

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

Географічний факультет
Кафедра географії України та регіоналістики

**«КАРТОГРАФУВАННЯ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ
ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ»**

**Кваліфікаційна робота
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)**

Роботу виконав:
Здобувач 2 курсу ОР магістр
спеціальності 106 «Географія»
ОПП «Регіональний розвиток і просторове
планування»
Павло ЗАДОРЖНЯК

Науковий керівник:
к.геогр.н., доц. Наталія ЗАБЛОТОВСКА

До захисту допущено:
Протокол засідання кафедри № ____
від „____” _____ 2024р.
зав. кафедри _____ д.г.н., проф. Іван КОСТАЩУК

Чернівці – 2024

АНОТАЦІЯ

Павло ЗАДОРЖНЯК

Здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 10 - природничих наук, спеціальності 106 - географія, ОПП «Регіональний розвиток і просторове планування» кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. м. Чернівці Україна. 2024.

«КАРТОГРАФУВАННЯ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ»

Анотація. У роботі досліджено особливості картографування демогеографічних процесів регіону. Проаналізовано наявний картографічний матеріал з «Національного атласу України» та «Атласу населення України та його культурна спадщина», як еталонних картографічних творів сучасності. На прикладі вивчення демогеографічних процесів Чернівецької області показно приклади застосування способів та засобів картографування. Також розкрито валивість наявного картографічного забезпечення територіальних громад, у контексті відображення демографічних характеристик території.

Ключові слова: Демогеографічний процес, демогеографічна ситуація, відтворення населення, картографічне забезпечення, способи та засоби картографування.

Abstract.

Pavlo ZADOROZNYAK

Applicant for the second (master's) level of higher education in the field of knowledge 10 - natural sciences, specialty 106 - geography, EPP "Regional Development and Spatial Planning" of the Department of Geography of Ukraine and Regional Studies of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University. Chernivtsi Ukraine. 2024.

"MAPPING DEMOGRAPHIC PROCESSES OF CHERNIVET REGION"

Abstract. The work explores the peculiarities of mapping the demogeographical processes of the region. The available cartographic material from the "National Atlas of Ukraine" and the "Atlas of the Population of Ukraine and its Cultural Heritage" as reference cartographic works of the present time were analyzed. On the example of studying the demogeographical processes of Chernivtsi region, examples of the application of mapping methods and tools are shown. The usefulness of the existing cartographic support of territorial communities, in the context of displaying the demographic characteristics of the territory, is also revealed.

Keywords: Demogeographical process, demogeographical situation, reproduction of the population, cartographic support, methods and means of mapping.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Застосування ідей, результатів та текстів наукових досліджень інших авторів з відповідними посиланнями _____ Павло ЗАДОРЖНЯК

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	9
1.1. Поняття демографічних процесів у суспільній географії	9
1.2. Картографування, як невід’ємний елемент при вивченні демогеографічних процесів	14
1.3. Методи та прийоми у дослідженні демографічних процесів	21
Висновки до першого розділу	25
РОЗДІЛ 2 ЗМІСТ ТА ОСОБЛИВОСТІ КАРТОГРАФІЧНОГО ДОСЛІЖЕННЯ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ	26
2.1. Картографічні підходи до моделювання демографічних процесів	26
2.2 Аналіз карт демографічної тематики Національного атласу України	31
2.3 Аналіз карт електронного атласу «Населення України та його культурна спадщина»	35
Висновки до другого розділу	39
РОЗДІЛ 3. КАРТОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	40
3.1 Особливості географічного положення та адміністративний устрій Чернівецької області	40
3.2 Динаміка чисельності та складу населення, як результат перебігу демографічних процесів у регіоні	42
3.3. Динаміка природного та механічного приросту населення та її картографування	47
Висновки до третього розділу	52
РОЗДІЛ 4. ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІ НАСЕЛЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД	53
4.1 Особливості використання ГІС-картографування демографічних показників громад	53
4.2 Проблеми та перспективи картографічного дослідження населення	56

Висновки до четвертого розділу	58
ВИСНОВКИ	59
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61
ДОДАТКИ	65

ВСТУП

Актуальність дослідження. Актуальність кваліфікаційного дослідження пояснюється двома вагомими аспектами. З одного боку – значення демографічних досліджень у суспільній географії неможливо недооцінити. Адже населення є тим об'єктом для якого працює економіка і за рахунок якого працює економіка. І щоб детально та обгрунтовано зрозуміти та оцінити дану взємозалежність ми повинні науково дослідити демографічні процеси, їх територіальні та ретроспективні особливості. Не менш важливим є й інший аспект актуальності – картографування. Ми, як географи не можемо уявити собі жодного дослідження без картографічного забезпечення. Використовуючи картографічний матеріал ми можемо значно простіше та достовірніше обгрунтувати територіальні особливості перебігу демографічних процесів та їх передумов. А величезна добірка засобів, способів та прийомів картографування нам у цьому лише допомагає.

Об'єктом кваліфікаційного дослідження є демографічні процеси у Чернівецькій області. *Предметом* – територіальні особливості перебігу демографічних процесів відображені через призму картографування та використання ГІС технологій.

Метою наукового дослідження було дослідити часові та територіальні особливості демографічних процесів Чернівецької області з використанням картографічного методу наукового пізнання загалом, та використання ГІС для розвитку громад та територій зокрема. Для досягнення мети перед нами було поставлено наступні завдання:

- Уявити суть поняття демографічний процес та його особливості формування й перебігу;
- Проаналізувати методи картографічного моделювання при суспільно-географічному аналізі демографічних процесів;
- Проаналізувати картографічні прийоми при створенні карт населення у «Національному атласі України» та електронному атласі «Населення України та його культурна спадщина»

- Здійснити картографічне дослідження демографічних процесів на прикладі Чернівецької області та запропонувати добірку картографічних способів для даного спрямування.
- Розкрити особливості картографування для управління та розвитку громад та територій

Методологічною основою дослідження стали основні положення сучасної географічної та картографічної науки. Які можна почерпнути у працях з географії населення - А.Доценка, Ю.Пітюренка, М.Хомри, О.Шаблія, О.Топчієва; демографічних досліджень – В.Джамана, І.Костащука, В.Яворської, І. Прибиткової, Н.Заблотовської; картографії – Я.Жупанського, Л. Руденка, О.Берлянта, О.Лейберюка, тощо.

Інформаційною основою стали довідково-інформаційні бази електронних бібліотек України, первинна статистична інформація Головного управління статистики у Чернівецькій області, демо-версія електронного видання Національного атласу України та електронна версія атласу «Населення України та його культурна спадщина».

Теоретичне значення нашого дослідження заключається в тому, що результати можуть слугувати як рекомендаційний матеріал при картографуванні характеристик населення, при вивченні розселення та процесів відтворення населення.

Практичне значення полягає у виконаних картографічних творах. Які можна використовувати під час вивчення тем «Географія населення Чернівецької області», «Картографування населення», а також як унаочнення під час презентації населення територіальної громади. Також запропоновані рекомендації можуть стати корисними для керівництва ТГ в цілях забезпечення цифровізації громади.

Для отримання результатів було використано наступні методи наукового пізнання: літературний (передбачав опрацювання літературних джерел, щоб уявити суть демографічних вишукувань, ретроспективні особливості картографування населення в різні епохи), статистичний (для аналізу та

картографічного відтворення характеристик населення необхідно зібрати та опрацювати первинну статистичну інформацію), математичний (для змістовного порівняння потрібно проводити математичні перерахунки демографічних позників) , картографічного моделювання та інші.

Кваліфікаційна робота складається із вступу, 4 розділів, загальних висновків, списку джерел і додатків. Текстова частина роботи доповнена картографічним матеріалом.

РОЗДІЛ 1.

ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

1.1 Поняття демографічних процесів у суспільній географії

Населення є загальним і універсальним об'єктом вивчення багатьох наук, кожна з яких виділяє ті сторони, чинники і зв'язки, які досліджує дану науку і сприймає його об'єктом відповідної конкретної науки. Населення є об'єктом вивчення багатьох наук. А особливе місце серед них посідає «демографія» як система знань про населення. У загальному вигляді демографія - це «наука, яка вивчає чисельність, розміщення і склад населення, їх зміни, причини і наслідки цих змін, а також взаємозв'язок між соціальними та економічними факторами, що визначають зміни чисельності населення. Вона розкриває закономірності відтворення населення». Існує й більш загальне визначення демографії як історично сформованої науки, котра вивчає соціально-економічні закономірності відтворення населення в суспільно-історичних умовах.

У суспільно-географічних дослідженнях уже заслужено зайняли свою нішу дослідження демографічного спрямування. Однак разом із цим у науковий обіхід увійшли терміни «демографічний процес», «демографічна подія», «демографічне явище», «демографічна ситуація», та інші їх інтерпретації. Найчастіше вживаними є «демографічний процес» та «демографічна ситуація». При доволі поширених, та й обґрунтованих, використанні суфікса ГЕО. Якщо проаналізувати саме останній випадок, то ГЕО показує нам саме прив'язку до географії, до простору, до територіального вивчення явища чи процесу, а не просто статичного фактажу даних.

«Демографічна подія» як демографічний показник елементарного рівня передбачає кожен окремий випадок у демографічному розвитку який вплине на зміну чисельності населення. Ряд вчених Інституту демографії АНУ вважають що: «Демографічна подія — це подія, що відбувається з окремою людиною, проте впливає на зміну чисельності й складу всього населення, відтворення його

поколінь» [32]. Таким чином, світова демографічна ситуація залежить від мільярдів окремих народжень, смертей, переїздів, тощо.

Демографічна подія – це вхід або вихід особи з певної групи населення. Наприклад, народження, смерть, одруження, розлучення, перехід з однієї вікової групи в іншу, зміна місця проживання тощо. Демографічні події можуть зменшувати, збільшувати або змінювати склад населення. Послідовність цих подій формує демографічний процес.

Коли ж ці одиничні демографічні події сприйняти у сукупній дії то отримаємо не що інше як демографічний процес. Демографічний процес — це послідовність подібних речей, подій в житті людини. Демографічний процес властивий є складним соціальним явищем, що поєднує загальнолюд тенденції демографічного розвитку з індивідуальними особливостями демографічний розвиток за окремими етапами Демографічний процеси впливають на інші сфери життя людини, особливо економіка

У своїй монографії Яворська В. В. подає наступне визначення: «Геодемографічний процес (ГДП) – це часовий розвиток населення на певній території, його кількісні й якісні зміни, загальний напрямок і характер таких змін. У широкому розумінні ГДП охоплює й зміни у просторовому розподілі населення, тенденції розвитку його розселення»[34]

У всіх випадках поняття демографічного процесу передбачає динамічний процес, зміну. Основними демографічними процесам є природний та механічний рухи населення. Природний передбачає сукупну дію народжуваності та смертності . які фактично є природними процесами на які технічно (за винятком факторного впливу) подіяти не можемо. Механічний рух – передбачає міграційне переміщення населення із однієї території в іншу, та формується при сукупній дії еміграції та іміграції.



Рис.1.1 Категорії формування демографічної ситуації та демографічного процесу.

Варто зауважити, що демографічні процеси доцільно вивчати у динаміці (і бажано у багаторічному аналізі). Тоді ми зможемо із річними характеристиками демографічного процесу вивити певні тенденції, котрі формуються під впливом багатьох факторів. Адже загальний приріст, як різновид демографічного процесу, може мати нетривалий час фіксації (рік-два). А от загальні демографічні тенденції, як результат сукупної дії демографічних процесів під впливом значного комплексу чинників впливу дасть поняття про демографічне явище. Наприклад «депопуляцію», «Старіння нації», «демографічний вибух», тощо.

Однак демографічне явище не можна сприймати як найвищий рівень демографічних змін території. Ми маємо пам'ятати, що усі демографічні процеси є взаємопов'язаними. А також не можна досліджувати лиш процеси як такі, не враховуючи статичних загальних характеристик населення регіону. Важливо знати й склад населення регіону, тому що це важливий чинник формування демографічного процесу. Так М.І. Фащевський та Г.Г. Старостенко при характеристиці демографічної ситуації підкреслюють, що: «відтворення населення детермінується розвитком виробничих сил і всіма соціально-

економічними умовами життєдіяльності населення» [27,31]. Терміни «демографічна ситуація» або «демографічна обстановка» І.М. Прибиткова застосовує як синоніми, і у своїх працях вказує, що: «вони характеризують стан демографічних процесів, склад та розміщення населення на певний момент. А через послідовність демографічних ситуацій виявляють себе головні закономірності відтворення населення і його розселення» [25, с. 29].

Загалом при вивення демогеографічного процесу досліднику необхідно провести, так званий демографічний аналіз. «Демографічний аналіз – це процес вивчення демографічних подій, процесів та явищ, дослідження їх динаміки, з'ясування закономірностей розвитку окремих демографічних процесів та відтворення населення загалом у зв'язку з тими чинниками, що на них впливають» [8].

Серед населення досліджуваного регіону постійно відбуваються різноманітні демографічні явища – це й народжуваність, й смертність, й одруження чи розлучення, й переміщення населення по території держави, тощо. Кількість та інтенсивність цих подій залежать від соціально-економічних та інших факторів, механізм і природа яких не завжди зрозумілі та змінюються з часом. Інакше кажучи, при вивченні демографічних подій з'ясовуються закономірності розвитку окремих демографічних процесів і закономірності відтворення населення в цілому та системи факторів, що впливають на них. Метою демографічного аналізу є оцінка масштабів подій, визначення їх закономірностей і причинно-наслідкових зв'язків і прогнозів. Демогеографічна ситуація (геодемографічна ситуація) – ситуація із перебігом демогеографічних процесів, складом і розміщенням населення за вказаний віддіток часу (зазвичай рік) на досліджуваній території.

Серед обов'язкових умов, яких повинні дотримуватись дослідники, аналізуючи демогеографічну ситуацію, варто виділити наступні (див рис. 1.2):

- необхідно враховувати особливості соціально-економічного та історичного розвитку території;

- потрібно використовувати весь комплекс методів та методичних підходів щодо проведення демогеографічного аналізу;
- варто використовувати різноманітну добірку результатів багаторічного обліку достовірної інформації демографічного характеру.

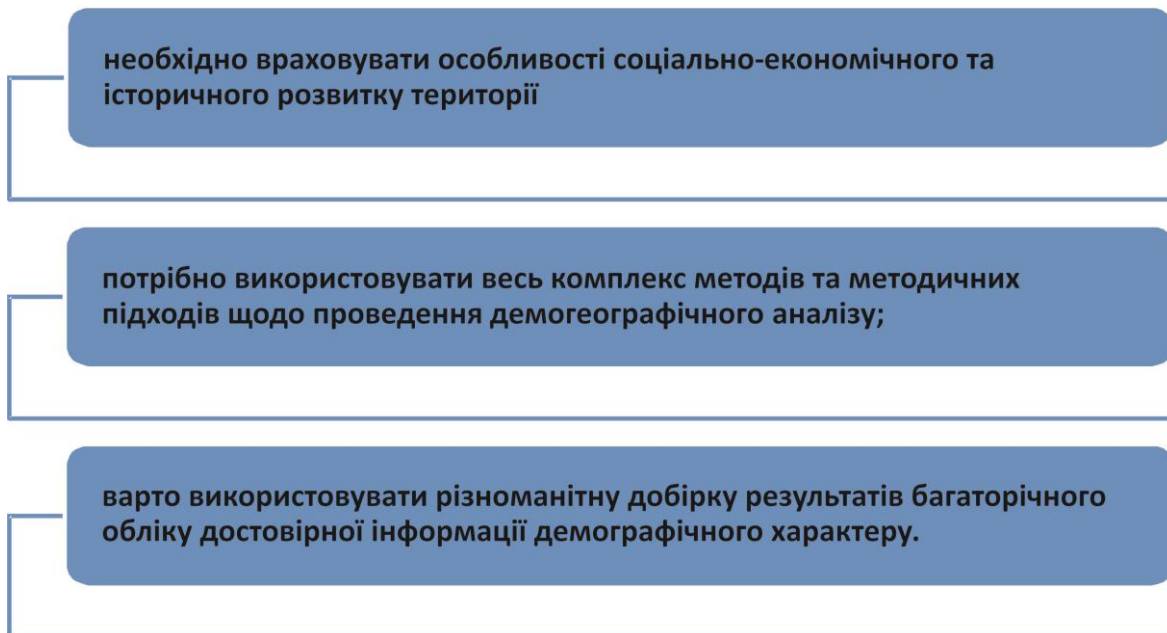


Рис. 1.2. Умови, яких повинні дотримуватись дослідники при демогеографічному аналізі

Основні методологічні принципи демографічного аналізу полягають у тому, що, по-перше, час є найважливішим фактором, який домінує в подіях, що відбуваються в популяції. Поступово змінюється характер демографічних процесів; Тому демографічний аналіз слід проводити в контексті з часом. По-друге, всі демографічні процеси відбуваються на певній території. Отже, демографічний аналіз виконується з точки зору часу та території (хоролого-хронологічний підхід). Взаємозв'язок демографічних і соціально-економічних процесів урівноважується механізмом демографічної поведінки, який складається із ставлення населення до проблем народжуваності (репродуктивна поведінка), смертності (поведінка самозбереження чи навпаки відкрита), особливості демографічної поведінки по території (врахування проблем народжуваності, відтворення в різних поселеннях та для різних когорт населення, тощо). Особливої уваги заслуговує міграційна поведінка, шлюбно-сімейні відносини.

