

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Києво-Могилянська академія»

Факультет економічних наук

Кафедра фінансів

Кваліфікаційна робота

Освітній ступінь – бакалавр

на тему: **«СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ:
СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА»**

Виконала: студентка 4-го року
навчання,
спеціальність 072
«Фінанси, банківська справа та
страхування»

Гриник Дар'я Ігорівна

Керівник: Семіколенова С.В.
кандидат економічних наук, доцент

Рецензент: к.е.н., доцентка кафедри
економіки підприємства
національного університету імені
Тараса Шевченка
Мірошниченко О.Ю.

Кваліфікаційна робота захищена з
оцінкою «_____»
Секретар ЕК Донкоглова Н.А.
«___» _____ 2025 р.

Київ 2025

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
Розділ 1. Теоретичні основи соціально - демографічної ситуації в Україні.....	6
1.1. Поняття соціально-демографічного потенціалу.....	6
1.2. Соціально-демографічний розвиток України в ХХІ столітті.....	9
1.3. Нормативно-правова база дослідження соціально-демографічної потенціалу.....	12
РОЗДІЛ 2. Аналіз соціально-демографічного потенціалу України.....	16
2.1. Система статистичних показників та основні статистичні методи оцінки соціально-демографічного потенціалу України.....	16
2.2. Статистична оцінка соціально-демографічної ситуації в Україні....	24
2.3 Порівняння соціально-демографічного потенціалу України з іншими країнами Європи та світу.....	40
РОЗДІЛ 3. Соціально-демографічний потенціал України як фактор економічного розвитку	
3.1. Роль соціально-демографічного потенціалу в забезпеченні економічного зростання.....	47
3.2. Статистичний аналіз тенденцій соціально-демографічного потенціалу.....	49
3.3. Перспективи та рекомендації оптимізації використання соціально-демографічного потенціалу в Україні.....	56
ВИСНОВКИ.....	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	64

ВСТУП

Соціально-демографічний потенціал є однією з ключових складових для соціально-економічного розвитку будь-якої країни, оскільки він визначає можливості держави в забезпеченні росту населення, забезпеченні його трудовими ресурсами, розвитку людського капіталу та підвищенні якості життя громадян. Саме населення є основним споживачем товарів та послуг, джерелом податків та основним джерелом працездатного ресурсу.

Задля розробки ефективної політики, економістам важливо мати знання у сфері соціально-демографічного потенціалу.

Для України ХХ ст. стало періодом демографічних потрясінь. Протягом тривалого часу демографічна криза в країні не припиняється, і ця проблема все менше отримує належну увагу через відсутність необхідних ресурсів для дослідження. Виникнення демографічної кризи пов'язане з низьким рівнем репродукції населення, значним масштабом міграцій у зв'язку з розширенням глобалізації, змінами у віковій структурі населення, впливом процесів, які відбувалися в інституті сім'ї і початком повномасштабної війни. Для забезпечення конкурентоспроможності України на світовому рівні та впровадження ефективної макроекономічної політики необхідно приділяти більше уваги розвитку населення, його тенденціям, можливостям та загрозам. За останніми публікаціями в Україні виявлено проблему недостатнього дослідження соціально-демографічного стану, а статистичні дані вважаються неточними через використання даних перепису населення 2001 року. Статистична похибка, ймовірно, перевищує кілька мільйонів осіб. Деякі вітчизняні та зарубіжні автори, такі як О. А. Малиновська, О. О. Коломієць, С. І. Пирожков, А.-Г. Сундберг, Ж. Боже-Гарньє та Е. Россет, приділили належну увагу дослідженню соціально-демографічного стану населення. Однак, сучасні процеси вимагають оновленого підходу до вивчення цієї теми.

Актуальність теми полягає у тому, що демографічна ситуація України є важливим фактором, що впливає на соціально-економічний розвиток. Негативні тенденції у сфері демографії – зменшення чисельності населення, старіння, міграційні процеси – суттєво впливають на трудовий потенціал, рівень зайнятості, соціальне забезпечення. Особливої значимості це питання набуває у контексті повоєнного відновлення країни. Тож глибокий аналіз соціально-демографічних тенденцій та розробка відповідних політик є необхідними задля подолання викликів, сприяння сталому розвитку, забезпечення конкурентоспроможності в умовах євроінтеграції і відбудови держави у повоєнний період, що і зумовлює доцільність проведення дослідження.

Метою кваліфікаційної роботи є всебічний статистичний аналіз соціально-демографічного потенціалу України в сучасних умовах.

Завдання дослідження: розкриття поняття соціально-демографічного потенціалу; аналіз динаміки основних демографічних показників; проведення статистичного аналізу тенденцій соціально-демографічного потенціалу; порівняння демографічних показників із високорозвиненими країнами світу; розробка рекомендацій щодо покращення соціального та демографічного факторів країни.

Об'єктом дослідження є соціально-демографічна ситуація в Україні в умовах трансформаційних соціально-демографічних змін.

Предметом дослідження є комплекс теоретичних та прикладних аспектів статистичного вивчення соціально-демографічної ситуації в Україні.

Методи, використані в роботі: аналітичний метод - при виявленні взаємозв'язків між демографічними, соціальними та економічними процесами; методи описової статистики – зокрема розрахунок абсолютних, відносних та середніх величин; статистичні методи аналізу – групування, побудова таблиць та графіків; системно-структурний підхід – для аналізу взаємозв'язків між окремими елементами соціально-демографічної

структур; економетричний метод - при побудові багатофакторної лінійної регресії методом найменших квадратів.

Ключові слова: соціально-демографічний потенціал, народжуваність, смертність, шлюбність, регресійний аналіз, державне регулювання, бюджетні витрати, аналіз.

РОЗДІЛ 1.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СОЦІАЛЬНО - ДЕМОГРАФІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В УКРАЇНІ

1.1. Поняття соціально-демографічного потенціалу

Соціально-демографічний потенціал доцільно розглядати як результат взаємодії двох підсистем: демографічна підсистема (стать, вік, сімейний стан і т.д.) та соціальна підсистема (соціальний склад, освітній рівень, тривалість життя, стан здоров'я, міграційна рухливість тощо). Потенціал, як пояснюють його словники іншомовних слів, це сукупність усіх наявних засобів, можливостей, продуктивних сил і т. ін., що можуть бути використані в якій-небудь галузі, ділянці, сфері; запас чого-небудь, резерв [1].

Соціально-демографічний потенціал включає в себе відновлювальні, трудові та соціально-культурні можливості населення, які визначаються його кількісними та якісними характеристиками і має особливе значення як фактор соціально-економічного розвитку. Формування ефективної державної політики має ґрунтуватись на глибокому розумінні процесів відтворення населення та необхідності підтримки його стабільного розвитку. Соціально-демографічні показники безпосередньо впливають на споживання ресурсів і створення трудових резервів. Рівень працездатності населення, у свою чергу, визначає обсяг загального національного доходу. Окрім цього, соціально-демографічний потенціал має безпосередній вплив на економічний розвиток держави, оскільки він визначає економічно активне населення, рівень безробіття і зайнятості, рівень урбанізації, гендерну та вікову структуру тощо.

Соціально-демографічний потенціал створює основу для формування людського потенціалу, бо саме кількісні та якісні характеристики населення визначають можливості розвитку людського капіталу.

Проблематика впливу демографічних чинників на формування людського потенціалу та особливості демографічного відтворення населення в Україні привертала увагу науковців упродовж тривалого часу. Дослідженню цих питань присвятили свої наукові праці такі вчені як М. Птуха, О. Позняк, С. Писаренко, А. Колот, В. Антонюк, В. Куценко, О. Амоша, Д. Богиня, О. Грішнова, А. Близнюк, О. Онищенко, М. Романюк та інші. Проте в умовах сучасних трансформаційних змін попередні наукові напрацювання потребують глибшого переосмислення, оскільки значне скорочення чисельності населення, висока смертність і низький рівень народжуваності свідчать про нагальну потребу в державному реагуванні та запровадженні відповідних заходів [2].

Зрозуміло, що стабільність соціально-демографічного розвитку в першу чергу залежить від кількості та якості населення. Якість населення це його стан здоров'я, рівень освіти, професійна підготовка, загальна культуру, тобто ці параметри, разом із динамікою населення, щільністю, статевовіковою структурою, соціальним становищем, національними особливостями, доходами та характером розселення, мають значний вплив на просторову організацію господарської діяльності.

Основними категоріями в структурі соціально-демографічного стану будь-якої країни є вік, стать і сімейний стан. Стать визначає поділ населення на чоловіків та жінок, встановлюючи їхню роль у суспільстві з біологічної точки зору. Під терміном вікової структури населення мається на увазі розподіл населення за віковими групами з метою аналізу демографічних та соціально-економічних процесів. Шведський статистик і демограф А.-Г. Сундберг запропонував виділяти наступні три типи вікової структури населення:

- Діти (0-15 років)

- Люди працездатного віку (15-60 років)
- Літні люди (60+ років)

Ці типи структур отримали назви: прогресивний, стаціонарний і регресивний. Прогресивний тип відзначається динамікою, швидким оновленням поколінь завдяки високій народжуваності та високій смертності, значною кількістю дітей і невеликою кількістю літніх людей. Стаціонарний тип вказує на те, що у віковій структурі населення взаємодіють частки дітей і літніх осіб. Стаціонарний тип виступає як проміжний етап між першим і третім в еволюції вікової структури населення. Регресивний тип характеризується низькою часткою дітей та високою часткою осіб похилого віку і не може навіть забезпечити просте відтворення. Покоління в такому населенні змінюються повільно [3].

Надважливими показниками, які впливають на соціально-демографічний стан країни є народжуваність і смертність. Народжуваність характеризує здатність популяції до збільшення чисельності за рахунок розмноження особин. Смертність – швидкість скорочення чисельності в результаті загибелі особин. Чим більшою є смертність, тим меншою є середня тривалість життя групи, і навпаки. Тобто низькі показники народжуваності та високі показники смертності призводять до депопуляції населення [4].

Якісний соціально-демографічний потенціал також є вирішальною умовою для інноваційного розвитку країни. Однак існують проблеми, наприклад, високий рівень смертності серед працездатного населення та обмеження тривалості життя, які ускладнюють використання цього потенціалу. Ці проблеми призводять до зниження якості населення через скорочення активного періоду життя, погіршення стану здоров'я та умов праці, а також збільшення втрат у різних сферах, що ускладнює перехід до інноваційного розвитку. Ризики подальшого покращення якості населення пов'язані із високим рівнем смертності, міграційним відтоком кваліфікованих кадрів та недорозвиненістю системи охорони здоров'я [5].

1.2. Соціально-демографічний розвиток України в XX-XXI століттях

Демографічний розвиток України протягом XX – початку XXI століття відзначається певними змінами вікової структури населення. Ці зміни є наслідком поєднання довгострокових чинників — переходу до нової моделі демографічного відтворення та дії соціальних регуляторів — і короточасних потрясінь, спричинених світовими війнами, голодоморами, політичними репресіями й економічними кризами.

У XXI столітті соціально-демографічний розвиток України став провідним об'єктом вивчення та обговорення. Зміни в населенні, структурна та демографічна динаміка, а також вплив соціальних факторів на розвиток країни стають ключовими питаннями, що вимагають детального аналізу. Поглиблене дослідження соціально-демографічного контексту України надає можливість розглядати важливі виклики та перспективи, які визначатимуть напрям розвитку країни.

Після здобуття незалежності складна демографічна ситуація в Україні погіршилась через декілька факторів: зниження народжуваності, старіння населення, погіршення загального стану здоров'я, економічну нестабільність та інтенсивні міграційні процеси (кількість людей, що виїжджає, перевищує кількість, що повертається).

Від'ємний природний приріст населення, який був зафіксований в Україні з 1989 року і вказував на перевищення смертності над народжуваністю, в подальшому призвів до стрімких темпів скорочення населення. Починаючи з 1994 року, в Україні щорічно відбувалося скорочення населення на 300-350 тис. осіб. До природного зменшення населення приєдналися також масові міграції за кордон у пошуках роботи, що призвело до від'ємного сальдо міграції до 2004 року. Поєднання цих факторів, разом з масштабною депопуляцією, спричинило зменшення

чисельності населення на 4,5 млн осіб за період з 1994 по 2004 рр. В цілому, з початку 1993 року до початку 2020 року чисельність населення України зменшилась майже на 10 млн осіб. Це призвело до різкого зниження чисельності населення та збільшення частки осіб у віці 60 років і старших, що відображає процес старіння населення [6].

Говорячи про розвиток шлюбності та розлучуваності, яка завжди мала значний вплив на демографічний потенціал, то ще у 1930-х роках на рівні закону діяли обмеження свободи розлучень та їх ускладнена процедура, тому їх кількість була незначна. Проте з плином часу, а особливо після здобуття незалежності, Україна почала переходити до нової соціально-економічної моделі, що змінило й умови життя для українських сімей. Це включає, зокрема, послаблення традиційних норм і правил, більшу варіативність у сімейних формах та цінностях. Незважаючи на це, країна зберегла певні риси шлюбно-сімейної поведінки, які сформувалися ще в попередній період [7].

Демографічні прогнози на найближчі роки не є оптимістичними, особливо з урахуванням втрат населення, спричинених повномасштабною російсько-українською війною, що розпочалась у 2022 році. Післявоєнний період вимагатиме комплексних і обдуманих рішень у сфері демографічної політики для відновлення демографічного потенціалу, принаймні на рівні передвоєнного періоду, з подальшою тенденцією до зростання.

