



**ISSUE
№64**



**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



**2ND INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE**

**CURRENT CHALLENGES
IN SCIENTIFIC RESEARCH**

DECEMBER 1-3, 2025, WROCLAW, POLAND





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

**Proceedings of the 2nd International Scientific
and Practical Conference
"Current Challenges in Scientific Research"
December 1-3, 2025
Wroclaw, Poland**

Collection of Scientific Papers

Wroclaw, 2025

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference «Current Challenges in Scientific Research» (December 1-3, 2025, Wroclaw, Poland). European Open Science Space, 2025. 542 p.

ISBN 979-8-89704-971-4 (series)

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №570 dated 16.06.2025).



The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

ISBN 979-8-89704-971-4 (series)

Section: Economy

Трегубов О., Ревун К., Репетацький С., Футорняк Д.
 КОМПЛЕКСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ
 МАЛОГО БІЗНЕСУ: ГРАНТОВЕ ФІНАНСУВАННЯ,
 КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ ПРОДУКТІВ ТА МОТИВАЦІЯ ПЕРСОНАЛУ... 66

Жалдак М.П., Бурлакова К.О.
 РОЗВИТОК БІРЖОВОЇ ТОРГІВЛІ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА
 ПЕРСПЕКТИВИ..... 70

Керничний В., Поліщук О.
 РОЗРОБКА МОДЕЛІ СОЦІАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА ДЛЯ
 ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВЕТЕРАНІВ ТА ВНУТРІШНЬО
 ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ У КРЕАТИВНІЙ ІНДУСТРІЇ..... 74

Section: Finance and Banking

Тюріна А.
 РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСОВИХ ІНСТИТУЦІЙ..... 79

Романишин В., Пачин В.
 КОНТРОЛІНГ РОБОЧОГО КАПІТАЛУ ПІДПРИЄМСТВА..... 82

Kravchenko V.
 FORMATION OF A COMPREHENSIVE MODEL FOR IMPROVING
 THE EFFECTIVENESS OF CREDIT POLICY..... 87

Section: Geography, Geology and Geodesy

Пилипак Р., Тартачинська З.
 НАВІГАЦІЯ ТА ЇЇ КЛАСИФІКАЦІЯ..... 91

Дем'янчук П., Бондарєв Д.
 ІЄРАРХІЧНА СТРУКТУРА РОЗСЕЛЕННЯ ТА ДЕМОГРАФІЧНІ
 ТЕНДЕНЦІЇ У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ РАЙОНІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ
 ОБЛАСТІ..... 103

Section: History and Cultural Studies

Юхименко Н.
 «ТУГА ЗАЛИШАЄТЬСЯ, АЛЕ МУСИМО ЖИТИ»: СПОГАДИ
 КОЛИШНІХ МЕШКАНЦІВ СЕЛА МАРТИНОВИЧІ ПОЛІСЬКОГО
 РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ..... 110

7. Kodigala, A., Gehl.M, Hoth G.W., Lee J. (2024). High-performance silicon photonic single-sideband modulators for cold-atom interferometry. *Science Advances*, 10(28). DOI: 10.1126/sciadv.ade4454
8. Mouritsen, H. (2018). Long-distance navigation and magnetoreception in migratory animals. *Nature*, 558(7708), 50-59. DOI: 10.1038/s41586-018-0176-1
9. Lohmann, K., Lohmann, C., Putman, N. (2007). Magnetic maps in animals: nature's GPS. *Journal of Experimental Biology*, 210(21), 3697-3705. DOI: 10.1242/jeb.001313 /
10. Kalbach, J. (2007). *Designing Web Navigation: Optimizing the User Experience*. O'Reilly Media. Inc.
11. Powell, C. (1986). Radio navigation in the 1920s. *Journal of the Institution of Electronic and Radio Engineers*, DOI: 10.1049/jiere.1986.0121
12. Subterranean Challenge. <https://www.darpa.mil/research/challenges/subterranean>
13. SandboxAQ Announces AQNav – World's First Commercial Real-Time Navigation System Powered by AI and Quantum to Address GPS Jamming. <https://www.sandboxaq.com/press-releases>