Виходячи із сказаного вище при характеристиці демографічного процесу, слід враховувати специфіку впливу усієї добірки соціальних, економічних, екологічних, міграційних та інших сфер регіону. Найбільш вдалою кількісною характеристикою стану населення є оцінка динаміки чисельності мешканців країни, регіону, області, громади, а також темпи приросту (чи скорочення) населення. Для подальших цілей характеристики демографічної ситуації визначаються окремими демографічними процесами та структурами.

Отже, аналіз демогеографічного процесу складається з вивчення різних видів демографічних і соціально-економічних подій та явищ, внутрішніх і зовнішніх зв'язків. Тому добірка первинної статистичної інформації і методичні підходи повинні бути різноманітними, щоб можна було всебічно досліджувати сутність подій і процесів, які відбуваються в населення тої чи іншої території, всебічно їх описувати і виявляти закономірності. Методи демогеографічного дослідження, на сучасному етапі, настільки вдосконалилися, що призвело до того, що підвищилися вимоги до його повноти і достовірності демографічної інформації.

Як бачимо, при вивченні демографічних характеристик населення використовують багато термінів, але усі вони передбачають дослідження територіальних та часових змін у демографічному розитку регіону.

1.2 Картографування, як невід'ємний елемент при вивченні демогеографічних процесів

Актуальність демографічних досліджень в контексті складної соціально-економічної ситуації в Україні передбачає потребу проведення моніторингу демографічної ситуації. Адже в контекст суспільно-географічного розвитку території проблематика оцінки територіальних вдмін у перебігу демографічних і розселенських показників є досить важливою та практично хнаимою. К будь яке дослідження передбачає історико-географічний аналіз розселення

населення та перебігу процесів його демографічного розвитку. Класично, для такого роду досліджень чи не основним джерелом інформації виступають переписи населення, архівні матеріали, праці українських та іноземних економіко-географів та картографів. Якраз картографічний матеріал є тим джерелом інформації яким несе комплексну добірку часово-просторової інформації.

Звичайно, що найбільш інформативним матеріалом як для читання інформації, так для передачі її буде картографічне забезпечення. Складність та строкатість історичного розвитку Українських земель, картографічний матеріал рестроспективних особливостей формування населення доводиться збирати по різних міжнародних архівах. Враховуючи незамінність картографічної спадщини для подальших географічних досліджень демографічного розвитку українських земель, для вивчення сучасних особливостей формування та розвитку демографічних процесів необхідно проаналізувати та узагальнити наявну наукову спадщину та оцінити, які карти необхідно створити для подальших досліджень.

Зауважимо, що дослідження українського картографування населення розглядали у своїх працях Жупанський Я. І., Потокій М. В., Сосса Р. І. та інші науковці [22]. Вони у своїх працях структурували наявний картографічний матеріал демографічної тематики різних історичних періодів.

Наприклад Сосса Р. І. у своєму дослідженні «Історія картографування території України» виділив шість основних етапів в картографічних дослідженнях, що стосуються дослідження населення:

- 1) зображення розселення первісних люден;
- 2) картографування розселення стародавніх часів (період IV ст. до н. е. – V ст. н. е.);
- 3) картографічне зображення розселення у період середньовіччя (VI століття – початок XVII століття);
- 4) період картографічного відтворення розміщення, складу та міграцій населення у нові часи (від середини XVII ст. – до 1918 р);

5) новтній етап картографування (від 1918 року – до початку 1990-х).
при чому в ньому дослідник виділяє чотири періоди які вирізняються історичними особливостями становлення державності та території України (1918–1920 роки, від 1920-х. до 1941 року, період Великої вітчизняної війни 1941–1945 рр., від 1945 року до розвалу СРСР);

6) етап картографування населення та демографічних процесів у незалежній Україні.

Окремо варто звернути увагу на працю М. В. Потокія «Деякі питання періодизації історії картографування населення Західної України». Автор опрацював, групував та виділив за напрямками відображуваної інформації основні картографічні праці що стосуються території Західної України. Окремо виділено карти із зображенням людності, щільності та етнічного складу населення України від середини XIX ст. та впродовж подальшого історичного розвитку. Він запропонував також власний варіант періодів ретроспективи картографування населення та демографічних процесів території Західної України. На думку Потокія М.В. варто виділити наступні етапи розвитку картографування демографічного спрямування території західної України:

- 1) Від середини XIX століття до 1922 року
- 2) Міжвоєнний період та роки другої Світової війни (1922–1945 рр.);
- 3) Від завершення Другої світової до розвалу СРСР (1945–1991 рр.);
- 4) Та етап сучасного картографування населення (від становлення незалежної України з 1991 р.) [22].

То ж проведемо невеличкий аналіз найвизначніших картографічних досліджень демографічного спрямування.

Для історичної географії населення та етногеографії особливо значущі картографічні матеріали найдавніших етапів (від первісного суспільства до кінця XVIII ст.). Досить цікавими є добірка картографічних творів демографічного спрямування та передумови розселення населення України кінця XIX століття. Адже саме в цей період розпочалася активна робота на створення тематичних карт. Однією із передумов розвитку української

географії та картографії стало створення Товариства імені Шевченка (засноване у Львові 1873 р., згодом Наукове товариство імені Шевченка) і південно західного відділу російського географічного товариства. До того часу карти були здебільшого загальногеографічними або відображали напрями розселення та розміщення населення, або ж розташування адміністративно-територіальних одиниць. Але вони є цінним джерелом інформації щодо особливостей формування мережі розселення.

Так 1875 р було опубліковано одну з перших карт населення території українських земель. Вийшла вона в демографічному атласі Галичини, який містив шість карт (це такі як «Карта загальної кількості населення», «Карта місцевого населення», «Густота населення поляків», «Густота населення українців», «Статева структура населення»). Демографічний атлас Галичини був частиною «Статистичного атласу Галичини і Лодомерії з Великим князівством Краківським». А ще раніше 1824 року Ю. Кольбар здійснив картографування частини населення Західної України в «Атласі Царства Польського» [4].

Перші карти населення Наддніпрянської України, на думку Р. Сосси. був атлас 1939 року випуску авторства С. Корсакова «Демографічні карти губерній Великої росії». На цих картах у розрізі губерній і повітів способом картограми показано чисельність населення, густоту населення та земле забезпечення (десятин землі на мешканця). У 1851 році була видана карта «Номери населення губерній і областей Європейської Росії». Дещо пізніше вийшли з друку загальні карти населення Ракінта і Шуберського (1960 та 1862 роки відповідно.) [22]. Але як при картографуванні території Західної України так і Наддніпрянщини основну увагу було приділено не розподілу населення за типом поселення, а чисельності населення. Цікавим з точки зору картографування є матеріал про розселення населення «Етнографічної карти» виданої Л. Кльованим, у складі навчального «Географічного атласу України» [5].

Хоча по справедливості варто вказати, що найбільшим внеском у розвиток української географії населення та суспільно-географічної картографії початку ХХ століття є «Атлас України і сумежних країв» виданий 1937 року В. Кубійовичем. Саме йому належать закладини основ української суспільно-географічної картографії. В. Кубійовичем здійснено картографування територій усієї України загалом, зокрема в її етнічних межах.



Рис. 1.3 Карти розселення українців у Польщі. Фрагмент «Атласу України та сумежних країв»

Атлас містить такі теми, як карти населення України та сільське населення, густота населення, вікова і статева структура, природний рух населення, механічний рух (міграції), зміни людності (динаміка чисельності мешканців) в період 1897-1926 рр. Перша частина атласу є теоретичною, а розділ «Населення» є джерелом інформації про стан населення територій, тенденції розселення міського та сільського населення [2]. Атлас не єдиний пункт картографічної спадщини Кубійовича. Крім атласу, всю картографічну спадщину В. Кубійовича можна поділити на дві групи. Це добірка настінних та практичних карти та окремо ілюстраційні картосхеми в наукових виданнях, зокрема в «Енциклопедії українознавства». Варто зауважити, що Кубійовичу належать використання більш ширшого спектру способів та засобів картографування. Кубійович також видав значну кількість карт у співавторстві

із М. Кулицьким [4]. Особливо цінними як для картографії так і для історичної географії та демографії є його наукові доробки «Зміни в стані населення Радянської України в 1927-1958 рр.» та «Зміни в стані населення УРСР у 1959-1969 рр.» де науковець розмістив відповідні картограми «Зміни в стані сільського населення УРСР в 1927-1958 рр., у % до стану 1926 р.» та «Зміни в стані сільського населення УРСР 1959-1965 рр. Зростання і втрати, % до стану 1959 р.», також доповнив їх описом характеру населення територій, які в цей час досить динамічно змінювалися.

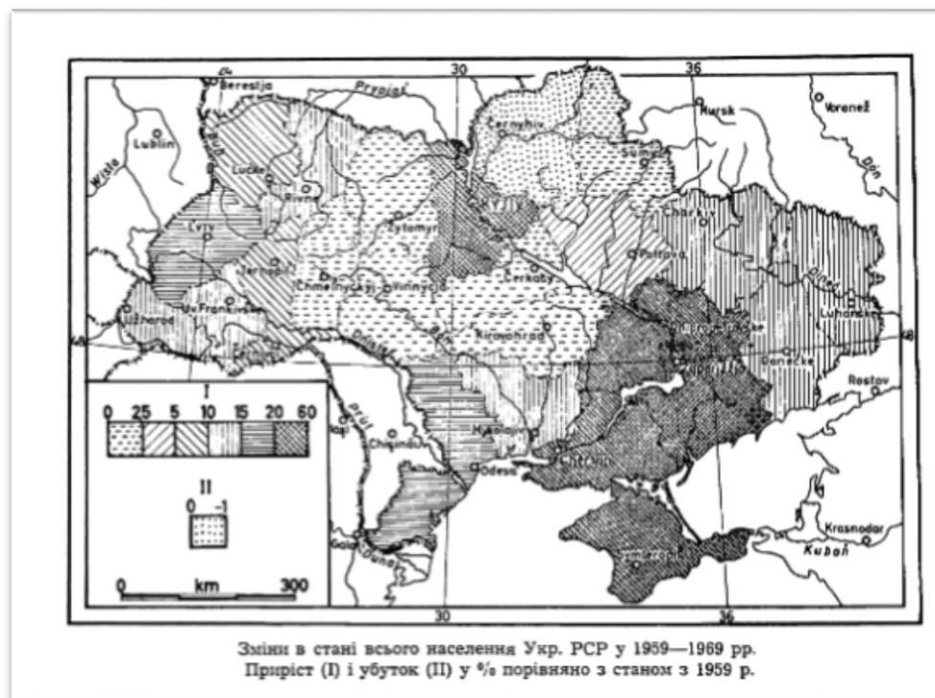


Рис.1.4 Карта із праці В.Кубійовича «Зміни в стані сільського населення УРСР 1959-1965 рр.» Мюнхен 1972р.

Подальший розвиток картографії населення був обмежений політичними і ідеологічного впливу радянської влади, тому значна частина документів була засекречена, а деякі переписи (особливо 1939 р.) були сфальсифіковані, що ставить під сумнів достовірність складених на такій основі карт. Хоча серед опублікованих демографічних карт є досить дтальні карти масштабів 1:1 500 000 та 1:750 000.

Хоча з точки зору розвитку саме картографії в демографічних цілях період другої половини ХХ століття є досить плідним. Адже разом із розвитком суспільно-географічних досліджень велися активні роботи по створенню як наукових так і навчальних картографічних творів. Варто відмітити й добірку картографічного надбання Ярослава Жупанського, який не лише примножив наукове картографічне надбання, але й зібрав та зберіг давні картографічні твори, що стали сьогодні надбанням «Музею картографії» Кафедри географії України та регіоналістики Чернівецького національного університету імені рія Федьковича.



Рис. 1.5 Експонати Музею картографії ЧНУ ім.Ю Федьковича

Новий етап і бурхливий розвиток української картографії, особливо картографії населення, починається із становлення незалежності України. Зокрема із активною 1991 р. «Повний атлас України» (2005 р.) та «Національний атлас України» (2007 р.) є найбільш масштабними в кількісному відношенні вітчизняними картографічними творами [1, 10, 22]. На картах, представлених у Національному атласі України, можна простежити динаміку формування населення по регіонах, починаючи з 1897 р. Реконструкція динаміки чисельності населення загалом та за типами поселень дає змогу зрозуміти основні тенденції руху населення. На кожному історичному етапі, що чітко використовується в аналізі трансформації сучасної мережі поселень.

Окремо варто зауважити на дослідженнях демографічного спрямування України загалом та окремих регіонів України які також доповнені картографічним матеріалом. Варто зауважити на працях науковців

Чернівецької, Львівської, Київської, Харківської, Одеської, Тернопільської демографічних наукових шкіл.

Аналіз картографічних матеріалів на тему населення України показав, що незважаючи на складну політичну ситуацію 19-20 ст. українським географам, зокрема В. Кубійовичу, вдалося закласти основи нової школи вітчизняної картографії в галузі географії населення. То ж на сьогодні сучасним науковцям разом із Інститутом деографічних досліджень Птухи, Сектором Картографії Інституту Географії НАН України, Національній службі статистики та видавцям майбутніх картографічних робіт варто звернути більше уваги на виокремлення демографічних, житлових та соціальних характеристик населення та окремих поселень

1.3 Методи та прийоми у дослідженні демографічних процесів

Початок, будь якого дослідження, передбачає чіткий алгоритм його проведення. Дослідник має розуміти, що він вивчає та яка мета його наукових пошуків. Тож не можна недооцінювати підготовчий етап. Саме на даному етапі потрібно уявити теоретичне підґрунтя вивчення об'єкту дослідження, адже лише уявивши весь комплекс формуючих демографічного процесу та чинників його перебігу можна буде розраховувати на наукову цінність результату.

Другий етап, передбачає безпосередню роботу зі збору, обробки та аналізу деографічної інформації. Саме на цьому етапі дослідник стикається із рядом викликів, серед яких проблема одержання первинної статистичної інформації, визначення ролі та значення впливу того чи іншого чинника, тощо. Даний етап громіздкий та потребує навиків роботи із різноманітним матеріалом.

Підсумковий етап, передбачає не просто чіткий виклад висновків та підведення підсумків проведеного дослідження, він стає основою для

проектування наступних наукових пошуків, адже в результаті аналізу матеріалу завжди відкриваються нові запитання та завдання.

Беручи до уваги різноманітність та складність демографічних досліджень, їх параметрів та показників, відповідно факторів впливу та цілей, можна використовувати численні методи, які можуть надавати дослідникам різноманітну інформацію (текстову, графічну, статистичну). Таким чином, серед різних демографічних методів дослідження слід виділити чотири основні групи: класичні методи, математико-статистичні, географічні (картографування, районування) і кібернетичні (моделювання) методи.

Щодо класичних (загальнонаукових) то це ті, що дадуть нам можливість уявити та вивчити інформацію про об'єкт дослідження, а саме демографічні процеси. В цьому випадку важливим буде комплекс різноманітних методів дослідження (літературного, історичного, систематики, аналізу).

Розглянемо окремо кожен із них. Історичний (або ретроспективний) метод, було використано щоб дізнатися особливості розвитку та формування населення регіону дослідження, отримати інформацію про досліджувані нами об'єкти, а також проаналізувати їх. Використання цього методу є важливим для отримання знань про динаміку процесу. В контексті виконання нашого дослідження дані методи дослідження дали можливість простежити особливості картографування демографічних показників в різні часи.

Невідомим методом для суспільно-географічних досліджень є літературний. Адже для того щоб зрозуміти особливості формування досліджуваного процесу нам потрібно проаналізувати наявний фактаж наукових доробок з тематики вивчення. Щоб зрозуміти які прийоми картографування використовувалися на різних картах нам необхідно було на початку уявити теоретичні основи картографії та демогеографії. Тут то й нам допоміг літературний метод.

Його використання пов'язане із аналізом та синтезом інформації. При чому як теоретичної, так статистичної. Власне якщо говорити про картографування, то одним із різновидів використання аналізу а синтезу у

картографуванні є картографічна генералізація – відбір картографованої інформації. Аналіз та синтез є невідемними при відборі картографованої інформації та підборі способів та засобів картографування.