Упродовж довгого періоду часу Україні також властивий високий рівень смертності. До збільшення людських втрат може призводити низький рівень охорони здоров'я. Доступність та якість медичних послуг обмежені через нестачу фінансування, що ускладнює впровадження нових технологій. Це призводить до зростання смертності серед працездатного населення, підвищення рівня інвалідизації та зменшення народжуваності, що негативно впливає на соціально-демографічний стан України. Високий рівень захворюваності, епідемії туберкульозу та ВІЛ-інфекції/СНІДу, а також проблеми старіння свідчать про важливі виклики в галузі охорони

здоров'я. Недостатність ресурсів, відсутність рівного доступу до медичної допомоги і невідповідність ресурсного забезпечення галузі охорони здоров'я глибить медико-демографічну кризу та виснажує ресурси системи охорони громадського здоров'я та соціального захисту, загрожуючи ресурсному потенціалу країни в цілому.

Проблема старіння нації виникає внаслідок зростання тривалості життя, підвищення рівня життя та зменшення рівня народжуваності. Це обумовлено структурними змінами у сімейному інституті. Як вже зазначалось, зареєстровані шлюби стають менш поширеними, а українське суспільство слідує європейським тенденціям, проявляючи збільшення середнього віку жінок при народженні першої дитини. Причиною цього є соціальні та матеріальні труднощі, такі як відсутність умов для поєднання сімейного життя та професійного розвитку, а також розмір видатків держави на соціальний захист і безпеку, на які звертають увагу батьки перед рішенням народити дитину.

У контексті модернізації суспільства та покращення демографічної ситуації важливим є створення сприятливих умов для сімейного формування. Внаслідок суспільної модернізації збільшується середня тривалість життя, що призводить до великої різниці між часткою працездатного і старшого населення. Це свідчить про недосконалість суспільного розвитку, оскільки працездатне населення надто навантажене старшою групою.

На жаль, відсутність необхідних ресурсів призводить до відстрочення народження дітей та низького рівня народжуваності загалом, особливо серед населення з низьким рівнем життя. Нестабільність в репродукції сім'ї стає однією з причин демографічної кризи.

Тема міграції теж впливає на зміну структурного складу населення. У контексті історичного розвитку та епохи глобалізації міграція стала більш доступною та привабливою, зокрема у формі трудової міграції. Протягом останніх десятиліть значна частка молодого населення вирушила за кордон

для отримання освіти чи працевлаштування. Загальноприйнятою думкою є, що закордонна освіта більш цінується, особливо через можливості подальшої кар'єри, враховуючи проблеми розвитку українського ринку праці. Кваліфікована молодь віддає перевагу працевлаштуванню у країнах ЄС через кращі умови життя, високу оплату праці та значну частку державних видатків на охорону здоров'я, освіту соціальний захист тощо. Особливо гострим питання міграції постало для України в 2022 році з початком повномасштабної війни.

1.3 Нормативно-правова база дослідження соціально-демографічного потенціалу

Розробка та впровадження соціально-демографічної політики здійснюється на основі чинного законодавства, яке займається питаннями зайнятості, соціального захисту населення, підтримки сімей та системи охорони здоров'я. Особливо важливу роль правове регулювання відіграє у фінансовій сфері, адже саме фінансування та інвестиції забезпечують реалізацію відповідних програм і проєктів. Для повноцінного вивчення соціально-демографічного потенціалу необхідно враховувати нормативно-правові документи як на національному, так і на міжнародному рівнях. У цьому контексті суттєве значення мають міжнародні договори та правові акти, які стосуються демографічної політики та фінансової підтримки населення. Серед основних документів можна виокремити:

- **Загальну декларацію прав людини (1948 р.)**, що гарантує основні права та свободи людини, зокрема соціальний захист [8].
- **Міжнародний пакт про економічні, соціальні та культурні права (1966 р.)**, що закріплює право на працю, соціальне забезпечення та охорону здоров'я [9].

- **Конвенцію МОП про мінімальні норми соціального забезпечення (1952 р.),** що визначає стандарти соціального захисту та фінансової підтримки вразливих категорій населення [10].
- **Європейську соціальну хартію (1996 р.),** яка встановлює гарантії соціального захисту та права працівників [11].

Міжнародні нормативні акти забезпечують основу для національного законодавства, сприяючи дотриманню міжнародних стандартів у сфері соціально-демографічної політики та фінансової підтримки населення.

Національне законодавство України включає низку нормативно-правових актів, що регулюють соціально-демографічний розвиток та фінансове забезпечення соціальних програм.

Конституція України визначає основні права громадян, зокрема право на соціальний захист та охорону здоров'я. Бюджетний кодекс України регламентує порядок фінансування соціально-демографічних програм з державного та місцевих бюджетів. Існує також низка законів, які мають значення у вивченні та аналізі соціально-демографічної ситуації. Наприклад, **закон України “Про державну демографічну політику”** передбачає заходи з регулювання демографічних процесів та їх фінансового забезпечення; **закон України “Про зайнятість населення”** регулює питання працевлаштування та соціального захисту безробітних, передбачає фінансування відповідних програм. **Закон України “Про державну підтримку сім’ї”** спрямований на забезпечення прав сімей та підтримку багатодітних родин.

Конкретні фінансові заходи соціальної політики встановлюють Постанови Кабінету Міністрів України.

На регіональному рівні соціально-демографічна політика реалізується через рішення місцевих рад та органів виконавчої влади. Ці акти деталізують та адаптують загальнонаціональні норми до потреб конкретних регіонів та враховують фінансові можливості місцевих бюджетів.

Таблиця 1.1 Переваги та недоліки у нормативно-правовому регулюванні соціально-демографічного потенціалу України

Переваги	Недоліки
Відповідність чинного законодавства міжнародним стандартам у сфері соціального захисту та демографії.	Недостатня ефективність реалізації окремих програм підтримки населення через обмежені фінансові ресурси.
Забезпечення широкого спектра соціальних прав та гарантій.	Недостатнє фінансування на регіональному рівні, що негативно впливає на можливість реалізації соціально-демографічних проєктів.
Системне фінансування соціально-демографічних програм за рахунок державного та місцевих бюджетів.	Потреба в удосконаленні механізмів фінансового контролю та моніторингу реалізації програм.

Джерело: складено автором

Загалом нормативно-правова база дослідження соціально-демографічної політики України відповідає міжнародним стандартам і забезпечує необхідні права, однак її ефективність знижується через фінансові обмеження та недосконалість механізмів контролю. Для покращення ситуації потрібне посилення фінансування на місцях і вдосконалення системи моніторингу програм.

Подальші дослідження соціально-демографічного потенціалу є необхідними для глибинного розуміння чинників, що впливають на якість та динаміку розвитку населення. В умовах демографічної кризи,

регіональних дисбалансів і змін соціально-економічного середовища, такі дослідження дозволять сформулювати політику управління людськими ресурсами та забезпечити сталий розвиток країни.

Отже, соціально-демографічний потенціал є важливим показником розвитку суспільства, на який впливають демографічні зміни, соціальні умови, економічні кризи, історичні події, державна політика тощо. Україна стикається з певними викликами: депопуляцією, старінням населення, зростанням смертності, трудовою міграцією та низьким рівнем народжуваності. Попри наявність нормативно-правової бази, ефективність реалізації соціально-демографічної політики обмежується фінансовими труднощами та нестачею контролю. Відновлення потенціалу потребує комплексного підходу — інвестицій у здоров'я, освіту, підтримку сім'ї та створення умов для розвитку людського капіталу.

РОЗДІЛ 2.

АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ

2.1. Система статистичних показників та основні статистичні методи оцінки соціально-демографічного потенціалу України.

У демографічному аналізі часто застосовують різні моделі для опису змін у чисельності населення та його складових. Серед них поширені моделі стаціонарного населення, моделі стабільного населення та числові моделі демографічних процесів, які представлені у вигляді демографічних таблиць.

Для всебічного аналізу соціально-економічних процесів використовується система статистичних показників, яка включає абсолютні, відносні та середні величини.

Показник — це конкретне числове значення параметрів явища або процесу, що відбувається у певному місці протягом визначеного періоду. Статистичні показники відіграють важливу роль в дослідженнях, що стосуються соціальної демографії, бо це основа для проведення статистичної оцінки та аналізу багатьох соціальних, демографічних або економічних явищ.

У соціально-демографічному аналізі показники використовуються для оцінки чисельності населення, рівня народжуваності, смертності, міграції, вікової та статевої структури тощо [12].

Залежно від характеру вимірювання показники поділяються на абсолютні, середні та відносні. Розглянемо їх визначення та особливості в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 Визначення абсолютних, відносних та середніх показників

Назва	Характеристика
Абсолютні	Кількісні показники, які характеризують розміри суспільних явищ за певних умов місця і часу. характеризують загальну чисельність населення або його окремих груп у конкретний момент часу або за певний період. Вони виражаються у натуральних одиницях (осіб, тисячах або мільйонах) і використовуються для оцінки загального стану демографічної ситуації.
Відносні	Величини, які виражають кількісні співвідношення між абсолютними або середніми показниками. Відображають усереднені характеристики демографічних процесів і дозволяють оцінити загальні тенденції розвитку населення, дають змогу узагальнити дані про соціально-демографічний стан країни та оцінити якісні аспекти населення.

Продовження таблиці 2.1

Середні	Узагальнюючі кількісні показники, що характеризують типові розміри варіюючих ознак якісно однорідних сукупностей. Характеризують співвідношення між різними демографічними явищами та визначаються як частка від ділення одного показника на інший. Вони допомагають оцінити інтенсивність, структуру та динаміку змін у соціально-демографічному розвитку.
---------	---

Джерело: складено автором на основі даних [12].

Абсолютні величини формуються під час статистичного спостереження і виступають як вихідні характеристики процесу руху населення. Серед абсолютних величин, що відображають динаміку населення, є чисельність населення на певний критичний момент, кількість шлюбів, розлучень, народжень, смертей та інші показники, які описують природний і механічний приріст або втрату населення.

Відносними величинами інтенсивності є коефіцієнти смертності, народжуваності, шлюбності та розлучуваності.

Загальний коефіцієнт народжуваності – відношення кількості живонароджених протягом календарного року до середньорічної чисельності населення:

$$n = \frac{N}{S} \cdot 1000, \quad (2.1)$$

де n – коефіцієнт народжуваності;

N – кількість живонароджених;

\bar{S} – середньорічна чисельність населення.

Загальний коефіцієнт шлюбності – кількість шлюбів на 1000 осіб наявного населення. Він показує, яка кількість шлюбів припадає на 1000 осіб середньорічної чисельності наявного населення:

$$c = \frac{C}{\bar{S}} \cdot 1000, \quad (2.2)$$

де c – коефіцієнт шлюбності;

C – кількість шлюбів;

\bar{S} – середньорічна чисельність населення

Загальний коефіцієнт розлучуваності – кількість розлучень на 1000 осіб наявного населення. Він дорівнює відношенню кількості розлучень до середньорічної чисельності наявного населення:

$$d = \frac{D}{\bar{S}} \cdot 1000, \quad (2.3)$$

де d – коефіцієнт розлучуваності;

D – кількість розлучень;

\bar{S} – середньорічна чисельність населення.

Загальний коефіцієнт смертності – це відношення кількості померлих протягом календарного року до середньорічної чисельності наявного населення. Вираховується за формулою:

$$m = \frac{M}{\bar{S}} \cdot 1000, \quad (2.4)$$

де m – загальний коефіцієнт смертності;

M – кількість померлих за рік;

\bar{S} – середньорічна чисельність населення.

Порівняння та зіставлення є невід'ємною частиною статистичного аналізу, а їх виконання стає можливим завдяки використанню відносних величин. Демографічні коефіцієнти застосовуються для вимірювання частоти демографічних подій, опису та аналізу демографічних процесів і структур при вивченні їх змін у часі і просторі, а також для здійснення різноманітних порівнянь.

У будь-якому аналізі важливе місце займають узагальнення, включаючи використання середніх величин. Для розрахунку середньої чисельності населення використовують середні арифметичні значення моментів динаміки ряду. У процесі дослідження демографічних явищ з метою їхнього порівняння у часовому чи просторовому аспектах, а також у зіставленні з нормативними значеннями, широке застосування знаходять відносні величини, зокрема індекси. Індексний підхід відіграє важливу роль у стандартизації демографічних коефіцієнтів, особливо при вивченні таких показників, як рівень народжуваності та смертності. Використання цього методу дає змогу врахувати структурні відмінності населення на різних територіях або в різні часові періоди. Наприклад, аналіз народжуваності з урахуванням вікової структури забезпечує коректніше порівняння, оскільки склад вікових груп значно впливає на загальний рівень показника. Стандартизація в цьому контексті допомагає виділити демографічні процеси без впливу сторонніх чинників, демонструючи їхню динаміку у «чистому» вигляді.

Водночас можливості індексного методу не вичерпуються лише аналізом народжуваності чи смертності. Індeksi як складні відносні показники дають змогу досліджувати динаміку масових явищ, які включають як однорідні, так і неоднорідні елементи. Завдяки цій властивості індексний аналіз дозволяє одночасно враховувати як кількісні, так і якісні характеристики населення. Прикладом багатокomпонентного індексу, що широко застосовується у демографічних та соціально-економічних дослідженнях, є індекс людського розвитку (ІЛР). Він дає змогу здійснювати комплексну оцінку якості життя населення та рівня розвитку людського потенціалу на основі поєднання кількох ключових індикаторів [13].

Індекс людського розвитку (ІЛР) є ключовим показником соціально-демографічного стану країни. Обчислення ІЛР враховує середню тривалість життя, рівень грамотності, очікувану тривалість навчання та середній рівень доходу населення.

