

DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-38-04>

УДК (UDC): 314.1(477.83-25)

М. А. ПЕТРОВСЬКА¹, канд. геогр. наук, доц.,
доцент кафедри конструктивної географії і картографії
e-mail: myroslava.petrovska@lnu.edu.ua ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9427-7307>

С. В. ПЕТРОВСЬКИЙ¹,
аспірант кафедри маркетингу
e-mail: sv.petrovskyi@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7794-6142>

¹Львівський національний університет імені Івана Франка
вул. Університетська, 1, м. Львів, 79000, Україна

ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ДЕМОГРАФІЧНОГО СТАНУ НАСЕЛЕННЯ МІСТА ЛЬВОВА

Мета. Оцінити демографічний стан населення, а також соціально-економічні та екологічні чинники його формування у місті Львові у світлі статистичних показників і власних соціологічних досліджень.

Методи. Статистичний, порівняльний, метод анкетування. Опрацювання анкет проводилось за допомогою програмного комплексу «ОСА».

Результати. Станом на 01.01.2020 р. постійне населення м. Львова становило 717,7 тис. ос. Середній вік населення має тенденцію до зростання. Внаслідок старіння населення відбуваються структурні зміни у демографічному навантаженні. Коефіцієнт народжуваності згідно з критеріями оцінки основних демографічних показників є «низьким». У Львові простежено тенденцію до зменшення коефіцієнта смертності дітей до 1 року. Вирізняється Львів і кількістю зареєстрованих шлюбів на 1 000 наявного населення, де цей показник майже в 3 рази вищий, ніж в Україні. Споживча поведінка домогосподарств залежить від статеві-вікових ознак, наявності дітей у сім'ї, рівня освіти та характеристики поведінки домогосподарства. Придбання дорогих товарів та заощадження з метою отримання прибутку зовсім не притаманне сім'ям з 4 і більше дітей. Для домогосподарств, де немає дітей, можуть дозволити собі придбання дорогих товарів. Сумарний показник рівня життя населення у Львові є суттєво вищим, у порівнянні з середньо українським і середньо обласним.

Висновки. Демографічний стан Львова визначають демогеографічне положення та різноманітні економічні, соціальні, культурно-релігійні й поведінкові чинники. Негативні зміни певних чинників посилюють загрози депопуляції, зниження народжуваності, зростання смертності, старіння населення, навантаження людьми похилого віку, втрати людей репродуктивного віку.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: населення, демографічний стан, екологічна ситуація, чинники

Як цитувати: Петровська М. А., Петровський С. В. Чинники формування демографічного стану населення міста Львова. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*. 2022. Вип. 38. С. 39-51. DOI: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-38-04>

In cites: Petrovska, M. A., & Petrovskyi, S. V. (2022). Formation factors of the demographic state of the population in the Lviv city. *Man and Environment. Issues of Neoeology*, (38), 39-51. <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2022-38-04> (in Ukrainian)

Вступ

У м. Львові негативні тенденції відтворення населення розпочалися у 1995 р. (в Україні – 1994 р.). Тому з'ясування чинників формування демографічного стану населення є пріоритетним.

Значний внесок у розвиток демогеографічних досліджень зробили українські

вчені-географи В. Кубійович, С. Рудницький, А. Синявський, О. Степанів, економісти К. Воблий, В. Садовський, історики та етнографи М. Грушевський, М. Кордуба, В. Огоновський, С. Томашівський, географ-краєзнавець П. Чубинський. В їхніх роботах закладено основні підходи до вивчення про-

© Петровська М. А., Петровський С. В., 2022



This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

блем населення різних регіонів України. Демографічні процеси досліджували також представники львівської школи географії І. Гудзеляк [1], М. Дністрянський [2], Ф. Заставний [3], І. Пандяк [4], Н. Паньків [5], О. Перхач [6], Н. Прицюк [7], О. Шаблій [8], Л. Шевчук [9] та інші, які розглядали демографічні проблеми Західного регіону України та Львівської області в районному розрізі. Автори наголошують на загальнонаціональній загрозі, яка суттєво послаблює сукупний потенціал українського суспільства, зумовлюючи негативні соціальні та економічні наслідки, зокрема старіння населення, зростання економічного навантаження на осіб працездатного віку, занепад сільських поселень та знелюднення сільської місцевості загалом. На відміну від вище перелічених праць, у Н. Верчин [10] висвітлено аспекти загрози, ризику чи небезпеки, які спричиняють демографічні процеси у даних регіонах.

Демографічні проблеми, ризику, загрози висвітлили у працях такі учені як Н. Вавдіюк, А. Гальчинський, В. Горбулін, В. Геєць, З. Герасимчук, І. Гнибіденко, В.

Джаман, М. Долішній, Я. Жаліло, О. Заставецька, Б. Кваснюк, Л. Коковський, Е. Лібанова, А. Наконечна, В. Пантилей, Г. Пастернак-Таранущенко, С. Пирожков, О. Ральчук, Л. Семів, Г. Ситник, А. Степаненко, В. Стешенко, М. Туган-Барановський, Ю. Феленчак, А. Федорішев, О. Хомин, О. Хомра, С. Шульц та ін. Автори акцентують переважно на проблемах соціально-економічної безпеки, яку повинні реалізувати демографічні процеси, тобто демографічну безпеку розглядають як «інструмент» для забезпечення соціальної чи економічної безпеки (Н. Вавдіюк, З. Герасимчук [11], В. Геєць [12], І. Гнибіденко та ін. [13]). Або висвітлюють демографічні проблеми та ризики через демографічну ситуацію, не застосовуючи інтегрування показників і не аналізуючи загального рівня демографічної безпеки регіону (Ю. Феленчак [14], Е. Лібанова та ін. [15]) [16].

Мета – оцінити демографічний стан населення, а також соціально-економічні та екологічні чинники його формування у місті Львові у світлі статистичних показників і власних соціологічних досліджень.

Методи дослідження

У дослідженні використовували такі методи, як аналіз документів та опитування. Спочатку проаналізували вторинну інформацію за допомогою методу аналізу документів, таких як статистичні дані перепису населення [17], дані Головного управління статистики у Львівській області [18] та вторинну інформацію [19]. За допомогою контент-аналізу, який полягає у кваліфікаційній обробці тексту з подальшою інтерпретацією результатів, отримали об'єктивну, стандартизовану та узагальнену інформацію про соціальну дійсність даної проблеми. Використання цього методу є доцільним, оскільки він дає високий ступінь точності, об'єктивності аналізу матеріалу, навіть, якщо матеріал значний за обсягом і не систематизований.

Для збору первинної інформації використовували метод опитування – метод збору первинної інформації під час безпосереднього чи опосередкованого спілкування дослідника з респондентом шляхом реєстрації його відповідей на сформульовані запитання. За допомогою опитування можна одержати інформацію, яка не завжди відображена в документальних джерелах чи

доступна при прямому спостереженні. Інформація, одержана завдяки цьому методу, значно багатша, ніж невербальна, вона легше піддається кількісному опрацюванню та аналізу, що дає змогу широко використовувати обчислювальну техніку.