Математично-статистичні методи вивчають концентрацію населення, диференціацію його розподілу. При цьому визначаються особливості його розподілу щодо інших факторів за чисельністю населення, проведення статистичних досліджень з точним описом процесів у суспільстві тощо. Статистичний метод використано нами у першу чергу для збору та обробки первинної інформації яка відображає особливості демографічного розвитку. Тому всі вихідні показники якими ми можемо оперувати, та які були використані для побудови картосхем нами одержані саме в результаті використання цього методу. Демографічні дослідження, як складова суспільно-географічного блоку, мають можливість використовувати підсумок діяльності цілого відділу управління статистики який займається збором та обробкою інформації щодо населення, його складу, характеристик, та процесів відтворення й переміщення. Не менш важливими є результати переписів населення, які стають базою для багатьох наукових вишукувань.

Математичний метод дослідження передбачає проведення математичних маніпуляцій із статистичними даними, а також для одержання комплексних показників, що характеризують демографічний розвиток. При вивченні демографічних показників нами використано абсолютні та відносні показники. Саме із їх перерахунку й розпочалося використання математичного методу. Абсолютні показники демографічних характеристик населення вивчаються за демографічними та соціальними ознаками.

При вивченні населення використовувався метод групування (за роками, поселеннями, групами людей), а це також передбачає математичні обрахунки. Важливим завданням вивчення народонаселення є дослідження характеристики демографічних процесів у відносних показниках, що дозволить науковцям порівнювати території різних розмірів.

Метод моделювання (або кібернетичний), дає можливість передбачити територіальне переміщення населення, або ж часові зміни в перебігу демографічного процесу. При цьому модель відіграє роль, хоч і як допоміжної, але важливої гіпотези, що дає змогу передбачити тенденції, характерні для процесів відтворення народонаселення. Розповсюдження, як правило, з використанням сучасних комп'ютерних технологій.

Серед географічних методів опису населення виділяють два основних: картографічний і районування. Картографічний метод у дослідженнях дозволяє охопити різні територіальні рівні, відразу дає уявлення про загальну картину вивчення певного предмета, дозволяє створювати типологічні карти досліджуваних об'єктів тощо. Метод районування населення передбачає виділення територій, що виділяються певними особливостями перебігу процесів.

Виходячи із тематики дослідження ми розуміємо, що основним метом який використовувався при його проведенні був картографічний метод. Саме при його використанні нами було запропоновано картосхеми розміщення населення, статеві-вікового складу населення, основних демографічних процесів – таких як народжуваність, смертність, еміграція та іміграція, та їх похідних. Суть методу картографування передбачає не просто створення картографічного твору, але й аналіз наявної бази даних, підбору найоптимальніших способів картографування, розробки легенди карти.

На сучасному етапі географічних досліджень в галузі регіоналістики важливим є використання ГІС технологій. Адже вони дають можливість детального картографічного відображення географічної інформації. Варто зауважити, що для цілей управління громадами та територіями важливо мати можливість використання ГІС із відкритим кодом, наприклад таких як QGIS чи ARCGIS-online.

Отож, із викладеного вище можемо стверджувати, що демографічні дослідження окрім класичної добірки методів наукового пізнання, однозначно потребують картографічного забезпечення. Адже саме карта дасть повне

уявлення як про часовий так і про територіальний зрізи у перебігу демогеографічних процесів.

Висновки до першого розділу

Сучасні дослідження в галузі регіонального розитку неможливі без вивчення геодемографічних процесів та передбачають вивчення усього комплексу складових формування населення на досліджуваній території. Основними показниками, що формують безпосередньо населення та впливають на перебіг геодемографічних процесів є народжуваність та смертність, як адже вони є складовою природного руху населення. Другою складовою, що формує чисельність мешканців є показники міграційного руху (еміграція та імміграція). Варто пам'ятати, що демографічні процеси є результатом впливу великої супної дії чинників, а відповідно – їх роль також необхідно вивчати.

Саме для вивчення цього комплексу різноманітні та різнохарактерних даних у суспільно-географічних дослідженнях доцільно використовувати широкий спектр методів наукового дослідження, від загальнонаукових до суто географічних. І в цьому переліку методів варто зауважити на важливому та невід'ємному – картографічному. Саме вдало підібрані способи та засоби картографування дадуть можливість виявити територіальні особливості в перебігу досліджуваних явищ та процесів.

РОЗДІЛ 2

ЗМІСТ ТА ОСОБЛИВОСТІ КАРТОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

2.1. Картографічні підходи до моделювання демографічних процесів

Враховуючи, що демографічний розвиток передбачає не лише одноразовий запис даних про досліджувану територію в контексті досліджень людського розвитку, він також передбачає і довготривалий або постійний запис даних про досліджувані процеси. Тому, на нашу думку, оптимальним варіантом вирішення цієї проблеми є використання методу картографування, а саме картографічного вивчення (моніторингу) демографічного розвитку. Під ним ми будемо розуміти систему безперервних спостережень за перебігом демогеографічних процесів з метою картографічного вивчення демогеографічної ситуації. Ретроспективний аналіз розвитку демографічних досліджень та сучасні реалії вказують на те, що такий моніторинг на рівні держави із врахуванням усі адміністративних одиниць за всіма формуючими факторами, для цілей картографування потребуватиме значних ресурсів та збору статистичної інформації з регіонів.

Ми вважаємо, що такого рівня дослідження потрібно починати із локального та регіонального рівня, оскільки вони призвудуть до надійності постачання інформації та зацікавленості у її точності, також до розуміння дослідниками передумов формування демогеографічних процесів на ній. З іншого боку отримання інформаційної бази демографічних даних на найнижчих управлінських рівнях, дадуть можливість вирішити проблеми місцевого та регіонального рівнів.

У якості передумов картографування демогеографічного розвитку регіону ми пропонуємо виділяти три основні групи факторів:

- Ті, що визначають перебіг демогеографічного розвитку території (природні, суспільногеографічні, соціокультурні, геополітичні, власне демографічні);

- Наявні та ті які проваджуються науково-дослідницькі проекти чи програми (сталого розвитку, концепції регіонального розвитку, тощо);
- Фактори державної складової, якими простежуємо через державну тарегіональнцу політику (закони які впливають на місцеве самоврядування, стратегії регінального розвитку, концепції демографічного розвитку, законотворчі проектизадля боротьби з бідністю, покращення якості життя, тощо).

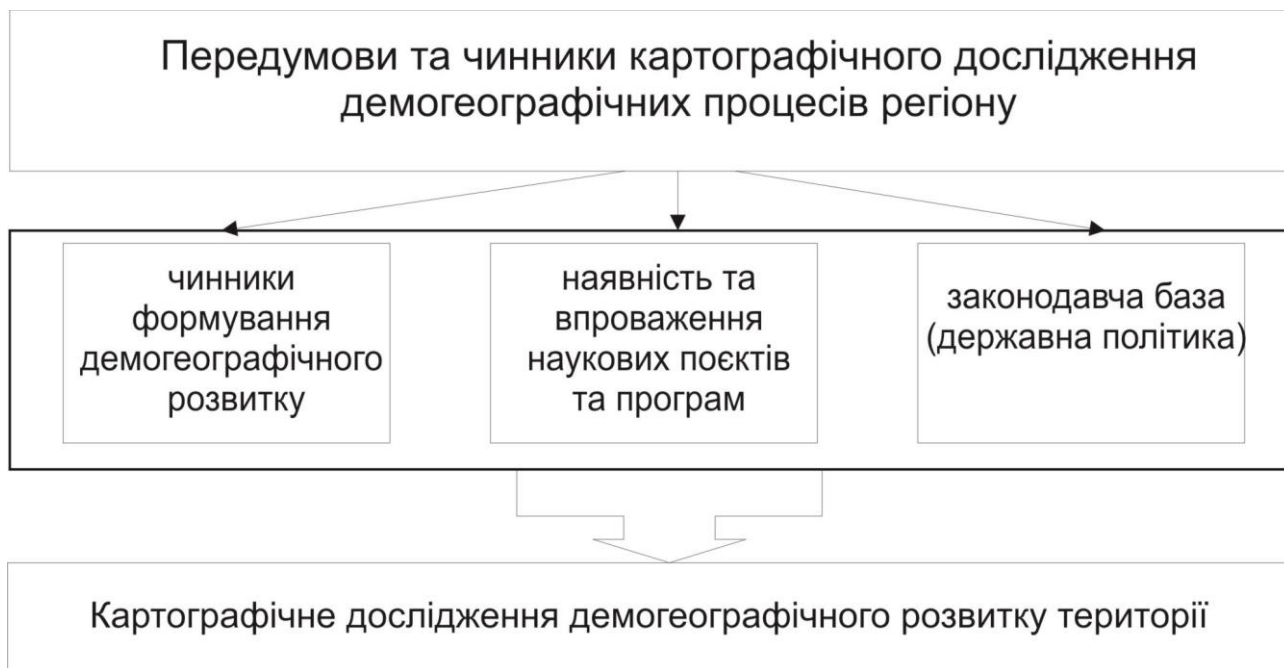


Рис. 2.1 Передумови та чинники картографічного дослідження демогеографічних процесів регіону

Таким чином, фактори, що формують демогеографічний розвиток регіону дослідження, безпосередньо й будуть формувати демографічну ситуацію, через призму їх різноманітності. Наприклад чинник природних умов та ресурсів безпосередньо впливатимуть на відтворення населення, через природні фактори впливу на організм. Суспільно-географічні аспекти знаходять свій відбиток на формванні рівня життя, зайнятості, рівня та якості медичного обслуговування, які вплинуть як на природних тух так і на механічні перемещення, тривалість життя та середній вік населення, матеріальне благополуччя, тощо. Соціокультурні передумови простежуються через розвиток людського сприйняття умов життєдіяльності та відтворення населення, зумовлені вони

потребою в спілкування, в культурному збагаченні, в розвитку, право на вільне віро сповідання, можливість та право на етнічну приналежність. Останні впливають як на перебіг процесів природного руху так і на шлюбно-сімейні відносини. Група демографічних факторів передусім формує структуру населення, від якої залежить можливість демографічного розвитку а перспективу. Тут важливими є й міграційні переміщення населення, як невідомої складової демографічних факторів.

Науково-прикладні фактори картографічного дослідження населення регіонів опираються на вивчення суспільного розвитку який впливає на формування демографічних процесів. Такі дослідження мають стати джерелом інформації про стан людського розвитку через формування різних показників, в тому числі показники відтворення населення. Тенденції, що намітилися у суспільно-географічному розвитку зумовили певні нерівномірності у функціонуванні територіальних об'єктів, а це ще раз підкреслює потребу в регіональних дослідженнях демогеографічного розвитку.

Потреба у регіональних дослідженнях на фоні нерівномірності розвитку регіонів робить актуальними впровадження стратегій розвитку громад та територій та їх досліджень. Серед них варто виділити: дотримання позицій сталого (збалансованого) розвитку, що забезпечує планомірне поступальне забезпечення розвитку регіону та його населення. У рамках таких досліджень суголосними є використання результатів вивчення демографічних проблем. Таким чином, у рамках цих проєктів необхідно надати інформацію про демографічну ситуацію досліджуваних територій [32].

Демогеографічні умови дослідження спрямовані насамперед на вивчення регіональних диспропорцій в показниках характеризуючих демографічну ситуацію в регіоні дослідження. Їх, в свою чергу використаємо для цілей вирішення проблем пов'язаних із географією населення як складової регіональної політики регіону.

Відповідно до такої орієнтації питання щодо актуальності забезпечення наукових досліджень та управлінських цілей якісним та змістовним

картографічним матеріалом щодо демографічного розвитку цих досліджень не викликає заперечень. У дослідженнях регіонального розвитку та депресивності регіонів передумовами є необхідність надання демографічної інформації як однієї зі складових досліджуваного об'єкта пізнання, а також просторова візуалізація демографічних показників, що дозволить показати геопросторові відмінності у формуванні демографічних даних. Як і в інших дослідженнях, потреба в картографічному матеріалі має передумови, пов'язані з упередженістю демографічних досліджень чи інших наукових галузей, які вивчають регіон.

У сучасній картографічній науці часто використовують метод картографічного моделювання. Він передбачає: «створення, аналіз та перетворення карт та їх систем як моделей об'єктів, явищ та процесів з метою отримання систематизованих та нових знань про реальний світ» [26]. При картографічному моделюванні К.О.Саліщев передбачає застосування трьох основних принципів (математична формалізація; картографічна символізація; картографічна генералізація). На основі його пропозицій О.М.Берлянт до згаданих додає принципи історизму та системності. Козаченко Т.І. та Пархоменко Т.О. у монографії «Картографічне моделювання» пропонують ще принцип оцінювання стану кожного із об'єктів картографування та їх взаємодії врахування усіх вказаних принципів забезпечать отримання якісного картографічного продукту.

Сучасне картографічне моделювання демографічних процесів предсавляє собою систему пов'язаних між собою способів та підходів до створення демографічних картмоделей. Оскільки об'єктом курсової роботи є демографічні процеси то об'єктом демографічного картографування є населення. Демографічному картографічному моделюванню підлягають :

- ✓ Типи поселень
- ✓ Статі населення
- ✓ Вікові групи населення
- ✓ Національна приналежність населення

- ✓ Мовна приналежність населення
- ✓ Різні види переміщень груп населення (демографічні процеси)
- ✓ Та інше.

Моделювання демографічних процесів передбачає врахування різних чинників які впливають на їх перебіг. Потрібно визначити головні тенденції формування демографічних процесів. Тому для картографічного моделювання демографічних процесів потрібно дотримуватися певних методологічних положень:

- потрібно пам'ятати, що демографічні процеси є результатом сукупної дії природної та соціальної складової,

- враховуючи чинники демографічного розвитку потрібно генералізувати їх сукупність, щоб відібрати які визначатимуть інтенсивність процесу та основні результати.

- потрібно враховувати територіальні особливості регіону який досліджуємо. Адже одні й ті ж чинники та явища для різних регіонів будуть мати різні наслідки,

- при дослідженні населення потрібно пам'ятати про комплексність його характеристик,

- якщо картографуємо динаміку демографічного розвитку, то й чинники його треба розглядати теж у динаміці,

- усі демографічні явища та процеси взаємо пов'язані між собою.

Також потрібно пам'ятати й про основні картографічні правила:

- ✓ Позитивні явища відображати теплими кольорами, а негативні – холодними

- ✓ Якщо мова йде про логічне пояснення демографічних характеристик та підбір кольорів, варто пам'ятати про асоціативний підбір кольорової гами

- ✓ Абсолютні показники краще передаються використанням розмірних значків або картодіаграм при абсолютній масштабності.

На нашу думку, картографічне моделювання демографічних процесів є невідомою складовою сучасних демографічних досліджень у суспільній географії

2.2 Аналіз карт демографічної тематики Національного атласу України

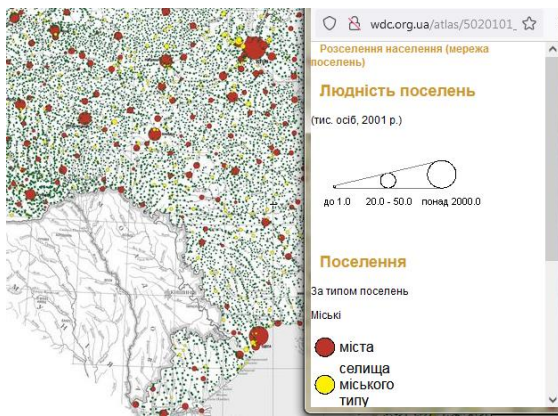
Одним із найбільш ґрунтовних картографічних творів у сучасній українській географії є Національний атлас України. За період незалежності України це не перше комплексне тематичне картографічне видання. У 1996 році було видано комплексний атлас «Атлас України» видавництва НВП «Картографія». Містив він лише дві карти присвячені вивченню населення. Після нього у 2005 р. була ще одна комплексна картографічна робота – це науково-довідниковий «Комплексний атлас України» який містив 170 тематичних карт, із яких було 13 котрі характеризують населення України та його демографічний розвиток (6 карт). У 2007 року вийшов з друку (а також і на електронному носіїві) «Національний атлас України». Концепцію розробки було запропоновано а відповідно довірено Інституту географії при творчому та науковому тандемі із великою кількістю картографів, науковців і фахівців із різних науково-дослідних структур. Видання містить 865 аналітичних та тематичних карт, які і стали сучасним інформаційним еталоном картографування. Вони містять шість тематичних блоків: карти загального характеру, карти про історію нашої держави, блок природу та природні ресурси, окремий блок про охорону природи, карти які характеризують економіку, та блок який цікавить саме нас - населення. Кожен тематичний блок цього атласу має значну наукову та пізнавальну цінність, а ще практичність для відстеження різноманітних процесів, обґрунтування управлінських рішень тощо. А найголовніше – у запропонованому в атласі комплексі карт використано широкий спектр способів картографування. І саме це по праву,

робить його картографічним енциклопедичним виданням – настільною книгою картографа.

