



Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Медичний інститут

Методичні вказівки

для підготовки до практичних занять з теми 8  
**«Методика вивчення демографічних показників»**

**із дисципліни «Пропедевтика громадського здоров'я» (модуль 1)**

для студентів 1 курсу

спеціальності 229 «Громадське здоров'я»

денної форми навчання

Суми

Сумський державний університет

2018

Методичні вказівки до практичних занять з теми : «Методика вивчення демографічних показників» для самостійної підготовки до практичних занять із дисципліни «Пропедевтика громадського здоров'я»

/ укладачі: зав. каф., д. м. н., проф. В. А. Сміянов., ст. викл. О.І Сміянова. – Суми: Сумський державний університет, 2018. -.

Кафедра громадського здоров'я

## **Тема 8. Методика вивчення демографічних показників**

### **Історія демографії. Об'єкт і предмет демографії**

Населення є загальним і універсальним об'єктом дослідження для багатьох наук, кожна з яких виділяє ті сторони, аспекти та відношення, які цікавлять саме цю науку і складають предмет саме цієї науки. Особливе місце серед них посідає демографія як система знань про населення.

*Демографія – наука, яка вивчає притаманними їй методами чисельність, розміщення та склад населення, їхні зміни, причини та наслідки цих змін, взаємозв'язок соціально-економічних факторів, що обумовлюють зміни в населенні; розкриває закономірності відтворення населення. Існує й більш загальне визначення демографії як історично сформованої науки, що вивчає суспільно-економічні закономірності відтворення населення в соціально-історичній обумовленості.*

Термін "демографія" походить від грецького "демос" – народ і "графія" – опис. Сам термін «демографія» вперше з'явився в роботі французького природодослідника і математика Ахілла Гійєра «Елементи статистики людини, або Порівняльна демографія», що була видана у Парижі в 1855 р.

Але як наука демографія зародилася значно раніше, а саме в 1662 р., коли побачила світ книжка англійського дослідника XVII ст. Джона Граунта «Природні та політичні спостереження ...». Дослідження Граунта були безпосередньо пов'язані з народженням політичної економії у формі «політичної арифметики», науки, що прагнула вивчати кількісні (точніше, статистичні) закономірності громадських явищ і процесів.



Рис. 1. Джон Граунт. Засновник демографії як науки.

Упродовж подальших століть до демографічних аспектів життя суспільства виявляли інтерес видатні вчені та громадські діячі: економісти, політики, астрономи, фізики, математики, біологи, медики, священнослужителі та інші. Але книжка Граунта заклала основи одразу трьох наук: статистики, соціології і демографії.

У процесі історичного розвитку демографія пройшла складний шлях, у ході якого поступово сформувалося уявлення про неї як про самостійну науку зі своїм власним предметом. Ще в першій половині XVIII століття відомим швейцарським і російським математиком Леонардом Ейлером було поставлено питання щодо відтворення населення як предмету демографічної науки. Але тільки в середині XX століття сформувалося кінцеве уявлення щодо предмету науки демографії.

Одним із засновників українського народознавства був автор тексту Державного гімну України **Павло Платонович Чубинський** (1839–1884). Він очолив експедицію Південно-Західного відділу Російського географічного товариства, яка вивчала етнографію і статистику України. На основі зібраного матеріалу в 1872–1878 рр. опублікував дослідження у семи книгах «Праці етнографічно-статистичної експедиції в Західно-Руський край».



Рис. 2. Павло Чубинський, демограф, автор слів державного гімну України.

Теоретиком вивчення статистики населення є видатний український вчений, академік Михайло Васильович Птуха (1884—1961). В 1918 р. в Україні ним був заснований Інститут демографії, який він очолював до 1938 р. (в РРФСР-Росії подібний інститут був заснований тільки в 1930 році), одночасно він був професором Інституту народного господарства та інших вищих шкіл у Києві.

М. В. Птуха розробив схему вивчення демографічних процесів і запропонував методику її реалізації. Його висновки у вивченні шлюбності та смертності населення здобули світове визнання. Велике значення мають його методи побудови сумарних таблиць смертності. У 1929 р. його було обрано дійсним членом Міжнародного статистичного інституту, і він брав участь у його сесіях.

В 1930-х роках М. В. Птуху було кілька разів заарештовано. Сталін і більшовицьке керівництво СРСР намагалося всілякими мірами приховати катастрофічні наслідки політики Голодомору, тому демографічно-статистичні дослідження проведені в Україні та реальні дані перепису населення були для комуністів «небажаними». Після розгрому української і всієї радянської статистики та ліквідації в 1937-1938 рр. Інституту демографії як («шкідницького»), М. В. Птуха в 1940-1950 роках очолював відділ статистики Інституту економіки АН УРСР. У листопаді 2009 р. Інституту демографії та соціальних досліджень постановою Президії Національної академії наук України присвоєно ім'я академіка Михайла Васильовича Птухи.



Рис.3. М. В. Птуха, видатний демограф, статистик та історик демографії.

### Предмет демографії

Учені дійшли висновку, що демографія вивчає не просто динаміку чисельності населення, його структуру та розміщення по території, а дещо таке, чого не вивчають інші науки.

Визнано, що **предметом демографії** є відтворення населення, тобто процес неперервного поновлення його чисельності та структури при заміні одного покоління другим як результат процесів народжуваності та смертності і закони, що ними управляють.

Незважаючи на визнання предметом демографії відтворення населення, у науковій літературі існує декілька визначень демографії як науки. Багатомовний демографічний словник, підготований ООН визначає демографію як *«науку про народонаселення, що вивчає чисельність, склад, розміщення та рух населення»*.

Більш широке трактування дає енциклопедичний словник «Народонаселення» (М., 1994 р.): *«Як самостійна наука демографія вивчає закономірності та соціальну обумовленість народжуваності, смертності, шлюбності та припинення шлюбів, відтворення сімейних пар і сімей, відтворення населення в цілому як єдність цих процесів»*.

**Об'єктом** науки демографії виступає населення, або народонаселення. Під *«народонаселенням»* зазвичай розуміють сукупність людей, що проживають одночасно на будь-якій території. Виходячи з цього визначення, населення має **три атрибутивні ознаки:**

- *кількісна* (населення – це сукупність);

- *територіальна* (населення пов'язано з певної територією);
- *часова* (одномоментність).

Як об'єкт демографії населення має ще одну важливу атрибутивну ознаку – це здатність до самооновлення через процеси зміни поколінь, тобто через народжуваність і смертність. Тому в демографії населення – ***це самовідтворююча сукупність людей.***

Термін "народонаселення" з'явився в науковій літературі на початку ХІХ ст. як штучний синонім слова "населення". Його застосовували, щоб відрізнити населення людей від сукупності тварин, комах тощо.

Одиницею спостереження в демографії є ***людина***. Протягом життя людини змінюються його характеристики – вік, рівень освіти, сімейний стан, місце проживання, зайнятість тощо. Зі зміною тих чи інших характеристик окремих людей змінюються й характеристики населення в цілому. Цей процес має назву ***«рух населення»***. Чисельність населення, як і його склад, постійно змінюються – народжуваність збільшує її, а смертність зменшує.

Підсумком цих процесів виступає приріст або скорочення населення як різниця між числом народжених і померлих. Це явище в демографії називається ***природним приростом населення.***

Відтворення населення – це основна якісна характеристика населення, вивчення якої є винятково компетенцією демографії. У зв'язку з відтворенням населення поняття «населення» набуває якісного змісту – якісною ознакою населення є відтворення населення, вивчення якого відповідає на питання: який рівень народжуваності та смертності, чи забезпечено відтворення населення в цілому тощо.

Джерелом фактичних даних у демографії є статистика населення – його чисельності, складу, розміщення та статистика руху населення – народжуваності, смертності, шлюбності, розлучуваності, міграції. Ці дані, оброблені з використанням статистичних і специфічних демографічних методів, дозволяють не тільки характеризувати населення та його рух поняттями "багато", "мало" або "недостатньо", але й дають відповіді на запитання "як?", "чому?" і "що буде?".

До процесу відтворення належать також міграція, розвиток сім'ї, зміна соціальних відзнак людей. Тому відтворення населення розглядають у вузькому та широкому розумінні.

У вузькому розумінні – це власно природний рух: сукупність процесів народжуваності, смертності. Треба розуміти, що йдеться саме про вивчення

процесів, тобто масових закономірностей таких явищ, як народжуваність, смертність та інші, а не окремих подій такого роду.

У той же час населенню притаманні й інші структури, пов'язані з тим, що населення – соціальна сукупність людей. Тому в демографії рух населення вивчається в широкому розумінні, що містить:

- природний рух;
- механічний рух, або міграція (територіальне переміщення);
- соціальний рух, соціальна мобільність (зміна приналежності населення до певної соціальної групи).

Відтворення населення в широкому розумінні містить зміни його національного, культурного, професійного складу, занять тощо, а також передачу соціального досвіду.

Слід зазначити, що включення *міграційного руху* населення до предмету демографії є штучним, хоча між природним і міграційним рухом існує певний зв'язок (рівень народжуваності, сімейний стан, стан здоров'я впливають на міграційну рухливість).

*Завдання демографії:*

1. Вивчення тенденцій, чинників та закономірностей демографічних процесів.
2. Розробка демографічних прогнозів.
3. Розробка заходів демографічної політики.

Перше завдання вирішується шляхом аналізу за допомогою статистичних, математичних і демографічних методів інформації щодо змін у чисельності та структурі населення. Особлива увага приділяється визначенню та вимірюванню чинників, що впливають на ці зміни. Це надає можливість виявити причинно-наслідкові зв'язки між демографічними та зовнішніми індикаторами.

Визначення тенденцій демографічних процесів та причинно-наслідкових зв'язків демографічних процесів з іншими суспільними процесами є основою для розробки прогнозів змін у майбутній чисельності та структурі населення. Ці прогнози лежать в основі розробки програм соціально-економічного розвитку, підготовки кадрів, розвитку системи освіти та охорони здоров'я, забезпечення обороноздатності країни. Демографічні прогнози охоплюють фактично весь господарський та військовий потенціал країни.

***Демографічна політика*** – це комплекс заходів, ціль яких спрямована на покращення демографічної ситуації в країні. На основі знання тенденцій



розвитку демографічних процесів, їхніх причинно-наслідкових зв'язків з іншими суспільними процесами та на основі демографічних, соціально-економічних, військово-політичних прогнозів визначаються цілі та завдання демографічної політики. Оскільки демографічна політика має комплексний характер і охоплює широке коло чинників суспільного життя, то до її розробки залучаються не тільки демографи, а й економісти, фінансисти, юристи, психологи, медики та фахівці громадського здоров'я та інших галузей.

Відтворення населення залежить прямо або опосередковано від його структури. **Структура населення** – це розподіл осіб за будь-якими типологічними групами. Населення є носієм множини біологічних, морфологічних, фізіологічних, психологічних, економічних, соціальних, демографічних та інших ознак. Оскільки таких ознак значна кількість, то можна побудувати багато структур населення.