Опитування проведено анонімно за допомогою наперед підготовленої анкети. Характеристики об'єкта дослідження: просторові (м. Львів); часові (вересень 2019 року); галузеві (населення м. Львова); соціально-демографічні (стать, вік, освіта, рід занять). Використано роздаткове анкетування, тобто респондент отримував анкету безпосередньо з рук дослідника. Респондентам запропоновано на основі самооцінки визначити споживчу поведінку, яка найбільш поширена в їх домогосподарстві. Бланки масового опитування включали 30 питань. У 2019 році опитано 420 респондентів у всіх адміністративних районах Львова (репрезентативна вибірка). Опрацювання анкет проводилось за допомогою програмного комплексу «ОСА» – програмне забезпечення соціологічного Інституту соціології НАН України.

Результати дослідження

Львів – адміністративний, економічний і культурний центр Львівської області. Територію Львова поділено на 6 адміністративних районів. До міської ради також входять місто Винники, смт. Брюховичі та Рудне. Територія Львівської міської ради становить 171 км², а м. Львова, зокрема, 149 км² (0,8 % території Львівської обл.) [18].

Станом на 1 січня 2020 р. кількість наявного населення Львівської міської ради становила 756,0 тис. осіб, що складає 30,1 % населення Львівської обл. (2 512,1 тис. ос.), а м. Львова, зокрема, 724,3 тис. осіб, що становить 47,2 % міського населення Львівської області (1 534,0 тис. ос.). Серед

адміністративних районів найбільшою чисельністю вирізнявся Франківський район – 156,6 тис. осіб, а найменшою – Галицький – 51,8 тис. осіб. У Залізничному районі проживало 120,1 тис. осіб, Личаківському – 105,3, Сихівському – 150,4 і Шевченківському – 140,1 тис. осіб [1824]. У м. Винники наявне населення становило 18,1 тис. осіб, смт. Брюховичі – 6,3, а смт. Рудне – 7,3 тис. осіб. За кількістю населення м. Львів посідає 5 місце серед міст України (після Києва (2 967,4 тис. осіб), Харкова (1 443,2 тис. осіб), Одеси (1 017,7 тис. осіб), Дніпра (993,2 тис. осіб)). Динаміку кількості населення простежено на рис. 1.

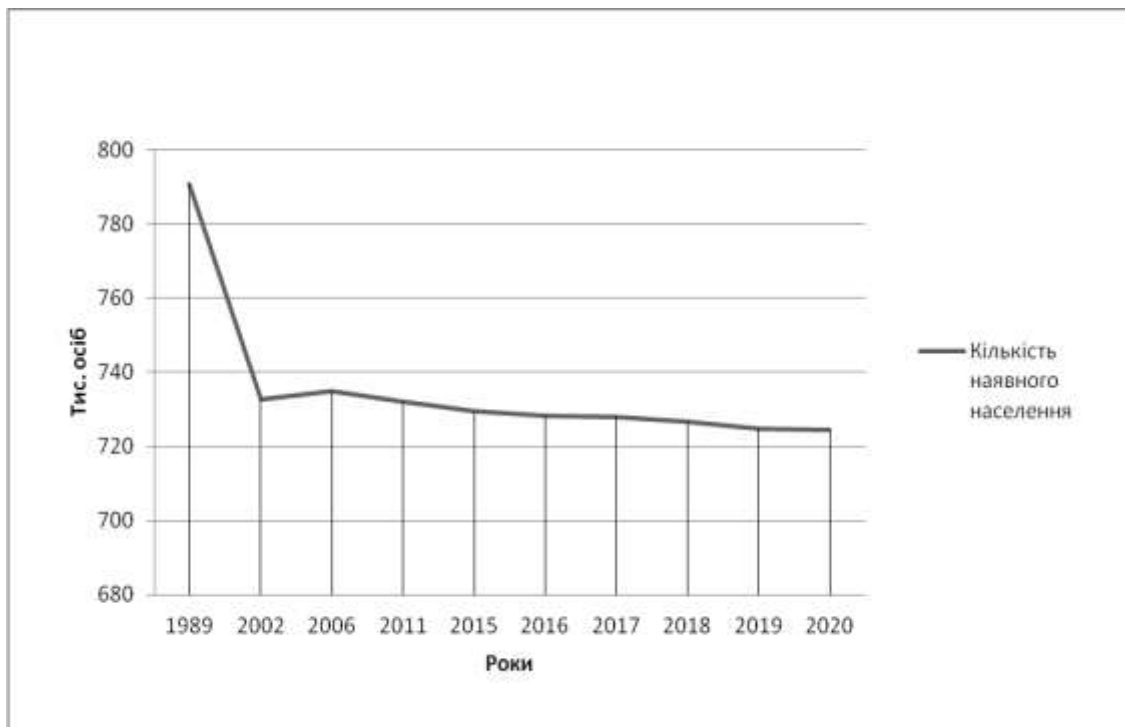


Рис. 1 – Динаміка кількості наявного населення м. Львова в 1989–2020 рр. Складено за [18]

Fig. 1 – Dynamics of the population of the Lviv city between 1989-2020. Done at [18]

Щільність населення Львівської міської ради становить 4 421,2 осіб/км². Зокрема, у м. Львові – 7 861,2 осіб/км². Майже у 2 рази меншою є щільність населення у м. Винники (2 585,6), в 2,7 рази – в смт. Рудно (1 829,0) і в 8,5 разів – в смт. Брюховичі (573) осіб/км².

Станом на 01.01.2020 р. постійне населення Львівської міської ради налічувало 748,2 тис. осіб, що становить 30 % населення Львівської області (2 493,7 тис. ос.). Населення м. Львова, зокрема, становило 717,7 тис. ос. Серед адміністративних районів найбіль-

шою чисельністю, як і наявного населення, вирізнявся Франківський район – 155,4 тис. осіб, а найменшою – Галицький – 51,0 тис. осіб. У Залізничному районі проживало 120,4 тис. осіб, Личаківському – 103,0, Сихівському – 148,4 і Шевченківському – 139,4 тис. осіб. У м. Винники постійне населення становило 17,4 тис. осіб, смт. Брюховичі – 5,9, а смт. Рудне – 7,3 тис. осіб [18].

Серед постійного населення 46,5 % припадає на чоловіків (348,1 тис. осіб) і 53,5 % (400,1 тис. осіб) – жінок. Переважання

жінок над чоловіками є загальнообласною і загальноукраїнською тенденцією. На 1 000 жінок припадає 870 чоловіків (для порівняння, у Львівській області – 901, в Україні – 864), у віці 16–59 років – 948, а 60 і старшому віці – 588 чоловіків. Цікавим є той момент, що при народженні хлопчики переважають, зокрема, у 2019 р. на 100 дівчаток народилось 105 хлопчиків [17].

За віковими групами діти до 14 років становили 15 % (для порівняння, в Україні – 15,3, населення віком 15–64 роки – 69,4 % (67,6), а 65 років і старші – 15,6 % (17,1). За шкалою ООН, населення вважають старим з часткою людей у віці понад 65 років вище 7 %, який у Львові є вищим у більше, ніж 2 рази, як і в Україні загалом.