DOI 10.70286/EOSS-01.12.2025.007

ІЄРАРХІЧНА СТРУКТУРА РОЗСЕЛЕННЯ ТА ДЕМОГРАФІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ РАЙОНІ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Дем'янчук Петро

к. геогр. н., доцент

Бондарєв Дмитро

здобувач вищої освіти магістерського рівня

Кафедра географії та методики її навчання

Тернопільський національний педагогічний університет

імені Володимира Гнатюка, Україна

Актуальність дослідження. Дослідженню різних аспектів демографічних проблем Тернопільської області присвятили свої роботи свого часу такі вчені, як Б. Заставецький, О. Заставецька, Д. Ткач, І. Іллящ, О. Кустовська та ін. В останні роки опубліковано роботи П. Дем'янчука, Л. Заставецької [1], Дем'янчука, М. Сивого, Л. Заставецької [2] та інших авторів, однак на рівні новоутворених адміністративних районів Тернопільської області, створених в рамках адміністративно-територіальної реформи 2020 року, робіт доволі мало [3, 4], що й обумовлює актуальність заявленої теми. Результати досліджень можуть бути використані для розробки стратегій соціально-економічного розвитку Кременецького району, територіальних громад чи окремих населених пунктів.

Мета і завдання дослідження: проаналізувати трансформаційні процеси у системі розселення новоутвореного Кременецького району, що відбулися внаслідок адміністративно-територіальної реформи 2020 року, а також сучасний стан демографічної ситуації, її основні тенденції та виклики. Для досягнення мети поставлено такі завдання: 1) з'ясувати принципові зміни в адміністративно-територіальному устрої Кременецького району у розрізі новостворених територіальних громад (ТГ) та проаналізувати ієрархічну структуру поселень; 2) проаналізувати сучасні демографічні тенденції у досліджуваному регіоні.

Виклад основного матеріалу. Кременецький район (з адміністративним центром у Кременці) займає північну частину Тернопільської області, до його складу повністю увійшли колишні Кременецький, Лановецький і Шумський райони, а також північна частина Збаразького. За площею це найменший район в області – 2 650,7 км² або 19,1%. У складі району функціонують 4 міських ТГ, 1 селищна ТГ, 3 сільські ТГ (табл. 1). Найбільшу площу займає Шумська міська ТГ (632,4 км²). За цим показником вона займає 1 місце не лише в Кременецькому районі, а й у Тернопільській області загалом. На другому та третьому місцях – Кременецька (527 км²) та Лановецька (481,4 км²) міські ТГ. Найменші площі мають Борсуківська (152,8 км²) та Лопушненська (144 км²) сільські ТГ.

У Кременецькому районі станом на 01.01.2022 р. налічувалось 204 населених пунктів, в т. ч. 4 міста і 1 селище міського типу. Найбільша їх кількість у Шумській і Кременецькій міських ТГ (44 і 44 відповідно), а найменша – у Борсуківській (11) і Лопушненській (11) сільських ТГ.

Таблиця 1 – Основні параметри ТГ Кременецького району

Назва громади	Тип громад	Кількість населених пунктів	Площа, км ²	Рейтингове місце за площею	Чисельність населення, осіб	Рейтингове місце за людністю
Шумська	міська	44	632,4	1	24 466	2
Кременецька	міська	44	522,9	2	41 611	1
Лановецька	міська	41	479,0	3	21 442	3
Вишнівецька	селищна	28	322,4	4	17 267	5
Почаївська	міська	12	217,2	5	17 704	4
Великодедерецька	сільська	13	164,6	6	6 228	7
Борсуківська	сільська	11	152,1	7	6 235	6
Лопушненська	сільська	11	143,7	8	5 110	8
Разом		199	2634,3 *		2838,8	

*невелика різниця між загальною площею району і площею громад (16,4 км²) пояснюється особливостями кадастрового обліку меж ТГ.