Кожна нормована середня розраховується за формулою:

$$P_i^n = \frac{\bar{x} - x_{min}}{x_{max} - x_{min}}, \quad (2.3)$$

де \bar{x} — середнє фактичне значення показника;
 x_{min} , x_{max} — відповідно мінімальна та максимальна межі нормування показника.

ІЛР набуває значень у межах від 0 до 1. При визначенні рівня розвитку країн використовуються такі градації індексу:

- високий (0,8 і більше);
- середній (0,5 — 0,799);
- низький (0,499 і нижче) [14].

Дослідження соціально-демографічного стану використовує класичні статистичні методи, включаючи:

- Статистичне спостереження;
- Зведення та групування статистичних даних;
- Узагальнення;
- Аналітику.

Таблиця 2.2 Методи аналітичної частини статистичних досліджень

Метод	Пояснення
Вибіркове спостереження	Використовується для несуцільного спостереження, коли досліджується лише частина сукупності за певними правилами вибірки. Результати характеризують всю сукупність в цілому. Наприклад, в Україні здійснюються обстеження жінок репродуктивного віку для вивчення репродуктивної поведінки та інших факторів.
Методи варіації	Служать для визначення однорідності статистичної сукупності. Показники варіації визначають межі варіації ознак і характеризують взаємозв'язок між явищами.
Метод обробки динамічних рядів	Використовує базисні чи ланцюгові характеристики рядів динаміки, такі як абсолютний приріст, темп зростання, темп приросту та інші.
Метод аналізу взаємозв'язків	Визначає функціональний або стохастичний зв'язок, зокрема за допомогою кореляційного аналізу.

Продовження таблиці 2.2

Індексний метод	Визначає зміну явища у часі або просторі та ступінь відхилення значення показника від стандарту.
Балансовий метод	Досліджує трудовий потенціал населення.

Джерело: складено автором на основі даних [13].

Отже, у сучасних демографічних дослідженнях широко використовуються моделі та статистичні методи для оцінки руху населення. Моделі стаціонарного та стабільного населення, а також числові моделі демографічних процесів, сприяють розумінню змін у населенні. Статистика відіграє ключову роль у демографічних дослідженнях, визначаючи абсолютні та відносні величини. Порівняння та аналіз здійснюються за допомогою різноманітних демографічних коефіцієнтів, а використання індексів, наприклад, Індексу людського розвитку, дозволяє оцінювати різні аспекти якості життя населення. Аналітичні методи допомагають розкрити закономірності у динаміці населення та взаємозв'язки між його характеристиками та дозволяють враховувати зміни у часі та просторі, розглядаючи різні аспекти соціально-демографічного стану населення.

Варто детальніше розглянути економічні аспекти, які взаємодіють з демографічними процесами, а також специфічні методи прогнозування та моделювання, що дозволяють оцінити вплив соціальних і економічних чинників на демографічну ситуацію. Важливою частиною аналізу соціально-демографічного потенціалу є використання економічних моделей, що прогнозують зміни в демографічних процесах на основі економічних факторів.

Сучасні демографічні процеси неможливо оцінити без врахування взаємозв'язку між соціальними та економічними чинниками. Для цього широко використовуються методи кореляційного аналізу, що дозволяють

виявити, як такі економічні показники, як рівень безробіття, рівень урбанізації населення, коефіцієнт шлюбності чи розлучуваності впливають на соціальні показники, наприклад, на рівень народжуваності.

Таким чином, застосування статистичних методів для оцінки соціально-демографічного потенціалу України дозволяє не лише проаналізувати поточний стан демографічних процесів, але й побудувати ефективні прогнози, що враховують економічні фактори та можливі соціальні зміни. Прогнозування та моделювання дозволяють розробляти більш обґрунтовані економічні політики та стратегії, що сприятимуть збереженню стабільності соціально-демографічного стану країни, а також підвищенню якості життя населення.

2.2. Статистична оцінка демографічної ситуації в Україні.

Говорячи про абсолютні показники, чисельність населення є ключовою характеристикою демографічного потенціалу України, оскільки вона визначає масштаби людських ресурсів, які впливають на економічний розвиток, ринок праці, споживчий попит та соціальну сферу. Зменшення чисельності населення, що спостерігається в Україні останніми роками, загрожує старінням нації, дефіцитом робочої сили та зниженням продуктивності, що ускладнює реалізацію довгострокових стратегічних цілей країни. Розглянемо чисельність населення України з 2010 по 2023 роки, що наведена в таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 Динаміка чисельності населення України (2010-2023 рр.)

Рік	Чисельність (тис. осіб)
2010	45 962,9
2011	45 778,5
2012	45 633,6
2013	45 553,0

Продовження таблиці 2.3

2014	45 426,2
2015	42 928,9
2016	42 760,5
2017	42 584,5
2018	42 386,4
2019	42 153,2
2020	41 902,4
2021	41 588,4
2022	41 167,3
2023	37 732,8

Джерело: складено автором на основі даних [15].

Згідно з таблицею, з 2010 по 2022 рік чисельність населення в Україні скорочувалась, на це впливає висока смертність та зниження рівня народжуваності, а також інші соціальні і політичні чинники, такі як війна, міграція, пандемія коронавірусу та інші. Це вказує на негативну тенденцію і можливі демографічні проблеми внаслідок скорочення населення.

Важливо зазначити, що внаслідок повномасштабного вторгнення росії на територію України в 2022 році, стало важче розрахувати точну чисельність населення через неможливість перепису населення. Проте за даними Світового Банку на 1 січня 2023 року чисельність населення України становила 37,7 млн.ос. [15].

Народжуваність в Україні продовжує падати ще з 2013 року – приблизно на 7% на рік, що логічно продовжує зменшення чисельності населення в довго- та короткостроковій перспективі. Більш наочно це можна побачити на рисунку 2.1.

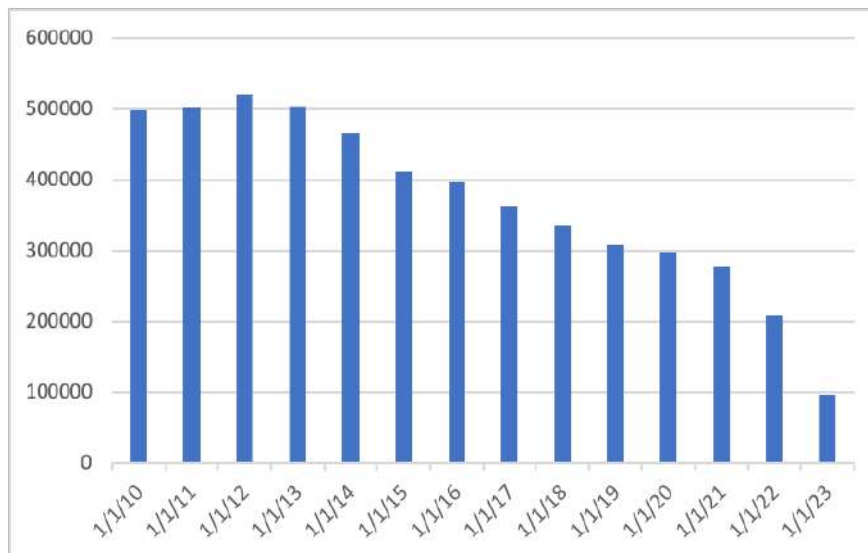


Рисунок 2.1 – Динаміка народжуваності в Україні, 2010-2023 рр.
(тис.ос.)

Джерело: складено автором на основі даних [16].

Якщо народжуваність в Україні помітно зменшувалась впродовж часів незалежності, то смертність залишалась стабільною, а в деяких роках збільшувалась. У 2012 році в Україні померло 663 тисячі осіб із коефіцієнтом смертності 14,3%. У 2019 цей коефіцієнт становив 14,7%, а у 2021 – 18,5%, що пов'язано із низкою факторів [17].

В таблиці 2.4 наведено кількість померлих осіб в період з 2010 по 2023 роки.

Таблиця 2.4 Зміна чисельності померлих людей (2010-2023 рр.)

Рік	Кількість померлих (тис.ос.)
2010	698 235
2011	664 588
2012	663 139
2013	662 368
2014	632 296
2015	594 796
2016	583 631
2017	574 123
2018	587 665

Продовження таблиці 2.4

2019	581 114
2020	616 835
2021	714 263
2022	541 739
2023	496 240

Джерело: складено автором на основі даних [17].

На народжуваність впливає статистика шлюбності. Пандемія Covid-19 негативно вплинула на створення нових сімей, тож у 2020 році було офіційно зареєстровано 167,9 тис. шлюбів, а у 2010, для порівняння – 305,9 тис. [18].

Окрім кількості офіційних шлюбів, важливо також пам'ятати про кількість розлучень, що зменшується не так швидко.

Розглянемо динаміку укладання шлюбів та розлучень в Україні за 2010-2023 рр. на рисунку 2.2

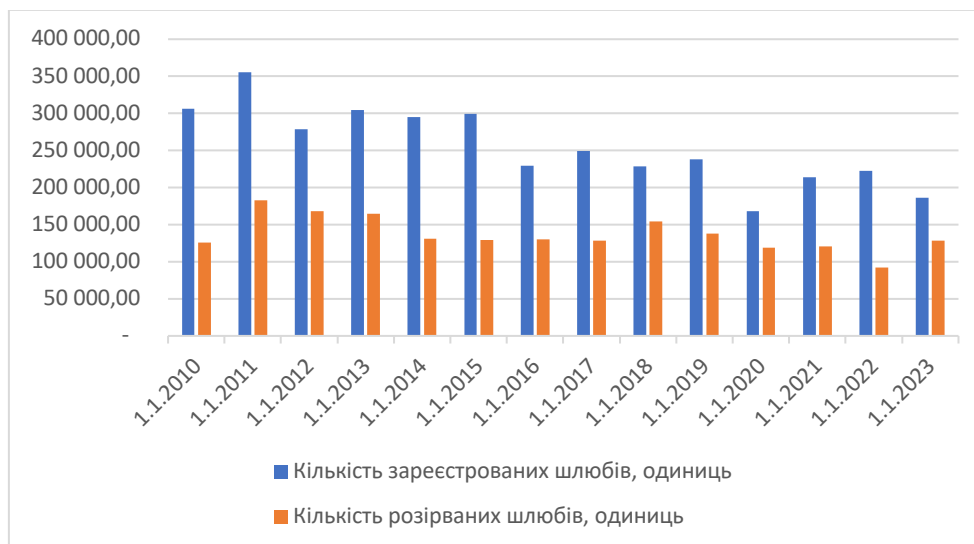


Рисунок 2.2 – Динаміка чисельності шлюбів та розлучень в Україні, 2010-2023 рр.

Джерело: складено автором на основі даних [18].

У 2021 кількість шлюбів зросла на 27,4%, досягнувши 214 тисяч, а кількість розлучень збільшилася лише на 1,3% – до 121,4 тисяч.

У 2022 році, першому році повномасштабної війни, кількість нових сімей підвищилася ще на 4,1% – до 222,9 тисяч. Найбільше шлюбів зареєстрували в Дніпропетровській області та Києві, а також спостерігалось суттєве зростання в Кіровоградській та Полтавській областях. Кількість розлучень у 2022 році склала 17,9 тисяч, але ця цифра враховує лише розірвання через РАГС, без урахування рішень судів. Зниження кількості розлучень можна пояснити тим, що багато родин були фізично роз'єднані через воєнні дії [19].

За допомогою формули (2.2) було розраховано коефіцієнт шлюбності в Україні з 2010 по 2023 роки

Таблиця 2.5 Зміна загального коефіцієнту шлюбності в Україні (2010-2023 рр.)

Рік	Коефіцієнт
2010	6,7
2011	7,8
2012	6,1
2013	6,7
2014	6,9
2015	7,8
2016	5,9
2017	6,5
2018	6
2019	6,3
2020	4,5
2021	5,8
2022	5,4
2023	5,0

Джерело: розраховано автором на основі даних [18].

Коефіцієнт шлюбності в Україні протягом 2010-2023 років непостійний. Спостерігаються періоди зростання (2011 рік, 2015 рік) та

періоди спаду (2020, 2022 та 2023 роки). Загалом спостерігається тенденція до зниження коефіцієнта шлюбності в Україні.

Коефіцієнт розірвань шлюбів, розрахований за формулою (2.3) також нестабільний і залишається на доволі високому рівні, як видно з таблиці 2.6

Таблиця 2.6 Зміна коефіцієнту розірвань шлюбів в Україні (2010-2023 рр.)

Рік	Коефіцієнт
2010	2,7
2011	4,0
2012	3,7
2013	3,6
2014	2,9
2015	3,0
2016	3,0
2017	3,0
2018	3,6
2019	3,3
2020	2,8
2021	2,9
2022	2,2
2023	3,4

Джерело: розраховано автором на основі даних [20].

Аналізуючи динаміку коефіцієнта розлучуваності в Україні за період 2010–2023 років, можна побачити, що показник зазнавав коливань, однак загалом залишався в межах 2,7–4,0%. Найвищий рівень розлучень було зафіксовано у 2011 році (4,0%), після чого спостерігалось поступове зниження та стабілізація на рівні близько 3% у 2014–2017 роках.

Ці зміни частково можна пояснити суспільно-політичними подіями, зокрема початком війни у 2014 році. Показово, що у 2022 році — в перший

рік повномасштабного вторгнення — коефіцієнт знизився до найнижчого рівня за весь період (2,2‰). Це, ймовірно, пов'язано з тим, що в умовах війни багато пар не мали змоги оформити розлучення офіційно, або ж відтермінували такі рішення через стресову ситуацію.