Але предметом демографії є лише ті структури, які пов'язані з відтворенням населення. Саме ці структури називаються **демографічними структурами**. Такими є статева структура (статевий склад), вікова структура (віковий склад), а також шлюбна та сімейна структури (шлюбний та сімейний склад) населення. Саме ці структури, з одного боку, прямо або побічно, впливають на відтворення населення та на його складові (народжуваність, смертність, взяття та припинення шлюбу), а з іншого – самі прямо або опосередковано залежать від цих процесів.

Статева, вікова, шлюбна та сімейна структура безпосередньо входять до предмету демографії, тоді як інші є зовнішніми (екзогенними) чинниками демографічних процесів. Вони впливають на відтворення населення побічно через демографічні структури.

Важливою характеристикою категорії «народонаселення» в демографічному розумінні є поняття **«покоління»**, а саме сукупність людей, народжених одночасно (в один рік). Покоління людей, які одночасно пережили будь-яку подію (народилися, взяли шлюб, закінчили школу тощо), має назву **«когорта населення»**.

Процеси народжуваності, смертності, шлюбності та розлучуваності, як складові відтворення населення, називаються демографічними процесами. Демографічні процеси, в свою чергу, складаються з окремих демографічних подій (окремих актів народження дитини, смерті людини, взяття шлюбу, припинення шлюбу).

## **Методологія демографії**

Сукупність методів, якими користується демографічна статистика, складають її методологію. Основою методології є діалектичний метод, який передбачає ретельне визначення в кожному конкретному випадку дії взаємопов'язаних соціально-економічних, політичних, юридичних, релігійних, традиційних, природних факторів, що визначають відтворення населення. Усі методи можна поділити на такі групи: *загальнонаукові методи, математичні методи, статистичні методи та суто демографічні методи.*

До першої групи належать методи філософії, політичної економії, діалектичні та логічні методи, методи системного підходу та аналізу.

До другої групи входять математичні методи, використання яких забезпечує одержання повних і точних кількісних характеристик. Особливо широко в демографічній статистиці використовується теорія ймовірностей та математична статистика.

Третю групу складають у першу чергу методи, що розроблені в теорії статистики: метод статистичного спостереження, метод статистичних групувань, абсолютні, відносні та середні величини, ряди розподілу, динамічні ряди, методи індексного факторного аналізу, кореляційно-регресивного та дисперсійного аналізу тощо.

Четверта група – це широкий спектр суто демографічних методів дослідження, розрахунків та аналізу, які сформувалися протягом багатовікової практики збору та обробки статистичних даних та їхнього дослідження. Це методи так званого поздовжнього і поперечного аналізу (методи реального та умовного поколінь). До демографічних методів належать методи моделювання процесів природного руху населення – смертності, шлюбності, розлучуваності, плідності за допомогою системи показників, що обчислюються в демографічних таблицях.

Специфічними є методи побудови та аналізу демографічних таблиць смертності, народжуваності, шлюбності та розлучуваності, система показників режиму відтворення населення, таких як бруто- і нетто-коефіцієнти відтворення населення, методи побудови демографічних моделей, методи демографічного прогнозування.

Використовується в демографії й графічний метод. Він є важливим елементом демографічного аналізу. Серед них особливе місце займають піраміди статево-вікового складу населення та демографічна сітка як інструмент аналізу заміщення поколінь і побудови демографічних таблиць.

Користуючись методами інших наук, демографія видозмінює їх відповідно до своїх особливостей, тому чітку межу між ними та демографічними методами провести дуже важко.

**Демографічна статистика** (інша назва – статистика населення) – найстаріша галузь демографії, предметом якої є вивчення статистичних закономірностей відтворення населення. Предметом демографічної статистики є розробка методів статистичного спостереження та вимірювання демографічних явищ і процесів, збирання та обробка статистичної інформації про відтворення населення.

Предметом **математичної демографії** є розробка та застосування математичних методів вивчення взаємозв'язку демографічних процесів, їхнього моделювання та прогнозування. До математичних моделей належать таблиці смертності, народжуваності, шлюбності, а також моделі стаціонарного і стабільного населення, імітаційні таблиці демографічних процесів.

**Історична демографія** вивчає стан і динаміку демографічних процесів в історії окремих країн і народів, а також історію розвитку самої демографічної науки.

**Етнічна демографія** вивчає вплив на демографічні процеси та структуру населення етнічних особливостей укладу життя народів, їхніх традицій, особливостей шлюбних відносин.

Предметом **економічної демографії** є економічні чинники відтворення населення, тобто сукупність економічних умов життя суспільства, їхній вплив на рівень народжуваності, смертності, шлюбності, сімейний стан тощо.

**Медична демографія** вивчає здоров'я населення як чинник його відтворення. Медична демографія вивчає вплив демографічних процесів на здоров'я населення. Статистичне вивчення населення проводиться за двома напрямками: статика і динаміка.

**1. Статика населення** дає характеристику населення на певний момент часу.

Статику населення характеризують наступні ознаки:

- щільність;
- розміщення;
- соціальний склад;
- склад за статтю і віком;
- грамотність;
- освіта;

- національність;
- мова;
- культура.

**2. Динаміка населення** дає характеристику процесів зміни чисельності населення. Динаміка у свою чергу поділяється на **механічний** (міграції), та **природний** рух населення (зміни, що відбуваються внаслідок народжуваності і смертності, що характеризують відтворення населення).

Міграція - це переміщення людей пов'язане, як правило, із зміною місця проживання. Зовнішня міграція - це міграція за межі своєї країни. До неї відносяться еміграція та імміграція. Внутрішня - це міжрайонні переміщення, переселення з села в місто.

### ***Види міграції:***

1. Безповоротна міграція - постійна зміна постійного місця проживання.
2. Тимчасова міграція - переселення на досить тривалий термін.
3. Сезонна міграція - переміщення в певні пори року, як правило, влітку.
4. Маятникова міграція - регулярні поїздки до місця роботи або навчання з іншого населеного пункту.

### **Основні характеристики світової демографічної ситуації**

Стрімке зростання чисельності населення багато в чому обумовлене збільшенням числа людей, які доживають до репродуктивного віку, а також такими факторами, як збільшення показника фертильності, зростаюча урбанізація і збільшення масштабів міграції. Дані тенденції матимуть вирішальне значення для наступних поколінь.

На сьогодні найбільш населені країни - Китай і Індія.

Населення світу розподіляється по регіонах наступним чином: 61% припадає на частку Азії (4,7 млрд), 17% - Африки (1,3 млрд), 10% - Європи (750 млн), 8% - Латинської Америки і Карибського басейну (650 млн), 5% - Північної Америки (370 млн) і Океанії (43 млн).

*У світі неухильно зростає чисельність населення.* За прогнозами ООН до 2030 року населення Землі може досягти 8,5 млрд. Висока ймовірність того, що до 2050 року населення Землі складе від 9,4 млрд до 10 млрд осіб.

*У світі зростає середній показник тривалості життя.* З 2010 по 2018 рр. середня тривалість життя в світі виросла з 67 до 70 років. В Африці люди доживають приблизно до 60 років, в Азії - до 72, в Латинській Америці - до

75, в Європі - до 77, в Північній Америці - до 79. До 2100 р середня тривалість життя на планеті зросте до 83 років.

*Зростають темпи старіння населення планети.* У 2018 році близько 15% населення в світі були старше 60 років. Цей показник щорічно зростає на 3,26%. В Європі кожна четверта людина старше 60-річного віку. Згідно з прогнозом, до 2050 року в світі налічуватиметься 2,1 млрд чоловік старше 60 років, а це близько 20% очікуваного населення.

*У світі знижується сумарний коефіцієнт народжуваності.* Незважаючи на те, що в Азії і Африці знижується сумарний коефіцієнт народжуваності, він все ще достатній для природного зростання населення. Країнами з низьким коефіцієнтом вважаються ті, в яких на одну жінку припадає 2,1 дитини або менше. Така ситуація спостерігається в Північній Америці і Європі. До 2100 року в середньому, в світі жінки народжуватимуть не більше 2 дітей.

*Збільшується середній вік жителя планети.* Збільшення цього показника говорить про старіння людства в цілому. У 2018 році середній вік жителя планети становив 30 років. Але згідно з довгостроковими прогнозами, він збільшиться до 36 років до 2050 року і до 42 років - до 2100. Наприклад, в 2018 році середній вік європейця був 42 роки, а до 2050 року очікується, що житель Європи «подорослішає» до 46 років.

*В Європі скорочується кількість населення.* Згідно з прогнозами, європейське населення до 2050 року скоротиться більш ніж на 15%. Зменшення кількості жителів очікується в таких країнах, як Україна, Болгарія, Угорщина, Хорватія, Литва, Латвія і Сербія. В Європі сумарний коефіцієнт народжуваності збільшиться з 1,6 до 1,8 дитини на одну жінку до 2050 року, але це не змінить тенденцію до скорочення населення. В Україні сумарний коефіцієнт народжуваності в 2018 році склав 1,5 дитини на жінку, що нижче рівня, необхідного для природного руху в довгостроковій перспективі (близько 2,1 дитини на одну жінку).

*Африка - найдинамічніший регіон в світі за кількістю населення.* У 2010-2018 рр. в Африці зафіксовано найбільший в світі темп зростання населення - 2,55% щорічно. При таких показниках з 2018 по 2050 рр. її населення збільшиться на 1,3 млрд чоловік. Це суттєва цифра, якщо взяти до уваги, що загальне населення планети до 2050 року збільшиться на 2,1-2,7 млрд чоловік.

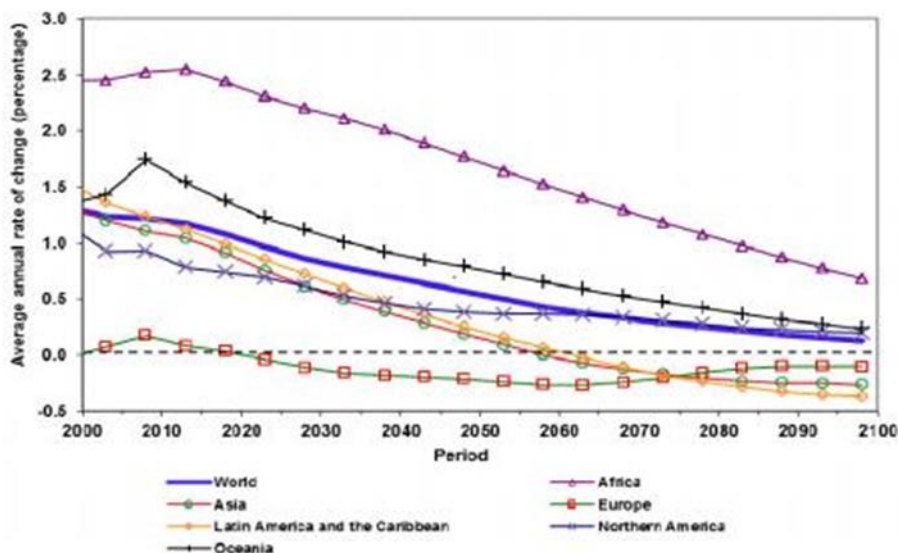
*Індія пережене Китай за чисельністю населення.* Станом на 2018 рік, Китай вважається найбільш густонаселеною країною планети, а її жителі складають 19% населення Землі. У Китаї сьогодні налічується 1,38 млрд осіб. Згідно з прогнозами відділу народонаселення ООН, їх чисельність істотно не

зміняться до 2030 року, а в наступні 20 років навіть трохи знизиться. В Індії в 2018 році було зареєстровано 1,31 млрд осіб, що трохи менше 18% населення планети. Темпи зростання кількості її жителів говорять про те, що вже в 2030 році їх буде 1,5 млрд, а 2050-го - близько 1,7 млрд осіб.