В теперішній ієрархії поселенської мережі району виділяються кілька рівнів (табл. 2). Головним критерієм розподілу поселень за рівнями (від I до VI) є кількість мешканців. Для III рівня додатково застосовано функціональний критерій й виокремлено два підрівні: III-а (агломераційні села) виділено не лише за розміром, а й за функціональною близькістю та транспортною доступністю до міських ядер (Кременця, Почаєва); III-б (великі центри): виділений за периферійним розташуванням та функцією автономного обслуговування навколишніх малих сіл.

Таблиця 2 – Ієрархія поселень Кременецького району

Рівень	Категорія поселень	Чисельність населення, осіб	Характеристика	Назви населених пунктів
I	Міські центри	5000-20500	Головні центри району (адміністративні та економічні ядра), висока концентрація населення, бізнесу, інфраструктури, розвинена сфера послуг	м. Кременець, м. Ланівці, м. Почаїв, м. Шумськ
II	Локальні міські центри (сmt)	> 3000	Локальні центри громад з міським рівнем благоустрою.	Сmt Вишнівець
III-а	Агломераційні села (села приміської зони – «передмістя»)	900-2200	Села, які мають тісні функціональні зв'язки (трудові, соціальні, господарські, культурно-побутові) з містами ядрами (Кременець, Почаїв, Шумськ, Ланівці, Вишнівець), що мають високий демографічний потенціал.	Кременецька ТГ: Білокриниця, Підлісці, Жолоби, Вел. Млинівці, Горинка, Вел. Бережці, Сапанів; Почаївська ТГ: Лідихів, Ридомиль, Лосятин, Ст. Почаїв, Будки; Шумська ТГ: Сураж, Бриків; Вишнівецька ТГ: Ст. Вишнівець, Залісці, Бодаки
III-б	Великі сільські центри (периферійні)	801-1100	Великі, відносно автономні села, які є центрами тяжіння для навколишніх малих сіл у своїх ТГ (незалежно від прямої близькості до міста).	Нападівка, Вел. Загайці, Вел. Дедеркали, Цеценівка, Розтоки, Юськівці, Ст. Тараж, Вел. Кунинець, Вел. Вікнини, Борщівка (Борс. ТГ)

Рівень	Категорія поселень	Чисельність населення, осіб	Характеристика	Назви населених пунктів
IV	Середні сільські поселення	501 – 800	Відносно стійкі села, які, як правило, мають базову інфраструктуру (школа, ФАП, великі господарства) і є основою аграрного потенціалу ТГ.	Борсуки, Грибова, Васківці, Крижі, Людвище, Рудка, Боложівка, Іква, Вишгородок, Шумбар та ін. (всього 46 сіл)
V	Малі сільські поселення	100 – 500	Периферійні села з що перебувають у зоні активної депопуляції, які часто мають лише ЗЗСО 1-го ст. або ФАП	с. Іванківці, с. Чайчинці, с. Татаринці, с. Кути. С. Москалівка, с. Дунаїв, с. Якимівці, с. Попівці та ін. (всього 114 сіл)
VI	Критично малі села	до 100	Села, які знаходяться в зоні демографічного ризику – на межі зникнення через малу кількість мешканців.	С. Антонівці (8 осіб), с. Тури (36 осіб), с. Зашляхом (39 осіб), с. Мартишківці (46 осіб) та ін. (всього 12 сіл)

Складено за даними [5]

Таким чином, ієрархія поселенської мережі Кременецького району є комбінованою, що враховує демографічний критерій (чисельність населення) та функціональне значення населеного пункту.

Станом на 01.01.2022 р., як свідчать статистичні дані [5], щільність наявного населення у Кременецькому районі становила 53,2 ос./км² (рис. 1), що в 1,4 разу менше ніж у Тернопільській області (73,9 ос./км²). Зазначимо, що порівняно з 2021 р. щільність населення у Кременецькому районі зменшилася на 1,1%, у Тернопільській області на 0,8%, що свідчить про негативні демографічні тенденції в досліджуваному регіоні.