У 2023 році коефіцієнт зріс до 3,4‰, що може свідчити про часткову стабілізацію ситуації в державі та відновлення роботи реєстраційних органів. Загалом, рівень розлучуваності в Україні залишається відносно стабільним, але чутливо реагує на загальнонаціональні події та кризи.

Розглянемо динаміку коефіцієнта смертності розраховану за формулою (2.4)

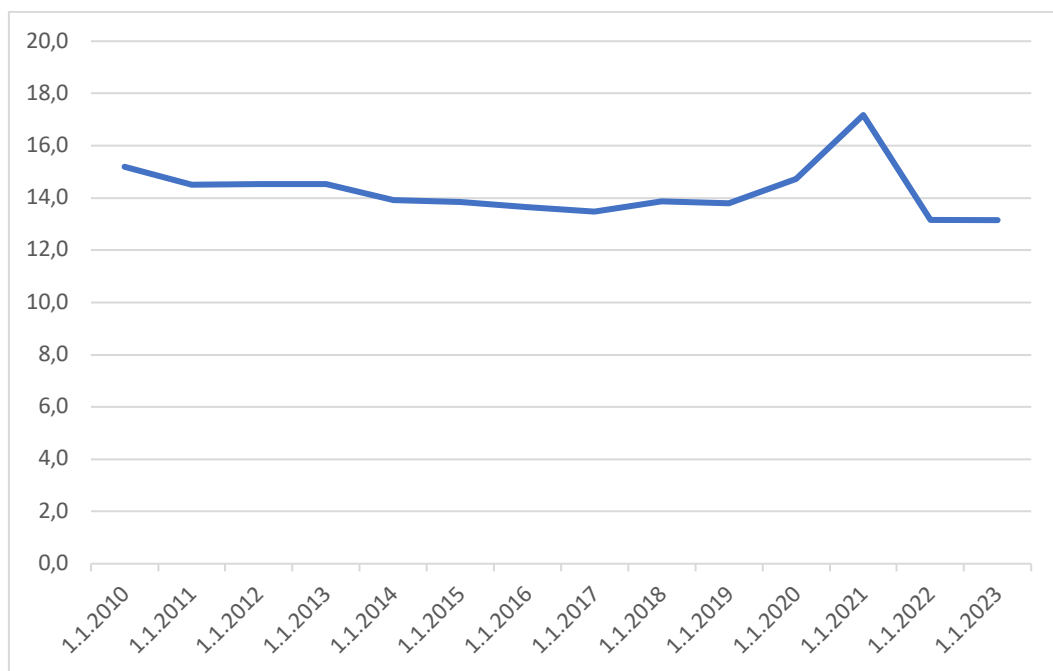


Рис. 2.3 – Динаміка коефіцієнту смертності в Україні, 2010 - 2023 рр.
Джерело: розраховано автором на основі даних [17].

У 2020–2021 роках спостерігається різкий стрибок смертності — до рівня понад 17‰. Цей пік можна чітко пов'язати з пандемією COVID-19, яка значно вплинула на смертність у багатьох країнах, включно з Україною. У 2022 році коефіцієнт різко знизився приблизно до 13‰, і залишився на цьому рівні у 2023 році. Варто враховувати, що зниження в цей період

частково пояснюється не лише стабілізацією після пандемії, а й впливом повномасштабної війни, яка ускладнила повноцінний облік демографічних подій, зокрема на тимчасово окупованих територіях або в зонах активних бойових дій.

Соціально-демографічний потенціал населення є широким поняттям, що охоплює якісні аспекти умов життя, доступу до соціальних благ та економічної активності населення. Тому важливо досліджувати і соціально-економічні показники, які так чи інакше впливають на здатність населення розвивати свій потенціал.

Одним із таких показників є рівень безробіття. Високе безробіття не лише свідчить про неефективне використання трудового потенціалу, але й впливає на демографічні процеси — зокрема, на рівень народжуваності, міграцію, рівень соціального благополуччя. Безробіття може обмежувати доступ до ресурсів, необхідних для повноцінного розвитку населення.

За даними офіційної статистики, станом на 1 січня 2023 року в Україні налічувалося 186,5 тис. осіб зі статусом безробітного, тоді як кількість зареєстрованих вакансій становила лише 21,2 тис. Таким чином, на кожне вільне робоче місце припадало майже дев'ять осіб, які активно шукали роботу через державну службу зайнятості.

Зменшення кількості офіційно зареєстрованих безробітних зумовлене, зокрема, зняттям з обліку тих, хто виїхав за кордон або був мобілізований до Збройних Сил України. Оприлюднені дані не охоплюють також осіб, що перебувають на тимчасово окупованих територіях. До того ж не всі безробітні реєструються у державних органах. Так, за оцінками Міністерства економіки, на початку 2023 року реальна кількість безробітних становила приблизно 2,6 млн осіб, тоді як Національний банк України оцінював цей показник у межах 4,2–4,8 млн осіб [17].

Ще однією характерною рисою українського ринку праці є значна частка незадекларованої зайнятості. В умовах воєнного стану облік осіб, які працюють неофіційно, фактично не ведеться. За даними Державної служби

статистики, до початку повномасштабного вторгнення (24 лютого 2022 року) у тіньовому секторі працювало близько 3 млн осіб, з яких 1,7 млн не були зареєстровані як підприємці. За припущеннями Міністерства економіки, під час війни масштаби неофіційної зайнятості зросли. Хоча така форма працевлаштування частково пом'якшує соціальні наслідки безробіття, вона суттєво ускладнює точне оцінювання рівня безробіття в країні.

Рівень урбанізації виступає індикатором просторової організації населення, доступу до інфраструктури, освітніх і медичних послуг, а також концентрації економічної активності. З одного боку, урбанізоване середовище часто забезпечує вищу якість життя та можливості для реалізації людського капіталу; з іншого — може супроводжуватися соціальною напругою та нерівністю. Тому врахування рівня урбанізації дозволяє краще оцінити контекст, у якому формується демографічна поведінка.

Розглянемо рівень урбанізації України з 2010 по 2023 рр.

Табличка 2.7. Динаміка рівня урбанізації України (2010-2023 рр.)

Рік	Рівень урбанізації
2010	68,80%
2011	68,90%
2012	69,00%
2013	69,10%
2014	69,20%
2015	69,20%
2016	69,30%
2017	69,40%
2018	69,50%
2019	74,09%
2020	74,22%
2021	74,30%
2022	69,72%
2023	70,10%

Джерело: складено автором на основі даних [22].

У 2010–2018 роках рівень урбанізації в Україні зростав поступово — з 68,8% до 69,5%, що відображає сталу тенденцію міграції населення з сільської місцевості до міст. У 2019 році зафіксовано різкий стрибок до 74,09%, ймовірно зумовлений зміною методології обліку або впливом внутрішньої міграції з тимчасово окупованих територій. Упродовж 2020–2021 років рівень урбанізації залишався відносно стабільним. Проте у 2022 році він знизився до 69,72% на тлі повномасштабного вторгнення, що спричинило масову евакуацію з міст, внутрішнє переміщення та еміграцію. У 2023 році показник зріс до 70,10%, що може свідчити про часткове повернення населення до міських центрів. Загалом, динаміка урбанізації в Україні демонструє високу чутливість до соціально-політичних потрясінь та демографічних змін.

Для України залишається актуальною проблема старіння нації, тож важливо розуміти поняття коефіцієнту старіння нації – співвідношення між кількістю осіб, які досягли 60 років і всім населенням. Розраховується за формулою:

$$d_{60+} = \frac{S_{60+}}{\sum_{x=0}^{\omega} S_x} \cdot 100\%, \quad (2.5)$$

де S_{60+} – кількість осіб віком 60+;

S_x – все населення.

Ця формула використовується для обчислення коефіцієнту старіння нації «зверху», що є результатом скорочення смертності в старших вікових категоріях за умов низького рівня народжуваності. Україна відноситься до країн з достатньо високим рівнем старіння населення. На відміну від країн Заходу, де відбувається старіння «зверху» в результаті зниження смертності, показник старіння населення України зростає «знизу» за рахунок високої смертності дорослого населення та зниження народжуваності. За даними Державної служби статистики, частка осіб похилого віку становить понад 23% від загальної чисельності населення. Це

значно перевищує поріг, визначений ООН. Основними причинами такого явища є тривала демографічна криза, що почалася ще у 1990-х роках, скорочення рівня народжуваності, висока еміграція молоді та збільшення тривалості життя завдяки покращенню медичного обслуговування. Старіння ускладнює підтримання соціально-демографічного балансу, впливає на трудовий потенціал і створює додатковий тиск на систему пенсійного забезпечення та охорону здоров'я.

Також важливо відзначити, що Україна має суттєві відмінності в рівні старіння населення залежно від типу поселення. Сільське населення вирізняється значно вищим рівнем старіння, оскільки воно втрачає свою молодь та середній робочий вік через масову міграцію до міст. Це призводить до істотного переважання кількості осіб пенсійного віку у сільських районах порівняно з молодшим населенням.

Старіння нації є викликом для соціально-демографічного потенціалу України. Зменшення чисельності працездатного населення призводить до дефіциту трудових ресурсів, що обмежує економічний розвиток країни. Крім того, зростання частки людей похилого віку підвищує навантаження на соціальну сферу, включаючи пенсійну систему, яка вже перебуває в кризовому стані. Це також загострює питання фінансування медичних послуг і створення умов для активного та здорового старіння. Для зменшення негативного впливу цього процесу необхідно впроваджувати державні програми, спрямовані на стимулювання народжуваності, створення умов для повернення трудових мігрантів, а також розробку стратегій підтримки людей похилого віку.

Ці аспекти роблять проблему старіння населення однією з ключових для соціально-демографічного потенціалу України.

Україна стикається з численними викликами, пов'язаними з динамікою соціальних груп та їхнім впливом на різні сфери життя. Статистична оцінка соціальної структури населення є ключовим

інструментом для розкриття цих проблем, розуміння їхніх причин та пошуку науково обґрунтованих рішень. У сучасних умовах актуальним є проведення статистичного аналізу рівня та якості життя населення України.

Соціальна структура населення — це стійкий зв'язок елементів у соціальній системі, який означає об'єктивний поділ суспільства на окремі прошарки (класи, верстви та групи) і зумовлює різний стан людей щодо один одного за численними критеріями [14].

Разом з класифікацією за статтю і віком, активно використовується поділ населення на міське та сільське, враховуючи їхні різні умови життя та джерела доходів. Велике значення має різниця у розвитку соціальної інфраструктури в міських та сільських районах. Для України характерне скорочення чисельності сільського населення.

Для більш глибокого розуміння процесів національного відродження важливо вивчати групування населення за національним складом та мовою. Цю інформацію можна отримати з переписів населення, які фіксують чисельність представників кожної національності та осіб, які вважають рідною державну чи мову своєї національності.

Згідно з концепцією соціальної стратифікації, однією з ключових ознак класифікації є рівень освіти. Тому важливо вивчати соціальну структуру, використовуючи групування населення за рівнем освіти. Це дозволяє враховувати кількість осіб із певним рівнем освіти серед загального населення або серед зайнятого населення. Показник рівня освіти використовується для обчислення індексу людського розвитку. До цих показників належить коефіцієнт грамотності населення (КГР):

$$K_{гр} = \frac{S_{гр}}{S_n} \times 100, \quad (2.6)$$

де $S_{ГР}$ —частка людей,яків міють читати і писати,

S_n – загальна чисельності населення, старшого за певний вік.

Сучасна освітня система України відіграє ключову роль у формуванні соціально-демографічного потенціалу країни, адже від рівня освіти населення залежить розвиток людського капіталу, конкурентоспроможність на ринку праці та інноваційний потенціал держави. Основними трендами в освіті України є цифровізація, інтеграція з європейським освітнім простором і адаптація до викликів війни. Використання онлайн-платформ, дистанційного навчання та інтерактивних інструментів стало критично важливим під час пандемії COVID-19, а згодом і через воєнні дії. Проте, цифровий розрив між міськими та сільськими громадами, недостатній рівень технічного забезпечення та низький рівень цифрової грамотності серед деяких груп населення залишаються викликами, які потребують комплексного вирішення.

Реформа «Нова українська школа» (НУШ) є ключовим напрямом у розвитку шкільної освіти. Її мета – формування у школярів не лише знань, а й практичних навичок, які відповідають сучасним вимогам суспільства та ринку праці.

Україна активно інтегрується у європейський освітній простір через участь у програмах Erasmus+, Horizon Europe, а також гармонізацію вищої освіти відповідно до Болонського процесу. Це сприяє мобільності студентів і викладачів, розширює доступ до міжнародних освітніх програм і покращує якість освітніх послуг. Водночас важливим завданням залишається запобігання «відтоку мізків», адже багато молодих людей виїжджають за кордон і не повертаються на батьківщину.

Основними трендами в освіті для України з часів незалежності до 2023 року є зменшення дітей, що відвідують заклади дошкільної освіти (у 2020 році кількість дітей зменшилась на 53% порівняно з 1990 роком); зменшення кількості закладів загальної середньої освіти (на 32%); зменшення кількості коледжів, технікумів і училищ (на 46%) і, відповідно, зменшення кількості осіб, які навчались в цих закладах (на 77%); зменшення університетів, академій та інститутів (на 20%) [23].