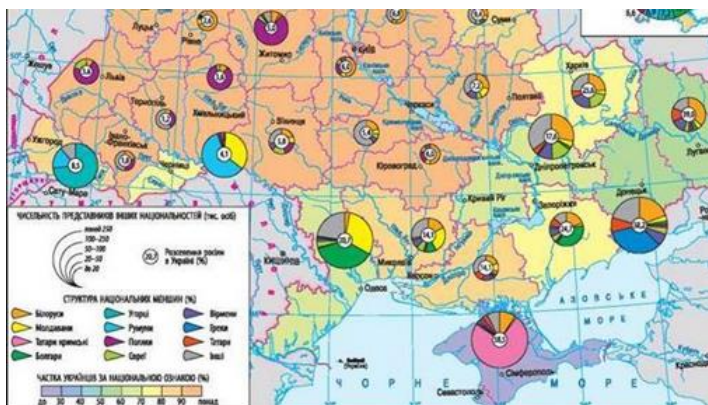
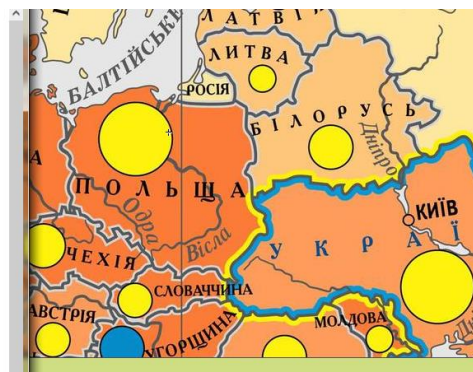
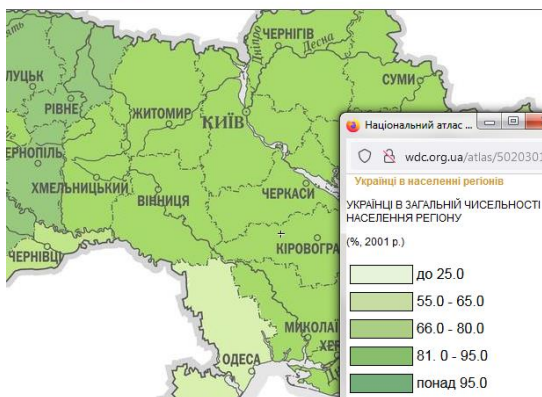
Що стосується розділу який цікавить саме нас – то це серія із 181 карт населення. Вони теж структуровані за темами, в тому числі які характеризують окремо населення (це і розміщення, і його структура за різноманітними характеристиками, тощо) і окремо про розвиток населення(включає 37 карт в тому числі і демографічний). У 2014 році про можливість використання згаданого блоку карт населення України була видана публікація А.І. Бочковської та Л. Г. Руденка [5].

Провівши статистичний аналіз структури даного атласу бачимо, що серед існуючих сучасних комплексних атласів України тема населення найбільш детальною темою є в «Національному атласі України». Тут на її частку припадає 21% від усіх картографічних складових, а на демографічні карти припадає 4,2% від загалу. Якщо ж із вказаних 181 карти розділу населення провести їх оцінку за типами дослідження об'єкту картографування то 79% будуть аналітичного характеру, а 21 комплексного. З точки зору використання картографічної добірки варто виокремити широку різноманітність та максимальне охоплення характеристик населення, а також чітке розмежування і взаємозв'язки в компонентах карти.

Будь який спектр елементів картографування передбачає свою добірку способів тематичного картографування. Так для картографування характеристик населення найпоширенішими методами є картограми та картографічні діаграми. Трохи менше використовують локалізовану графіку та піктограми; ще менше методи біотопів, точковий та кількісного фону. Аналізуючи картографічні методи візуалізації, які використовуються в картах населення та демографічної еволюції, можна зробити висновок, що в основному використовували 7 методів із 12 базових: знаки, площі, точки, кількісний фон, картограми, картографічні діаграми, локалізовані діаграми. Детально можна з ними ознайомитися на схемі (див рис. 2.2).



КРАЇНЦІ В НАСЕЛЕННІ РЕГІОНІВ

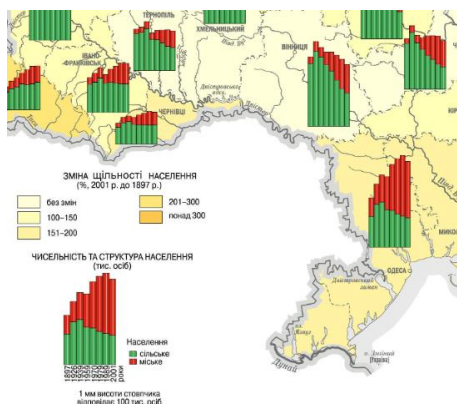


Спосіб картодіаграми із абсолютною масштабністю для відображення чисельності населення міста, колір заливки фігури показує тип міського поселення.

Спосіб картограми (засіб кількісного фону) для відображення частки українців у структурі населення

Спосіб картодіаграми із відносною масштабністю для відображення чисельності населення країни, колір заливки фігури показує спрямування демографічного розвитку. Спробо картограми, засобом кількісного фону відображено густоту населення.

Картодіаграма (кругова секторна діаграма) з використанням відносної масштабності для відображення чисельності населення та секторами показано відсоток представників різних національностей. Картограма при відображенні частки українців у загальній структурі населення



Картодіаграма (стовпчикова діаграма) з абсолютною масштабністю для відображення динаміки зміни чисельності населення. Спосіб картограми, засіб кількісний фон для відображення темпів зміни чисельності населення за досліджуваний період

Рис. 2.2. приклади основних способів картографування населення у «Національному атласі України»

Залежно від способу відображення картографічної інформації спостерігається явне переважання аналітичного блоку карт над комплексними. Але наявність лише одного з типів буде не є повною мірою характеризувати населення та демографічний розвиток, тому їх співвідношення необхідно коригувати з кількістю аналітичних карт. У картографічних методах переважають картограми та картографічні схеми, що пояснюється прикріпленням демографічних даних до адміністративно-територіальних одиниць, а також можливістю використання цих методів для оновлення тематичних карт. На дрібномасштабних картах використовуються способи значків (в тому числі масштабних знаків), ареалів, точковий саме для відображення явищ загального територіального поширення.

Кarti розвитку населення характеризуються використання способу масштабних знаків, кількісного фону, а найчастіше - картограми і картографічних діаграм. Проаналізувавши кількість і характеристику методів, котрі були використані для картографування у «Національному атласі України» зазначимо, що є певна залежність та обумовленість у їх виборі і пов'язана вона з такими чинниками як: територіального охоплення, надійності даних і демографічної структури даних, кількості показників. Тобто із усім тим. Що ми називаємо картографічною базою, і саме це сукупно впливає на вибір способів зображення на картах.

Аналіз змісту атласу дає право зробити висновок, що особливості картографування населення та демографічного розвитку є важливим джерелом картографічної інформації для картографів при вивченні території України. Частка та масштабність цих тематичних карт у загаданих атласах різна, але це зумовлено як рядом більше історичних причин так і специфікою програмування атласу. Адже багато що залежить від сфери його використання. Також при створенні тематичних карт є ще одна проблема, і напевне найважливіша – це створення бази даних. Адже щоб створити ту чи іншу тематичну карту комплексного характеру нам необхідно мати велику, достовірну та повну базу первинної статистичної інформації. А у сучасних реаліях це досить складно. Тому з огляду на це, найбільш показовою і детальною картографічною працею, яка сьогодні може бути використана для вивчення особливостей населення та демографічного розвитку України, є «Національний атлас України». А карти демографічного розвитку та населення мають велике значення для території України, а саме різноманітність шляхів, методів, підходів, що спонукає до подальшого розвитку картографії.

2.3 Аналіз карт атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина»

Фахівцями Інституту географії НАН України впродовж 5 років велася робота по розробці в першого в Україні інтерактивного атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина», де відображено взаємозв'язок населення та його спадщини та охарактеризовано етапи його формування й функціонування. У атласі не відображено інформації про складові демографічного процесу, однак міститься значний обсяг унікальної інформації, використано цікавий підбір картографічних способів, тощо. Та й враховуючи власне саму унікальність даного картографічного твору ми не могли не опрацювати його.

Картографічне видання, складене методами геоінформаційного картографування, виступає як подальший розвиток концептуальних рішень з метою формування національної тематичної інфраструктури просторових даних, що були започатковані під час створення «Національного атласу України». Даний картографічний продукт може бути використаний як ресурс для інформаційного забезпечення у процесах планування збалансованого розвитку, на регіональному та державному рівнях, а також як джерело інформації, яка може бути корисною як для фахівців різних спеціальностей, так і для широкого загалу користувачів. Атлас не має паперового аналогу.

Презентація даного видання відбулася на географічному факультеті восени 2022 року. Презентував атлас особисто Леонід Григорович Руденко.

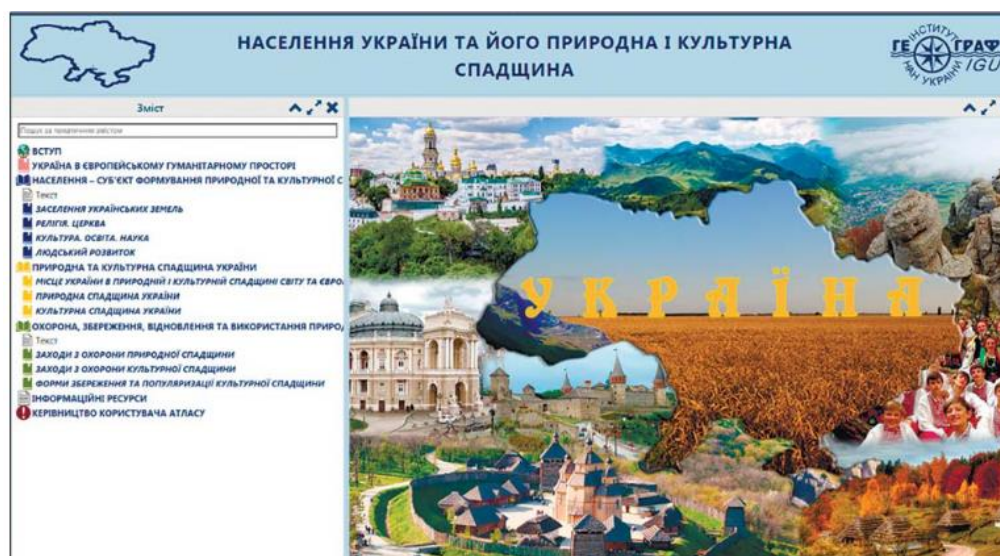
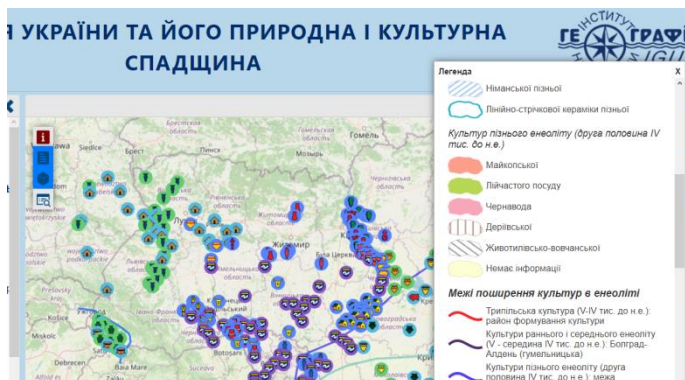


Рис.2.3. Головна сторінка атласу «Населення України та його природна і культурна спадщина»

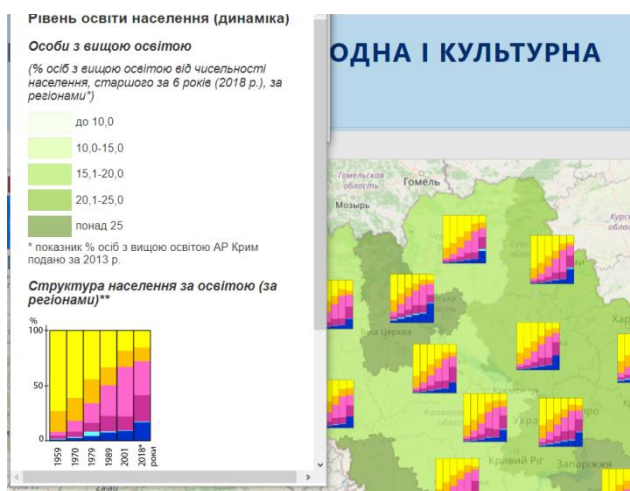
Видання складається з блоків-розділів наповнених 98 інтерактивними картами, за наступними темами:

- «Україна у світовому та європейському гуманітарному просторі»
- «Охорона, збереження, відновлення та використання природної та культурної спадщини»
- «Населення – суб’єкт формування природної та культурної спадщини»
- «Культурна та природна спадщина»

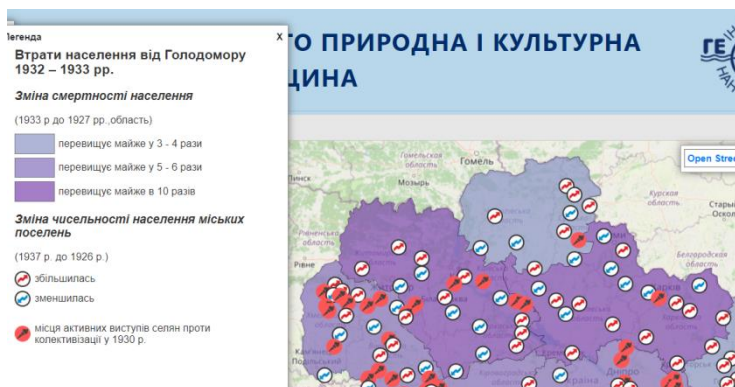
Кожен із вказаних змістовних блоків містить добірку карт, що змістовно доповнюють одна одну, а в комплексі дають загальну картину інформації про відповідних напрям. с



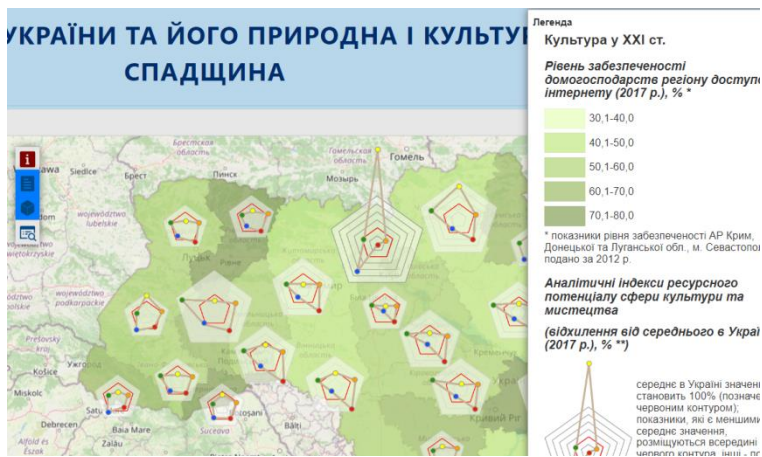
при картографуванні процесів заселення території України використовувалися як окремо так і у поєднанні: способи ліній, значків та ареалів



рівень освіти населення -
спосіб картограми у
поєднанні із картодіаграмою
(у вигляд структурної
стовпчикової діаграми



демографічні наслідки голодомору для України показано з використанням картограми та значки із різною інформативністю, що передається кольором контуру та наповнення.



сферу культури на початку ХХІ ст. передано через поєднання способів картограми та кардіаграми (у вигляді пелюсткової діаграми)

Рис. 2.4. Приклади основних способів картографування населення у «Населення України та його природна і культурна спадщина»

використовувалися картодіаграми. Відмітимо, що виконання карт у ГІС забезпечило широкий асортимент різноманітних картодіаграм. Цікаві приклади використання способу значків різних за формою та особливостями побудови. Варто зауважити, на цікавому поєднання способів ліній (різної структури та кольору) та ареалів при картографування процесів заселення.

Як бачимо, поєднання високого фахового картографічного рівня авторського колективу та ГІС-картографування забезпечило вихід картографічно якісного та науково значимого продукту.

Атлас «Населення України та його природна і культурна спадщина» має велике значення, як для теоретичних так і для практичних, досліджень географічної науки, оскільки містить детальну інформацію про населення України, її природну і культурну спадщину. Його інформація допомагає вивчати географічні аспекти українського суспільства, зокрема розподіл населення, етнічні групи, релігійні переконання, культурні пам'ятки та інші аспекти. Допомагає географам проводити аналіз та дослідження в галузі демографічної географії та культурної географії України. Для суспільно-географічного картографування атлас також є незамінним засобом, оскільки дозволяє візуалізувати на картографічних зображеннях різні аспекти населення, природних і культурних ресурсів. Інформація, подана в атласі, дає змогу розробляти плани розвитку територій, аналізувати проблеми екології та соціально-економічного розвитку регіонів. Такий атлас можна використовувати

для проведення досліджень, розробки стратегій територіального розвитку та підтримки прийняття рішень на різних рівнях управління.

