністю. У результаті кількість померлих ледь перекривається кількістю народжених, уповільнюється зростання чисельності населення з переходом до нульового чи від'ємного приросту.

Останнім часом виділяють ультрасучасний характер відтворення населення, що має назву демографічної зрілості. Такому населенню притаманна довга тривалість життя, доволі довгий період співіснування демографічних поколінь, висока частка осіб старшого віку, низький рівень дитородної активності, зменшення абсолютної чисельності населення.

За результатами досліджень [25; 26] світ наближається до майбутнього з низькою народжуваністю. Використовуючи нові методи прогнозування смертності, народжуваності та живонароджуваності, ключових факторів, що впливають на народжуваність (рівень освіти, доступність сучасних засобів контрацепції, дитяча смертність і рівень урбанізації), дослідники підрахували, що до 2050 року 155 із 204 (76%) країн і територій будуть мати рівень народжуваності, нижчий за рівень простого відтворення. Прогнозується, що до 2100 року кількість країн і територій, де народжуваність буде нижчою за рівень простого відтворення, зросте до 198 з 204 (97%). Отже, чисельність населення скорочуватиметься, якщо тільки низька народжуваність не буде компенсована ефективною імміграцією.

У дослідженні [26] також проаналізовано потенційний вплив пронатальної

політики, спрямованої на фінансову підтримку та догляд за дітьми і сім'ями для підвищення рівня народжуваності в країнах з рівнем народжуваності, нижчим за рівень простого відтворення населення. Результати свідчать, що пронатальна політика може запобігти падінню народжуваності в деяких країнах до надзвичайно низького рівня (якщо її буде впроваджено, лише 30 країн і територій будуть мати рівень народжуваності нижче за 1,3 дитини у 2100 році).

Розрахунки майбутньої динаміки народжуваності попереджають про величезні виклики економічному зростанню в багатьох країнах із середнім і високим рівнем доходу, де скорочується кількість робочої сили та зростає навантаження на системи охорони здоров'я і соціального забезпечення через старіння населення. Збільшення контингенту пенсіонерів супроводжується скороченням чисельності зайнятого населення, яке є основним платником податків – джерел надходжень до державного бюджету. Низка заходів має бути направлена на збільшення посильної трудової активності населення старшого віку, у тому числі продовження навчання (освіта третього віку) і залучення до громадської діяльності. Водночас збільшення частки населення похилого віку викликає додаткові потреби у медичних закладах, розвитку спеціальних медичних технологій, орієнтованих на літнє населення, і у кваліфікованих медичних працівниках. Належний рівень соціального обслуговування літніх людей зумовлює необхідність розширення мережі соціальних закладів для довгострокового догляду, що призводить до збільшення видатків з державного бюджету.

Характеристика причини та наслідків зміни моделей відтворення населення підкреслює міждисциплінарність демографії як науки, що взаємопов'язана із всіма сферами суспільного життя. Наступним завданням є визначення напрямів статистичного аналізу демографічних процесів.

1.3 Джерела інформації та напрями статистичного аналізу природного та механічного руху населення

Демографія вивчає різноманітні характеристики населення, а саме величину та інтенсивність народжуваності, смертності, міграційні потоки, сімейний стан, житлові умови та склад домогосподарств, мову, якою розмовляють, етнічне походження, стан здоров'я та інвалідність, освіту та професійну підготовку, статус зайнятості та професію, дохід і споживання домогосподарств, щільність населення, а також частки міського та сільського населення. Демографічні дослідження часто мають справу з оцінкою поточних характеристик, таких як кількість людей на певній території та статево-віковий склад населення, тенденцій у часі, таких як зростання чисельності населення, зміни у народжуваності й очікуваній тривалості життя, або можуть стосуватися аналізу взаємозв'язків між віковим складом населення та інтенсивністю смертності. Тож демографічні дослідження спираються на результати статистичних спостережень, оцінок та статистичного аналізу масових відтворювальних процесів.

Як було зазначено в попередніх розділах, зміни чисельності та складу населення безпосередньо пов'язані з його природним і механічним рухом. Своєю чергою вони характеризуються показниками народжуваності, смертності, міграції, які визначаються в абсолютному та відносному вираженні.

Основним джерелом інформації про чисельність населення є переписи, а в міжпереписний період – результати оцінок, розрахунки за даними поточного обліку процесів природного та механічного руху [27]. Перепис населення визначається як захід, що дозволяє через регулярні інтервали часу здійснювати офіційний облік чисельності населення, яке проживає на території країни в цілому та на всіх рівнях її адміністративно-територіального устрою. Крім того, в рамках проведення перепису населення збирають інформацію про індивідуальні характеристики респондентів, найпоширенішими з яких є вік і стать. Також програма перепису може містити питання про сімейний стан, рівень освіти,

зайнятість, професію, дохід, країну народження, релігію та попередні місця проживання.

За даними [28], до 1960-х років усі європейські країни проводили переписи населення, застосовуючи традиційний підхід, заснований на збиранні інформації про осіб та домогосподарства шляхом обходу, опитування населення та заповнення паперових бланків обліковцями на дату перепису. Проведення традиційного перепису з використанням паперових форм вимагає залучення величезної кількості ресурсів (наймання і навчання тимчасової робочої сили, друк, поширення і збирання бланків опитування, ручне введення зібраної інформації до баз даних, статистичне зведення результатів перепису). Через високу вартість і складність традиційний перепис населення, як правило, проводиться кожні 10 років.

У 1970-х роках скандинавськими країнами був розроблений підхід, за якого традиційний перепис населення замінили адміністративними даними, отриманими з різних реєстрів з використанням персональних ідентифікаційних номерів. Для ефективною імплементації цього підходу необхідне виконання низки вимог, а саме: включення до реєстрів усіх змінних перепису з достатнім рівнем охоплення та якості; прийняття суспільством статистичної системи, що базується на реєстрах; передбачення законодавчою базою доступу; використання та зіставлення даних реєстрів і персональних ідентифікаційних номерів; налагоджена ефективна співпраця між статистичним управлінням та органами, відповідальними за ведення реєстрів.

Під час останнього раунду перепису населення у 2020 році дві третини європейських країн підвищили ефективність проведення перепису населення завдяки використанню методів, відмінних від традиційного підходу, заснованого на паперових анкетах. Широко застосовувалися реєстри як єдине джерело даних, або реєстри в поєднанні з несуцільним збиранням даних з допомогою інформаційних технологій (ІТ), у тому числі інтернет-відповіді та планшети для збирання даних на місцях.

Складність проведення суцільного перепису певної групи населення

призводять до похибок в статистичних оцінках. Існує два основних типи похибок: ті, що виникають через пропуск окремих осіб під час перепису (охоплення), і ті, що виникають через неправильне надання (наведення) інформації особами під час перепису (похибки відповіді). Саме тому органи державної статистики перевіряють валідність отриманих результатів, використовуючи інформацію про статево-віковий розподіл населення з попередніх переписів та наявні дані про народжуваність, смертність і міграцію.

У сучасних умовах вибірккові обстеження населення в більшості країн світу стають основним джерелом інформації, що використовується для моніторингу й аналізу найважливіших соціально-економічних і демографічних явищ та процесів. Вибіркові обстеження менш затратні, ніж переписи, можуть бути розроблені з конкретною метою і спрямовані на глибше вивчення предмета дослідження. Крім того, їх можна використовувати в поєднанні з демографічними даними, отриманими з інших джерел. Вибіркові обстеження можуть стосуватися народжуваності, стану здоров'я та інвалідності, професійної підготовки та зайнятості населення, рівня доходу і витрат домогосподарств. Періодичні обстеження дають змогу виявити тенденції розвитку та зміни об'єкта дослідження в часі. Базовими державними вибіркковими обстеженнями в Україні є обстеження економічної активності населення, обстеження умов життя домогосподарств та обстеження сільськогосподарської діяльності домогосподарств у сільській місцевості.

Демографічна статистика досить широко використовує адміністративну інформацію [29]. Адміністративні дані збираються, використовуються та поширюються органами державної влади, органами місцевого самоврядування, юридичними особами щодо явищ і процесів, які відбуваються в економічній, соціальній, культурній та інших сферах людського життя і стосуються:

- програми оподаткування та соціальні виплати;
- стан житлового фонду;
- інформація, що зберігається комунальними службами;
- дані системи охорони здоров'я і закладів освіти;

– реєстрація/зняття з реєстрації місця проживання/перебування.

Відповідно до Закону України «Про реєстрацію актів цивільного стану» [30], актами цивільного стану є події та дії, які нерозривно пов'язані з фізичною особою і започатковують, змінюють, доповнюють або припиняють її можливість бути суб'єктом цивільних прав та обов'язків. Державній реєстрації підлягають народження фізичної особи та її походження, шлюб, розірвання шлюбу, зміна імені, смерть. Усі відомості підлягають обов'язковому внесенню до Державного реєстру актів цивільного стану та Єдиного державного демографічного реєстру [31]. Реєстр населення має бути результатом систематичного збирання даних на рівні одиниці спостереження, його організація передбачає можливість оброблення ідентифікованої інформації з метою встановлення, актуалізації, виправлення або розширення реєстру, тобто відстеження будь-яких змін у даних. Дані, що реєструються, можуть включати дату народження, стать, сімейний стан, місце народження та національність. У деяких випадках кожній особі в реєстрі може бути присвоєно унікальний номер.

При статистичному аналізі міграційних процесів необхідна точна інформація про обсяги й інтенсивність переміщень населення, а також про структуру міграційних потоків. Для обліку даних про міжнародну міграцію, використовують картки прибуття та виїзду, які заповнюють пасажери, що здійснюють міжнародні подорожі; також можуть використовуватися адміністративні записи про видачу віз або реєстри населення. Внутрішнє переміщення населення у межах однієї країни виміряти набагато складніше, тому інформацію зазвичай збирають з допомогою переписів населення та обстежень домогосподарств. В Україні з метою обліку внутрішньо переміщених осіб (ВПО) був створений Єдиний реєстр ВПО [32]. Проте існує проблема значного недообліку міграції, оскільки значна кількість громадян не заявляють офіційно про зміну місця свого проживання, особливо через виїзди з метою працевлаштування, які вважають тимчасовими.

Основними джерелами демографічної інформації, як правило, є національні відомства, відповідальні за збирання та поширення статистичних

даних. Вони можуть збирати дані з первинних джерел з допомогою переписів та опитувань або отримувати дані від інших установ, приватних осіб або корпорацій. Інформація може бути доступною в різних засобах масової інформації у вигляді публікацій щорічників, спеціальних таблиць, звітів тощо.

Наразі залишається невирішеною проблема обліку статистичної інформації у країнах, де ведуться активні воєнні дії. Згідно з пунктом 1 Закону України «Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни» [33], органи державної статистики призупиняють оприлюднення статистичної інформації у період дії воєнного стану або стану війни, а також протягом трьох місяців після його завершення. Оскільки респонденти не несуть адміністративної відповідальності за несвоєчасне подання статистичної звітності до органів державної статистики, то виникає проблема втрати та недообліку статистичних даних.

Прикладом адаптації статистичної системи до руйнівних зовнішньополітичних викликів є запровадження у 2008 році в Ізраїлі інтегрованого перепису населення. Ця методологія об'єднує інформацію, отриману з реєстру населення та двох вибіркового експедиційних обстежень населення [34]. Результати інтегрованого перепису населення – оцінки чисельності населення за методологією подвійного оцінювання, що є розширенням класичної моделі для оцінки неповного охоплення даними перепису, зважаючи на надмірне охоплення або помилкове охоплення в адміністративних даних.

Досліджуючи демографічні процеси, варто пам'ятати, що вони відчують на собі вплив факторів різних структурних рівнів [35]:

- зовнішніх – соціально-економічних (характеристики рівня життя населення);
- внутрішніх – структура демографічних взаємозв'язків у процесі зміни поколінь.

Кількісною мірою демографічних процесів слугує загальний коефіцієнт інтенсивності, що визначаються в розрахунку на 1000 населення і подаються в

промiле (‰). Загальний коефіцієнт (смертності, народжуваності, міграції) показує, скільки в середньому демографічних подій припадає на 1000 осіб середнього населення за період, що розглядається. Його значення залежить від статево-вікової піраміди, сформованої на основі минулого демографічного розвитку.

Найбільш точним показником рівня міграційної рухливості є кількість переселень за весь прожитий період життя особами певного віку або населення в цілому. Результати міграції населення характеризуються рядом абсолютних і відносних показників: число прибулих на постійне проживання з інших населених пунктів, число вибулих на постійне проживання в інші населені пункти та сальдо міграції або механічний приріст. Загальні та спеціальні коефіцієнти інтенсивності міграції дозволяють оцінити рівень рухливості населення конкретної території, а також порівняти між собою рівні рухливості населення різних по величині регіонів та проаналізувати динаміку міграційного руху незалежно від зміни чисельності населення.

Порівняльний аналіз рівнів смертності та народжуваності в динаміці та за видами поселень ґрунтується на розкладанні їхньої загальної зміни на окремі компоненти, пов'язані функціонально мультиплікативним зв'язком. У статистичному аналізі важлива роль належить індексному методу, який дозволяє у відносному й абсолютному виразах оцінити вплив факторів на динаміку результативного показника. Способи побудови індексів залежать від змісту і методології розрахунку досліджуваних статистичних показників, наявної вихідної інформації, цілей і завдань дослідження [36, с. 494].

В основі індексного аналізу лежить прийом розкладання індексу змінного складу, який характеризує середню зміну показника в поточному періоді порівняно з базисним, на індекси фіксованого складу та індекси структурних зрушень [37]. Індекс змінного складу характеризує динаміку середнього рівня під впливом двох факторів: як зміни показника x_i в середньому, а саме часткових коефіцієнтів смертності або народжуваності, так і зміни структури сукупності d_i , тобто розподілу населення за віковими групами:

$$I_{\bar{x}} = \frac{\bar{x}_1}{\bar{x}_0} = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0} = \sum x_1 d_1 : \sum x_0 d_0, \quad (1.1)$$

де x – значення ознаки, f – частота, d – частка структури сукупності.

Індекс фіксованого складу дає можливість оцінити динаміку рівня в середньому за рахунок зміни тільки значень самого показника (інтенсивність смертності або народжуваності) при зафіксованій структурі на поточному рівні згідно з системою Пааше:

$$I_x = \frac{\sum x_1 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1} = \sum x_1 d_1 : \sum x_0 d_1. \quad (1.2)$$

Індекс структурних зрушень характеризує зміну середнього рівня під впливом зрушень у структурі сукупності (зміна вікового розподілу населення) при зафіксованому значенні показника на базовому рівні згідно із системою Ласпейреса:

$$I_d = \frac{\sum x_0 f_1}{\sum f_1} : \frac{\sum x_0 f_0}{\sum f_0} = \sum x_0 d_1 : \sum x_0 d_0. \quad (1.3)$$

Оскільки індекси фіксованого складу та структурних зрушень різнозважені, то такий принцип забезпечує ув'язку трьох індексів у систему:

$$I_{\bar{x}} = I_x \cdot I_d. \quad (1.4)$$

У статистичних дослідженнях часто виникає потреба порівняння характеру окремого явища на різних територіях, для чого і застосовують територіальні індекси. Між територіальними індексами не існує такого зв'язку, як між індексами середніх величин. Проте територіальні індекси дають можливість дослідити характер зміни явища в просторі, що є невід'ємним засобом вивчення соціальних та демографічних процесів у розрізі країн та регіонів. Побудова системи територіальних індексів вимагає врахування наступних особливостей [38, с. 273]:

- необхідність обґрунтування регіон (об'єкт), що буде виступати за базу порівняння;
- визначення порядку фіксації значень показників і структурних складових.

При побудові територіальних індексів якісних показників вагами можуть вступати: кількісний показник тієї території, на якій якісний показник

економічно кращий, кількісний показник однієї з двох порівнюваних територій або об'єктів, середній кількісний показник з багатьох порівнюваних територій (об'єктів), кількісний показник, прийнятий за стандарт. Наприклад, при порівнянні смертності населення окремих країн за стандарт береться європейська структура населення за віком.

Територіальний індекс змінного складу $I_{\bar{x}}$ за об'єктах А та В (що відповідають країнам, регіонам, видам поселення тощо) має такий вигляд та обчислюється наступним чином:

$$I_{\bar{x}} = \frac{\sum x_A f_B}{\sum f_A} : \frac{\sum x_B f_B}{\sum f_B} = \sum x_A d_A : \sum x_B d_B, \quad (1.5)$$

а територіальний індекс фіксованого складу I_x розраховується за наступною формулою:

$$I_x = \frac{\sum x_A f^{st}}{\sum f^{st}} : \frac{\sum x_B f^{st}}{\sum f^{st}} = \sum x_A d^{st} : \sum x_B d^{st}, \quad (1.6)$$

Територіальний індекс фіксованого складу показує співвідношення середніх значень ознаки при фіксованій структурі сукупності, тобто у скільки разів середній рівень ознаки об'єкта А більше або менше відповідної ознаки об'єкта В.

Інтенсивний аналіз смертності передбачає порівняння рівнів смертності. Надсмертність населення є відносним поняттям [39], зміст якого полягає у порівнянні рівнів смертності, а саме поєднанні кількісної та якісної складових того чи іншого режиму вимирання населення. Коли порівнюється смертність чоловіків зі смертністю жінок, мова йде про чоловічу надсмертність. Аналогічно можна порівнювати смертність населення у поточному році з показниками смертності у попередні роки, або з іншими країнами, де рівень смертності нижчий. У чоловіків смертність здебільшого вища, ніж у жінок. Дане явище отримало назву надсмертності чоловіків, а відносна величина порівняння – індекс надсмертності (чоловіків):

$$i_m = \frac{m^m}{m^F}, \quad (1.7)$$

де m^m , m^F – спеціальні коефіцієнти смертності чоловіків та жінок відповідно.

Для того, щоб порівняти чисті рівні смертності за статтю, необхідно усунути вплив вікової структури, що здійснюється з допомогою стандартизації – коригування базисного показника смертності на відповідний індекс фіксованого складу. Основна ідея методу стандартизації полягає в тому, що він дозволяє оцінити інтенсивність демографічних явищ за умови нівелювання окремих факторів, які певною мірою призводять до викривлення кінцевого результату. Найбільшого поширення набув спосіб прямої стандартизації, за якого для отримання загального коефіцієнта смертності населення вікові коефіцієнти зважують на стандартну структуру. Стандартизований індекс смертності матиме вигляд [16]:

$$m^{st} = m^F I_m = \sum m_x^F S_x^F \frac{\sum m_x^m S_x^{st}}{\sum m_x^F S_x^{st}}, \quad (1.8)$$

де m_x^m , m_x^F – вікові коефіцієнти смертності чоловічого та жіночого населення, S_x^{st} – частка x -вікової групи стандартного населення.

Стандартизований коефіцієнт смертності порівнюється з фактичним коефіцієнтом смертності, взятим за базу порівняння, у результаті чого отримується стандартизований індекс надсмертності, що характеризує міру розбіжності інтенсивності вимирання жіночого та чоловічого населення з виключенням впливу вікової структури. Тобто вимірюючи надсмертність, можна визначити масштаби втрат, до яких призвела негативна динаміка процесу вимирання.

У динамічному аналізі складається також багатofакторна індексна модель народжуваності [16]:

$$I_n = I_{F_x} \cdot I_{S_x} \cdot I_{S_{15-49}} \cdot I_S^F, \quad (1.9)$$

де I_n – індекс народжуваності, I_{F_x} – індекс вікової плідності, I_{S_x} – індекс частки x -вікової групи в дітородному контингенті, $I_{S_{15-49}}$ – індекс частки дітородного контингенту в загальній чисельності жінок, I_S^F – індекс частки жінок у всьому населенні.

Для визначення відносної зміни народжуваності за рахунок окремих факторів використовуються наступні формули:

$$\Delta'_{n_{F_x}} = (I_{F_x} - 1) \cdot 100, \quad (1.10)$$

$$\Delta'_{n_{S_x}} = I_{F_x} (I_{S_x} - 1) \cdot 100, \quad (1.11)$$

$$\Delta'_{n_{S_{15-49}}} = I_{F_x} \cdot I_{S_x} (I_{S_{15-49}} - 1) \cdot 100, \quad (1.12)$$

$$\Delta'_{n_{S^F}} = I_{F_x} \cdot I_{S_x} \cdot I_{S_{15-49}} (I_S^F - 1) \cdot 100. \quad (1.13)$$

Для типологізації регіонів і країн за рівнем смертності та народжуваності систему показників об'єднують в інтегральну оцінку за допомогою стандартизації. Усі показники поділяються на стимулятори та дестимулятори [40]. Оскільки зміна показників має різнонаправлений вплив на інтегральну оцінку, то для приведення їх до однієї основи, значення дестимуляторів включаються до моделі як обернені величини ($1/x_{ij}$). Серед найбільш поширених способів стандартизації вирізняють відношення показника до його еталонного значення (стандарту, середнього, максимуму, мінімуму) за формулою:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_{st}}, \quad (1.14)$$

а також спосіб стандартизації варіаційним розмахом:

$$z_{ij} = \frac{x_{ij} - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \quad (1.15)$$

або модифікований метод нормування:

$$z_{ij} = \frac{x_{st} - x_{ij}}{x_{st}}, \quad (1.16)$$

де z_{ij} – стандартизована величина, x_{ij} – величина i -го спостереження для j -го параметра, $x_{st(max,min)}$ – відповідний стандарт (максимальне, мінімальне значення) j -го параметра.

На основі отриманих стандартизованих величини розраховується багатовимірна середня як середня арифметична проста, якщо показники рівновагомі, або зважена:

$$G_i = \frac{\sum_{j=1}^m z_{ij} \cdot w_j}{\sum_{j=1}^m w_j}, \quad (1.17)$$

де w_j – ваговий коефіцієнт j -го параметра, m – кількість параметрів.

З урахування нелінійності демографічних процесів інтегральний показник

може бути розрахованим за формулою середньої геометричної:

$$G_i = \prod_{j=1}^m z_{ij}^{w_j}. \quad (1.18)$$

Серед підходів щодо визначення вагових коефіцієнтів виділяють експертне оцінювання, яке значною мірою є суб'єктивним, та статистичні методи, зокрема, метод головних компонент. Модель головних компонент можна представити як лінійну комбінацію [41, с.150]:

$$G_j = \sum_{i=1}^m \left(\frac{a_{ij}}{\lambda_j} z_i \right), \quad (1.19)$$

де a_{ij} – факторне навантаження j -ї компоненти на i -у ознаку, z_i – стандартизоване значення i -ї ознаки з одиничними дисперсіями, $\lambda_j = \sum_1^m a_{ij}^2$ – дисперсія головної компоненти. Відповідно до рівності (1.19) вагові коефіцієнти розраховуються за формулою:

$$w_{ij} = \frac{|a_{ij}| \cdot \lambda_j}{\sum |a_{ij}| \cdot \lambda_j}. \quad (1.20)$$

З метою виявлення вагомості окремого фактору на інтегральний показник розраховують коефіцієнти еластичності:

$$E = \frac{\Delta y}{\Delta x} \cdot \frac{x}{y}. \quad (1.21)$$

При моделюванні нестационарних за своєю природою процесів смертності та народжуваності, які характеризуються ефектом насичення, коли темпи зростання (зниження) уповільнюються при досягненні певної межі, використовують клас розподілів із горизонтальною асимптотою $K \neq 0$. Найпростішим серед них є рівняння модифікованої експоненти [40, с. 79]:

$$Y_t = K + ab^t, \quad (1.22)$$

де $b = \frac{Y_{t+1} - Y_t}{Y_t - Y_{t-1}}$ – характеризує співвідношення послідовних абсолютних приростів.

Надійним та ефективним методом для короткострокового прогнозування окремих складових природнього руху населення є модель експоненційного згладжування, рівняння якої можна представити як лінійну комбінацію:

$$Y_t = ay_t + (1 - a)Y_{t-1}, \quad (1.23)$$

де y_t – фактичний рівень t -го моменту, Y_{t-1} – експоненційна середня ($t - 1$)-го моменту, a – параметр згладжування.

Довірчі межі прогнозних рівнів динамічного ряду розраховуються за формулою:

$$Y_{t+v} \pm t_{1-\alpha} \sigma_y \sqrt{1 + \frac{a}{2-a}}, \quad (1.24)$$

де σ_y – середньоквадратичне відхилення рівнів первинного динамічного ряду, $t_{1-\alpha}$ – квантиль розподілу Стюдента.

При короткостроковому прогнозуванні міграційних процесів можна обчислити темпи проросту. Даний підхід є простим методом прогнозування обсягу чи інтенсивності міграції, за якого середньорічний темп приросту використовувався для екстраполяції показників міграції в майбутньому. Основним припущенням цього методу є те, що обчислений темп приросту лишатиметься незмінним, а інтенсивність міграційних потоків неухильно зростатиме (або зменшуватися за умови від'ємного значення темпу приросту).

Комплексне прогнозування складових процесу відтворення населення здійснюється з допомогою імітаційного моделювання, результати якого дають можливість охарактеризувати сучасний стан і динаміку розвитку смертності та народжуваності, визначити перспективи розвитку на майбутнє, побудувати різні сценарії розвитку за рахунок зміни динаміки визначальних характеристик населення (динаміки вікової плідності, середньої очікуваної тривалості життя тощо). Викладений підхід симуляції покладено в основу комп'ютерної системи Spectrum.

Також для оцінювання демографічної ситуації в країні виникає необхідність визначення векторів порогових значень показників відтворення населення на основі статистик центра розподілу та варіації:

- середнє значення \bar{x} :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \quad (1.25)$$

де x_i – це індивідуальні значення ознаки в сукупності розміром n ;

- середньоквадратичне відхилення σ :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}, \quad (1.26)$$

– коефіцієнт асиметрії As :

$$As = \frac{\bar{x} - Mo}{\sigma}, \quad (1.27)$$

де Mo – мода ряду розподілу;

– модальне значення інтервального ряду:

$$Mo = x_0 + h \cdot \frac{s_{mo} - s_{mo-1}}{(s_{mo} - s_{mo-1}) + (s_{mo} - s_{mo+1})} \quad (1.28),$$

де x_0 – нижня межа інтервалу, h - висота інтервалу, s_{mo} , s_{mo-1} , s_{mo+1} – частоти модального передмодального та післямодального інтервалів відповідно.

У таблиці 1.3 наведені формули розрахунку критичних значень показників в залежності від теоретичної функції розподілу.

Таблиця 1.3 – Формули розрахунку векторів порогових значень залежно від функції розподілу

Теоретичний розподіл	Нижній поріг	Верхній поріг	Нижнє оптимальне значення	Верхнє оптимальне значення
Нормальний	$\bar{x} - t^* \cdot \sigma$	$\bar{x} + t \cdot \sigma$	$\bar{x} - \sigma$	$\bar{x} + \sigma$
Логнормальний	$\bar{x} - t \cdot \sigma / As$	$\bar{x} + t \cdot \sigma$	$\bar{x} - \sigma / As$	$\bar{x} + \sigma$
Експоненціальний	$\bar{x} - t \cdot \sigma / As$	$\bar{x} + t \cdot \sigma$	\bar{x}	$\bar{x} + \sigma$

* t – квантиль розподілу Стьюдента.

Джерело: складено автором на основі [42, с. 72]

Отже, окреслення детермінант та характеристика концепцій демографічного переходу, а також визначення методів статистичного аналізу закономірностей відтворення населення надають можливість оцінити тенденції і перспективи перебігу складових природного руху населення в Україні в умовах другого демографічного переходу.

Висновки до розділу 1

Перший розділ роботи присвячений вивченню теоретико-методологічних засад статистичного дослідження закономірностей відтворення населення в умовах другого демографічного переходу, що включає визначення основних детермінант та характеристику концепцій демографічного переходу, виокремлення джерел інформації та обґрунтування підходів до статистичного оцінювання закономірностей відтворення населення.

1. На підставі огляду та систематизації наукових праць, присвячених висвітленню теоретичних аспектів концепції демографічного переходу, було надане визначення та характеристика особливостей основних його етапів. Висвітлення обмежень концепції демографічного переходу, що полягають у тезі про досягнення остаточного балансу між смертністю та народжуваністю, а також неврахування державних заходів щодо контролю за народжуваністю та впровадження політики планування сім'ї, стало підґрунтям для виокремлення концепції другого демографічного переходу. Остання є науковою спробою пояснення таких соціокультурних та демографічних змін, як систематичне відтермінування шлюбу та батьківства, відкладання народжуваності, поява альтернативних форм партнерства і батьківство поза шлюбом тощо.

2. Встановлено, що найпоширенішим визначенням причини другого демографічного переходу серед авторів концепції є індивідуалістично орієнтована система цінностей в суспільстві та відповідна зміна демографічної поведінки. Зниження рівня народжуваності, що не забезпечує простого відтворення, є результатом не стільки зниження рівня смертності, скільки свідомого вибору особистості щодо зменшення кількості дітей під впливом соціально-економічних перетворень.

3. Виявлено, що на динаміку чисельності і складу населення впливає безліч взаємопов'язаних факторів, починаючи від культурних та історичних аспектів і закінчуючи релігійними, соціальними, політичними та економічними силами. Ці фактори формують умови для зміни чисельності населення, рівнів

народжуваності та смертності, міграційних процесів тощо.

4. Наданий перелік та детальний опис джерел статистичної інформації про склад населення, інтенсивні та екстенсивні характеристики природного і механічного руху. Охарактеризовано сучасні підходи до проведення переписів населення, виявлені переваги та недоліки вибіркового обстежень, наголошено про доцільність використання адміністративних даних та реєстрів в статистичних дослідженнях.

5. Серед основних напрямів статистичного аналізу закономірностей відтворення населення в контексті другого демографічного переходу було виділено порівняльний аналіз в динаміці та просторі за допомогою індексного методу та стандартизації, моделювання динамічних рядів, короткострокове прогнозування, імітаційне моделювання, розрахунок інтегральних оцінок та застосування методу головних компонент.

РОЗДІЛ 2. СТАТИСТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В КОНТЕКСТІ ДРУГОГО ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ

2.1 Аналіз динаміки складових природного руху населення в Україні

Другий демографічний перехід характеризується довготривалим зниженням рівня смертності із подальшим скороченням народжуваності, що не забезпечує простого відтворення. На зміну кожному поколінню приходить наступне покоління меншої чисельності, частка дітей та підлітків у суспільстві неухильно знижується, що викликає структурні зрушення на користь осіб старшого віку з вищим рівнем смертності.

У ХХ столітті в Україні, як і в більшості інших країн, тенденція до зниження рівня смертності була зумовлена епідеміологічним переходом [4, с. 12]. Суть останнього полягає в переході від традиційної структури смертності, за якої переважають інфекційні захворювання, до сучасної, за якої більшість смертей спричинені хворобами, що пов'язані зі старінням людського організму.

Покращення соціальних та матеріальних умов життєдіяльності населення України в 1950-х роках (масове будівництво, розвиток інфраструктури, зростання рівня освіти, покращення медичного обслуговування) після затяжних демографічних потрясінь стало основою для уповільнення смертності. Однак до кінця 1960-х років зниження інтенсивності смертності та зростання тривалості життя в Україні призупинилися. Система охорони здоров'я через економічні та соціальні зміни виявилася непідготовленою до вирішення проблеми поширення хронічних та невиліковних недуг.

Починаючи з 1965 року зниження смертності змінилось її тривалим зростанням (рис. 2.1). Протягом 1965 – 1980 рр. загальний коефіцієнт смертності зріс в цілому в 1,5 разів з середньорічним відносним приростом в 1,4%, а середня очікувана тривалість життя при народженні скоротилася на 2,0 роки, у тому

числі, для чоловіків – на 3,2 роки і для жінок – на 0,5 років.

Загострення інтенсивності вимирання населення України в 1990-ті рр. (див. рис. 2.1) було підсилено соціально-економічною кризою перехідного періоду. Кількість померлих, яка в 1989 році становила 600,6 тис. осіб, зростає до 792,6 тис. осіб в 1995 році, а загальний коефіцієнт смертності збільшився у цілому на 33,0%, у тому числі для чоловіків – на 50,6% і для жінок – на 26,3%. Протягом 1996–1998 рр. смертність в Україні почала знижуватися: інтенсивність вимирання населення скоротилася на 5,7%, а середня очікувана тривалість життя при народженні збільшилася на 1,4 року.



Рис. 2.1 – Динаміка рівнів смертності і середньої очікуваної тривалості життя населення України у розрізі статі за період 1959 – 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [43; 44; 45]

За період 1995–2005 рр. в Україні рівень смертності у цілому зріс на 11,2%, досягши в 2005 році максимального за період незалежності рівня в 16,7 осіб на 1000 осіб наявного населення (для чоловіків – 18,6‰, для жінок – 15,0‰). Починаючи з 2006 року, спостерігається тенденція до зниження інтенсивності

смертності населення (див. рис. 2.1).

Протягом 2006–2013 рр. смертність чоловіків скоротилася на 13,8%, а жінок – на 6,3%. Унаслідок цього середня очікувана тривалість життя у цілому зросла на 3,3 року, досягши для чоловіків і жінок рівнів 66,3 та 76,2 року відповідно. Уповільнення темпів скорочення смертності населення України за період 2014–2019 рр. пояснюється насамперед неможливістю ведення повного обліку демографічних подій через початок збройного конфлікту на Сході країни та анексію АР Крим Російською Федерацією. Починаючи з 2020 року, загальний рівень смертності почав зростати внаслідок спалаху та поширення пандемії COVID-19. Збільшилася кількість смертей, які прямо чи опосередковано пов'язані з інфекційною хворобою, через обмежений доступ населення до профілактики та лікування, а також через неготовність і перевантаження системи охорони здоров'я.

На відміну від хвилеподібного характеру динаміки загального рівня смертності населення в Україні протягом 1959–2020 рр., смертність немовлят і дитяча смертність стабільно зменшувалися (рис. 2.2). За період 1959–1970 рр. смертність дітей віком до 1 року знизилася понад удвічі з 36,3‰ до 17,2 ‰ з із середньорічним відносним скороченням у 6,5%. Проте з початку 1980-х рр. темпи зниження смертності немовлят та смертності дітей віком до п'яти років уповільнилися. У цілому протягом 1971–1989 рр. коефіцієнт смертності немовлят зменшився на 20,3%.

За роки незалежності система охорони здоров'я в Україні мала певні успіхи у збереженні життя новонароджених, зокрема за рахунок дотримання санітарно-гігієнічного режиму і виконання протиепідемічних заходів, виділення державних коштів на забезпечення неонатальних відділень необхідним медичним обладнанням тощо.

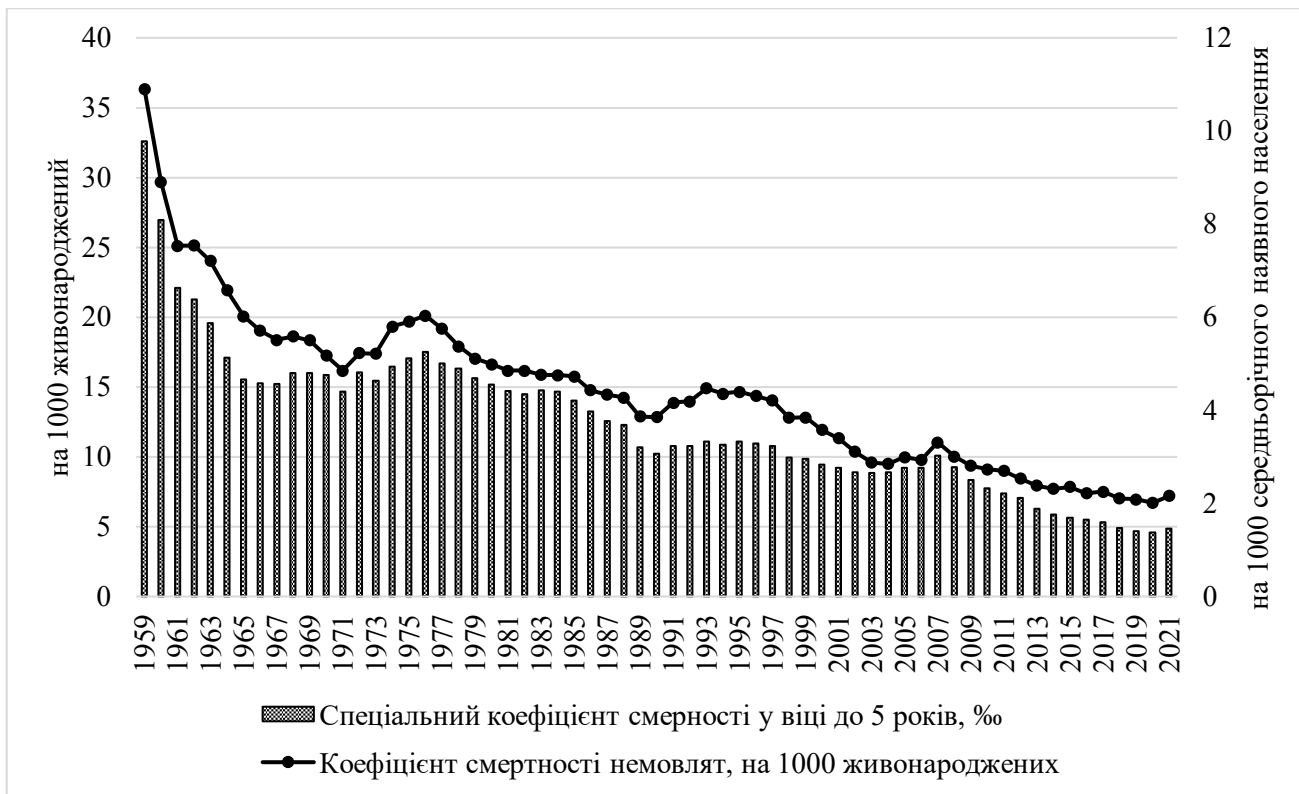


Рис. 2.2 – Динаміка рівнів смертності немовлят та дітей віком до 5 років України за період 1959 – 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [43; 44; 45]

У 2020 році коефіцієнт смертності немовлят знизився до рівня 6,7 померлих на 1000 живонароджених, що відповідно до міжнародної оціночної шкали (дод. А) є гранично надзвичайно низьким рівнем. У 2021 році смертність немовлят зросла до 7,2 померлих, тобто на 7,5 % порівняно з попереднім роком.

У зв'язку з епідеміологічним переходом в Україні відбулися структурні зміни в розподілі смертей за класами причин, а саме зменшення частки інфекційних патологій та зростання частки неінфекційних захворювань. В Україні сформувалася консервативна структура причин смерті, за якої високий рівень смертності від ендогенних причин поєднується зі значною часткою смертей, спричинених зовнішніми факторами. За 2005–2021 рр. у середньому 78,9% усіх летальних випадків були зумовлені трьома класами причин смерті: хвороби системи кровообігу (61,3%), новоутворення (11,1%), зовнішні причини смерті (6,5%). Крім того, за роки незалежності в Україні спостерігаються зміни в структурі смертей за класами причин. У цілому протягом 2005–2021 рр. частка

смертей від хвороб системи кровообігу (у першу чергу, ішемічної хвороби серця) зменшилася на 2,4 п. п., частка смертей від новоутворень скоротилася на 1,3 п. п., а частка зовнішніх причин смерті, серед яких, зокрема, транспортні нещасні випадки, навмисне самоушкодження та інші зовнішні причини, зменшилася на 4,9 п. п. Проте у 2021 році значна частка смертей була викликана уточненим і не уточненим вірусом COVID-19 (понад 87,6 тисяч померлих, або 12,3% загальної кількості смертей за рік), що став другою за частотою причиною смертності в Україні. Найвищі показники смертності від вірусу COVID-19 спостерігались у віковій групі 60 років і старше.

Таблиця 2.1 – Розподіл померлих за статтю та класами причин смерті* в Україні в 2005 та 2021 рр.

Класи причин смерті	2005 рік, %		2021 рік, %		Структурні зрушення, п.п.	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
Хвороби системи кровообігу I00-I99	53,9	71,6	55,0	64,9	1,0	-6,8
Новоутворення C00-D48	12,8	10,6	12,0	9,0	-0,8	-1,6
Зовнішні причини смерті V01-Y98	13,7	3,9	6,7	1,6	-7,0	-2,3
Хвороби органів травлення K00-K93	5,1	3,0	4,5	2,6	-0,6	-0,4
Хвороби органів дихання J00-J99	5,1	2,0	4,4	3,1	-0,7	1,1
Деякі інфекційні та паразитарні хвороби A00-B99	3,4	0,9	1,3	0,5	-2,1	-0,4
Коди для особливих цілей, у тому числі COVID-19	-	-	11,3	13,1	X	X
Інші хвороби	6,0	8,0	4,9	5,3	-1,1	-2,7
У цілому	100,0	100,0	100,0	100,0	X	X

* - (коди причин смерті наведені за Міжнародною статистичною класифікацією хвороб та проблем, пов'язаних зі здоров'ям, Десятого перегляду (МКХ-10 / ICD-10)

Джерело: розраховано автором за даними [43]

Також, варто звернути увагу на суттєві відмінності у структурі померлих за класами причин у розрізі статі (табл. 2.1). У 2021 році в Україні майже 65% усіх летальних випадків серед жіночого населення сталися по причині хвороб

системи кровообігу. Для чоловіків цей показник є значно нижчим (55%), оскільки більша питома вага припадає на смертність від новоутворень (12,0%), зовнішніх причин (6,7%), хвороб органів травлення (4,5%) та дихання (4,4%), деяких інфекційних та паразитарних хвороб (1,3%).