Для оцінки змін у складі населення також можуть бути використані додаткові показники, такі як середньорічний темп змін чисельності соціальної групи. Це дозволяє врахувати не тільки абсолютну зміну чисельності, а й її швидкість, що може бути важливо для довгострокових прогнозів. Для оцінки загальних змін у складі населення використовують абсолютні та відносні показники збільшення чи зменшення чисельності соціальних груп за певний період. Оцінка інтенсивності змін може бути здійснена за допомогою коефіцієнта змін, що відображає динаміку чисельності групи. Коефіцієнт змін розраховується за наступною формулою:

$$K_j = (S_{j1} - S_{j0}) / S_{j1} * 100\%, \quad (2.6)$$

де S_{j0} і S_{j1} — чисельність населення в j -й соціальній групі відповідно на початок і кінець досліджуваного періоду.

Цей коефіцієнт може приймати значення як більше (у випадку збільшення чисельності соціальної групи), так і менше (у випадку зменшення чисельності) за нуль. Якщо абсолютне значення коефіцієнта змін перевищує 10%, вважається, що чисельність розглянутої соціальної групи істотно змінилась.

Окрім цього, важливою складовою соціальної структури населення є охорона здоров'я та медичне обслуговування.

Галузь охорони здоров'я – це сегмент економіки, що спеціалізується на запобіганні захворювань та відновленні здоров'я людей на основі досягнень науки й практики. Від успішності цієї галузі залежить стан здоров'я кожної окремої особи та загальний розвиток людства в цілому. Як було зазначено раніше, в Україні спостерігається старіння населення, що створює додатковий тиск на систему охорони здоров'я. Зі збільшенням чисельності осіб старших вікових груп зростає потреба у наданні медичних послуг для людей з хронічними захворюваннями та відновлення здоров'я

після важких захворювань. Цей тренд змушує систему охорони здоров'я адаптуватися до нових вимог і зосереджуватися на старших пацієнтах. Завдяки впровадженню медичної реформи, в Україні активно змінюється модель фінансування охорони здоров'я, що передбачає перехід від бюджетного до контрактного фінансування медичних послуг. Це дозволяє підвищити доступність послуг для населення, а також стимулювати розвиток сучасних методів лікування.

Одним із показників для статистичної оцінки охорони здоров'я є коефіцієнт захворюваності. Коефіцієнт захворюваності визначається як середня кількість випадків захворювань на 10 тисяч осіб населення протягом певного періоду:

$$K_{\text{захвор}} = \frac{n_{\text{захворювань}}}{\bar{S}} \times 10000, \quad (2.7)$$

де $n_{\text{захворювань}}$ – число хвороб, виявлених за звітний рік уперше,
 \bar{S} – середньорічна чисельність населення.

Важливо зазначити, що аналіз сучасного стану охорони здоров'я українського населення стикається з обмеженнями в зібранні даних. Статистичні дані щодо захворюваності та інших параметрів охорони здоров'я на даний момент доступні лише до 2017 року. Проте станом на 2017 рік структура загальної захворюваності усього населення залишалась незмінною протягом десятиріч: перше місце займали хвороби системи кровообігу, на другому місці – хвороби органів дихання, на третьому – хвороби органів травлення.

Ще однією важливою сучасною характеристикою галузі охорони здоров'я в Україні є те, що все більше уваги приділяється проблемам психічного здоров'я, яке часто залишалося поза увагою в минулому. Це включає як підтримку психічного здоров'я під час глобальних криз (таких як пандемія COVID-19), так і впровадження програм для покращення психосоціального благополуччя громадян.

Ще одним показником є соціальний захист населення. Соціальний захист — це система державних і суспільних соціально-економічних заходів, що закріплені законодавчо та мають на меті гарантувати матеріальне забезпечення певним категоріям населення у випадках відсутності чи втрати стійких джерел доходу, а також забезпечувати матеріальну підтримку малозабезпеченим групам населення. Соціальний захист населення здійснюється у вигляді соціального забезпечення і соціальної допомоги. Відмінною особливістю соціальної допомоги є відсутність гарантованого характеру, оскільки її призначення здійснюється на розсуд відповідних органів, які враховують критерії, що існують у суспільстві. Ця допомога індивідуально призначається найбільш уразливим категоріям населення за рахунок коштів з Державного та місцевих бюджетів.

Також важливою складовою соціально-економічної структури є безпека та дотримання прав людини. Говорячи про безпеку, неможливо не згадати і ймовірність злочинності. Її поширеність характеризується рівнем злочинності який визначається за показниками абсолютної кількості зареєстрованих злочинів і кількістю виявлених злочинців.

Інтенсивність злочинності оцінюється за допомогою загального коефіцієнта злочинності, що обчислюється за формулою:

$$K_{зл} = \frac{N_{зл}}{\bar{S}} \times 100\,000, \quad (2.8)$$

де $N_{зл}$ – кількість зареєстрованих злочинів за рік

\bar{S} - середньорічна чисельність населення.

За даними Статистичного щорічника України за 2022 рік, найбільше злочинів на 01.01 2022 р. було скоєно у Києві (34,5 тис.) та Харківській областях (33,5 тис.). У Івано-Франківській, Хмельницькій та Тернопільській

областях кількість злочинів була найменшою (5,8 тис., 5,4 тис., 5,2 відповідно) [24].

За даними Офісу генерального прокурора, у 2022 році кількість зареєстрованих злочинів в Україні збільшилась на 8,8%. Важливо відзначити, що в структурі злочинів спостерігається зміна характеру. Зафіксовано збільшення кількості злочинів проти основ національної безпеки, умисних вбивств і військових злочинів. Тим не менше, спостерігається зменшення частки нетяжких правопорушень, кримінальних проступків і порушень проти власності [25].

Таким чином, аналіз цих факторів дозволяє комплексно підійти до оцінки соціально-демографічного потенціалу, враховуючи не лише демографічні показники, але й ті умови, в яких відбувається формування та реалізація людського капіталу.

2.3 Порівняння соціально-демографічного потенціалу України з іншими країнами Європи та світу

Оцінка демографічної ситуації в Україні у порівнянні з іншими країнами дозволяє виявити як позитивні, так і негативні фактори, які впливають на демографічну ситуацію, та на основі цього сформулювати рекомендації для удосконалення національної політики в галузі соціального забезпечення, охорони здоров'я та економічного розвитку.

На початку XXI століття Україна переживає значне скорочення чисельності населення, що є результатом низької народжуваності, високої смертності та еміграції.

Країни Європейського Союзу демонструють різні тенденції в зміні чисельності населення. У більшості західноєвропейських країн, таких як Німеччина, Франція, Італія, а також у країнах Скандинавії, відзначається або стабільне або помірне зростання чисельності населення завдяки високій

народжуваності, імміграції та покращенню умов життя. Наприклад, у Німеччині, яка має одні з найнижчих рівнів народжуваності в Європі, завдяки високому рівню імміграції чисельність населення залишається стабільною.

З іншого боку, деякі країни Східної Європи, як Польща, Румунія, Болгарія, стикаються з подібними демографічними проблемами, що і Україна, зокрема, з численним еміграційним потоком, що значно скорочує кількість працездатного населення. Однак, ці країни часто мають більш високі темпи економічного розвитку та покращення соціальних умов, що може допомогти зупинити або хоча б сповільнити процес скорочення населення.

Як було зазначено раніше, коефіцієнт народжуваності в Україні постійно знижується. Оскільки такі процеси можуть бути спричинені загальносвітовими тенденціями світу чи регіону, розглянемо ранг України серед європейських країн для порівняння.

Таблиця 2.8 Ранжування та місце України за показником народжуваності серед країн Європи за 2015-2020 рр.

Рік	Місце України серед європейських країн за рівнем народжуваності
2015	14
2016	12
2017	7
2018	6
2019	4
2020	3

Джерело: розраховано автором на основі даних [26].

Можна побачити, що Україна з кожним роком наближається до перших позицій у рейтингу країн із найнижчим рівнем народжуваності.

Для наочності порівняємо показники народжуваності України та деяких інших країн Європи станом на 2022 рік.

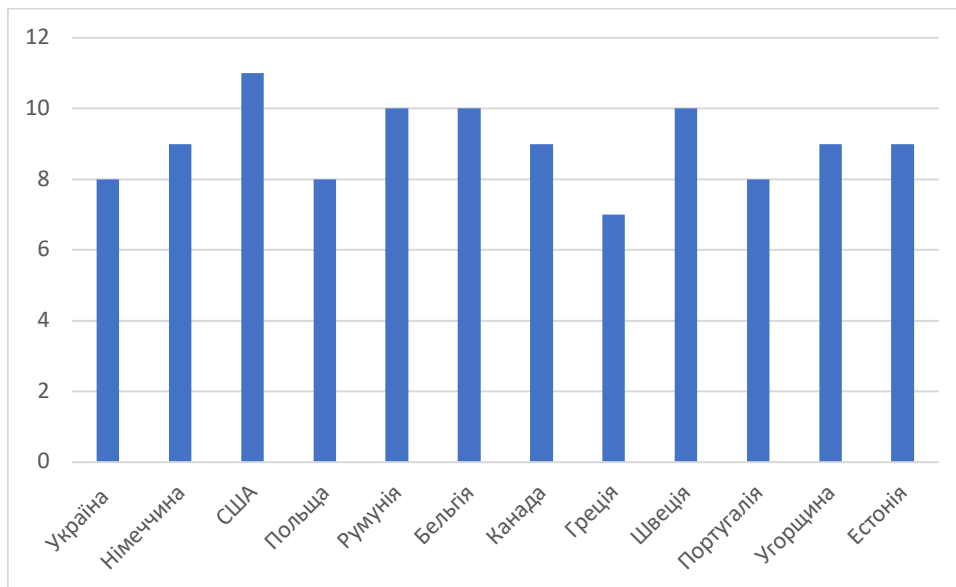


Рисунок. 2.4 - Показник народжуваності країн Європи та світу за 2022 рік

Джерело: складено автором на основі даних [26].

Аналізуючи показники народжуваності, можна побачити, що рівень народжуваності в Україні (8 народжень на 1000 осіб) знаходиться на рівні з Польщею та Португалією. Однак цей показник є одним із найнижчих серед розглянутих країн і свідчить про значні демографічні виклики. Для порівняння, такі країни, як Румунія, Бельгія, Швеція, мають народжуваність на рівні 10, а у США цей показник ще вищий — 11.

Масова еміграція, зміни у віковій структурі населення та втрати через військові дії сприяють скороченню бази для природного приросту.

Якщо порівнювати з іншими європейськими країнами, то видно, що країни з відносно стабільною економічною ситуацією та соціальною підтримкою мають вищий рівень народжуваності. Наприклад, у Швеції, де діють потужні соціальні програми підтримки сімей, народжуваність становить 10 народжень на 1000 осіб. Подібний рівень мають Румунія та

Бельгія, що може свідчити про більш сприятливі умови для народження дітей.

Імовірно, причини скорочення народжуваності, є переважно внутрішніми, а не зовнішніми. Одним із можливих пояснень такої ситуації може бути значна частка населення, яке вже не перебуває у дітородному віці, що доводить проблеми старіння нації в Україні.

Хоча для західних суспільств також важливим викликом є зростання частки населення похилого віку, що відбувається з прискореною динамікою. Водночас процес демографічного старіння має значні регіональні відмінності.

Станом на початок 2022 року найстарішими країнами за часткою осіб віком 65+ були Італія (23,5%), Фінляндія (22,7%), Греція (22,5%), Португалія (22,4%) та Німеччина (22%). У цих країнах частка літніх людей за останні 30 років подвоїлася. Крім того, старіння населення супроводжується значною диспропорцією в статевій структурі: через вищу середню тривалість життя жінок у віковій групі 75+ їхня чисельність суттєво переважає чоловічу [27].

Важливим показником для кожної держави є рівень безробіття. Говорячи про Україну, неможливо не зауважити, що війна призвела до зупинки діяльності багатьох компаній, а також до зменшення робочих місць.

Далі порівняймо цей показник для України з тими самими країнами за 2022 рік.

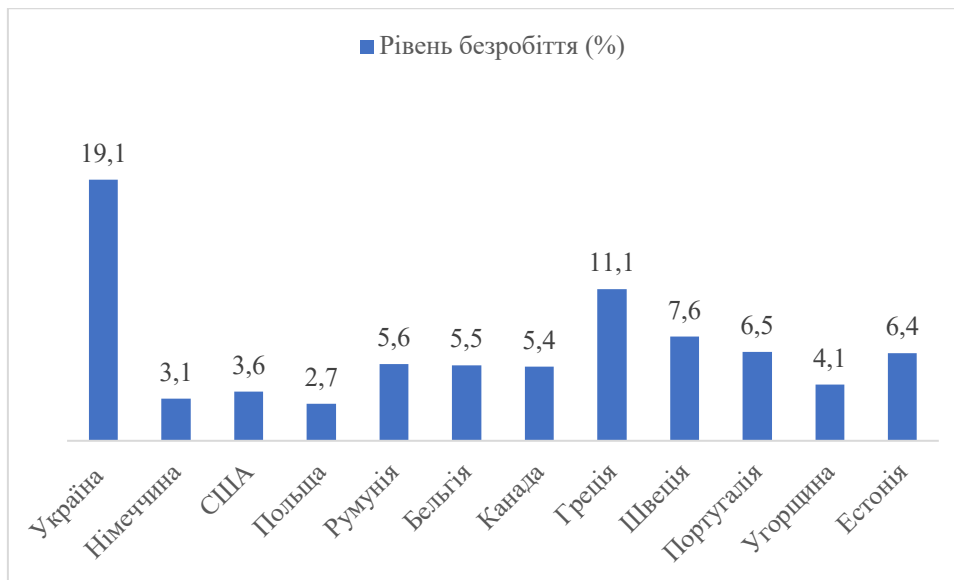


Рис. 2.5 Показник безробіття країн Європи та світу за 2022 рік
Джерело: складено автором на основі даних [28].