У найближчі 35 років найбільший приріст населення очікується в бідних країнах. У період з 2018 по 2050 рік половина природного приросту населення в світі буде припадати на 9 країн: Індію, Нігерію, Пакистан, Демократичну Республіку Конго, Ефіопію, Об'єднану Республіку Танзанія, Індонезію, Афганістан, Уганду. Це країни з найвищими показниками народжуваності. Наприклад, згідно з прогнозами, кількість жителів Нігерії до 2050 року перевищить населення Сполучених Штатів Америки.

Кількість чоловіків і жінок у світі приблизно однакова. У 2018 році в світі на 100 жінок припадало 102 чоловіків. Це дослідження стосується всіх вікових груп. До країн з найвищим показником кількості чоловіків на 100 жінок відносяться: ОАЕ - 274, Катар - 265, Бахрейн - 163. Найменше чоловіків на сотню жінок живе в Литві і Латвії - 85. В Україні на 100 жінок припадає 86 чоловіків.

Figure 3. Average annual rate of population change by major area, estimates, 2000-2015, and medium-variant projection, 2015-2100



Source: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015). *World Population Prospects: The 2015 Revision*. New York: United Nations.

Рис. 4. Середньорічний темп зміни чисельності населення за основними регіонами світу.

## Аналіз сучасної демографічної ситуації в Україні

Демографічна ситуація в Україні є складною, несприятливою і такою, якою потрібно приділяти значну увагу. Скорочення чисельності населення, зниження тривалості життя і стрімке падіння народжуваності стали характерними ознаками демографічних процесів останнього десятиліття і дають підстави кваліфікувати їх як ознаки демографічної кризи.

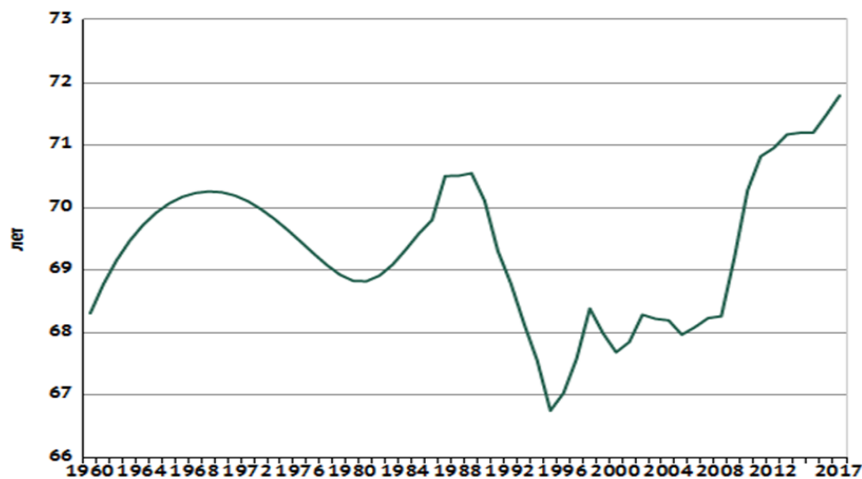
Ознаками її можна визнати низьку народжуваність, зниження тривалості життя; високу ймовірність смертності чоловіків у працездатному віці; вищу порівняно з розвиненими державами смертність немовлят і дітей віком до 5 років, а також масштабну еміграцію переважно молоді.

В даний час відсутні підстави розраховувати на істотне збільшення народжуваності в найближчій перспективі. За найоптимістичнішими прогнозами національних і міжнародних експертів, збільшення народжуваності до 2020 року складе 1,5 дитини на одну жінку (в 2010 році цей показник становив 1,3; у 2017 – 1,4).

Основною демографічною проблемою сучасної України є істотне відставання від розвинених європейських країн за показниками середньої **очікуваної тривалості життя**. Очікувана тривалість життя при народженні показує кількість років, яке новонароджений буде прожити, якщо коефіцієнт смертності, характерний для часу його народження, залишиться незмінним протягом усього його життя.

Величина середньої очікуваної тривалості життя є інтегральним показником здоров'я нації та соціально-економічного становища в країні, характеризує режим смертності та перебуває під впливом низки чинників (соціально-економічного становища, ефективності системи охорони здоров'я, екологічних умов, сформованих стереотипів поведінки та психологічного самопочуття населення). Україна за цим показником значно (більш ніж на 10 років) відстає від економічно розвинених країн світу.

За даними джерела World Development Indicators середня очікувана тривалість життя в Україні потроху збільшується і складала у 2107 р. 71,8 року (150-те місце у світі). Слід зауважити, що цей показник суттєво різниться для чоловічого та жіночого населення. Очікувана середня тривалість життя в Україні у 2017 р. становила для чоловіків — 67,4 року, для жінок — 77,1 року.



Источник: World Development Indicators (WDI)

Рис. 5. Динаміка показника очікуваної тривалості життя в Україні.  
Джерело: World Development Indicators, 2018.

Чоловіки в Україні практично по всіх причин у всіх вікових групах помирають значно частіше і раніше, ніж жінки. У зв'язку з цим в загальній кількості населення співвідношення чоловіків і жінок становить 46,2 і 53,8% відповідно. В середньому на 1000 жінок в Україні припадає 858 чоловіків.

Можна стверджувати, що народжуваність, смертність та міграція, значною мірою зумовлені станом здоров'я населення (народжуваність і смертність - безпосередньо, тоді як процес міграції має низку більш опосередковано пов'язаних можливостей чи наслідків впливу на громадське здоров'я).

Народжуваність в Україні протягом останніх років зменшилась до найнижчих за всю історію України рівнів. Зниження до критичного рівня народжуваності є однією з основних причин загострення демографічної кризи, зумовлене цілою низкою причин - економічних, соціальних, психологічних, біологічних. Це насамперед зміни в соціальному статусі жінки - розширення сфери її позасімейних інтересів, підвищення рівня освіти та зайнятості. Дається взнаки деформація шлюбно-сімейних процесів, започаткована ще у 60-х рр. минулого століття. Поширилися такі явища, як відкладання шлюбів і народження дітей, безшлюбне материнство та соціальне сирітство (покинуті батьками діти), зменшилась кількість зареєстрованих шлюбів, збільшилась кількість розлучень.

Проблема високого рівня смертності, передусім передчасної, є загальною для таких колишніх радянських республік, як Україна, Білорусь, Російська Федерація. Високий рівень передчасної смертності є переважно чоловічою проблемою. В Україні спостерігаються значні відмінності у рівнях



та структурі передчасної смертності чоловіків і жінок, зокрема, індекс надсмертності чоловіків у працездатному віці досягає значення 3 і більше.

За висновками фахівців громадського здоров'я надмірний рівень передчасної смертності пов'язаний з неефективністю економічних реформ; низькою якістю продуктів харчування; поганими умовами життя в цілому; недоступністю якісної медичної допомоги для всього населення; недоліками профілактичної роботи; відсутністю у громадян орієнтованості на дотримання здорового способу життя.

Особливості географічного положення України як транзитної території на шляху до привабливих для мігрантів високорозвинених країн Європи зумовлюють зростання нелегальної міграції та пов'язане з цим загострення санітарно-епідеміологічної та криміногенної ситуацій тощо. Фахівці вказують на неоднозначний вплив міграції на стан здоров'я самих мігрантів. Сам факт переїзду в іншу країну, може справляти певний негативний вплив на здоров'я через стрес та зміни способу життя, кліматичних умов тощо, а також на можливості позитивних зрушень, адже люди в основному мігрують в країни з більш сприятливими, ніж на батьківщині, умовами і кращим медичним обслуговуванням. З одного боку, трудові мігранти часто працюють в небезпечних для здоров'я умовах, з другого - зароблені ними кошти покращують умови життя родини, доступність медичних послуг та рекреаційних заходів.

В Україні вплив трудової міграції на соціально-економічну і демографічну ситуацію багаторазово посилюється унаслідок прагнення більшості мігрантів, особливо тих, хто працює у країнах ЄС, залишитися в цих країнах назавжди. А оскільки виїжджають переважно молоді, здорові, освічені, активні особи, їх неповоротність завдає значної шкоди демографічному, освітньому і трудовому потенціалу України. Як свідчать результати прогнозу демографічного розвитку України на період до 2050 року, зробленого фахівцями Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України, за умов сприятливих тенденцій економічного розвитку відбудеться зростання імміграції до України вихідців з країн, що розвиваються.

### **Чисельність населення**

Першим показником, що характеризує населення є *абсолютна чисельність* населення, яка відбиває загальну кількість людей, що проживають на даній території у відповідний момент часу. Його одержують за даними перепису населення або розраховують за інформацією про кількість народжених, померлих та сальдо міграції. Чисельність населення постійно змінюється в результаті природного та механічного руху. Різниця

між чисельністю населення на дві дати ( $\Delta St_0 = St - S_0$ ) називається абсолютним приростом, або скороченням, якщо чисельність населення зменшується.

Для визначення кількості населення окремої країни проводять *переписи*. Перші з них відбулися у XVIII ст., хоча існують свідчення про подібні заходи ще у Давньому Римі. У XIX ст. були одержані перші офіційні дані про чисельність населення більшості країн Європи та деяких країн Америки. В африканських і азіатських країнах (крім Індії та Японії) перші переписи населення відбулися тільки після Другої світової війни. У наш час у більшості країн їх проводять раз на 5–10 років. На українських землях перший перепис у сучасному розумінні відбувся у 1897 р. У радянські часи перший загальний перепис був у 1926 р. Дані перепису 1937 р. було засекречено. З кінця 50-х років XX ст. переписи проводили раз на 10 років. Єдиний Всеукраїнський перепис населення за часів незалежності відбувся в грудні 2001 р. У період між переписами надають оцінні дані про кількість населення.

Зміни населення в часі є результатом дії чинників, спрямованих на його зростання (скорочення) за рахунок народжених та притоку іммігрантів, і скорочення за рахунок померлих та відтоку емігрантів. Різниця між числом народжених і померлих називається *природним приростом* (скороченням) населення, а різниця між числом іммігрантів і емігрантів – *міграційним приростом*, або *сальдо міграції*.

Населення, в якому відсутня зовнішня міграція (міграція за межі даної території) називається закритим населенням. Практично закритим населенням є лише населення земної кулі в цілому. Але, при проведенні демографічних розрахунків, допускається вважати закритим населення будь-якої території.

До 1991 р. в Україні природний приріст населення та сальдо міграції були позитивними. Населення збільшувалося за рахунок перевищення числа народжених над числом померлих і в результаті того, що в країні число іммігрантів перевищувало число емігрантів. Починаючи з 1991 р. число померлих стало перевищувати число народжених, і в Україні розпочалося природне скорочення населення, а з 1994 року сальдо міграції також стало негативним.

За даними Світового банку населення України на 1 січня 2018 р. складало 44, 83 млн. чоловік. Природний приріст населення складав мінус 0,41 % ( - 0,41%).