Терени Кременецького району в розрізі територіальних громад (ТГ), як це видно з рис. 1, заселені досить нерівномірно. Найбільшою кількістю населення вирізняються Кременецька і Почаївська ТГ, де щільність, відповідно, становить 80,4 і 82,3 особи на 1 км². Відносно високий рівень залюдненості характерний для Вишнівецької ТГ – 54,2 ос./км², а найменший для Лопушненської ТГ – всього 36,0 ос./км². На решті теренів Кременецького району цей показник знаходився в діапазоні від 38-40 ос./км² (у Великодедеркальській і Шумській ТГ) до 41-45 ос./км² (в Лановецькій і Борсуківській ТГ).

Загалом, відмінності ТГ за рівнем заселеності зумовлені комплексом чинників, передусім історією освоєння теренів, рівнем соціально-економічного розвитку, особливостями демографічних процесів тощо.

Чисельність населення Кременецького району, як і Тернопільської області та нашої держави в цілому, формується під впливом складних суспільних процесів – політичних, соціально-економічних, демографічних та ін.

Згідно з офіційними статистичними даними у Кременецькому районі [5] на початок 2022 р. проживало 149,1 тис. мешканців, або 13,7% від всіх жителів Тернопільщини. Понад 2/3 мешканців Кременеччини (68%) проживали в сільських місцевостях, 32% – у міських поселеннях; в абсолютних показниках це, відповідно, 95 260 і 44 803 особи.

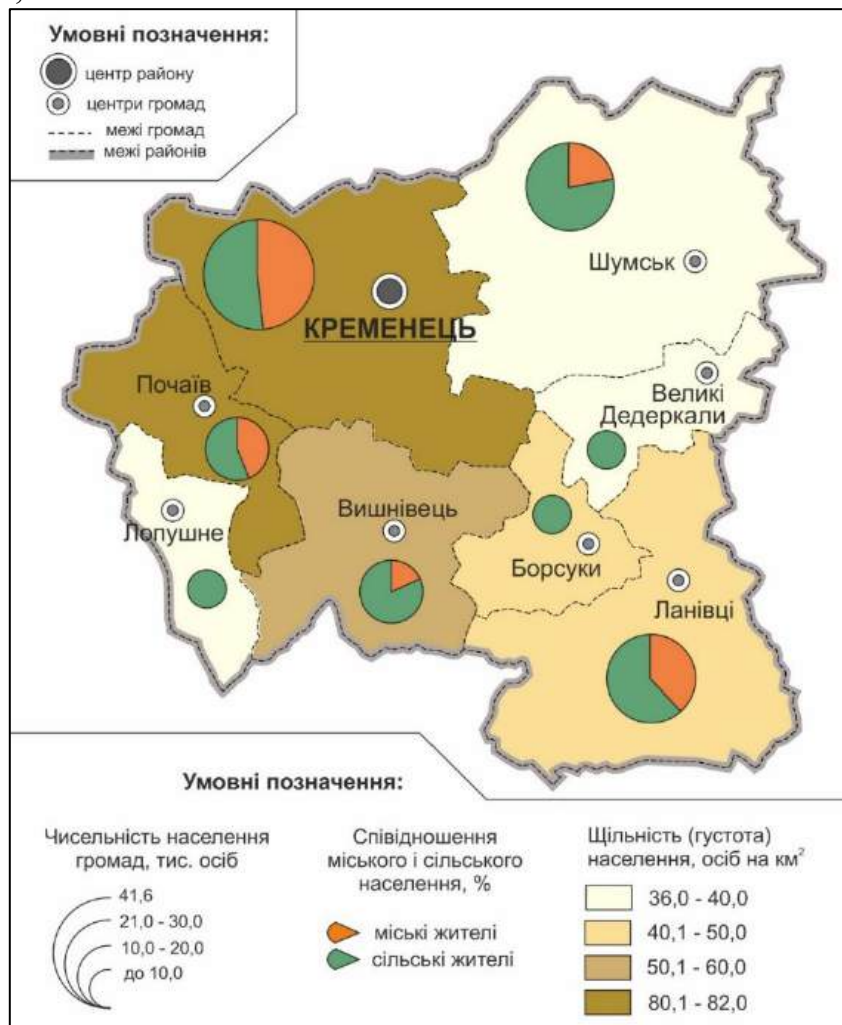


Рис. 1. Щільність населення Кременецького району (станом на 01.01.2022 р.)
Побудовано за даними [5]