За даними таблиці 2.1 можна спостерігати відмінності рівнів смертності через COVID-19 у розрізі статі. У дослідженні [46] підтверджено, що середня очікувана тривалість життя загалом обернено пропорційно залежить від нерівності в таблиці життя. Виявлено, що це правило може порушуватися під час шоків смертності, таких як пандемія COVID-19. Показано, що очікувана тривалість життя чоловіків та розрив між статями у тривалості життя в Україні зменшилася у 2020-2021 роках. Середня міжіндивідуальна різниця в тривалості життя та диспропорція тривалості життя зменшилися на 6,6 – 6,9 %, водночас стандартне відхилення віку смерті для жінок в Україні скоротилося на 1,8%.

Особливості динаміки демографічних процесів зумовлені змінами у структурах, які їх визначають. Стосовно смертності можна виокремити головним віковий розподіл населення за статтю. У чоловіків смертність здебільшого вища, ніж у жінок (рис. 2.1). Дане явище отримало назву надсмертності чоловіків. Надсмертність чоловіків в Україні є результатом, по-перше, більшого поширення зайнятості у шкідливих та небезпечних умовах праці (у гірничодобуванні, металургії, сільському господарстві), а по-друге, тієї диференціації способу життя, яка виявляється у віці після 35 років. Йдеться передовсім про зловживання алкоголем та паління. Тобто проблема передчасної смертності чоловіків безпосередньо не пов'язана з віком та постарінням організму, а викликана причинами, які можливо запобігти. У цілому в 2021 році рівень передчасної смертності, а саме питома вага смертей осіб у віці до 65 років, в Україні склав 27,3%, у тому числі для чоловічого населення 38,5%, та жіночого – 16,9% [43]. Крім того, смертність чоловіків у віці 20–40 років більш ніж утричі перевищувала смертність жінок цієї вікової групи. Водночас значної відмінності за рівнями передчасної смертності у розрізі типу місцевості не спостерігалось. У 2021 році частка смертей осіб у віці до 65 років у загальній кількості смертей

склала 27,5% у містах та 26,9% у сільській місцевості.

Рівень смертності залежить від повікової інтенсивності вимирання та структури населення. За даними 2021 року про розподіл коефіцієнтів смертності за віковою структурою чоловічого та жіночого населення (табл. 2.2) розрахований стандартизований індекс надсмертності прямим способом, при цьому за базу порівняння взято вікову структуру стандартного європейського населення.

Таблиця 2.2 – Розподіл вікових коефіцієнтів смертності за статтю в Україні, 2021 р.

Вікова група, років	Структура середньорічної чисельності наявного населення у 2021 році, %		Вікові коефіцієнти смертності, ‰		Вікова структура стандартного європейського населення
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки	
0 - 4	4,4	3,6	1,609	1,293	5,0
5 - 9	6,1	5,0	0,171	0,130	5,5
10 - 14	6,2	5,1	0,287	0,177	5,5
15 - 19	5,2	4,3	0,751	0,335	5,5
20 - 24	5,3	4,3	1,250	0,424	6,0
25 - 29	6,8	5,5	1,814	0,594	6,0
30 - 34	8,7	7,3	3,424	1,110	6,5
35 - 39	9,3	7,9	5,237	1,760	7,0
40 - 44	8,0	7,2	8,106	2,918	7,0
45 - 49	7,5	7,0	11,473	4,295	7,0
50 - 54	6,7	6,6	15,969	6,127	7,0
55 - 59	6,6	7,1	23,782	9,139	6,5
60 - 64	6,4	7,6	35,895	15,175	6,0
65 - 69	4,8	6,6	54,016	24,634	5,5
70 і старше	7,9	15,1	108,958	82,502	11,5
У цілому	100,0	100,0	19,282	17,928	100,0

Джерело: розраховано автором за даними [43; 44; 47]

Так, за даними таблиці 2.2, можна спостерігати, що за всіма віковими групами смертність чоловіків вища, ніж жіноча. У віці 15 років і старше смертність чоловіків стає удвічі вищою за жіночу. Звичайний індекс надсмертності у 2021 році становив:

$$i_m = \frac{m^m}{m^F} = \frac{19,282}{17,928} = 1,076,$$

тобто смертність чоловіків переважає жіночу смертність на 7,6%.

Для того, щоб отримати стандартизований індекс надсмертності, фактичні вікові коефіцієнти смертності були зважені на структуру стандартного європейського населення (формула (1.6)).

Значення спеціального стандартизованого коефіцієнту смертності чоловічого населення у 2021 році склало 22,6 ‰, а відповідний стандартизований індекс надсмертності чоловічого населення:

$$i_{st}^m = \frac{m_{st}^m}{m_{st}^f} = \frac{22,609}{13,637} = 1,658.$$

З отриманих результатів випливає, що в 2021 році в Україні за нівелювання впливу вікової структури рівень чоловічої смертності на 65,8% перевищує жіночу. Порівнявши значення звичайного і стандартизованого індексів надсмертності, можна зробити висновок, що вікова структура відносно молодого чоловічого населення значно знижує рівень смертності чоловіків.

Попри позитивну тенденцію до зниження загального рівня смертності за останній міжпереписний період для України характерні доволі істотні територіальні відмінності у рівнях смертності (додаток Б).

У 2021 році до регіонів з найвищими показниками смертності належать Чернігівська, Запорізька, Харківська та Кіровоградська області, без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та Донецькій та Луганській областях. До порівняно благополучних областей за рівнем смертності можна віднести Закарпатську, Рівненську, Волинську та Івано-Франківську області. Для них загальні коефіцієнти смертності в 2021 році становили 14,8, 14,9, 15,1 та 15,2 померлих на 1000 осіб наявного населення, що є нижчим порівняно із середньоукраїнським рівнем (18,6 осіб на 1000 осіб наявного населення).

Визначальними характеристиками перебігу смертності в Україні є висока смертність в працездатному віці, у тому числі, передчасна смертність, а також надсмертність чоловіків (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Статистичні показники чоловічої надсмертності для окремих регіонів України, 2021 р.

Індекс чоловічої надсмертності, %		Розрив у тривалості життя в розрізі статі, років	
Регіон	Значення показника	Регіон	Значення показника
5 регіонів з найнижчою статевою диференціацією показників смертності			
Харківська	1,000	Закарпатська	7,29
Чернівецька	1,038	Чернівецька	7,75
Полтавська	1,042	Харківська	8,30
Сумська	1,054	Одеська	8,33
Хмельницька	1,055	м. Київ	8,45
5 регіонів з найвищою статевою диференціацією показників смертності			
м. Київ	1,180	Чернігівська	11,36
Київська	1,130	Волинська	10,28
Рівненська	1,122	Житомирська	10,24
Чернігівська	1,111	Рівненська	10,17
Львівська	1,110	Київська	10,08
Україна	1,076	Україна	9,20

*- Без тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та даних по Донецькій та Луганській областях

Джерело: складено автором за даними додатку Б.

У 2021 році в Україні найгірша ситуація що рівня надсмертності чоловіків мала місце в Київській, у тому числі місто Київ, Рівненській, Чернігівській і Львівській областях. А врівноваження показників смертності у розрізі статі було притаманне для Харківської, Чернівецької, Полтавської, Сумської та Хмельницької областей. Варто зауважити, що врівноваження рівнів смертності в розрізі статі для північно-східного регіону України було спричинене збільшенням кількості смертей серед жіночого контингенту. У цілому в 2021 році і Україні розрив тривалості життя для чоловічого і жіночого населення становив 9,2 роки, у тому числі найбільші відмінності спостерігалися в Чернігівській області (11,36 років), а найменший розрив був характерним для Закарпатської (7,29 років).

Наслідками надмірної смертності чоловічого населення працездатного віку в Україні є зростання витрат системи охорони здоров'я на лікування хронічних захворювань, патологій ендогенного походження і так званих

соціально детермінованих хвороб. Крім того, висока передчасна смертність дорослих чоловіків позначається на макроекономічному рівні через скорочення робочої сили та збільшення навантаження на економічно активне населення. Саме тому зниження смертності чоловіків в працездатному віці є не лише резервом подовження середньої очікуваної тривалості життя, а й джерелом економічного зростання.

Отже, під впливом дії трьох основних факторів, а саме інтенсивного (власне ступінь поширення летальних випадків), структурного (статеві-віковий склад населення) та екстенсивного (економічний спад, політична нестабільність, збройний конфлікт), сучасний рівень смертності населення в Україні перебуває за міжнародною шкалою на дуже високому рівні, а її режим характеризується консервативною структурою причин смерті та суттєвою диференціацією рівнів смерті за статтю та віком.

Сучасний тип відтворення населення в Україні сформувався у другій половині ХХ ст. Скорочення загального рівня народжуваності було спричинено низкою економічних та соціокультурних чинників, а саме: середня заробітна плата жінок; соціальні допомоги для сімей; соціальна та демографічна політика держави; зростання трудової зайнятості жінок, у тому числі зайнятість жінок на шкідливих для здоров'я виробництвах; підвищення освітнього рівня населення; перехід до контрольованої народжуваності з допомогою засобів контрацепції; стан здоров'я жінок і чоловіків репродуктивного віку; якість надання медичної допомоги; перебіг та закінчення першої вагітності; стан здоров'я первістків; припинення заборони на аборти; зворотній ефект між поколіннями, коли батьки залежать від дітей, тощо [48].

У 1960-х рр. визначальну роль у формуванні динаміки народжуваності мав вплив зміни структури та зменшення репродуктивного потенціалу, оскільки основні вікові групи формували покоління, народжені у роки війни та післявоєнний період (рис. 2.3). Протягом 1959 – 1970 рр. значення загального коефіцієнта народжуваності населення в Україні скоротилося на 27,5% від 21 до 15 дітей на 1000 осіб наявного населення. Тенденція до стрімкого зниження

дітородної активності населення спричинила необхідність у проведенні заходів, спрямованих стимулювання рівня народжуваності. Внесення змін до постанови уряду, що стосувалася допомоги сім'ям з дітьми, мали позитивний результат. У період 1981 – 1989 рр. попри скорочення чисельності жінок дітородного віку загальний рівень народжуваності в країні перевищив показники попередніх років в середньому на 8,0%.

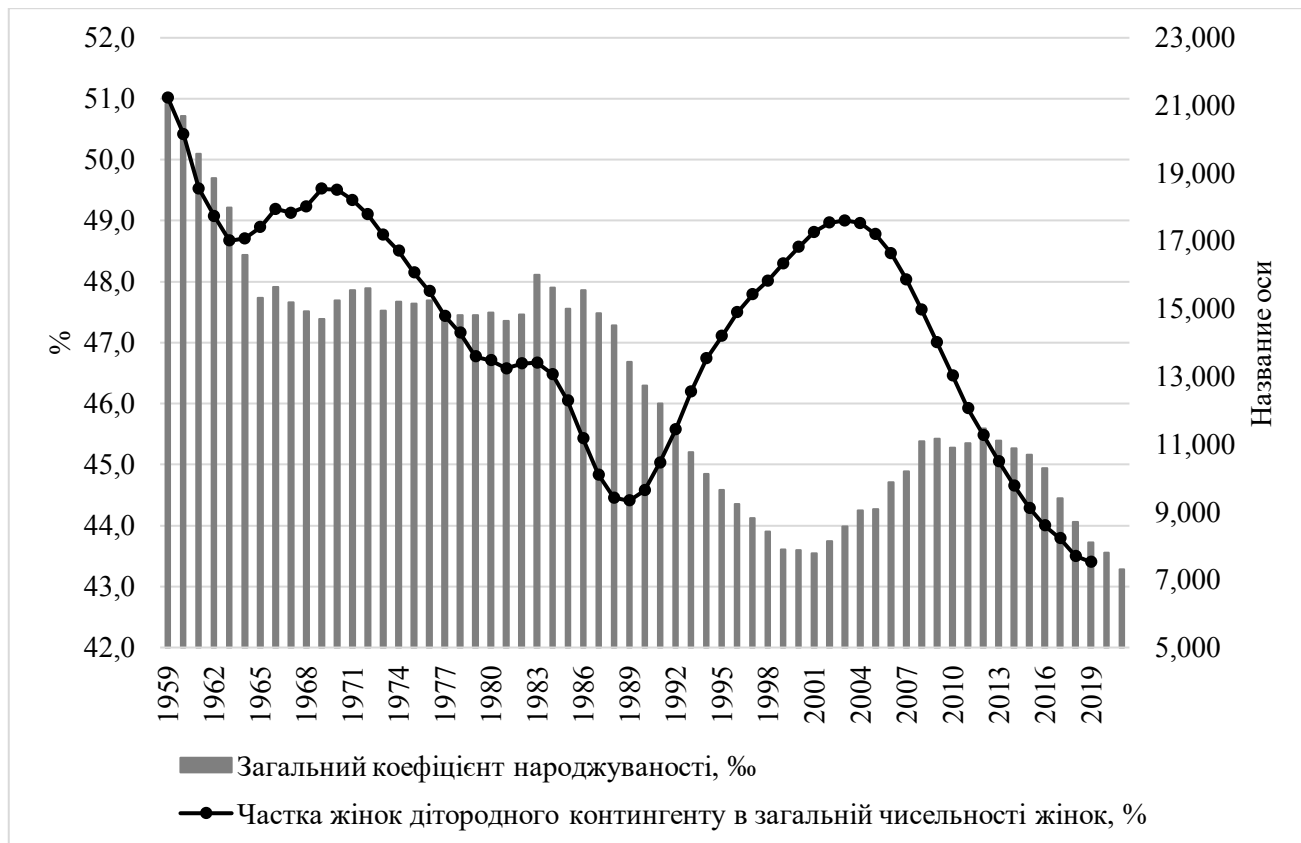


Рис. 2.3 – Динаміка загального коефіцієнта народжуваності населення та частки жінок дітородного віку в загальній чисельності жінок в Україні за період 1959 – 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [43; 44; 45]

З 1990 року в Україні почалося різке зниження народжуваності, насамперед через заміну численних репродуктивних поколінь нечисленними, народженими в 1960-х рр. Варто зазначити, що попри початок відновлення дітородного контингенту протягом 1992–2001 рр. загальний рівень народжуваності продовжував знижуватися. Перехідні та нестабільні економічні

й соціальні умови життєдіяльності призвели до відмов або відстрочення народження дітей.

Починаючи з 2013 року, зниження дітородної активності порівняно з попередніми роками пов'язано з політичною нестабільністю, загостренням збройного конфлікту на Сході України та поглибленням економічної кризи. У 2021 році значення загального коефіцієнта народжуваності досягло свого історичного мінімуму і склало 7,3 дитини на 1000 осіб наявного населення (без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя, а також Донецької і Луганської областей).

При збереженні тенденції до скорочення кількості живонароджених в Україні формується нова модель вікової народжуваності (рис. 2.4).

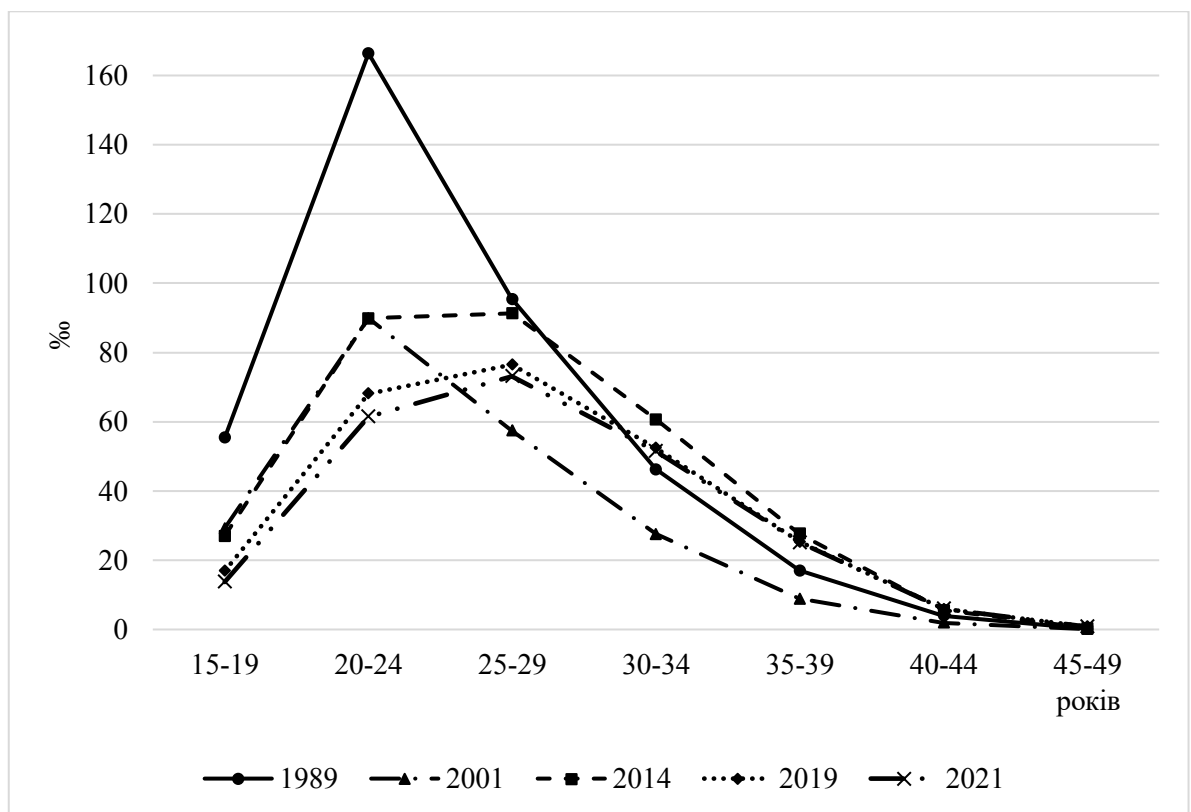


Рис. 2.4 – Динаміка спеціальних коефіцієнтів плідності жінок за п'ятирічними віковими групами в Україні за період 1989 – 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [42]

За період 1989–2021 рр. в Україні у чотири рази знизилась інтенсивність

народжень серед жінок віком 15–19 років, та у 2,7 рази – серед жінок віком 20–24 роки. При цьому зростала плідність жінок старших вікових груп: для жінок віком 30–34 роки – на 11,5%, 35–39 років – на 47,6%, 40–44 роки – удвічі, 45–49 років – у чотири рази. Постаріння контингенту матерів не припинялося, що можна підтвердити динамікою середнього віку жінки при народженні дитини. В Україні цей показник у 2001 році був на рівні 25 років, а у 2021 році становив 28,9 року.

Пізніша народжуваність пов'язана, у першу чергу, з відкладанням народжень до моменту набуття сім'єю (жінкою) матеріальної забезпеченості та економічної самостійності. Професійна зайнятість сьогодні є невід'ємною соціальною роллю жінки, а визнання результатів її трудової діяльності, що складається з інтелектуальної та творчої складових і передбачає тривалу загальноосвітню та професійну підготовку, стає однією з базових цінностей, що суттєво впливають на скорочення потреби в дітях. Така тенденція чітко виражена у великих містах та урбанізованих регіонах. Також у дослідженні [49] на основі матеріалів міжнародного «Європейського соціального обстеження» (ESS) третього (2006—2007 рр.) і дев'ятого (2018 р.) раундів розглянуто вік материнства в контексті цінності часу і з'ясовано взаємозв'язок між тенденцією збільшення материнського віку й усвідомленням цінності часу та розвитком часової компетентності особистості. Швидкі зміни в суспільстві вимагають швидкої індивідуальної адаптації до них і за таких умов зростає цінність часу. Усвідомлення цього процесу стає основою для формування ставлення до певної послідовності важливих подій у житті людини та часу/віку для їхнього здійснення. Це вимагає розвитку часової компетентності людини не лише на рівні буденних практик та професійних обов'язків, а й на життєвому рівні (весь життєвий шлях). Чіткі та виважені відповіді більшості респондентів обстеження щодо ідеального віку для жінки, коли вона може стати матір'ю та перейти у новий етап свого життя, свідчать про:

- наявність особистої часової компетентності в масштабі життя;

- перехід на сімейний або індивідуальний рівень відповідальності за вибір часу (віку) для народження дитини/дітей;
- відповідальність за використання часу до народження дитини;
- усвідомлення цінності часу.

В Україні за роки незалежності зростання частки дітей, народжених поза юридично оформленим шлюбом, відбувалося відповідно до загальноєвропейських тенденцій і було наслідком активізації процесу модернізації багатьох сфер суспільного життя [50]. Протягом 1991–2021 рр. в Україні частка позашлюбних живонароджених зросла на 72,3% з 11,9% до 20,5%. Зауважимо, що за аналізований період спостерігалися відмінності в рівні позашлюбних народжень у розрізі типу місцевості. Так, у містах частка позашлюбних живонароджених збільшилася з 11,6% до 19,4% із середньорічним відносним приростом в 1,7%, а у сільській місцевості – з 12,5% до 22,5% із середньорічним відносним приростом в 2,9%.

Внесок інтенсивного (вікових коефіцієнтів плідності) та екстенсивного (вікової структури жінок дітородного віку) факторів на динаміку народжуваності в Україні за останній порівняний період 2014 – 2021 рр. досліджено за допомогою системи індексів середніх величин. Дані для розрахунку індексів фіксованого складу, змінного складу та структурних зрушень плідності жінок дітородного віку подані в таблиці 2.4.

Індекс змінного складу середньої плідності жінок склав:

$$I_{F_x}^{zc} = \frac{\sum F_x^1 s_x^1}{\sum F_x^0 s_x^0} = \frac{30,683}{44,324} = 0,692 (-30,8\%).$$

Отже, за попередні 8 років плідність жінок України в середньому знизилася на 30,8%, а в абсолютному вираженні розмір втрат складає 193 238 живонароджених дітей.

Таблиця 2.4 – Розподіл вікових коефіцієнтів плідності за віковою структурою жінок дітородного віку в Україні у 2014 і 2021 рр.

Вік, років	Вікова структура жінок дітородного віку		Вікові коефіцієнти плідності, ‰ у році	
	2014	2021	2014	2021
15 - 19	0,097	0,101	27,0	13,8
20 - 24	0,128	0,097	89,9	61,5
25 - 29	0,164	0,124	91,3	73,1
30 - 34	0,167	0,164	60,6	51,5
35 - 39	0,153	0,186	27,6	25,1
40 - 44	0,150	0,166	5,5	6,0
45 - 49	0,141	0,162	0,4	0,8
Разом	1,000	1,000	X	X

Джерело: складено автором за даними [43; 44]

За період 2014 – 2021 рр. зниження коефіцієнтів плідності характерно для всіх вікових груп, окрім жінок старших за 40 років, для яких інтенсивність дітородження залишилась незмінною. Оцінювання впливу зміни плідності жінок окремих вікових груп як на зниження чисельності живонароджених здійснено за допомогою розрахунку індексу фіксованого складу:

$$I_{F_x}^{fc} = \frac{\sum F_x^1 s_x^1}{\sum F_x^0 s_x^1} = \frac{30,683}{38,841} = 0,790 (-21,0\%).$$

Тобто у 2021 році порівняно з 2014 в Україні середній рівень плідності жінок знизився на 21,0%.

За даними табл. 2.4, зміни у структурі жінок дітородного контингенту в Україні за цей період полягали у скороченні чисельності жінок молодого віку та збільшенні частки жінок старших вікових груп. Така особливість динаміки вікової структури жінок негативно впливає на народжуваність, оскільки жінки віком до 29 років забезпечують основну масу народжень перших дітей (у 2021 році в Україні середній вік матері при народженні першої дитини становив 28,9 роки), тому скорочення їхньої чисельності на тлі низької дітородної активності прискорює темпи зниження рівня народжуваності в країні. Для оцінювання впливу структурної складової, а саме вікової структури жінок дітородного віку, побудовано індекс структурних зрушень:

$$I_{Sx}^{cz} = \frac{\sum F_x^0 s_x^1}{\sum F_x^0 s_x^0} = \frac{38,841}{44,324} = 0,876 (-12,4\%).$$

Таким чином, за період 2014 – 2021 рр. в середньому зміни у віковій структурі жінок дітородного віку призвели до зниження народжуваності на 12,4%.

Також було побудовано багатофакторну індексну модель, що оцінює зміну рівня народжуваності під впливом зміни вікової плідності, вікової структури дітородного контингенту жінок, репродуктивної структури жіночого населення та статевого складу населення (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Екстенсивні фактори впливу на динаміку народжуваності в Україні у 2014 і 2021 рр.

Показник	2014	2021	Індекс
Частка жінок дітородного віку в загальній чисельності жінок	0,453	0,434	0,958
Частка жінок у всьому населенні	0,538	0,536	0,996

Джерело: складено автором за [44]

Відповідно до формули 1.9 за період 2014 – 2021 рр. в Україні в цілому рівень народжуваності скоротився на:

$$I_n = 0,790 \cdot 0,876 \cdot 0,958 \cdot 0,996 = 0,660 (-34,0\%),$$

у тому числі за рахунок зміни (розраховано за формулами 1.10 – 1.13):

- вікової плідності $\Delta'_{n_{F_x}} = -21,0\%$;
- вікової структури дітородного контингенту жінок $\Delta'_{n_{S_x}} = -9,8\%$;
- репродуктивної структури жіночого населення $\Delta'_{n_{S_{15-49}}} = -2,9\%$;
- статевого складу населення $\Delta'_{n_{S_F}} = -0,3\%$.

Отже, основна зміна народжуваності в Україні у 2021 році порівняно з 2014 роком відбулася за рахунок зниження плідності жінок дітородного віку. А вплив зміни статевого складу населення був незначним, оскільки частка жінок залишилася незмінною.

Трансформація народжуваності в Україні проходить по-різному в містах і в селах [51]. У 2021 році найвища інтенсивність народжуваності спостерігалася

серед жінок сільської місцевості віком 20–24 роки, де на 1000 жінок налічувалося майже 80 немовлят. Водночас рівень народжуваності серед жінок цієї вікової групи, що проживають у містах, був нижчий на 37,2% (50 живонароджених на 1000 жінок цієї вікової групи).

Відомо, що плідність жінок залежно від типу поселення значно відрізняється. Особливості процесу народжуваності в Україні не лише в динамічному аспекті, а й в розрізі різних територій і типів поселень розглянуто використанням графічного методу (рис. 2.5). Для зручності порівняння повікового розподілу народжуваності залежно від типу поселення та в динамічному аспекті обчислено і представлено у відсотках нормовані кумулятивні частки.

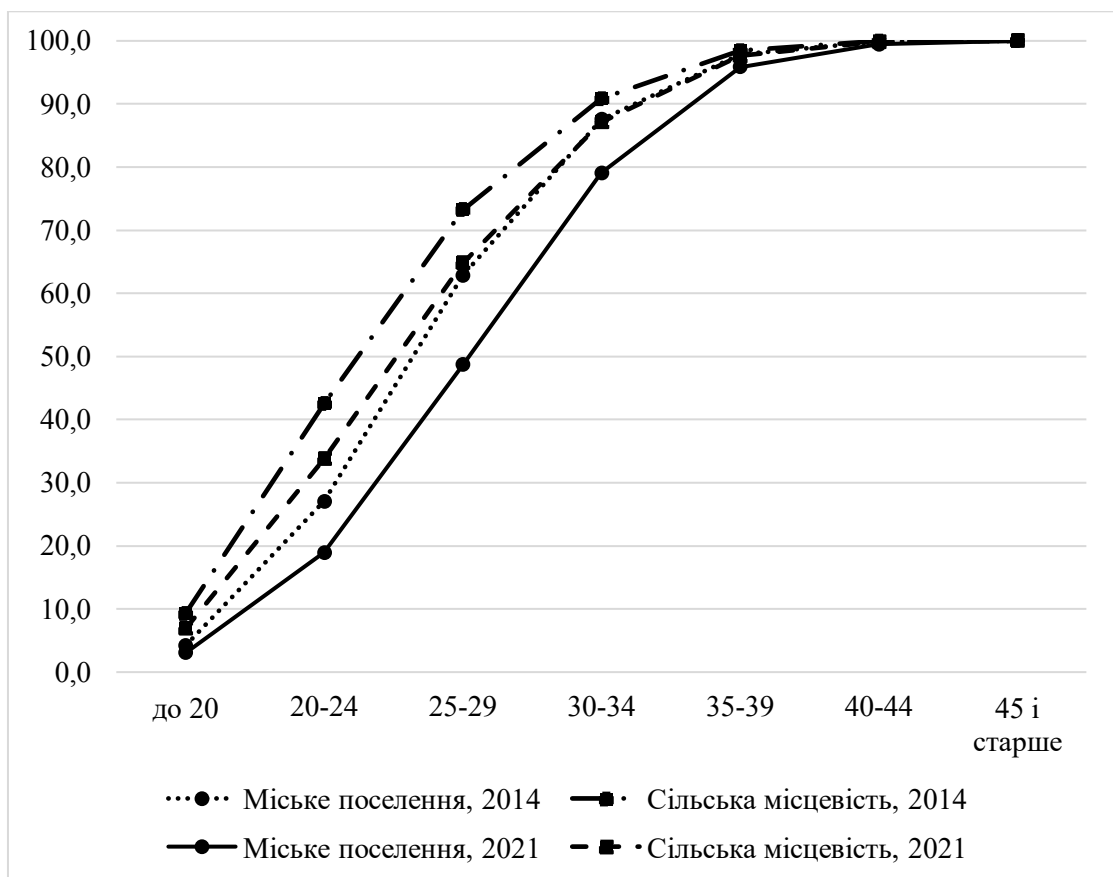


Рис. 2.5 – Частка народжених, накопичених до певного віку матері в Україні в розрізі типу місцевості в 2014 і 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [43]

Цей рисунок наочно демонструє особливості трансформації повікової моделі народжуваності в часі та за типом поселення. Порівнюючи два роки, можна стверджувати, що процес народжуваності має сталий характер, а суттєві динамічні зміни не спостерігалися. Також на графіку видно, що міські жінки схильні до дітонародження у старшому віці, ніж жінки сільської місцевості. За рисунком легко визначити медіанний вік матері. У 2021 році для жінок дітородного віку, які проживають у містах, він складав 30,2 року, а в сільській місцевості половина всіх народжень реалізується до 27,6 року [52]. З допомогою територіальних індексів було здійснено порівняння середнього рівня плідності жінок в Україні за типом поселення в 2021 році (табл. 2.6).

Таблиця 2.6 – Вікові коефіцієнти плідності жінок дітородного віку залежно від типу поселення в Україні за 2021 рік

Вік, років	Чисельність жінок дітородного віку				Загальна структура жінок дітородного віку, %	Вікові коефіцієнти плідності жінок, ‰	
	Міські поселення		Сільська місцевість			міське поселення	сільська місцевість
	осіб	у % до підсумку	осіб	у % до підсумку			
15 - 19	663344	10,0	298892	10,8	10,2	9,0	23,1
20 - 24	601178	9,1	325397	11,8	9,9	50,2	79,9
25 - 29	951823	14,3	393089	14,2	14,3	71,4	76,1
30 - 34	795385	12,0	464034	16,8	13,4	53,6	47,2
35 - 39	1345112	20,3	429593	15,6	18,9	25,2	24,7
40 - 44	1175775	17,7	408504	14,8	16,9	6,3	5,4
45 - 49	1108616	16,7	440694	16,0	16,5	1,0	0,3
У цілому	6641233	100,0	2760203	100,0	100,0	X	X

Джерело: розраховано автором за даними [43; 44]

Хоча за чисельністю міське населення більш ніж удвічі переважає сільське, за базу порівняння було обрано міське населення, оскільки плідність містянок нижча за плідність жінок, які мешкають у селах. Вікові структури жінок дітородного віку міського та сільського населення є порівнянними, тому індекс змінного складу розрахований за класичною формулою:

$$I_{\bar{x}} = \frac{\sum F_x^A s_x^A}{\sum F_x^B s_x^B} = \frac{35,385}{28,482} = 1,242 (+24,2\%).$$

Отже, у середньому плідність жінок дітородного віку сільського поселення

у 2021 році на 24,2% вища, ніж міського.

Хоча вікові структури жінок дітородного віку обох видів поселення є порівнюваними, для розрахунку індексу фіксованого складу було взято загальну вікову структуру жінок дітородного віку по всій території України як стандарт:

$$I_x = \frac{\sum F_x^A s_x^{st}}{\sum F_x^B s_x^{st}} = \frac{33,070}{29,246} = 1,131 (+13,1\%).$$

Тобто середня плідність жінок дітородного віку в сільській місцевості вища на 13,1%, ніж у міській саме за рахунок відмінностей у вікових коефіцієнтах плідності.

Індекс структурних зрушень був побудований на фіксації середнього рівня для двох об'єктів, а саме середнього коефіцієнта плідності окремої вікової групи для обох типів поселення:

$$I_s = \frac{\sum \bar{F}_x^{AB} s_x^A}{\sum \bar{F}_x^{AB} s_x^B} = \frac{33,417}{30,450} = 1,097 (+9,7\%).$$

Під впливом структурної складової середня плідність жінок, які мешкають у селах, більша на 9,7% за плідність жінок, які проживають в містах.

Отже, на вищий рівень народжуваності в селах впливають фактор плідності жінок дітородного віку, насамперед висока плідність жінок у віці від 15 до 24 років, та вікова структура, оскільки жіноче населення сільської місцевості є дещо більш молодим, ніж мешканки міст (середній вік жіночого населення в 2021 році становив відповідно 44,0 та 44,7 років).

Типологізацію областей України (без урахування окупованої території АР Крим, м. Севастополя і території проведення Антитерористичної операції) за параметрами дітородної активності у 2021 році реалізовано з допомогою розрахунку багатовимірної середньої, що охоплює такі показники (додаток В): частка жінок репродуктивного віку в загальній чисельності жіночого населення регіону (%); загальний коефіцієнт плідності (‰); сумарний коефіцієнт народжуваності (дітей); середній вік матері при народженні дітей всіх черговостей (років); нетто-коефіцієнт відтворення населення. Оскільки в розрізі регіонів варіація зазначених показників помірна, то способом стандартизації обрано їхнє відношення до середнього по країні рівня (формула 1.14). Оцінки

інтегральної середньої рівня народжуваності за регіонами України були розраховані за формулою середньої арифметичної простої. Результати групування регіонів за значенням інтегральної оцінки подано в табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Типологія регіонів України за значенням багатовимірної середньої показників народжуваності, 2021 р.

Інтервали багатовимірної середньої	Кількість регіонів	Регіони*	Характеристика
До 0,905	5	Запорізька, Сумська, Харківська, Черкаська, Чернігівська області	Низький рівень дитородної активності та відтворення жіночого покоління, середній вік материнства для дітей усіх черговостей наближається до середньоукраїнського (28,9 років).
0,905 – 1,000	10	Вінницька, Дніпропетровська, Житомирська, Київська, Кіровоградська, Миколаївська, Полтавська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька області	Рівень народжуваності дуже низький (сумарний коефіцієнт народжуваності коливається в межах від 0,995 до 1,155 дітей), при чому поширений більш зрілий вік матері при народженні дитини.
1,000 – 1,145	5	Івано-Франківська, Львівська, Одеська, Чернівецька області та місто Київ	Підвищені показники дитородної активності і відтворення жіночого покоління завдяки більшій відносній чисельності репродуктивного контингенту. А також нижчий вік матері при народженні дитини порівняно із середнім по Україні рівнем в 28,9 років. Виключенням є місто Київ, де середній вік матері при народженні дитини є найвищим по Україні і становить 31,4 роки.
1,145 і більше	3	Волинська, Закарпатська, Рівненська області	Середній вік матері при народженні дітей всіх черговостей є найнижчим. За рівнем дитородної активності дані області виділяються на тлі інших, бо мають вищий за середньоукраїнський рівень народжуваності.

*- без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя, Луганської та Донецької областей

Джерело: складено автором за даними додатку В.

У 2021 році Волинська, Закарпатська і Рівненська області склали топ-трійку регіонів із найвищими показниками народжуваності. Найбільший сумарний коефіцієнт народжуваності в Закарпатській області, що становив 1,534 дитини, на 32,2% був більший за середній по Україні рівень. Захід України завжди характеризувався більш сприятливою динамікою народжуваності порівняно з іншими областями у зв'язку із порівняно вищою часткою сільського населення, де проживають різноманітні етнічні групи із високим рівнем релігійності [53].

До переліку регіонів із надзвичайно низькими показниками народжуваності належать Запорізька, Сумська, Харківська, Черкаська та Чернігівська області. У 2021 році найнижчий рівень народжуваності серед регіонів України належав Сумській області, де в середньому жінка впродовж свого життя за умови незмінної вікової плідності та без урахування смертності могла народити 0,882 дитини.

Отже, в Україні зберігається тенденція до скорочення кількості живонароджених, що прискорюється через вплив зовнішньополітичних і загальноекономічних факторів, які безпосередньо впливають на рівень плідності, а також через епідеміологічну небезпеку. Формується нова модель вікової народжуваності, що характеризується пізнім народженням дітей першої черговості. Крім того, на динаміку народжуваності негативно впливає скорочення чисельності та постаріння дітородного контингенту жінок.

2.2 Статистичне вивчення перебігу міграційних процесів в Україні

При статистичному вивченні перебігу міграційних процесів виникають певні концептуальні труднощі, пов'язані із різними підходами до визначення міграції та системами збору даних. На відміну від народжуваності та смертності, міграція обов'язково включає два напрями, а саме походження та призначення. Крім того, особа може здійснити переїзд не один, а декілька разів, тоді як смерть відбувається лише один раз, а для народжуваності існує обмеження на кількість народжень дітей жінкою. До того ж при аналізі обсягу, динаміки і структури міграційних процесів зазвичай не враховуються короткострокові переміщення, які за тривалістю менші ніж один рік.

Міграційні процеси безпосередньо впливають на чисельність і структуру населення країни [54]. Більшість економічно розвинених країн, зміна чисельності населення яких характеризується звуженим відтворенням, нині практично вичерпали свій демовідтворювальний ресурс, накопичений у період бебі-буму. Десятиліття падіння народжуваності до рівня, нижчого за просте відтворення, призвели до скорочення потенційно репродуктивних груп, які не в змозі компенсувати смерті старіючого населення. Саме тому імміграцію варто визначити як джерело стримування депопуляції за умови позитивного міграційного сальдо [55].

Серед причин, що зумовлюють внутрішню міграцію, виділяють соціальні, економічні й екологічні умови життєдіяльності населення, серед яких регіональна асиметрія в оплаті праці, рівень розвитку промисловості, стан забруднення екосистеми регіону [56]. За останні роки для України основними чинниками, що стимулювали підвищення інтенсивності міграційного руху населення в межах країни, стали військові дії та посягання на територіальну цілісність держави.

У період 2002–2014 рр. в Україні спостерігалася тенденція до скорочення загальних обсягів внутрішньої міграції від 1435 до 998 тис. осіб із середньорічним абсолютним скороченням у 36 тис. осіб, або на 3,0% за всіма

внутрішньо- та міжрегіональними потоками.