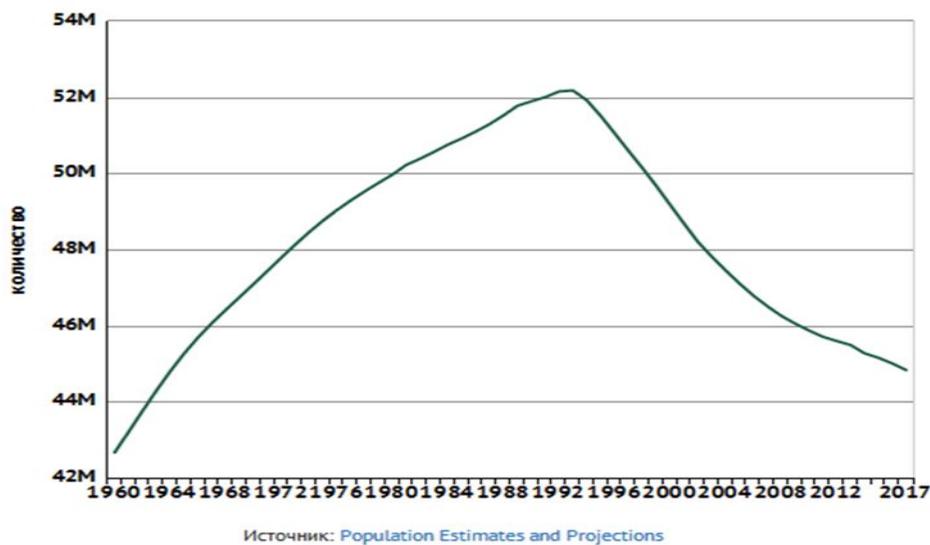


Рис. 6. Динаміка чисельності населення України. Джерело Population Estimates and Projections.

### Щільність населення України

**Щільність населення** - це середньорічна чисельність населення, поділена на площу ділянки в квадратних кілометрах.

За даними джерела World Development Indicators щільність населення України у 2018 р. складала 77 чоловік на квадратний кілометр. Цей показник набагато нижче, ніж в країнах Західної Європи, але вище, ніж в північноєвропейських країнах, сусідніх Білорусі та європейській частині Росії.

Найбільш щільно заселені індустриальні східні області (Донецька, Луганська, Дніпропетровська, Харківська) та прикарпатські області (Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька). Зокрема, щільність населення Донецької області складає 164,6 чол. на 1 кв. км, Львівської - 115,7, Чернівецькій - 111,6, Дніпропетровській - 103,6. Відносно низько заселені окремі райони українських Карпат, Полісся і південних областей (у Волинській області - 51,5 чол. на 1 кв. км, Житомирській - 42,6, Херсонській - 37,8).

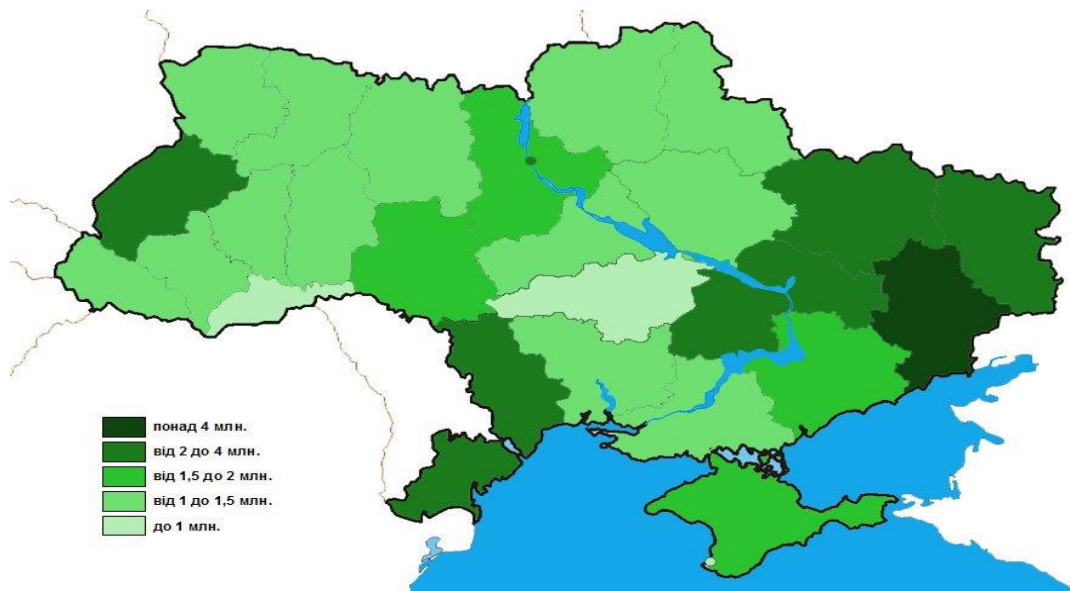
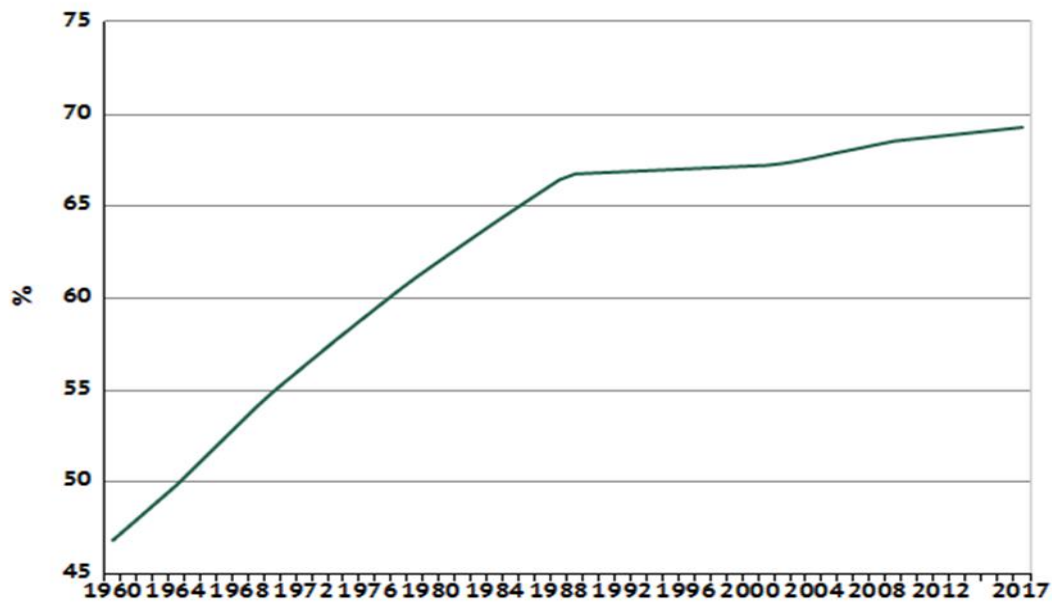


Рис.7. Щільність населення України 2017 р. Джерело Uk.Wikipedia.org.

**Урбанізація**- демографічний процес, який характеризується зростанням кількості міст, збільшенням питомої ваги міського населення. Урбанізація найбільша у промислових центрах України- Харківській, Донецькій, Дніпропетровській, Луганській областях. У Івано-Франківській, Чернівецькій областях переважає сільське населення. До негативних наслідків урбанізації з точки зору охорони здоров'я відносять: забруднення навколишнього середовища, збільшення психо-емоційного напруження серед населення, гіподинамія, збільшення розповсюженості інфекцій, хвороб серцево-судинної системи, онкологічних захворювань.

Співвідношення міського та сільського населення за останні роки в Україні є практично стабільним, у 2017 р. воно було 69,2 % і 30,8 % відповідно, що свідчить про урбанізацію країни.



Источник: Population Estimates and Projections

Рис. 8. Доля міського населення в Україні. Джерело: Population Estimates and Projections, 2018.

## Демографічні структури населення

### Статевая структура населення

**Стать** – одна з найважливіших ознак людини, що визначає її роль у відтворенні населення, сімейний та соціальний статус. Стать – це сукупність генетичних, морфологічних і фізіологічних ознак організму, що забезпечують статеву репродукцію.

За ознакою статі будується важлива демографічна структура – статевая, тобто розподіл населення на чоловіків і жінок. Для характеристики складу населення за статтю в статистиці використовують такі показники:

- абсолютна чисельність та частка чоловіків і жінок у всьому населенні та окремих вікових групах;
- співвідношення статей, тобто відношення чисельності чоловіків до чисельності жінок (або навпаки) в розрахунку на 100 або 1000 осіб.

Статевая структура формується під впливом природних та зовнішніх факторів, які можна поєднати в три групи:

- співвідношення хлопчиків і дівчаток серед новонароджених;
- диференціація смертності чоловіків і жінок у різних вікових групах;
- статевая різниця в інтенсивності міграції.

Доля жіночого населення в Україні в 2017 р. складала 53,8 %, тобто переважала долю чоловічого населення – 46,8% відповідно. (дані джерела Population Estimates and Projections, 2018).

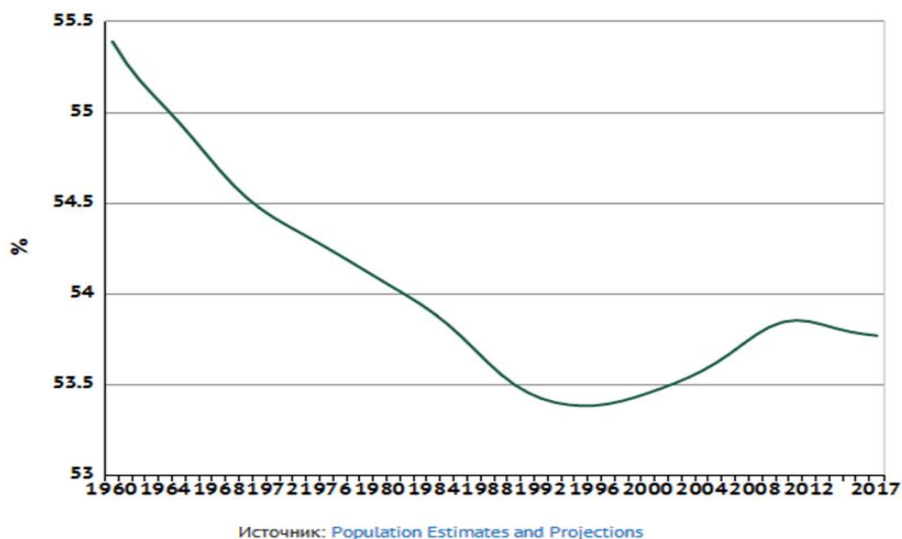


Рис. 9. Доля жіночого населення в Україні. Джерело: Population Estimates and Projections, 2018.

### Вікова структура населення

Особливого значення при вивченні населення має групування його за віком. **Вікова структура** населення пов'язана з трудовими ресурсами країни, їх зайнятістю в різних галузях економіки, з показниками, що характеризують культурний рівень населення та ін. Структура населення за віком є одним із чинників відтворення населення.