Негативні тенденції щодо зменшення чисельності населення у Кременецькому районі почали проявлятися ще в далеких 90-х роках ХХ ст. – з часу, коли в нашій державі розпочались процеси ринкової трансформації економіки. З тих пір темпи депопуляції щоразу збільшувались. Вони не припиняються й донині. Так, у 2022 р. чисельність населення зменшилась на 1,5 тис. осіб або на 1,05% у порівнянні з попереднім роком. При цьому, найбільше зменшення людності відбулося у сільських місцевостях – на 1,4%, або на майже 1,4 тис. осіб, у міських поселеннях на 0,3 % (-117 осіб).

Оскільки офіційні статистичні дані щодо чисельності населення в Кременецькому районі у 2023 і 2024 рр. допоки відсутні, нами обчислено оціночні (ймовірнісні) показники чисельності населення у ці роки без урахування міграційного відтоку і притоку, внутрішньо переміщених осіб. Для цього застосовано метод екстраполяції пропорційного убутку населення. На основі отриманих показників побудовано стовпчикову діаграму динаміки людності Кременецького району у 2020-2024 рр. (рис. 2).



*2023 і 2024 рр. – оціночні дані

Рис. 2. Динаміка людності Кременецького району у 2020-2024 рр. за типами поселень

Таким чином, якщо виходити виключно з природного руху без врахування міграції, чисельність населення Кременецького району на 01.01.2024 року становить 137 941 особу (убуток – 1080 осіб), з яких 44 116 осіб становить міське населення, а 93 825 – сільське населення. Отримані ймовірнісні показники засвідчують, що темпи природного убутку прискорюються через рекордне падіння народжуваності. Наголосимо, що цей розрахунок не враховує міграційний відтік і притік внутрішньо переміщених осіб.

Отже, за умови збереження теперішніх тенденцій, у найближчій перспективі очікується подальше скорочення чисельності населення Кременецького району, особливо сільського. Заходи щодо поліпшення демографічної ситуації в громадах Тернопільської області, задекларовані в кількох регіональних програмах, однак, зважаючи на те, що наша держава перебуває в стані війни, їх реалізація на даному етапі вкрай ускладнена.

Список використаних джерел

1. Дем'янчук П., Заставецька Л. (2020). Природний рух населення. Географія Тернопільської області: монографія: в 2 т. Т. 2: Населення. Господарство / за ред. проф. Л. Заставецької. 2-ге вид. Тернопіль: Осадца Ю. В. 6-30.
2. Дем'янчук П., Сивий М., Заставецька Л. (2022). Особливості й тенденції сучасних процесів відтворення населення м. Тернополя. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Сер. Геогр., 1(52), 75-87. <https://doi.org/10.25128/2519-4577.22.1.10>

3. Дем'янчук П., Лещишин Ю., Заблоцький Б. (2023). Чисельність та статевовікова структура населення Чортківського району напередодні російсько-української війни. Вісник Тернопільського відділу УГТ, 7(7), 20-25.
4. Салій М. (2023). Кременецька районна система розселення та особливості її трансформації в умовах децентралізації. Наукові записки ТНПУ ім. В. Гнатюка. Серія геогр., 1, 95-108. DOI: <https://doi.org/10.25128/2519-4577.23.1.10>
5. Чисельність наявного населення Тернопільської області на 01.01 2022 р. Статистичний збірник / за ред. Н. Дідуник. Тернопіль, 2022. 52 с.