Внаслідок старіння населення відбуваються структурні зміни у демографічному навантаженні, яке показує, скільки осіб віком 0–14 років та 65 і старших припадає на 1 000 осіб працездатного віку 15–64 років. У Львові

на 1 000 осіб віком 15–64 роки припадає 440 осіб, зокрема, особами віком від народження до 14-ти років – 216 осіб, а 65 років і старшому віці – 224 особи. Ці показники є меншими у порівнянні з загальноукраїнськими, відповідно, 480, 226, 254.

Середній вік населення має тенденцію до зростання від останнього перепису населення, а саме 2002 р. – 37,4 роки для обох статей до 40,8 років у 2020 р. При цьому середній вік жінок (42,8 років) є вищим, ніж чоловіків (38,4 роки). Можна стверджувати, що середньо українські показники є вищими, відповідно, 41,8, 44,3, 39,0 років.

Коефіцієнт народжуваності у Львівській міській раді, як і в м. Львові у 2019 р. становив 8,6 ‰ (рис. 2). Для порівняння, у Львівській обл. – 8,7 ‰, в Україні – 8,1, м. Києві – 11, 0 ‰. Згідно з критеріями оцінки основних демографічних показників, показник народжуваності є «низьким» (менше 15 на 1 000 населення).

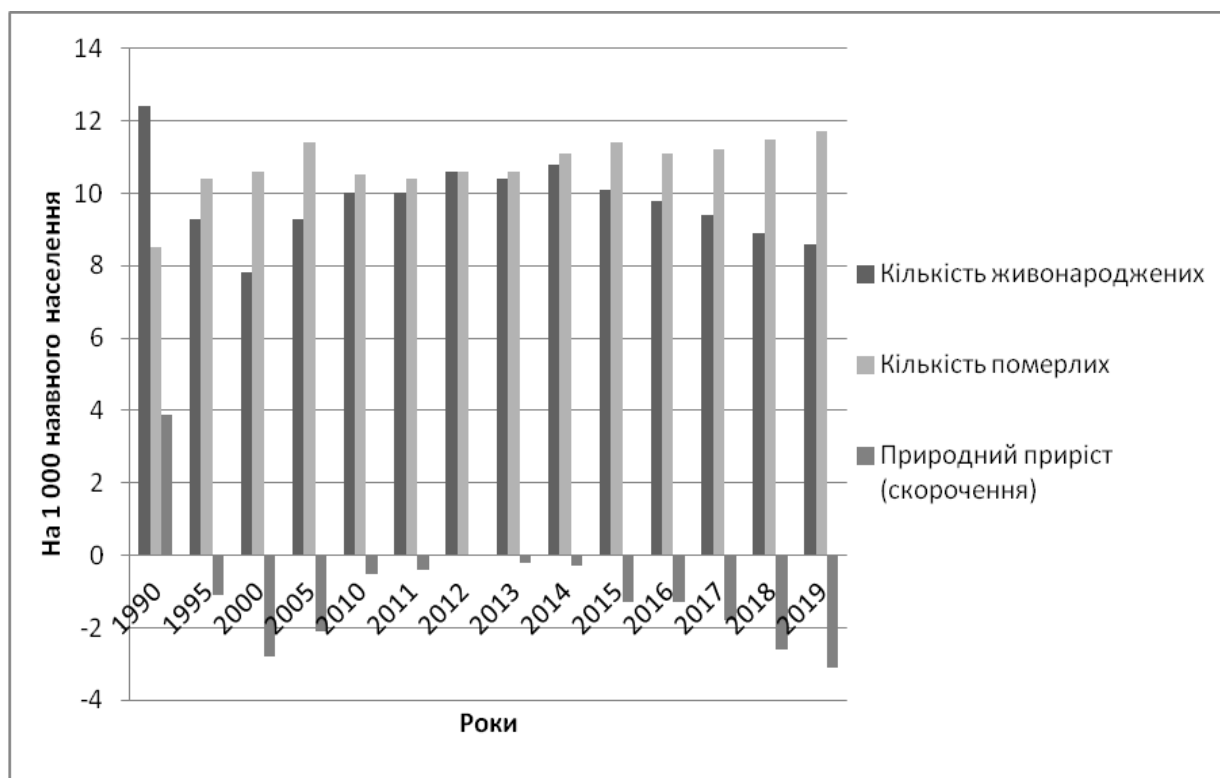


Рис. 2 – Природний рух населення м. Львова в 1990–2019 рр. Складено за [18]
Fig. 2 – Natural movement of the population in Lviv city in 1990–2019. Done at [18]

Коефіцієнт смертності становив 11,7 ‰ (для порівняння, в Україні – 14,7; Львівській обл. – 13,0, м. Києві – 11,2 ‰). В розрахунку на 100 тис. наявного населення померли 1 173,8 осіб. Серед причин смертності

у 2019 р. переважали хвороби системи кровообігу – 61,0 %, новоутворення – 16,1 %, хвороби органів травлення – 6,0 %, зовнішні причини – 4,6 %, хвороби органів дихання – 2,6 % та деякі інфекційні та паразитарні хво-

роби – 1,5 %. В Україні ситуація аналогічна, за винятком хвороб органів травлення, які випереджають зовнішні причини.

У Львові простежено тенденцію до зменшення коефіцієнта смертності дітей до 1 року, а саме: 2010 р. – 9,8 ‰; а у 2019 р. – 5,8 ‰ і є меншим, ніж відповідний коефіцієнт в Україні (7 ‰) і Львівській області (6,6 ‰). Смертність дітей віком до 1 року викликана переважно станами, що виникають у перинатальному періоді, а також природжені вади розвитку, деформації та хромосомні аномалії [20].

Отож, у м. Львові відбувається природне скорочення населення, при цьому його коефіцієнт рівний –3,1 ‰, проте ситуація сприятливіша, ніж у Запоріжжі (–8,7), Миколаєві (–7,7), Дніпрі (–7,3), Полтаві і Херсоні (–6,9), Харкові (–6,6 ‰). Для порівняння, у Львівській області –4,3 ‰, Україні –6,6, в Києві –0,2 ‰. Як відомо, коефіцієнт природного скорочення в сільській місцевості є вищим, ніж у міській через міграцію молодого населення сільської місцевості в місто, сприяючи посиленню демографічної кризи.

Протягом 2020 р. у м. Львові народилося 5 733 особи. Серед адміністративних районів найвищим показником вирізнявся Сихівський район (1 406 осіб), а найнижчим – Галицький (331 ос.). Щодо інших районів, то в залізничному – 984 ос., Франківському – 1 005, Личаківському – 710, Шевченківському – 1 297 ос. Проте кількість померлих в усіх адміністративних одиницях Львівської міської ради, за винятком м. Винники, суттєво перевищує кількість народжених, що сприяє природному скороченню населення. А саме, населення м. Львова скоротилося на 3 735 осіб. Серед адміністративних районів найбільше скорочення населення простежено в Франківському (920 ос.), залізничному (889 ос.), Шевченківському (651 ос.) районах. Серед інших районів, в Личаківському (473 ос.), Галицькому (466 ос.), Сихівському (336 ос.). У м. Винники додатний приріст населення (40 осіб).