Висновки до другого розділу

Картографічний підхід у суспільно-географічних дослідженнях демографічних процесів є істотним. Адже при побудові картографічних моделей нам вдається наочно відобразити значну кількість первинної статистичної інформації. Але при картографуванні демографічних процесів необхідно також дотримуватись певних законодавчих положень, пов'язаних зі специфікою вивчення населення. Еталонним картографічним продуктом на території України є Національний атлас України. Яка містить 181 картографічний продукт, що відображає всі сфери життя та розвитку населення. Не менш важливим досягненням сучасної української картографії став атлас «Населення України та його природна і культурна спадщина». Видання складається з добірки електронних картографічних продуктів, розділених на чотири логічні блоки. Вона визначається значною кількістю матеріалу і, відповідно, різноманітними методами картографування. Широко використовуються різні види значків, як об'ємних, так і візуальних, і абстрактних. Застосування геоінформаційних підходів уможливило використання карт різної складності.

РОЗДІЛ 3.

КАРТОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ ДЕМОГРАФІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1 Особливості географічного положення та адміністративний устрій Чернівецької області

Географічне положення Чернівецької області суттєво впливає на формування та перебіг демографічних процесів. З одного боку Чернівецька область є найменшою за площею серед інших адміністративних областей України, а з іншого її прикордонне розташування та історичні особливості сприяли формування на теренах невеличкої області прикладів строкатих демографічних процесів.

Територія Чернівецької області досить цікава, має складну та цікаву історію створення, а також унікальне розташування. Тому ця територія є особливою за характеристикою етноконтактних територій та етнічних територій, що проходять вздовж державного кордону з Румунією та Молдовою. Вони розташовані на територіях історико-географічних регіонів – Північної Буковини та Північної Басарабії, а також південно-західної частини Гуцульщини. Чернівецька область межує з історико-географічними етнічними регіонами, такими як Галичина та Поділля, а також межує з історико-етнографічними регіонами, якими є Гуцульщина та Покуття. На території області, яка знаходиться поблизу державного кордону, зазвичай є поселення етнічних сусідів. Основною функцією українсько-румунського та українсько-молдовського етнічних кордонів вважається встановлення етнічних сусідів між цими територіями, а отже, об'єднання різних етносів в єдиному населеному пункті. Тобто, як на території області проживають етнічні громадяни Румунії, так і на території Румунії є етнічні українські землі з комфортним життям українців.

На сучасному етапі розвитку Чернівецької області визначальним блоком різносторонніх чинників є соціально-економічні чинники. Надто вони відчутні

будуть у найближчі 5-10 років у зв'язку із змінами в адміністративно-територіальному устрої Чернівецької області які відбулися згідно із Адміністративно-територіальною реформою України. Так, у Чернівецькій області замість 11 районів та двох міст обласного значення створено 3 нові адміністративні райони: Чернівецький, Дністровський та Вижницький. Вони у собі об'єднали 52 територіальні громади. І саме згадані зміни в АТУ області й стануть причиною демографічних деформацій у регіоні. Це і звичайні переформатування демографічних груп (населення яке рахувалося у складі однієї сільської ради перейшло до територіальної громади з іншим складом) – такі зміни не вплинуть на загальну демографічну ситуацію в області. А от дещо триваліші зміни з розрахунком формування демографічної ситуації на рівні окремих поселень, територіальних громад, нових районів пд. Впливом змін у соціально-економічному розвитку регіонів будуть відчутними.

Значною проблемою відносно нашого дослідження є ще не до кінця узгоджені особливості ведення статичних спостережень на території області. Адміністративно-територіальний устрій новий, а статистика за переважною кількістю показників фіксована за старим. Скільки метою нашого дослідження було дослідити особливості картографування демографічних процесів, що передбачає ще й вивчення їх динаміки, то наступні то параграфи будуть містити аналіз за старим АТУ.

Ще однією, важливою проблемою у історичному розвитку нашої держави є ривала війна із нашим північним сусідом, яка із лютого 2022 року перейшла у активну фзу бойових дій. Відповідно із впровадженням військового стану ряд первинної статистичної інформації перейшов до списку засекречених даних. В тому числі й демографічні показники. Тому для фахівців у демографічних дослідженнях наразі триває етап обробки статистичних даних станом на початок 2022 року. Зрозуміло, що із завершенням війни перед науковцями постане ряд нагальних та болючих для суспільства питань, які потребуватимуть вирішення. До того часу варто розробити чіткий алгоритм ослідження, та зокрема методологічних рекомендацій, картографічного моделювання, зокрема.

3.2 Динаміка чисельності та складу населення, як результат перебігу демографічних процесів у регіоні

Станом на початок 2022 року на території Чернівецької області мешкало 890,5 тисяч осіб . при чому найбільшим цей показник був у Чернівецькому районі. Істотний вплив на розміщення населення в регіоні має соціально-економічний фактор. Адже більшість населення Чернівецької області фіксується у районах та громадах із розвитком промислового виробництва та соціальної сфери загалом. Тому найбільша концентрація населення за цим фактором спостерігається у Чернівецькому районі та у Вижницькій, Новодністровській, Кіцманській та інших громадах.

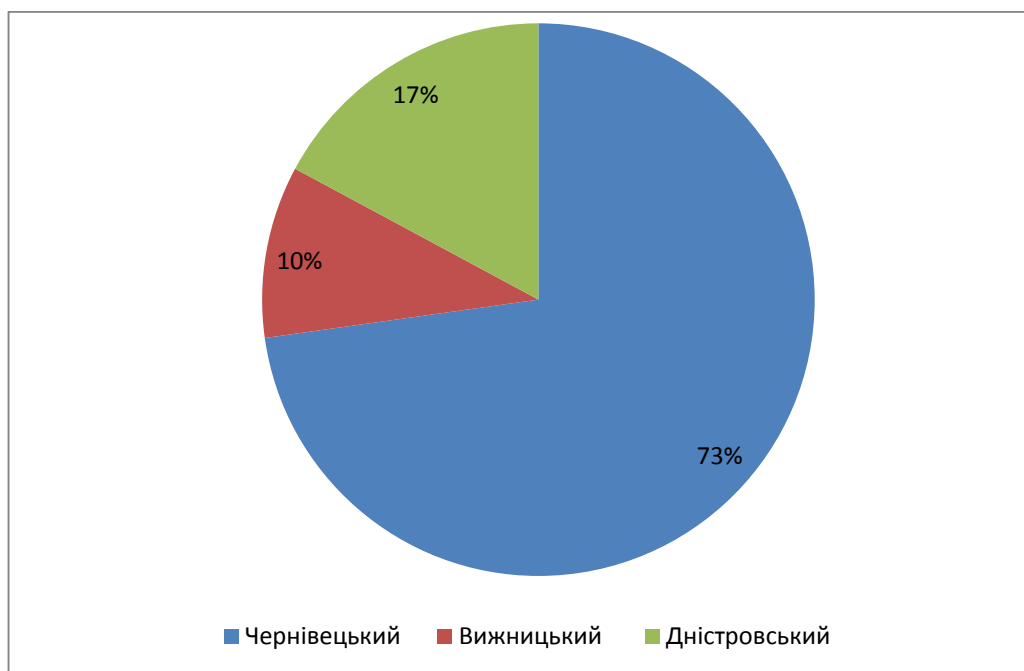


Рис. 3.1 Розподіл населення Чернівецької області за новими районами станом на 1.01.2022 року

Кількість населення у Вижницькому районі 90 716 осіб, при площі об'єднаних громад 1878,8 км², густота населення у Вижницькому районі 48,28 осіб/км². Населення Дністровського району налічує 156 058 осіб, при площі об'єднаних громад 2120 км², густота населення у Дністровському районі 73,61 ос/км². Кількість населення у Чернівецькому районі 654 858 осіб, при площі об'єднаних громад 4098,2 км², і густоті населення 159,79 ос/км².

Так, за проаналізованими даними, більша концентрація населення спостерігається переважно у внутрішніх районах області, на півдні – лише в територіальній громаді міста Сокиряни, населення якої на даний момент становить 42 394 особи, але це переважно сільське населення.

За старим адміністративним поділом (до 2020 року) більшість жителів проживала у Сторожинецькому, Кіцманському, Глибоцькому та Новоселицькому районах (97 - 70 тис. осіб), а лідером було і є місто Чернівці. Найменше мешканців у Герцаївському (найменшому за площею) та депресивному Кельменецькому (33 та 41,4 тисячі). Зазначимо, більша частка сільських мешканців к Новоселицькому, Глибоцькому та Герцаївському районах (більше 87.1%). А якщо говорити про представників міських поселень (за винятком міст обласного значення), то лідерами будуть у Вижницький (31,3), Сторожинецький(24,9) та Сокирянський райони (21,3% від загальної кількості).

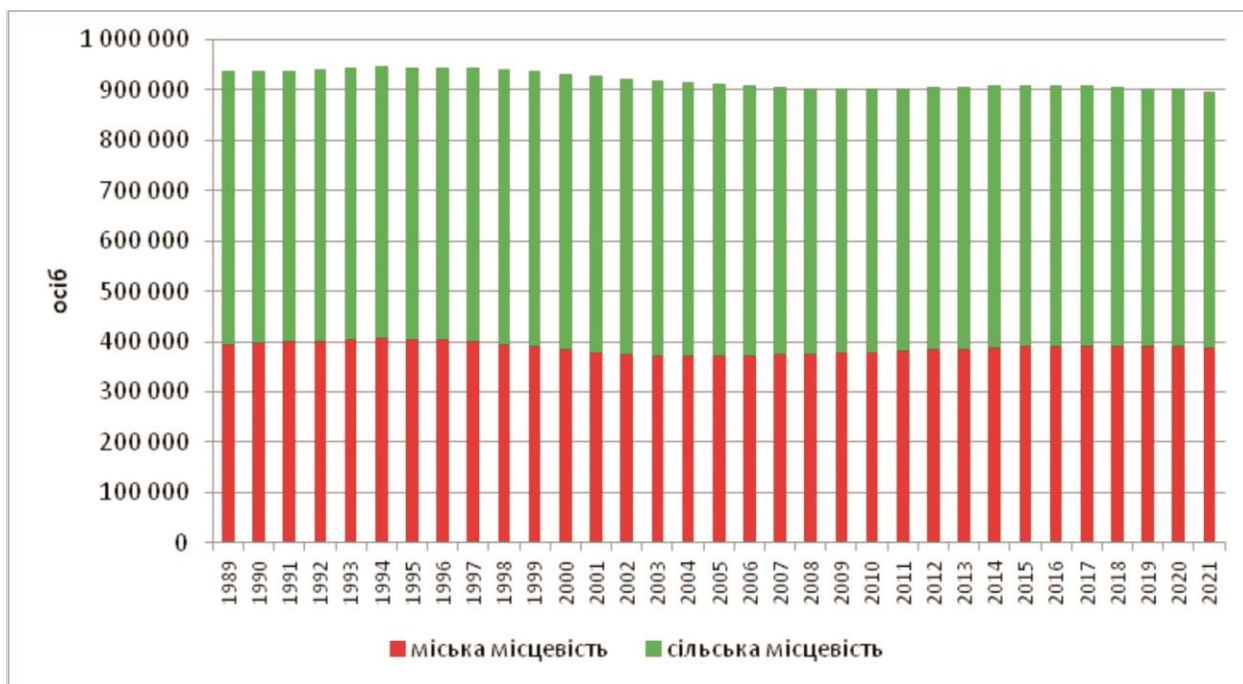


Рис.3.2. Динаміка чисельності населення та складу за типами поселень Чернівецької області (1989-2021рр.)

Якщо говорити про динаміку населення то в період між 1989 і 2001 роками кількість мешканців в області зменшилася майже на 10 000 осіб, а за період 2001- 2021 рр. це скорочення сягло більш як 26 тисяч. За це й же період

зазнала змін і структура мешканців за місцем проживання. Якщо за перший міське населення скоротилось на 2 % (із 42 до 40), то уже у наступний етап - вона знову зростає й сягла 43,3 відсотків.

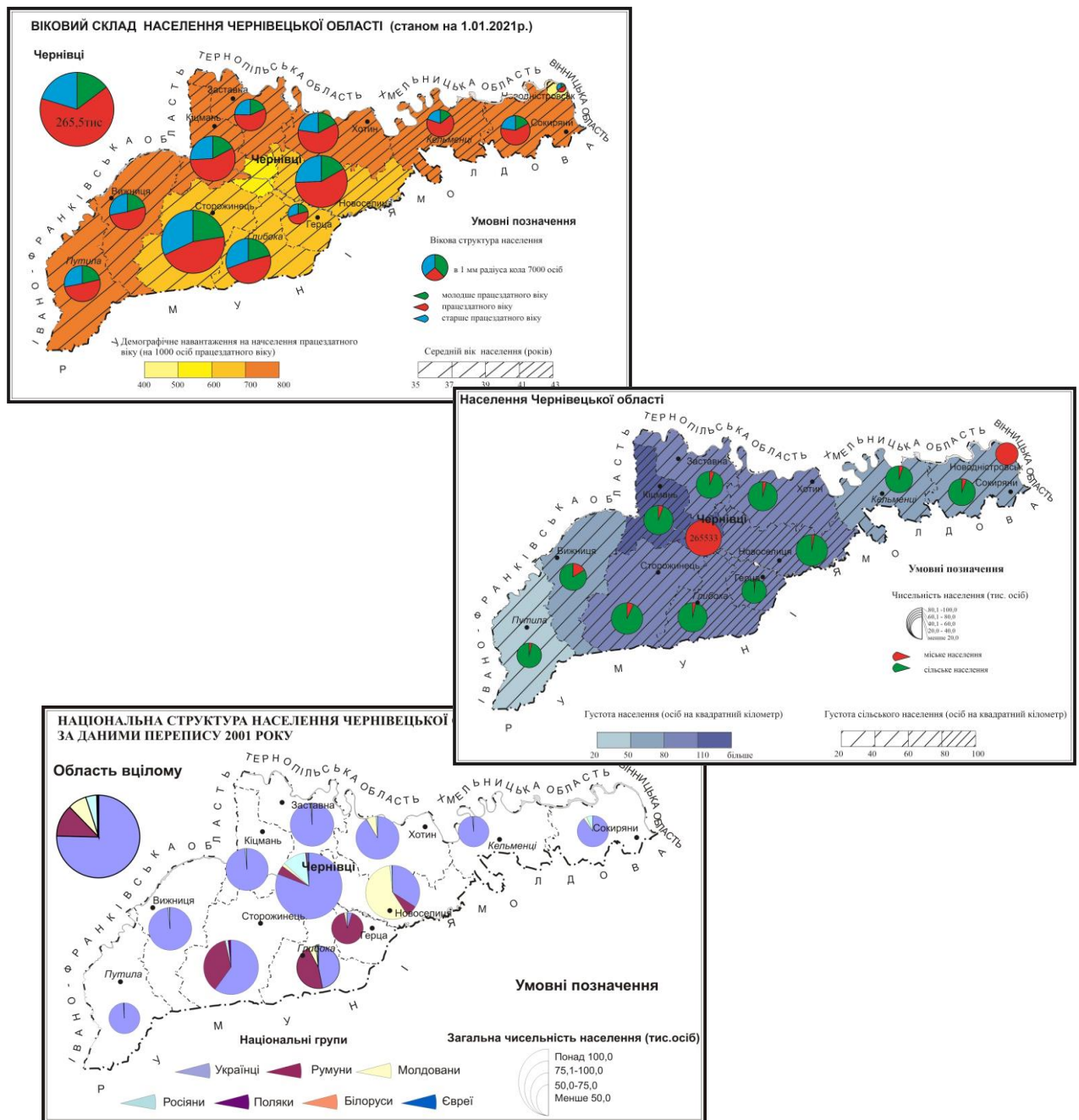


Рис 3.3. Приклади картографування розміщення та складу населення Чернівецької області

Зважаючи на значення статеві-вікової структури населення Чернівецької області та її районів, можна побачити що статеві структура населення стабільна. Для групи 0-14 років переважають чоловіки – 51,8% , у групі 15-64

років уже переважають жінки 51,4%. Переважання чоловіків в структурі населення області зберігається до 35 років.

Картографування даної групи демографічних даних передбачає використання наступних способів а прийомів:

Чисельність населення – розмірних значків (при абсолютній масштабності). При чому якщо, відображати чисельність населення на рівні районів то допустимо й відносну масштабність.