Розрізняють три типи вікової структури населення: **прогресивна, стаціонарна і регресивна.**

Прогресивна структура характеризується відносно високою питомою вагою молодих вікових груп (0-14 років) і меншою питомою вагою населення старше 50 років. Така структура забезпечує швидке зростання населення. Стаціонарна структура припускає незмінність загальної чисельності населення при рівності питомої ваги населення у групах до 15 років) і старше 50 років. Регресивна структура характеризується відносно низькою питомою вагою дітей (0- 14 років) і значною питомою вагою працьків – осіб у віці 50 років і старше. Регресивна структура не забезпечує подальшого зростання населення.

В 2017 р. вікова структура населення України (за даними джерела World Development Indicators, 2018) була розподілена наступним чином:

- населення у віці 0-14 років –15,5%;

- населення віці 15-64 роки 68,0%;
- населення віці 65 років і старше 16,5%.

При вивченні населення вікова структура зазвичай поєднується зі статевою структурою – розподілом населення на чоловіків і жінок, у результаті чого створюється статеві-вікова структура населення. Наочно статеві-вікову структуру населення на певний момент часу можна зобразити графічно у вигляді статеві-вікові піраміди.

**Статеві-вікова піраміда** – це графічне зображення розподілу населення за статтю та віком на певний момент часу. Побудова піраміди полягає у такому: на креслення наносять горизонтальні прямокутники, кожний із яких відповідає чисельності населення певного віку. У міру наближення до старшого віку питома вага груп населення зменшується і, кінець кінцем, перетворюється на нуль. Тому всі прямокутники, накладені один на іншій, утворюють піраміду, на якій по вертикальній осі відкладається вік, а по горизонтальній – чисельність кожного окремого віку або групи віків. При цьому ліворуч від вертикальної осі (осі віку) відкладається чисельність чоловіків, а праворуч – чисельність жіночого населення в абсолютному або процентному виразі.

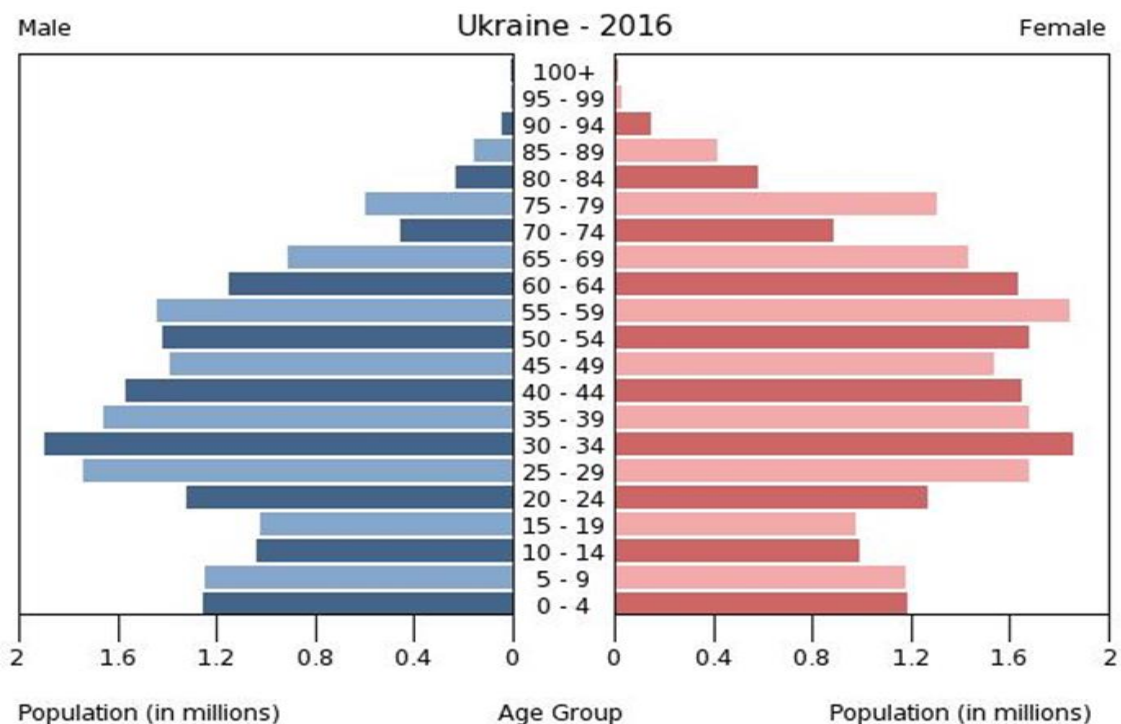


Рис. 10. Статеві-вікова піраміда Україна 2016 рік. Джерело: The World Factbook.- Washington.D.C.: CIA.

## Старіння населення

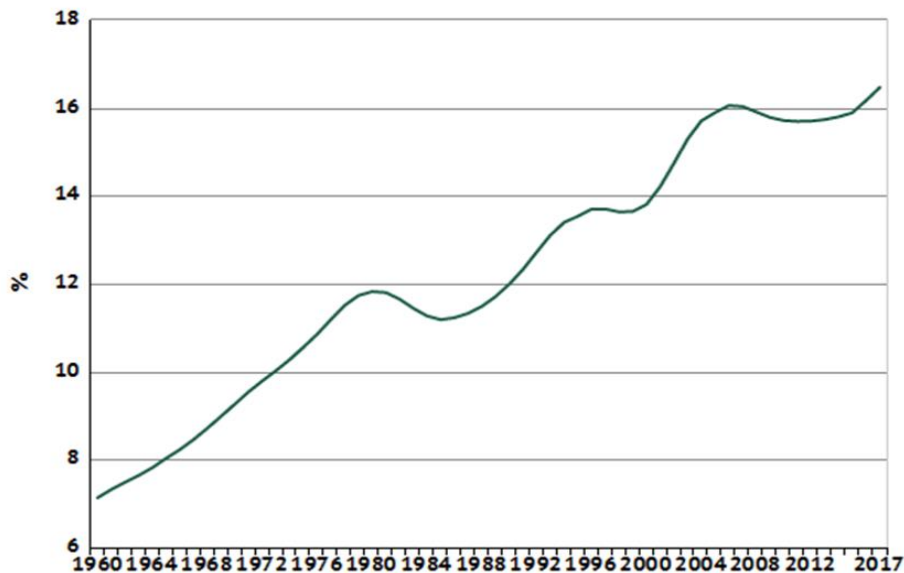
У середині ХХ століття в багатьох країнах почався процес підвищення частки літніх людей у загальній чисельності населення, який у подальшому одержав назву «старіння або постаріння населення». Традиційно до вікової групи літніх людей включають осіб у віці 60 років і старше. Але з підвищенням середньої тривалості життя в більшості розвинених країн, таким віком вважають 65 років і старше. Старіння населення є результатом тривалих демографічних змін, зрушень у параметрах відтворення населення, у першу чергу в народжуваності та смертності. Найбільш значний внесок у дослідження процесів старіння населення зробив польський демограф Едвард Россет, який у своїй монографії «Процес старіння населення» запропонував систему показників для визначення рівня демографічної старості населення. Розрізняють два типи старіння населення: «старіння знизу» і «старіння зверху»:

- старіння «*знизу*» є результатом скорочення народжуваності;
- старіння «*зверху*» є результатом підвищення середньої тривалості життя як наслідок скорочення смертності в старших вікових групах за умов низького рівня народжуваності.

Слова «знизу» і «зверху» прив'язані до графічного зображення статевовікової структури населення – пірамід. В Україні старіння населення відбувається «знизу», тому що протягом тривалого періоду народжуваність скорочувалася, смертність в старших вікових групах залишалася на високому рівні, а тривалість життя не підвищувалася. Дещо інше положення в розвинених країнах з низьким рівнем смертності та високою тривалістю життя. Там при низькому рівні народжуваності різко скоротилася смертність в старших вікових групах і зросла середня тривалість життя. За таких умов відбувається старіння населення «зверху».

Якщо оцінювати рівень старіння населення за шкалою демографічного старіння ООН, де критерієм старіння є вік 65 років, то населення з часткою осіб у віці 65 років і старше до 4 % вважається молодим, якщо ця частка менше 7 %, населення знаходиться на порозі старості, а при частці понад 7 % вважається старим. За даними ООН на середину 2016 р. частка населення у віці 65 р. і старше у світі в цілому складала 8 %, в розвинутих країнах – 17 %, у країнах, що розвиваються – 6 %, у країнах Європи – 17 %. Україна належить до країн з високим рівнем старіння населення. Порівняно з 50-ми роками минулого століття рівень старіння населення України підвищився більш ніж удвічі й набув стійкої тенденції до зростання в результаті скорочення народжуваності.





Источник: Population Estimates and Projections

Рис. Доля населення України старше 65 років. Джерело: Population Estimates and Projections, 2018.

Підвищення частки людей похилого віку при одночасному абсолютному та відносному скороченню економічно активного населення веде до підвищення демографічного навантаження, створює додаткові труднощі щодо пенсійного забезпечення, медичного обслуговування літніх людей. Старіння населення також посилює проблеми самотності старих людей, їхня відчуженість від молодих поколінь. На базі розподілу населення за віком розраховують коефіцієнти *демографічного навантаження*. Цей коефіцієнт характеризує кількісне навантаження на суспільство непродуктивним населенням – дітьми у віці до 16 років і літніми людьми (60 років і старше або 65 років і старше).

Старіння населення, що характеризується скороченням частки дітей і підвищенням частки старих людей, прямо впливає на рівень і структуру демографічного навантаження: коефіцієнт навантаження дітьми та підлітками знизився, а коефіцієнт навантаження особами старше працездатного віку, навпаки, збільшився

### **Народжуваність і смертність**

*Народжуваність* - процес відновлення нових поколінь і в людському суспільстві вона детермінована не тільки біологічними, а й соціально-економічними процесами, умовами побуту, життя, традиціями, релігійними установками. Показник народжуваності є найважливішим критерієм життєздатності та відтворення населення. Народжуваність - це найважливіша складова частина природного руху населення. За останні роки відзначається значне зниження рівня народжуваності у всіх економічно розвинених

країнах, що тягне за собою цілий ряд небажаних наслідків: наростання дефіциту трудових ресурсів, зниження темпу зростання чисельності населення, зміна його вікової структури (старіння населення і зменшення частки жінок фертильного віку), збільшення кількості сімей, які мають одну дитину і т. д.

Документом, на підставі якого розраховується показник народжуваності, є «Медичне свідоцтво про народження» (ф. № 103/о).