Вирізняється Львів і кількістю зареєстрованих шлюбів на 1 000 наявного населення, де цей показник становить 9,9 і з 2000 р. простежено тенденцію до його збільшення (6,0). Для порівняння, у Львівській області –2,6 ‰, а в Україні –3,6 ‰.

На зміну чисельності населення впливає також міграційний рух населення. Для Львова характерний міграційний приріст

населення, який у 2019 р. становив 3,4 ‰ при тому, що в 2018 р. ще простежувалось міграційне скорочення до 0,1 ‰. Серед адміністративних районів Львівської міської ради міграційне скорочення населення простежено у залізничному, Галицькому і Личаківському районах. У Львівській області цей показник рівний 0,4 ‰, а в Україні на 10 тис. наявного населення –9,6.

Відчутну роль у наданні медичної допомоги населенню відіграє кадрове забезпечення галузі охорони здоров'я. Львів – перше місто в Україні, яке провело комплексну медичну реформу. Тепер у Львові медичні заклади об'єднані у три територіальні медичні об'єднання: Львівське ТМО «Багатофункціональна лікарня інтенсивних методів лікування та швидкої медичної допомоги», Львівське ТМО «Лікарня планового лікування, реабілітації та паліативної допомоги», Львівське ТМО «Акушерства та гінекології». На кінець 2019 р. на 10 тис. населення Львова припадало 107 лікарів усіх спеціальностей і 152 особи середнього медичного персоналу [21]. Забезпечення лікарями в установах різних форм власності України становило 44,3 особи на 10 тис. населення і молодшими спеціалістами — 79,2 особи на 10 тис. населення. Одночасно висока щільність лікарів та середнього медичного персоналу спостерігається в західних областях, до яких належить Львівська область, відповідно, 54 і 93. За даними, представленими у щорічній доповіді ВООЗ, у цілому в світі на кожні 10 тис. осіб припадає близько 16 лікарів і 38 медичних сестер. На кожні 10 тис. мешканців Європейського регіону припадає в середньому 34 лікаря та 82 медичних сестри. Співвідношення між лікарями і середніми медичними працівниками у місті Львові є нижчим за середній показник у європейських країнах (1,4:2,4) [22].

У соціальній та гуманітарній сферах загроза поглиблення проблем системи охорони здоров'я і соціального захисту сприяє погіршенню стану здоров'я населення, поширенню наркоманії, алкоголізму, соціальних хвороб. До соціальних чинників належить житло. Житловий фонд Львова на кінець 2019 р. становив 17,8 млн. м² загальної площі, а власне житлова – 11,0 млн. м². У середньому на одного мешканця припадало 23,8 м² загальної площі, тоді як у 2000 р. ця цифра становила 18,9 м², тобто забезпеченість житлом населення Львова зростає. Для порівняння, забезпеченість населення жит-

лом на одного мешканця в Львівській області припадає 24,9 м², виключно у міських поселеннях – 23 м², а в Україні – 24,2 м². Середня площа квартири становить 56 м² загальної площі. 97,8 % загальної площі житла обладнано водопроводом і каналізацією і 95,2 % – гарячим водопостачанням, в той час, як у Львівській області, відповідно, 72 і 64,4 % і в міській місцевості України – 78,2; 77,1; 61,6 % [23].

Серед важливих чинників, що визначають здоров'я та соціально-демографічну ситуацію є національний дохід, вироблений на душу населення, а також рівень заробітної плати. У 2019 р. валовий регіональний продукт у Львівській області становив 214,4 млрд. грн., що складало 5,4 % валового внутрішнього продукту України (3 978 400 млн. грн.), а в розрахунку на одну особу у Львівській обл. – 85 177 грн., в Україні – 94 661 грн. [24].

Доходи Львова у 2019 р. становили 10 508,6 млн. грн., що дорівнює 4,84 % доходів Львівської області (216 966 млн. грн.) і 0,28 % України (3 699 346 млн. грн.), а витрати Львова – 10 841,3 млн. грн. (Львівської обл. – 238 936; України – 3 815 511 млн. грн.). З них на освіту припадало 28,6 % (3 101,1 млн. грн.), на охорону здоров'я – 9,0 % (974,8 млн. грн.), на соціальний захист і соціальне забезпечення – 15,2 % (1 645,2 млн. грн.) і на житлово-комунальне господарство – 9,3 % (1 012,8 млн. грн.). Видатки перевищили доходи, створивши дефіцит у 332,7 млн. грн. [18]. У структурі доходів найбільшу частку формує заробітна плата. Рівень заробітної плати у Львові у 2019 р. становив 9 958 грн., що дорівнює 107,4 % середньо обласного і 95 % загальноукраїнського рівня (для порівняння, у Львівській обл. – 9 271, а в Україні – 10 497 грн.).

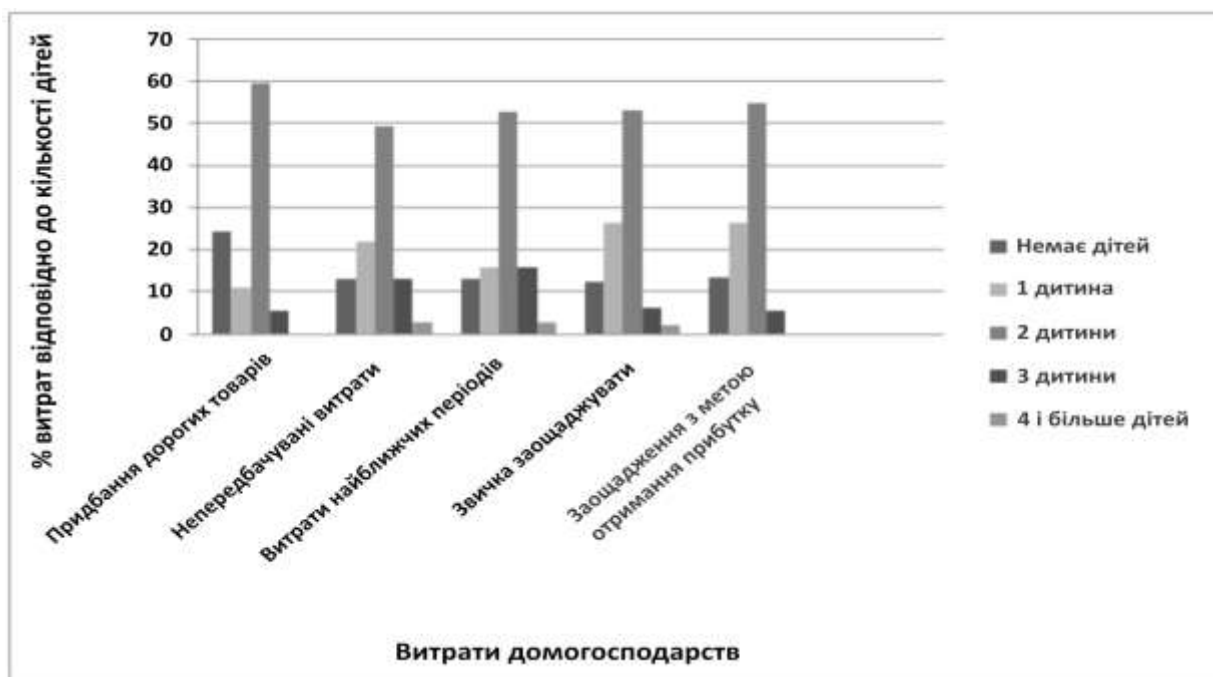


Рис. 3 – Фінансова поведінка домогосподарств залежно від кількості дітей [25]