Структури населення – картодіаграм (різноманітних інтерпритацій) , а щодо розміру площі картодіаграми, то варто врахувати попередню рекомендацію. також при відображенні структури населення при виборі кольорової гамми доцільно використати асоціативний ряд відтінків. Якщо ж мова йтиме про національний чи мовний склад населення – то варто пам'ятати про відповідні національні відтінки (з основу доцільно використати однойменні карти Національного атласу України).

Динаміки населення – спосіб картодіаграм, при абсолютній масштабності.

Густоти населення та розселення – спосіб картограми при виборі непарного числа діапазонів, засіб кількісного фону або штриховки.

Запропоновані підходи до картографування розміщення та складу населення на прикладі Чернівецької області можна візуалізувати на рисунку 3.3.

Адміністративно-територіальна реформа внесла свої корективи в особливості вивчення демографічної ситуації регіонів та їх картографічного дослідження. Адже проводити аналіз демографічних відмін на рівні трьох адміністративних районів не зовсім презентабельно. Тому в цьому випадку є два варіанти: створювати картосхеми на рівні нових районів, або ж на рівні територіальних громад чи поселень. В обох випадках маємо проблемні моменти (це не враховуючи, щов період військового стану демографічні показники взагалі не висвітлюються). На рівні районів використання картограми не презентабельне, тут оптимальними будуть масштабні значки або різноманітні картодіаграми.

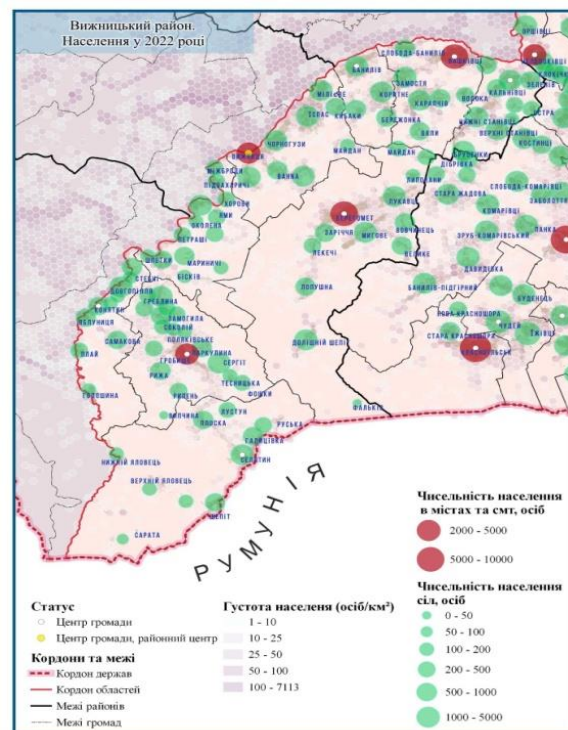
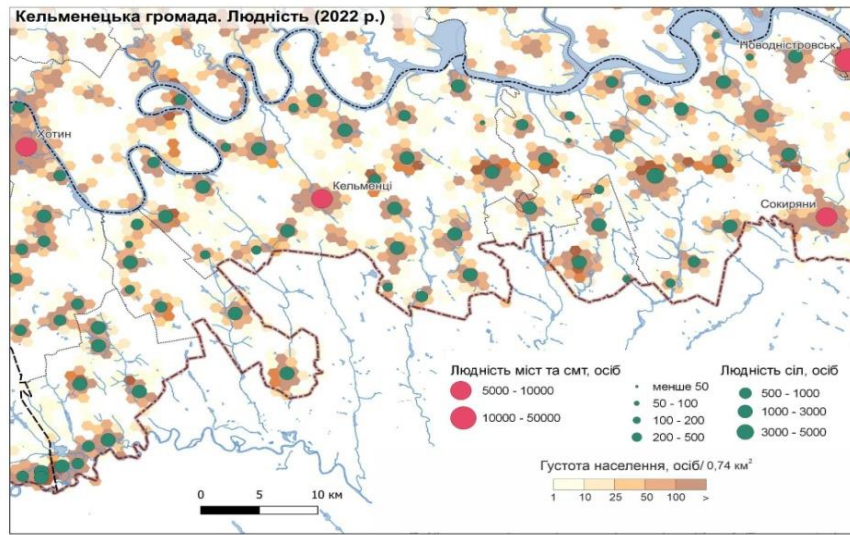


Рис 3.4. Приклади картографування розміщення та складу населення Чернівецької області із врахуванням змін в адміністративно-територіальному устрої

А якщо на рівні громад та поселень — то можемо використовувати запропоновані вище добірки способів та засобів, але маємо проблему із первинною статистичною інформацією, збір та обробка якої на первинному рівні не налагоджені.

3.3. Динаміка природного та механічного приросту населення та її картографування

Населення регіону зазнає постійних змін, які відбуваються в результаті природних процесів - народжуваності та смертності (тих а які и не маємо впливу) , а також через його механічні переміщення (міграційні процеси). Це ц буде найважливіший фактор у динаміці загальної чисельності мешканців області. Усі ці показники є важливими для демографічного розвитку і формують групу демографічних показників. Природний і механічний рух населення є тим важелем, що водночас буде безпосередньо залежати характеристик складу населення та загального перерозподілу населення з одного боку, а з іншого – вони ж їх і забезпечують. Аналізуючи цинічні особливості формування змін чисельності населення Чернівецької області 30 років (1989 – 2021 роки), ми фіксуємо, що у формуванні потенціалу населення області доцільно розрізняти періоди з переважанням природного руху та періоди при вагомому механічному русі.

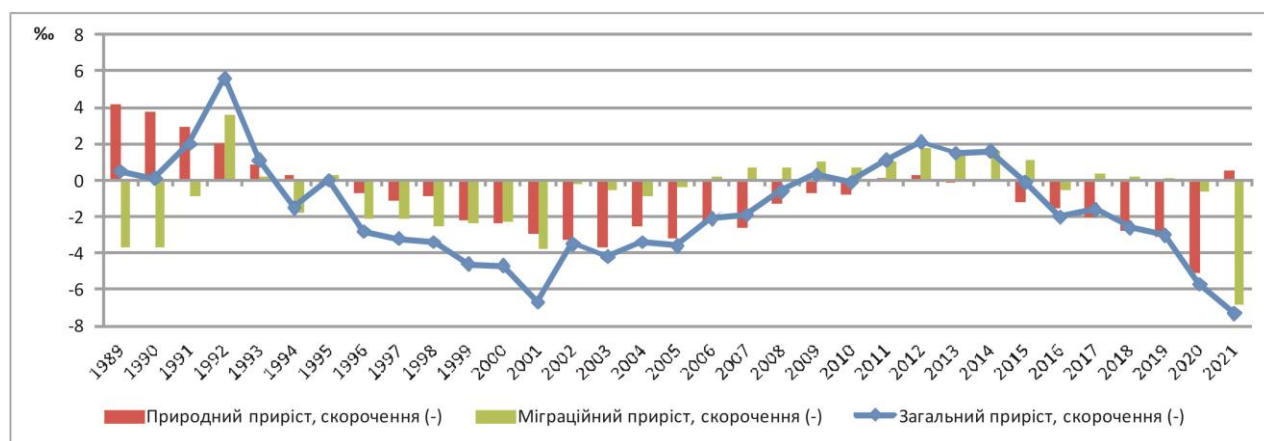


Рис.3.4 Динаміка демографічних процесів у Чернівецькій області за 1989-2021роки.

Якщо говорити про формування величин природного приросту в районах області (за старим АТУ), то можна побачити, що зростання зафіксовано лише в Путильському районі. Решта районів у 2020 році характеризувалася природним спадом чисельності. Варто зазначити, що ще 4 роки тому ця картина була зовсім іншою. В період до 2016 року природний приріст населення був

зафіксований у Вижницькому, Глибоцькому, Сторожинецькому та Герцаївському районах. Така картина у значеннях природного руху населення склалася за рахунок скорочення числа народжених, при відносно стабільній смертності.

Якщо говорити про природний приріст у нових адміністративних районах, то всі три (на відміну від районів старого АТУ) характеризуються від'ємними значеннями природного руху населення. Хоча слід зазначити, що якщо 2020 року за темпами природного приросту (-3,7 проміле) лідирував Вижницький район, то у 2021 році із показником -6.2 – першість за Чернівецьким. А найгірша ситуація на території Дністровського району -7,8

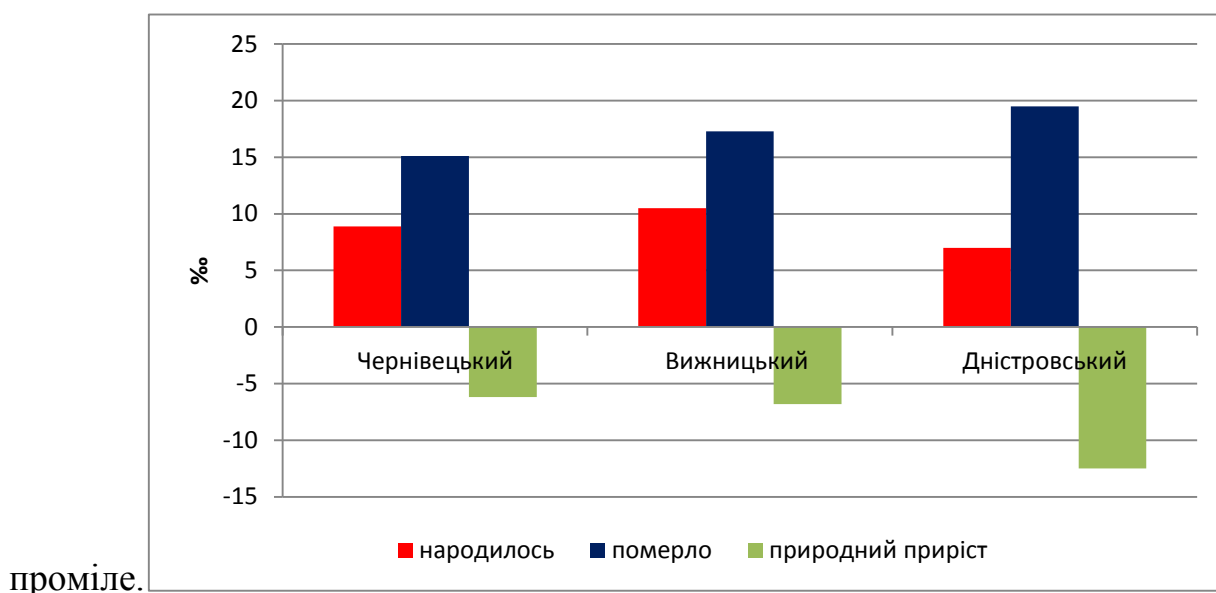


Рис.3.5. Природний рух населення Чернівецької області (за новим АТУ) у 2021 році.

Аналізуючи формування міграції, можна сказати, що найбільша кількість прибулих та виїздів була зафіксована у 2000 році, а найменша – у 2016 році. Кількість виїздів у регіоні дещо відрізняється від значень прибулих. У 2021 році, за статистикою, зафіксовано перевищення кількості прибулих над кількістю вибулих (0.5 проміле). За типом території міграційні прибуття частіше відбуваються в містах, ніж у сільській місцевості. Наприклад, минулого року в містах кількість відвідувачів – 3437 осіб, у сільській місцевості – 2762 особи. Тоді як вибуття - у сільській місцевості – 2877 осіб, у містах – 3845 осіб. Я

вважаю, що такі великі відмінності пов'язані із незадовільним економічним становищем та рівнем життя людей обох типів місцевості.

За останніми даними 2021 року, міграційні переміщення найбільш поширені в Чернівецькому районі. У міській місцевості найбільша кількість прибулих спостерігалась у Новодністровській громаді, найменша – у Путильській Вижницького району. Щодо кількості вибулих - то у сільській місцевості найвищий показник у Сторожинецькій територіальній громаді, а найнижчий – у Герцаївській. Щодо розподілу значень міграційного руху населення в регіоні дослідження за новими адміністративними районами то лідирують громади Чернівецького району. А от для Вижницького й Дністровського адміністративних районів зафіксовані від'ємні показники міграційного руху.

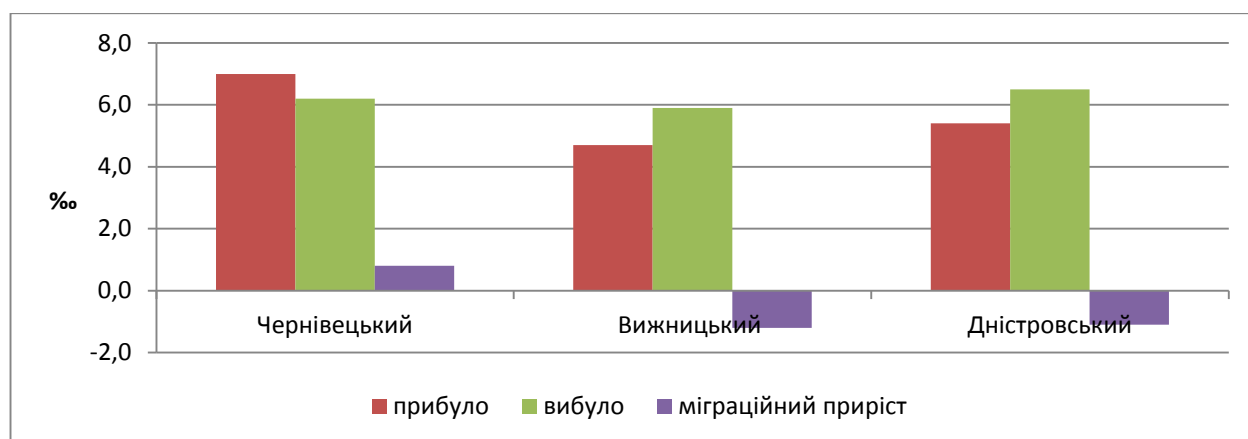


Рис.3.6. Міграційний рух населення Чернівецької області у 2020 році за новим АТУ (проміле).

Якщо розглядати міграційну активність населення адміністративних одиниць (за старим АТУ), то: необхідно чітко розрізняти місто Чернівці зі значеннями прибуття на виїзду (8,9 та 10,6 промілевідповідно), що в сум дає скорочення -1,7 проміле. Серед районів: Кіцманський район з показником надходження 6,4 проти 5,7 проміле; Герцаївський із приростом міграції + 2,4 проміле (6,4 проти 4,0 проміле прибули проти тих, що виїхали); Глибоцький район із приростом міграції +1 проміле (прибуло 6,4 проти 5,4 проміле проти тих, хто вибув); Новоселицький із приростом міграції +0,3 проміле (4,9 проти 4,6 проміле прибуло проти тих, що виїхали) та Сторожинецький + 0,9 проміле

(5,8 проти 4,9 проміле прибуло проти тих, хто виїхав). Найгірші ж показники міграційного руху, що формують міграційне скорочення) у Путильському районі -2,9 проміле.

Що стосується картографічного моделювання для відтворення демографічних процесів, їх динаміки та складових демографічного розитку тто виділимо наступні положення:

- при картографуванні ситуаційного стану складових демографічних процесів – доцільно використовувати спосіб картодіаграми із абсолютною масштабністю. Якщо ж мова йде безпосередньо про приріст, то вдалим спосіб картограми засіб за вибором (кількісний фон або штриховка), але варто поєднувати їх із якісними характеристиками. Наприклад, якщо є значення приросту є і додатніми і відємними, тоді варто кількісні характеристики картограми посилити якісними відмінами. Різноюнапрямлені кути штриховки, або ж теплі та холодні кольори заливки.