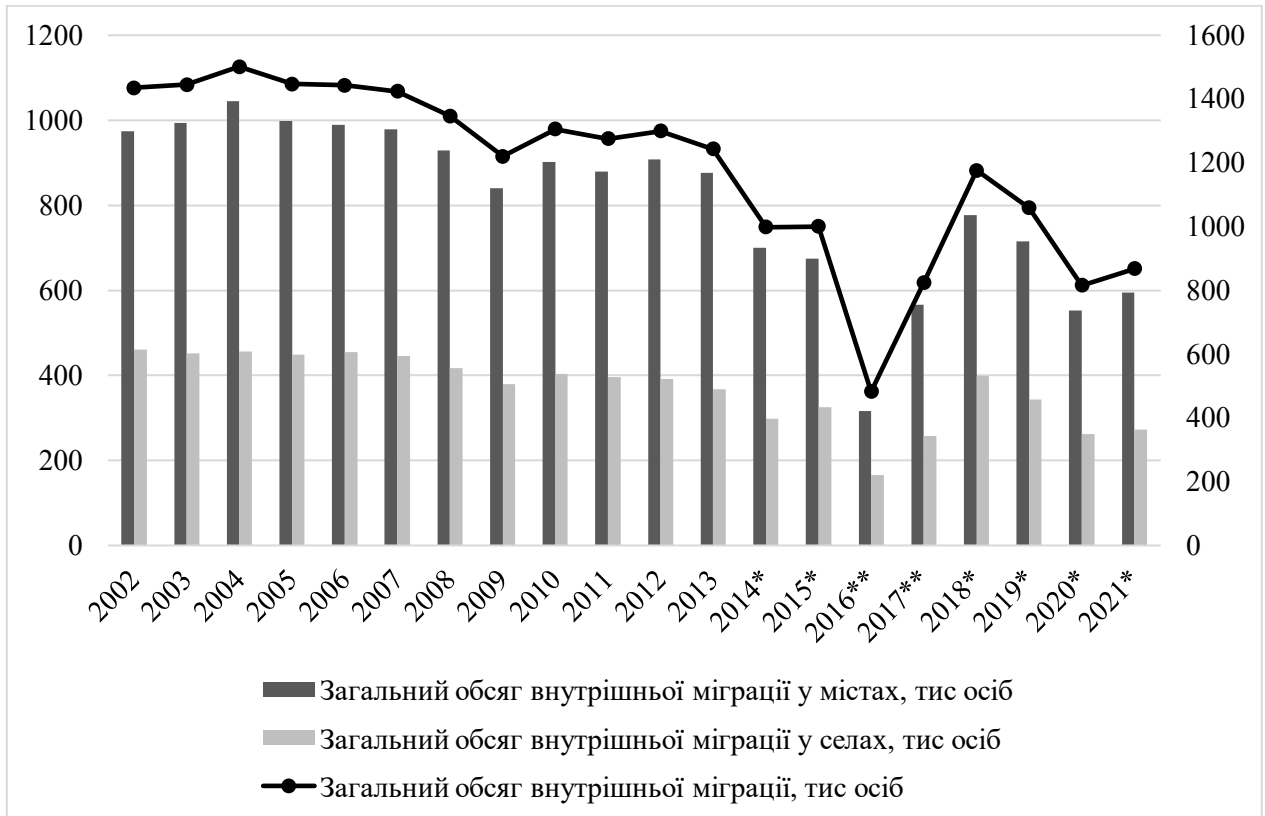


Рис. 2.6 – Динаміка загального обсягу внутрішньої міграції в Україні у розрізі типу поселення за період 2002 – 2021 рр.

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

** З квітня 2016 року по вересень 2017 року інформація з міграції населення формувалася за наявними адміністративними даними, які надходили від окремих органів реєстрації (виконавчих органів сільської, селищної або міської ради, сільських голів (якщо відповідно до законодавства виконавчий орган сільської ради не утворено)).

Джерело: побудовано автором за даними [57; 58; 59]

Також спадна тенденція обороту внутрішньої міграції спостерігалась у розрізі типу поселення. За період 2002–2014 рр. для мешканців міст України сума прибулих і вибулих усередині країни у цілому скоротилася на 275 тис. осіб із середньорічним абсолютним зменшенням на 23 тис. осіб, або на 2,7%. У сільській місцевості оборот внутрішньої міграції зменшився на 162 тис. осіб, у середньому на 13 тис. осіб, або на 3,5% щорічно. Варто зазначити, що жителі міст є більш мобільними. За період 2002–2021 рр. в Україні загальні обсяги

внутрішньої міграції у міській місцевості перевищували відповідний показник у селах в 1,9–2,4 рази.

На рис. 2.6 також можна побачити недооблік обсягу внутрішньої міграції у 2016 і 2017 рр. Від початку російського збройного вторгнення у 2014 році в АР Крим та Луганську й Донецьку області України обсяги внутрішньої міграції почали зростати. Для уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру населення тимчасово окупованих територій було змушено залишити чи покинути своє місце проживання. Отже, починаючи з 2014 року, серед українських внутрішніх мігрантів з'явилася нова соціально вразлива група – ВПО.

У 2021 році оборот внутрішньої міграції з урахуванням ВПО з тимчасово окупованих територій становив 868 тис. осіб., що на 30,0% менше за 2013 рік та на 13,2% – за 2015 рік. Зниження інтенсивності внутрішньої міграції в Україні порівняно з роками до початку збройного вторгнення пояснюється поглибленням геополітичної та соціально-економічної криз, зумовленим продовженням військових дій на сході країни, низьким рівнем добробуту населення, високою вартістю житла у містах, особливо обласних центрах, чинним порядком реєстрації місця проживання та прив'язкою до місця реєстрації доступу до багатьох соціальних послуг.

Також розглянемо особливості внутрішньої міграції у розрізі окремих регіонів України (рис. 2.7). У 2021 році серед основних регіонів-донорів, де кількість вибулих осіб перевищувала кількість прибулих, були частини Донецької та Луганської областей, підконтрольні українській владі, Кіровоградська, Вінницька, Сумська, Запорізька та Миколаївська області. Основними регіонами-реципієнтами, до яких прибуває більше осіб, ніж із них виїжджає, залишалися Київська, Одеська, Харківська, Івано-Франківська і Львівська області. Обласні центри цих регіонів мають науково-освітні заклади, диверсифіковану економічну систему із високим рівнем пропозиції робочих місць на ринку праці [60].

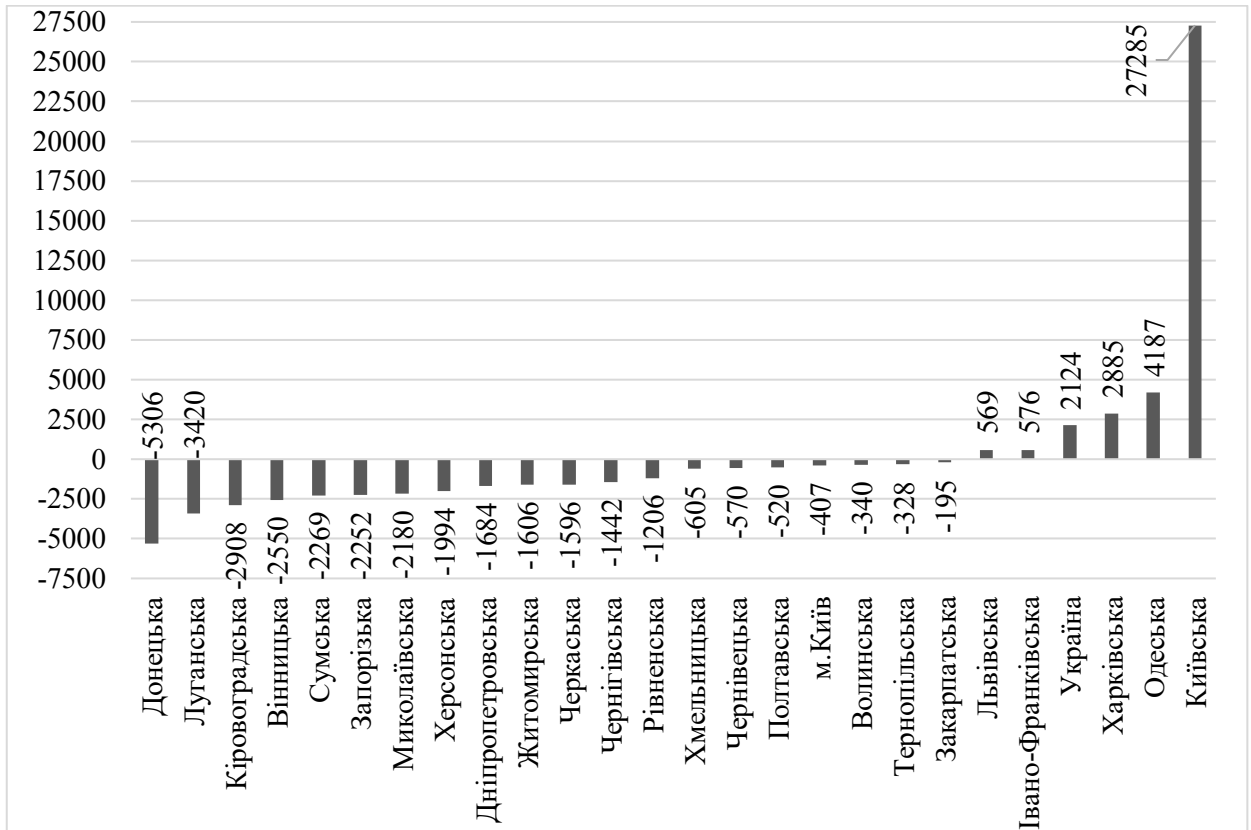


Рис. 2.7 – Сальдо внутрішньої міграції по регіонам та в Україні в цілому в 2021 році *

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Джерело: побудовано автором за даними [57; 58; 59]

У період 1994–2001 рр. в Україні спостерігалися суттєві міграційні втрати населення (рис. 2.8). Унаслідок економічної кризи, що супроводжувала розпад СРСР і становлення незалежної України, мільйони громадян виїхали до різних країн світу. У 1994 році у цілому виїхало 292,7 тис. осіб, з них 224,6 тис. осіб – у Росію, 21,7 тис. осіб – в Ізраїль, 16,5 тис. осіб – у США, 9,3 тис. осіб – у Німеччину, 1,6 тис. осіб – у Канаду, 0,8 тис. осіб – в Австралію. Протягом 1994–2001 рр. у середньому щорічно чисельність населення України скорочувалася на 144,5 тис. осіб за рахунок від’ємного міграційного сальдо. Починаючи з 2005 року, кількість прибулих стала перевищувати кількість вибулих, а сальдо міграції набуло додатного значення. За період 2005–2021 рр. у середньому

чисельність населення України за рахунок механічного руху щорічно збільшувалася на 18,9 тис. осіб, або на 0,6%. У 2012 році кількість прибулих різко зростає, що призвело до зростання сальдо міграції до 61,8 тис. осіб. Це зростання відбулося завдяки полегшенню можливостей реєстрації іноземців, які прибули в Україну в попередні роки, із прийняттям Закону України «Про правовий статус іноземців та осіб без громадянства».

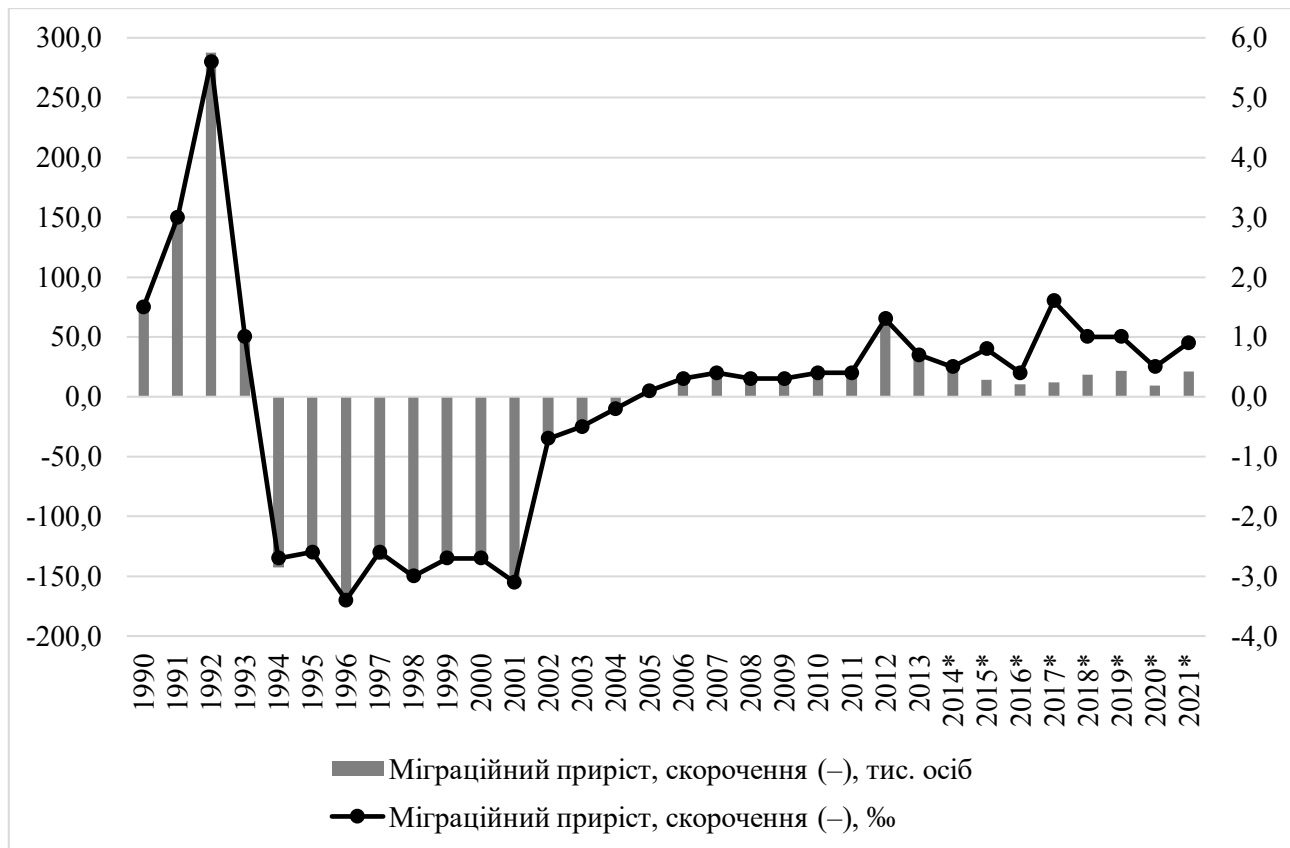


Рис. 2.8 – Динаміка міграційного приросту/скорочення населення в Україні за період 1990 – 2021 рр.

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Джерело: побудовано автором за даними [57; 58; 59]

Україна як східноєвропейська прикордонна держава є транзитним пунктом на шляху міграційних потоків із країн Східної Азії до Європи (табл. 2.8). Чимала частина транзитних мігрантів затримується на території України на довгі роки, поповнюючи постійне населення іноземними громадянами або особами без

громадянства. З 2021 року окрему категорію в загальній кількості міжнародних мігрантів становлять прибулі з країн пострадянського простору (13001 особа), з яких практично третина (30,1%) приїхала з Російської Федерації. Найчастіше це українці, які за радянських часів виїхали на заробітки. Ще майже третина цих іммігрантів (32,8%) прибули з так званих гарячих точок країн Закавказзя (Азербайджан, Вірменія, Грузія) та Середньої Азії (Таджикистан, Узбекистан). Крім того, 24,6% – це ті, хто приїхав із прикордонних районів Молдови (Придністров'я) і Білорусі.

Водночас Україна безповоротно втрачає частину свого населення, яке виїжджає на постійне місце проживання в країни, що можуть надати кращі умови працевлаштування (близько 11,1% емігрантів прямує до Російської Федерації) і порівняно високий рівень соціального та матеріального забезпечення (еміграція до Німеччини – 7,2% загальної кількості вибулих, до США – 6,5%).

Таблиця 2.8 – Розподіл міждержавних мігрантів за країнами в'їзду (виїзду) в Україні у 2021 році*

Група країн	Кількість прибулих		Кількість вибулих		Міграційний приріст (скорочення), осіб
	осіб	у % до підсумку	осіб	у % до підсумку	
Країни Європи	11 490	27,5	8 523	37,7	2 967
Країни Америки	1 661	4,0	1 741	7,7	-80
Країни Азії	20 773	49,8	9 212	40,8	11 561
Країни Африки	7 746	18,6	3 084	13,7	4 662
Країни Австралії та Океанії	54	0,1	27	0,1	27
У цілому	41 724	100,0	22 587	100,0	19 137

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Джерело: розраховано автором за даними [57]

Розглянемо структуру міждержавних мігрантів за віком і статтю в Україні у 2021 році (табл. 2.9). Найбільші частки у структурах прибулих і вибулих становить молодь (15–44 роки): загалом це 32,8 тис. прибулих осіб, з яких 73,0%

– чоловіки і 27,0% – жінки, а також 17,0 тис. вибулих осіб, серед яких 68,6% становили чоловіки і 31,4% – жінки.

Таблиця 2.9 – Розподіл міждержавних мігрантів за статтю та віком в Україні у 2021 році*

Вік, років	Кількість прибулих чоловіків		Кількість прибулих жінок		Кількість вибулих чоловіків		Кількість вибулих жінок	
	осіб	у % до підсумку	осіб	у % до підсумку	осіб	у % до підсумку	осіб	у % до підсумку
0-4	1 189	4,0	996	8,2	144	1,0	123	1,6
5-9	266	0,9	223	1,8	221	1,5	172	2,2
10-14	187	0,6	180	1,5	222	1,5	176	2,3
15-19	4 473	15,1	2 412	19,8	628	4,2	270	3,5
20-24	6 663	22,6	2 550	20,9	3 959	26,6	1 487	19,2
25-29	5 169	17,5	1 629	13,4	3 093	20,8	1 254	16,2
30-34	3 531	12,0	1 100	9,0	1 694	11,4	1 025	13,3
35-39	2 362	8,0	701	5,8	1 245	8,4	778	10,1
40-44	1 704	5,8	472	3,9	1 016	6,8	508	6,6
45-49	1 318	4,5	409	3,4	815	5,5	407	5,3
50-54	939	3,2	344	2,8	627	4,2	259	3,4
55-59	712	2,4	386	3,2	423	2,8	227	2,9
60-64	490	1,7	293	2,4	277	1,9	241	3,1
65-69	287	1,0	185	1,5	207	1,4	238	3,1
70-74	137	0,5	122	1,0	122	0,8	210	2,7
75-79	52	0,2	66	0,5	79	0,5	140	1,8
80-84	33	0,1	79	0,6	64	0,4	158	2,0
85 і старше	22	0,1	43	0,4	24	0,2	54	0,7
У цілому	29 534	100,0	12 190	100,0	14 860	100,0	7 727	100,0

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Джерело: розраховано автором за даними [57; 58; 59]

Наступним віковим контингентом за величиною частки у віковій структурі міждержавних мігрантів є особи старшого працездатного віку (44–64 роки): у цілому 4,9 тис. прибулих осіб, з яких 70,7% – чоловіки і 29,3% – жінки, а також 3,3 тис. вибулих, серед яких 65,4% – чоловіки і 34,6% – особи жіночої статі. Невелику частку в загальній кількості міждержавних мігрантів склали діти (0–14 років) та особи похилого віку (65 років і старше). У 2021 році перших

налічувалося 3041 прибулих (7,2% загальної кількості) і 1058 вибулих (4,7% загальної кількості). Також у 2021 році серед прибулих населення похилого віку становило 1026 осіб (2,5%), а серед вибулих – 1296 осіб (5,7%).

У 2021 році для чоловіків сальдо міграції було додатним для всіх вікових груп, окрім 10–14 років та 75 і старше. Від’ємний міграційний приріст мав місце для жінок у віці 35–44 роки та 65 років і старше. Зберігається суттєва перевага в інтенсивності міждержавних переміщень чоловіків порівняно з особами жіночої статі. У 2021 році в цілому на 100 вибулих жінок налічувалося 242 чоловіки, а серед вибулих чоловіків було в 1,92 рази більше, ніж жінок.

У 2021 році структури прибулих і вибулих за типом поселення та статтю були подібними, коефіцієнт схожості структур становив 0,945. Найбільш мобільними були чоловіки, що проживають у містах. Найнижча міграційна активність притаманна жінкам сільської місцевості.

Таблиця 2.9 – Структура міждержавних мігрантів* за статтю та типом поселення в Україні у 2021 році**

Стать	Тип поселення			
	Міське		Сільське	
	Прибулі	Вибулі	Прибулі	Вибулі
Чоловіки	62,3	60,1	8,4	5,7
Жінки	25,0	30,4	4,3	3,8
Разом	87,3	90,5	12,7	9,5

* Структура розрахована по відношенню до загальної кількості прибулих чи вибулих.

** Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

Джерело: розраховано автором за даними [57]

Трудова міграція з України сформувалася в середині 1990-х років. До цього серед українців була поширена так звана човникова торгівля, тобто поїздки за кордон і назад з метою перепродажу товарів. Човникові торговці мали змогу налагодити зв'язки в інших країнах, які потім використовували для трудової міграції. В Україні визначення тенденцій та оцінювання динаміки зовнішньої трудової міграції є можливим завдяки використанню інформації, отриманої у

ході проведення загальнонаціональних модульних вибіркового обстежень з питань трудової міграції. За даними обстеження за період 2015–2017 рр., проведеного органами державної статистики у січні – червні 2017 року, з метою працевлаштування за кордон виїхало 1303,3 тис. українських громадян [61]. Серед трудових мігрантів переважали чоловіки (917,5 тис. осіб), з яких 45,5% – трудові мігранти, які повернулися до України, та 48,1% – короткострокові мігранти. Найбільш репрезентативною віковою групою як у розрізі статі (31,7% – жінки, 24,0% – чоловіки), так і типом поселення (26,0% – міські поселення, 26,6% – сільська місцевість) стало населення у віці 40–49 років.

Найважливішою соціальною характеристикою мігрантів є освіта, яка багато в чому визначає їхній статус і подальші наміри – повернутися чи залишитися за кордоном. Майже третина українських трудових емігрантів мали повну загальну середню освіту (30,1%). Вищу та базову або неповну вищу освіту отримали понад третина емігрантів (33,5%). Чоловіки з повною вищою освітою переважали над жінками.

За даними вищезазначеного вибіркового обстеження з питань трудової міграції 2017 року, основними країнами призначення українських трудових мігрантів були Польща, Росія, Італія, Чехія, США та Білорусь [61]. Португалія посіла сьоме місце (1,6%), за нею йдуть Угорщина, Ізраїль, Фінляндія та Німеччина. Порівняно з результатами обстеження 2012 року відбулося значне зменшення частки мігрантів, які працюють у Росії, а частка осіб, які працюють у країнах ЄС, навпаки, збільшилася.

Певний інтерес становить соціально-демографічна диференціація трудових мігрантів у розрізі країн-реципієнтів. Найбільш освічені трудові емігранти з України виїжджали до Америки та Ізраїлю. До прикордонних країни, таких як Польща, Угорщина, Російська Федерація, Білорусь, виїжджало населення, яке мало професійно-технічну освіту або повну загальну середню освіту.

Починаючи з 2020 року, всесвітні карантинні заходи суттєво обмежили міжнародну мобільність населення. Економічна криза, викликана пандемією

COVID-19, також вплинула на інтенсивність внутрішніх і зовнішніх міграційних потоків. Серед молоді досить поширеним є навчання та працевлаштування за кордоном.

Для України актуальною є проблема розробки й упровадження політики заохочення повернення закордонних працівників, а також залучення висококваліфікованих фахівців, покращення системи обліку та інформаційного забезпечення. Дослідження показують, що українська молодь готова навчатися за кордоном навіть для того, щоб здобути робітничу професію [62]. Тобто будь-яке навчання в інших країнах, зокрема в Польщі, розглядається молодими українцями як своєрідний соціальний ліфт, спосіб підвищення соціального статусу. Натомість навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти України вважається непрестижним. Як наслідок, навіть в умовах підвищеного попиту на кваліфікованих робітників на українському ринку праці лише 14,0% школярів планують здобувати професійну освіту. При цьому 85,0% з них вступають до закладів вищої освіти. Водночас 73,0% молодих людей, які хочуть отримати вищу освіту, не погодилися б здобувати професійно-технічну освіту навіть за умови вищої заробітної плати.

Значна частина молоді виїжджає з України на навчання, щоб отримати доступ до ринку праці країн ЄС. Цьому сприяє, зокрема, той факт, що країни-реципієнти зазвичай розглядають випускників своїх закладів вищої освіти як один із найбажаніших контингентів іммігрантів. Законодавство ЄС дозволяє іноземцям залишатися в ЄС щонайменше протягом 9 місяців після завершення навчання. Цей час можна успішно використати для пошуку роботи. Отже, зростає імовірність працевлаштування освітніх мігрантів у країнах-реципієнтах. Згідно з численними опитуваннями, проведеними в Україні та країнах-реципієнтах (зокрема, у Польщі), переважна більшість українських освітніх мігрантів – як фактичних, так і потенційних, – не планують повертатися додому після закінчення навчання [63].

Із затвердженням оновленого Європейською Комісією Пакту про міграцію та притулок постала необхідність оцінки впливу європейських підходів до

міграційного менеджменту на міграцію населення України [64]. Розвиток передбачених новим Пактом каналів легальної міграції, насамперед кваліфікованої робочої сили, та посилення боротьби з нелегальною міграцією стимулюватиме українців до більш упорядкованого переїзду до європейських країн. Це сприятиме покращенню умов праці мігрантів, забезпеченню їхніх прав, однак збільшить ризики перетворення частини тимчасової трудової міграції на постійну і, як наслідок, подальшої втрати трудового та інтелектуального капіталу країни. Водночас пропозиції Європейської Комісії щодо поглиблення співпраці у сфері міграції з сусідніми країнами відкривають для України нові можливості для пом'якшення негативних наслідків міграційних процесів. Пропозиція щодо партнерства талантів містить певні перспективи для трансформації відпливу мізків із України у їхню взаємовигідну циркуляцію. Для вдосконалення міграційної політики України варто врахувати розвиток управління міграцією в ЄС.

2.3 Оцінювання демографічних втрат населення України за роки незалежності

Населення країни є основним фактором розвитку держави. Саме демографічна ситуація та особливості відтворення поколінь визначають стратегію економічного та соціального розвитку. На межі XX – XXI століття в перед багатьма економічно розвиненими країнами постала проблема збереження демографічного потенціалу. Теорія другого демографічного переходу передбачає систематичне зменшення чисельності населення певної країни або території внаслідок звуженого режиму відтворення, коли чисельність наступних поколінь менша за попередні. Даний процес має назву депопуляції.

Основними джерелами інформації про населення є переписи населення та поточна демографічна статистика, яка поділяється на статистику природного руху населення та статистику міграційних потоків. Для України питання

точності та актуальності інформації про чисельність населення є надзвичайно важливим, оскільки за період незалежності був проведений лише один перепис населення в 2001 році. Наступний перепис був запланований на 2013 рік. Однак унаслідок зміни урядів та під приводом дефіциту коштів проведення перепису населення постійно переносилося на 2016 рік, а потім на 2020 і 2023 роки. У 2019 році урядова команда здійснила електронні підрахунки чисельності населення, використовуючи дані мобільних операторів.

Зі здобуттям незалежності чисельність населення України невпинно скорочувалася. За офіційними даними Державної служби статистики України, станом на 1 січня 1991 року в Україні налічувалося 51 944,4 тис. наявного населення. А за три десятиліття незалежності чисельність населення України зменшилася на 10 250,1 тис. осіб, з них 2353,1 тис. осіб держава втратила внаслідок анексії АР Крим у 2014 році (рис. 2.9). Станом на початок 2021 року 69,3% населення проживало у містах. Жінок у складі жителів України (53,6%) було більше, ніж чоловіків (46,4%).

Як було зазначено вище, оцінки чисельності населення України за 2015 – 2021 рр. подаються без урахування тимчасово окупованої території АР Крим і м. Севастополя, а дані з неконтрольованих українською владою території на сході країни є приблизними оцінками. Відсутність офіційних і повних даних про чисельність, статево-віковий склад і розміщення населення ускладнює статистичний аналіз. Саме тому для розрахунку середньорічних показників скорочення населення часовий проміжок був поділений на два інтервали. За період 1991–2014 рр. у середньому чисельність населення щорічно скорочувалася на 267,2 тис. осіб, або на 0,55%, а протягом 2015–2021 рр. – на 223,5 тис. осіб або 0,53%.

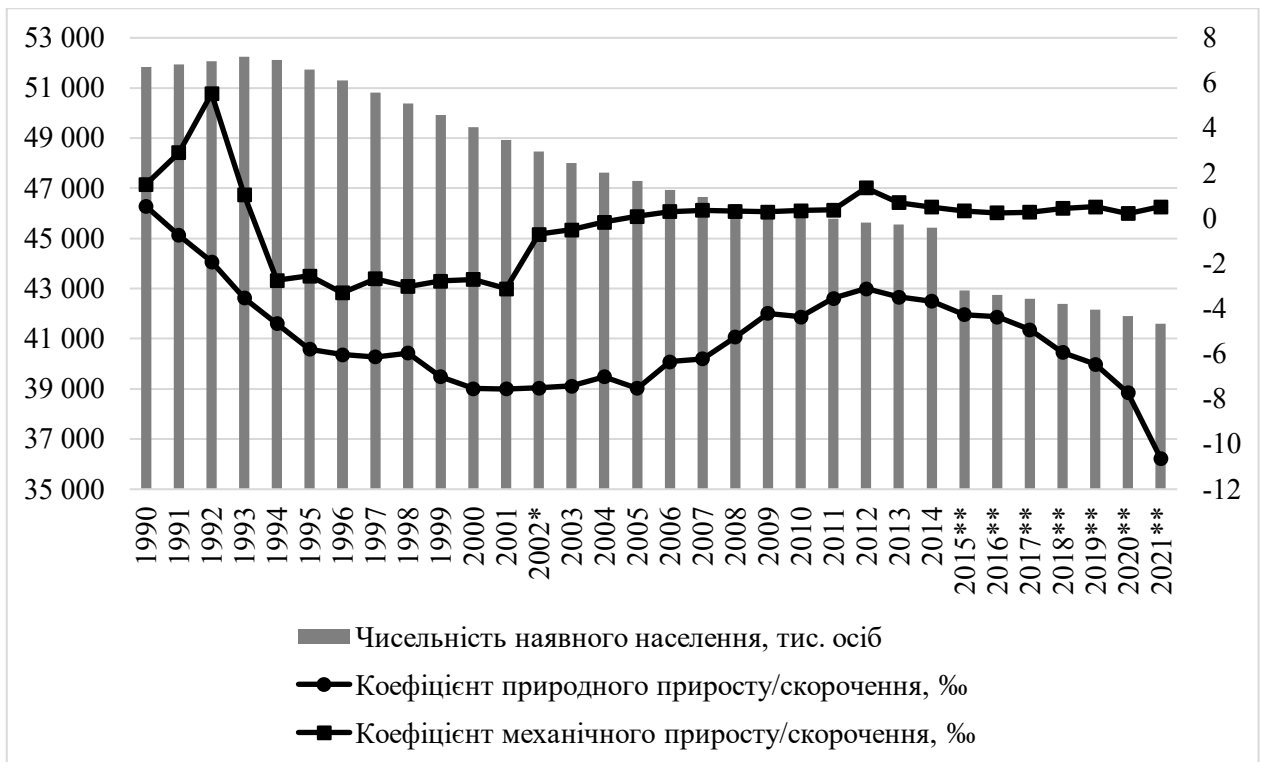


Рис. 2.9 – Динаміка зміни чисельності населення в Україні за рахунок природного та механічного руху за період 1990 – 2021 рр.

* За даними Всеукраїнського перепису населення на 5 грудня 2001 року.

** Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

Джерело: побудовано автором за даними [44]

Депопуляція населення України була спричинена надзвичайно низьким рівнем народжуваності і збереженням помірного рівня смертності. За період 1991–2014 рр. середній коефіцієнт природного скорочення населення склав 5,0‰, а протягом 2015–2021 рр. – 6,3 особи на 1000 середньорічної чисельності населення. У 2021 році за рахунок природного руху чисельність населення України скоротилася на 442,3 тис. осіб, при цьому смертність перевищила народжуваність у 2,6 рази. Протягом 1994–2004 рр. громадяни України активно виїжджали за кордон, змінюючи місце свого постійного проживання, про що свідчить від’ємне сальдо міграції. Найбільше скорочення населення України за рахунок механічного руху становило 169,2 тис. осіб і спостерігалось у 1996 році.

У контексті оцінювання демографічних втрат населення України за даними табл. 2.10 про склад постійного населення України за демографічними

поколіннями у 1990 і 2021 рр. визначимо, який тип вікової структури і режим відтворення був притаманний населенню в Україні зі здобуттям незалежності.

У 1990 році віковий розподіл населення України був наближений до регресивного типу, адже виконувалося таке співвідношення: діти – 20%, дорослі – 50%, особи літнього віку – 30%. Протягом періоду 1990–2021 рр. віковий розподіл населення України зазнав певних змін. Майже не змінилася чисельність осіб у віці 50 років і старше. у 1990 році вікова група прабатьків налічувала 16 253,5 тис. осіб, а в 2021 році – 15 697,3 тис. осіб. Але за цей період суттєво скоротилася чисельність дітей: від 11 056,9 до 6 199,8 тис осіб відповідно.

Таблиця 2.10 – Демографічна структура населення в Україні в 1990 і 2021 рр.

Вік, років	1990		2021*	
	тис. осіб	у % до підсумку	тис. осіб	у % до підсумку
0-14	11 056,9	21,4	6 199,8	15,0
15-49	24 279,6	47,1	19 311,1	46,9
50 і старше	16 253,5	31,5	15 697,3	38,1
Разом	51 590,0	100,0	41 208,2	100,0

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

Джерело: побудовано автором за даними [44]

У 2021 вікова структура населення України також відповідала регресивному типу, за якого частка прабатьків у понад 2,5 рази перевищувала частку дітей, а низький рівень народжуваності створив умови для скорочення чисельності населення. Такому населенню притаманний сучасний режим відтворення.

Розподіл населення за статтю (рис. 2.10) є визначальною характеристикою демографічної ситуації, він відіграє важливу роль в аналізі відтворення населення. Як у 1990 році, так і в 2021 році структури чоловічого та жіночого населення України за основними демографічними поколіннями значно відрізнялися. Чоловіче населення залишалося відносно більш молодим:

протягом двох аналізованих періодів вікова група 50 років і старше не перевищувала 26,3% та 32,5% від загальної чисельності чоловічого населення відповідно. Жіночій демографічній структурі притаманна невелика частка дівчат віком до 15 років і майже однакове представлення двох наступних груп старшого віку.

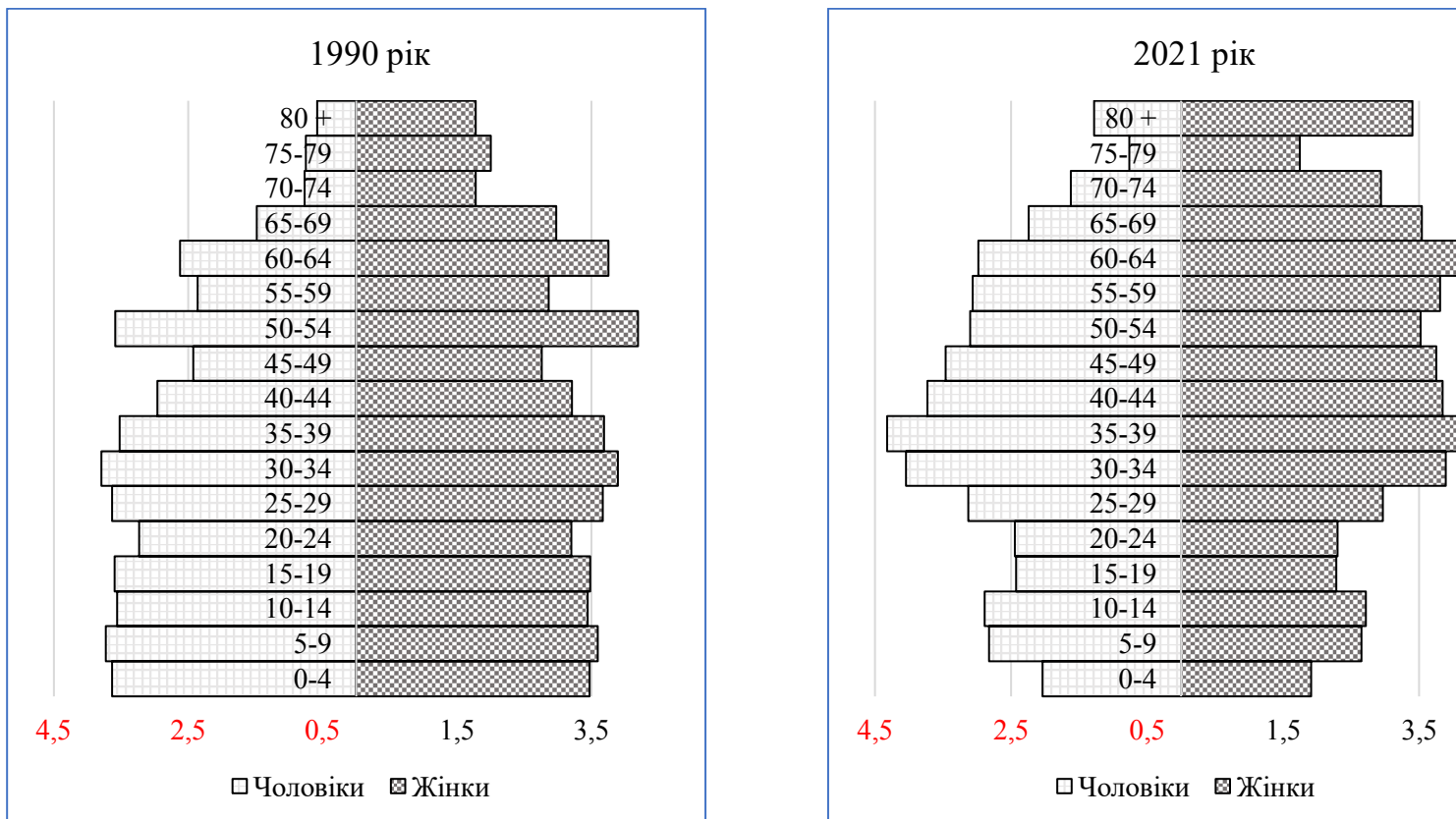


Рис. 2.10 – Статеві-вікові піраміди населення України у 1990 і 2021 рр.

Джерело: побудовано автором за даними [44]

Важливим показником відтворення населення є збалансованість статей, їх кількісне співвідношення. Так, у 1990 році в Україні жіноче населення переважало над чоловічим на 3,9 млн. осіб або на 100 жінок припадало 86 чоловіків. У 2021 році рівень статевих дисбалансу залишився незмінним. Узагальнюючим показником статевих пропорцій є вік балансування – вік максимальної рівноваги чисельності населення чоловічої та жіночої статі. У 1990 році балансуєчий вік в Україні був в інтервалі від 20 до 24 років включно. У 2021 році цей показник підвищився до 35–39-річного вікового інтервалу.

Диспропорція за статтю – дуже небажане явище. Переважання жіночого населення над чоловічим призводить до погіршення шлюбної ситуації для жінок, а отже, до зниження рівня народжуваності. Державна політика повинна спиратися на дані, що характеризують пропорції населення за статтю, і всіляко допомагати досягненню необхідного балансу, сприяти мінімізації диспропорції за статтю в усіх вікових групах.

За період 1990 – 2021 рр. стрімке скорочення чисельності населення в середньому на 335 тис. осіб щорічно супроводжувалося підвищенням частки осіб, що досягли і перетнули перший поріг старості (60 років), у загальній його чисельності. У 1990 році загальний коефіцієнт старіння зверху становив 18,5%, у том числі для чоловіків – 13,4%, а для жінок – 22,9%. У 2021 році частка осіб віком 60 років і старше зросла до 24,6%, а саме серед чоловіків – до 19,2%, жінок – до 29,3%. Стрімкий характер процесу демографічного старіння в Україні переважно зумовлений надзвичайно низьким рівнем народжуваності, а не підвищенням тривалості життя населення у старших вікових групах (сумарний коефіцієнт народжуваності знизився з 1,85 дитини в 1990 році до 1,16 – у 2021 році). Крім того, необхідно зважати на негативний вплив прискорення міграційних процесів через дестабілізацію політичної, економічної та соціальної сфер життя. Така ситуація є досить критичною, оскільки спричинює процес депопуляції [65].

Побудовані статеві-вікові піраміди населення України в 1990 і 2021 роках (див. рис. 2.10) підтверджують збереження вікового дисбалансу населення в розрізі статі, який зростає зі збільшенням віку. Так, у 1990 році в цілому на 100 чоловіків літнього віку припадало 198 жінок. А серед осіб, які досягли третього порогу старості (довголіття, вікова група 80 років і старше) чисельність жінок втричі перевищувала чисельність чоловічого населення. У 2021 році порівняно із 1990 роком статевий дисбаланс осіб старших вікових груп скоротився. На 100 чоловіків, які досягли і перетнули перший поріг старості, налічувалося 177 жінок, а серед осіб 80-річного віку і старше на 100 чоловіків припадало 267 жінок.

Співвідношення окремих поколінь характеризують коефіцієнти навантаження, що за своєю суттю є відносними величинами координації (балансування). Визначимо, на скільки змінився рівень демографічного навантаження в Україні у 2021 році проти 1990 року за даними табл. 2.11.

Таблиця 2.11 – Коефіцієнти демографічного навантаження населення у розрізі статей в Україні в 1990 і 2021 роках

Коефіцієнти демографічного навантаження, ‰	1990		2021*	
	Чоловіки	Жінки	Чоловіки	Жінки
Загальний	996,4	1249,3	968,0	1301,5
Дітьми	471,3	440,0	329,2	312,8
Старшими особами	525,1	809,4	638,8	988,7

* Без урахування тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим і м. Севастополя.