Fig. 3 – The financial behavior of the households depending on the number of children [25]

Згідно з даними Державної служби статистики України за 2020 р., середній розмір домогосподарств у Львівській області становив 3,01 особи. У структурі сукупних витрат домогосподарств 53,9 % припадає на продукти харчування, 36,3 % на непродовольчі товари і послуги і 11,6 % – на житло, воду, електроенергію, газ та інші види палива. Особливості споживчої поведінки домо-

господарств м. Львова досліджено за допомогою методу анкетування. Результат дослідження показав, що видатки домогосподарств достатньо відрізняються залежно від рівня освіти. Наприклад, видатки в розмірі від 13 тис. гривень на одне домогосподарство можуть собі дозволити лише 6,25 % респондентів з вищою освітою. Витрати від 5 до 7 тис. гривень найбільш притаманні респон-

дентам з науковим ступенем. Респондентам з середньою освітою притаманні видатки до 5 тис. гривень. Варто зазначити, що рівень видатків залежить від заробітної плати, яка підвищується відносно рівня освіти.

Кількість дітей у домогосподарстві теж має значний вплив на споживчу поведінку. Придбання дорогих товарів та заощадження з метою отримання прибутку зовсім не притаманне сім'ям з 4 і більше дітей (0,0 %). Для домогосподарств, де немає дітей (24,32 %), можуть дозволити собі придбання дорогих товарів (рис. 3).

Серед опитаних, жінкам найбільш притаманні покупки продуктів харчування та оплата житлово-комунальних послуг, а саме 59,52 %. А серед чоловіків 40,91 % переважають покупки тютюнових виробів, алкогольних напоїв, медикаментів і меблів, а також користуються послугами харчування поза домом та послугами відпочинку і спорту.

Ще одним цікавим моментом став розподіл відсотків заощаджень відносно статі респондентів. Найбільш заощаджуваними (більше 50 %) відносно чоловіків є жінки, а саме 63,64 %. Чоловіки (64,15 %) можуть заощаджувати лише 20–30 % своїх коштів.

Одним з важливих чинників формування здоров'я населення міста Львова є екологічна ситуація в регіоні. Серед життєво необхідних екологічних чинників вирізняють повітря, воду та ґрунт (відходи). Проблема забруднення атмосферного повітря доволі відчутна в межах густозаселених, промислово розвинених регіонів, до яких належить місто Львів. Основними джерелами забруднюючих речовин у місті є: автотранспорт, теплоенергетика (близько 40 %), промислові підприємства, деревообробна промисловість і промисловість будівельних матеріалів. У 2019 р. в атмосферне повітря Львова стаціонарними джерелами забруднення викинуто 2 270 т забруднюючих речовин. У розрахунку на 1 км² – 13,3 т забруднюючих речовин, а в розрахунку на одну особу – 3,0 кг (для порівняння, у Львівській обл. відповідно, 4,1 т і 35,3 кг). Серед забруднюючих речовин найбільша частка припадає на оксид вуглецю – 984 т (43 %) і діоксид азоту – 603 т (26,6 %) [18].

Спостерігається тенденція щодо поступового зростання викидів в атмосферу

міста, передовсім за рахунок пересувних джерел, що характерне для усіх міських агломерацій. Екологічну експертизу якості повітря на міських перехрестях провадять працівники хімічної лабораторії КП «Адміністративно-технічне управління». Вони перевіряють рівень забрудненості повітря на 30 ключових перехрестях Львова. Оцінка забруднення атмосферного повітря у IV кварталі 2019 року показала, що з 30-ти обстежених перехресть м. Львова на 27-ми перехрестях виявлені перевищення максимально разових ГДК [19].

Як відомо, 30 % усіх хвороб у світі – від низької якості повітря. У Львові встановлено понад 15 станцій ЛУН Місто Air, які щосекунди моніторять стан якості повітря та передають дані на інтерактивну карту. Користуватися картою просто – достатньо перейти за посиланням і подивитися на колір позначок [26].

У 2019 р. у Львові використано 50 млн. м³ свіжої води. З 2015 р. простежується тенденція до збільшення. Близько 87 % води відібрано з підземних джерел. Найвищу частку води використано на побутово-питні потреби (37,7 млн. м³), а на виробництво в 3 рази менше (12,3 млн. м³). У поверхневі водні об'єкти скинуто 113,7 млн. м³, з них 33,1 млн. м³ забруднених зворотних вод і 80,6 млн. м³ нормативно-очищених [18].

Загалом «Львівводоканал» має 191 свердловину: 181 – діючу і 10 – у запасі. До Львова надходить вода з 17 водозаборів. Усі водозабори, з яких вода поступає до Львова, умовно поділяють на чотири групи: східну (Личаківський район, Винники, частина Сихова), західну (Залізничний район), південну (Франківський район і інша частина Сихова) та північну (Шевченківський район). Мешканці центру Львова, переважно це Галицький район, отримують змішану воду, з різних водозаборів. Провівши відбір проб води у 2019 р. у квартирах, з'ясували, що за санітарно-мікробіологічними показниками в усіх точках відбору вода відповідає нормативним вимогам, а за санітарно-гігієнічними показниками простежено перевищення запаху на один бал та кольоровості на п'ять градусів у Личаківському районі, перевищення запаху на один бал у Галицькому і Шевченківському районах. Щодо перевищення запаху води на один бал, то це був запах хлору. Це могла спричинити аварія на водопроводі, після чого

проводиться гіперхлорування, що також призвело до перевищення показників по кольоровості, вода мала ледь жовтуватий відтінок (окиси заліза в трубах). Щодо жорсткості, то найм'якша вода є в Галицькому районі – 4,2 мг-екв/дм³ при нормі 7,0 мг-екв/дм³. Найжорсткіша вода – у Сихівському – 8,7 і у Личаківському районах – 8,4 мг-екв/дм³ [27].

Слід зазначити, що від 22 грудня 2021 р. Львів остаточно відмовився від хлорування води і перейшов на знезараження води за допомогою гіпохлориту натрію. Очищення води гіпохлоритом натрію замість хлору має такі переваги: безпечне зберігання і транспортування, простота дозування, тривалий ефект дезінфекції, відсутність виникнення загрози техногенної аварії та уникнення негативного впливу на здоров'я мешканців міста [28].

Спостереження за станом поверхневих вод у м. Львові здійснює КП «Адміністративно-технічне управління» Львівської міської ради щоквартально на 37-ми відкритих водних об'єктах (річках, потічках, озерах, ставках). Протягом III кварталу 2020 року досліджено 35 точок і відібрано 35 проб поверхневої води. Найбільшу кількість перевищень зафіксовано по таких забруднюючих речовинах: завислі речовини (на 30 точках спостережень), залізо загальне (28), БСК₅ (28), азот амонійний та аміак (9), ХСК (7), фосфати (5), СПАР (на 2).