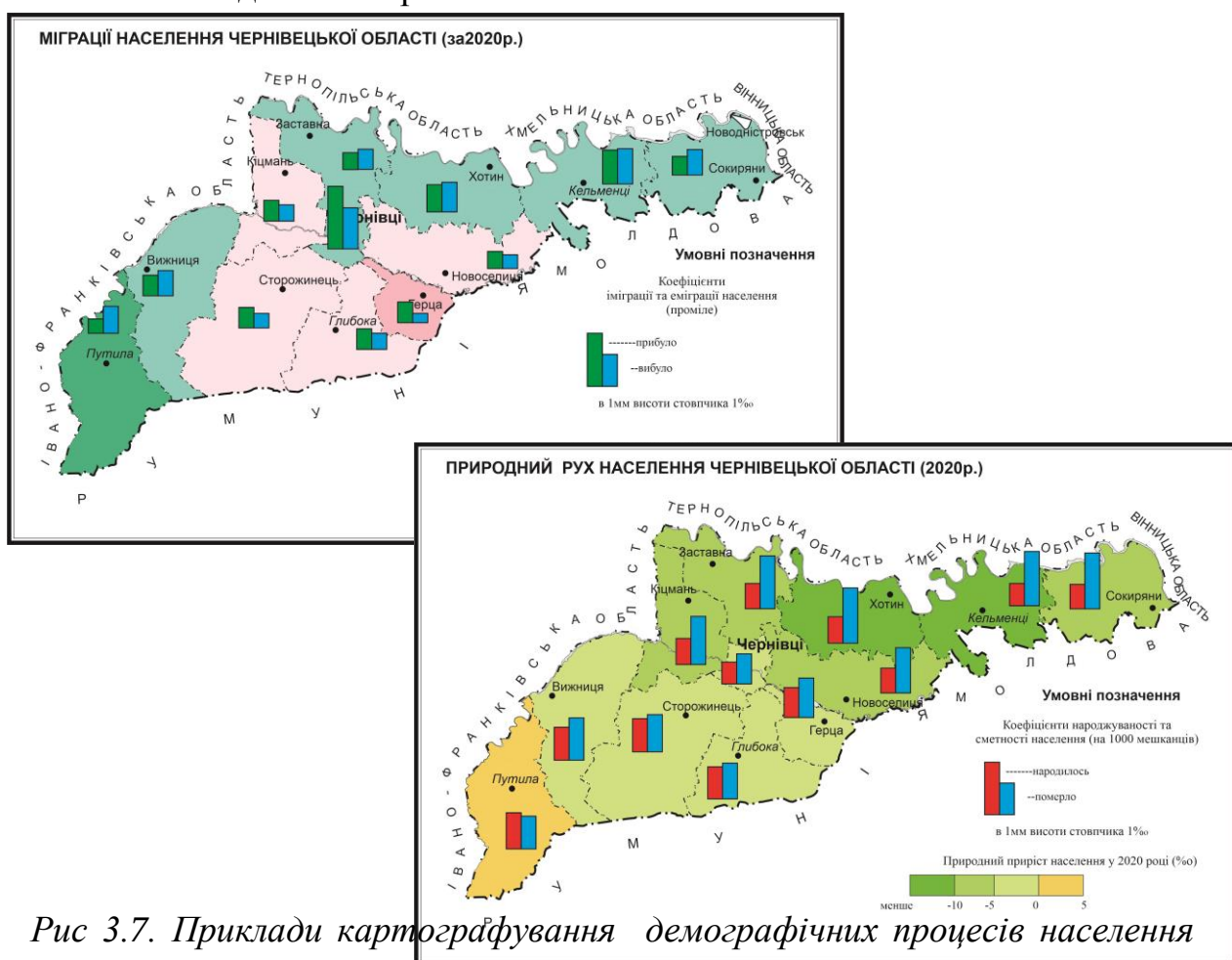


Рис 3.7. Приклади картографування демографічних процесів населення Чернівецької області

- вдалим є створення комплексної картмоделі, де водночас зображуються 3-4 показники. Наприклад картодіаграмою народжуваність та смертність, а картограммою – приріст.

- для картографування більш складних формуючих демографічних процесів, наприклад напрямків міграційних переміщень, вдалим буде використання складених картодіаграм із абсолютно масштабністю.

- динаміку будь-яких показників можна показати за допомогою картодіаграм (при абсолютній масштабності) якщо потрібно показати особливості демографічного розвитку за конкретні роки. А якщо за мету дослідження ставимо відображення загальних тенденцій динаміки впродовж тривалого періоду, то варто розрахувати темпи приросту та застосувати спосіб картограм засіб якісного фону посилення якісними відмінностями.

- власне демографічний процес є результатом аналізу значної кількості статистичних характеристики розвитку населення. Тому для його картографування варто використовувати спосіб картограм, але засіб якісного фону (у варіанті штриховки, це різні технічні виконання).

Як бачимо. демографічні дослідження є багатограними як за кількістю показників, так і за числом чинників, що на них впливають . і саме ця багатогранність дозволяє використовувати широкий спектр способів та засобів картографування .

На сучасному етапі, враховуючи зміни у адміністративному устрої області, ми зустрічаємось із проблемою оптимального підходу до картографування демографічних процесів. Адже в розрізі трьох районів, такий спосіб як картограми не буде репрезентативним, і тому доцільним буде посилювати такого типу карти додатковим матеріалом, або ж спускатися на нижча адміністративний рівень – територіальні громади, що теж має певні проблеми (зокрема щодо збору первинної статистичної інформації).

Висновки до третього розділу

Що стосується демографічного розвитку регіону, то від кінця XX століття до середини минулого десятиліття населення Чернівецької області збільшувалося. На початку 2022 року на території Чернівецької області проживало 890,5 тис. осіб. Цей показник був найвищим в Чернівецькому районі адже на розселення населення в регіоні значний вплив має соціально-економічний фактор. Структура населення є однією з основних характеристик при вивченні демографічної ситуації регіону. Відповідно до нового АТУ, у 2022 році найбільше демографічне навантаження зафіксовано у Вижницькому районі, за ним йдуть Чернівці та на останньому місці – Дністровський район. Картографування цієї групи демографічних даних передбачає використання наступних методів і прийомів: чисельність населення – розмірні значки (в абсолютному масштабі); структури населення – картографічні діаграми (різного тлумачення). Крім того, при відображенні структури населення доцільно використовувати асоціативний ряд відтінків при виборі колірної палітри. Якщо говорити про національний чи мовний склад населення, то варто пам'ятати про відповідні національні нюанси (за основу доцільно взяти однойменні карти з Національного атласу України). Для динаміки рухів населення - картодіаграми в абсолютному масштабі.

РОЗДІЛ 4.

ВИКОРИСТАННЯ ГІС-ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ ГЕОГРАФІЇ НАСЕЛЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

4.1 Особливості використання ГІС-картографування демографічних показників громад

З незапам'ятних часів світові лідери використовували картографування, щоб продемонструвати свою необмежену владу, розподілити суспільні блага та визначити межі свого політичного впливу. В останні десятиліття картографія, Вийшовши за рамки класичної картографії, набуває все більшої популярності у сфері збору, обробки та зберігання інформації. Враховуючи усю важливість раціонального управління, та використання при цьому картографічного матеріалу, поняття картографії почало принципово змінюватися. Це пов'язане із важливістю дослідження населення громади, його потенціалу, для потреб соціального проектування, реалізації соціальної політики, розробки комплексних програм регіонального розвитку. Це сприяло тому, що почали з'являтися методики картографування. Можна сказати, що картографування громади – це «група методів, об'єднаних єдиним об'єктом дослідження: соціальною реальністю» [10].

В той же час картографування для громад є потужним інструментом для розширення їх можливостей, та управління. Воно дає можливість громаді систематизувати та візуалізувати первинну статистичну інформацію та вступити в діалог з владою та зовнішніми стейкхолдерами задля прийняття спільних рішень. Карттографування для громади – це спосіб картографування ресурсів і створення образу громади, котрий демонструватиме її можливості та потенціал. Кожна громада має та використовує свій потенціал: це і підприємства, і центри громадської активності, і заклади освіти та культури. Але найціннішим ресурсом є люди, із їх можливостями, знаннями, навичками та талантами. Саме вони й формують демографічний потенціал території.

Цінність та необхідність картографічного забезпечення зрозуміли й у Мінрегіону України, та сприяли розробці картосхем адміністративного устрою для кожної територіальної громади. «В ході децентралізації повноваження органів місцевого самоврядування територіальних громад поширилися на усю територію країни і вже не обмежуються територіями населених пунктів. Щоб чітко розуміти свої межі, бачити, що і де знаходиться на їхній території, громадам потрібна проста і зрозуміла картографічна підоснова. Це дозволить більш ефективно управляти територією, інвентаризувати майно і ресурси, планувати розвиток громади. Тому ми спільно з партнерами і створили картосхеми для усіх громад. Вони вже є у вільному доступі. Наголошу при цьому, що картосхеми не визначають юридичних меж громад, їх встановлення – наступний крок, який ми робитимемо спільно з Держгеокадастром», - зауважив підчас презентації В'ячеслав Негода, який виконував обов'язки заступника Міністра розвитку громад та територій України. Картосхеми безоплатно можна переглянути та завантажити, масштабів від 5 000 до 125000 у ах PDF та JPEG. Саме ці карти ми можемо спостерігати на сайтах територіальних громад та їх пастортах.

Однак для повного уявлення сучасного стану демографічного розвитку громади та розуміння його перспектив варто значно розширити добірку картографічного матеріалу. Ми вбачаємо два основних проблемних напрямки для розв'язання даної проблеми:

- Використання ГІС;
- Уніфікований підхід до демографічного картографування громад.

Щодо ГІС, то їх застосування дасть можливість акумулювання, обробки та якісного картографування й презентації готового продукту. Щоправда ліцензійні дозволи популярних ГІС досить дорого вартісні, й не усі ТГ в змозі витратити такі кошти. Ми ж в такому випадку рекомендуємо застосування ГІС із відкритим кодом, які нічим не гірші за можливостями, але є безкоштовними, тобто будуть доступними для усіх громад. Наприклад такі як QGIS чи ARCGIS-online тоді проблемою буде лиш наявність фахівця, в цьому випадку можна

оплатити лише підвищення кваліфікації раціownika, або ж прийняти на роботу кваліфікованого менеджера із регіонального розвитку.

Табл 4.1

Перелік основних показників що характеризують демографічний розвиток громади та способів їх картографування

	картограма	вектори	картодіаграма	ізоліній	розмірних значків
людність поселень					
густота населення					
народжуваність					
смертність					
природний приріст					
еміграція					
іміграція					
міграційний приріст					
віковий склад населення					
статевий склад					
національний склад					
етнчний склад					
мовний склад					
напрямки міграційних переміщень					
система розселення					

Для створення карти населення ми рекомендуємо використовувати Програмне забезпечення QGIS Deskto 3.26.3. Рекомендуємо скористатися первинною статистичною інформацією про населення кожного населеного пункту Чернівецької області за 1989, 2001 та 2022 роки. Зробивши векторне приєднання, для відображення тих даних, які нам необхідні. Далі здійснивши класифікацію даних за необхідний рік та розпочинати робити градацію значень населення. Наступним кроком буде виділення через атрибути населення міст та

сіл в окремі групи для того та їх стилізація, щоб вони відрізнялися та гармонічно дивилися. Фінальним кроком буде оформлення шрифту надписів та добавлення проекту у макет та подальше його редагування, яке включає вибір масштабу, створення легенди карти.

З плагінів рекомендуємо використовувати: Coordinate Capture, GdalTools, QuickMapServices, DB Manager, MetaSearch Catalogue Client, QuickOSM. Окрім, цього в процесі роботи в рекомендуємо задіювати такі програмні продукти та веб-сервіси як: Google, Maps Visicom, Google Maps, Sentinel Hub, Data humdata, Google Earth.

Що стосується уніфікованого підходу до демографічного картографування громад то тут в першу чергу варто вирішити питання із збором та обробкою первинної статистичної інформації, яка поперше не налагоджена, а по друге доки діє військовий стан дані не висвітлюються. Але якщо вирішити питання із цифровізацією громад, і автоматично передавати вже оброблену інформацію у Міністерство, а відповідно й картографувати, то вирішимо дві проблеми . і карти будемо мати, і дані у чистому вигляді не висвітлюємо.

У таблиці 4.1 нами запропоновано основний перелік демографічних показників, які будуть відображати загальну картину із людськими ресурсами в громаді. Також ми, на основі опрацьованих матеріалів у розділах 2 та 3, запропонували оптимальні способи картографування які доцільно було б використовувати.

4.2 Проблеми та перспективи картографічного дослідження населення

Сучасні реалії поазують, що на сьогодні суспільно-географічні дослідження демографічного розвитку суспільства залишаються актуальною проблемою. Вивчаючи регіональні особливості у перебугу демогаогрфічних прцесів, слід враховувати, що змістом демографічного розвитку є відтворення

населення та його просторово-часові відмінності. Враховуючи розуміння причинно-наслідкових зв'язків та неможливість окремого дослідження окремих складових демографічного розвитку, необхідність поглибленого вивчення окремих регіональних демографічних особливостей та пов'язаних із ними соціально-економічних особливостей розвитку громад є актуальним є питання картографування демогеографічних показників.

Сучасним керівникам- фахівцям із регіонального розвитку необхідне географічне мислення. Із його застосуванням вони не просто зможуть використовувати картографічний матеріал, а з легкістю будуть виявляти регіональні відмінності в перебігу демографічних процесів із їх складною зумовленістю соціально-економічними факторами, узагальнення внутрішніх взаємозалежностей демографічних та інших соціально-економічних процесів у межах конкретної регіональної системи.

Велике значення в дослідженнях має врахування відмінностей у життєдіяльності населення територій різного рівня організації, регіональних відмінностей у відтворенні населення, його структурі та аналізі взаємовідносин. зв'язки з просторовими моделями та характеристиками середовища існування. Дослідження демографічного розвитку суспільства з точки зору суспільної географії дає змогу виявити основні закономірності проблеми демографічного процесу в цілому та в його регіональному аспекті зокрема. Питання про сутність відтворення населення та розгляд демографічного процесу як складової демографічного потенціалу громади потребує картографічного забезпечення.

Проведене нами дослідження дало підстави виділити ряд проблем які на сьогодні стоять на заваді подальшому розвитку демографічного картографування на сучасному етапі:

- Недостання географічна та картографічна обізнаність в перш чергу представників від управління громадами та територіями. Адже якби усі мали чіткі базові географічні знання то не лише із демографічними дослідженнями та

їх картографуванням вирішилися би проблеми, але й у просторовому сприйнятті суспільно-географічних даних.

➤ Відсутність фінансування для забезпечення впровадження ГІС технологій у розвиток громад.

➤ Проблема у зборі та обробці первинної статистичної інформації в галузі населення. Немає чіткого алгоритму її передачі та акумулювання. Управління статистики констатує дані лише на рівні новостворених адміністративних районів, а на рівні громад дане питання відкрите. Тому будь які дослідження демографічних процесів на рівні громад передбачають довгий та складний, та не завжди результативний, процес їх збору.

➤ Відсутні чіткі рекомендації в потребі широкого застосування та висвітлення картографічних продуктів в управлінні громадами та територіями.

Якщо вдасться вирішити перелічені проблеми, то ми:

✓ впершу чергу отримаємо базу для демографічних досліджень, адже наковці матимуть з чим працювати;

✓ отримаємо картографічне забезпечення яке дозволить наочно показувати потенціал розвитку території;

✓ будемо популяризувати географічну науку та навички користування загально географічними поняттями та знаннями.

Висновки до четвертого розділу

Як бачимо картографічні дослідження важливі як для вивчення демогеографічних процесів, так і для розвитку та управління громадами та територіями загалом. звичайно, що у сучасних умовах незавершеної реформи децентралізації, 10 років війни, економічної кризи, та інших негативних моментів активні наукові дослідження демографічних процесів та їх картографування мають ряд проблем без вирішення яких даний процес навряд чи зрушиться. Однак із вирішенням даних проблем ми отримаємо бажаний ефект.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження дало можливість зробити наступні висновки, які відображають вирішення поставлених завдань для досягнення мети

- дослідження геодемографічних процесів вимагають вивчення різних аспектів формування населення на території. Найважливішими показниками формування населення та геодемографічних процесів сьогодні є народжуваність і смертність, як основа для вивчення природного руху населення, а також показники еміграції та імміграції, як підстава говорити про механічний рух населення. Варто пам'ятати, що демографічні процеси є результатом впливу великої сукупності чинників.

- Картографічний підхід у суспільно-географічних дослідженнях демографічних процесів є незамінним. Адже при побудові картографічних моделей нам вдається наочно відобразити значний фактаж первинної статистичної інформації. Але при картографуванні демографічних процесів варто також дотримуватися певних закономірних положень, які пов'язані із специфікою вивчення населення. Еталонним картографічним продуктом на території України є Національний атлас України. Який містить 181 карту, що відображають усі сфери життя та розвитку населення.

- Ще одним досягненням сучасної української картографії став атлас «Населення України а його природна і культурна спадщина». Видання складається з добірки карт, що розподілені у чотири логічні блоки. Визначається значним обсягом матеріалу та відповідно й різноманітністю способів картографування. Широко використовуються різного роду значки, як розмірні так і наочні і абстрактні. Застосування геоінформаційних підходів забезпечило використання різної складності картодіаграм. А для відображення процесів заселення території України – вдало поєднані спосіб ліній та ареалів.

- Сучасна ситуація в Чернівецькій області є лише одним із етапів довгострокового демографічного розвитку області. За період незалежності України в демографічній історії краю виділяють кілька етапів. Початок 90-х

років XX століття характеризувався позитивними демографічними процесами десь у середині їх. Потім до 2005-2009 рр. був період демографічного спаду (відбулося природне та механічне скорочення населення). У рамках певного економічного покращення та ефективної демографічної політики держави ми знову реєструємо демографічну еволюцію у бік покращення ситуації. Проте з 2017-2018 років ми знову почали спостерігати негативні тенденції. Нами запропоновано зразки використання різних способів картографування про проведенні демографічних досліджень на прикладі Чернівецької області. Варто вказати, що найбільш використовуваними способами картографування є спосіб картограми та картодіаграми. Хоча актуальними будуть і ареалів, ізоліній, значків, та інші.