Джерело: побудовано автором за даними [44]

Розраховані коефіцієнти демографічного навантаження свідчать про високий рівень загального навантаження старшими особами як чоловічої, так жіночої статі. У 1990 році коефіцієнти загального демографічного навантаження становили 996 осіб для чоловіків і 1249 осіб для жінок. Таке загальне навантаження більшою мірою забезпечене особами старшого віку (50 років і старше) – 525 осіб і 809 осіб на 1000 чоловіків і жінок віком від 15 до 49 років. У 2021 році загальний рівень демографічного навантаження чоловіків скоротився на 2,8% у зв'язку зі скороченням частки дітей у загальній чисельності населення. А для жінок демографічне навантаження зросло на 4,2% через збільшення частки жіночого населення старших вікових груп. Тобто в країні спостерігається загострення соціально-економічної ситуації за умов постаріння населення, що викликає необхідність формування додаткових резервних фондів і проведення низки заходів для збільшення трудової активності населення у старшому віці.

Розгортання повномасштабної російсько-української війни із веденням активних бойових дій та окупацією території України спричинило різке

зменшення чисельності населення, суттєві структурні зміни у його статевовіковому та соціально-економічному складах. Агресія РФ спричинила низку принципово нових викликів для України, на ефективне протистояння яким вона не мала ані економічних, ані часових ресурсів. Здатність передбачати можливі атаки, швидко відновлюватися та адаптуватися до нової реальності (постійні обстріли, руйнування житла, знищення критично важливих об'єктів енергетичної інфраструктури, мобілізація, відсутність зручного транспортного сполучення з іншими країнами тощо) стала критично важливою [66].

За даними Державної статистики України, станом на 1 лютого 2022 року чисельність постійного населення України, включно з територією ОРДЛО, але без Криму, складала близько 41 млн осіб, з них 19 млн чоловіків та 22 млн жінок. Перші демографічні втрати пов'язані із початком російського вторгнення на територію України, а саме її північний, східний та південний регіони. Сотні тисяч людей наприкінці лютого 2022 року були змушені залишити місце свого постійного проживання та, рухаючись зі сходу на захід України і країни Європи, або із заходу на територію країни-агресора, отримати статус внутрішньо переміщених осіб або біженців. Від початку відкритого збройного конфлікту Державна служба статистики України не публікує актуальної інформації про зміну чисельності та статевовікового складу населення. Утім, за даними Інституту демографії та проблем якості життя НАН України, кількість населення станом на 1 січня 2023 року коливається від 28 млн до 34 млн осіб [67]. Більш точну оцінку можна отримати, маючи дані про чисельність осіб, що перетинають кордон на Заході України та із Молдовою. За даними Українського інституту майбутнього [68] станом на травень 2023 року з початку повномасштабного вторгнення РФ в Україну за кордон виїхали і не повернулися 8,6 млн українців.

Наразі важко визначити кількість тих, хто виїхав до Росії. Російські ЗМІ заявляють, що за рік повномасштабного вторгнення до РФ прибуло 5,3 мільйони осіб із України [69].

Відповідно до даних, отриманих на основі запиту до Державної прикордонної служби України [70], за 2022 рік було зафіксовано 27,4 млн фактів

перетину державного кордону громадянами України, з них 12,7 млн – в Україну та 14,8 млн – із України. Іноземці та особи без громадянства перетнули державний кордон України 4,4 млн разів, у тому числі 2,1 млн – в Україну та 2,4 млн – із України. Отже, у 2022 році за рахунок механічного руху чисельність населення України скоротилася на 2,4 млн осіб. Варто зауважити, що у 2023 році інтенсивність впливу населення закордон значно знизилась. За період січень – жовтень 2023 року сальдо перетину державного кордону України склало 107 тис. осіб.

На лінії розмежування між протидіючими арміями постійно перебуває від кількох тисяч до десятків тисяч цивільного населення, які потерпають від воєнних злочинів Росії. Незалежна міжнародна комісія з розслідування порушень в Україні свідчить про навмисні вбивства, напади на цивільних осіб, тортури, зґвалтування, сексуальне насильство, незаконне позбавлення волі, а також примусове переміщення й депортацію населення, у тому числі дітей [71]. Станом на листопад 2023 року від початку повномасштабного вторгнення Росії в Україну Моніторингова місія ООН з прав людини в Україні [72] верифікувала 10 378 загиблих мирних жителів, понад 560 з яких діти.

Центр національного спротиву України повідомляє, що окупаційний режим продовжує здійснювати тиск на населення, яке проявляє нелояльність до російських військ та адміністрації противника [73]. Окупанти проводять обшуки будинків українців та перекривають цілі мікрорайони окремих населених пунктів, посилюють примусову паспортизацію та мобілізаційні заходи.

Уповноважений Верховної Ради з прав людини Дмитро Лубінець припускає, що всього Росія незаконно вивезла з України близько 150 тисяч дітей [69]. Відповідно до звіту ОБСЄ щодо депортації та примусового переміщення українських дітей Російською Федерацією станом на кінець квітня 2023 року вдалося встановити імена 19 тисяч депортованих осіб, із них лише 361 дітей повернулися додому.

У звіті Моніторингової місії ООН з прав людини [74] за період від 24 лютого 2022 року до 30 червня 2023 року були опубліковані наступні данні щодо

втратах серед цивільного населення:

- 25 170 жертв у 1 504 населених пунктах, серед них 9 177 загиблих та 15 993 поранених;
- 535 загиблих і 1 095 поранених дітей.

Серед дорослого населення, стать яких відома, чоловіки склали 61%, а жінки – 39%, серед дітей хлопчиків було 57,2%, а дівчаток – 42,8%.

Суттєві зміни в статевому-віковому складі населення в Україні зумовлені мобілізацією сотень тисяч українських громадян до діючої армії та їхньою загибеллю на фронті й у ворожому полоні. 3 березня 2022 року був затверджений Указ про запровадження воєнного стану. Того ж дня в Україні оголосили загальну мобілізацію.

30 грудня 2022 року уповноважена Президента України з питань забезпечення прав захисників України Олена Вербицька оприлюднила інформацію, що 3400 українських військовослужбовців офіційно вважаються полоненими, а 15 тисяч – зниклими безвісти. Відповідно до офіційних оцінок Генштабу, на кінець 2022 року налічувалося 12,5 – 13,0 тис. загиблих військовослужбовців. Упродовж 2023 року немає жодної офіційної публікації про воєнні втрати. Проте спільнота «Книга пам'яті полеглих за Україну» опрацювала дані з відкритих джерел інформації про загиблих воїнів від початку повномасштабного вторгнення Росії. За період від 28 лютого 2022 року до 12 жовтня 2023 року оприлюднено 454 Укази про нагородження посмертно 14 402 воїнів, правоохоронців та працівників. Відповідно до підрахунків активістів спільноти, станом на початок листопада 2023 року на війні загинули щонайменше 30 тисяч українських захисників [76].

У зв'язку з веденням активних бойових дій в Україні стрімко знижується народжуваність та зростає смертність населення. Зовнішня загроза, економічна криза, погіршення стану здоров'я населення, спричинене стресом та несвоєчасним отриманням якісної медичної допомоги, загострюють демографічну кризу. Відповідно до статистичної інформації, опублікованої Міністерством юстиції України, за два роки від початку повномасштабного

вторгнення на підконтрольній українській владі території країни було зареєстровано понад 1 мільйон смертей – 541,7 тис. осіб у 2022 році та 496,2 тис. осіб у 2023 році [77]. Згідно з даними Міністерства юстиції України, протягом 2023 року в Україні народилося 187,4 тис. немовлят. Порівняно із довоєнним періодом народжуваність знизилася на 31,5% (у 2021 році в Україні налічувалося 273,8 тисяч живонароджених). Провідні наукові співробітники Інституту демографії та проблем якості життя НАН України наголошують, що однією із суттєвих причин зниження рівня народжуваності є статистичний недооблік [78]. Вагітні жінки, що виїхали за кордон, народжували дітей в інших країнах. Також значна частина території України окупована, а статистична інформація про природний рух населення є недоступною.

Відповідно до звіту Центрального розвідувального управління США, у 2024 році Україна посіла перше місце за рівнем смертності у світі, а саме 18,6 особи на 1000 середньорічної чисельності населення [79]. Також, згідно з оцінками цього відомства, у 2024 році серед усіх країн, включених до рейтингу, наша країна мала найнижчий загальний коефіцієнт народжуваності, який склав 6 дітей на 1000 середньорічної чисельності населення.

Повна оцінка демографічних втрат України наразі неможлива. Відкритий, жорстокий збройний конфлікт та пов'язані з ним процеси, зокрема репресії та примусові депортації, завдають Україні величезних демографічних втрат, підривають її генофонд і деформують соціальну структуру населення в розрізі сімейного складу, національності, суспільних груп тощо. Еміграція, загибелі та каліцтва населення репродуктивного та працездатного віку унеможливають збереження рівня відтворення населення навіть на довоєнному доволі низькому рівні та призводять до виснаження трудових ресурсів. Крім того, ще більших втрат в чисельності та складі населення Україна може понести після завершення війни, коли будь-які обмеження на виїзд з країни будуть скасовані.

Визначення основних тенденцій розвитку демографічних процесів в умовах другого демографічного переходу є передумовою до оцінювання перспектив відтворення населення.

Висновки до розділу 2

Другий розділ дослідження включає аналіз основних тенденцій розвитку демографічних процесів в Україні в умовах другого демографічного переходу, оцінювання зміни рівнів смертності та народжуваності за допомогою індексних моделей, визначення особливостей регіональної диференціації складових природного руху населення та перебігу міграційних процесів, а також статистичне оцінювання демографічних втрат населення.

1. Підтверджено, що особливості динаміки демографічних процесів зумовлені змінами у структурах, які їх визначають. Щодо смертності за головний виокремлено віковий розподіл населення за статтю. За даними 2021 року про розподіл коефіцієнтів смертності за віковою структурою чоловічого та жіночого населення розрахований стандартизований індекс надсмертності прямим способом, при цьому за базу порівняння взято вікову структуру стандартного європейського населення.

2. Статистично доведено, що під впливом дії трьох основних факторів, а саме інтенсивного (власне ступінь поширення летальних випадків), структурного (статеві-віковий склад населення) та екстенсивного (економічний спад, політична нестабільність, збройний конфлікт) сучасний рівень смертності населення в Україні залишається за міжнародною шкалою на дуже високому рівні, а її режим характеризується консервативною структурою причин смерті та суттєвою диференціацією рівнів смерті за статтю та віком.

3. Статистично обґрунтовано, що в Україні формується нова модель вікової народжуваності при збереженні тенденції до скорочення кількості живонароджених. Постаріння контингенту матерів не припинялося, що підтверджує динаміка середнього віку жінки при народженні дитини. В Україні цей показник у 2001 році був на рівні 25 років, а у 2021 році становив 28,9 років.

4. Реалізовано типологізацію областей України за параметрами дитородної активності у 2021 році з допомогою розрахунку багатовимірної середньої, що включає такі показники: частка жінок репродуктивного віку в загальній

чисельності жіночого населення регіону (%); загальний коефіцієнт плідності (‰); сумарний коефіцієнт народжуваності (дітей); середній вік матері при народженні дітей всіх черговостей (років); нетто-коефіцієнт відтворення населення. В Україні зберігається тенденція до скорочення кількості живонароджених, що прискорюється зовнішньополітичними та загальноекономічними факторами, які безпосередньо впливають на рівень плідності, а також епідеміологічною небезпекою.

5. На основі структурного аналізу зовнішньої міграції за віком та статтю доведено, що міграційні процеси безпосередньо впливають на розмір і структуру населення країни. З огляду на те, що падіння народжуваності до рівня, нижчого за просте відтворення, скорочує чисельність потенційно репродуктивних груп, імміграцію варто визначити як джерело стримування депопуляції за умови позитивного міграційного сальдо.

6. Підтверджено, що розгортання повномасштабної російсько-української війни, починаючи з лютого 2022 року, із веденням активних бойових дій та окупацією території України спричинило різке зменшення чисельності населення, суттєві структурні зміни у його статеві-віковому та соціально-економічному складі. Варварська збройна агресія РФ спричинила низку принципово нових викликів для України, на адаптацію до яких вона не мала ані економічних, ані часових ресурсів.

РОЗДІЛ 3. СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ ДЕМОГРАФІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ І КРАЇН СХІДНОЇ ЄВРОПИ В УМОВАХ ДРУГОГО ДЕМОГРАФІЧНОГО ПЕРЕХОДУ

3.1 Статистичні індикатори демографічного потенціалу в країнах Східної Європи

Сучасні глобальні демографічні тенденції поділяються на два типи. Для економічно розвинених країн характерні низькі рівні народжуваності та загальної смертності, а також поступове подовження середньої очікуваної тривалості життя. Для економічно слаборозвинених країн притаманні високі рівні народжуваності та інтенсивності вимирання населення за відносно низької тривалості життя. Водночас для обох типів країн існує ризик загострення проблеми зменшення кількості населення працездатного віку щодо кількості населення позапрацездатного віку (діти до 15 років, люди похилого віку та утриманці). Незалежно від типу відтворення населення, усі країни стикаються з низкою проблем соціального, економічного й екологічного характеру. Це зумовлює необхідність визначення демографічного потенціалу кожної країни та чинників, що впливають на його окремі параметри. Метою цього розділу є визначення індикаторів та оцінювання масштабів демографічного потенціалу й особливостей його структури в контексті соціально-економічного розвитку, а також визначення взаємозв'язку демографічного потенціалу з демографічною безпекою.

Варто зауважити, що не всі науковці розцінюють нарощування демографічного потенціалу та відтворення населення як позитивний процес [19]. Зростання чисельності населення є викликом державному управлінню, оскільки спричиняє загострення соціальної та економічної ситуації в країні. Одним із способів часткового вирішення зазначених проблем є впровадження програм добровільного планування сім'ї, що допомагають жінкам уникнути

незапланованої вагітності та спланувати бажану вагітність на найсприятливіший для них та їхніх родин період. За оцінками 2019 року, приблизно 218 мільйонів жінок у всьому світі мали незадоволені потреби в сучасних засобах контрацепції. Високий рівень незадоволених потреб у плануванні сім'ї корелює з вищими показниками материнської смертності, більшою кількістю незапланованих вагітностей та пов'язаних з ними ускладнень, які справляють суттєвий негативний вплив на життя, фізичне і психічне здоров'я, а також продуктивність жінок [80].

Багато досліджень вказують на те, що швидке зростання чисельності населення становить загрозу для добробуту найбідніших країн, що стикаються з несприятливим соціальним, економічним та екологічним тиском. Водночас дуже низька народжуваність все більше загрожує майбутньому добробуту багатьох розвинених країн. Іншими словами, країни з низьким або від'ємним приростом населення мають справу зі швидким старінням населення, збільшенням тягаря на державні пенсійні системи та системи охорони здоров'я, а також повільним економічним зростанням [81]. При вивченні демографічних процесів дуже важливо використовувати системний підхід. Дослідження змін параметрів населення для забезпечення демографічної безпеки має враховувати соціальні, економічні та політичні аспекти його розвитку.

Демографічний потенціал відображає демографічну силу нації, її здатність забезпечити майбутнє зростання населення. Пропонуємо представити демографічний потенціал двома рядами показників: ядро (нетто-показник відтворення населення, сумарний коефіцієнт народжуваності, коефіцієнт смертності немовлят, середня очікувана тривалість життя при народженні у розрізі статі, загальний коефіцієнт смертності), та соціально-економічна оболонка (середній вік матері при народженні дитини, рівень постаріння населення, загальний коефіцієнт демографічного навантаження, сальдо міграції). Тоді демографічна безпека – це демографічний потенціал, співвіднесений у своїх частинах з певними критеріями або граничними показниками.

Східна Європа стає все більш різноманітною не лише у соціально-

економічному, а й у демографічному плані, оскільки країни регіону мають відмінні напрями розвитку відповідно до затверджених державних стратегічних планів і по-різному реагують на соціально-економічні та політичні трансформації. Статистичне вивчення показників демографічного потенціалу в країнах Східної Європи було проведено за даними 2021 року (рис. 3.1). До вибірки увійшло 14 країн: Болгарія, Естонія, Латвія, Литва, Молдова, Польща, Румунія, Сербія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Хорватія, Чехія і Україна. Найбільш густонаселеними країнами є Чехія, Польща, Молдова та Словаччина.

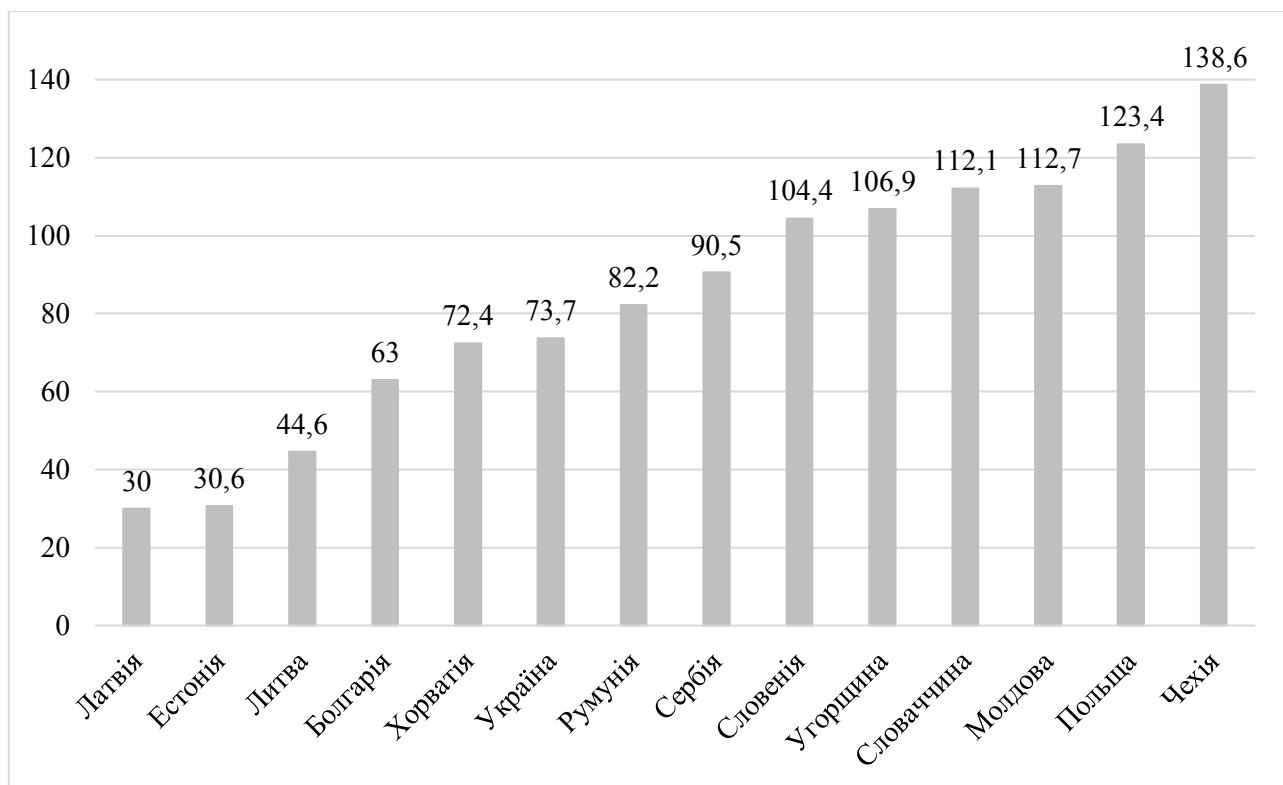


Рис. 3.1 – Розподіл країн Східної Європи за густиною населення у 2021 році, осіб на 1 км²

Джерело: розраховано і побудовано автором за даними додатку Г.

Середня очікувана тривалість життя є інтегральним показником стану здоров'я населення, а також узагальнюючою оцінкою умов життєдіяльності суспільства та мірилом ефективності системи охорони здоров'я. Тобто цей індикатор не лише кількісно характеризує тривалість (середнє число років) майбутнього життя для середньостатистичної людини, а й може слугувати

індикатором якості життя населення.

Протягом ХХ століття історія Східної Європи була позначена політичними потрясіннями, які серйозно вплинули на тенденції стану здоров'я та смертності населення [82]. Після Першої світової війни зміни у сфері охорони здоров'я прискорились у кількох новостворених державах, побудованих на руїнах Австро-Угорської та Російської імперій, тоді як в СРСР сталінська диктатура спричинила найсмертоносніший голод ХХ століття в Європі. Після Другої світової війни з її величезною кількістю жертв і політичним поділом цієї частини світу країни Східної та Центральної Європи пережили значний прогрес у сфері охорони здоров'я завдяки успішній боротьбі з інфекційними захворюваннями. Але в 1970-х роках цим країнам не вдалося здійснити серцево-судинну революцію, що є другим етапом трансформації системи охорони здоров'я, і очікувана тривалість життя перестала зростати, а в деяких країнах навіть почала скорочуватися [83].

Після періоду стабілізації показників смертності у 1960-х роках почалися розбіжності серед країн Східної Європи між середньою очікуваною тривалістю життя насамперед через різну ефективність систем охорони здоров'я [84]. У 2021 році середня очікувана тривалість життя при народженні серед цих країн становила у середньому 74,2 року, що на 1,4 року, або на 1,9%, менше, ніж у 2020 році. За два десятиліття, починаючи з 2001 року, найвище значення було зафіксовано у 2019 році, коли значення середньої очікуваної тривалості життя при народженні сягнуло 76,7 року (зростання на 4,6 року, або на 6,4% порівняно з 2001 роком). Однак після спалаху пандемії COVID-19 цей показник у 2020 році знизився до 75,6 року.

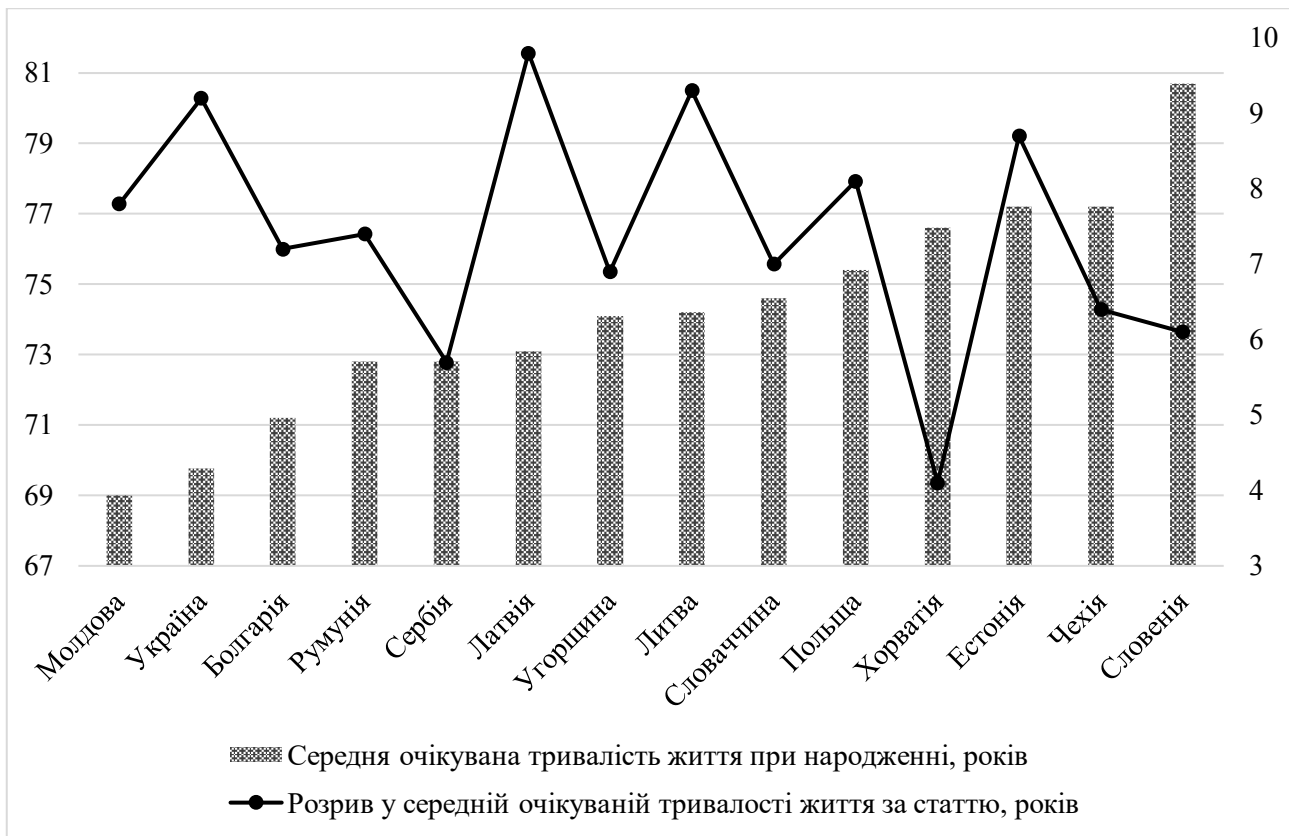


Рис. 3.2 – Розподіл країн Східної Європи за середньою очікуваною тривалістю життя населення у 2021 році

Джерело: розраховано і побудовано автором за даними додатку Г.

У 2021 році лідерами за рівнем середньої очікуваної тривалості життя серед країн Східної Європи були Словенія (80,7 року), Чехія та Естонія (по 77,2 року), Хорватія (76,6 року), рис. 3.2. Найнижчі показники середньої очікуваної тривалості життя спостерігались у Болгарії (71,2 року), в Україні (69,8 року) та у Молдові (69,0 року).

Варто зазначити, що для країн Східної Європи зберігається тенденція до диференціації рівнів дожиття в розрізі статі. Це пов'язано насамперед із загальною для пострадянських країн тенденцією високого рівня передчасної смертності чоловіків, у тому числі значною надсмертністю чоловіків працездатного віку. У 2021 році середня очікувана тривалість життя при народженні для жінок країн Східної Європи була у середньому на 7,4 року довшою, ніж для чоловіків (середнє квадратичне відхилення по групі країн становило 1,6 року). У 2021 році в Латвії середня очікувана тривалість життя

жінок була на 9,8 року довшою, ніж у чоловіків, за нею йшли Литва (9,3 року) та Україна (9,2 року). Найменший гендерний розрив у рівні дожиття населення був у Словенії (6,1 року), Сербії (5,7 року) та Хорватії (4,1 року).

Рівень народжуваності в країні можна охарактеризувати сумарним коефіцієнтом народжуваності, який визначає середню кількість дітей, що може народити жінка у гіпотетичному поколінні упродовж усього репродуктивного періоду (15–49 років) за умови збереження існуючого рівня народжуваності в кожній віковій групі. Згідно зі звітом ООН «Світова структура народжуваності 2015» [85], загальний світовий сумарний коефіцієнт народжуваності становив 2,5 дитини на одну жінку, при цьому Європа мала найнижчий рівень народжуваності у світі – 1,6 дитини. На противагу цьому, в Африці, яка є континентом із найвищим у світі сумарним коефіцієнтом народжуваності, цей показник склав 4,7 дитини на жінку. Отже, проблема низького рівня народжуваності є спільною для всієї Європи.

З середини 1960-х років і до початку XXI століття рівень народжуваності в країнах Східної Європи неухильно знижувався [86]. Однак від початку 2000-х років він почав зростати і до 2009 року зріс із 1,271 дитини до 1,498 дитини, тобто на 17,8% порівняно із 2001 роком із середньорічним відносним приростом у 2,1%. Позитивна динаміка підвищення середнього рівня народжуваності серед країн Східної Європи змінилась у 2010 році. Відносний мінімум згаданого показника для країн Східної Європи – 1,443 дитини – був досягнутий у 2013 році, коли, зокрема, найвищий рівень народжуваності був у Литві (1,586 дитини), а найнижчий – у Молдові (1,223 дитини). У період 2013–2017 рр. у середньому для країн Східної Європи інтенсивність народжуваності зросла до 1,591 дитини або на 10,3%. У 2021 році у середньому по групі країн Східної Європи сумарний коефіцієнт народжуваності становив 1,589 дитини із середнім квадратичним відхиленням 0,194. Лідерами за рівнем народжуваності були Чехія (1,825 дитини), Румунія (1,807 дитини) та Болгарія (1,802 дитини), а найнижчі значення цього показника були зафіксовані в Литві (1,359 дитини), Польщі (1,334 дитини) та Україні (1,160 дитини), рис. 3.3.

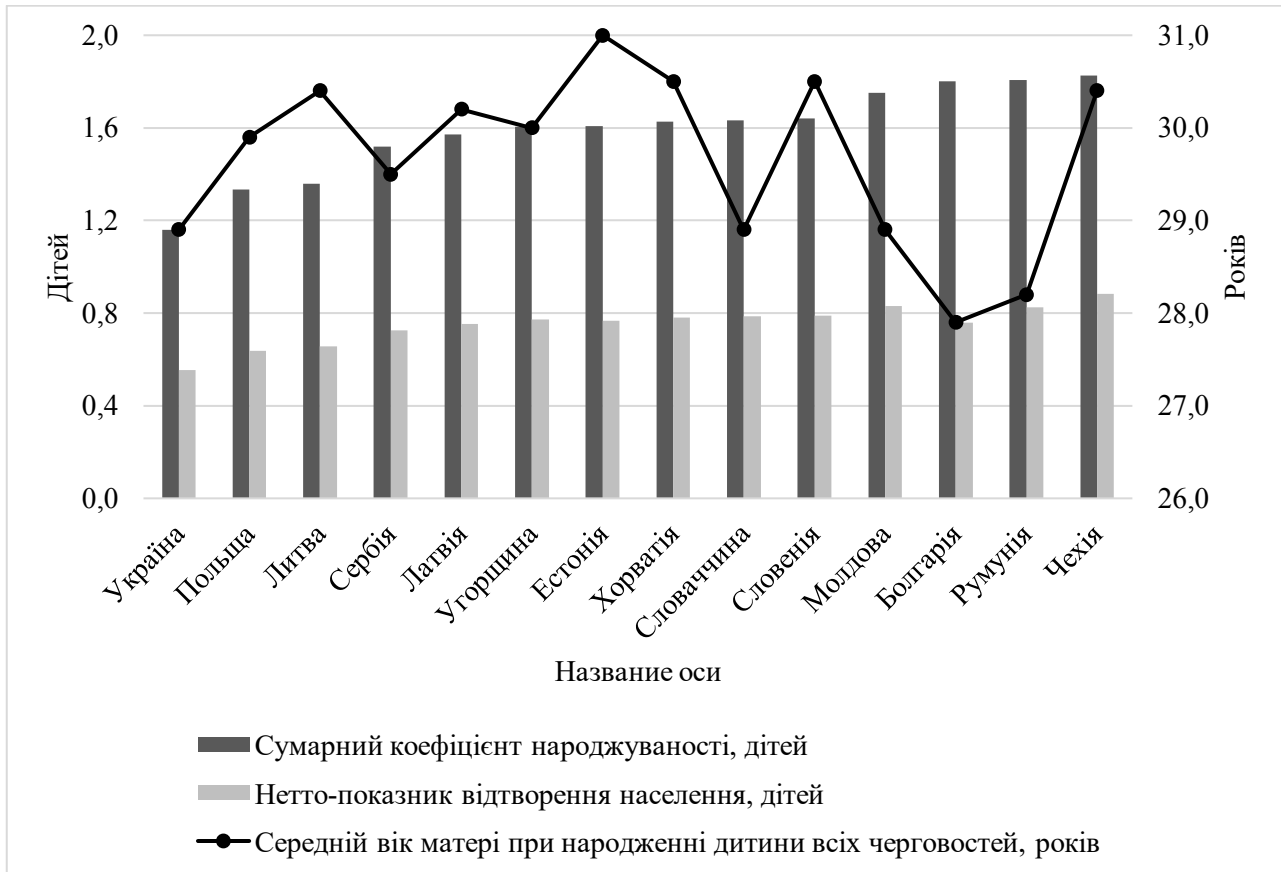


Рис. 3.3 – Розподіл країн Східної Європи за рівнем народжуваності та показниками відтворення материнського покоління в 2021 році

Джерело: розраховано і побудовано автором за даними додатку Г.

Від початку 1989 року серед країн Східної Європи спостерігалася глибока трансформація моделей дітонародження, включаючи різке зниження рівня народжуваності, відкладення народження дітей і збільшення частки народжень поза шлюбом. Ці зрушення супроводжувалися змінами у формуванні шлюбних союзів, абортами та поширеністю контрацептивів [87]. Наразі для населення країн Східної Європи зберігається тенденція до зміни вікової моделі народжуваності і постаріння материнського контингенту. Жінки у східноєвропейському регіоні почали народжувати менше дітей у молодому віці й більше – у зрілому віці. Від початку 2001 року рівень плідності серед жінок у віці до 30 років в країнах Східної Європи постійно знижувався, тоді як інтенсивність народжуваності серед жінок у віці 30 років і старше зростала. У

2021 році у середньому за країнами Східної Європи середній вік матері при народженні дитини всіх черговостей становив 29,7 року із середньоквадратичним відхиленням в 1,0 рік і коливався від 27,9 року в Болгарії до 31,0 року в Естонії.

Старіння населення є глобальним явищем, і країни Східної Європи також переживають стрімке зростання частки літніх людей (65 років і старше) у загальній чисельності населення. Зазначимо, що ця частка у країнах Східної Європи наразі нижча, ніж у Європі в цілому. Проте очікується, що рівень постаріння населення в європейському регіоні протягом наступних кількох десятиліть зростатиме, що в кінцевому підсумку приведе до урівноваження частки літніх людей в загальній чисельності населення у країнах Східної та Західної Європи. На фоні позитивної тенденції до подовження середньої очікуваної тривалості життя спостерігається підвищення чоловічої смертності у працездатному віці. Також старіння населення спричинене скороченням народжуваності, що наразі є нижчою за рівень простого відтворення поколінь. Зменшення покоління дітей у загальній чисельності населення підтверджує той факт, що переважна більшість країн Східної Європи старіє знизу. Слід також зважати на тенденцію до зміни існуючої вікової моделі народжуваності, зокрема народження жінками дітей у більш зрілому віці.

Для порівняння рівнів постаріння населення країн Східної Європи коефіцієнт постаріння зверху був розрахований як частка осіб віком 65 років і старше в загальній чисельності населення (рис. 3.4). Станом на 1 січня 2021 року у Східній Європі за значенням коефіцієнта старіння зверху наймолодше населення проживало в Молдові (14,8%), Словаччині (17,1%) та в Україні (17,4%). Зауважимо, що низький рівень постаріння населення в Молдові та Україні пов'язаний із високим рівнем смертності й низьким рівнем народжуваності та показників відтворення. А найвищий рівень постаріння населення має місце у Болгарії (23,0%), Хорватії (22,2%) та Сербії (21,4%).

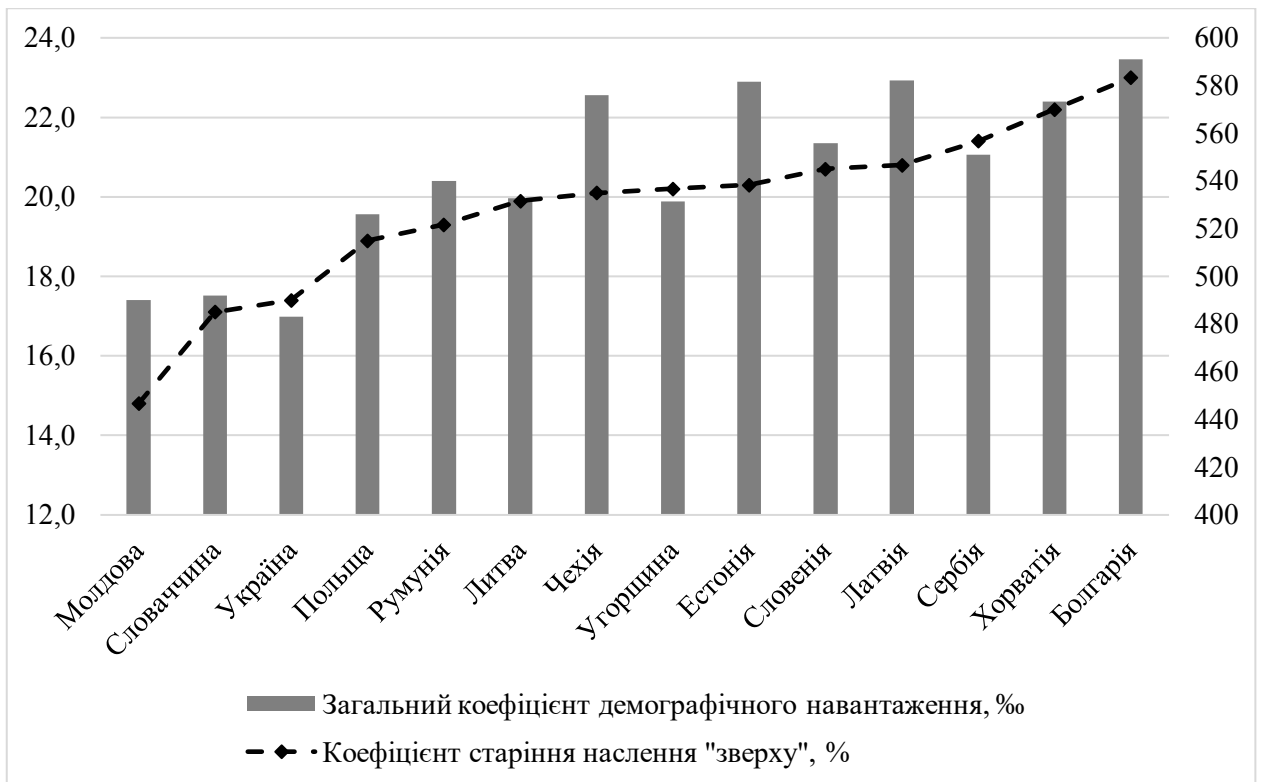


Рис. 3.4 – Розподіл країн Східної Європи за рівнем постаріння населення та демографічного навантаження у 2021 році

Джерело: розраховано і побудовано автором за даними додатка Г.

Коефіцієнти демографічного навантаження широко використовуються для вимірювання впливу старіння населення на економічний розвиток. Під час їхнього обчислення для розмежування осіб працездатного віку та економічно неактивного населення застосовуються фіксовані вікові межі. Для регіону Східної Європи спостерігаються істотні територіальні розбіжності за показниками демографічного навантаження працездатного населення (15–64 роки) дітьми (0–14 років) та особами літнього віку (65 років і старше), див. рис. 3.4. У 2021 році найвищий рівень загального демографічного навантаження був зафіксований у Болгарії (591 дитина й особа літнього віку на 1000 осіб працездатного контингенту), Латвії та Естонії (по 582 особи) і Чехії (576 осіб). Зазначимо, що для Естонії, Латвії та Литви високе демографічне навантаження спричинене не тільки постарінням населення, а й порівняно значною часткою дітей у загальній чисельності населення. Найнижчий рівень загального демографічного навантаження спостерігався в Словаччині (492 особи), Молдові

(490 особи) та Україні (483 особи).

Окремим джерелом структурних змін у віковому і статевому складі населення є міграція. Механічний рух населення справляє визначальний вплив на інтенсивність його постаріння, оскільки має вибіркового характер – стосується переважно молоді й осіб працездатного віку. За умови від'ємного сальдо міграції відбувається вимивання покоління батьків, що прискорює поглиблення постаріння за рахунок втрати репродуктивного потенціалу населення. Протилежна ситуація, тобто переважання прибулих над вибулими, навпаки може уповільнити темпи настання демографічної старості. Попри розпал пандемії COVID-19, яка серйозно обмежила міжнародну міграцію через закриття кордонів та змусила мільйони людей повернутися на батьківщину, зовнішня міграція не зупинилася, проте її інтенсивність значно знизилася. У 2021 році за величиною додатного коефіцієнта механічного приросту лідирували Литва (7‰), Естонія (5,3‰) і Чехія (4,8‰). А найбільших втрат у результаті еміграції зазнали Молдова (17,2‰), Хорватія та Румунія (-1,2‰).