Україна демонструє значно вищий рівень безробіття (19,1%) у порівнянні з більшістю європейських країн, США та Канадою. Це зумовлено низкою чинників, серед яких: війна, економічний спад, міграція та зміни в демографічній структурі, недостатня адаптація політики зайнятості.

Значно нижчий рівень безробіття в країнах ЄС, таких як Німеччина (3,1%), Польща (2,7%) чи США (3,6%), свідчить про стабільніші економічні умови та ефективніші механізми державної підтримки зайнятості. Варто також зазначити, що Греція (11,1%) має порівняно високий рівень безробіття, що частково пов'язано з наслідками економічної кризи минулих років.

Не можна не згадати взаємозв'язок цього показника із іншими показниками, а саме:

- 1) Якщо безробіття зростає, то падає рівень зайнятості, зменшується ВВП і можливий зріст міграції.
- 2) Якщо безробіття низьке – ринок праці стабільний, і країна характеризується вищою економічною активністю.

Згідно з даними Світового банку, частка людського капіталу в загальному національному багатстві України є значно нижчою, ніж у країнах Європи, і становить лише 34%. Для порівняння, у країнах із низьким рівнем доходу цей показник сягає 41%, у державах Європи та Центральної Азії — 62%, а в розвинених країнах людські ресурси формують від 68 до 76% національного багатства. У середньому цей показник у світі становить 64% [27].

Не можна не вказати, що Україна має високий рівень освіченості населення, що є одним із ключових факторів соціально-демографічного потенціалу. Проте ефективність використання трудових ресурсів залишається нижчою порівняно з європейськими країнами через недостатню адаптацію системи освіти до вимог ринку праці та відтік кваліфікованих кадрів за кордон. Українські спеціалісти конкурентоспроможні на міжнародному ринку праці, тому велика кількість українських ІТ-спеціалістів, медичних працівників та інженерів знаходять роботу в країнах ЄС та США завдяки високій кваліфікації.

Якщо ж говорити про соціальні фактори, то рівень життя населення України суттєво відстає від країн Західної Європи. Впевнено можна сказати, що доступ до якісної медицини є ключовим фактором соціального розвитку. У країнах Скандинавії діє система загального медичного страхування, що забезпечує високий рівень медичних послуг, тоді як в Україні система охорони здоров'я залишається недостатньо профінансованою та має обмежений доступ до якісної медичної допомоги.

Порівняно з іншими пострадянськими країнами, Україна має схожі соціальні проблеми, проте країни Балтії продемонстрували успішні реформи, що сприяли покращенню соціального забезпечення та привабливості для молодого населення.

Загалом, демографічна ситуація в Україні є складною та потребує уваги через низький рівень народжуваності, високий рівень еміграції та вплив війни. Втрата населення через еміграцію та зниження народжуваності

є серйозними викликами, а високе безробіття і низька частка людського капіталу у національному багатстві додають економічних труднощів. Тим не менш, ситуація з літнім населенням в Україні є менш загрозливою в порівнянні з деякими західними країнами.

Отже, Для України характерна стійка негативна динаміка ключових демографічних показників – зменшення чисельності населення, скорочення рівня народжуваності та нестабільність показників шлюбності і розлучуваності. Ці тенденції вказують на поступове виснаження демографічного потенціалу держави та поглиблення соціально-економічних ризиків, пов'язаних із дефіцитом трудових ресурсів, старінням населення і зниженням якості людського капіталу.

Вивчення сучасних трендів, наприклад, цифровізація освіти, реформа НУШ та участь у міжнародних програмах, дає змогу оцінити як прогрес, так і загрози – цифровий розрив і відтік молоді за кордон. Порівняння з практиками країн ЄС та інших розвинених держав виявило, що хоча Україна орієнтується на європейські стандарти освіти й охорони здоров'я, водночас суттєво поступається за якістю та доступністю послуг, рівнем фінансування та ефективністю реалізації реформ.

Таке дослідження є важливим для формування обґрунтованої демографічної політики, прогнозування майбутніх викликів для ринку праці, соціального забезпечення та економічного розвитку.

У цьому контексті особливої значущості набуває побудова економетричної моделі, у якій рівень народжуваності розглядатиметься як залежна змінна, а незалежними змінними виступатимуть показники, що впливають на неї. Такий підхід дозволить виявити глибинні статистичні взаємозв'язки між ключовими соціально-економічними чинниками й демографічною динамікою в Україні.

РОЗДІЛ 3. СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ УКРАЇНИ ЯК ФАКТОР ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ

3.1. Роль соціально-демографічного потенціалу в забезпеченні економічного зростання

Роль соціально-демографічного потенціалу в забезпеченні економічного зростання є комплексною. Розглянемо ключові аспекти, що демонструють цю роль.

Таблиця 3.1. Роль соціально-демографічного потенціалу в забезпеченні економічного зростання через призму різноманітних аспектів

Аспект	Значення для економічного розвитку
Трудовий потенціал	Зниження кількості працездатного населення може обмежити економічний розвиток через дефіцит робочої сили.
Освіта та людський капітал	Висококваліфіковані працівники здатні сприяти зростанню продуктивності праці, впровадженню нових технологій та підвищенню конкурентоспроможності економіки.
Міграційні процеси	В Україні значна кількість населення виїжджає на заробітки за кордон, що призводить до "відтоку мізків" та втрати робочої сили. Водночас мігранти, які повертаються, можуть привносити нові знання та навички, а також інвестиції, що сприяє економічному розвитку.

Продовження таблиці 3.1

Здоров'я населення	Стан здоров'я населення безпосередньо впливає на його економічну активність та продуктивність. Здорова робоча сила менш схильна до відсутності через хвороби, що підвищує ефективність праці. Поліпшення системи охорони здоров'я є необхідним для підтримання економічного зростання.
Соціальна стабільність	Низький рівень бідності, доступ до соціальних послуг, забезпечення рівних можливостей та соціальна згуртованість сприяють стабільному економічному розвитку.

Джерело: складено автором на основі даних [27].

Можна також виділити декілька напрямів, за якими відбувається вплив демографії на економіку:

- Економічне зростання: зростання ВВП уповільнюється через скорочення частки працездатних громадян і, як наслідок, зниження загальної продуктивності та інвестицій.
- Добробут: демографічні чинники відіграють істотну роль у формуванні частки трудових доходів. Виявляється зв'язок між змінами частки населення працездатного віку та економічним зростанням на душу населення, а також рівнем бідності.
- Фінансування пенсій: зростання частки літніх людей потребує або збільшення бюджетних видатків на пенсії, або підвищення податків. Накопичувальні системи також стають менш ефективними через зниження відсоткових ставок, що зумовлено старінням населення, оскільки літні люди менш схильні до інвестицій. Старіння населення суттєво впливає на економічне зростання, державні бюджети та фінансові ринки.

- Охорона здоров'я: більш тривале життя означає також і більш високу захворюваність та інвалідність. Для збільшення тривалості не просто життя, а здорового життя необхідні інвестиції в медицину.
- Соціальна підтримка: до ризику бідності схильні не лише літні люди через брак фінансування. Ті, хто зараз молодий, також можуть згодом зіштовхнутися з вищою нерівністю та ризиком бідності, оскільки їхнє очікуване життя на пенсії буде довшим.
- Ринок праці: зростання тривалості життя та підвищення пенсійного віку збільшує зайнятість серед осіб старшого віку. Це потребує програм підвищення кваліфікації для літніх та створення або адаптації робочих місць з урахуванням їхнього здоров'я.

Вікова структура населення відіграє не менш важливу роль у розвитку економіки. Зі збільшенням частки осіб працездатного віку в загальній чисельності населення збільшуються швидкість і масштаби соціально-економічного розвитку, і навпаки.

3.2. Статистичний аналіз тенденцій соціально-демографічного потенціалу

Об'єктом аналізу було обрано коефіцієнт народжуваності в Україні, оскільки це один з найважливіших індикаторів динаміки та відтворення населення. Метою дослідження була перевірка трьох гіпотез:

- 1) Народжуваність обернено залежить від рівня безробіття. Чим вищий рівень безробіття країни, тим нижча народжуваність.
- 2) Народжуваність обернено залежить від рівня урбанізації, оскільки міста характеризуються вищим рівнем освіти та зайнятості жінок, а також високою вартістю утримання дітей.

- 3) Народжуваність прямо залежить від державних витрат на соціальний захист та соціальне забезпечення, оскільки підтримка держави підвищує готовність до народження дітей.

У даному дослідженні було побудовано багатофакторну лінійну регресійну модель із використанням методу найменших квадратів (OLS), а також з використанням коригованих стандартних помилок за методом Ньюї-Веста (НАС - Heteroskedasticity and Autocorrelation Consistent covariance matrix). Як відомо, у класичних моделях OLS стандартні помилки є точними лише за умов відсутності автокореляції та гетероскедастичності. У реальних даних, особливо з часовим контекстом (навіть якщо він не явно включений у модель), ці припущення часто порушуються. З цією метою було застосовано НАС-оцінювання коваріаційної матриці за Ньюї-Вестом з параметром $\maxlags=1$, що дозволяє:

- оцінити стандартні помилки, стійкі до гетероскедастичності та автокореляції (першого порядку);
- зберегти довірчі інтервали та статистики тестів достовірними навіть за порушення класичних припущень.

Обрано класичну статичну модель з часовим розрізом, у якій залежна змінна є безперервною, а пояснювальні змінні представлені у трансформованому вигляді (логарифмічні та квадратичні форми).

Як зазначено, перед побудовою моделі було здійснено трансформацію окремих змінних для врахування економічного змісту та покращення статистичних властивостей моделі. Логарифмування змінної, що відповідає за рівень урбанізації допомогло лінеаризувати можливу експоненційну залежність, зменшити вплив потенційних викидів та покращити інтерпретацію.

Піднесення до квадрату змінної, що відповідає за рівень безробіття дозволяє врахувати нелінійність впливу, оскільки ризький рівень безробіття може мати помірний вплив, а високе – значно сильніший.

Залежною змінною для даного дослідження було обрано:

- Birth_coeff – коефіцієнт народжуваності;
- Unemployment_rate_sq – квадрат рівня безробіття;
- Urban-log – логарифм рівня урбанізації (%міського населення);
- Social_Spending_share – державні витрати на соціальний захист та соціальне забезпечення у відсотках до загальних видатків.

Для побудови моделі використано річні дані по Україні з 2000 по 2023 роки з офіційних джерел: Державної служби статистики, Світового банку та Мінфіну.

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	Birth_coeff	R-squared:	0.799			
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.769			
Method:	Least Squares	F-statistic:	29.57			
Date:	Mon, 12 May 2025	Prob (F-statistic):	1.50e-07			
Time:	22:13:45	Log-Likelihood:	-32.360			
No. Observations:	24	AIC:	72.72			
Df Residuals:	20	BIC:	77.43			
Df Model:	3					
Covariance Type:	HAC					
	coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]
const	-2.4640	1.939	-1.270	0.204	-6.265	1.337
Unemployment_rate_sq	-151.6046	37.154	-4.080	0.000	-224.426	-78.784
Urban_log	-26.3510	3.673	-7.174	0.000	-33.550	-19.152
Social_Spending_Share	14.2484	4.518	3.154	0.002	5.393	23.104
Omnibus:	1.098	Durbin-Watson:	1.089			
Prob(Omnibus):	0.578	Jarque-Bera (JB):	0.839			
Skew:	-0.107	Prob(JB):	0.657			
Kurtosis:	2.109	Cond. No.	225.			

Рисунок 3.1 – Побудова багатофакторної лінійної регресії

Джерело: отримано на основі офіційних статистичних даних з використанням мови програмування Python у середовищі Jupyter Notebook.

Після попередньої обробки даних рівняння регресії набуло наступного вигляду:

$$Birth_rate = -2.4640 - 151.6046 * Unemployment_rate_sq - 26.3510 * \log(Urban) + 14.2484 * Social_Spending_share$$

Це рівняння показує, що у разі, якщо незалежні змінні дорівнюють 0, то коефіцієнт народжуваності становить – 2.4640 ‰. Проте для цього рівень

безробіття має дорівнювати нулю, урбанізація має дорівнювати 1%, а державні витрати на соціальний захист та забезпечення також нульові. Очевидно, що таке поєднання факторів в реальному світі не є реалістичним, тому константу не слід буквально інтерпретувати, особливо враховуючи наявність логарифму та перетворення.

Зі збільшенням рівня урбанізації на 1% (в логарифмічному вимірі — тобто приблизно на 1%) показник народжуваності зменшується на 26,35 одиниці. Натомість кожне додаткове 1% соціальних витрат держави сприяє зростанню коефіцієнта народжуваності на 14,25 одиниці.

Згідно з критерієм Фішера ($F = 29,57$, $p\text{-value} < 0,01$), модель є статистично значущою, а всі включені до неї коефіцієнти мають значущість на рівні 5%.

Показник детермінації дорівнює 0,799 і свідчить про достатній ступінь пояснення варіації змінної, тобто зміна коефіцієнту народжуваності на 79,9% пояснюється зміною незалежних змінних.

Статистика Дарбіна-Ватсона дорівнює 1.089, що дає можливість підозрювати наявність автокореляції, тому виникає необхідність у проведенні додаткових тестів.

Для перевірки моделі на адекватність було проведено LM тест на автокореляцію, White test на гетероскедастичність, VIF на мультиколінеарність та тест Shapiro-Wilk на нормальність залишків.