У 2019 р. у Львові утворено 227 746,4 т відходів I–IV класів небезпеки. Найвищий відсоток припадає на відходи IV класу небезпеки – 227 397,7 т, менше II – 287,9, III – 39,7 і найменше I класу небезпеки – 21,1 т. Загалом, у м. Львові щоденно утворюється близько 560 т ТПВ. Річний обсяг утворення ТПВ становить більше 200 тис. т. Щільність твердих побутових відходів для м. Львова становить 220,59 кг/м³ [19]. У морфологічному складі ТПВ 15 % припадає на вуличний відсів, 13 – пластмаси. ПЕТ, 12 – інертні відходи, 10 – папір, картон, 8 – текстиль, 5,5 – дерево, 4 – скло, 1,5 – метал чорний, 1,8 – шкіра, гума, 0,2 – небезпечні відходи, 3 % – інші. Щораз більше львів'ян долучається до сортування сміття у місті, а саме пластику, скла, паперу. Відсортоване сміття відвозять у соціальну сортувальню «Зелена Коробка», яка діє як перша громадська організація з 2019 р. на вул. Заводській, 31, за винятком пінопласту, поки у Львові цю сировину не приймають. Зважаючи на те, що у структурі ТПВ домінують харчові відходи – 26 %, майже на

всіх сміттєвих майданчиках Львова є контейнери для органічних відходів і 97 % львів'ян мають змогу відсортувати. У Львові, на вул. Пластовій, 13 в червні 2020 р. запрацювала перша в Україні станція компостування. Сюди потрапляють усі окремо зібрані харчові та садово-паркові відходи з міста. З них виробляють компост, який мешканці та агропідприємства можуть придбати для потреб свого господарства, а з придатної частини відходів вироблятимуть тверде паливо. Застосування таких технологічних принципів дозволить зменшити на 65–70 % об'єм відходів, які доведеться захоронити. Компост, виготовлений із харчових і садових відходів вже користується попитом далеко за межами міста. ЛКП «Зелене місто» продало першу партію продукту – 50 тонн через аукціон. Придбало компост агропідприємство «Колос» із Київської області за 15 тисяч 450 гривень. Виходячи з цієї суми, спеціалісти підприємства розрахували роздрібну вартість компосту – 62 коп. за 1 кг. Поруч з компостувальною станцією на Грибовицькому сміттєзвалищі триває перший етап рекультиваци – технологічний, на зміну якому прийде біологічний. У Львові готуються до безпосереднього будівництва сміттєпереробного заводу [29].

Варто зазначити, що порівняно з іншими великими містами України, Львів в екологічному аспекті, є відносно благополучним містом. За даними дослідження І. Бухти [30] встановлено, що у місті помірно забруднене атмосферне повітря – так вважають 49,7 % респондентів. 74,6 % респондентів вважають основним джерелом забруднення атмосферного повітря пересувні джерела, а саме автомобільний транспорт. Щодо якості питної води, то 35,2 % опитаних нею не задоволені. Як альтернативу, 39,9 % опитаних вживають бутильовану воду. 21,6 % респондентів не пов'язують стан свого здоров'я з екологічною ситуацією в місті, а 46,6 % опитаних львів'ян оцінюють свій стан здоров'я як задовільний.

Рівень сприятливості умов проживання населення Львова визначено методом порівняння з середніми показниками в Україні (табл.). Серед показників рівня життя населення Львова виокремлено середньомісячну заробітну плату, рівень урбанізації, загальну житлову площу на одну особу, кількість лікарів на 10 000 жителів. Ці показники дозволяють стверджувати, що Львів густозаселене місто, про що свідчить загальна житлова

Таблиця

**Основні показники рівня життя у Львові
в порівнянні з середніми в Україні і Львівській області**

Table

**Basic indicators of living standards in Lviv compared with averages in Ukraine
and the Lviv region**

Адміністративні одиниці	Показники				
	Середньомісячна заробітна плата	Рівень урбанізації	Загальна житлова площа на одну особу	Кількість лікарів на 10 000 жителів	Сумарний показник
м. Львів	0,95	1,44	0,98	2,4	1,44
Середній по області	0,88	0,88	1,03	1,22	1,00
Середній по країні	1	1	1	1	1

площа на одну особу, яке вирізняється нижчою середньомісячною заробітною платою порівняно з середньоукраїнським показником. Сумарний показник рівня життя насе-

лення обчислено як середнє арифметичне нормованих показників і цей показник у Львові є суттєво вищим, у порівнянні з середньо українським і середньо обласним.

Висновки

Рівень демографічної безпеки визначають впливом демогеографічного положення та різноманітних економічних, соціальних, культурно-релігійних й поведінкових чинників. Негативні зміни певних чинників посилюють загрози депопуляції, зниження народжуваності, зростання смертності, старіння населення, навантаження людьми похилого віку, втрати людей репродуктивного віку і т. д.

Оцінено демографічний стан населення, а також соціально-економічні та екологічні чинники його формування у місті Львові у світлі статистичних показників і власних соціологічних досліджень.

Львів – адміністративний, економічний і культурний центр Львівської області. За кількістю населення посідає 5 місце серед міст України (після Києва, Харкова, Одеси, Дніпра). У віковій структурі населення простежено загальноукраїнську тенденцію переважання жінок над чоловіками. За шкалою ООН, населення вважають старим з часткою людей у віці понад 65 років вище 7 %, який у Львові є вищим більше, ніж 2 рази, як і в Україні загалом. Внаслідок старіння населення відбуваються структур-

ні зміни у демографічному навантаженні, яке у Львові є більш сприятливе. Середній вік населення Львова має тенденцію до зростання, проте є молодшим, ніж середньо український. Коефіцієнт народжуваності згідно з критеріями оцінки основних демографічних показників є «низьким», проте у Львові він є вищим, ніж в Україні. У Львові простежено тенденцію до зменшення коефіцієнта смертності дітей до 1 року. Зауважимо, що у Львові відбувається природне скорочення населення, проте його коефіцієнт є меншим, ніж у 2 рази в порівнянні з середньо українським. Вирізняється Львів і кількістю зареєстрованих шлюбів на 1 000 наявного населення, де цей показник майже в 3 рази вищий, ніж в Україні. На зміну чисельності населення впливає також міграційний рух населення. Для Львова характерний міграційний приріст населення.

З'ясовано, що споживча поведінка домогосподарств залежить від статевікових ознак, наявності дітей у сім'ї, рівня освіти та характеристики поведінки домогосподарства.

Порівняно з іншими великими містами України, Львів в екологічному аспекті є

відносно благополучним містом. Сумарний показник рівня життя населення у Львові є суттєво вищим у порівнянні з середньо українським і середньо обласним.

Ми розуміємо, що усунути усі негативні тенденції чинників формування демографічного стану Львова не можливо, про-

те їх можна призупинити. Змінити становище на краще можна за умови добре продуманої демографічної політики з використанням соціально-економічних механізмів, технологій захисту довкілля та засобів інформаційного впливу.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють, що конфлікту інтересів щодо публікації цього рукопису немає. Крім того, автори повністю дотримувались етичних норм, включаючи плагіат, фальсифікацію даних та подвійну публікацію.