Назва міністерства, іншого центрального органу виконавчої влади, органу місцевого самоврядування, у сфері управління яких перебуває заклад. Найменування та місцезнаходження закладу, відповідальні особи якого заповнили повідомлення. Ідентифікаційний код за ЄДРПОУ	<b>МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ</b> Форма первинної облікової документації <b>№ 103/о</b> <b>ЗАТВЕРДЖЕНО</b> Наказ МОЗ України 08.08.2006 № 545
<p align="center"><b>МЕДИЧНЕ СВІДОЦТВО ПРО НАРОДЖЕННЯ № _____</b>          (видається для реєстрації в органах реєстрації актів цивільного стану)</p> <p align="center">Дата видачі " ____ " _____ 20 ____ р.</p> <p>I. Я, лікар (фельдшер, акушерка) _____          (прізвище, ім'я, по батькові)</p> <p>чим підтверджую, що у громадянки _____          (прізвище, ім'я, по батькові)</p> <p>яка проживає за адресою: держава _____, республіка, область _____          район _____ населений пункт _____          вулиця _____ уд. № _____ в. № _____ в _____          (найменування лікувального закладу, удома, іншому місці)</p> <p>народилась: рік _____ місяць _____ число _____ година _____          дитини: хлопчик, дівчинка (підкреслити) вагою _____ грамів</p> <p>II. Спеціальні відомості:</p> <p>1. Дитина народилась: доношена, недоношена, переношена (підкреслити), на _____ тижні вагітності.</p> <p>2. Дитина народилась при одноплідних пологах, першим із двійні, другим із двійні, при багатоплідних пологах (підкреслити).</p> <p>3. Яка за рахунком дана вагітність _____</p> <p>4. Які пологи за рахунком _____</p> <p>5. Скільки у матері живих дітей _____</p> <p>6. Дата останніх пологів (місяць, рік): _____</p> <p>7. Число попередніх вагітностей, які закінчилися: народженням живої дитини _____, мертвонародженням _____, мимовільним викидне _____, штучним абортom _____.</p> <p>8. Чим закінчилась попередня вагітність: народженням живої дитини, мертвонародженням, мимовільним викиднем, штучним абортom (підкреслити).</p> <p>9. Батьки дитини перебувають: у зареєстрованому шлюбі, мати дитини в зареєстрованому шлюбі не перебуває (підкреслити).</p> <p>10. Якщо батьки відносяться до осіб, що постраждали внаслідок Чорнобильської катастрофи, указати категорію та серію посвідчення:          а) мати: категорія _____ серія _____;          б) батько: категорія _____ серія _____.</p> <p align="center"><b>Підпис лікаря (фельдшера, акушерки)</b> _____          _____ (підпис)</p> <p>З вищевикладеним згодна _____          _____ (прізвище, ім'я, по батькові матері) _____ (підпис)</p> <p>Підпис одержувача свідоцтва _____ М.П. _____          _____ (прізвище, ім'я, по батькові) _____ (підпис)</p> <p>До відома батьків:          Згідно із статтею 144 Сімейного кодексу України реєстрація дитини в органах реєстрації актів цивільного стану обов'язкова і повинна бути проведена не пізніше одного місяця з дня народження дитини.</p>	

Рис. 12. Медичне свідоцтво про народження (ф. № 103/о).

Як статистичний показник, народжуваність визначається відношенням числа народжених живими цього року до середньорічної чисельності населення, помноженим на 1000. В Європейських країнах рівень

народжуваності низький - 9-12 ‰, в країнах Південно-Східної Азії високий - понад 25 ‰.

Рівень народжуваність характеризується загальними та спеціальними показниками.

**Загальний коефіцієнт народжуваності** показує кількість живонароджених протягом даного року на 1000 осіб з середньорічної населення.

Загальний коефіцієнт народжуваності розраховується за формулою:

$$\frac{\text{Число народжених живими в поточному році}}{\text{Середньорічна чисельність населення}} \times 1000$$

Рівень загального показника народжуваності в Україні у 2017 склав 9,4‰.

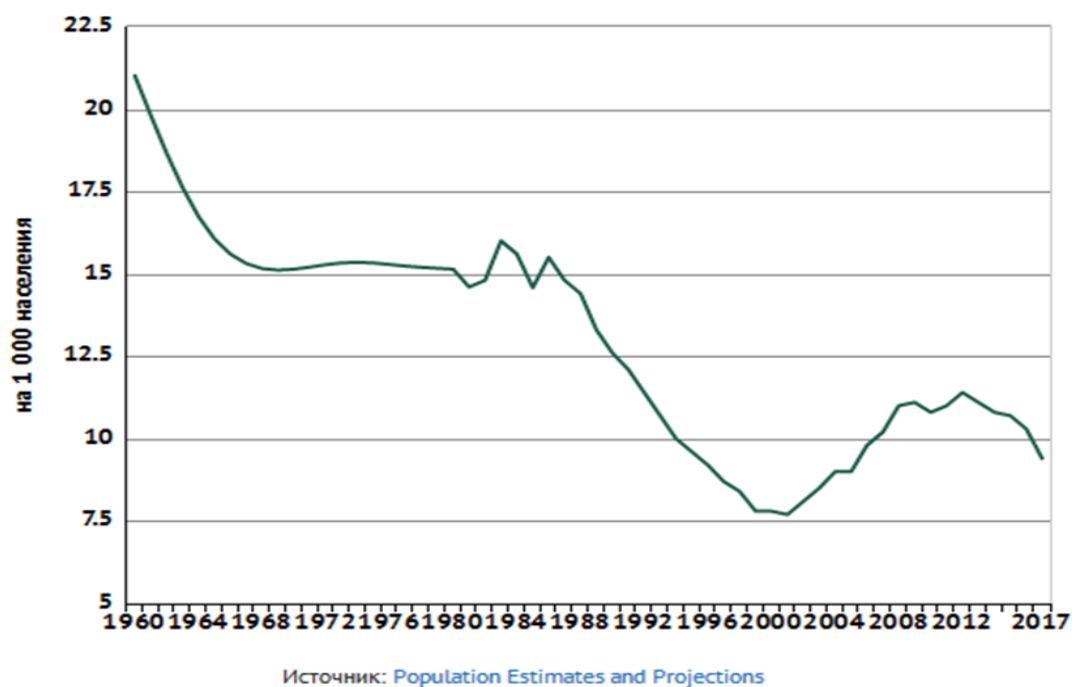


Рис. 13. Динаміка загального показника народжуваності в Україні. Джерело: Population Estimates and Projections, 2018.

Шкала оцінки рівня народжуваності:

10-15 ‰                      низький

15-25 ‰                      середній

25-30 ‰                      *високий*

>30 ‰                        *дуже високий*

За визначенням ВООЗ **критично низькою** є народжуваність **менше 7-8‰**.

Для поглибленої характеристики народжуваності та оцінки репродуктивного потенціалу необхідно знати показники загальної і повікової плодючості (фертильності).

Показник фертильності визначається відношенням числа народжених живими до числа жінок дітородного віку (15-49 років), помноженим на 1000.

Розрахунок показника фертильності(плідності):

*Число народжених живими в поточному році*

*X 1000*

---

*Середньорічна чисельність жінок  
фертильного віку (15-49 років)*

**Повікові показники народжуваності** (плодючості) визначаються ставленням числа народжених живими дітей у жінок різних вікових груп (15-19, 20-24, 25-29 років і т. д.) до числа жінок відповідної вікової групи, помноженим на 1000.

**Коефіцієнт сумарної плідності** - число дітей, народжених у середньому однією жінкою за весь репродуктивний період її життя.

В Україні в 2107 р. цей показник склав 1,4 народжень на одну жінку.

**Брутто-коефіцієнт**, або валовий показник відтворення, що показує кількість дівчаток, народжених у середньому однією жінкою за весь репродуктивний період його життя.

**Нетто-коефіцієнт**, або очищений показник відтворення – це число дівчаток, народжених у середньому однією жінкою за весь репродуктивний період її життя, і які дожили до віку, в якому була жінка при народженні цих дівчаток.

Якщо нетто-коефіцієнт дорівнює 1, брутто-коефіцієнт - 1,22, сумарна плодючість - 2,2, то відтворення населення оцінюють як **стаціонарне**. Показники, що перевищують даний рівень, характеризують **розширене** відтворення, а показники нижче даного рівня - **звужене** відтворення.

Серед факторів, що роблять вплив на народжуваність, можна виділити: суспільне становище жінок, їх зайнятість у виробництві, рівень матеріальної забезпеченості, культурний рівень, житлові умови, пенсійне забезпечення, національні особливості, психологічні та релігійні чинники, демографічну політику держави.

### **Смертність населення**

Смертність населення належить до найважливіших демографічних показників, що характеризує санітарний стан населення. Лікарська реєстрація причин смерті є відповідальною функцією лікаря. У нашій країні введена обов'язкова реєстрація причин смерті. Лікарське свідоцтво про смерть є юридичним і медичним документом, що засвідчує факт і причину смерті.

Реєстрація випадків смерті проводиться органами РАГСУ на основі наступних документів:

- лікарське свідоцтво про смерть (ф. № 106/о);
- лікарське свідоцтво про перинатальну смерть (ф. № 106-2/о);
- фельдшерська довідка про смерть (ф. № 106-1/о).

Достовірність інформації про причини смерті населення залежить від якості заповнення лікарського свідоцтва про смерть. Лікарське свідоцтво про смерть складається з двох частин. У першу частину вписують безпосередню причину смерті, проміжну, що передувала основній причині, і початкову причину.

Для поглибленого вивчення смертності та оцінки відтворення населення найбільш досконалим прийомом є побудова таблиць смертності. Таблиці смертності - це система взаємопов'язаних показників, що характеризують порядок вимирання населення при даному рівні смертності в окремих вікових групах. Вони показують, як число одночасно народжених, умовно прийняте на 10000 або 100000, поступово зменшується зі збільшенням віку під впливом смертності. Вихідними даними для складання таблиць смертності є: чисельність населення з урахуванням віку, місця проживання та статі на рік складання таблиці, дані про смертність відповідно з віком, статтю і місцем проживання за 2 роки (рік складання таблиці і попередній), дані про народжуваність за 3 попередні роки.

Смертність як частоту випадків смерті серед населення вивчають за допомогою системи коефіцієнтів. Загальне уявлення про частоту смертей дає **загальний коефіцієнт смертності**: відношення числа померлих за рік до середньорічної чисельності населення, помножена на 1000.

Загальний показник смертності в Україні становив у 2017 р. 14,5 на 1000 населення.

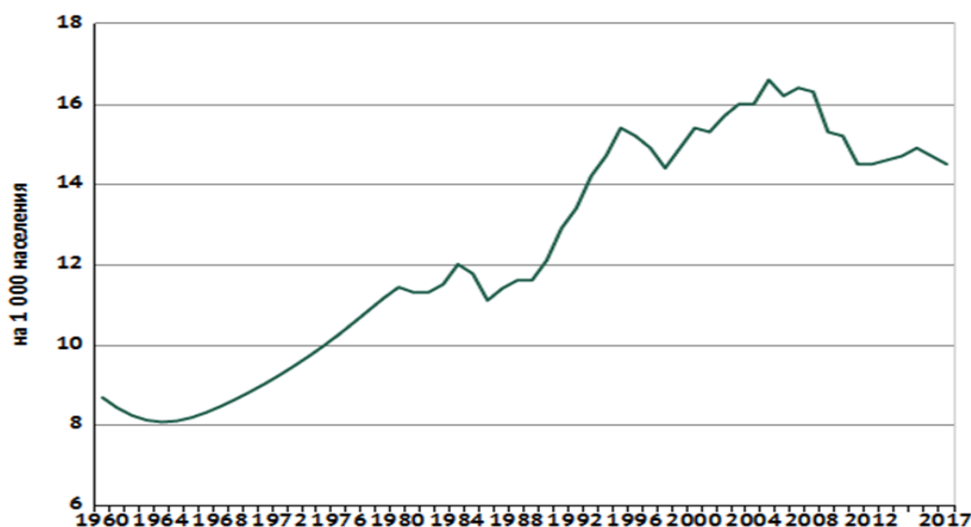
Розрахунок загального показника смертності:

*Число померлих у поточному році*

*X 1000*

*Середньорічна чисельність населення*

В останні роки загальна смертність населення в Україні має тенденцію до поступового її зниження, але залишається високим рівень смертності чоловіків працездатного віку.