Міграція є складним питанням на законодавчому і регуляторному рівні, що має багато аспектів, які необхідно зважити разом. Серед проблем, які потребують розв'язання, – безпека людей, які шукають міжнародного захисту або кращого життя, занепокоєння країн на зовнішніх кордонах ЄС, які побоюються, що міграційний тиск перевищить їхні можливості, та потребують солідарності з боку інших. Також є значне занепокоєння інших держав-членів ЄС, які стурбовані тим, що за недотримання процедур на зовнішніх кордонах їхні власні національні системи надання притулку, інтеграції або повернення не зможуть впоратися з великими потоками мігрантів. З огляду на всі описані виклики 23 вересня 2020 року Єврокомісія винесла на розгляд Європарламенту та Ради ЄС нову редакцію європейського Пакту про міграцію та притулок [88]. Новий підхід базується на трьох основних принципах:

- зміцненню довіри сприяють ефективніші процедури. Запровадження інтегрованої прикордонної процедури, яка вперше передбачає перевірку перед в'їздом з ідентифікацією всіх осіб, які перетинають зовнішні кордони

ЄС без дозволу або були висаджені на берег після пошуково-рятувальної операції;

– справедливий розподіл відповідальності та солідарність. Держави-члени зобов'язані діяти відповідально і солідарно одна з одною. Кожна держава-член, без жодних винятків, повинна робити солідарний внесок у часи стресу, щоб допомогти стабілізувати загальну систему, підтримати держави-члени, які перебувають під тиском, і забезпечити виконання Євросоюзом своїх гуманітарних зобов'язань;

– зміна парадигми у співпраці з країнами, що не є членами ЄС. Євросоюз шукатиме шляхи для розвитку індивідуальних і взаємовигідних партнерських відносин з третіми країнами. Це допоможе вирішувати спільні проблеми, такі як незаконне ввезення мігрантів, сприятиме розвитку правових шляхів та ефективному виконанню угод і домовленостей про реадмісію.

Характеристика статистичних індикаторів демографічного потенціалу в країнах Східної Європи дала змогу визначити основні тенденції та диференціацію показників відтворення населення регіонів. Індикатори демографічного потенціалу можуть використовуватися для розробки різноваріантних сценаріїв прогнозу відтворення населення.

3.2 Динаміка природного руху населення в країнах Східної Європи та різноваріантні сценарії прогнозу відтворення населення в Україні

Статистичне оцінювання сучасного демографічного потенціалу країн Східної Європи має враховувати динаміку процесів відтворення, виокремлення тенденцій та закономірностей зміни в часі. При моделюванні динамічних процесів причинний механізм формування притаманних їм особливостей у явному вигляді не враховується. Будь-який процес розглядається як функція часу. Своєю чергою, час не є фактором конкретного демографічного процесу, змінна часу акумулює комплекс постійно діючих умов та причин, які визначають цей процес [41].

Сучасна тенденція депопуляції переважної більшості країн Східної Європи вимагає детальнішого вивчення динаміки смертності та народжуваності. Для оцінювання й порівняльного аналізу тенденції, тобто основного напрямку розвитку двох визначальних складових природного руху населення, а також екстраполяції тренду обрані такі країни: Україна, Польща, Чехія, Болгарія та Литва.

На основі річних даних про динаміку загального коефіцієнта смертності та загального коефіцієнта народжуваності в Україні за період 1960–2021 рр. (рис. 3.5) опишемо основні етапи статистичного моделювання нестационарних за своєю природою динамічних рядів. За даними рис. 3.5 можна побачити, що як для динаміки смертності, так і для динаміки народжуваності відсутні циклічні коливання ряду. Протягом аналізованого періоду загальний рівень смертності зростає з прискоренням упродовж 1960–1995 рр. та з уповільненням – у 1995–2019 рр. У цілому за період 1960–2021 рр. загальний рівень смертності населення України зріс на 45,1% із середньорічним темпом зростання 1,4%. Для народжуваності була притаманна низхідна тенденція. Протягом 1960–2021 рр. в Україні загальний рівень народжуваності скоротився на 68,8%, а середньорічне відносне скорочення склало 1,8%.

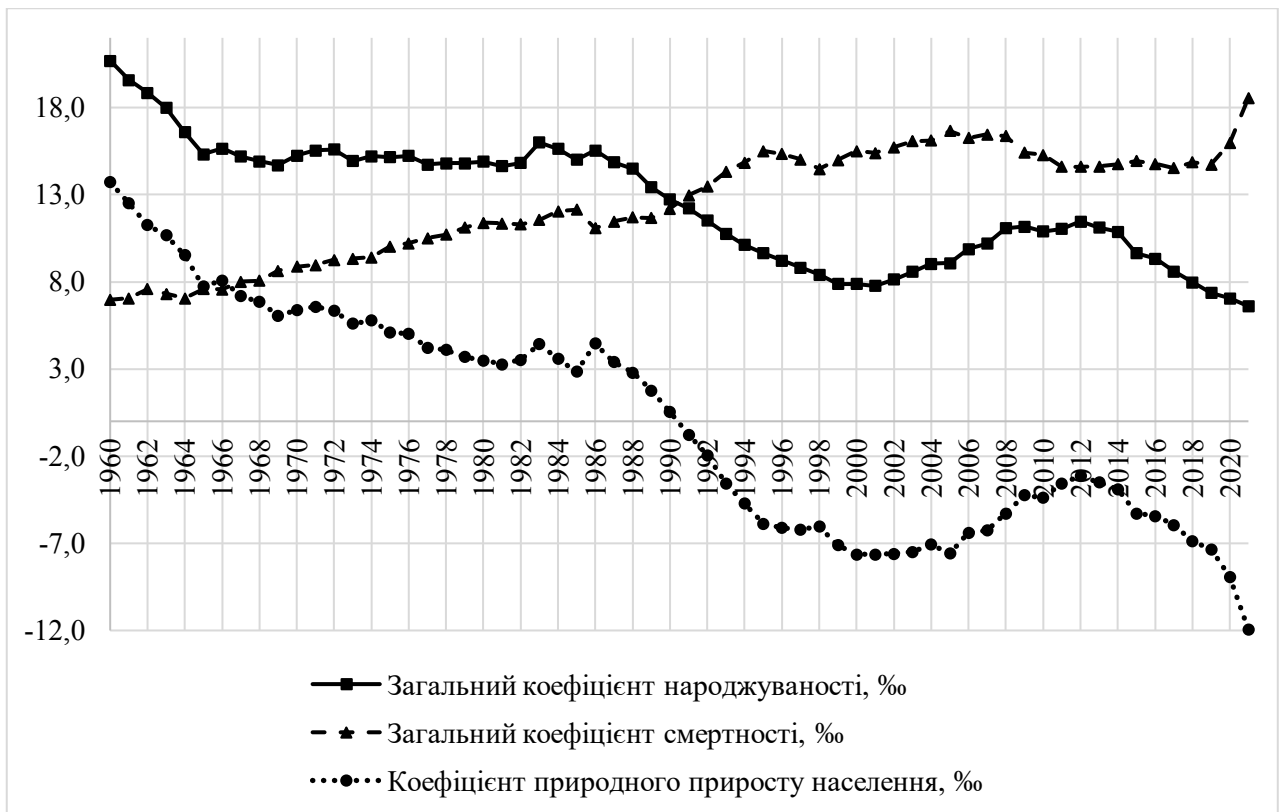


Рис. 3.5 – Динаміка загального коефіцієнта смертності та загального коефіцієнта народжуваності в Україні за період 1960 – 2021 рр., ‰

Джерело: побудовано автором за даними [43; 45]

Як було зазначено вище, визначальною особливістю динаміки процесів відтворення населення в контексті другого демографічного переходу є уповільнення зміни показників у часі з ефектом насичення. Саме тому для моделювання була використана модель модифікованої експоненти (формула (1.22)). У результаті ітераційного перебору методів оцінювання параметрів моделі з допомогою пакета Nonlinear Estimation/User-specified regression у програмі STATISTICA для динаміки загальної інтенсивності смертності в Україні за період 1960–2021 рр. побудовано таке рівняння з використанням метода Хука – Дживса (Hooke – Jeeves Method):

$$Y_t = 19,885 - 14,112 \cdot 0,977^t.$$

Тобто за період 1960–2021 рр. значення загального коефіцієнта смертності населення України наближалось до 20 смертей на 1000 осіб наявного населення із середньорічним відносним уповільненням абсолютного приросту на 2,3%. Апроксимаційна властивість цієї моделі – 91,5%.

Динаміку загального коефіцієнта народжуваності в Україні протягом 1960–2021 рр. можна представити регресійним рівнянням, параметри якого оцінені методом Розенброка (Rosenbrock pattern search):

$$Y_t = 5,469 + 14,347 \cdot 0,976^t.$$

Отже, за період 1960–2021 рр. загальна інтенсивність народжуваності населення України знизилася до критичного значення 5,5%, а відносне уповільнення абсолютного скорочення показника становило 2,4%. Апроксимаційна здатність цієї моделі модифікованої експоненти склала 80,1%. Графічне представлення результатів моделювання наведено в додатку Д.

Процеси смертності та народжуваності не є стаціонарними і кожне наступне значення динамічного ряду залежить від попереднього. З метою перевірки гіпотези про невинновість трендової компоненти в динаміці демографічних процесів розраховані коефіцієнти автокореляції першого порядку. Щільність зв'язку між два послідовними рівнями рядів загальних коефіцієнтів смертності та народжуваності в Україні протягом 1960–2021 рр. становила 0,936 та 0,920 відповідно ($p\text{-value} < 0,05$). Тобто у 95 випадках зі 100 трендова складова динаміки складових природного руху населення, що акумулює сукупність постійно діючих умов та причин, які визначають конкретний процес, є статистично істотною.

У табл. 3.1 наведені результати моделювання динамічних рядів інтенсивності смертності та народжуваності для решти включених до аналізу країн Східної Європи. Для усіх країн динаміку інтенсивності народжуваності можна описати з допомогою моделі модифікованої експоненти зі статистично істотним рівнем апроксимації. Найсприятливіша ситуація щодо рівня народжуваності спостерігалась у Чехії. За період 1960–2021 рр. загальна інтенсивність народжуваності населення тут знижувалася до критичного значення 5,8%, а відносне уповільнення абсолютного скорочення показника становило 2,3%.

Динаміка інтенсивності смертності описана поліномом другого ступеня. Поліноміальна апроксимація застосовується, коли потрібно змоделювати

нестабільний динамічний ряд. Протягом 1960–2021 рр. у Болгарії середньорічним темп зростання загального коефіцієнта смертності становив 0,131‰ із відносним прискоренням в 0,3%.

Таблиця 3.1 – Результати моделювання рядів динаміки складових природного руху населення в країнах Східної Європи за період 1960 – 2021 рр.

Країна	Показник	Рівняння регресії	Коефіцієнт автокореляції першого порядку
Болгарія	Загальний коефіцієнт смертності, ‰	$Y_t = 7,862 + 0,131 \cdot t + 0,003 \cdot t^2$	0,850
	Загальний коефіцієнт народжуваності, ‰	$Y_t = 3,771 + 14,835 \cdot 0,981^t$	0,953
Чехія	Загальний коефіцієнт смертності, ‰	$Y_t = 11,063 + 0,070 \cdot t - 0,001 \cdot t^2$	0,877
	Загальний коефіцієнт народжуваності, ‰	$Y_t = 5,803 + 13,429 \cdot 0,977^t$	0,973
Литва	Загальний коефіцієнт смертності, ‰	$Y_t = 8,297 + 0,059 \cdot t + 0,001 \cdot t^2$	0,911
	Загальний коефіцієнт народжуваності, ‰	$Y_t = 4,775 + 16,963 \cdot 0,977^t$	0,934
Польща	Загальний коефіцієнт смертності, ‰	$Y_t = 7,466 + 0,086 \cdot t - 0,001 \cdot t^2$	0,810
	Загальний коефіцієнт народжуваності, ‰	$Y_t = 5,188 + 16,667 \cdot 0,979^t$	0,944

Джерело: розраховано автором за даними [43; 89; 90]

Моделювання динаміки складових природного руху населення дає можливість побудови короткострокових прогнозів. Для прогнозування рівнів смертності та народжуваності в країнах Східної Європи за період 2022–2024 рр. був застосований метод експоненційного згладжування. У результаті вибору параметру згладжування (формула (1.23)) рівняння моделей набули вигляду:

- для загального коефіцієнта смертності населення:

$$Y_t = 0,30 \cdot y_t + 0,70 \cdot Y_{t-1};$$

- для загального коефіцієнта народжуваності:

$$Y_t = 0,40 \cdot y_t + 0,60 \cdot Y_{t-1}.$$

Оцінки прогнозних значень складових природного руху населення для аналізованих країн Східної Європи наведені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2 – Результати короткострокового прогнозування складових природного руху населення в країнах Східної Європи за період 2022 – 2024 рр.

Країна	Період	Загальний коефіцієнт смертності, ‰	Загальний коефіцієнт народжуваності, ‰	Коефіцієнт природного скорочення населення, ‰
Україна	2022	16,231	6,913	-9,318
	2023	16,340	6,715	-9,625
	2024	16,450	6,522	-9,928
Болгарія	2022	19,382	9,007	-10,374
	2023	19,835	8,965	-10,870
	2024	20,299	8,923	-11,375
Чехія	2022	11,804	10,593	-1,212
	2023	11,936	10,601	-1,335
	2024	12,069	10,610	-1,459
Литва	2022	15,657	8,534	-7,123
	2023	15,875	8,429	-7,446
	2024	16,095	8,324	-7,770
Польща	2022	12,414	9,308	-3,106
	2023	12,643	9,229	-3,415
	2024	12,876	9,149	-3,727

Джерело: розраховано автором за даними [43; 89; 90]

Отже, базуючись на ретроспективних даних за 1960–2021 рр., протягом 2022–2024 рр. у цілому для всіх країн прогнозується поступове скорочення рівня народжуваності та підвищення інтенсивності смертності. Найстрімкіше скорочення народжуваності очікується для України – у цілому на 5,6%, а рівень смертності найшвидше зростатиме в Болгарії – 4,7%. Також протягом 2022–2024 рр. в Україні у середньому темп зниження народжуваності випереджатиме середньорічний темп зростання рівня смертності в 4,3 раза, що призведе до підвищення коефіцієнта природного скорочення населення у цілому на 6,5%. Для Болгарії динаміка складових природного руху буде такою: середньорічний темп зростання рівня смертності випереджатиме середньорічний темп зниження

рівня народжуваності у 5 разів, як наслідок протягом 2022–2024 рр. коефіцієнт природного скорочення населення зросте на 9,7%. Однак варто зазначити, що ці результати є точковими оцінками прогнозних значень показників, що характеризують демографічні процеси, тому містять в собі елемент випадковості.

Інтенсивність і напрям природного та механічного руху, зміна показників відтворення населення в часі значно залежать від екстенсивного фактора, а саме від статеві-вікової структури. Урахування останньої можливе з допомогою імітаційного моделювання, основна ідея якого полягає в декомпозиції комплексної системи відтворення населення на окремі демографічні процеси (підсистеми) смертності, народжуваності та міграції [91]. Цей підхід закладений у комп'ютерній системі Spectrum і складається з таких кроків:

- вибір країни (території чи регіону) дослідження,
- визначення базового року та часового горизонту прогнозування,
- збирання даних (розподіл населення за віком та статтю в базовому році, динаміку середньої очікуваної тривалості життя, сумарного коефіцієнта народжуваності, вікової плідності та сальдо міграції),
- обґрунтування припущень щодо перспективних значень характеристик демографічних процесів,
- введення даних,
- аналіз та представлення отриманих результатів.

Автором побудовані різноваріантні сценарії короткострокового прогнозу відтворення населення в Україні протягом 2022–2024 рр. Перспективні розрахунки показників відтворення населення України в контексті другого демографічного переходу здійснено за період 2002–2024 рр., базовим роком обрано рік проведення останнього перепису населення. При визначенні прогнозних значень основних характеристик демографічних процесів та виборі трендових моделей для екстраполяції рівнів рядів динаміки показників відтворення залежно від сценарію був висунутий ряд припущень (табл. 3.3).

Таблиця 3.3 – Основні припущення для визначення прогнозних значень демографічних показників при розробці сценаріїв відтворення населення в Україні протягом 2022 – 2024 рр..

Сценарій I	Сценарій II (реалістичний)
<p>Збереження загальної тенденції поступового скорочення чисельності населення помірними темпами без урахування негативного впливу екзогенних чинників:</p> <ul style="list-style-type: none"> – відповідно до попередньо визначеної тенденції підвищення загального рівня смертності у першу чергу внаслідок поширення пандемії COVID-19, очікується сповільнення темпів зростання інтенсивності смертності в розрізі віку і статі. Середня очікувана тривалість життя при народженні почне поступово зростати, при чому швидшими темпами для чоловіків, ніж для жінок (за період 2002 – 2019 рр. середньорічні темпи приросту становили 0,3% та 0,2% відповідно); – зміна вікової моделі плідності в Україні, у тому числі перехід до режиму пізньої народжуваності, продовжить поступове зниження народжуваності у наймолодших вікових групах та незначне підвищення рівня плідності жінок у віці 40 років і старше; – сальдо зовнішньої міграції у розрізі статі залишиться на рівні 2021 року. 	<p>Прискорена депопуляція населення України у результаті розгортання повномасштабної російсько-української війни із веденням активних бойових дій та анексії території України:</p> <ul style="list-style-type: none"> – стрімке зростання загального рівня смертності, висока частка передчасних смертей, скорочення частки населення репродуктивного віку, погіршення стану здоров'я населення, спричинене стресом та несвоєчасним отриманням якісної медичної допомоги. Середня очікувана тривалість життя при народженні скорочуватиметься швидкими темпами як для чоловіків, так і для жінок; – критично низький рівень народжуваності через відкладання народжуваності або відмова від народження дитини в усіх вікових групах та виїзд жінок плідного віку закордон.; – висока інтенсивність зовнішньої міграції у перший рік від початку повномасштабної війни.

Джерело: розроблено автором

Інформаційна база прогнозування та результати імітаційного моделювання представлені в додатку Е. Відповідно до першого сценарію, попри позитивну динаміку стабілізації загального рівня смертності, зменшення смертності немовлят (до 6,0‰ у 2024 році) та відповідне підвищення середньої очікуваної тривалості життя (для чоловіків і жінок до 67,8 року та 77,5 року відповідно), в Україні зростатиме від'ємний природний приріст населення і триватиме звужене відтворення. Депопуляція населення України спричинена стрімким скороченням

рівня народжуваності. У 2024 році сумарний коефіцієнт народжуваності з огляду на зміни вікової плідності знизиться до критичного рівня 0,972 дитини, а нетто-показник відтворення – до 0,460 дитини. У 2024 році чисельність населення України без урахування АР Крим, м. Севастополя та окупованих частин Донецької та Луганської областей скоротиться до 40,1 млн осіб. За умови територіальної цілісності України чисельність населення у 2024 році становила б 42,3 млн осіб. Протягом досліджуваного періоду зростає показник співвідношення статей, що свідчить про тенденцію до урівноваження статевого складу населення. Так, у 2024 році на 100 жінок за оцінкою буде припадати 87 чоловіків.

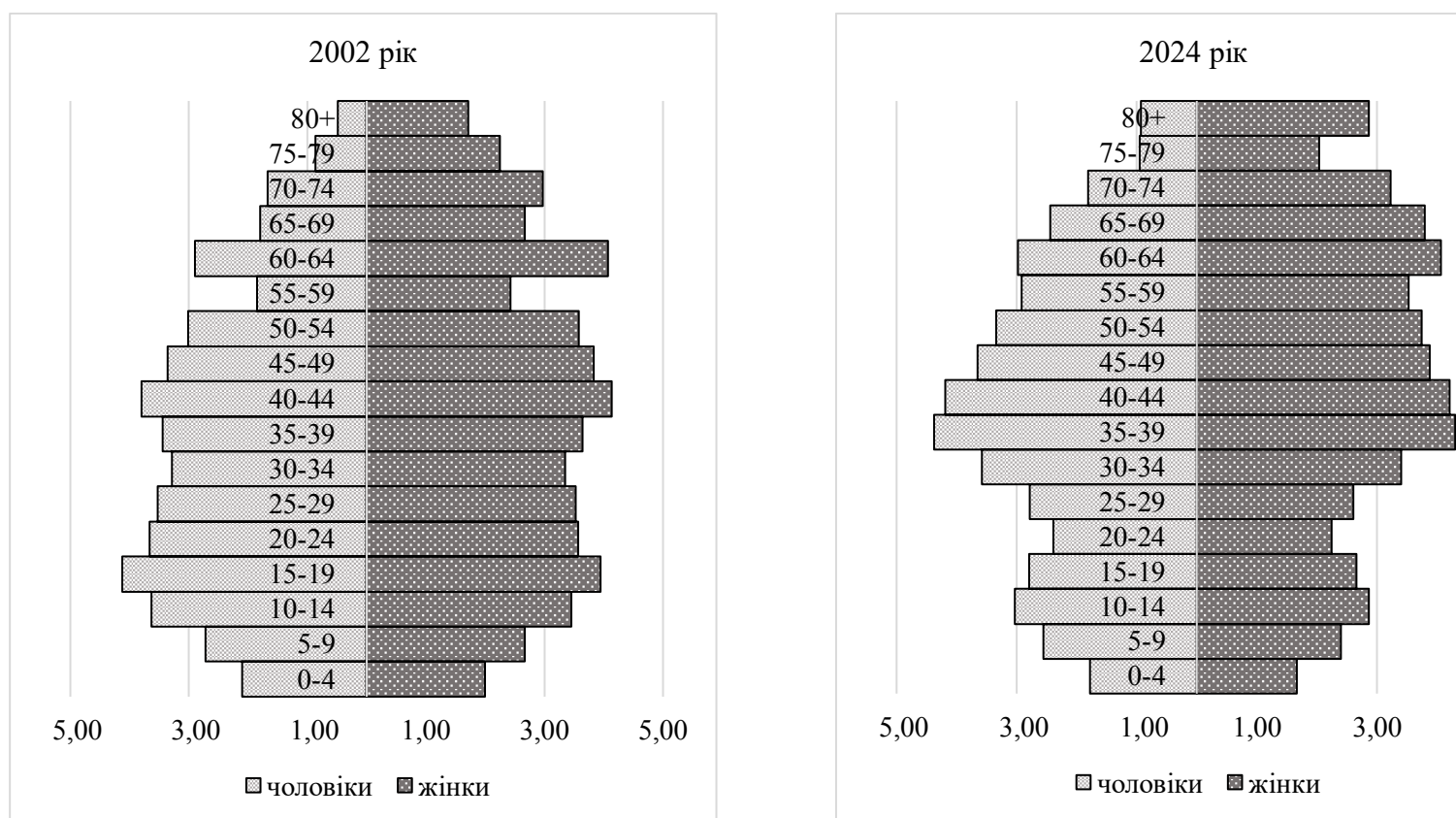


Рис. 3.6 – Статеві-вікові піраміди населення України у 2002 та 2024 рр.

Джерело: побудовано автором за даними додатка Е.

На рис. 3.6 зображені статеві-вікові піраміди базисного і кінцевого років прогнозування. Процес старіння населення поглиблюється: спостерігається зростання чисельності населення у старших вікових групах, особливо

довгожителів. У 2024 році рівень демографічного постаріння (частка осіб у віці 65 років і старше і загальній чисельності населення) зросте до 18,1%. Очікується виникнення проблеми відтворення трудових ресурсів, оскільки у 2024 році порівняно з 2002 значно скорочується частка молоді. Спостерігається зменшення кількості дітей в загальній чисельності населення.

На жаль, цей сценарій не відповідає сучасній демографічній ситуації в Україні. У зв'язку з початком повномасштабної російсько-української війни в лютому 2022 року демографічна ситуація в Україні значно погіршилася. Зростає рівень смертності серед цивільного населення в усіх вікових групах, значними є втрати серед військовослужбовців, які боронять суверенітет держави. У 2024 році в цілому середня очікувана тривалість життя при народженні складатиме 66,8 року, у тому числі для чоловіків – 62,8 року, а для жінок – 70,8 року. Стрімко скоротився рівень народжуваності, а саме за перший рік від початку війни – на 25%. Прогнозується, що в 2024 році сумарний коефіцієнт народжуваності знизиться до 0,710 дитини, а нетто-показник відтворення становитиме 0,320 дівчатка. Населення України скорочується через масову міграцію за кордон. Відповідно до офіційних даних Державної прикордонної служби, за 2022 рік міграційні втрати населення України становили 2,3 млн осіб, з них 83% були жінки. На основі викладених припущень, у 2024 році чисельність населення в Україні оцінюється у 37,3 млн осіб.

На основі рис. 3.7 порівняємо статеву-вікову структуру населення України у 2024 році за результатами двох сценарії короткострокового прогнозування. За реалістичним сценарієм, основа статево-вікової піраміди дуже вузька, що свідчить про значні втрати потенціалу відтворення населення України. У 2024 році частка дітей в загальній чисельності населення становить 12,2%. Унаслідок війни скорочується чисельність населення в усіх вікових групах, при цьому жіноче населення зменшується швидшими темпами, ніж чисельність чоловіків. У 2024 році коефіцієнт постаріння населення зверху підвищиться до 20,8%.

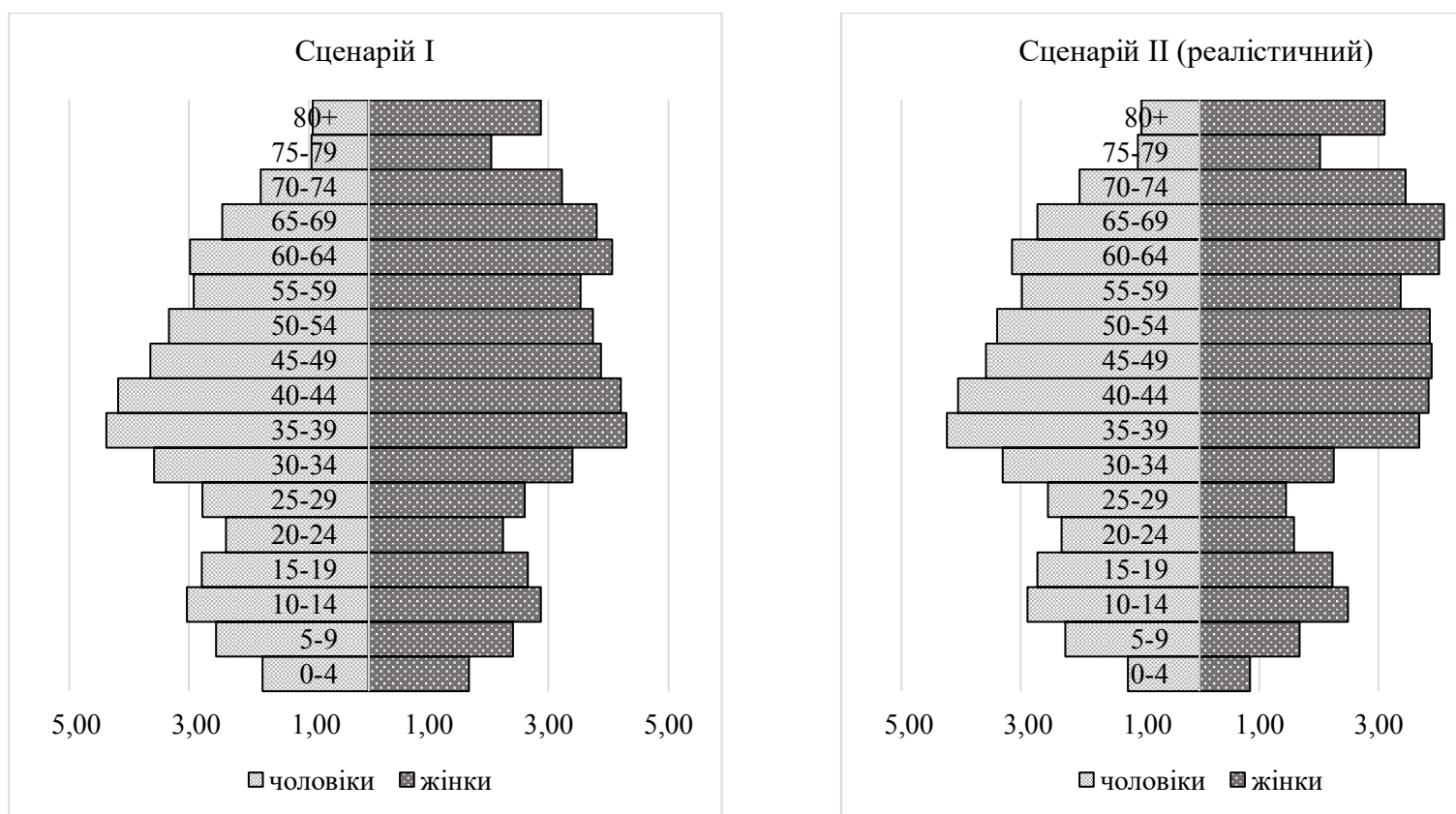


Рис. 3.7 – Статеві-вікові піраміди населення України у 2024 році за різними сценаріями

Джерело: побудовано автором за даними додатка Е.

Тривале загострення соціально-економічної ситуації в країні в умовах другого демографічного переходу вимагає оцінювання рівня демографічної безпеки, як інтегрального індексу показників відтворення, з метою окреслення пріоритетних напрямів демографічної політики.

3.3 Оцінювання демографічної безпеки в країнах Східної Європи в умовах другого демографічного переходу

Сьогодні Україна переживає затяжну демографічну кризу, що характеризується високою смертністю населення в цілому та чоловіків працездатного віку зокрема, зниженням рівня народжуваності, погіршенням репродуктивного потенціалу, неконтрольованими міграційними потоками та регіональною диференціацією показників відтворення. Крім того, несприятлива економічна ситуація та політична нестабільність, зовнішня загроза, що негативно впливають на розвиток соціальної сфери країни, вимагають визначення пріоритетних напрямів демографічної політики.

Населення України перебуває у стані демографічної кризи, за якого суспільний організм країни за досягнутої якості та кількості населення неспроможний до самовідтворення. Процес депопуляції України розпочався наприкінці ХХ століття [92]. Чисельність населення почала скорочуватися за рахунок зростання рівня смертності та скорочення народжуваності. За період 1991 – 2021 рр. в Україні середньорічне природне скорочення населення склало 6,6 осіб на 1000 наявного населення, у тому числі смертність переважала рівень народжуваності в 1,6 разів.

Протягом 1991–2021 рр. у середньому загальний рівень народжуваності скорочувався на 1,7%, а смертність зростала на 1,4% на рік. Зниження народжуваності та підвищення смертності мають комплексний характер, оскільки зумовлені низкою взаємопов'язаних економічних, соціально-політичних, психологічних та біологічних факторів. Крім того, скорочення чисельності населення України безпосередньо пов'язане з концепцією другого демографічного переходу, який характеризується системною трансформацією демографічної поведінки суспільства. Індивідуалізація пріоритетів, потреба в самореалізації та визнанні викликає зміни режиму народжуваності та вікової плідності (відкладання народження першої дитини), шлюбно-сімейних відносин та порядку планування сім'ї (зменшення кількості зареєстрованих шлюбів,

зростання частки позашлюбних народжень тощо).

Поглиблення депопуляції населення України зумовлює розгляд ситуації через поняття демографічної безпеки, що відповідно до [93] визначається як «стан захищеності держави і суспільства від демографічних загроз, при якому забезпечується розвиток України відповідно до її національних демографічних інтересів». Відповідно до підходу, розробленого Грішновою О.А. та Харазішвілі Ю.М. [94] і доповненого автором, оцінювання рівня демографічної безпеки базується на значеннях наступних демографічних показників:

- середня очікувана тривалість життя при народженні, що характеризує середнє число років, яке проживуть ті, хто народився в поточному році, за умови збереження сучасного рівня смертності у кожній наступній віковій групі. Даний показник акумулює у собі всі основні фактори, що впливають на здоров'я (соціально-економічні, біологічні, екологічні, якість життя зусилля системи охорони здоров'я);
- відношення числа померлих до числа народжених, що є оберненим показником до коефіцієнту живучості Покровського і оцінює рівень депопуляції;
- загальний коефіцієнт смертності населення, який відображає кількість померлих, що припадає на 1000 осіб середнього населення за період;
- коефіцієнт смертності немовлят, що є загальноприйнятим індикатором ефективності профілактичних заходів в країні, якості медичної допомоги та рівня її доступності;
- сумарний коефіцієнт народжуваності, який визначає середню кількість дітей, що народить жінка за існуючого режиму плідності та прожиття всього дітородного періоду;
- нетто-показник відтворення населення, який показує ступінь заміщення дочками покоління матерів за існуючого режиму смертності та плідності;

- коефіцієнт старіння, що показує частку осіб, які досягли віку 65 років і старше в загальній чисельності населення;
- загальний коефіцієнт демографічного навантаження, що визначає яку кількість дітей та осіб похилого віку утримує кожна 1000 осіб працездатного віку;
- коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, що характеризує напрямок та інтенсивність зовнішньої міграції населення.

Для оцінювання та порівняльного аналізу рівня демографічної безпеки в східноєвропейському регіоні в умовах другого демографічного переходу за період 1990–2021 рр. обрані Україна, Польща, Чехія, Болгарія та Литва. З допомогою методу головних компонент (формула (1.19)), основне призначення якого полягає в оцінюванні безпосередньо не вимірюваного явища (демографічної безпеки), на основі показників відтворення населення, які є лише властивостями досліджуваного явища, були розраховані факторні навантаження індикаторів демографічної безпеки, що характеризують внесок кожного з параметрів у пояснення загальної варіації інтегрованого показника.

У табл. 3.4 наведені значення отриманих факторних навантажень індикаторів демографічного потенціалу при оцінюванні рівня демографічної безпеки в країнах Східної Європи у 2001, 2006, 2011, 2016 та 2021 роках. Для аналізу обрані роки проведення переписів та середина міжпереписного періоду у більшості країн східноєвропейського регіону. Інформаційною базою компонентного аналізу були первинні дані про розподіл значень показників – характеристик відтворення населення. Факторні навантаження характеризують щільність зв'язку між демографічним показником та латентною компонентою демографічної безпеки.

Протягом усього аналізованого періоду найбільш значущими показниками при визначенні рівня демографічної безпеки були середня очікувана тривалість життя при народженні, відношення кількості померлих до кількості живонароджених, загальний коефіцієнт смертності та рівень смертності немовлят, а також коефіцієнт механічного руху населення.

Таблиця 3.4 – Розподіл факторних навантажень індикаторів демографічного потенціалу за результатами застосування методу головних компонент для країн Східної Європи

Демографічний індикатор	2001 рік	2006 рік	2011 рік	2016 рік	2021 рік
Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	0,873	-0,929	-0,921	0,903	-0,917
Кількість померлих на 100 народжених	-0,878	0,777	0,696	-0,877	0,725
Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	-0,827	0,790	0,785	-0,918	0,786
Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	-0,728	0,709	0,825	-0,802	0,837
Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	0,625	-0,588	-0,601	0,161	-0,137
Нетто-показник відтворення населення, дітей	0,773	-0,577	-0,520	0,341	-0,231
Коефіцієнт старіння населення "зверху", ‰	0,402	-0,357	-0,297	0,041	-0,452
Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	0,375	-0,539	-0,585	0,298	-0,505
Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	0,789	-0,612	-0,612	0,495	-0,609
Дисперсія головної компоненти	4,658	4,067	4,065	3,549	3,586
Частка поясненої варіації	0,518	0,452	0,452	0,394	0,398

Джерело: розраховано автором за даними додатка Ж.

Варто зауважити, що із часом зменшилася частка поясненої варіації компоненти демографічної безпеки за рахунок демографічних показників відтворення. Скорочення повноти факторизації з 51,8% у 2001 році до 39,8% у 2021 році підтверджує посилення впливу екзогенних чинників соціально-економічного та політичного характеру на рівень демографічної безпеки.

Отримані значення факторних навантажень були використані при розрахунку вагових коефіцієнтів кожного з показників демографічної безпеки у 2001, 2006, 2011, 2016 та 2021 роках для побудови інтегрального індексу. Оскільки для аналізу був використаний просторово-динамічний масив даних, то формула 1.20 була видозмінена наступним чином:

$$A \cdot |A| = \begin{pmatrix} |a_{11}|\lambda_1 + |a_{12}|\lambda_2 & \cdots & |a_{1n}|\lambda_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ |a_{m1}|\lambda_1 + |a_{m2}|\lambda_2 & \cdots & |a_{mn}|\lambda_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} d_1 \\ \vdots \\ d_m \end{pmatrix},$$

$$w_i = \frac{w_i}{\sum w_i},$$

де $|A|$ – матриця абсолютних значень факторних навантажень, L – матриця дисперсій, m – кількість індикаторів, n – кількість часових періодів, w_i – ваговий коефіцієнт. Результати розрахунку вагових коефіцієнтів демографічних показників для обчислення інтегральної середньої наведені в таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Розподіл вагових коефіцієнтів індикаторів демографічного потенціалу для розрахунку інтегрального показника демографічної безпеки для країн Східної Європи

Демографічний індикатор	Ваговий коефіцієнт
Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	0,160
Кількість померлих на 100 народжених	0,140
Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	0,145
Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	0,137
Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	0,078
Нетто-показник відтворення населення, дітей	0,090
Коефіцієнт старіння населення "зверху", ‰	0,056
Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	0,082
Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	0,112

Джерело: розраховано автором за даними додатка Ж.

Інтегральний індекс демографічної безпеки був обчислений за формулою середньої геометричної зваженої (1.18) на основі нормованих значень показників-стимуляторів (формула 1.14) середньої очікуваної тривалості життя, сумарного коефіцієнта народжуваності, нетто-показника відтворення населення, коефіцієнту механічного приросту та нормованих значень показників-дестимуляторів (формула 1.16) відношення кількості померлих до кількості живонароджених, загального коефіцієнта смертності, коефіцієнта смертності немовлят, коефіцієнта старіння населення, коефіцієнта загального демографічного навантаження (додаток Ж).

За період 1990–2021 рр. найвищий рівень демографічної безпеки спостерігався в Чехії завдяки вищій середній очікуваній тривалості життя при народженні та порівняно нижчому рівню смертності, у тому числі смертності

немовля (рис. 3.8)т. Крім того, для Чехії зберігається найвищий рівень народжуваності та відтворення населення. У цілому динаміка інтегрального показника демографічної безпеки в країнах Східної Європи не мала монотонного характеру, що пояснюється не лише внутрішніми чинниками (тобто трансформацією статеві-вікової структури населення, зміною інтенсивністю народжуваності та смертності), а й зовнішніми соціально-економічними та політичними умовами життєдіяльності суспільства.

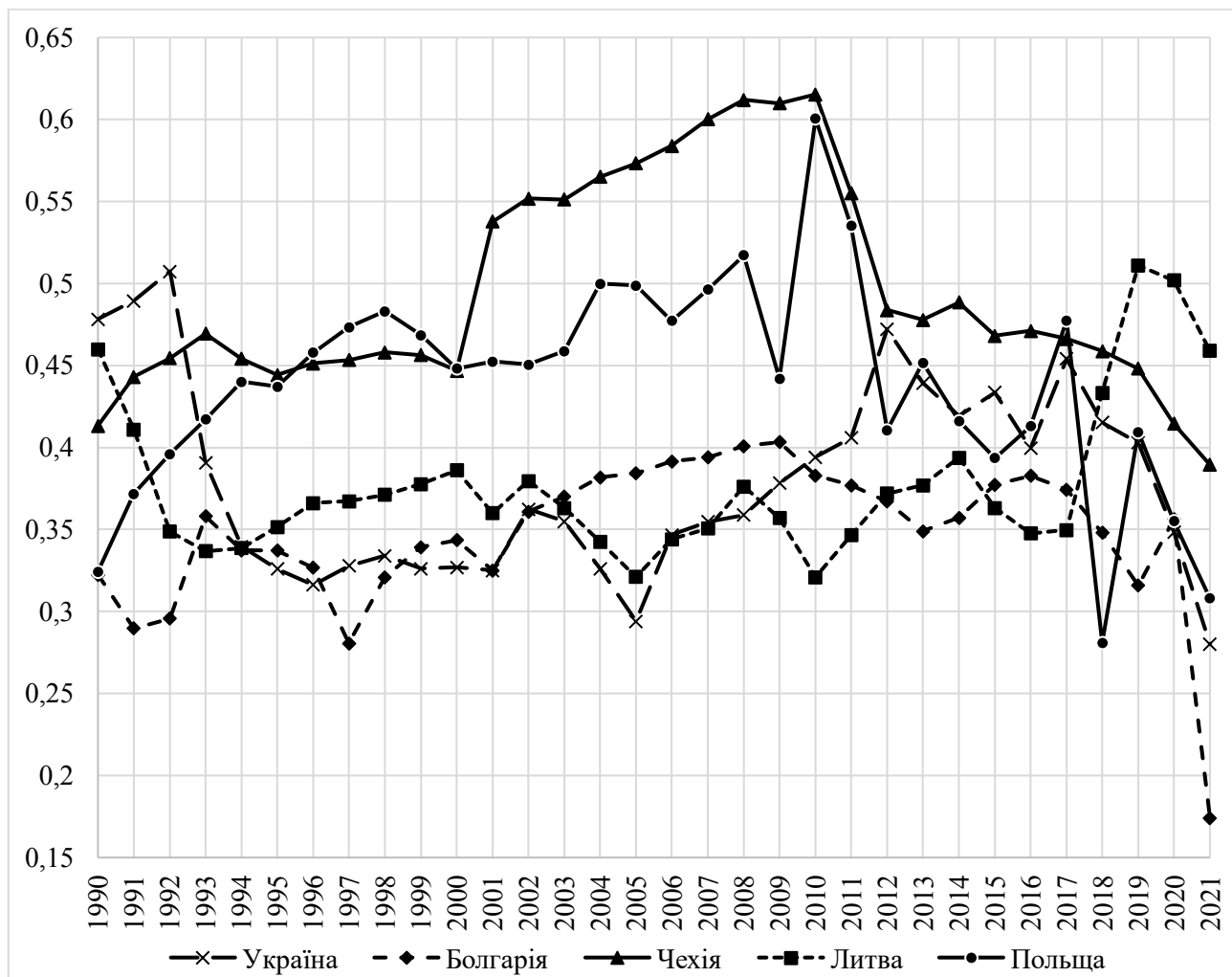


Рис. 3.8 – Динаміка інтегрального показника демографічної безпеки в країнах Східної Європи за період 1990 – 2021 рр.