	Variable	VIF
0	const	263.910696
1	Unemployment_rate_sq	2.074189
2	Urban_log	1.018869
3	Social_Spending_Share	2.069593

Рисунок 3.2 – Результати оцінювання мультиколінеарності за допомогою VIF

Джерело: отримано на основі офіційних статистичних даних з використанням мови програмування Python у середовищі Jupyter Notebook.

```

: from scipy.stats import shapiro

stat, p = shapiro(model_simple.resid)
print(f"Shapiro-Wilk Test: Statistic={stat:.3f}, p-value={p:.3f}")

Shapiro-Wilk Test: Statistic=0.960, p-value=0.446

: from statsmodels.stats.diagnostic import acorr_lm

lm_test = acorr_lm(model_simple.resid, nlags=2)
print(f"LM-test: stat={lm_test[0]:.4f}, p-value={lm_test[1]:.4f}")

LM-test: stat=4.3074, p-value=0.1161

: from statsmodels.stats.diagnostic import het_white
white_test = het_white(model_simple.resid, model_simple.model.exog)
print(f"White test: stat={white_test[0]}, p-value={white_test[1]}")

White test: stat=13.501284275344098, p-value=0.1412041857825316

```

Рисунок 3.3 – Проведення діагностичних тестів регресійної моделі: тест Shapiro-Wilk на нормальність залишків, тест LM на автокореляцію, тест White на гетероскедастичність.

Джерело: отримано на основі офіційних статистичних даних з використанням мови програмування Python у середовищі Jupyter Notebook.

Перевірка класичних припущень:

За результатами тесту Shapiro-Wilk відсутні підстави відхилити нульову гіпотезу про нормальність розподілу залишків, оскільки $p\text{-value} > 0.05$.

Статистика Дарбіна-Ватсона показала результати, що можуть свідчити про позитивну автокореляцію, тож для уточнення було проведено LM тест (Breusch-Godfrey), результати якого підтверджують, що автокореляції немає. Урахування можливого ефекту було забезпечено через HAC-оцінювання.

Результати White тесту підтверджують відсутність підстави для визнання гетероскедастичності залишків. Проте, з метою підвищення надійності стандартних помилок, було застосовано HAC-оцінку.

VIF (Variance Inflation Factor) перевіряє наявність мультиколінеарності. Як видно з наведених результатів, усі VIF для коефіцієнтів моделі менше 5, тобто мультиколінеарність відсутня.

Також було побудовано кореляційну матрицю між незалежними змінними, яка допомагає візуально виявити потенційні пари з високим ступенем кореляції.

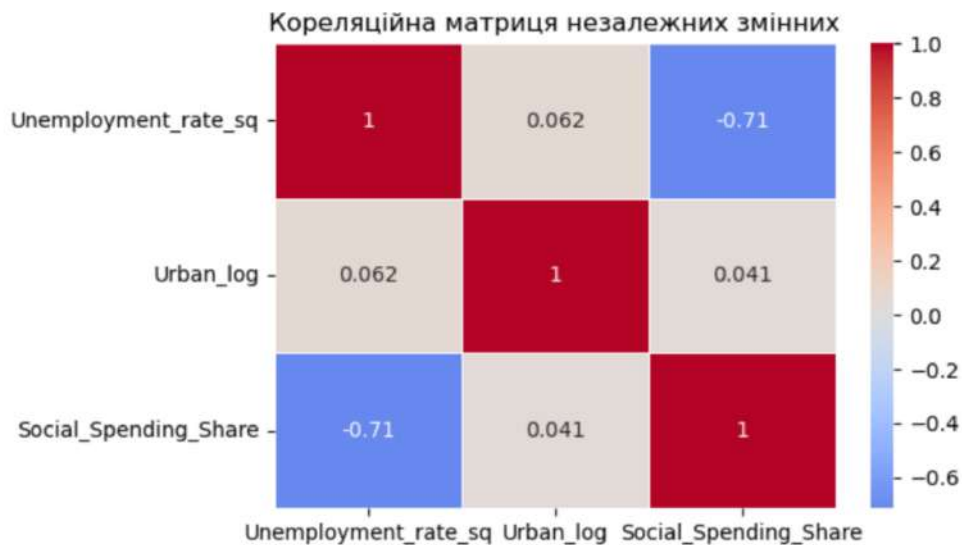


Рисунок 3.4 – Кореляційна матриця незалежних змінних для виявлення потенційної мультиколінеарності

Джерело: отримано на основі офіційних статистичних даних з використанням мови програмування Python у середовищі Jupyter Notebook.

Між рівнем безробіття у квадраті та часткою державних видатків на соціальне забезпечення спостерігається помірно сильна негативна кореляція, однак вона не перевищує критичних значень. Інші пари змінних мають слабку або майже відсутню кореляцію.

Для візуального оцінювання дотримання ключових припущень лінійної регресійної моделі було побудовано графік залишків відносно передбачених значень (Residuals vs Fitted). Цей графік дозволяє перевірити одразу кілька припущень — про лінійність зв'язку, нормальність і гомоскедастичність залишків.

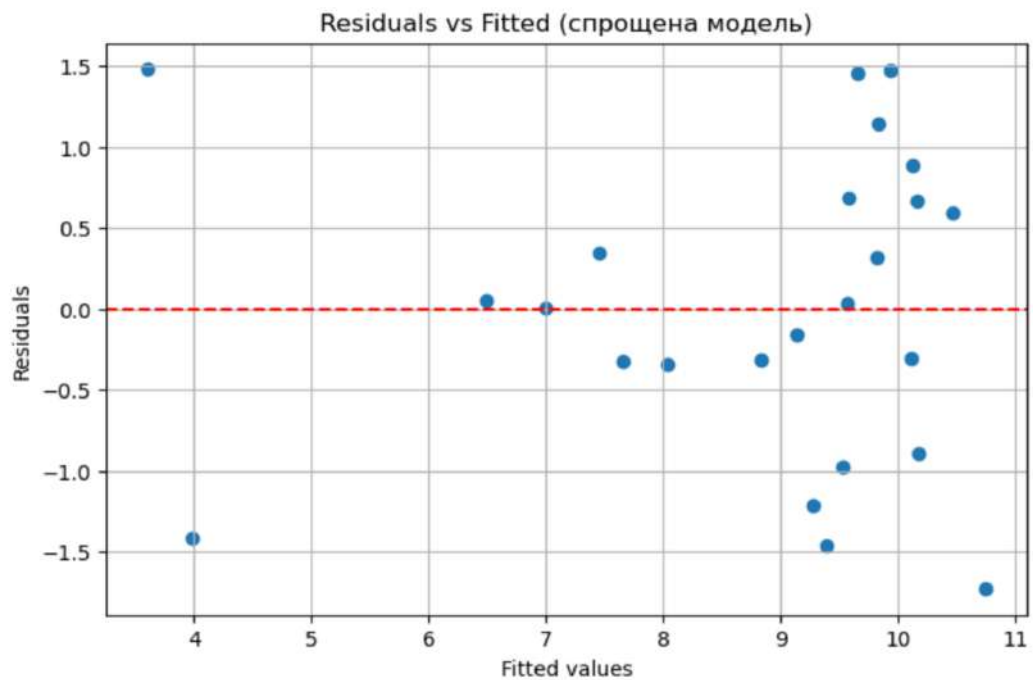


Рисунок 3.5 – Графік залишків залежно від передбачених значень (Residuals vs Fitted)

Джерело: отримано на основі офіційних статистичних даних з використанням мови програмування Python у середовищі Jupyter Notebook

Залишки розташовані приблизно випадково навколо горизонтальної осі (значення 0), що свідчить про відсутність серйозних структурованих патернів та підтверджує лінійність специфікації моделі.

Дисперсія залишків залишається приблизно постійною по всьому діапазону передбачених значень. Це узгоджується з результатами тесту Вайта, який не виявив статистично значущої гетероскедастичності ($p\text{-value} = 0.141$).

Аномальні спостереження: у правій частині видно дещо більшу варіативність залишків — може свідчити про слабку асиметрію або невелику гетероскедастичність, але це не критично бо кількість окремих потенційних викидів не є значною і вони не мають системного характеру.

Оскільки класичні припущення моделі дотримані, модель можна вважати адекватною і використовувати її результати для пояснення залежності коефіцієнту народжуваності від рівня безробіття, рівня

урбанізації та об'єму державних витрат на соціальний захист та соціальне забезпечення.

3.3. Перспективи та рекомендації оптимізації використання соціально-демографічного потенціалу в Україні.

Демографічна ситуація в Україні є кризовою, що підтверджується низьким рівнем народжуваності, скороченням тривалості життя, високою смертністю немовлят та дітей до 3 років порівняно з розвиненими країнами, а також постійним масштабним відтоком молоді через міграцію. Ці фактори негативно впливають як на чисельність та статеві-віковий склад населення, так і на рівень народжуваності. Отже, Україна вже знаходиться на межі демографічної старості. На цей процес також впливає значне споживання алкоголю та тютюну. Алкоголізм та куріння завдають великої шкоди здоров'ю українців. За даними медичної статистики, 82% громадян у віці від 12 до 22 років час від часу чи регулярно вживають алкогольні напої. Кожного року 10 тисяч українців помирають від запою, а ще 10 тисяч - від хвороб, що виникли внаслідок алкоголізму. Залежність від куріння має 34% населення країни. На сьогодні кожен п'ятдесятий українець хворіє на рак, і ця захворюваність щорічно зростає на третину [27].

На сьогодні Україна належить до країн з високим рівнем постаріння населення: за часткою осіб у віці 60 років і старше вона входить до групи з 25 найстаріших країн світу. Проте через порівняно низьку тривалість життя в країні, вона має меншу, ніж у розвинених європейських країнах, частку осіб найстарших вікових груп (понад 70 або старших 80 років) серед населення.

Найбільш очевидним і фундаментальним наслідком старіння населення є скорочення пропозиції праці. Збільшення частки людей похилого віку в загальній чисельності населення майже автоматично

призводить до зменшення робочої сили, підвищення заробітної плати та зниження рівня безробіття. Офіційно зареєстроване безробіття в Україні дійсно знижується, хоча реальний стан ще потребує уточнення, і очікувати збереження цієї тенденції в наступні роки навряд чи доцільно. Згідно з даними НБУ, у грудні 2022 року близько 33% тих, хто мав роботу до початку повномасштабної війни, залишалися без роботи через скорочення кадрів і повільне відновлення бізнесу. Зростання доходів домогосподарств забезпечується переважно за рахунок бюджетних виплат військовослужбовцям.

Серйозні труднощі передусім пов'язані з необхідністю адаптації економіки до нових демографічних реалій. Якщо ця адаптація буде успішною, темпи економічного зростання залишаться досить високими. Реальні загрози для економіки походять не від самого старіння населення, а від існуючих інститутів підтримки літніх, які були сформовані в інших демографічних та економічних умовах. Для адаптації до нової реальності з високою часткою людей похилого віку необхідно підлаштувати пенсійну та податкову системи, охорону здоров'я, а також інститути ринку праці та ринку капіталу.

Важливим аспектом демографічного розвитку України, якість її населення та ситуація на ринку праці є міграційні процеси. Аналізуючи вищезазначені факти, можна відзначити, що структура зовнішніх міграційних потоків підтверджує деякі тенденції, які негативно впливають на формування сучасного та майбутнього трудового, репродуктивного та інтелектуального потенціалу населення. Зокрема, спостерігається значне вибуття осіб у групах молодого та працездатного віку, збільшення кількості молодих жінок репродуктивного віку серед осіб, що вибувають, а також збереження відтоку високоосвіченої української молоді за кордон.

Політичні заходи, пов'язані зі збільшенням чисельності населення, чи хоча б перешкодою до його зменшення, найчастіше концентруються навколо причин низької народжуваності. Одна з причин поєднує такі

фактори, як економічний занепад, стагнація економічного зростання, безробіття. До другої групи причин відносять фактори, що опосередковують раціональний вибір: невпевненість у завтрашньому дні, зокрема через негарантованість робочого стажу, зниження обсягів державного соціального забезпечення, скорочення кількості установ до- шкільного виховання, підвищення їх вартості тощо. Проте слід розуміти, що підвищити народжуваність швидкими темпами неможливо. Таким чином формуючи макроекономічну та демографічну політику повоєнного відновлення необхідно враховувати тенденції демографічної динаміки, що вимагає значних організаційних та фінансових вкладень при реалізації економічної та соціальної політики з урахуванням демографічних змін, що виникають [27].

Для покращення демографічних процесів держава повинна визначити ключові пріоритети в цій сфері та забезпечити їх ефективне впровадження. Критеріями успішності дій держави повинні бути якісні та відчутні зміни в системі демографічних процесів. Системний підхід, орієнтований не лише на самі демографічні процеси, але й на інші сфери та фактори, що їх впливають, є ключовим. Політична, економічна, соціальна, екологічна, культурна та інформаційна сфери разом утворюють сучасний стан демографічних процесів в країні.

Основним завданням у демографічному розвитку є розробка та реалізація цільових програм, спрямованих на вирішення окремих проблем, пов'язаних із народжуваністю, смертністю, міграцією та іншими аспектами. Ці програми мають включати комплексний набір заходів економічного, нормативно-правового, інформаційно-психологічного та організаційного характеру для ефективного регулювання ситуації.

Однією з основних складнощів у вивченні демографічної ситуації в Україні є проблема недостовірності даних. Багаторазово зазначалося, що існуючі дані, зокрема ті, які надає Державна служба статистики України, не відображають реальне становище речей, оскільки базуються на інформації

перепису населення 2001 року, з урахуванням природного приросту населення та зареєстрованої міграції.