Источник: Population Estimates and Projections

Рис. 14. Динаміка показника загальної смертності в Україні. Джерело Population Estimates and Projections, 2018.

Для оцінки рівнів загального показника смертності використовується спеціальна шкала:

<i>до 10 ‰</i>	<i>низький</i>
<i>10 – 15 ‰</i>	<i>середній</i>
<i>15 – 25 ‰</i>	<i>високий</i>
<i>&gt;25 ‰</i>	<i>дуже високий</i>

Показники смертності мають свої особливості, які необхідно враховувати при аналізі демографічної ситуації:

- коефіцієнт загальної смертності залежить від вікового складу населення;
- більш точними є показники смертності за окремими групами: за статтю та за віком;

- найбільш високий ризик загибелі має дитина в перші години, дні і тижні життя;
- найнижчий показник смертності спостерігається у населення у віці 5-25 років;
- після 25 років статистично відмічається поступове зростання показника;
- найбільш високі рівні смертність спостерігається у віковій групі старше 60 років;
- рівень смертності у чоловіків порівняно з жінками є вищим у всіх вікових групах;
- рівень смертності сільських жителів переважає рівень смертності у міських поселеннях.

При аналізі коефіцієнтів смертності, поряд із загальним, розраховують **спеціальні коефіцієнти** смертності (з урахуванням віку, статі, професії і т. д.).

Обчислення спеціальних показників смертності обчислюється як відношення числа померлих певної статі (віку, професії) за рік до середньорічної чисельності населення цього ж статі ( віку, професії), помножена на 1000.

### Структура смертності населення України

Сучасна структура смертності населення України поєднує в собі елементи традиційної та сучасної структур патологій, у якій високий рівень смертності від ендогенних захворювань (хвороби системи кровообігу і новоутворень) межує з не менш значущою смертністю від екзогенних причин (нещасні випадки, травми та отруєння, інфекційні хвороби, хвороби органів дихання та травлення). Майже 86% всіх смертей в Україні припадає на 3 основні класи: хвороби системи кровообігу, новоутворення та травми.

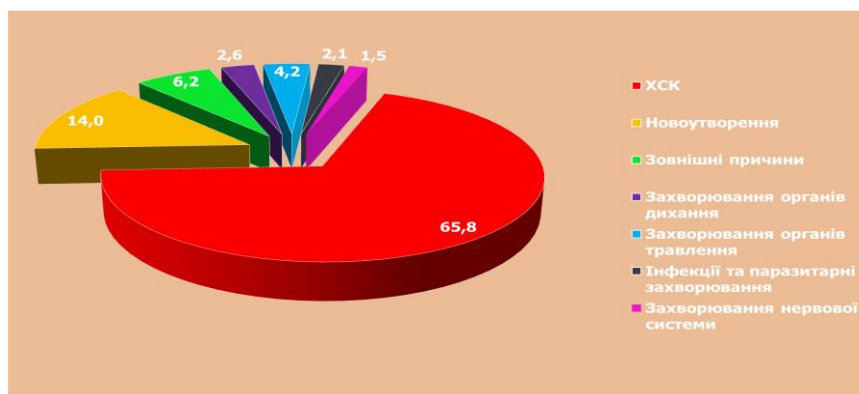


Рис. 15. Структура смертності населення України в 2017 році. Джерело: Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України за 2017 рік.

## Малюкова смертність

Малюкова смертність - це число випадків смерті дітей у віці до одного року на 1000 народжених живими. Коефіцієнт дитячої смертності є одним з базових у оцінці загального рівня соціально-демографічного розвитку та досить точно характеризує соціальне становище населення, стан національних систем охорони здоров'я і ставлення до людського життя в цілому на території тієї чи іншої країни.

Показник регулярно розраховується в рамках спеціальної програми міжвідомчого агентства Організації Об'єднаних Націй по оцінці дитячої смертності, на основі статистичних даних, одержуваних від національних інститутів і міжнародних організацій. У програмі беруть участь дослідницькі центри Дитячого фонду Організації Об'єднаних Націй (ЮНІСЕФ), Департаменту Організації Об'єднаних Націй з економічних та соціальних питань (ДЕСВ ООН), Програми розвитку Організації Об'єднаних Націй (ПРООН), Всесвітньої організації охорони здоров'я та Світового банку. Коефіцієнт дитячої смертності використовується як засіб аналізу для побудови порівняльних рейтингів, що відображають якість життя населення в різних країнах, а також використовується для розрахунку Індексу людського розвитку (Human Development Index) в рамках спеціальної серії доповідей ООН про розвиток людини. При визначенні місця в глобальному рейтингу всі країни ранжуються на основі даного показника, де перше місце в рейтинговій таблиці відповідає нижчому значенням цього показника, а останнє - найвищого. Цей показник часто використовується в якості порівняння рівня розвитку країн і свідчить про розвиненість системи охорони здоров'я.

Реєстрація померлих дітей здійснюється на підставі «Лікарського свідоцтва про смерть» та «Лікарського свідоцтва про перинатальну смерть». Важлива умова порівнянності показників дитячої смертності - уніфікація понять "живонароджений", "мертвонароджений", "плід" (пізній аборт).

В Україні за критерій життєздатності плоду (новонародженого) приймається термін вагітності 22 тижні і більше, маса тіла - 500г і більше (відповідно до критеріїв ВООЗ). Критерії живонародження: внутрішньоутробне легеневе дихання, серцебиття, пульсація великих судин, скорочення окремих груп м'язів.

Показник малюкової смертності з 2008 року в Україні розраховується за методикою, рекомендованою ВООЗ (за попередній та поточний роки):



Число померлих до 1 року в попередньому році X 1000

Число народжених живими в попередньому році

+

Число померлих до 1 року в поточному році X 1000

Число народжених живими в попередньому році

Шкала оцінки рівнів малюкової смертності:

<i>до 6 ‰</i>	<i>дуже низький</i>
<i>6 – 15 ‰</i>	<i>низький</i>
<i>15 – 25‰</i>	<i>середній</i>
<i>25 - 35 ‰</i>	<i>високий</i>
<i>&gt;35 ‰</i>	<i>дуже високий</i>

Рівень показника малюкової смертності в Україні у 2017 р. складав 7,5‰ і має тенденцію до поступового зниження, але залишається в 1,5-2 рази вище, ніж у ряді економічно розвинених країн.

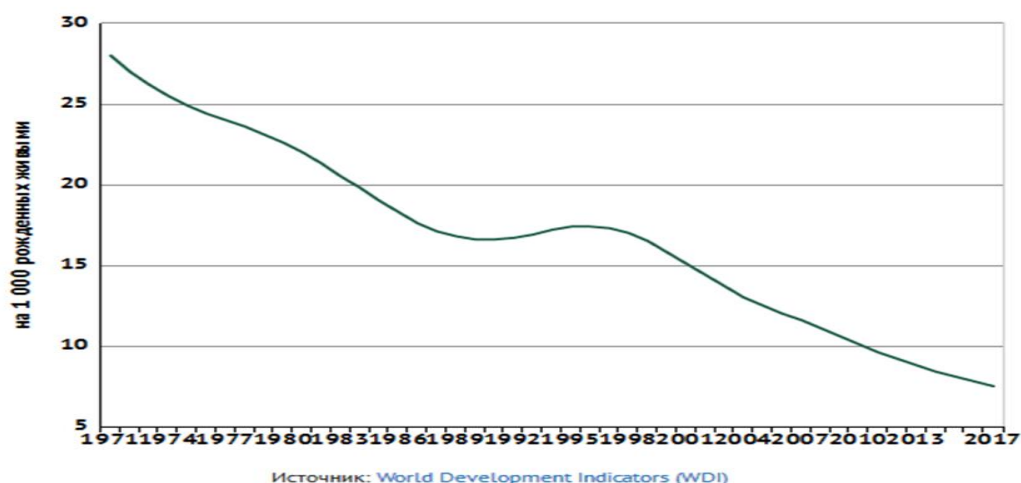


Рис. 16. Динаміка показника малюкової смертності в Україні. Джерело: World Development Indicators, 2018.

Рівні смертності в різні періоди 1-го року життя дитини різко різняться. Так, смертність максимальна в 1-у добу після народження, в 1-й тиждень

життя, потім вона поступово знижується до першого місяця, півріччю, року життя.

Для оцінки рівня смертності в різні періоди першого року життя дитини розраховують такі показники, як:

- **неонатальна смертність** – відношення числа дітей, померлих у перші 28 днів життя в даному році, до народжених живими цього року, помножена на 1000;

- **рання неонатальна смертність** – відношення числа дітей, померлих у перші 6 діб (168 годин) життя в даному році, до народжених живими цього року, помножена на 1000.

- **пізня неонатальна смертність** – відношення числа дітей, померлих на 2 - 4-му тижні життя в даному році, до народжених живими цього року, помножена на 1000;

- **постнеонатальна смертність** – відношення числа дітей, померлих у віці від 29 днів до 1 року, до різниці між числом народжених живими і кількістю померлих в перші 28 днів життя, помножена на 1000.

Ризик смерті для немовлят найбільший у **неонатальному** періоді, при цьому він піддається найважче контролю та зниженню, оскільки пов'язаний з важкокеруваними на сьогодні ендогенними чинниками.

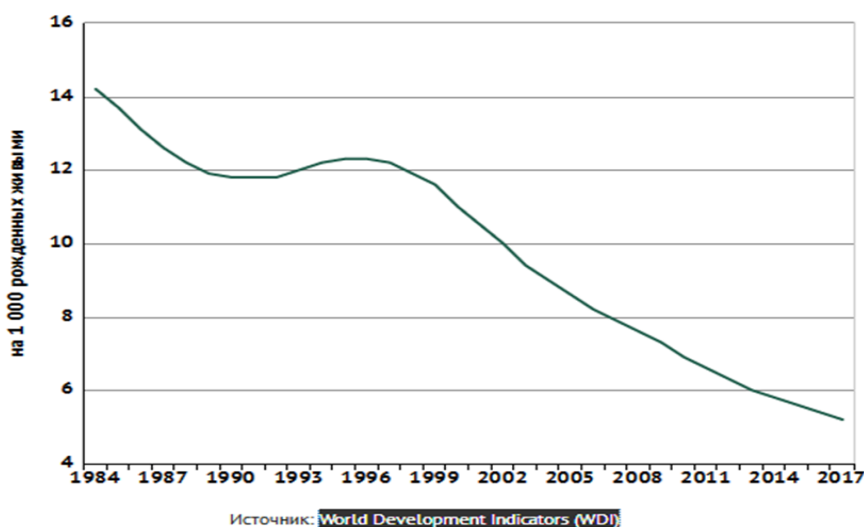


Рис. 17. Динаміка показника неонатальної смертності в Україні. Джерело World Development Indicators, 2018.

Світова статистика свідчить, що смерть дітей протягом першого тижня зареєструється майже у 80% випадків смерті дітей першого місяця, смерть на першому місяці життя сягає близько 70% всієї малюкової смертності.