Джерело: розраховано і побудовано автором за даними додатка Ж.

На приклад, в Україні спад рівня демографічної безпеки в 1992 та 2005 рр. пояснюється зниженням середньої очікуваної тривалості життя та коефіцієнту

життєвості населення, а також підвищенням загального рівня смертності, у тому числі дітей до 1 року, порівняно з відповідними показниками попереднього періоду. Не беручи до уваги такі екстремальні значення, у цілому для динаміки індикатора демографічної безпеки в Україні за період 1990 – 2021 рр. притаманний параболічний тренд, що є результатом зміни режиму відтворення населення в умовах другого демографічного переходу. Варто зауважити, що від початку 2019 року для всіх країн, включених до аналізу, характерний спад рівня демографічної безпеки внаслідок поширення та загострення пандемії COVID-19.

З метою ранжування впливу зміни кожного окремого показника демографічної безпеки на динаміку інтегрального індексу в країнах Східної Європи за період пандемії COVID-19 були обчислені коефіцієнти еластичності за формулою (1.21), табл. 3.6. При розрахунку коефіцієнтів еластичності важливо дотримуватися припущення щодо однонаправленості зміни показників для коректної інтерпретації результатів. Ця умова не була дотримана для Болгарії.

Таблиця 3.6 – Коефіцієнти еластичності складових демографічної безпеки в країнах Східної Європи за період 2019 – 2021 рр., %

Демографічний індикатор	Україна	Чехія	Литва	Польща
Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	9,8	4,9	3,4	7,4
Кількість померлих на 100 народжених	-0,8	-0,5	-0,3	-0,6
Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	-1,2	-0,5	-0,4	-0,8
Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	-10,7	0,9	1,7	-9,4
Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	5,5	-1,9	1,9	3,4
Нетто-показник відтворення населення, дітей	5,9	-3,3	0,7	3,1
Коефіцієнт старіння населення "зверху", %	-5,4	-2,8	-4,3	-3,4
Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	-17,4	-2,8	-4,8	-3,7
Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	3,0	0,5	-0,1	0,4

Джерело: розраховано автором за даними додатка Ж.

Протягом 2019 – 2021 рр. в Україні скорочення середньої очікуваної тривалості життя на 1% призвело до зниження інтегральної оцінки

демографічної безпеки в середньому на 9,8%. Також при зростанні відношення кількості померлих до кількості народжених на 1% індикатор демографічної безпеки знижувався в середньому на 0,8%. За період 2019 – 2021 рр. для України та Польщі найвагоміший вплив на зміну рівня демографічної безпеки мав рівень смертності немовлят: оцінка рівня демографічної безпеки скоротилася на 10,7 та 9,4% відповідно. Зазначимо, що підвищення рівня народжуваності та відтворення населення протягом 2019–2021 рр. у Чехії супроводжувалося швидшими темпами зростання смертності, що у підсумку справило негативний вплив на узагальнену оцінку рівня демографічної безпеки.

На заключному етапі аналізу були розраховані порогові значення кожної із зазначених характеристик відтворення для визначення меж їхньої безпечності в контексті другого демографічного переходу. Вибір країн, що потрапили до аналізу для обчислення граничних значень, базувався на географічній близькості, спільності соціально-політичного устрою та культурних традицій, а також на умові, що країні можуть слугувати еталоном для аналізованих країн Східної Європи (України, Болгарії, Чехії, Литви та Польщі). У результаті до групи увійшли такі європейські країни: Австрія, Данія, Греція, Естонія, Італія, Іспанія, Кіпр, Латвія, Молдова, Нідерланди, Німеччина, Норвегія, Португалія, Румунія, Сербія, Словаччина, Словенія, Угорщина, Франція, Хорватія, Фінляндія, Чорногорія, Швеція.

За результатами частотного аналізу, аналізу центру розподілу та варіації на основі даних додатку И та з використанням формул таблиці 1.3 були розраховані порогові значення індикаторів демографічної безпеки для включених до аналізу країн Східної Європи у 2021 році (табл. 3.7).

**Таблиця 3.7 – Порогові значення індикаторів демографічної безпеки
для країн Східної Європи в 2021 році**

Демографічний індикатор	Нижній поріг	Верхній поріг	Нижнє оптимальне значення	Верхнє оптимальне значення
Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	69,9	87,4	74,4	82,9
Кількість померлих на 100 народжених	216,6	51,7	173,9	94,4
Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	19,8	5,6	16,1	9,3
Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	6,4	0,0	4,7	1,6
Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	1,226	1,910	1,403	1,732
Нетто-показник відтворення населення, дітей	0,591	0,914	0,675	0,831
Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	24,7	15,4	22,3	17,8
Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	633,4	470,4	591,2	512,6
Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	-8,3	11,6	-3,1	6,5

Джерело: розраховано автором за даними додатка И.

За даними рис. 3.9, у 2021 році в контексті демографічної безпеки найбільш сприятлива ситуація спостерігалась у Чехії. Зокрема, набули оптимальних значень рівень народжуваності (1,826 дитини) та нетто-показник відтворення населення (0,822 дівчатка). У 2021 році в Україні рівень кожного з показників відтворення населення потрапив до критичної зони. Значення середньої очікуваної тривалості життя (69,77 років), індикатора природного скорочення населення (263 смертей на 100 живонароджених), коефіцієнта смертності немовлят (7,2 смертей на 1000 живонароджених), сумарного коефіцієнта народжуваності (1,160 дитини) та нетто-показника відтворення (0,554 дівчатка) є надзвичайно низькими порівняно із середньоєвропейським рівнем. Гранично низьким було значення загального коефіцієнта смертності (18,6 смертей на 1000 осіб наявного населення). Також варто зауважити, що у 2021 році для України потрапляння рівня демографічного постаріння в межі оптимальних значень є не результатом збільшення частки населення більш молодих вікових груп і відповідного зниження рівня демографічного навантаження, а навпаки,

наслідком високої частки передчасних смертей.



Рис. 3.9 – Вектори порогових значень індикаторів демографічної безпеки в країнах Східної Європи, 2021 р.

Джерело: розроблено автором за даними табл. 3.7

Реалізація перспективних розрахунків відтворення населення в умовах другого демографічного переходу та обчислення порогових значень індикаторів демографічної безпеки є передумовою для визначення пріоритетних напрямів демографічної політики в країнах Східної Європи, та Україні зокрема. Ними мають стати [17; 33; 65; 95; 96; 97; 98]:

- поліпшення стану здоров'я населення, зниження показників захворюваності, інвалідності та смертності і подовження середньої очікуваної тривалості життя. Реформування системи охорони здоров'я, у

тому числі ефективне надання медичної допомоги та поширення превентивних заходів (профілактика, раннє виявлення захворювань, заохочення до здорового способу життя), мають забезпечити підтримку здоров'я нації. Для України окрему увагу необхідно приділити особам із інвалідністю. Поранені військові та цивільні є жертвами збройного конфлікту і потребують особливих умов і спеціального догляду;

– відновлення та збереження цінностей інституту сім'ї та забезпечення економічного підґрунтя для її розвитку. Основними заходами, що спрямовані на підвищення рівня народжуваності, мають стати збереження традицій багатодітності, навчання майбутніх батьків до виконання соціальних ролей чоловіка та дружини, батька та матері, пропозиція гнучкої зайнятості для працюючих матерів, створення дитячих кімнат на підприємствах, налагодження ефективного механізму соціального кредитування;

– регулювання міграційних процесів. Даний напрям демографічної політики має бути реалізований шляхом створення умов для запобігання виїзду спеціалістів за кордон, подолання регіональної диференціації у рівні життя населення, збільшення соціального захисту громадян України за кордоном за рахунок можливостей легального працевлаштування, захист прав вимушених переселенців та біженців, поширення програм підвищення кваліфікації, стимулювання самозайнятості серед осіб, що повернулися, захист ринку праці від неконтрольованого припливу іноземної робочої сили. Також з метою післявоєнної відбудови для України необхідно розробити програми підтримки процесу повернення біженців;

– адаптація до процесу демографічного старіння. Низка заходів має бути направлена на розроблення програм соціального захисту осіб похилого віку, забезпечення надання кваліфікованої медичної допомоги, збільшення посильної трудової активності населення у старшому віці, у тому числі, продовження навчання («освіта третього віку») і залучення до

громадської діяльності. Сприяння ініціативам з обміну досвідом і знаннями між поколіннями, розширення можливостей для передачі накопиченого досвіду працівниками похилого віку.

Тобто збереження і зміцнення демографічного потенціалу країни складає сутність демографічної безпеки. При цьому національним пріоритетом має стати здоров'я суспільства, що є основою для забезпечення відтворення здорового потомства, подовження тривалості активного життя, реформування соціальної сфери і економіки, розбудови ринкових відносин, підвищення продуктивності праці.

3.4 Статистичний аналіз соціально-економічного розвитку країн Центральної та Східної Європи за наявного демографічного потенціалу

Соціально-економічний розвиток країни безпосередньо пов'язаний із демографічною ситуацією в регіоні. Інтенсивність смертності, динаміка народжуваності, вікова модель плідності, напрямки міграційних процесів впливають на економічний розвиток країни та стан національної безпеки. Нині дослідники вважають, що основним фактором економічного зростання є не накопичені матеріальні активи, а людський капітал [99]. Зміна моделі відтворення населення під час демографічного переходу трансформує статеві-віковий склад населення. Як наслідок, з'являються нові або загострюються існуючі виклики для економічного зростання та забезпечення добробуту населення, а саме:

- сповільнення зростання обсягу ВВП на душу населення через скорочення частки економічно активного населення, зниження продуктивності праці та зменшення інвестицій;
- підвищення рівня бідності населення через зростання рівня демографічного навантаження;

- збільшення видатків із державного бюджету на пенсії, субсидії та програми соціального забезпечення через високий рівень постаріння населення;
- збільшення тиску на систему охорони здоров'я через вищий рівень захворюваності та ризик інвалідності серед осіб старших вікових груп;
- підвищення пенсійного віку в країні, зумовлене подовженням середньої очікуваної тривалості життя. Забезпечення більшої економічної зайнятості серед осіб похилого віку потребує запровадження програм підвищення кваліфікації для осіб літнього віку, а також адаптацію робочих місць до фізичного та психологічного стану цієї групи населення.

Показник середньої очікуваної тривалості життя вважається індикатором рівня системи охорони здоров'я і соціального й економічного розвитку країни. За останні десятиліття середня очікувана тривалість життя в країнах Європи значно зросла, проте протягом 2020–2021 рр. спостерігався загальний спад через підвищення інтенсивності смертності внаслідок поширення пандемії COVID-19. Також варто зауважити, що темпи зростання/скорочення середньої очікуваної тривалості життя були нерівномірним за країнами і залежними від ефективності функціонування їхнього соціально-економічного сектору. Кожна європейська країна докладає особливих зусиль для подовження середньої очікуваної тривалості життя свого населення, реформуючи економічні стратегії та політику в галузі охорони здоров'я, орієнтовану на добробут населення.

Неодмінною умовою загального благополуччя населення є здоров'я. Всесвітня організація охорони здоров'я визначає його як стан повного фізичного, душевного і соціального благополуччя, а не просто відсутність хвороб або фізичних дефектів [100]. У високорозвинених країнах середня очікувана тривалість життя перевищує 75 років, тоді як у слаборозвинених країнах вона ледь сягає 50 років. Звичайно, в Європі такі фактори ризику, як відсутність водопроводу, погана гігієна, дуже складний доступ до системи охорони здоров'я через велику відстань до лікарень і дуже низький дохід на душу

населення, відійшли в далеке минуле. Однак між розвиненими країнами та країнами, що розвиваються, все ще існують суттєві відмінності. Очікувана тривалість життя може справляти значний позитивний вплив на основні аспекти соціально-економічного життя в певній країні, включаючи жіночу фертильність, інвестиції у людський капітал, витрати на охорону здоров'я, пенсійне забезпечення і, не в останню чергу, на саме економічне зростання [101].

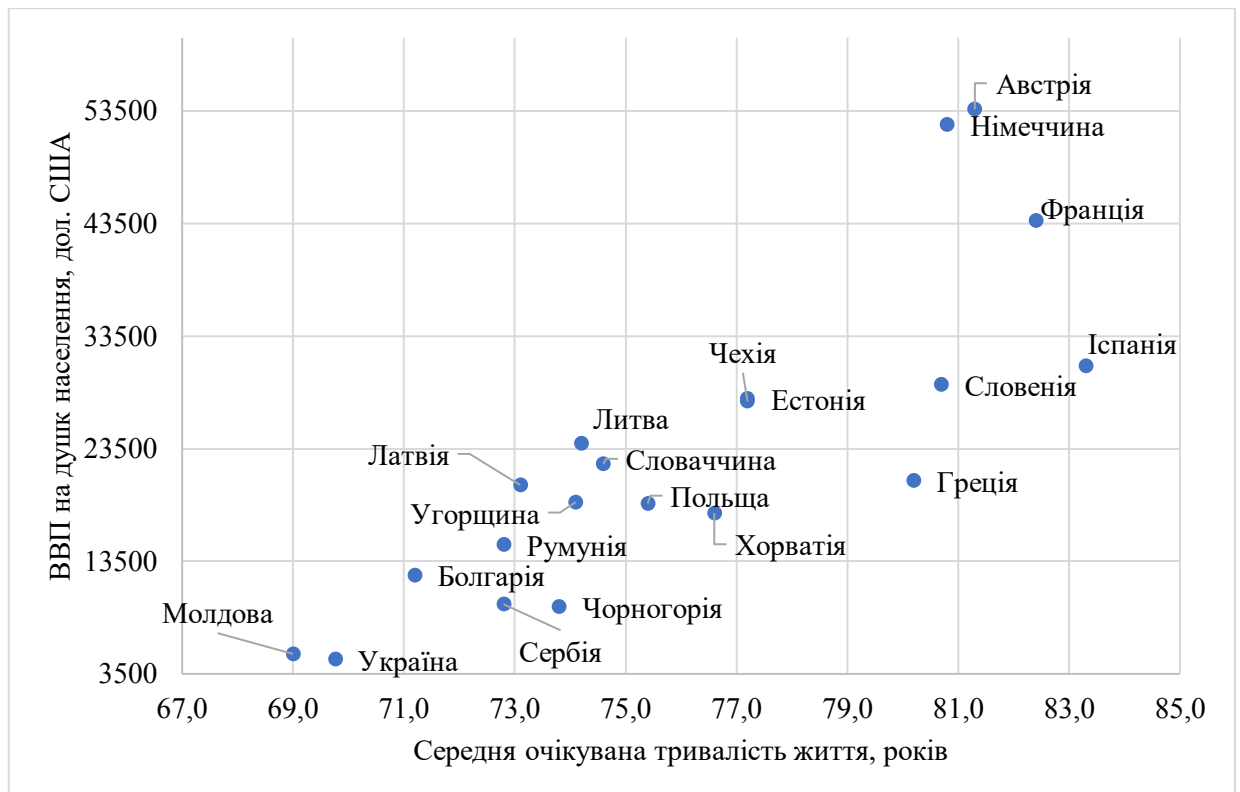


Рис. 3.10 – Розподіл країн Центральної та Східної Європи за показниками середньої очікуваної тривалості життя та ВВП на душу населення, 2021 р.

Джерело: побудовано автором за даними [43; 89; 103]

Підвищення рівня економічного зростання та розвитку країни, що виражається показником ВВП на душу населення, призводить до подовження тривалості життя, що, очевидно, призводить до збільшення середньої очікуваної тривалості життя населення. Більшість досліджень, які вивчали економічне зростання, підтверджують позитивний зв'язок між очікуваною тривалістю життя, як індикатором здоров'я населення, та загальною динамікою економіки

[100; 101; 102]. Крім того, валове нагромадження основного капіталу, зростання чисельності населення та довгострокове економічне зростання можуть стати підґрунтям економічного зростання. На рис. 3.10 наведений розподіл країн Центральної та Східної Європи за показниками середньої очікуваної тривалості життя при народженні та ВВП на душу населення в 2021 році. Розрахований коефіцієнт кореляції становить 0,830, що підтверджує наявність статистично істотної залежності між розглянутими показниками.

Дослідження підтверджують, що у поєднанні з поведінковими та соціальними факторами збільшення витрат на охорону здоров'я відіграє важливу роль як визначальний чинник покращення умов життя населення, а це неодмінно приводить до подовження середньої очікуваної тривалості життя [102].

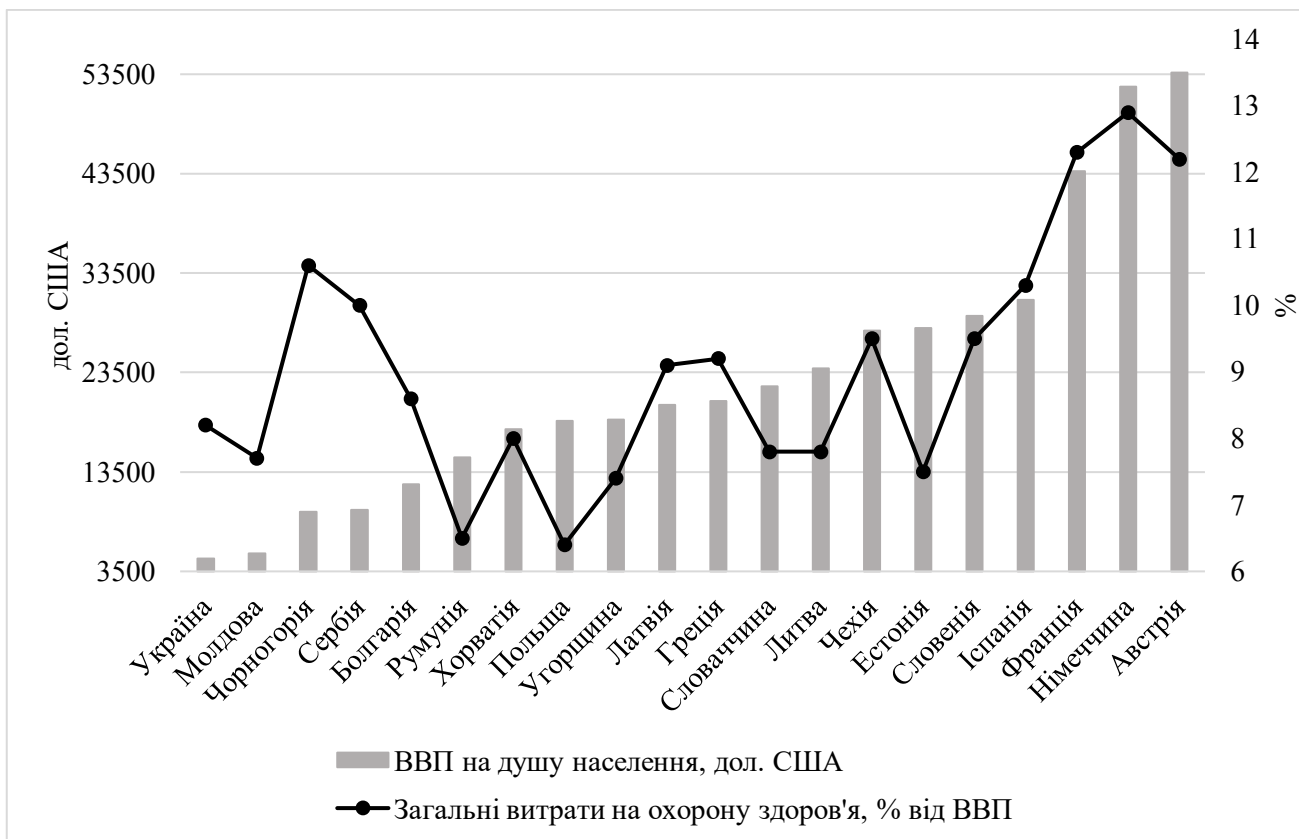


Рис. 3.11 – Розподіл країн Центральної та Східної Європи за показниками ВВП на душу населення та рівнем загальних витрат на охорону здоров'я, 2021 р.

Джерело: побудовано автором за даними [43; 89; 104]

Аналізуючи динаміку за останнє двадцятиріччя глобальних витрат на охорону здоров'я як частку ВВП країн Центральної та Східної Європи, можна спостерігати постійне зростання від середнього рівня 6,9% у 2001 році до 9,1% у 2021 році. На рис. 3.11 наведений розподіл країн Центральної та Східної Європи за рівнем ВВП на душу населення та часткою витрат на охорону здоров'я в 2021 році.

Можна бачити, що для певних країн, таких як Словенія, Іспанія, Франція, Німеччина та Австрія, зберігається відповідність більших витрат на охорону здоров'я вищим рівням національного доходу. Наприклад, у 2021 році в Австрії ВВП на душу населення склав 53 648,7 дол. США, а частка витрат на охорону здоров'я у ВВП – 12,2% (щодо 2001 року у цілому рівень витрат зріс на 31,2%). Ряд країн (Польща, Угорщина, Словаччина, Литва, Естонія) із порівно високим рівнем ВВП на душу населення мають потенціал до підвищення загальних витрат на охорону здоров'я і як наслідок – до зниження рівня смертності населення. Також для таких країн, як Україна, Молдова, Чорногорія, Сербія та Болгарія, зростання витрат на охорону здоров'я за відносно низького рівня національного доходу є неефективним, оскільки середня очікувана тривалість життя залишається найнижчою в регіоні (див. рис. 3.10). У 2021 році в Україні ВВП на душу населення склав 4 775,9 дол. США, а частка витрат на охорону здоров'я у ВВП – 8,2% (щодо 2001 року у цілому рівень витрат зріс на 43,9%).

Таблиця 3.8 – Соціально-економічні наслідки демографічного старіння

Виклики	Можливості
<ul style="list-style-type: none"> – зростання демоекономічного навантаження; – підвищення податкового навантаження на працездатний контингент; – зростання попиту на соціальні та медичні послуги; – зміни потреб в освітніх, житлово-комунальних, транспортних послугах 	<ul style="list-style-type: none"> – розширення можливостей для зайнятості; – подовження періоду трудової активності; – створення нових робочих місць; – розширення медичних та соціальних послуг; – розвиток освіти; – зміцнення інституту сім'ї

Джерело: складено автором на основі [105]

Другий демографічний перехід супроводжується поступовим і неухильним постарінням населення у результаті зміни його статеві-вікового складу та збільшення частки осіб старших вікових груп. Своєю чергою старіння населення пов'язане з уповільненням економічного зростання, неефективністю ринків праці, зміною попиту і моделей споживання, зростанням бідності серед літніх людей, нерівністю поколінь і зниженням життєздатності пенсійних програм. Як наслідок, виникає глобальний дефіцит кваліфікованих працівників, а також підвищується інтенсивність кваліфікованої міграції. Високий рівень еміграції, особливо кваліфікованих працівників, є характерним для більшості країн Центральної та Східної Європи. У табл. 3.8 узагальнені соціально-економічні виклики та можливості, спричинені старінням населення.

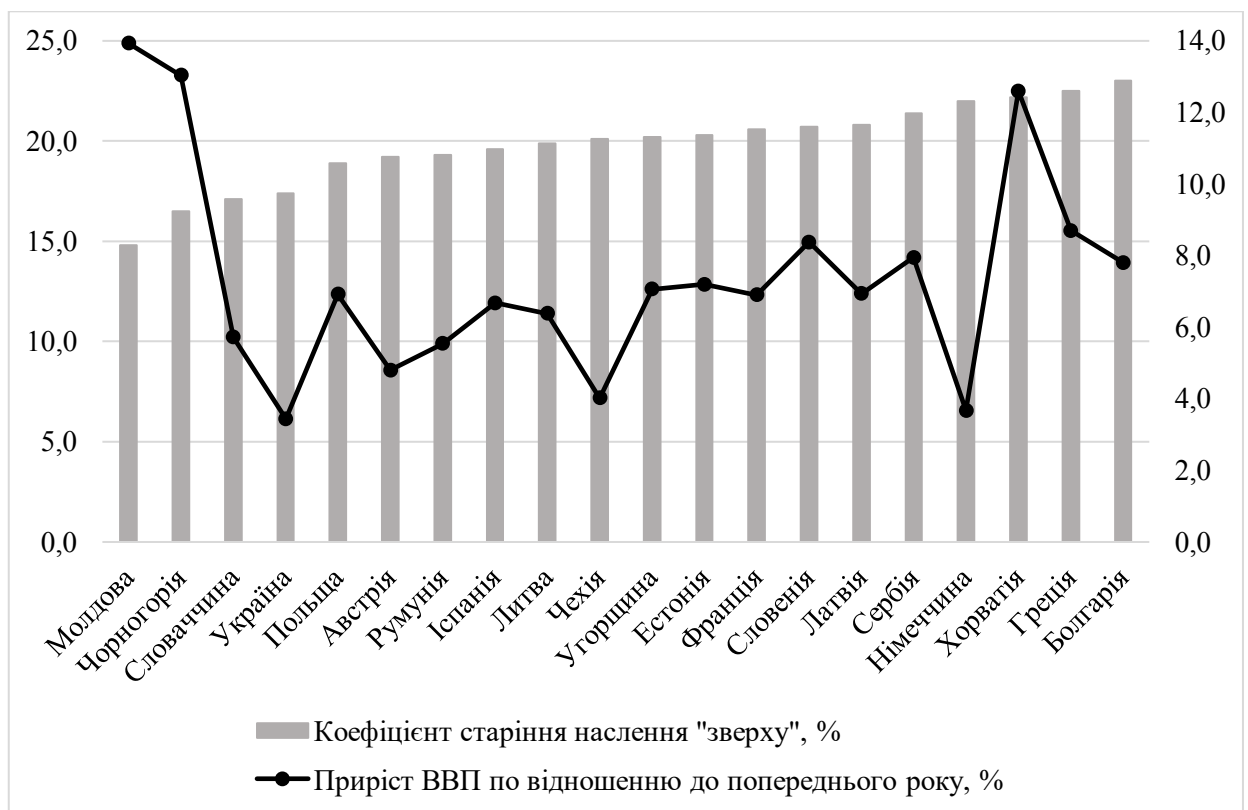


Рис. 3.12 – Розподіл країн Центральної та Східної Європи за рівнем постаріння населення та приростом ВВП, 2021 р.

Джерело: побудовано автором за даними [43; 89; 103]

На рис. 3.12 наведений розподіл країн Центральної та Східної Європи за рівнем постаріння населення та річним приростом ВВП у 2021 році. Наразі

щільного взаємозв'язку між віковою структурою населення та темпами зростання національної економіки оцінити не можна. На загальну продуктивність економічного сектору країни впливає група чинників не тільки демографічного характеру, а й законодавчого, геополітичного, екологічного тощо. Крім того, 2021 рік став індикатором того, наскільки швидко економіки країн змогли адаптуватися до викликів та обмежень, спричинених пандемією COVID-19.

Стрімке постаріння населення через скорочення його чисельності вимагає не тільки змін у законодавстві та затвердження оновленої демографічної стратегії, а й активної співпраці підприємницького сектору економіки із державою. Можливі політичні рішення охоплюють інвестиції у підвищення продуктивності праці (наприклад, у робототехніку та штучний інтелект), створення більш інклюзивних робочих місць, комплексне реформування системи соціального захисту (включаючи підвищення пенсійного віку). У табл. 3.9 наведені рекомендації та шляхи взаємодії уряду з бізнесом.

Таблиця 3.9 – Рекомендації щодо реформування законодавства та шляхи взаємодії державного управління із економікою для зниження впливу постаріння населення на економічне зростання

Рекомендації	Законодавство	Управління	Транс-національна корпорація	Адаптація
Зосередження на продуктивності праці	Забезпечення стимулів до наукових досліджень та розробок, сприяння інвестиціям в інноваційні галузі економіки	Співпраця з урядом над розробкою стимулів, зосередження на державно-приватному дослідницькому партнерстві	Використання державних стимулів для підвищення продуктивності праці в довгостроковій перспективі	У Польщі в 2020 році була розроблена Політика розвитку штучного інтелекту; у 2022 році була введена в дію спрощена система оподаткування сектору досліджень і розробок

продовження таблиці 3.9

Рекомендації	Законодавство	Управління	Транс-національна корпорація	Адаптація
Створення інклюзивних робочих місць	Заохочення створення робочих місць, толерантних до людей похилого віку, розробка політики підтримки працюючих батьків	Сприяння створенню команд, що об'єднують представників різних поколінь, забезпечення балансу між роботою та особистим життям	Вивчення програми інклюзивності на робочому місці, сприяння поширенню досвіду в управлінні персоналом, що відрізняється за віком, статтю, соціальним статусом	Стратегія інклюзивності на робочому місці Skoda; закон в Чехії, що дозволяє батькам працювати віддалено
Використання імміграції як стратегічного активу	Комплексна національна політика щодо залучення діаспори до національного розвитку та залучення іноземних кваліфікованих працівників	Активна співпраця з урядом та зацікавленими сторонами для розробки політики, спрямованої на задоволення потреб у робочій силі, використання іммігрантів для заповнення прогалів в робочій силі	Використання можливостей діаспори та культурні знання для сприяння виходу на ринок, стратегічне використання експатріантів для розбудови потенціалу	Політика Литви «Глобальна Литва»; плани Румунії наймати більше працівників з країн, що не входять до ЄС, починаючи з 2023 року
Можливість підвищення пенсійного віку	Підвищення пенсійного віку як частина комплексної політики подовження трудової активності населення в старших вікових групах	Забезпечення балансу між роботою та особистим життям та інтеграція людей похилого віку до робочого процесу, створення команд, що складаються з представників різних поколінь	Дослідження крос-культурних та багатопоколінних команд, щоб зробити робочі місця толерантними до людей похилого віку, впровадження найкращих світових практик щодо балансу між роботою та дозвіллям для людей похилого віку	У Болгарія триває поступове підвищення пенсійного віку протягом 2015 – 2037 рр.

продовження таблиці 3.9

Рекомендації	Законодавство	Управління	Транс-національна корпорація	Адаптація
Державна політика, спрямована на підвищення рівня народжуваності	Щомісячна допомога по догляду за дитиною, податкові пільги за народження дітей, тривалі відпустки по догляду за дитиною	Політика на робочому місці, що дозволяє батькам мати гнучкий графік роботи	Пристосування політики сприяння розвитку сім'ї серед персоналу до конкретної країни, виходячи з культурного та інституційного контексту	Політика Польщі та Угорщини щодо заохочення народження дітей

Джерело: розроблено автором за даними [106]

Окремим надвагомим чинником, що впливає на соціально-економічний розвиток України та її демографічний потенціал є війна. Довоєнне скорочення чисельності населення через високий рівень смертності на низький рівень народжуваності прискорюється в результаті великої кількості загиблих, масштабної міграції населення за кордон, незаконного вивезення громадян України до Росії і тимчасово окупованих територій. Особливими проблемами, що постали під час війни в Україні, є внутрішня міграція та охорона дитинства. Внутрішньо переміщені особи з регіонів, які окуповані або в яких тривають активні бойові дії, є найуразливішими до мовної та культурної адаптації, безробіття, відсутності належного забезпечення якісними освітніми та медичними послугами, базовими умовами життєдіяльності.

Для подолання наслідків впливу війни на демографічну ситуацію на соціально-економічний розвиток в Україні необхідно впровадження таких програм або дій [107]:

- підтримка та збереження державою соціальних зв'язків з українськими громадянами, що виїхали за кордон;
- сприяння працевлаштуванню жінок на підконтрольній українській владі території за рахунок створення нових робочих місць, запровадження гнучкої форми зайнятості для можливості поєднання роботи

із сімейним побутом, сприяння професійній самореалізації жінок з дітьми, введення прогам перекваліфікації чи набуття нової кваліфікації;

- створення належних умов безпеки життя й навчання дітей в усіх регіонах України та державний захист дітей-сиріт;

- вирішення проблем, пов'язаних із внутрішньою міграцією, які проявляються в надмірних регіональних скупчення населення, масовому безробітті, відсутність достатньої кількості центрів із надання гуманітарної підтримки;

- впровадження заходів, спрямованих на культурну інтеграцію внутрішньо переміщених осіб.

Пандемія COVID-19, війна в Україні та в інших країнах, збільшення людських страждань на тлі мінливого геополітичного порядку та напруженої багатосторонньої системи спричинили регрес в соціально-економічному розвитку. Рекордні температури, пожежі та бурі, кожна з яких тривожний дзвіночок від планетарних систем, які дедалі більше виходять з ладу. Гострі кризи поступаються місцем хронічній, багаторівневій невизначеності в глобальному масштабі, створюючи картину непевних часів і невлаштованих життів.

Подоланню цього нового комплексу невизначеності, який складається з небезпечних планетарних змін, прагнень до радикальних суспільних перетворень та поляризація суспільств, перешкоджають постійні позбавлення та нерівність у людському розвитку. Різниця у можливостях та ефективності змін між країнами та всередині них віддзеркалюється і взаємодіє з нестабільністю.

Пандемія COVID-19 та війна в Україні є руйнівними проявами сучасного комплексу невизначеності. Кожна з них викриває обмеження та тріщини в сучасному глобальному управлінні. Кожна з них підірвала глобальні ланцюги постачання, спричинивши волатильність цін на енергоносії, продовольство, добрива, сировину та інші товари. Мільярди людей стикаються з найбільшою кризою вартості життя за життя одного покоління. Мільярди вже борються з проблемою продовольчої безпеки, значною мірою через нерівність у багатстві та

владі, які визначають право на продовольство [108].

Комплексно оцінити соціально-економічну ситуацію в країні дає змогу індекс людського розвитку (ІЛР), який є узагальнюючим показником досягнень у ключових вимірах людського розвитку: довге та здорове життя, знання та гідний рівень життєдіяльності. ІЛР розраховується як середнє геометричне значення нормалізованих індексів для кожної з трьох складових інтегральної оцінки. Складова здоров'я населення оцінюється очікуваною тривалістю життя при народженні, освіти – середньою тривалістю навчання для дорослих у віці 25 років і більше та очікуваною тривалістю навчання для дітей, які вступають до школи. Складова рівня життя вимірюється валовим національним доходом на душу населення.

ІЛР можна використовувати для того, щоб поставити під сумнів вибір національної політики, запитуючи, як дві країни з однаковим рівнем валового національного доходу на одну особу населення можуть мати різні результати людського розвитку. Ці контрасти можуть стимулювати дебати щодо пріоритетів державної політики. Зауважимо, що ІЛР спрощує оцінювання і відображає лише частину того, що включає в себе людський розвиток. Водночас він не відображає нерівність, бідність, людську безпеку, розширення прав і можливостей тощо. На рисунку 3.13 наведений розподіл країн Центральної та Східної Європи за індексом людського розвитку в 2021 році. Усі країни мають високий (від 0,700 до 0,800) або дуже високий рівень людського розвитку (0,800 і більше). У 2021 році серед країн Центральної та Східної Європи перше місце посіла Німеччина зі значенням індексу людського розвитку 0,942, що відповідає 9 місцю в загальному рейтингу країн світу, а на останньому – Молдова, відповідно 0,767 і 80 місце у світі.

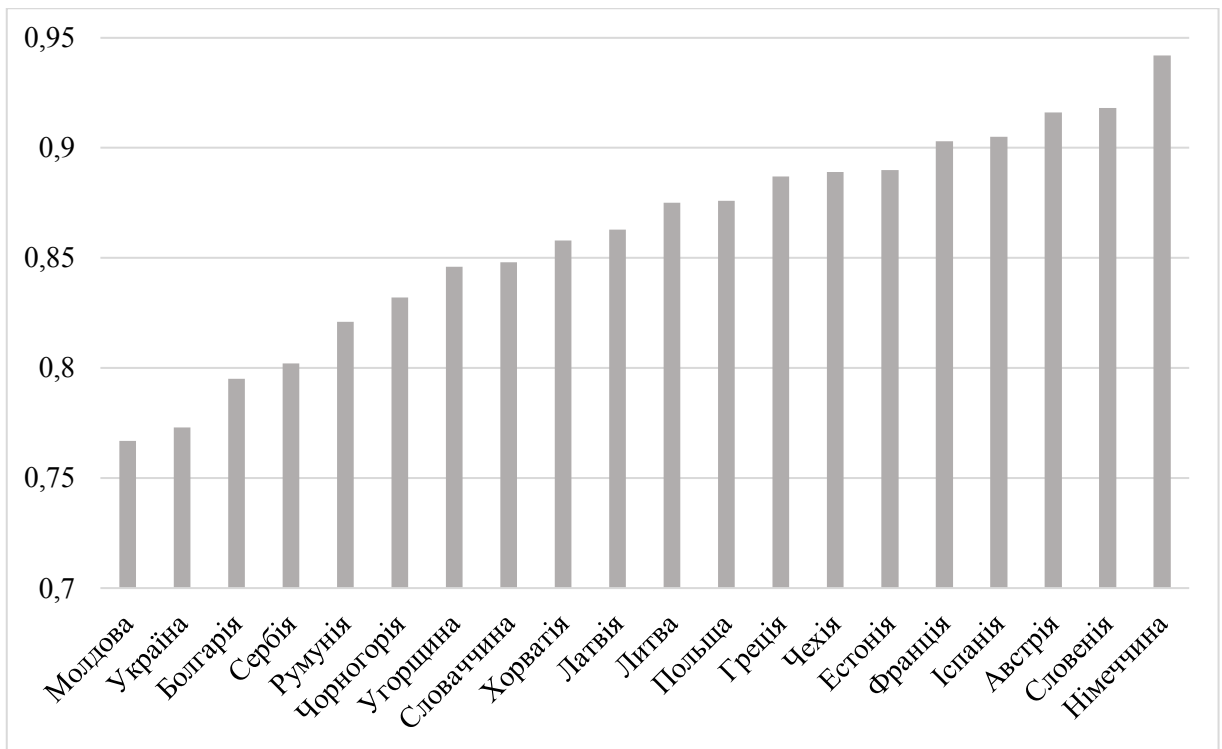


Рис. 3.13 – Розподіл країн Центральної та Східної Європи за індексом людського розвитку, 2021 р.

Джерело: побудовано автором за даними [100]

Політичні стратегії, які зосередяться на інвестиціях, страхуванні та інноваціях, знизять ризик екзогенних чинників та допоможуть країнам орієнтуватися в новому комплексі невизначеності та процвітати в його умовах. Інвестиції від відновлюваної енергетики до забезпечення готовності до пандемій та екстремальних природних явищ послаблять планетарний тиск і підготують суспільства до кращого протистояння глобальним потрясінням. Страхування допомагає захистити кожного від непередбачуваних ситуацій у нестабільному світі. Розширення програм соціального захисту у відповідь на пандемію COVID-19 показало нові напрями розвитку, а також наскільки обмеженим було соціальне страхування раніше і як багато ще потрібно зробити. Інвестиції в універсальні базові послуги, такі як охорона здоров'я й освіта, також виконують функцію страхування. Інновації, реалізовані в технологічних, економічних і культурних формах, будуть життєво важливими для реагування на невідомі та непізнані виклики, з якими стикатиметься людство.

Висновки до розділу 3

У третьому розділі дисертації здійснено статистичне оцінювання індикаторів демографічного потенціалу та проаналізовано динаміку складових природного руху населення, на основі чого проведені перспективні розрахунки відтворення населення в контексті другого демографічного переходу, ідентифіковано поняття «демографічна безпека» й оцінені межі стабільного демографічного розвитку.

1. Проведення статистичного аналізу індикаторів демографічного потенціалу дало змогу з'ясувати, що в країнах Східної Європи зберігається тенденція до диференціації рівнів дожиття в розрізі статі, неухильно знижується рівень народжуваності, відбувається постаріння материнського контингенту, стрімко зростає частка літніх людей у загальній чисельності населення (65 років і старше). Окремим джерелом структурних змін у віковому та статевому складі населення є міграція.

2. У зв'язку із сучасною тенденцією депопуляції переважної більшості країн Східної Європи проведено статистичний аналіз рядів динаміки смертності та народжуваності. За період 1960–2021 рр. для України, Болгарії, Чехії, Литви та Польщі динаміку інтенсивності народжуваності описано з допомогою моделі модифікованої експоненти зі статистично істотним рівнем апроксимації, а динаміку інтенсивності смертності – поліномом другого ступеня. Для короткострокового прогнозування рівнів смертності та народжуваності в країнах Східної Європи за період 2022–2024 рр. застосований метод експоненційного згладжування.