Список використаної літератури

1. Гудзеляк І. І. Географія населення: Навчальний посібник. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2008. 232 с.
2. Дністрянський М. С. Демографічна криза в Україні: об'єктивні історико-географічні передумови та суб'єктивні геополітичні інтерпретації. *Науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Географічні науки.* № 9. 2012. С. 76 – 81. URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/07/dem-kruza-v-Ukr.docx>
3. Заставний Ф. Д. Населення України. Львів: МП «Край», Товариство української мови ім. Тараса Шевченка «Просвіта», 1993. 223 с.
4. Пандяк І. Г. Сільське розселення Львівської області: особливості формування, структура та тенденції розвитку: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.02. Економічна та соціальна географія. Львів: ВКП фірма «ВМС». 2003. 20 с.
5. Паньків Н. Населення Українських Карпат. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. 248 с.
6. Перхач О. Р. Демогеографія регіону в умовах депопуляції населення (на матеріалах Кьвівської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.02. Економічна та соціальна географія. Львівський нац. ун-т ім. Івана Франка. Львів, 1999. 18 с.
7. Прищок Н. Демогеографічна ситуація західноукраїнського пограниччя: монографія. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 152 с.
8. Шаблій О. І. Суспільна географія: теорія, історія, українознавчі студії. Львів: Львівський національний університет імені І. Франка, 2001. 744 с.
9. Шевчук Л. Т. Основи медичної географії: текст лекцій. Львів, 1997. 168 с.
10. Верчин Н. Р. Демографічна безпека Львівської області: суспільно-географічні проблеми. – Автореферат на здобуття наукового ступеня кандидата географічних наук зі спеціальності 11.00.02. Економічна та соціальна географія. Львівський національний університет імені Івана Франка. Львів, 2016. 22 с.
11. Вавдюк Н. С., Герасимчук З. В. Економічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення. Монографія. Луцьк: Надтир'я, 2006. 244 с.
12. Концепція економічної безпеки України / керівник проекту В. М. Геєць. К.: Логос, 1999. 56 с.
13. Роговий В. В., Сменковський А. Ю., Гнибіденко І. Ф. Економічна безпека України: аналіт. доповідь. Апарат Ради нац. безпеки і оборони України. / К., 2006. 271 с.
14. Феленчак Ю. Ризики демографічних втрат в Україні: регіональний вимір. Монографія. Л. : ІРД НАН України, 2012. 204 с.
15. Лібанова Е. М., Пирожков С. І., Власенко Н. С., Герасименко Г. В., Макарова О. В., Осауленко О. Г., Позняк О. В., Проніна І. І., Стельмах Л. Н. Демографічна криза в Україні: її причини та наслідки: монографія / Ін-т демографії та соц. дослідж. НАН України, Держ. ком. статистики України. К., 2003. 230 с.
16. Петровська М., Верчин Н., Іванов Є. Демографічна безпека Львівської області: проблеми та ризики її досягнення. *Економічна та соціальна географія: науковий журнал.* Київ, 2020. Вип. 84. С. 23–34. URL: <http://bulletin-esgeograph.org.ua/e-version/volume-84/724-petrovska-et-al>
17. Статистичний щорічник України за 2019 рік / За ред. І. Є. Вернера. Київ: Державна служба статистики України, 2020. 464 с. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/01/Arch_zor_zb.htm
18. Статистичний щорічник Львова за 2019 рік / За ред. С. Зимовіної. Львів: Головне управління статистики у Львівській області, 2020. 104 с. URL: https://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/publ/2020/2019_1.pdf
19. Фондові матеріали Львівської міської ради.

20. Петровська М., Пантелей В., Артеменко О. Чинники формування потенціалу здоров'я дитячого населення Львівської області. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія.* № 2 (Випуск 39). 2015. С. 44–53. URL: <http://geography.tnpu.edu.ua/22015-5/>
21. Паспорт території. URL: <http://database.ukrcensus.gov.ua/regionalstatistics/>.
22. Бухта Ірина, Перхач Оксана, Петровська Мирослава. Демографічна і медико-географічна ситуація. Геоекологія Львівської області: монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. Львів: Простір-М, 2021. С. 398–423.
23. Населення України за 2019 рік: демографічний щорічник / За ред. М. Тімоніної. Київ: Державна служба статистики України, 2020. 182 с. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/10/zb_nas_2019.pdf
24. Валовий регіональний продукт у 2019 р.: статистичний збірник / За ред. І. Нікітіної. – Державна служба статистики України, 2021. 152 с. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/04/zb_vrp_2019.pdf
25. Петровська М. А., Петровський С. В. Чинники формування споживчої поведінки домогосподарств міста Львова. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Географічні науки.* Випуск 8. Херсон, 2018. С. 104–110. URL: http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/123456789/8410/1/8_2018.pdf
26. Міські дослідження. ЛУН Місто. URL: <https://misto.lun.ua/lunmistoair-release-lviv> (дата звернення: 21.04.2021).
27. Якість питної води Львів – дослідження. URL: https://zaxid.net/lviv_voda_yakist_pitnoyi_vodi_chi_mozhna_piti_z_krana_n1494909 (дата звернення: 20.12.2019)
28. Львів остаточно відмовився від хлорування води у міському водогоні. URL: <https://zaxid.net/news/> (дата звернення: 23.12.2021).
29. Із відходів у доходи – як Львів зменшує кількість сміття? URL: https://zaxid.net/blogi_tag50977/ (дата звернення: 05.05.2021).
30. Бухта І. Оцінка санітарно-епідемічної ситуації міста Львова. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Географія.* Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2018. № 2 (Вип. 45). С. 185–191. URL: <http://geography.tnpu.edu.ua/%d0%b7%d0%bc%d1%96%d1%81%d1%82-2-2018/>

Стаття надійшла до редакції 01.11.2022

Стаття рекомендована до друку 25.11.2022

М. А. PETROVSKA¹, PhD(Geography),

Associate Professor of the Department of Constructive Geography and Cartography

e-mail: myroslava.petrovska@lnu.edu.ua ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9427-7307>

S. V. PETROVSKYI¹

Graduate Student of the Department of Marketing

e-mail: sv.petrovskiy@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7794-6142>

¹Lviv Ivan Franko National University,

1, University, Str., Lviv, 79000, Ukraine

FORMATION FACTORS OF THE DEMOGRAPHIC STATE OF THE POPULATION IN THE LVIV CITY

Purpose. To evaluate the demographic state of the population, as well as the socio-economic and ecological factors of its formation in the city of Lviv in the light of statistical indicators and own sociological research.

Methods. Statistical, comparative, questionnaire method. The processing of questionnaires was carried out with the help of the "OSA" software complex.

Results. As of January 1, 2020, the permanent population of Lviv was 717,700. The average age of the population tends to increase. Due to the aging of the population, there are structural changes in the demographic load. The birth rate is "low" according to the evaluation criteria of the main demographic indicators. In Lviv, a trend towards a decrease in the mortality rate of children under 1 year was observed. Lviv is also distinguished by the number of registered marriages per 1,000 of the existing population, where this indicator is almost 3 times higher than in Ukraine. The consumer behavior of households depends on gender and age characteristics, the presence of children in the family, the level of education and characteristics of household behavior. Buying expensive goods and saving for the purpose of making a profit is not typical for families with 4 or more children. For households

without children, they can afford to buy expensive goods. The total indicator of the standard of living of the population in Lviv is significantly higher, compared to the Ukrainian average and the regional average.