Проте важливо підкреслити, що наявність достовірних даних є критично важливою для розробки та впровадження ефективної державної політики. У розвинених країнах перепис населення проводиться в середньому кожні 10 років, а в деяких це навіть закріплено на рівні конституції. Хоча це вимагає значних витрат, наслідки від неефективної політики можуть бути набагато серйознішими. У зв'язку з обмеженим доступом до реєстрів населення в Україні досі відсутня достатня кількість реєстрів для проведення електронного перепису населення. Також важливо враховувати, що емігранти можуть не реєструвати зміни місця проживання, що може призвести до спотворення статистики.

Зміни в інституті сім'ї переважно пов'язані з тим, що сучасні сім'ї відкладають народження дітей до пізнього віку, оскільки відсутні відповідні умови для створення сім'ї, що може відновлюватися. Низький рівень життя населення та недостатня підтримка з боку держави проявляються у відмові мати більше однієї дитини. Багато жінок також стикаються з проблемами, пов'язаними з неможливістю отримати належні умови для виходу у декретну відпустку під час народження дитини, а також з дискримінацією при прийомі на роботу жінок, які планують мати дітей у найближчому майбутньому. Часто з метою збереження роботи вони віддають перевагу кар'єрі, а не продовженню родини. Тому надзвичайно важливо підвищити державні дотації для сімей при народженні дітей, щоб створити стимули і відповідні умови для формування сімей. В деяких передових країнах підтримується концепція економіки дітонародження, яка розглядає формування сім'ї в контексті економічного компромісу, враховуючи вигоди та альтернативні витрати.

Одним із першочергових напрямів реформування має стати запровадження програми "економіки дітонародження", що передбачає комплекс стимулів: від підвищення одноразової грошової допомоги при

народженні дитини до щомісячних дотацій на дітей та податкових пільг для працюючих батьків. У передових країнах, таких як Франція, Швеція, Німеччина, така політика показала ефективність у стабілізації демографічних процесів. Особливу увагу слід приділити підтримці жінок, що планують сім'ю: гарантована оплачувана декретна відпустка, заборона дискримінації на ринку праці, можливість часткової зайнятості або дистанційної роботи — це кроки, які сприятимуть підвищенню народжуваності без втрати професійного потенціалу жінок.

Окрім цього, необхідно розвивати мережу дошкільної освіти, знижуючи вартість та підвищуючи якість послуг. Це дозволить подолати типову для України модель, коли жінки відкладають народження дитини через брак умов для її подальшого виховання. Створення соціальних інвестиційних програм для родин — наприклад, державне співфінансування дитячих садків або програми оренди житла для молодих сімей — є додатковим механізмом стимулювання природного приросту населення.

Не менш важливим завданням є формування ефективної міграційної політики. Масовий відтік кваліфікованої молоді за кордон загрожує втратами інтелектуального та репродуктивного потенціалу. Україна потребує державної програми повернення трудових мігрантів — із податковими пільгами, грантами на започаткування бізнесу, можливістю придбання житла в рамках пільгового кредитування. Варто також розвивати кадрові та стипендіальні програми, які стимулюватимуть повернення випускників, що здобули освіту за кордоном.

На тлі старіння населення важливим стає адаптація пенсійної та ринкової систем до нової демографічної структури. Пропонується поступовий перехід до накопичувальної пенсійної системи, підтримка працевлаштування літніх громадян через програми перекваліфікації та сприяння активному старінню. Це дозволить зберігати економічну активність у старших вікових групах, знижуючи тиск на систему соціального забезпечення.

ВИСНОВКИ

Соціально-демографічний потенціал держави є одним із ключових ресурсів її довгострокового розвитку. Його формують не лише кількісні показники населення, такі як народжуваність, смертність чи тривалість життя, а й якісні характеристики — рівень освіти, здоров'я, економічна активність, умови праці та соціальна мобільність. Комплексний аналіз поточної ситуації в Україні свідчить про глибоку демографічну кризу, що є результатом тривалого впливу низки структурних, соціально-економічних та політичних чинників.

Згідно з проведеним дослідженням, ключові демографічні показники України демонструють стійку негативну динаміку. Протягом останніх десятиліть чисельність населення постійно зменшується — з понад 45 млн у 2010 році до менш ніж 38 млн у 2023 році. Причинами такого скорочення є як природне убуття населення (перевищення смертності над народжуваністю), так і масова трудова міграція та втрати через війну. Особливо тривожним є стрімке зменшення народжуваності — з понад 500 тис. новонароджених у 2012 році до лише 199 тис. у 2023. Це свідчить про глибоке зниження репродуктивного потенціалу нації.

Водночас рівень смертності, хоч і знизився після піку в період пандемії, залишається високим, особливо серед працездатного населення. Значна частка населення старше 60 років (понад 23%) створює додаткове навантаження на систему охорони здоров'я та соціального забезпечення. Урбанізаційні процеси також мають суперечливий вплив: хоча концентрація ресурсів у містах сприяє кращому доступу до послуг, вона супроводжується занепадом сільських регіонів та зростанням регіональної нерівності.

Соціальні зміни супроводжуються трансформацією інституту сім'ї: зростає середній вік першого материнства, знижується кількість шлюбів, натомість високим залишається рівень розлучень. Усе це призводить до

зменшення частки молодих родин з дітьми та підвищує ризик депопуляції. Водночас рівень безробіття в Україні значно перевищує показники європейських країн, що посилює еміграційні настрої, особливо серед молоді та високоосвіченого населення. Це негативно впливає на формування людського капіталу та знижує інноваційний потенціал країни.

Окрему увагу було приділено статистичному аналізу соціальної структури населення. Виявлено суттєві розбіжності в умовах життя міського й сільського населення, диспропорції в доступі до освіти, охорони здоров'я, цифрових технологій. Попри значні зусилля в реформуванні системи освіти, зокрема у межах концепції «Нова українська школа» та участі в міжнародних освітніх програмах, Україна все ще стикається з проблемами зменшення мережі освітніх закладів і відтоку молоді за кордон. Аналогічно, система охорони здоров'я, хоча й перебуває в процесі трансформації, залишається недостатньо профінансованою та обмежено доступною, особливо у віддалених громадах.

На особливу увагу заслуговує результати побудованої економетричної моделі, яка дозволила виявити глибинні залежності між демографічними показниками та соціально-економічними факторами. Зокрема, було підтверджено, що народжуваність в Україні прямо залежить від частки державних витрат на соціальний захист і водночас обернено залежить від рівня безробіття та урбанізації. Це підкреслює необхідність збалансованої політики, орієнтованої як на підтримку сімей з дітьми, так і на розвиток регіонів, зниження соціальної напруги та створення умов для повернення молоді в Україну.

Порівняння з країнами Європи показало, що багато демографічних проблем України мають спільні риси з державами Східної Європи, проте поглиблюються через війну, тривалу економічну нестабільність і слабкість інституційної бази. У західноєвропейських країнах навіть за умов низької народжуваності зберігається позитивна динаміка чисельності населення завдяки ефективній соціальній політиці, підтримці молодих родин та

імміграції. У той час як в Україні демографічне старіння набуває системного характеру, без наявності достатньої компенсаторної політики.

У цьому контексті особливо важливим є формування довгострокової державної стратегії, що поєднує економічну, соціальну та демографічну політики. Пріоритетними напрямками мають стати: впровадження «економіки дітонародження» (фінансові стимули, податкові пільги, доступне житло для молодих сімей), розвиток дошкільної інфраструктури, підтримка жіночої зайнятості й гнучких умов праці, реформа пенсійної системи та адаптація ринку праці до нових демографічних реалій. Не менш важливим є запровадження ефективної міграційної політики, спрямованої на повернення українців з-за кордону, розвиток людського капіталу через модернізацію освіти та охорони здоров'я, а також створення сучасної статистичної бази — перепису населення, реєстрів і аналітичних інструментів.

Таким чином, демографічна ситуація в Україні є результатом комплексної взаємодії багатьох чинників і потребує відповідального, системного підходу на рівні державної політики. Вчасна реакція на виклики, пов'язані зі скороченням населення, старінням, еміграцією та деградацією інституту сім'ї, визначатиме здатність України забезпечити сталий соціально-економічний розвиток у майбутньому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Словник іншомовних слів. *Потенціал*. URL: <https://www.jnsm.com.ua/sis/> (дата звернення: 19.02.2025).
2. Іванова Л. Людський потенціал : демографічні чинники його формування в сучасних умовах | *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2018.
3. Орловська О. С. «Застосування статистичних методів та економічного моделювання в аналізі демографічної ситуації в Україні. Київ, 2021. URL: <https://ekmair.ukma.edu.ua/server/api/core/bitstreams/19b152da-73c1-4a7c-94f4-ca5c131917f6/content>
4. Демографічні показники популяції – урок. біологія, 9 клас. МійКлас. URL: <https://www.miyklas.com.ua/p/biologiya/9-klas/evoliutciia-organichnogo-svitu-366814>
5. Лісогор Л. С. Соціально-демографічний потенціал населення України: проблеми формування та реалізації / Л. С. Лісогор // *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. - 2017. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2017_6\(3\)_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vchnu_ekon_2017_6(3)_3).
6. Часник Г.В. Соціально-демографічний стан України : наслідки для народу та держави / Г.В. Часник // *Держава та регіони: науково-виробничий журнал*. – Серія: Державне управління. – 2011.
7. Розлучення в Україні в демографічному вимірі: минуле і сучасність / Л. І. Слюсар // *Демографія та соціальна економіка*. – 2014. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/dse_2014_2_9
8. Загальна декларація прав людини: Декларація Організації Об'єднаних Націй від 10.12.1948. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_015#Text
9. Міжнародний пакт про економічні, соціальні і культурні права : Пакт Організації Об'єднаних Націй від 16.12.1966 : станом на 19 жовт. 1973 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_042#Text

10. Конвенція про мінімальні норми соціального забезпечення : Конвенція Міжнар. орг. пр. від 28.06.1952 : станом на 16 берез. 2016 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993_011#Text
11. Європейська соціальна хартія (переглянута) : Хартія Ради Європи від 03.05.1996 : станом на 7 верес. 2016 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_062#Text
12. Види, типи та значення статистичних показників - бібліотека buklib.net. *Головна - Бібліотека BukLib.net.* URL: <https://buklib.net/books/35950/>
13. Когут І. І. Демографічні особливості формування попиту і пропозиції на ринку робочої сили в регіоні. Тернопіль, 2015.
14. Безверха, Г. І., Гончаренко, Л. Г., Грищенко, Н. І., Корнілов, В. С., Курбатов, С. В., Мокляк, М. М., Муковоз, Т. Г., Олійник, О. В., Пивоварова, Н. П., Попов, В. О., Шевченко, С. Л., & Дубина, О. Ю. (2009). Соціологія: навчальний посібник. <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/48167>
15. World Bank Open Data. *World Bank Open Data.* URL: <https://data.worldbank.org/country/ukraine?locale=uk>
16. Opendatabot. На 28% скоротилась народжуваність в Україні від початку великої війни – Опендатабот. *Опендатабот – відкриті дані про компанії, ФОП, суди та нерухомість України.* URL: <https://opendatabot.ua/analytics/birth-crisis-2023>
17. Смертність (померлі) в Україні у 1989-2023 рр. *Скільки-скільки?* URL: <https://skilky-skilky.info/pomerli/>
18. Реєстрація шлюбів (офіційні шлюби) в Україні в 1989-2023 рр. *Скільки-скільки?* URL: <https://skilky-skilky.info/kilkist-zareiestrovanykh-shliubiv/>
19. Як часто українці одружуються та розлучаються. *Слово і Діло.* URL: <https://www.slovoidilo.ua/2024/03/21/infografika/suspilstvo/yak-chasto-ukrayinczi-odruzhuyutsya-ta-rozluchayutsya>

20. Opendatabot. На п'ять шлюбів в Україні припадає одне розлучення – Опендатабот. *Опендатабот – відкриті дані про компанії, ФОП, суди та нерухомість України.* URL: <https://opendatabot.ua/analytics/marriages-divorces-2024-6>
21. Потреби та перешкоди ветеранів при працевлаштуванні. Соціальне дослідження. Український ветеранський фонд. 2023. URL: https://veteranfund.com.ua/wp-content/uploads/2023/07/Zvit_pereshkodi_precevlashtuvanii.pdf
22. World Bank Open Data. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?locations=UA>
23. Освіта. Державна служба статистики України. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/pro_stat/Prosto/Osvita/osvita.pdf
24. Збірник Статистичний щорічник України 2022 рік. Державна служба статистики України. URL: <https://stat.gov.ua/sites/default/files/2024-02/Збірник%20Статистичний%20щорічник%20України%202022%20рік.pdf>
25. ДС редакція. Ще один бік медалі: як війна вплинула на рівень злочинності – DSnews.ua. «Ділова столиця» українською – найсвіжіші новини України та світу. URL: <https://www.dsnews.ua/ukr/politics/shche-odin-bik-medali-yak-viyna-vplinula-na-riven-zlochinnosti-27022023-475107>
26. Birth rate, crude (per 1,000 people) - European Union. World Bank Open Data. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.CBRT.IN?locations=EU>
27. Центр Разумкова. Оцінка ролі демографічного фактору для економічного зростання та повоєнного відновлення. URL: <https://razumkov.org.ua/images/2023/05/22/2023-MATRA-I-KVARTAL-7.pdf>
28. Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate). World Bank Open Data. URL:

https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS?end=2023&name_desc=false&start=1991&type=shaded&view=map&year=2023