3. Оскільки інтенсивність і напрям природного та механічного руху, а також зміна показників відтворення населення в часі значно залежать від екстенсивного фактора, а саме статево-вікової структури, то прогнозування комплексної системи відтворення населення здійснене з допомогою імітаційного моделювання. Під час вибору прогнозних значень основних характеристик демографічних процесів та вибору трендових моделей для екстраполяції рівнів

рядів динаміки показників відтворення розроблені різноваріантні сценарії.

4. У зв'язку з тривалим загостренням соціально-економічної ситуації в Україні в умовах другого демографічного переходу здійснене оцінювання рівня демографічної безпеки. Інтегральний індекс демографічної безпеки обчислений за формулою середньої геометричної зваженої на основі нормованих значень показників-стимуляторів – середньої очікуваної тривалості життя, сумарного коефіцієнта народжуваності, нетто-показника відтворення населення, коефіцієнта механічного приросту, а також нормованих значень показників-дестимуляторів – відношення кількості померлих до кількості живонароджених, загального коефіцієнта смертності, коефіцієнта смертності немовлят, коефіцієнта старіння населення, коефіцієнта загального демографічного навантаження.

5. З'ясовано, що сутність демографічної безпеки складають збереження і зміцнення демографічного потенціалу країни. При цьому національним пріоритетом має стати здоров'я суспільства, що є основою забезпечення відтворення здорового потомства, подовження тривалості активного життя, реформування соціальної сфери й економіки, розбудови ринкових відносин, підвищення продуктивності праці.

6. Підтверджено, що окремим чинником, який впливає на соціально-економічний розвиток України та її демографічний потенціал, є війна. Особливими проблемами, що постали під час війни в Україні, є внутрішня міграція та охорона дитинства. Внутрішньо переміщені особи з регіонів, які окуповані або в яких тривають активні бойові дії, є найуразливішими до мовної та культурної адаптації, безробіття, відсутності належного забезпечення якісними освітніми й медичними послугами, базовими умовами життєдіяльності.

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретико-практичне узагальнення та запропоновано нове вирішення наукового завдання, що полягає в оцінюванні соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу в Україні та країнах Східної Європи й передбачає удосконалення методологічних засад статистичного дослідження сучасних закономірностей відтворення населення.

Отримані науково-практичні результати свідчать про досягнення поставленої мети та дають підстави для таких висновків:

1. Охарактеризовано другий демографічний перехід як концепцію, що передбачає перехід індустріально розвинутих країн на новий рівень демографічного розвитку, який характеризується повним контролем над народжуваністю. Здійснено розмежування понять першого і другого демографічного переходу за допомогою порівняльного аналізу двох концепцій. Якщо для першого демографічного переходу визначальною характеристикою відтворення населення є смертність, то для другого демографічного переходу складові природного руху населення є рівноправними. Крім того, останній передбачає трансформацію демографічної поведінки в бік індивідуалізації.

2. За результатами статистичного вивчення основних тенденцій розвитку демографічних процесів в Україні в умовах другого демографічного переходу зроблено низку аналітичних висновків:

– підтверджено, що в Україні сформувалася консервативна структура причин смерті, за якої високий рівень смертності від ендогенних причин поєднується із значною часткою смертей, спричинених зовнішніми факторами. За 2005 – 2021 рр. в середньому 78,9% усіх летальних випадків були зумовлені трьома класами причин смерті: хвороби системи кровообігу (61,3%), новоутворення (11,1%), зовнішні причини смерті (6,5%). Крім того, в 2021 році значна питома вага смертей викликана уточненим та не уточненим вірусом COVID-19 (понад 87,6 тисяч померлих або 12,3% від

загальної кількості смертей за рік). Статистично оцінено високий рівень смертності в працездатному віці, у тому числі, передчасну смертність, а також надсмертність чоловіків. У цілому в 2019 році рівень передчасної смертності в Україні склав 27,3%, у тому числі для чоловічого населення 38,5%, та жіночого – 16,9%. Значення спеціального коефіцієнту надсмертності чоловічого населення у 2021 році склало 7,6 ‰, а за нівелювання впливу вікової структури (стандартизований індекс) рівень чоловічої смертності на 65,8% перевищував жіночу;

– встановлено, що при збереженні тенденції до скорочення кількості живонароджених в Україні формується нова модель вікової народжуваності. За період 1989 – 2021 рр. в Україні у чотири рази знизилась інтенсивність народжень серед жінок віком 15-19 років, та у 2,7 разів – серед жінок віком 20-24 роки. При цьому зростала плідність жінок старших вікових груп: для жінок віком 30-34 роки – на 11,5%, 35-39 років – на 47,6%, 40-44 роки – удвічі, 45-49 років – у чотири рази. «Постаріння» контингенту матерів не припинялося, що можна підтвердити динамікою середнього віку жінки при народженні дитини. В Україні цей показник у 2001 році був на рівні 25 років, а у 2021 році становив 28,9 років;

– за результатами побудови багатофакторної індексної моделі було виявлено, що основна зміна народжуваності в Україні в 2021 році порівняно з 2014 відбулася за рахунок зниження плідності жінок дітородного віку (на – 21,0%) та постаріння вікової структури жінок дітородного контингенту (на – 9,8%). В Україні рівень плідності в розрізі типу поселення також різний. У 2021 році на вищий рівень народжуваності в селах впливають фактор плідності жінок дітородного віку (в середньому на 13,1% вищий, ніж у містах), а саме висока плідність жінок у віці від 15 до 24 років, та вікова структура (+9,7%), оскільки жіноче населення сільської місцевості є більш молодим, ніж мешканки міст (середній вік жіночого населення становив відповідно 44,0 та 44,7 років);

– виявлено, що у період 2002 – 2014 рр. в Україні спостерігалася тенденція до скорочення загальних обсягів внутрішньої міграції від 1435 до 998 тис. осіб із середньорічним абсолютним скороченням в 36 тис. осіб або на 3,0% за всіма внутрішньо- та міжрегіональними потоками. У 2021 році серед основних регіонів-донорів, де кількість вибулих перевищувала кількість прибулих осіб, були частини Донецької та Луганської областей, що підконтрольні українській владі, Кіровоградська, Вінницька, Сумська, Запорізька та Миколаївська області. Основними регіонами-реципієнтами, до яких прибуває більше осіб, а ніж виїжджає, залишалися Київська, Одеська, Харківська, Івано-Франківська і Львівська області. Обласні центри цих регіонів мають науково-освітні заклади, диверсифіковану диверсифіковану економічну систему із високим рівнем пропозиції робочих місць на ринку праці;

– з'ясовано, що розгортання повномасштабної російсько-української війни із веденням активних бойових дій та окупації території України спричинили різке зменшення чисельності населення, суттєві структурні зміни у його статево-віковому та соціально-економічному складі. Повна оцінка демографічних втрат України наразі неможлива. Відкритий, жорстокий збройний конфлікт та пов'язані з ним процеси, зокрема репресії та примусові депортації, завдають Україні величезних демографічних втрат, підривають її генофонд і деформують соціальну структуру населення в розрізі сімейного складу, національності, суспільних груп тощо. Еміграція, загибелі та каліцтва населення репродуктивного та працездатного віку унеможливають збереження рівня відтворення населення на довоєнному рівні та призводять до виснаження трудових ресурсів. Крім того, ще більших втрат в чисельності та складі населення Україна може понести після завершення війни, коли будь-які обмеження на виїзд з країни будуть скасовані.

3. У зв'язку з тенденцією депопуляції населення переважної більшості країн Східної Європи було вивчено динаміку загального коефіцієнта смертності

та загального коефіцієнта народжуваності за період 1960 – 2021 рр.. Особливістю динаміки процесів відтворення населення в контексті другого демографічного переходу є уповільнення зміни показників у часі із ефектом насичення. Саме тому для моделювання була використана модель модифікованої експоненти. Для короткострокового прогнозування рівнів смертності та народжуваності в країнах Східної Європи за період 2022 – 2024 рр. був застосований метод експоненційного згладжування.

4. У результаті реалізації різноваріантних короткострокових перспективних розрахунків характеристик відтворення населення України були оцінені демографічні втрати населення у зв'язку із початком повномасштабної російсько-української війни на території України в лютому 2022 року. У 2024 році в цілому середня очікувана тривалість життя при народженні складатиме 66,8 років, у тому числі для чоловіків – 62,8 років, а для жінок, 70,8 років. Стрімко скоротився рівень народжуваності, а саме за перший рік від початку війни на 25%. Прогнозується, що в 2024 році сумарний коефіцієнт народжуваності знизиться до 0,710 дитини, а відповідно нетто-показник відтворення становитиме 0,320 дівчаток.

5. На основі запропонованого підходу до представлення демографічного потенціалу двома рядами показників: ядро (нетто-показник відтворення населення, сумарний коефіцієнт народжуваності, коефіцієнт смертності немовлят, середня очікувана тривалість життя при народженні у розрізі статі, загальний коефіцієнт смертності), та соціально-економічна оболонка (середній вік матері при народженні дитини, рівень постаріння населення, загальний коефіцієнт демографічного навантаження, сальдо міграції) оцінено рівень та проведено порівняльний аналіз демографічної безпеки в східноєвропейському регіоні як інтегральної оцінки показників відтворення населення, а також розраховані порогові значення кожної із включених до моделі характеристик відтворення для визначення меж їхньої безпечності в контексті другого демографічного переходу.

6. Застосування методу головних компонент для оцінювання вагомості

складових індикаторів демографічної безпеки дало можливість отримати факторні навантаження і з'ясувати, що:

- протягом усього аналізованого періоду (2001 – 2021 рр.) найбільш значущими показниками при визначенні рівня демографічної безпеки були середня очікувана тривалість життя при народженні, відношення кількості померлих до кількості живонароджених, загальний коефіцієнт смертності і рівень смертності немовлят, а також коефіцієнт механічного руху населення;

- із часом зменшилась частка поясненої варіації компоненти демографічної безпеки за рахунок демографічних показників відтворення. Скорочення повноти факторизації з 51,8% в 2001 році до 39,8% в 2021 році підтвердило посилення впливу екзогенних чинників соціально-економічного та політичного характеру на рівень демографічної безпеки;

- у 2021 році в контексті демографічної безпеки найбільш сприятлива ситуація спостерігалася в Чехії. Зокрема, рівень народжуваності (1,826 дітей) та відтворення населення (0,822 дівчат) набули оптимальних значень. У 2021 році в Україні рівень кожного з показників відтворення населення потрапив до критичної зони. Значення середньої очікуваної тривалості життя (69,77 років), індикатора природного скорочення населення (263 смертей на 100 живонароджених), коефіцієнта смертності немовлят (7,2 смертей на 1000 живонароджених), сумарного коефіцієнта народжуваності (1,160 дітей) та нетто-показника відтворення (0,554 дівчат) є надзвичайно низькими порівняно із середньоєвропейським рівнем. Гранично низьким було значення загального коефіцієнта смертності (18,6 смертей на 1000 осіб наявного населення).

7. За результатами статистичного аналізу сучасних закономірностей відтворення населення та оцінювання соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу в Україні та країнах Східної Європи були запропоновані рекомендації щодо ключових напрямів державної демографічної політики. Збереження і зміцнення демографічного потенціалу країни в умовах

другого демографічного переходу має складати сутність демографічної безпеки. При цьому національним пріоритетом має стати здоров'я суспільства, що є основою для забезпечення відтворення здорового потомства, подовження тривалості активного життя, реформування соціальної сфери і економіки, розбудови ринкових відносин, підвищення продуктивності праці. Для підтримки позитивної динаміки економічного зростання та стабільної соціальної ситуації в суспільстві, держави мають інтегрувати політичні стратегії, які зосередяться на інвестиціях, страхуванні та інноваціях, знизять ризик екзогенних чинників та допоможуть країнам орієнтуватися в новому комплексі невизначеності та процвітати в його умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Notestein F.W. Population – the Long View. The Food for the World. University of Chicago Press. 1945. P. 26 – 57. URL: https://u.demog.berkeley.edu/~jrw/Biblio/Eprints/126grad/Notestein/notestein.1945_pop.long.view.pdf
2. Willekens F. Demographic transitions in Europe and in the world. Max Planck Institute for Demographic Research. Rostock, 2014. P. 1 – 32. URL: <https://www.demogr.mpg.de/papers/working/wp-2014-004.pdf>
3. Lee R. The demographic transition: three centuries of fundamental changes. Journal of Economic Perspectives. 2003. № 17. P. 167 – 190. URL: <https://users.econ.umn.edu/~guvenen/paper6.pdf>
4. Гладун О.М. Нариси з демографічної історії України ХХ століття: монографія. НАН України, Ін-т демограф. та соціальн. Дослідж. ім. М.В. Птухи. Київ, 2018. 224 с. URL: <https://idss.org.ua/monografii/Gl.pdf>
5. Lee R., Neels K. From the First to the Second Demographic Transition: as Interpretation of the Spatial Continuity of Demographic Innovation in France, Belgium and Switzerland. European Journal of Population. 2002. №18. P. 325 – 360. DOI:10.1023/A:1021125800070
6. Van de Kaa D.J. The Idea of a Second Demographic Transition in Industrialized Countries. Paper of the Sixth Welfare Policy Seminar of the National Institute of Population and Social Security. 2002. URL: https://www.researchgate.net/publication/253714045_The_Idea_of_a_Second_Demographic_Transition_in_Industrialized_Countries
7. Maslow A. Motivation and Personality. Harper and Row, New York. 1954. URL: <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2566352>
8. Lesthaeghe R., Van de Kaa D.J. Two Demographic transitions, Population Growth and Decline. Deventer, Van Loghum Slaterus. 1986. P. 9-24.
9. Easterlin R. Birth and Fortune: The impact of Numbers of Personal Welfare. Basic, New York. 1980.

10. Zaidi B., Morgan S.P. The Second Demographic Transition Theory: A Review and Appraisal. *Annual Review of Sociology*. 2017. Vol. 43. P. 473-492. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-060116-053442>
11. Lesthaeghe R. The second demographic transition: A concise overview of its development. *Social Sciences*, December 2014. 111 (51). P. 18112-18115. DOI:10.1073/pnas.1420441111
12. Lesthaeghe R. The Unfolding Story of the Second Demographic Transition. *Population Studies Center Research Report*. 2010. Report 10-696. DOI:10.2307/25699059
13. Mogi R., Raymo J., Iwasawa M., Yoda S. An alternative version of the second demographic transition? Changing pathways to first marriage in Japan. *Demographic Research*. 2023. Vol. 49. P. 423-464. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2023.49.16>
14. Elzinga C.H., Liefbroer A.C. De-standardization of Family-Life Trajectories of Young Adults: A Cross-National Comparison Using Sequence Analysis. *European Journal of Population*. 2007. Vol. (23). P. 225-250. DOI: 10.1007/s10680-007-9133-7
15. Мезенцева Н.І., Кондрась Н.Н. Другий демографічний перехід: витоки та концепції. *Економічна та соціальна географія*. 2015. № 73. С. 51 – 56.
16. Пальян З.О. Демографія: навчальний посібник. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». 2014. 222 с.
17. Населення України. Народжуваність в Україні у контексті суспільно-трансформаційних процесів: монографія / Аксьонова С.Ю. та ін.; за ред. Е. М. Лібанової. К: ІДСД НАНУ, ВД «АДЕФ-Україна», 2008. 288 с.
18. Рівень життя населення України: монографія / Золотова О.О. та ін., за а ред. Л. М. Черенько. К.: ІДСД НАНУ, ТОВ «Видавництво «Консультант», 2006. 428 с.
19. Bongaarts J. Demographic trends and policy options. 2024. London: Royal Society, Report. <https://royalsociety.org/> Demographic trends and policy

options. URL: <https://royalsociety.org/news-resources/projects/biodiversity/demographic-trends-and-policy-options/>

20. Marjot A. Factors Affecting Population Dynamics. Environmental Systems & Societies. 2015. URL: <https://www.savemyexams.com/dp/environmental-systems-and-societies-ess/ib/17/sl/revision-notes/8-human-systems-and-resource-use/8-1-human-population-dynamics/factors-affecting-population-dynamics/>

21. The main causes of a change in population size. Internet Geography. URL: <https://www.internetgeography.net/igcse-geography/population-and-settlement-igcse-geography/the-main-causes-of-a-change-in-population-size/> (дата звернення: 11.10.2024).

22. Зростання населення: визначальний виклик XXI сторіччя. НАТО Рев'ю. URL: <https://www.nato.int/docu/review/uk/articles/2011/02/14/zrostannya-naselennya-viznachal-nij-viklik-hh-storchchya/index.html> (дата звернення 10.10.2024).

23. Bongaarts J. Human population growth and the demographic transition. The Royal Society Publishing. 2009. № 364. P. 2985 – 2990. DOI: <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0137>

24. Population Growth. Understanding Global Change. URL: <https://ugc.berkeley.edu/background-content/population-growth/> (дата звернення: 10.10.2024).

25. Dramatic declines in global fertility rates set to transform global population patterns by 2100. Institute for Health Metrics and Evaluation. The Lancet. March 20, 2024. URL: <https://www.healthdata.org/news-events/newsroom/news-releases/lancet-dramatic-declines-global-fertility-rates-set-transform>

26. Vollset S.E., Goren E., Yuan C., Cao J. Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study. The Lancet. 2020. Vol 396. P. 1285 – 1306. URL: [https://www.thelancet.com/article/S0140-6736\(20\)30677-2/fulltext](https://www.thelancet.com/article/S0140-6736(20)30677-2/fulltext)

27. Гладун О.М., Рудницький О.П. Статистика населення України в 1920 – 1930-ті роки. Демографія та соціальна економіка. 2009. № 2. С. 48 – 57. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/38338711.pdf>
28. Valente P. Modernizing the census in Europe: traditional and new methods for the 2020 round. IUSSP's Online News Magazine. Environment and Development. September 13, 2019. <https://www.niussp.org/environment-and-development/modernizing-the-census-in-europe-traditional-and-new-methods-for-the-2020/>
29. F. Yusuf et al., Methods of Demographic Analysis. Springer Science+Business Media Dordrecht, 2014. P. 310. DOI 10.1007/978-94-007-6784-3
30. Про державну реєстрацію актів цивільного стану: Закон України із змінами, внесеними із Законами України від 10 жовтня 2024 року № 4017-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2398-17#Text> (дата звернення: 18.10.2024).
31. Про Єдиний державний демографічний реєстр та документи, що підтверджують громадянство України, посвідчують особу чи її спеціальний статус: Закон України із змінами, внесеними із Законами України від 10 жовтня 2024 року № 4017-IX. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/T125492?an=1319> (дата звернення: 18.10.2024).
32. Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб: Закон України із змінами, внесеними із Законами України від 10 жовтня 2024 року № 4017-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1706-18#Text> (дата звернення: 18.10.2024).
33. Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни: Закон України із змінами, внесеними із Законами України від 20 вересня 2023 року № 3384-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2115-20#Text> (дата звернення: 18.10.2024).
34. Hur Dan Ben, Burck Luisa. Rolling Integrated Census in Israel. Central Bureau of Statistics, Jerusalem, Israel, 2009. URL: <https://isi-web.org/sites/default/files/import/files-2013/IPS027-P1-S.pdf>

35. Стеценко С.Г. Демографічна статистика: Підручник. Київ: Вища школа. 2005. 415 с.
36. Мармоза А.Т. Теорія статистики: підручник. 2 вид. Київ: Центр учбової літератури. 2013. 592 с.
37. Єріна А.М., Пальян З.О. Теорія статистики: практикум. 5 вид. Київ: Знання. 2006. 255 с.
38. Ковтун Н.В. Теорія статистики: підручник / Н. В. Ковтун, Е. В. Галицька. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет». 2008. 336 с.
39. Чепелевська Л.А., Рудницький О.П. Проблеми надсмертності чоловіків працездатного віку в Україні та світі (огляд літератури). Україна. Здоров'я Нації. 2018. №4/1 (53). С. 105-111.
40. Лугунін О. Є. Статистика: підручник. 2 вид. Київ: Центр учбової літератури, 2007. 608 с.
41. Єріна А.М. Статистичне моделювання та прогнозування: Навчальний посібник. Київ: КНЕУ. 2001. 170 с.
42. Харазішвілі Ю.М. Системна безпека розвитку: інструментарій оцінки, резерви та стратегічні сценарії реалізації: монографія. НАН України, Ін-т економіки пром-сті. Київ, 2019. 304 с. URL: https://iie.org.ua/wp-content/uploads/2019/02/Harazishvili_monograf_2019-ost.pdf
43. Населення України: демографічні процеси і відтворення населення. Державна служба статистики України. URL: http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp (дата звернення: 04.09.2024).
44. Населення України: чисельність і склад населення. Державна служба статистики України. URL: http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp (дата звернення: 04.09.2024).
45. The Human Mortality Database. URL: <https://www.mortality.org/> (дата звернення: 14.09.2024).

46. Шевчук П. Inequality in the Face of Death under Covid-19 in Ukraine. Демографія і Соціальна Економіка. 2023. 52 (2). С. 40-53. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2023.02.040>
47. World Standard Population. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-ra-13-028> (дата звернення: 14.10.2024).
48. Рудницький О.П. Історична еволюція чисельності населення України у світлі теорії демографічного переходу. Демографічна та соціальна економіка. 2020. № 3(41). С. 3 – 16. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2020.03.003>
49. Аксьонова С.Ю. Вік материнства у контексті цінності часу. Демографія і Соціальна Економіка. 2021. 44 (2). С. 56-73. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2021.02.056>
50. Аксьонова С.Ю., Слюсар Л.І. Позашлюбна народжуваність у метрополісах України. Демографія і Соціальна Економіка. 2021. 45 (3). С. 22-40. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2021.03.022>
51. Антипкін Ю.Г. Сучасний стан репродуктивного потенціалу жінок України. Репродуктивна ендокринологія. 2020. № 3(53). С. 2 – 11. <http://dspace-ipag.com.ua/jspui/bitstream/123456789/94/1/CURRENT%20STATE%20OF%20REPRODUCTIVE%20POTENTIAL%20OF%20UKRAINIAN%20WOMEN.pdf>
52. Природний рух населення України за 2020 рік: статистичний збірник. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/06/zb_prn_2020.pdf (дата звернення: 11.09.2024).
53. Аксьонова С.Ю., Гаращенко Т.М. Регіональна диференціація народжуваності в Україні: зміни в XXI столітті. Вісник Прикарпатського університету. Економіка. 2012. № 10. С. 285-289.
54. Trpkova M., Trenovski B., Tashevskva B. Migration and its impact on the demographic transition in the countries of the European Union. CEA Journal of Economics. 2018. № 13(2). P. 35 – 53. URL:

https://www.researchgate.net/publication/329963646_Migration_and_its_impact_on_the_demographic_transition_in_the_countries_of_the_European_Union

55. Пальян З.О. Миграция и воспроизводство населения Украины: статистический анализ и моделирование. Весник университета №17. 20213. С. 148-154. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/migratsiya-i-voisproizvodstvo-naseleniya-ukrainy-statisticheskiiy-analiz-i-modelirovanie>

56. Населення України. Демографічні тенденції в Україні у 2002 – 2019 рр.: кол. Монографія / за ред. О. М. Гладуна. НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи. Київ, 2020. 174 с. URL: <https://idss.org.ua/arhiv/population.pdf>

57. Демографічна та соціальна статистика. Міграційний рух населення. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 11.09.2024).

58. Населення України за 2019 рік: демографічний щорічник. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/10/zb_nas_2019.pdf (дата звернення: 11.09.2024).

59. Населення України за 2020 рік: демографічний щорічник. Державна служба статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/10/dem_2020.pdf (дата звернення: 11.09.2024).

60. Панченко І.В., Паращук А.С. Аналіз міграційних процесів в Україні: державний та регіональні аспекти. Економіка та Суспільство. 2021. №32. С. 1-6. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/823>

61. Зовнішня трудова міграція населення України 2015-2017 рр.: статистичний бюллетень. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/11/Arch_ztm.htm (дата звернення: 11.09.2024).

62. Позняк О. В. Ukrainian Migrants in Europe: Situation Depending on the Region of Stay. Демографія і Соціальна Економіка. 2021. 44 (2). С. 110-126. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2021.02.110>
63. Українське суспільство: міграційний вимір. Національна доповідь. Національна академія наук України. URL: https://idss.org.ua/arhiv/migration_info.pdf (дата звернення 20.12.2024).
64. Малиновська О.А. Сучасний розвиток міграційної політики ЄС та міграційні перспективи України. Демографія і Соціальна Економіка. 2021. 44 (2). С. 92-109. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2021.02.092>
65. Населення України. Імперативи демографічного старіння: монографія / Аксьонова С.Ю. та ін.; за ред. Е. М. Лібанової. К: ІДСД НАНУ, ВД «АДЕФ-Україна», 2014. 288 с. URL: https://www.idss.org.ua/monografii/2014_Naselennya.pdf
66. Лібанова Е.М. Резильєнтність соціоекономічної системи України до шоків, спричинених війною: специфіка формування і реагування. Демографія і Соціальна Економіка. 2024. 58 (4). Р. 3 – 24. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2024.04.003>
67. За час війни населення України скоротилося до 20 мільйонів. URL: <https://voxukraine.org/fejk-za-chas-vijny-naselennya-ukrayiny-skorotylosya-do-20-miljoniv> (дата звернення 12.10.2024).
68. Соціологи підрахували кількість населення в Україні: цифри невтішні. URL: <https://www.unian.ua/society/skilki-lyudey-zaraz-zhive-v-ukrajini-sociologi-vrazili-ciframi-12282729.html> (дата звернення 21.09.2024).
69. Звіт ОБСЄ щодо депортації Росією українських дітей. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/zvit-obsye-pro-deportatsiyi-ukrayinskykh-ditey-rosiyeyu/32396448.html> (дата звернення 12.10.2024).
70. Державна прикордонна служба України. Подання запиту на інформацію. URL: <https://dpsu.gov.ua/ua/podannya-zapitu-na-informaciyu/> (дата звернення 12.10.2024).

71. Вбивства, катування та незаконні ув'язнення: комісія ООН розповіла про злочини РФ в Україні. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-mese-oon-viyna-zlochyn-rosiya/32657127.html> (дата звернення 12.10.2024).

72. ООН: З початку нападу РФ в Україні загинули 10000 цивільних. Deutsche Welle. URL: <https://www.dw.com/uk/oon-z-pocatku-napadu-rf-v-ukraini-zaginuli-10-tisac-civilnih/a-67510281> (дата звернення 04.11.2024).

73. На тимчасово окупованих територіях продовжуються репресії українців. URL: <https://bukvy.org/na-tymchasovo-okupovanyh-terytoriyah-prodovzhuyutsya-represiyi-ukrayincziv-czns/> (дата звернення 15.10.2024).

74. Скільки мирних жителів загинуло в Україні через війну Росії: дані ООН. URL: <https://tsn.ua/ato/skilki-mirnih-zhiteliv-zaginulo-v-ukrayini-cherez-viynu-rosiyi-dani-oon-2365768.html> (дата звернення 21.09.2024).

75. Міноборони назвало кількість мобілізованих українців. URL: <https://glavcom.ua/country/incidents/minoboroni-nazvalo-kilkist-mobilizovanih-ukrayinciv-859153.html> (дата звернення 15.10.2024).

76. На війні загинули щонайменше 30 тисяч українських захисників. URL: https://lb.ua/society/2023/11/15/584342_viyni_zaginuli_shchonaumentshe_30_tisyach.html (дата звернення 15.10.2024).

77. Україна втрачає людей. Як війна вплинула на демографію. Deutsche Welle. URL: <https://www.dw.com/uk/ukraina-vtracaє-ludej-ak-vijna-vplinula-na-demografiju/a-68340432> (дата звернення 04.11.2024).

78. Народжуваність в Україні може стати найнижчою у світі: чого чекати до 2030 року. URL: <https://tsn.ua/exclusive/pokaznik-narodzhuvanosti-v-ukrayini-mozhe-stati-naynizhchim-u-sviti-ekspertka-poyasnila-prichini-2417968.html> (дата звернення 15.10.2024).

79. Guide to Country Comparisons. People and Society. CIA. URL: <https://www.cia.gov/the-world-factbook/references/guide-to-country-comparisons/> (дата звернення 04.11.2024).

80. Family Planning. A Global Handbook for Providers. WHO. 2018. P. 460
URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/260156/9780999203705-eng.pdf>
(дата звернення: 16.11.2024).
81. Ezeh A. C., Bongaarts J., Mberu U. B. Global population trends and policy options. *The Lancet* 380 (9837):142–148. 2012. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60696-5
82. Mesle F., Vallin J. Mortality in Eastern Europe during the 20th century: the marks of political history. Third European Society of Historical Demography Conference, Jun 2019, Pecs, Hungary. URL: <https://hal.science/hal-02170533/>
83. Mesle F. Mortality in Eastern Europe and the former Soviet Union: long-term trends and recent upturns. Paris: INED. 2002. P. 1-19. URL: https://www.demogr.mpg.de/papers/workshops/020619_paper27.pdf
84. Mesle F., Vallin J. Andreyev Z. Mortality in Europe: the Divergence Between East and West. *Population*. 2002. Vol. 57. P. 157-197. <https://hal.science/hal-04275601/document>
85. World Fertility Patterns 2015. United Nations. URL: <https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/fertility/world-fertilitypatterns-2015.pdf>. (дата звернення: 14.10.2024).
86. Zgirski S. The Eastern European Fertility Crisis. 2020. Anthropology Department Scholars Week. 3. https://cedar.wvu.edu/anthropology_scholarsweek/3
87. Sobotka T. Re-Emerging Diversity: Rapid Fertility Changes in Central and Eastern Europe After the Collapse of the Communist Regimes. *Population-E*. 2003. Vol. 58(4-5), P. 451-486. URL: https://www.persee.fr/doc/pop_1634-2941_2003_num_58_4_18452
88. New Pact on Migration and Asylum. European Commission. URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1706 дата звернення: 10.10.2024).
89. Demography Population Stock and Balance. European Commission. URL: <https://ec.europa.eu/167urostat/web/main/data/database> (дата звернення: 12.11.2024).

90. Net reproduction rate (surviving daughters per woman). United Nations Data. URL: <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22#:~:text=In%20the%20wake%20of%20the,on%20the%20rise%20nearly%20every%20where>. (дата звернення: 22.12.2024).

91. Пальян З.О. Оцінка перспектив відтворення українського населення у контексті другого демографічного переходу. Вісник Київського національного університету імені Тараса. 2014. № 4(157). С. 75 – 80. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsinka-perspektiv-vidtvorennya-ukrayinskogo-naselennya-u-konteksti-drugogo-demografichnogo-perehodu>

92. Мельник І. Депопуляція в Україні: національна специфіка та регіональні особливості. Часопис соціально-економічної географії. 2012. № 13(2). С. 61-65.

93. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України: наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29 жовтня 2013 року № 1277. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/TM048285> (дата звернення: 20.11.2024).

94. Грیشнова О.А., Харазішвілі Ю.М. Демографічна безпека України: індикатори, рівень, загрози. Демографія та соціальна економіка. 2019. № 2(36). С. 65 – 80. DOI: <https://doi.org/10.15407/dse2019.02.065>

95. Про затвердження Стратегії демографічного розвитку в період до 2015 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 24 червня 2006 року № 879. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/879-2006-%D0%BF#Text> (дата звернення: 20.11.2024).

96. Про схвалення Стратегії демографічного розвитку України на період до 2040 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 жовтня 2024 року № 922-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/922-2024-%D1%80#Text> (дата звернення: 20.11.2024).

97. Стратегія державної політики з питань здорового та активного довголіття населення на період до 2022 року. Розпорядження Кабінету міністрів України від 11 січня 2018 року № 10-р.. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/10-2018-%D1%80#n8> (дата звернення: 20.11.2024).

98. Рой І. Державні пріоритети у сфері демографічної безпеки України. Державне управління та місцеве самоврядування. 2013. № 1(16). С. 104 – 111. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dums_2013_1_15

99. Пишуліна О. Оцінка ролі демографічного фактору для економічного зростання та повоєнного відновлення. Центр Разумкова. Травень 2023. 20 с. URL: <https://razumkov.org.ua/images/2023/05/22/2023-MATRA-I-KVARTAL-7.pdf>

100. Constitution of the World Health Organization. WHO. Basic Documents, Forty-fifth edition, Supplement, October 2006. URL: <https://www.who.int/docs/default-source/documents/publications/basic-documents-constitution-of-who.pdf> (дата звернення 20.12.2024).

101. Світницький А.С. Здоров'я населення як важливий чинник державотворення та національної безпеки. Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця. Практикуючий лікар. 2013. № 2. С. 7-13. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/PraktLik_2013_2_4

102. Tarca V., Tarca E., Moscalu M. Social and Economic Determinants of Life Expectancy at Birth in Eastern Europe. Healthcare. 2024. 12(11), 1148. <https://doi.org/10.3390/healthcare12111148>

103. World Development Indicators. World Bank Group. URL: <https://databank.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD/1ff4a498/Popular-Indicators#>] (дата звернення: 18.12.2024).

104. Global Health Expenditure Database. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/nha/database/Select/Indicators/en> (дата звернення 19.12.2024).

105. Концепція Державної соціальної програми «Національний план дій з питань старіння» до 2022 року. Проект, неофіційний текст від 21 квітня 2016 року. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/NT2322> (дата звернення: 11.09.2024).

106. Chand M. Aging and Shrinking Populations in CEE Countries: Implications for Practitioners and Policymakers. AIB Insights Vol. 24, issue 1, February 14, 2024. DOI: <https://doi.org/10.46697/001c.92945>

107. Соціально-демографічна ситуація в Україні: шляхи подолання наслідків війни. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/sotsialno-demohrafichna-sytuatsiya-v-ukrayini-shlyakhy-podolannya> (дата звернення 20.11.2024).

108. Human Development Report 2021-22. United Nations Development Programme. URL: <https://data.un.org/Data.aspx?d=PopDiv&f=variableID%3A48> (дата звернення: 18.11.2024).

109. Statistical databank “Statbank”. National Bureau of Statistics of the Republic of Moldova. URL: <https://statistica.gov.md/en/statistical-databank-78.html> (дата звернення: 19.11.2024).

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А – Міжнародна оціночна шкала основних демографічних показників

Рівень показника	Середня очікувана тривалість життя, років	Коефіцієнти смертності, ‰		Загальний коефіцієнт народжуваності, ‰	Коефіцієнти плідності		
		загальний	немовлят		загальний, ‰	сумарний, дітей	чистий сумарний, дітей
Надзвичайно низький	До 30	До 7	5–7	До 10	До 40	До 1,5	До 1,4
Дуже низький	30–40	7–10	7–10	10–12	40–48	1,5–1,8	1,4–1,7
Низький	40–55	10–12	10–12	12–16	48–64	1,8–2,2	1,7–2,1
Середній	55–65	12–15	12–15	16–25	64–100	2,2–2,8	2,1–2,7
Високий	65–70	15–20	15–20	25–35	100–140	2,8–4,0	2,7–3,6
Дуже високий	70–76	20–30	20–50	35–50	140–250	4,0–6,0	3,6–5,0
Надзвичайно високий	76 і	30 і	50 і	50 і	250 і	6,0 і	5,0 і
	більше	більше	більше	більше	більше	більше	більше

Джерело: [16]

Додаток Б

Таблиця Б – Показники смертності по регіонах* України, 2021 р.

Область	Індекс чоловічої надсмертності	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	
		чоловіки	жінки
Вінницька	1,0568	66,47	75,84
Волинська	1,0901	65,64	75,92
Дніпропетровська	1,0726	63,64	73,09
Житомирська	1,0661	63,21	73,45
Закарпатська	1,1070	65,82	73,11
Запорізька	1,0783	63,76	73,51
Івано-Франківська	1,0859	67,49	76,56
Київська	1,1295	63,11	73,19
Кіровоградська	1,0698	63,92	73,31
Львівська	1,0965	66,88	76,25
Миколаївська	1,0757	64,47	73,66
Одеська	1,0606	65,02	73,35
Полтавська	1,0421	65,64	74,29
Рівненська	1,1217	64,94	75,11
Сумська	1,0541	65,59	75,06
Тернопільська	1,0901	67,15	77,15
Харківська	1,0004	64,53	72,83
Херсонська	1,0710	63,62	72,7
Хмельницька	1,0552	65,55	75,04
Черкаська	1,0844	65,82	75,28
Чернівецька	1,0380	67,34	75,09
Чернігівська	1,1098	63,38	74,74
м. Київ	1,1797	66,71	75,16
Україна	1,0755	65,16	74,36

*- без урахування тимчасово окупованої території АР Крим та м. Севастополя, Донецької та Луганської областей

Джерело: складено автором за даними [43]

Додаток В

Таблиця В – Показники народжуваності по регіонах* України, 2021 р.

Область	Частка жінок репродуктивного віку в загальній чисельності жінок, %	Загальний коефіцієнт плідності жінок дітородного віку, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Середній вік матері при народженні дітей всіх черговостей, років	Нетто-коефіцієнт відтворення населення, дітей
Вінницька	42,9	30,3	1,135	28,1	0,550
Волинська	45,8	39,8	1,448	28,3	0,685
Дніпропетровська	42,6	27,0	1,031	29,3	0,492
Житомирська	43,2	31,2	1,140	28,3	0,547
Закарпатська	47,3	41,4	1,534	26,6	0,726
Запорізька	41,8	25,5	0,975	29,2	0,465
Івано-Франківська	45,9	32,2	1,152	28,0	0,544
Київська	44,5	29,3	1,065	29,5	0,501
Кіровоградська	41,6	27,3	1,036	28,2	0,500
Львівська	45,1	33,2	1,169	28,8	0,561
м. Київ	47,4	39,8	1,428	31,4	0,672
Миколаївська	43,1	27,6	1,050	28,5	0,513
Одеська	44,4	35,0	1,276	29,2	0,602
Полтавська	42,5	26,1	0,995	28,8	0,485
Рівненська	45,7	42,6	1,511	28,3	0,714
Сумська	42,1	23,1	0,882	28,7	0,425
Тернопільська	45,1	29,6	1,078	28,1	0,527
Харківська	44,0	25,2	0,932	29,6	0,450
Херсонська	43,0	30,7	1,144	28,7	0,545
Хмельницька	42,4	31,0	1,155	28,2	0,552
Черкаська	42,0	25,9	0,990	28,4	0,459
Чернівецька	46,5	35,8	1,290	28,0	0,616
Чернігівська	40,5	25,2	0,951	28,9	0,467
Україна	43,5	31,3	1,160	28,9	0,554

*- без урахування тимчасово окупованої території АР Крим та м. Севастополя, Донецької та Луганської областей

Джерело: складено автором за даними [43; 59]

Додаток Г

Таблиця Г – Основні демографічні показники серед країн Східної Європи, 2021 р.