Показник неонатальної смертності в Україні складав у 2017 році 5,2‰.

Велике практичне значення для оцінки регіональних особливостей смертності немовлят має визначення співвідношення між **неонатальною** та **постнеонатальною** смертністю у відсотках. Для цього визначають питому вагу неонатальної смертності в загальній смертності немовлят

Цей показник дає можливість визначити так званий тип смертності немовлят. Існує три типи смертності – А, В і С.

**Тип А** - на першому місяці життя помирає більше ніж 50% з загального числа померлих на першому році життя.

**Тип В** - на першому місяці життя помирає від 30% до 49% з загально

**Тип С** - на першому місяці життя помирає менше ніж 30% з загального числа померлих на першому році життя.

Якщо смертність немовлят на першому місяці життя в переважній більшості випадків спричиняється станами, що виникають у перинатальному періоді (приблизно 2/3) і вродженими аномаліями (більш ніж на 1/4), то за межами першого місяця серйозною загрозою життю немовлят є, перш за все, захворювання органів дихання (20% всіх випадків смерті в постнеонатальному періоді), інфекційні та паразитарні хвороби (майже 15%), травми в результаті нещасних випадків (майже 10%).

Основними причинами маюкової смертності є окремі стани, що виникли в перинатальному періоді (у тому числі родові травми, асфіксія і респіраторні стану новонароджених), вроджені аномалії, хвороби органів дихання, інфекційні та паразитарні хвороби, травми та отруєння та інші.

### **Перинатальна смертність**

**Перинатальним** періодом вважається проміжок часу, починаючи з 22-го повного тижня вагітності (154 дні внутрішньоутробного життя плода) і кінчаючи 7-м днем життя новонародженого (168 годин після народження).

У свою чергу перинатальний період підрозділяється на **антенатальний** (внутрішньоутробний), **інтранатальний** (період пологів) і **постнатальний** (1-й тиждень життя). Антенатальна і інтранатальна смертність в сумі дають **мертвонароджуваність**.

Показник перинатальної смертності обчислюється як відношення суми числа мертвонароджених і числа дітей померлих в перші 168 годин життя, до народжених живими і мертвими, помножена на 1000.

Розрахунок показника перинатальної смертності:

*Число мертвонароджень* +

*Число померлих в перші 168 годин життя*

*x 1000*

---

*Число народжених живими і мертвими*

Факторами, що впливають на антенатальну і інтранатальну загибель плода є: пізні токсикози вагітних, хвороби матері (грип, серцево-судинні захворювання та ін), патологія плаценти, пуповини, передчасне відходження навколоплідних вод, слабкість родової діяльності та ін.

Основними причинами перинатальної смертності слід вважати внутрішньоутробну гіпоксію і асфіксію при пологах (46,5%), синдром респіраторного розладу (18,0%), вроджені аномалії (14,4%), інфекційні хвороби, специфічні для перинатального періоду (12,3%), гемолітична хвороба (3,2%).

### **Мертвонароджуваність**

За визначенням ВООЗ, в поняття мертвонароджуваність включаються всі випадки смерті плода та новонародженого з масою тіла 500 г і більше (або, якщо маса тіла при народженні невідома, - довжиною тіла 25 см і більше, або терміном вагітності 22 тижні і більше).

Розрахунок показника мертвонароджуваності проводиться за формулою:

*Число мертвонароджених*

*x 1000*

---

*Число народжених живими і мертвими*

### **Материнська смертність**

Існуючий рівень материнської смертності неприпустимо високий. Щодня від ускладнень, пов'язаних з вагітністю або пологами, помирає близько 830 жінок в світі. За оцінками ВООЗ, в 2017 році приблизно 303 000 жінок померли під час і після вагітності і пологів. Майже всі ці випадки смерті відбуваються в країнах з низьким доходом, і більшість з них можна запобігти.

Висока материнська смертність в деяких районах світу відображає несправедливість в доступі до медико-санітарних послуг і підкреслює величезний розрив між багатими і бідними. Майже всі випадки материнської смерті (99%) відбуваються в країнах, що розвиваються. Більше половини з

цих випадків відбувається в Африці на південь від Сахари і майже одна третина - в Південній Азії. Більше половини випадків материнської смерті відбуваються в місцях з нестабільними умовами і гуманітарними проблемами.

Коефіцієнт материнської смертності в країнах, що розвиваються склав в 2017 році 239 на 100 000 випадків народження живих дітей у порівнянні з 12 на 100 000 в розвинених країнах. Між країнами спостерігаються значні розбіжності в показниках. Є також великі розбіжності і всередині країн між жінками з високим і низьким рівнем доходу і між жінками, що живуть в сільських і міських районах.

Жінки помирають в результаті розвитку ускладнень під час і після вагітності і пологів. Більшість з цих ускладнень розвивається під час вагітності та їх можна запобігти. Інші ускладнення можуть існувати до вагітності, але посилюватися під час вагітності, особливо якщо вони не перебувають під наглядом.

Найвищий ризик материнської смерті загрожує дівчатам-підліткам у віці до 15 років. Ускладнення під час вагітності та пологів є основною причиною смерті серед дівчат підліткового віку в більшості країн, що розвиваються.

В розрахунок показника материнської смертності входять всі випадки смерті вагітних незалежно від терміну вагітності та причини смерті, всі випадки смерті жінки під час пологів та всі випадки смерті жінки в термін 42 дні після припинення вагітності.

Методика розрахунку показника материнської смертності:

*Число померлих вагітних (з початку вагітності), роділь, породіль протягом 42 днів після припинення вагітності*

*x 100 000*

---

*Число народжених живими*

В структурі материнської смертності вирізняють акушерські причини та екстрагенітальну патологію.

Майже третина материнських втрат обумовлена **екстрагенітальною** патологією (до 30%). Це свідчить про низький рівень соматичного здоров'я жінок до вагітності. Фактором ризику материнської смертності також є ранні пологи.

**Акушерські причини:** токсикози вагітності, аборти (в першу чергу проведені поза лікувальних установ), кровотечі під час вагітності та пологів,

післяпологові інфекції, високий кров'яний тиск під час вагітності (передеклампсія і еклампсія), післяпологові ускладнення, позаматкова вагітність, упушення і помилки в лікуванні і веденні вагітності та пологів. Більшість причин материнської смертності є керованими.

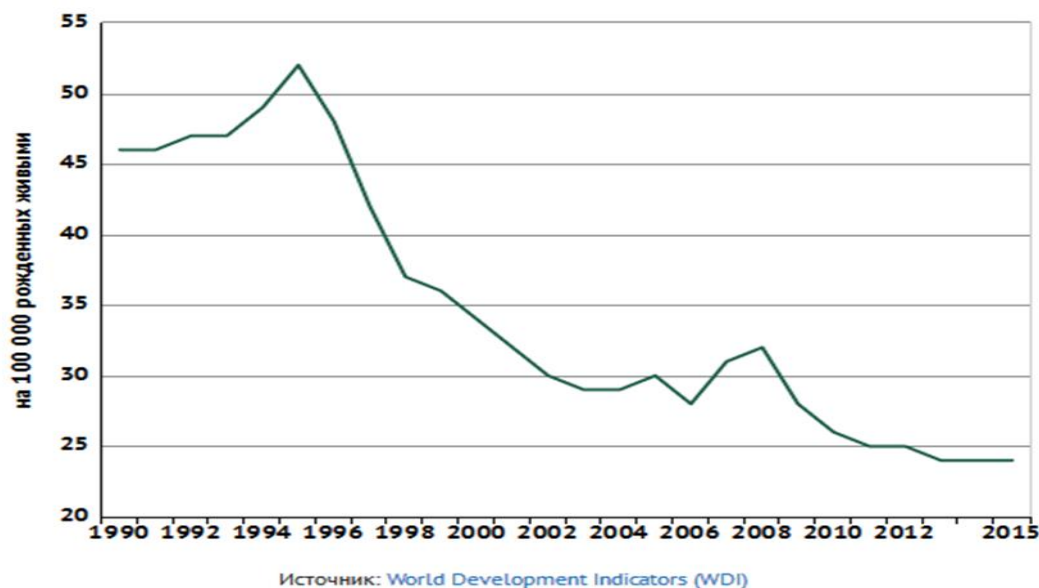


Рис. Динаміка показника материнської смертності в Україні. Джерело World Development Indicators, 2018.

Рівень материнської смертності в 2017 році: в Україні – 24,0‰; в країнах Європейського регіону – 15,1; в країнах Євросоюзу – 6,33.

Метою демографічної політики в Україні є поступова стабілізація чисельності населення і формування передумов наступного демографічного зростання. Завдання демографічної політики сучасної України є такими:

*у сфері зміцнення здоров'я і збільшення очікуваної тривалості життя:*

- збільшення очікуваної тривалості життя населення за рахунок поліпшення якості життя, зниження передчасної смертності;
- поліпшення репродуктивного здоров'я населення;
- збільшення тривалості здорового (активного) життя;
- поліпшення якості життя хронічно хворих та інвалідів, через надання їм умов для реалізації наявного потенціалу здоров'я;

*у сфері стимулювання народжуваності і зміцнення родини:*

- створення передумов для підвищення рівня народжуваності;

- створення умов для самореалізації молоді;
  - соціальний захист і матеріальне заохочення відповідального батьківства;
- у сфері міграції і розселення:*

- регулювання імміграційних потоків з метою створення діючого механізму міграційного заміщення природного збитку населення України;
- створення умов для скорочення еміграційного відтоку, що веде до скорочення науково-технічного, інтелектуального і творчого потенціалу населення країни.

У результаті проведення в Україні роботи, спрямованої на поліпшення демографічної ситуації, повинна стабілізуватися чисельність населення за рахунок збільшення середньої тривалості життя, підвищення в перспективі показників народжуваності, зниження показників смертності населення.

### **Контрольні питання**

1. Що вивчає демографія?
2. Назвіть основні напрями вивчення демографічних процесів.
3. Які типи вікової структури населення Ви знаєте?
4. Дайте визначення поняття «народжуваність».
5. Як розрахувати загальний показник народжуваності?
6. Дайте визначення поняття «смертність населення».
7. Як розрахувати загальний показник смертності?
8. Що таке малюкова смертність?
9. Які існують типи малюкової смертності?
10. За якою методикою в сучасному світі проводиться розрахунок показника малюкової смертності?
11. Що таке перинатальна смертність?
12. Дайте визначення поняття «мертвонароджуваність».
13. Що таке материнська смертність?
14. Які фактори мають найбільший вплив на демографічні процеси?

### **Література**

1. Всеукраїнський перепис населення: методологія та організація. Навч. посіб. — К., 2001
2. Демографічна криза в Україні: проблеми дослідження, витоки, складові, напрями протидії / В. С. Стешенко. — К., 2011.

3. Дорошенко Л. С. Демографія: Навч. посіб. — К., 2015.
4. Муромцева Ю.І. Демографія: Навчальний посібник.-К.: Кондор,2006.-300с.
5. Національний склад населення України та його мовні ознаки за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року. — К., 2003.
6. Статеві-віковий склад населення України за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 року. — К., 2003.
7. Стеценко С.Г. Демографічна статистика з основами демографії: Підручник. — К.: Вища школа, 2005. — 415 с.
8. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення України за 2017 рік.