- Для повного уявлення про сучасний стан демографічного розвитку громади та розуміння його перспектив необхідно значно розширити добірку картографічного матеріалу. Ми бачимо два основних проблемних напрямки вирішення цієї проблеми: використання ГІС; та наявний єдиний підхід до демографічного картографування громади. Що стосується ГІС, то їх застосування забезпечить можливість якісного накопичення, обробки, картографування та представлення готового продукту. Ми рекомендуємо використовувати ГІС з відкритим кодом, які не гірші за можливостями, але які є безкоштовними, тобто будуть доступні для всіх ромів. Наприклад, як у QGIS або ARCGIS-online. Що стосується єдиного підходу до демографічного картографування громад, то тут, перш за все, необхідно вирішити проблему збору та обробки первинної статистичної інформації, яка, з одного боку, не налагоджена, а з іншого, оскільки поки зберігається воєнний стан. є чинним, дані не охоплюються. Але якщо ми вирішимо проблему оцифрування громад, автоматично передамо в міністерство вже опрацьовану інформацію і відповідно нанесемо карту, то ми вирішимо дві проблеми. і у нас будуть карти, і ми не будемо виділяти дані в чистому вигляді.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас Україна. – К.: НВП «Картографія» - 1996.-31с.
2. Атлас України й сумежних країв / під заг. ред. В. Кубійовича. Наукове товариство ім. Шевченка. – Львів, 1937. – 113 с
3. Бочковська А.І., Руденко Л. Г. Карти Національного атласу України як інформаційна база для дослідження формування чисельності населення // Укр. геогр. журн. – 2014. – № 2. – С. 3-9
4. Володимир Кубійович: формула життя і чину / Володимир Кубійович. Т. І. Наукові праці // За ред. О. Шаблія. – Париж; Львів : Фенікс, 1996.
5. Географічний атлас Української РСР / уклад. Л. Кльований. – К.: Держ. вид-во України, 1928. – 6 с., 11 арк
6. Дехтяренко Ю.Ф. Демографічна ситуація як індикатор ефективності розвитку регіону (на прикладі м. Києва) / Ю.Ф.Дехтяренко, Н.М.Гринчук // Статистика України. - №3. – 2003. – С. 22-26.
7. Джаман В.О. Геодемографічна ситуація: стан і перспективи (за матеріалами Чернівецької області) / В.О Джаман // Науковий вісник Чернівецького університету.- Випуск104. Серія: географія – Чернівці: Рута, 2001. – С. 157-166.
8. Джаман В.О. Регіональні системи розселення: демогеографічні аспекти: монографія / В.О.Джаман - Чернівці: Рута, 2003. – 392 с.
9. Ж. Бонк, І. Дрогушевська, І. Європіна та ін. – К.: ДНВП «Картографія», 2010. – 328 с.
10. Жупанський Я.І. Соціально-економічна картографія: підручник для студентів географічних, топографо-геодезичних, економічних спеціальностей ВУЗів. – вид. 2-ге / Я.І.Жупанський, П.О.Сухий. – Тернопіль: Астон, 1997. – 274с.
11. Заблотовська, Н. В., & Лейберюк, О. М. (2013). Територіальні відміни розселення населення у Чернівецькій області. *Науковий вісник Чернівецького університету. Географія*, (672-673), 89-91.
12. Комплексний атлас України. – К.: ДНВП „Картографія”, 2005. – 96 с
13. Костащук, І. І., Вацеба, В. Я., & Білоус, В. А. (2018). Суспільно-географічне дослідження конфесійного простору Хмельницької області.

Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія, 44(1).

14. Крачило М.П. Географія населення: навчальний посібник / М.П.Крачило - Київ.: НМК ВО, 1992. – 180с.

15. Leiberiuk, O. M. (2019). ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУНКІВ СУЧАСНИХ СЦЕНАРІЇВ КАРТОГРАФІЧНОГО ПРЕДСТАВЛЕННЯ. *ІДЕЇ ТА НОВАЦІЇ В СИСТЕМІ НАУК ПРО ЗЕМЛЮ.*

16. Мірко Н., Старостенко Г., Тарантул Л. Демографічні процеси в регіонах України/ Н.Мірко, Г.Старостенко, Л.Тарантул // Розбудова держави. - № 5-6. – 1998.– С.42-50.

17. Національний атлас України / наук. ред. Л.Г. Руденко. – К.: ДНВП «Картографія», 2007. – 440 с

18. Національний атлас України. Наукові основи створення та їх реалізації / За ред. Л.Г. Руденка. – К.: Академперіодика, 2007.- 408 с

19. Олійник, Я. Б. СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.

20. Паламарчук М.М. Економічна і соціальна географія України з основами теорії / М.М.Паламарчук, О.М.Паламарчук– К.: Знання, 1998. – 415с.

21. Пилипенко І.О. Методики суспільно-географічних досліджень (на матеріалах Херсонської області): навчальний посібник / І.О.Пилипенко, Д.С.Мальчикова – Херсон: ПП Вишемирський В.С. - 2007. – 112с.

22. Потокій М. В. Деякі питання періодизації історії картографування населення Західної України / М. В. Покотій // Подільський регіон: виклики ХХІ століття (географічні аспекти): матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Тернопіль, 25 квітня 2017 р.). – Тернопіль, 2017.

23. Прибиткова І. Демографічний розвиток України у 1990-х роках / І.Прибиткова // Соціологія: теорія, методи, маркетинг. - №3. – 2000.– С.69-85.

24. Прибиткова І. Сучасні міграційні процеси: теоретики-методологічні аспекти дослідження / І. Прибиткова // Соціологія: теорія, методи, практика. - №1. – 1999.– С.161-172.
25. Прибиткова І.М. Основи демографії / І.Прибиткова – К.: АртЕК, 1995. – 254с.
26. Соціально-економічна географія України: навч. посібник / За ред. проф. Шаблія О.І. вид. друге, перероб. і доп. – Львів: Світ, 2000. – 680с.
27. Старостенко Г.Г. Географічні особливості кількісних та якісних параметрів відтворення населення України / Г.Г.Старостенко // Сучасні проблеми географії населення в Україні. – Луцьк: 1993. – С.21-22.
28. Топчієв О.Г. Основи суспільної географії: підручник для студ.географ.спеціальностей вищих навч. Закладів/ О.Г.Топчієв. – Одеса: Астропринт. - 2009. – 544с.
29. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: навчальний посібник / О.Г Топчієв – Одеса: Астропринт. – 2005. – 632с.
30. Топчієв О.Г., Куделіна С.Б., Яворська В.В. Геодинамічний процес: зміст і функції поняття / О.Г.Топчієв, С.Б.Куделіна, В.В.Яворська // Український географічний журнал. - №2. – 2000.– С.25-27.
31. Фащевський М.І. Регіональні особливості демографічної ситуації в Україні / І.М.Фащевський // Труди. наук. Конф. „Демографічна ситуація в Україні”. – К.: 1993. – С. 14-18.
32. Хомра О.У. Демогеографія / О.У.Хомра // Географічна енциклопедія України: том І. – К.:УРЕ, 1989. – С. 310.
33. Шаблій О.І. Суспільна географія / О.І.Шаблій – Львів: ЛНУ, 2001. – 744с.
34. Яворська В.В. Геодемографічні процеси і геодемографічні райони Українського Причорномор'я: Методологічні і методичні проблеми: монографія / В.В.Яворська – Одеса: Астропринт, 2007. – 208с.
35. Ostapenko, P. O. Ostapenko, PO, Malchykova, DS, Pylypenko, IO, Melnychuk, AL, & Ostapenko, SO PROJECT ‘KHERSON REGION

GEOINFORMATION PORTAL': INITIATIVES OF CIVIL SOCIETY TO
SUPPORT REGIONAL DEVELOPMENT.

ДОДАТКИ

Додаток А

	Наявне населення (осіб) -		
	Міська та сільська місцевості	міська місцевість	сільська місцевість
2020			
073000000000 Чернівецька область	901 632	390 551	511 081
07310100000 м. Чернівці	267 060	267 060	-
07310600000 м. Новодністровськ	10 622	10 622	-
07320500000 Вижницький район	55 095	16 874	38 221
07320510100 м. Вижниця	3 917	3 917	-
07320510400 м. Вашківці	5 353	5 353	-
07320555300 смт Берегомет	7 604	7 604	-
07320700000 Герцаївський район	33 175	2 102	31 073
07320710100 м. Герца	2 102	2 102	-
07321000000 Глибоцький район	74 131	9 376	64 755
07321055100 смт Глибока	9 376	9 376	-
07321500000 Заставнівський район	48 198	10 474	37 724
07321510100 м. Заставна	7 860	7 860	-
07321555400 смт Кострижівка	2 614	2 614	-
07322000000 Кельменецький район	39 157	7 136	32 021
07322055100 смт Кельменці	7 136	7 136	-
07322500000 Кіцманський район	68 027	13 512	54 515
07322510100 м. Кіцмань	6 179	6 179	-
07322555400 смт Лужани	4 859	4 859	-
07322555700 смт Неполоківці	2 474	2 474	-
07323000000 Новоселицький район	76 744	7 566	69 178
07323010100 м. Новоселиця	7 566	7 566	-
07323500000 Путильський район	26 304	3 423	22 881
07323555100 смт Путила	3 423	3 423	-
07324000000 Сокирянський район	41 686	8 748	32 938
07324010100 м. Сокиряни	8 748	8 748	-
07324500000 Сторожинецький район	100 918	24 526	76 392
07324510100 м. Сторожинець	14 175	14 175	-

07324555400 смт Красноільськ	10 351	10 351	-
07325000000 Хотинський район	60 515	9 132	51 383
07325010100 м. Хотин	9 132	9 132	-

Додаток Б

Демографічне навантаження на населення у віці 15-64 роки (на 1000 осіб у віці 15-64 роки) -

	Загальне навантаження			Навантаження особами у віці 0-14 років			Навантаження особами у віці 65 років і старше		
	Міська та сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість	Міська та сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість	Міська та сільська місцевість	міська місцевість	сільська місцевість
Чернівецька область									
1989	533	463	587	358	335	376	175	128	211
1990	536	467	591	357	335	375	179	132	216
1991	541	473	595	359	339	375	182	134	220
1992	543	475	596	357	339	372	186	136	224
1993	546	477	600	357	339	371	189	138	229
1994	548	478	601	354	336	368	194	142	233
1995	549	478	603	352	333	365	197	145	238
1996	551	476	607	348	328	363	203	148	244
1997	548	471	606	343	322	360	205	149	246
1998	547	463	611	338	312	358	209	151	253
1999	539	445	610	328	294	354	211	151	256
2000	527	424	606	316	274	348	211	150	258
2001	517	408	600	305	257	341	212	151	259
2002	508	394	594	293	241	333	215	153	261
2003	497	385	583	282	229	322	215	156	261
2004	486	376	572	271	219	312	215	157	260
2005	479	371	562	265	212	304	214	159	258
2006	471	364	554	257	206	297	214	158	257
2007	468	363	549	252	202	291	216	161	258
2008	461	359	541	247	198	284	214	161	257
2009	455	357	534	244	198	281	211	159	253
2010	450	356	525	242	199	277	208	157	248
2011	439	351	509	239	198	272	200	153	237
2012	435	354	500	238	199	270	197	155	230
2013	434	358	495	239	200	270	195	158	225
2014	436	365	493	241	204	271	195	161	222
2015	444	377	498	245	209	274	199	168	224
2016	449	387	499	248	214	276	201	173	223
2017	455	397	502	252	218	279	203	179	223
2018	460	406	504	254	220	281	206	186	223

2019	462	413	502	254	222	280	208	191	222
2020	465	420	501	253	222	279	212	198	22

Додаток В

Постійне населення (осіб) -

Обидві статі

	Міська та сільська місцевості міська місцевість	сільська місцевість
2020		
Чернівецька область		
0-15	165 005	64 053
15-64	613 400	271 620
65 і старше	129 840	53 874
м. Чернівці		
0-15	41 651	41 651
15-64	188 258	188 258
65 і старше	36 058	36 058
м. Новодністровськ		
0-15	1 563	1 563
15-64	7 622	7 622
65 і старше	1 521	1 521
Вижницький район		
0-15	12 376	3 362
15-64	35 748	11 057
65 і старше	7 686	2 463
Герцаївський район		
0-15	6 931	349
15-64	22 524	1 429
65 і старше	4 205	311
Глибоцький район		

0-15	15 556	1 788	13 768
15-64	49 968	6 271	43 697
65 і старше	9 481	1 271	8 210
Заставнівський район			
0-15	9 150	1 736	7 414
15-64	31 702	7 160	24 542
65 і старше	7 856	1 591	6 265
Кельменецький район			
0-15	5 957	1 138	4 819
15-64	26 444	4 828	21 616
65 і старше	7 188	1 125	6 063
Кіцманський район			
0-15	12 051	2 316	9 735
15-64	46 015	9 215	36 800
65 і старше	10 694	2 060	8 634
Новоселицький район			
0-15	12 456	1 076	11 380
15-64	52 869	5 161	47 708
65 і старше	12 212	1 238	10 974
Пutilьський район			
0-15	6 427	748	5 679
15-64	17 125	2 220	14 905
65 і старше	3 106	471	2 635
Сокирянський район			
0-15	7 383	1 423	5 960
15-64	27 169	5 711	21 458
65 і старше	7 575	1 555	6 020

Сторожинецький район

0-15	22 743	5 125	17 618
15-64	67 681	16 784	50 897
65 і старше	11 955	2 745	9 210

Додаток Г

**Формування приросту (скорочення) чисельності населення за типом місцевості (осіб) -
Рік, 073 Чернівецька область, Зміст, Тип місцевості**

	Міська та сільська місцевості	міська місцевість	сільська місцевість
2019			
Чернівецька область			
Загальний приріст, скорочення (-)	-2 742	-168	-2 574
Природний приріст, скорочення (-)	-2 789	-996	-1 793
Міграційний приріст, скорочення (-)	47	828	-781
м. Чернівці			
Загальний приріст, скорочення (-)	527	527	-
Природний приріст, скорочення (-)	-537	-537	-
Міграційний приріст, скорочення (-)	1 064	1 064	-
м. Новодністровськ			
Загальний приріст, скорочення (-)	-87	-87	-
Природний приріст, скорочення (-)	-37	-37	-
Міграційний приріст, скорочення (-)	-50	-50	-
Вижницький район			
Загальний приріст, скорочення (-)	-286	-114	-172
Природний приріст, скорочення (-)	-141	-65	-76
Міграційний приріст, скорочення (-)	-145	-49	-96
Герцаївський район			
Загальний приріст, скорочення (-)	-37	-16	-21
Природний приріст, скорочення (-)	-41	-7	-34
Міграційний приріст, скорочення (-)	4	-9	13
Глибоцький район			
Загальний приріст, скорочення (-)	27	-48	75

Природний приріст, скорочення (-)	99	-31	130
Міграційний приріст, скорочення (-)	-72	-17	-55
Заставнівський район			
Загальний приріст, скорочення (-)	-481	-68	-413
Природний приріст, скорочення (-)	-270	-40	-230
Міграційний приріст, скорочення (-)	-211	-28	-183
Кельменецький район			
Загальний приріст, скорочення (-)	-509	-75	-434
Природний приріст, скорочення (-)	-377	-51	-326
Міграційний приріст, скорочення (-)	-132	-24	-108
Кіцманський район			
Загальний приріст, скорочення (-)	-335	-69	-266
Природний приріст, скорочення (-)	-385	-76	-309
Міграційний приріст, скорочення (-)	50	7	43
Новоселицький район			
Загальний приріст, скорочення (-)	-460	-22	-438
Природний приріст, скорочення (-)	-431	-40	-391
Міграційний приріст, скорочення (-)	-29	18	-47
Путильський район			
Загальний приріст, скорочення (-)	0	-11	11
Природний приріст, скорочення (-)	63	7	56
Міграційний приріст, скорочення (-)	-63	-18	-45
Сокирянський район			
Загальний приріст, скорочення (-)	-472	-129	-343
Природний приріст, скорочення (-)	-295	-69	-226
Міграційний приріст, скорочення (-)	-177	-60	-117

Сторожинецький район

Загальний приріст, скорочення (-)	23	-25	48
-----------------------------------	----	-----	----

Природний приріст, скорочення (-)	36	9	27
-----------------------------------	----	---	----

Міграційний приріст, скорочення (-)	-13	-34	21
-------------------------------------	-----	-----	----

Хотинський район

Загальний приріст, скорочення (-)	-652	-31	-621
-----------------------------------	------	-----	------

Природний приріст, скорочення (-)	-473	-59	-414
-----------------------------------	------	-----	------

Міграційний приріст, скорочення (-)	-179	28	-207
-------------------------------------	------	----	------