Країна	Густота населення, осіб на 1 кв км	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Середня очікувана тривалість життя при народженні чоловіків, років	Середня очікувана тривалість життя при народженні жінок, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰
Болгарія	63,0	71,2	67,7	74,9	253,9	22,8
Естонія	30,6	77,2	72,7	81,4	140,0	14,0
Латвія	30,0	73,1	68,2	78,0	198,6	18,3
Литва	44,6	74,2	69,5	78,8	204,7	17,0
Молдова	112,7	69,0	65,1	72,9	147,9	17,2
Польща	123,4	75,4	71,4	79,5	156,7	14,0
Румунія	82,2	72,8	69,2	76,6	173,7	17,5
Сербія	90,5	72,8	70,0	75,7	219,7	19,9
Словаччина	112,1	74,6	71,2	78,2	129,9	13,5
Словенія	104,4	80,7	77,7	83,8	122,5	11,1
Угорщина	106,9	74,1	70,7	77,6	166,1	16,2
Україна	73,7	69,8	65,2	74,4	262,6	18,6
Хорватія	72,4	76,6	73,5	77,6	171,8	16,1
Чехія	138,6	77,2	74,1	80,5	125,1	13,3

Джерело: складено автором за даними [89; 103; 109]

продовження таблиці Г

Країна	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Середній вік матері при народженні дитини всіх черговостей, років	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/ скорочення населення, ‰
Болгарія	5,6	27,9	1,802	0,759	23,0	591,0	1,9
Естонія	2,2	31,0	1,608	0,767	20,3	581,6	5,3
Латвія	2,7	30,2	1,572	0,753	20,8	582,2	-0,2
Литва	3,1	30,4	1,359	0,656	19,9	532,8	7,0
Молдова	8,7	28,9	1,750	0,831	14,8	490,1	-17,2
Польща	3,9	29,9	1,334	0,636	18,9	526,1	1,1
Румунія	5,2	28,2	1,807	0,826	19,3	539,9	-1,2
Сербія	4,7	29,5	1,519	0,725	21,4	550,9	-0,5
Словаччина	4,9	28,9	1,633	0,786	17,1	492,0	0,4
Словенія	1,8	30,5	1,640	0,790	20,7	555,8	1,2
Угорщина	3,3	30,0	1,605	0,773	20,2	531,4	1,3
Україна	7,2	28,9	1,160	0,554	17,4	483,0	0,9
Хорватія	3,8	30,5	1,626	0,781	22,2	573,4	-1,2
Чехія	2,2	30,4	1,825	0,882	20,1	576,1	4,8

Джерело: складено автором за даними [89; 103; 109]

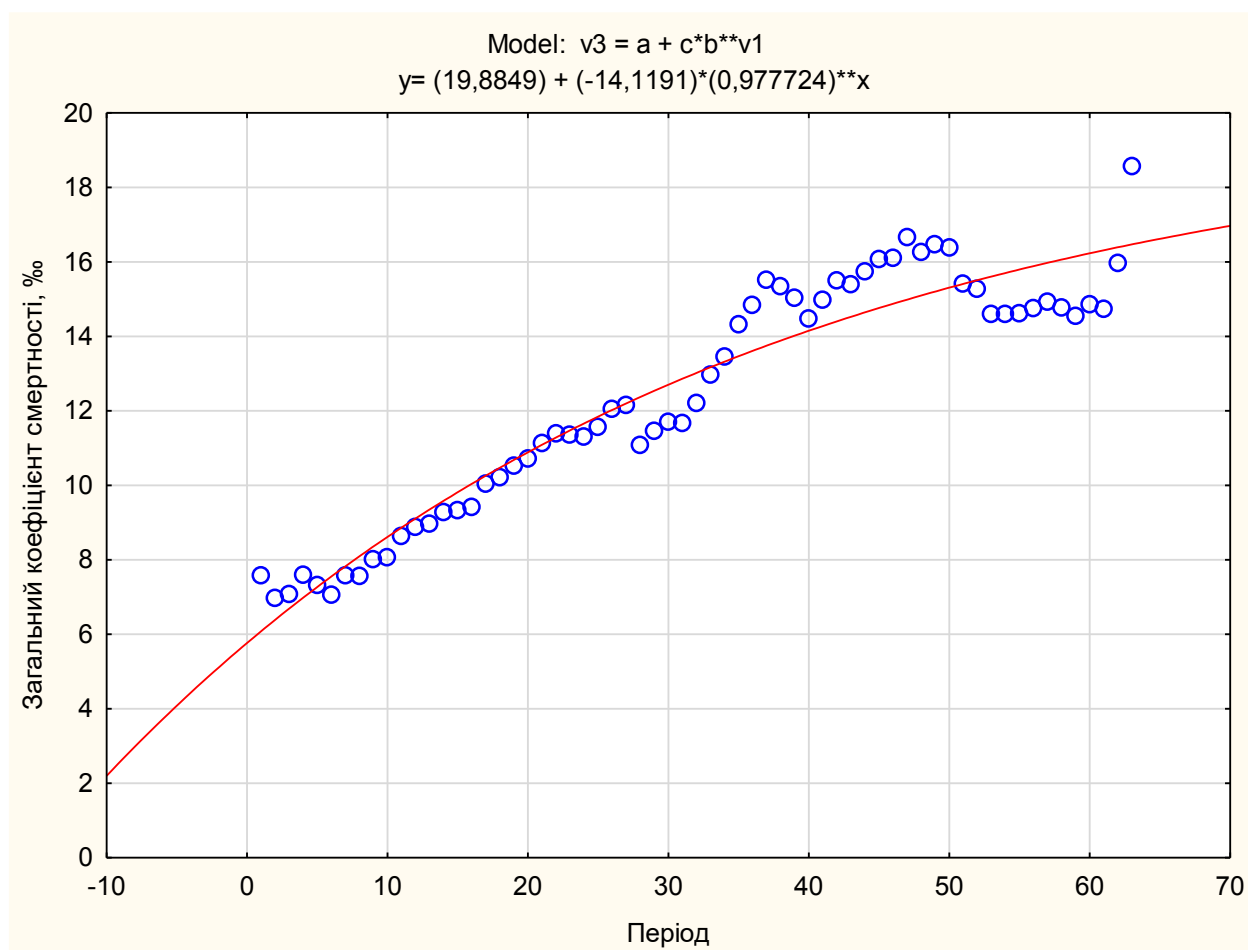


Рис. Д.1 – Динаміка фактичних і теоретичних значень загального коефіцієнта смертності в Україні за період 1960 – 2021 рр., ‰

Джерело: побудовано автором за даними [43; 45]

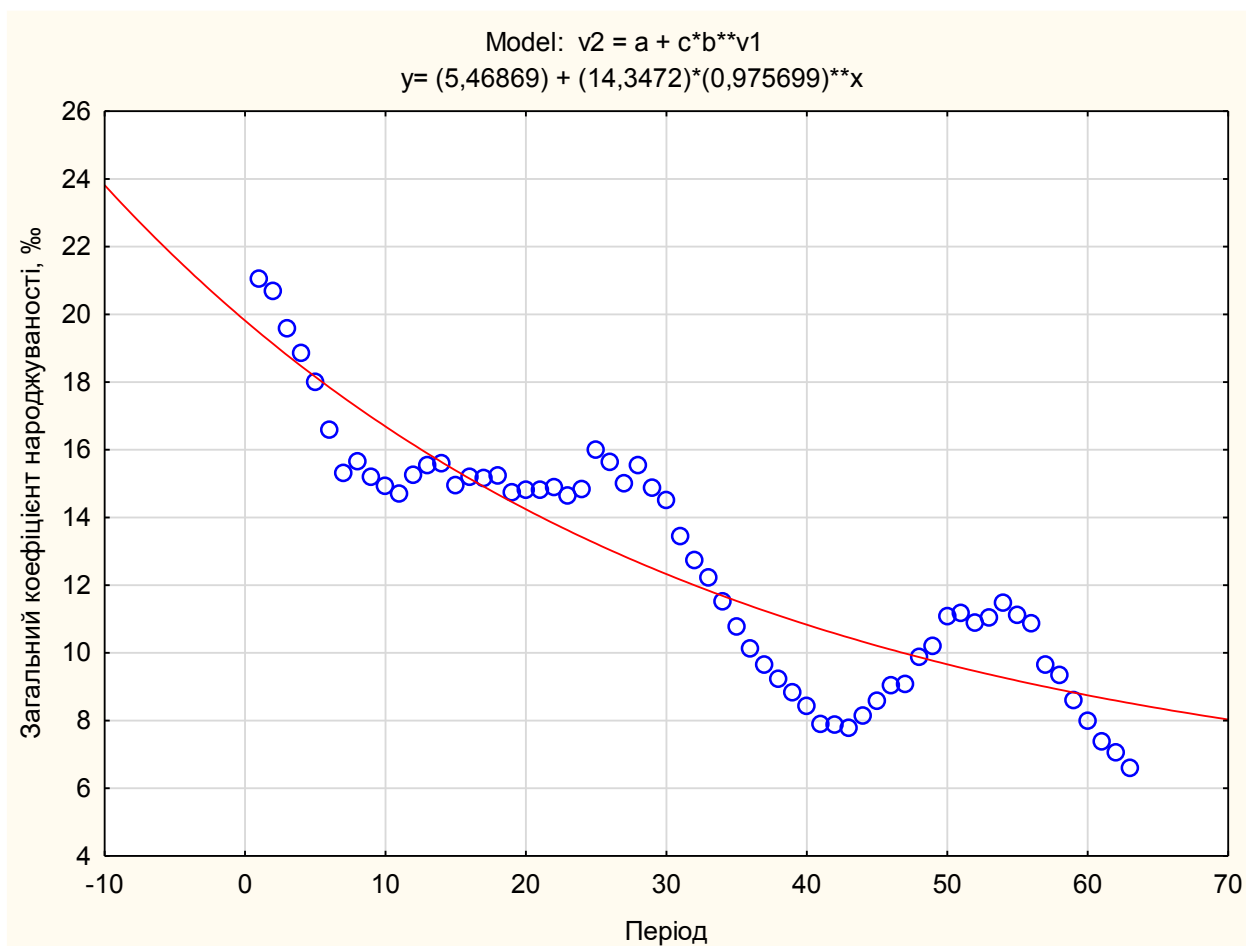


Рис. Д.2 – Динаміка фактичних і теоретичних значень загального коефіцієнта народжуваності в Україні за період 1960 – 2021 рр., ‰

Джерело: побудовано автором за даними [43; 45]

Додаток Е

Таблиця Е.1 – Вікові і сумарний коефіцієнти плідності жінок дітородного віку в Україні за період 2002 – 2024 рр.

Рік	Коефіцієнти плідності за віком матері, років							Сумарний коефіцієнт плідності
	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	
2002	29,2	91,3	62,7	30,2	9,8	1,9	0,1	1,095
2003	29,0	92,3	67,1	33,0	10,9	2,0	0,1	1,172
2004	29,6	93,4	70,6	35,4	12,2	2,2	0,1	1,218
2005	28,6	88,8	71,7	37,7	13,3	2,3	0,1	1,213
2006	29,5	92,2	79,4	42,7	15,5	2,5	0,1	1,310
2007	30,3	92,2	81,3	45,4	16,8	2,9	0,1	1,345
2008	32,0	97,5	87,8	51,1	19,7	3,3	0,2	1,458
2009	31,2	94,8	89,0	54,1	21,5	3,8	0,2	1,473
2010	28,8	90,1	87,9	55,1	22,3	4,2	0,2	1,443
2011	28,1	89,9	89,2	58,0	24,6	4,6	0,2	1,459
2012	28,7	93,6	93,6	61,4	26,4	5,0	0,3	1,531
2013	27,2	91,0	91,5	61,2	27,2	5,2	0,3	1,506
2014	27,0	89,9	91,3	60,6	27,6	5,5	0,4	1,498
2015	27,3	92,3	91,8	58,8	27,3	5,6	0,4	1,506
2016	25,3	87,8	90,1	58,7	27,3	5,8	0,5	1,466
2017	22,4	79,5	84,8	56,3	26,7	5,9	0,7	1,374
2018	19,7	73,3	80,3	54,3	26,4	6,1	0,7	1,301
2019	16,9	68,1	76,5	52,4	25,3	5,9	0,8	1,228
2020	15,8	66,4	76,3	52,2	25,7	6,2	0,8	1,217
2021	13,8	61,5	73,1	51,5	25,1	6,0	0,8	1,160
2022*	11,1	56,9	66,3	46,4	24,3	6,4	1,4	1,064
2023*	8,3	51,2	60,8	42,9	23,2	6,5	1,5	0,972
2024*	5,4	45,2	54,7	38,9	21,9	6,5	1,6	0,871

*- прогнозні оцінки

Джерело: складено і розраховано автором за даними [43]

Таблиця Е.2 –Середня очікувана тривалість життя при народженні в розрізі статі в Україні за період 2002 – 2024 рр.

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	
	чоловіки	жінки
2002	62,70	74,13
2003	62,64	74,06
2004	62,60	74,05
2005	62,23	73,97
2006	62,38	74,06
2007	62,51	74,22
2008	62,51	74,28
2009	63,79	74,86
2010	65,28	75,50
2011	65,98	75,88
2012	66,11	76,02
2013	66,34	76,22
2014	66,25	76,37
2015	66,37	76,25
2016	66,73	76,46
2017	67,02	76,78
2018	66,69	76,72
2019	66,92	76,98
2020	66,39	76,22
2021	65,16	74,36
2022*	65,41	74,53
2023*	65,66	74,69
2024*	65,91	74,85

*- прогнознi оцiнки

Джерело: складено i розраховано автором за даними [43]

Таблиця Е.3 – Статеві-вікова структура населення України в 2002 та 2024 рр.

Років	2002, %		2024*, % (Сценарій I)		2024*, % (Сценарій II)	
	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки	чоловіки	жінки
0-4	2,097	1,993	1,779	1,670	1,205	0,842
5-9	2,718	2,667	2,551	2,405	2,254	1,674
10-14	3,627	3,452	3,034	2,867	2,888	2,489
15-19	4,122	3,941	2,793	2,655	2,720	2,226
20-24	3,661	3,569	2,385	2,244	2,320	1,582
25-29	3,524	3,526	2,778	2,603	2,542	1,451
30-34	3,286	3,353	3,580	3,403	3,304	2,247
35-39	3,440	3,640	4,378	4,300	4,235	3,688
40-44	3,799	4,134	4,187	4,208	4,052	3,836
45-49	3,363	3,828	3,649	3,876	3,581	3,889
50-54	3,014	3,581	3,340	3,745	3,394	3,863
55-59	1,850	2,424	2,918	3,531	2,984	3,370
60-64	2,897	4,073	2,983	4,063	3,152	4,016
65-69	1,800	2,672	2,446	3,798	2,719	4,096
70-74	1,671	2,968	1,805	3,228	2,016	3,456
75-79	0,862	2,248	0,956	2,042	1,040	2,022
80 і старше	0,486	1,712	0,934	2,870	0,974	3,102

*- прогнозні оцінки

Джерело: складено і розраховано автором за даними [43; 44]

Додаток Ж

Таблиця Ж.1 – Динаміка індикаторів демографічної безпеки в Україні за період 1990 – 2021 рр.

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/ скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
1990	70,42	95,8	12,204	12,8	1,850	0,877	12,0	503,2	1,5	0,478
1991	69,56	106,2	12,967	13,9	1,776	0,842	12,3	506,6	3,0	0,490
1992	68,97	116,8	13,460	14,0	1,674	0,793	12,6	509,8	5,6	0,507
1993	68,29	133,0	14,320	14,9	1,562	0,739	12,9	513,8	1,0	0,391
1994	67,66	146,6	14,846	14,5	1,468	0,693	13,3	517,3	-2,7	0,340
1995	66,79	160,8	15,514	14,7	1,398	0,659	13,6	517,3	-2,6	0,326
1996	67,08	166,2	15,339	14,3	1,335	0,628	13,9	515,5	-3,4	0,316
1997	67,66	170,4	15,027	14,0	1,272	0,602	14,0	509,2	-2,6	0,328
1998	68,50	171,7	14,469	12,8	1,211	0,575	14,1	499,7	-3,0	0,334
1999	68,07	189,9	14,984	12,8	1,127	0,532	13,9	481,7	-2,7	0,326
2000	67,72	196,8	15,506	11,9	1,116	0,526	13,9	465,5	-2,7	0,327
2001	67,89	198,1	15,399	11,3	1,078	0,510	14,1	455,0	-3,1	0,325
2002	68,32	193,2	15,732	10,3	1,095	0,518	14,4	447,5	-0,7	0,362
2003	68,24	187,3	16,069	9,6	1,147	0,543	15,0	446,5	-0,5	0,355
2004	68,22	178,2	16,104	9,5	1,192	0,566	15,5	445,2	-0,2	0,326
2005	67,96	183,5	16,664	10,0	1,211	0,575	15,9	444,6	0,1	0,294
2006	68,10	164,7	16,265	9,8	1,254	0,596	16,2	442,1	0,3	0,347
2007	68,25	161,4	16,467	11,0	1,317	0,626	16,4	440,5	0,4	0,355
2008	68,27	147,8	16,374	10,0	1,390	0,659	16,3	435,2	0,3	0,359
2009	69,29	137,9	15,406	9,4	1,453	0,689	15,9	428,8	0,3	0,378
2010	70,44	140,3	15,282	9,1	1,445	0,686	15,7	424,9	0,4	0,394

продовження таблиці Ж.1

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», %	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
2011	71,02	132,2	14,598	9,0	1,459	0,693	15,3	418,9	0,4	0,406
2012	71,15	127,4	14,602	8,4	1,531	0,727	15,2	420,7	1,3	0,472
2013	71,37	131,5	14,619	8,0	1,506	0,717	15,2	424,7	0,7	0,439
2014	71,37	135,7	14,762	7,8	1,498	0,714	15,3	431,5	0,5	0,419
2015	71,38	144,4	14,933	7,9	1,506	0,715	15,6	442,9	0,8	0,434
2016	71,68	147,0	14,771	7,4	1,466	0,697	15,9	452,2	0,4	0,399
2017	71,98	157,7	14,539	7,6	1,374	0,656	16,2	462,0	1,6	0,454
2018	71,76	175,0	14,857	7,0	1,301	0,620	16,5	470,0	1,0	0,415
2019	72,01	188,2	14,727	7,0	1,228	0,584	16,8	474,8	1,0	0,403
2020	71,35	210,2	15,972	6,7	1,217	0,580	17,1	479,9	0,5	0,349
2021	69,77	262,6	18,557	7,2	1,160	0,554	17,7	483,1	0,9	0,280

Джерело: складено і розраховано автором за даними [43; 44]

Таблиця Ж.2 – Динаміка індикаторів демографічної безпеки в Болгарії за період 1990 – 2021 рр.

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/ скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
1990	71,2	103,3	12,4	14,8	1,815	0,8519	13,0	503,8	-13,2	0,322
1991	71,1	115,1	12,7	16,9	1,659	0,7785	13,4	503,8	-13,7	0,290
1992	71,2	121,2	12,6	15,9	1,546	0,7269	13,8	501,9	-14,1	0,296
1993	71,2	129,8	12,9	15,5	1,461	0,6926	14,2	498,7	-2,4	0,358
1994	70,9	140,7	13,2	16,3	1,366	0,6513	14,6	496,6	-2,5	0,337
1995	71,0	159,3	13,6	14,8	1,230	0,5933	14,9	492,2	-2,6	0,337
1996	70,8	162,2	14,0	15,6	1,230	0,5851	15,2	489,1	-2,6	0,327
1997	70,3	190,0	14,6	17,5	1,090	0,5229	15,3	483,0	-2,8	0,281
1998	70,9	180,8	14,3	14,4	1,112	0,5373	15,6	478,7	-2,9	0,321
1999	71,6	154,6	13,6	14,6	1,232	0,5971	15,9	473,8	-3,0	0,339
2000	71,6	156,2	14,1	13,3	1,261	0,6135	16,2	471,8	-3,3	0,344
2001	71,9	164,8	13,8	14,4	1,211	0,5822	16,3	467,9	-3,9	0,325
2002	72,1	169,4	14,3	13,3	1,230	0,580	17,0	468,4	-1,6	0,361
2003	72,3	166,2	14,3	12,3	1,262	0,596	17,1	462,7	-1,7	0,370
2004	72,5	157,6	14,2	11,6	1,327	0,626	17,3	456,5	-1,8	0,382
2005	72,5	159,5	14,7	10,4	1,366	0,648	17,4	451,4	-1,9	0,384
2006	72,7	153,3	14,9	9,7	1,442	0,681	17,5	447,7	-2,0	0,391
2007	73,0	150,0	14,9	9,2	1,492	0,706	17,6	446,4	-2,2	0,394
2008	73,3	142,2	14,7	8,6	1,565	0,741	17,8	447,6	-2,3	0,401
2009	73,7	133,5	14,5	9,0	1,660	0,787	18,0	450,7	-2,5	0,403
2010	73,8	145,9	14,8	9,4	1,574	0,749	18,2	456,1	-2,9	0,383
2011	74,2	152,8	14,7	8,5	1,509	0,719	18,5	464,0	-3,2	0,377

продовження таблиці Ж.2

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», %	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
2012	74,4	158,1	14,9	7,8	1,501	0,718	18,8	475,4	-3,6	0,367
2013	74,9	156,7	14,5	7,3	1,544	0,711	19,4	498,1	-0,2	0,349
2014	74,5	161,2	15,3	7,6	1,619	0,733	19,9	511,2	-0,3	0,357
2015	74,7	167,0	15,7	6,6	1,635	0,731	20,5	523,8	-0,6	0,377
2016	74,9	165,5	15,5	6,5	1,670	0,740	21,1	537,6	-1,3	0,383
2017	74,8	171,7	16,0	6,4	1,709	0,748	21,6	550,3	-0,9	0,374
2018	75,0	174,5	16,1	5,8	1,732	0,745	22,0	562,4	-0,6	0,348
2019	75,1	175,6	16,2	5,6	1,790	0,757	22,5	574,5	-0,3	0,316
2020	73,3	211,1	19,0	5,1	1,775	0,747	22,9	585,1	4,4	0,356
2021	71,2	253,9	22,8	5,6	1,802	0,759	23,0	591,0	1,7	0,174

Джерело: складено і розраховано автором за даними [89; 90; 103]

Таблиця Ж.3 – Динаміка індикаторів демографічної безпеки в Чехії за період 1990 – 2021 рр.

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/ скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
1990	71,5	98,9	12,5	10,8	1,900	0,902	12,5	520,0	-0,3	0,413
1991	72,0	96,1	12,1	10,4	1,860	0,880	12,6	509,4	0,5	0,443
1992	72,4	98,9	11,7	9,9	1,714	0,816	12,8	499,6	0,7	0,455
1993	72,9	97,7	11,4	8,5	1,665	0,792	12,9	489,4	0,7	0,469
1994	73,2	110,1	11,4	7,9	1,438	0,689	13,0	480,2	0,6	0,454
1995	73,3	122,7	11,4	7,7	1,278	0,612	13,1	470,1	0,6	0,444
1996	74,0	124,7	10,9	6,0	1,185	0,570	13,3	462,8	0,6	0,451
1997	74,1	124,4	10,9	5,9	1,172	0,562	13,5	456,5	0,6	0,453
1998	74,7	121,0	10,6	5,2	1,156	0,556	13,6	450,1	0,6	0,458
1999	74,9	122,7	10,7	4,6	1,132	0,546	13,7	443,8	0,6	0,456
2000	75,1	119,9	10,6	4,1	1,147	0,550	13,8	436,9	0,4	0,447
2001	75,3	118,8	10,5	4,0	1,147	0,551	13,8	429,2	2,1	0,538
2002	75,4	116,7	10,6	4,1	1,172	0,561	13,9	423,4	2,5	0,552
2003	75,3	118,8	10,9	3,9	1,181	0,566	13,9	418,0	2,5	0,551
2004	75,9	109,7	10,5	3,7	1,230	0,590	14,0	411,8	2,5	0,565
2005	76,1	105,6	10,6	3,4	1,288	0,617	14,1	408,4	2,5	0,573
2006	76,7	98,7	10,2	3,3	1,337	0,643	14,2	406,1	2,5	0,584
2007	77,0	91,3	10,2	3,1	1,448	0,698	14,5	405,2	2,7	0,600
2008	77,3	87,8	10,1	2,8	1,512	0,730	14,6	405,7	2,9	0,612
2009	77,4	90,8	10,3	2,9	1,510	0,731	14,9	410,3	3,0	0,610
2010	77,7	91,2	10,2	2,7	1,514	0,729	15,3	419,8	3,3	0,615
2011	78,0	98,3	10,2	2,7	1,427	0,690	15,6	431,1	1,6	0,555

продовження таблиці Ж.3

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», %	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
2012	78,1	99,6	10,3	2,6	1,452	0,701	16,2	446,5	0,5	0,484
2013	78,3	102,3	10,4	2,5	1,455	0,704	16,8	463,0	0,5	0,478
2014	78,9	96,2	10,1	2,4	1,528	0,738	17,4	478,7	0,6	0,488
2015	78,7	100,4	10,5	2,5	1,569	0,768	17,8	493,3	0,5	0,468
2016	79,1	95,6	10,2	2,8	1,630	0,798	18,3	508,2	0,5	0,471
2017	79,1	97,4	10,5	2,7	1,686	0,830	18,8	523,7	0,5	0,466
2018	79,1	99,0	10,6	2,6	1,708	0,846	19,2	537,9	0,6	0,459
2019	79,3	100,1	10,6	2,6	1,708	0,849	19,6	550,2	0,5	0,448
2020	78,3	117,3	12,1	2,3	1,741	0,854	19,9	560,7	0,4	0,415
2021	77,2	125,1	13,3	2,2	1,826	0,882	20,5	576,1	0,4	0,389

Джерело: складено і розраховано автором за даними [89; 90; 103]

Таблиця Ж.4 – Динаміка індикаторів демографічної безпеки в Литві за період 1990 – 2021 рр.

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/ скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
1990	71,5	69,9	10,8	10,2	2,026	0,968	10,8	501,1	-2,4	0,460
1991	70,6	73,2	11,1	14,4	2,007	0,955	11,0	505,0	-2,9	0,411
1992	70,5	77,6	11,2	16,3	1,968	0,935	11,3	508,9	-6,8	0,349
1993	69,0	97,1	12,5	15,7	1,739	0,826	11,6	513,9	-6,5	0,337
1994	68,6	109,7	12,7	14,2	1,574	0,748	11,9	517,0	-6,6	0,339
1995	69,1	110,0	12,4	12,5	1,551	0,737	12,2	517,0	-6,5	0,352
1996	70,3	109,8	11,9	10,1	1,494	0,712	12,5	518,6	-6,5	0,366
1997	71,1	108,8	11,5	10,3	1,467	0,699	12,8	519,4	-6,2	0,367
1998	71,4	110,1	11,4	9,3	1,459	0,692	13,2	520,4	-6,2	0,371
1999	71,8	109,9	11,3	8,7	1,460	0,691	13,5	518,3	-5,8	0,378
2000	72,1	114,0	11,1	8,6	1,389	0,657	13,7	514,2	-4,6	0,386
2001	71,6	129,5	11,6	8,0	1,287	0,612	13,9	506,0	-7,1	0,360
2002	71,8	139,0	11,9	8,1	1,233	0,588	14,5	502,8	-3,7	0,380
2003	72,0	136,7	11,9	6,9	1,263	0,603	14,9	495,9	-6,6	0,363
2004	72,0	138,9	12,2	8,1	1,274	0,610	15,4	493,5	-9,6	0,343
2005	71,2	148,4	13,1	7,1	1,293	0,621	15,8	490,9	-15,5	0,321
2006	71,0	151,4	13,6	7,2	1,326	0,635	16,3	489,3	-7,6	0,344
2007	70,7	152,0	14,0	6,3	1,361	0,652	16,6	485,2	-6,8	0,351
2008	71,7	139,0	13,6	5,5	1,448	0,692	17,0	481,1	-5,2	0,376
2009	72,9	130,7	13,2	5,6	1,503	0,720	17,2	477,8	-10,2	0,357
2010	73,3	137,3	13,4	5,0	1,500	0,721	17,3	477,2	-25,5	0,321
2011	73,7	135,6	13,4	4,8	1,551	0,743	17,9	487,0	-12,7	0,347

продовження таблиці Ж.4

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», %	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
2012	74,1	136,7	13,6	3,9	1,596	0,767	18,1	489,7	-7,2	0,372
2013	74,1	143,8	14,0	3,7	1,586	0,763	18,2	489,8	-5,7	0,377
2014	74,7	137,1	13,7	3,9	1,569	0,783	18,4	490,8	-4,2	0,394
2015	74,6	139,0	14,3	4,2	1,626	0,818	18,6	494,5	-7,8	0,363
2016	74,9	139,3	14,2	4,5	1,628	0,812	18,8	500,6	-10,7	0,348
2017	75,8	143,8	14,0	3,0	1,571	0,786	19,1	509,6	-9,9	0,350
2018	76,0	147,7	14,0	3,4	1,527	0,789	19,4	518,3	-1,2	0,433
2019	76,5	153,3	13,6	3,3	1,434	0,777	19,5	521,8	3,8	0,511
2020	75,2	184,9	15,5	2,8	1,356	0,718	19,6	525,0	7,1	0,502
2021	74,2	204,7	17,0	3,1	1,359	0,656	19,9	532,8	7,0	0,459

Джерело: складено і розраховано автором за даними [89; 90; 103]

Таблиця Ж.5 – Динаміка індикаторів демографічної безпеки в Польщі за період 1990 – 2021 рр.

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
1990	70,7	71,3	10,3	19,4	2,060	0,977	10,0	543,8	-1,3	0,324
1991	70,4	74,1	10,6	18,2	2,072	0,979	10,2	541,1	-1,5	0,372
1992	71,0	76,6	10,3	17,5	1,953	0,930	10,3	536,0	-1,2	0,396
1993	71,5	79,4	10,2	16,2	1,867	0,889	10,5	530,0	-1,3	0,417
1994	71,8	80,3	10,0	15,1	1,809	0,859	10,7	523,9	-1,1	0,440
1995	72,0	89,1	10,0	13,6	1,619	0,778	10,9	516,6	-1,4	0,437
1996	72,3	90,0	10,0	12,2	1,587	0,756	11,2	508,4	-1,2	0,458
1997	72,7	92,1	9,8	10,2	1,514	0,723	11,5	499,5	-1,2	0,473
1998	73,1	94,9	9,7	9,5	1,436	0,687	11,7	488,5	-1,0	0,483
1999	73,1	99,8	9,9	8,9	1,369	0,659	11,9	475,2	-1,4	0,468
2000	73,8	97,3	9,6	8,1	1,367	0,653	12,1	469,6	-0,4	0,448
2001	74,2	98,6	9,5	7,7	1,315	0,630	12,4	458,2	-0,4	0,452
2002	74,5	101,6	9,4	7,5	1,248	0,600	12,6	449,0	-0,4	0,451
2003	74,7	104,0	9,6	7,0	1,222	0,587	12,8	440,8	-0,5	0,459
2004	74,9	102,1	9,5	6,8	1,227	0,589	13,0	432,6	-1,0	0,500
2005	75,0	101,1	9,6	6,4	1,243	0,597	13,1	425,5	-1,1	0,499
2006	75,3	98,8	9,7	6,0	1,267	0,609	13,3	418,9	-1,8	0,477
2007	75,4	97,3	9,9	6,0	1,306	0,630	13,4	412,8	-1,3	0,496
2008	75,6	91,5	10,0	5,6	1,390	0,666	13,5	407,3	-1,1	0,517
2009	75,9	92,2	10,1	5,6	1,398	0,673	13,5	404,1	-0,2	0,442
2010	76,4	91,6	10,0	5,0	1,413	0,673	13,6	406,0	3,1	0,601
2011	76,8	96,7	9,9	4,7	1,331	0,643	13,6	405,7	1,2	0,535

продовження таблиці Ж.5

Рік	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», %	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/скорочення населення, ‰	Інтегральний показник демографічної безпеки
2012	76,9	99,6	10,1	4,6	1,332	0,639	14,0	410,5	0,1	0,411
2013	77,1	104,8	10,2	4,6	1,287	0,622	14,4	418,0	0,3	0,452
2014	77,8	100,3	9,9	4,2	1,321	0,634	14,9	427,1	0,1	0,416
2015	77,5	106,9	10,4	4,0	1,318	0,638	15,4	437,9	0,1	0,394
2016	78,0	101,5	10,2	4,0	1,385	0,670	16,0	449,2	-0,1	0,413
2017	77,8	100,2	10,6	4,0	1,480	0,710	16,5	462,9	-0,6	0,477
2018	77,7	106,7	10,9	3,8	1,458	0,695	17,1	478,1	0,0	0,281
2019	78,0	109,3	10,8	3,8	1,439	0,692	17,7	493,1	0,2	0,409
2020	76,4	134,3	12,6	3,6	1,395	0,667	18,2	507,5	0,1	0,355
2021	75,4	156,7	14,0	3,9	1,334	0,636	18,9	526,1	0,1	0,308

Джерело: складено і розраховано автором за даними [89; 90; 103]

Додаток И

Таблиця И – Значення індикаторів демографічної безпеки в країнах Європи в 2021 році

Країна	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», ‰	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/ скорочення населення, ‰
Австрія	81,3	106,8	10,3	2,7	1,476	0,710	19,2	506,1	5,7
Греція	80,2	168,6	13,5	3,5	1,432	0,689	22,5	579,7	-2,1
Естонія	77,2	140,0	14,0	2,2	1,608	0,767	20,3	581,6	5,3
Іспанія	83,3	133,3	9,5	2,5	1,181	0,573	19,6	510,8	4,0
Латвія	73,1	198,6	18,3	2,7	1,572	0,753	20,8	582,2	-0,2
Молдова	69,0	147,9	17,2	8,7	1,750	0,831	14,8	490,1	-17,2
Німеччина	80,8	128,7	12,3	3,0	1,577	0,761	22,0	557,0	3,9
Румунія	72,8	173,7	17,5	5,2	1,807	0,826	19,3	539,9	-1,2
Сербія	72,8	219,7	19,9	4,7	1,519	0,725	21,4	550,9	-0,5
Словаччина	74,6	129,9	13,5	4,9	1,633	0,786	17,1	492,0	0,4
Словенія	80,7	122,5	11,1	1,8	1,640	0,790	20,7	555,8	1,2
Угорщина	74,1	166,1	16,2	3,3	1,605	0,773	20,2	531,4	1,3
Франція	82,4	89,1	9,8	3,7	1,841	0,872	20,6	620,7	2,7
Хорватія	76,6	171,8	16,1	3,8	1,626	0,781	22,2	573,4	-1,2
Чорногорія	73,8	130,1	14,7	1,4	1,760	0,883	16,5	511,0	-0,8
Італія	82,7	175,2	11,8	2,3	1,252	0,604	23,5	573,0	2,7
Португалія	81,5	156,9	12,0	2,4	1,351	0,642	23,2	573,0	6,9

продовження таблиці И

Країна	Середня очікувана тривалість життя при народженні, років	Кількість померлих на 100 народжених	Загальний коефіцієнт смертності населення, ‰	Коефіцієнт смертності немовлят, ‰	Сумарний коефіцієнт народжуваності, дітей	Нетто-показник відтворення населення, дітей	Коефіцієнт старіння населення «зверху», %	Загальний коефіцієнт демографічного навантаження, ‰	Коефіцієнт механічного приросту/ скорочення населення, ‰
Швеція	83,1	80,5	8,9	1,8	1,673	0,806	20,1	608,3	4,1
Норвегія	83,2	74,9	7,8	1,9	1,553	0,751	17,9	538,6	3,6
Данія	81,5	90,0	9,8	3,1	1,725	0,835	20,1	572,0	3,3
Нідерланди	81,4	95,3	9,8	3,3	1,624	0,786	19,8	545,7	5,9
Фінляндія	81,9	116,3	10,4	1,8	1,458	0,707	22,7	619,5	4,1
Кіпр	81,3	69,9	8,0	2,7	1,394	0,669	16,4	481,0	6,2

Джерело: складено і розраховано автором за даними [89; 90; 103; 109]

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, у яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Пальян, З.О., Виноградова, Д. В. (2018). Статистичне оцінювання перспектив старіння населення України. ЛОГОС. Мистецтво наукової думки. 2018. № 1. С. 44-47. (0,33 д.а., з них 0,28 д.а. авторські)

URL: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/2617-7064/article/view/63/48>

2. Пальян З.О., Виноградова Д.В., Виноградова М.В. Демографічна ситуація в Україні: другий демографічний перехід та невизначеність. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка». 2022. № 3 (220). С. 32-40. DOI: <https://doi.org/10.17721/1728-2667.2022/220-3/4> (1,09 д.а., з них 0,43 д.а. авторські)

URL: http://bulletin-econom.univ.kiev.ua/wp-content/uploads/2023/01/Вісник_Економіка_№3220_32-40.pdf

3. Виноградова М.В., Виноградова Д.В. Перспективи економічного розвитку в умовах старіння населення. Грааль науки. 2024. № 42. С. 168-174. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.02.08.2024.021> (Публікація статті у рамках заочної участі в III Міжнародної науково-практичної конференції «Science in Motion: Classic and Modern Tools and Methods in Scientific Investigations», (Вінниця (Україна) та Відень (Австрія) 2 серпня 2024 р.). (0,40 д.а., з них 0,10 д.а. авторські)

URL: https://www.researchgate.net/publication/383210150_PERSPEKTIVI_EKONOMICNOGO_ROZVITKU_V_UMOVAN_STARINNA_NASELENNIA

4. Виноградова Д.В. Статистичне оцінювання демографічного потенціалу країн Східної Європи в умовах другого демографічного переходу. Інтернаука. Серія: «Економічні науки». 2025. № 1. DOI: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2025-1-10647> (0,90 д.а.)

URL: <https://www.inter-nauka.com/issues/economic2025/1/>

5. Виноградова Д.В. Статистичний аналіз динаміки і сучасного режиму смертності в Україні. Грааль науки. 2025. № 49. С.415-424. DOI: <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.21.02.2025.047> (Публікація статті у рамках заочної участі в IV Міжнародної науково-практичної конференції «Science in Motion: Classic and Modern Tools and Methods in Scientific Investigations», (Вінниця (Україна) та Відень (Австрія) 21 лютого 2025 р.). (0,58 д.а.)

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/issue/view/21.02.2025>

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

6. Пальян З.О., Виноградова Д.В. Застосування інтегрованих моделей авторегресії-ковзної середньої для побудови прогнозів кількості народжених дітей. Шевченківська весна 2019: Економіка: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Київ, 27 березня 2019. С. 55. (0,15 д.а.)

7. Виноградова Д.В. Статистичний аналіз економічної структури населення в умовах демографічного старіння. Державна політика регулювання ринку праці в Україні: сучасні виклики та концепція розвитку: матеріали Всеукраїнської міждисциплінарної науково-практичної конференції. Київ, 26 листопада 2020. С.47-51. (0,19 д.а.)

8. Пальян З.О., Виноградова Д.В. Статистичне оцінювання сучасного режиму смертності в Україні в контексті другого демографічного переходу. Шевченківська весна 2021. На шляху до сталого розвитку: матеріали ХІХ Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених. Київ, 18-19 березня 2021 р. С. 56. (0,18 д.а.)

URL: http://econom.knu.ua/wp-content/uploads/2021/02/Збірник-тез-2_compressed.pdf

9. Виноградова Д.В. Статистичний аналіз динаміки і структури народжуваності в Україні. Грааль науки. 2022. № 17. С.45–47.

<https://doi.org/10.36074/grail-of-science.22.07.2022.004>. (Публікація тез у рамках заочної участі в III Міжнародній науково-практичній конференції «Science of post-industrial society: globalization and transformation processes», (Вінниця (Україна) та Відень (Австрія) 22 липня 2022 р.) (0,19 д.а.)

URL: <https://archive.journal-grail.science/index.php/2710-3056/article/view/407/411>

10. Виноградова Д.В. Проблеми статистичного обліку демографічних втрат України за період російсько-української війни. Сучасна статистика: проблеми та перспективи розвитку: матеріали XXI Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди Дня працівників статистики. Київ, 6 грудня 2023 р. Київ: Інтерсервіс. С. 31 – 34. (0,24 д.а.)

URL: <https://irb.nasoa.edu.ua/server/api/core/bitstreams/8d7f0e49-b876-4c8f-9b63-9dcaa6d42502/content>

11. Виноградова Д.В. Напрями статистичного аналізу закономірностей відтворення населення в контексті другого демографічного переходу. EFBM 3.0 «ВІД ВІДНОВЛЕННЯ ДО ЗРОСТАННЯ»: матеріали Міжнародного форуму. Київ, 21-24 травня 2024 р. Київський національний університет імені Тараса Шевченка. С. 10 – 13. (0,19 д.а.)

URL: https://www.efbm.org/wp-content/uploads/2024/05/Матеріали-конференції_Статистика-XXI-століття.pdf

Наукові праці, які додатково відображають наукові результати дисертації:

12. Електронні реєстри: стан в Україні: кол. моногр. / за ред. О.М. Гладуна; НАН України, Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи. — Київ, 2021. — 636 с. (підрозд. 3.9, 6.1, 6.4) (3,78 д.а.)

URL: [ЕЛЕКТРОННІ РЕЄСТРИ СТАН В УКРАЇНІ.pdf](#)



НАН УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ДЕМОГРАФІЇ ТА ПРОБЛЕМ ЯКОСТІ ЖИТТЯ
 (ІДПЯЖ НАН України)

бульвар Тараса Шевченка, 60, Київ, 01032
 Код ЄДРПОУ 37404013

тел. +38 044 486 62 37
 e-mail: office@demography.org.ua

№ 01-08/393 від 27.12.2024.

на № _____ від _____

ДОВІДКА

**про практичне впровадження в роботу
 Інституту демографії та проблем якості життя НАН України
 результатів дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії
 Виноградової Дар'ї Володимирівні
 на тему «Статистичне оцінювання соціально-економічних наслідків другого
 демографічного переходу в Україні та країнах Східної Європи»**

Видана Виноградовій Дар'ї Володимирівні, аспірантці кафедри статистики, інформаційно-аналітичних систем та демографії Київського національного університету імені Тараса Шевченка та засвідчує, що розроблені нею в дисертаційній роботі на тему «Статистичне оцінювання соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу в Україні та країнах Східної Європи» на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – «Економіка» (галузь знань – 05 Соціальні та поведінкові науки) пропозиції щодо удосконалення методологічних засад статистичного оцінювання соціально-економічних наслідків другого демографічного переходу містять елементи наукової новизни, мають практичне значення та будуть враховані Інститутом демографії та проблем якості життя НАН України при розробці програмно-методичного забезпечення для оцінки змін та моделювання соціально-демографічних процесів, розробці пропозицій з демографічної політики щодо народжуваності та оцінки демографічних втрат населення в період після Всеукраїнського перепису населення 2001 року, зокрема внаслідок російсько-української війни.

Заступник директора з наукової роботи,
 доктор економічних наук,
 член-кореспондент НАН України



Олександр ГЛАДУН