Conclusions. The demographic state of Lviv is determined by the demogeographic position and various economic, social, cultural, religious and behavioral factors. Negative changes in certain factors increase the threat of depopulation, a decrease in the birth rate, an increase in mortality, an aging population, the burden of the elderly, and the loss of people of reproductive age.

KEY WORDS: population, demographic situation, ecological situation, factors

References

1. Gudzylyak, I. I. (2008). Geography of the population: Study guide. Lviv: Ivan Franko LNU Publishing Center. (in Ukrainian)
2. Dnistrianskyi, M. S. (2012). Demographic crisis in Ukraine: objective historical and geographical prerequisites and subjective geopolitical interpretations. *Scientific bulletin of Lesya Ukrainka Volyn National University. Geographical sciences*, (9), 76-81. Retrieved from <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/07/dem-kruza-v-Ukr.docx> (in Ukrainian)
3. Zastavnyi, F. D. (1993). Population of Ukraine. Lviv: MP "Kray", Society of the Ukrainian Language named after Taras Shevchenko "Enlightenment". (in Ukrainian)
4. Pandyak, I. G. (2003). Rural resettlement of the Lviv region: features of formation, structure and development trends. Extended abstract of PhD thesis. Lviv: VKP firm "VMS". (in Ukrainian)
5. Pankiv, N. (2003). Population of the Ukrainian Carpathians. Lviv: Ivan Franko LNU Publishing Center. (in Ukrainian)
6. Perkhach, O. R. (1999). Demogeography of the region in the conditions of population depopulation (based on materials from Kyiv region). Extended abstract of PhD thesis. Lviv national University named after Ivan Franko. (in Ukrainian)
7. Prytsyuk, N. (2007). Demogeographical situation of the Western Ukrainian borderland: monograph. Lviv: Ivan Franko LNU Publishing Center. (in Ukrainian)
8. Shablii, O. I. (2001). Social geography: theory, history, Ukrainian studies. Lviv: Lviv National University named after I. Frank. (in Ukrainian)
9. Shevchuk, L. T. (1997). Fundamentals of medical geography: lecture text. Lviv. (in Ukrainian)
10. Verchyn, N. R. (2016). Demographic security of Lviv region: socio-geographic problems. Extended abstract of PhD thesis. Lviv Ivan Franko National University. (in Ukrainian)
11. Vavdiyuk, N. S., & Gerasimchuk, Z. V. (2006). Economic security of the region: diagnosis and mechanism of provision. Monograph.. Lutsk: Nadstyrya. (in Ukrainian)
12. Geets, V. M. (Ed.). (1999). Concept of economic security of Ukraine. Kyiv: Logos. (in Ukrainian)
13. Rogovy, V. V., Smenkovskiy, A. Yu., & Hnibidenko, I. F. (2006). Economic security of Ukraine: analyst. report. Apparatus of the Council of National security and defense of Ukraine. Kyiv. (in Ukrainian)
14. Felenchak, Yu. (2012). Risks of demographic losses in Ukraine: regional dimension. Monograph. Lviv: IRD NAS of Ukraine. (in Ukrainian)
15. Libanova, E. M., Pirozhkov, S. I., Vlasenko, N. S., Gerasimenko, G. V., Makarova, O. V., Osaulenko, O. G., Poznyak, O. V., Pronina, I. I., & Wheelman, L. N. (2003). Demographic crisis in Ukraine: its causes and consequences: monograph. Institute of Demography and Soc. research NAS of Ukraine, Govt. com. statistics of Ukraine. Kyiv. (in Ukrainian)
16. Petrovska, M., Verchyn, N., & Ivanov, E. (2020). Demographic security of Lviv region: problems and risks of its achievement. *Economic and social geography: scientific journal*, (84), 23–34. Retrieved from <http://bulletin-esgeograph.org.ua/e-version/volume-84/724-petrovska-et-al> (in Ukrainian)
17. Werner, I. E. (Ed.). (2020). Statistical Yearbook of Ukraine for 2019. Kyiv: State Statistics Service of Ukraine Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/01/Arch_zor_zb.htm
18. Zymovina, S. (Ed.). (2020). Statistical Yearbook of Lviv for 2019. Lviv: Main Department of Statistics in Lviv Region Retrieved from https://www.lv.ukrstat.gov.ua/ukr/publ/2020/2019_1.pdf (in Ukrainian).
19. Foundation materials of the Lviv City Council. (in Ukrainian)
20. Petrovska, M., Pantyley, V., & Artemenko, O. (2015). Factors of forming the health potential of the child population of Lviv region. *Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk. Series: geography*, 2 (39), 44–53. Retrieved from <http://geography.tnpu.edu.ua/22015-5/>
21. Territory passport. Retrieved from <http://database.ukrcensus.gov.ua/regionalstatistics/> (in Ukrainian)

22. Bukhta, I., Perkhach, O., & Petrovska, M. (2021). Demographic and medical-geographical situation. In E. Ivanov (Ed.) *Geoecology of the Lviv region*. Lviv: Prostir-M, 398–423. (in Ukrainian)
23. Timonina, M. (Ed.). (2020). *Population of Ukraine for 2019: demographic yearbook*. Kyiv: State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/10/zb_nas_2019.pdf (in Ukrainian)
24. Nikitina, I. (Ed.). (2021). *Gross regional product in 2019: statistical*, State Statistics Service of Ukraine. Retrieved from https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/04/zb_vrp_2019.pdf (in Ukrainian)
25. Petrovska, M. A., & Petrovskyi, S. V. (2018). Factors of formation of consumer behavior of households in the city of Lviv. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Series: Geographical sciences*, (8), 104–110. Retrieved from http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/123456789/8410/1/8_2018.pdf (in Ukrainian)
26. Urban studies. LUN City. Retrieved 2021, April 21 from <https://misto.lun.ua/lunmistoair-release-lviv>
27. Quality of drinking water in Lviv - research. Retrieved 2019, December 20 from https://zaxid.net/lviv_voda_yakist_pitnoyi_vodi_chi_mozhna_piti_z_krana_n1494909 (in Ukrainian)
28. Lviv finally abandoned water chlorination in the city's waterworks. Retrieved 2021, December 23 from <https://zaxid.net/news/> (in Ukrainian)
29. From waste to income - how does Lviv reduce the amount of garbage? Retrieved 2021, May 5 from https://zaxid.net/blogi_tag50977/ (in Ukrainian)
30. Bukhta, I. (2018). Assessment of the sanitary and epidemic situation of the city of Lviv. *Scientific notes of Ternopil National Pedagogical University named after Volodymyr Hnatyuk. Ser. Geography*, 2 (45), 185–191. Retrieved from <http://geography.tnpu.edu.ua/%d0%b7%d0%bc%d1%96%d1%81%d1%82-2-2018/> (in Ukrainian)

The article was received by the editors 01.11.2022

The article is recommended for printing 25.11.2022