

компоненти на території Волино-Подільської плити та Передкарпатського прогину. *Укр. геогр. журн.* 1999. № 1. С. 37–41.

18. Труды Вольнскаго губернскаго статистическаго комитета. Житомир, 1867. Вып. 1. 352 с.

19. Цись П. М. Деякі проблеми неотектоніки західних областей Української РСР. Географічний збірник. Вип. 5. Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1959. С. 83–93.

20. Эйхвальд Э. И. Геологические замечания о Литве, Вольни и Подоле. 1840. С. 13–26.

21. Biskupski S. Analiza petrograficzna profile lessowego z okolic Kremieńca. *Kosmos*. Ser. A. Lwów, 1937. Z. IV. S. 649–662.

22. Czyżewski J., Zierhoff A. Kilka spostrzeżeń z wycieczki we wschodniej części północnej krawędzi Podola i Wołynia grzędowego. *Kosmos*. Lwów, 1936. Ser. A. R. 61. S. 81–101.

23. Czyżewski J., Zierhoff A. Kilka spostrzeżeń z wycieczki we wschodniej części północnej krawędzi Podola i Wołynia grzędowego. *Kosmos*. Lwów, 1936. Ser. A. R. 61. S. 81–101.

24. Dunikowski E. Geologische Untersuchungen in Russisch-Podolien. *Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft*. 1884. T. 36. S. 41–67.

25. Eichwald E. *Lethaea Rossica ou paleontologie de la Russie. Demiere periode*. Stuttgart, 1853. V. 3. 533 p.

26. Jahn A. Zdjęcie morfologiczne na północnej krawędzi Podola I jej przedpola między potokami Kocurowskim i Pohoryleckim. *Kosmos*. 1937. Ser. A. R. 62. Z. IV. S. 549–596.

27. Jahn A. Zdjęcie morfologiczne na północnej krawędzi Podola I jej przedpola między potokami Kocurowskim i Pohoryleckim. *Kosmos*. 1937. Ser. A. R. 62. Z. IV. S. 549–596.

28. Piasecki D. Z badań nad morfologią okolic Krzemienca. *Kosmos*. Lwów, 1937. Z. IV. S. 613–638.

29. Smoleński J. O powstaniu północnej krawędzi podolskiej i o roli morfologicznej młodszych ruchów Podola. *Rozpr. Wydz. przyr. Akad. Umiej. Kraków*, 1911. Ser. 3. T. 10, dział A. S. 31–67.

30. Teisseyre W. Grzbiet gologórsko-krzemieniecki jako zjawisko orotektoniczne. *Kosmos*. 1893. R. 18.

31. Teisseyre W. *Paleomorfologia Podola. Sprawozd. Komisji fizjograficznej*. Kraków, 1894. S. 188–191.

32. Zierhoff A. Połnocna krawędź Podola w świetli rzeźby powierzchni kredowej. *Prace geograficzne / wyd. prz. E. Romera*. T.9. Lwów – Warszawa, 1927. S. 61–95.

Наталія КОЛОДКА

магістрантка II курсу

спеціальності 014 Середня освіта (Географія)

Науковий керівник – доц. Петро ДЕМ'ЯНЧУК

РОЗСЕЛЕННЯ ТА ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальність дослідження. Дослідженню різних аспектів демографічних проблем Тернопільської області присвятили в свій час такі вчені, як: Б. Заставецький, О. Заставецька, Д. Ткач, І. Іллящ, О. Романець, О. Кустовська та ін. В останні роки вийшли з друку публікації П. Дем'янчука, Л. Заставецької [1], Дем'янчука, М. Сивого, Л. Заставецької [2] та інших авторів [3, 4], однак на рівні новоутворених адміністративних районів Тернопільської області, створених в рамках адміністративно-територіальної реформи 2020 року, робіт практично

немає, що й обумовлює актуальність заявленої теми.

Результати такого роду досліджень можуть бути використані при розробці стратегій соціально-економічного розвитку району, територіальних громад чи окремих населених пунктів.

Виклад основного матеріалу. У Тернопільському районі станом на 01.01.2022 р. налічувалось доволі велика кількість поселень (481), що є закономірним явищем, зважаючи на відносно великі розміри території, давню заселеність терену, сприятливі природні умови для життєдіяльності мешканців краю. Найбільша їх кількість знаходиться на територіях Збаразької і Зборівської міських ТГ (54 і 53 відповідно), а найменша – у Іванівській (5), Козлівській (5) і Великобірківській (4) сільських та селищних ТГ.

Станом на 01.01. 2022 р., як свідчать статистичні дані [6], щільність наявного населення у Тернопільському районі становила 91,5 ос./км² (рис. 1), в області – 74 ос./км² (у 1991 р. – 85,0 ос./км²). Терени досліджуваного району, як це видно з рисунка, заселені вкрай нерівномірно. Це зумлено тим, що до його складу входить м. Тернопіль, де сконцентровано трохи більше 40 % від всього населення району. Тому Тернопільська міська територіальна громада, до складу якої власне й входить Тернопіль, за показником щільності населення різко виділяється помежи інших громад району. Тут щільність населення становить 1362,6 осіб на 1 км², що майже в 15 разів більше від середньорайонного показника.

Відносно високий рівень залюдненості характерний для Бережанської міської ТГ та Великоберезовицької селищної ТГ – 111,4 і 117,5 ос./км² відповідно. Третю групу, формують Білецька, Великогаївська, Микулинецька Великобірківська та Теребовлянська ТГ, де щільність населення наближається до середньорайонного значення цього показника. Найчисельнішою є група ТГ, для якої характерна найменша щільність населення – 20-45 ос./км². До неї належать 11 ТГ – Залісцівська, Зборівська, Озернянська, Нараївська та ін.

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

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

За даними управління статистики [5, 6] станом на початок 2022 року у Тернопільському районі налічувалось 556,8 тис. жителів (54,2 % від усього населення Тернопільської області) та зосереджено дві третини (67,7 %) міщан області.

Динаміку чисельності населення в Тернопільському районі ілюструє рис. 2.

З рисунка 2 видно, що людність Тернопільського району безупинно меншає. Такий негативний тренд почав проявлятися ще в далеких 90-х роках ХХ ст. – з часу, коли в нашій державі розпочались процеси ринкової трансформації економіки. З того часу темпи депопуляції з року в рік чим раз збільшувались.

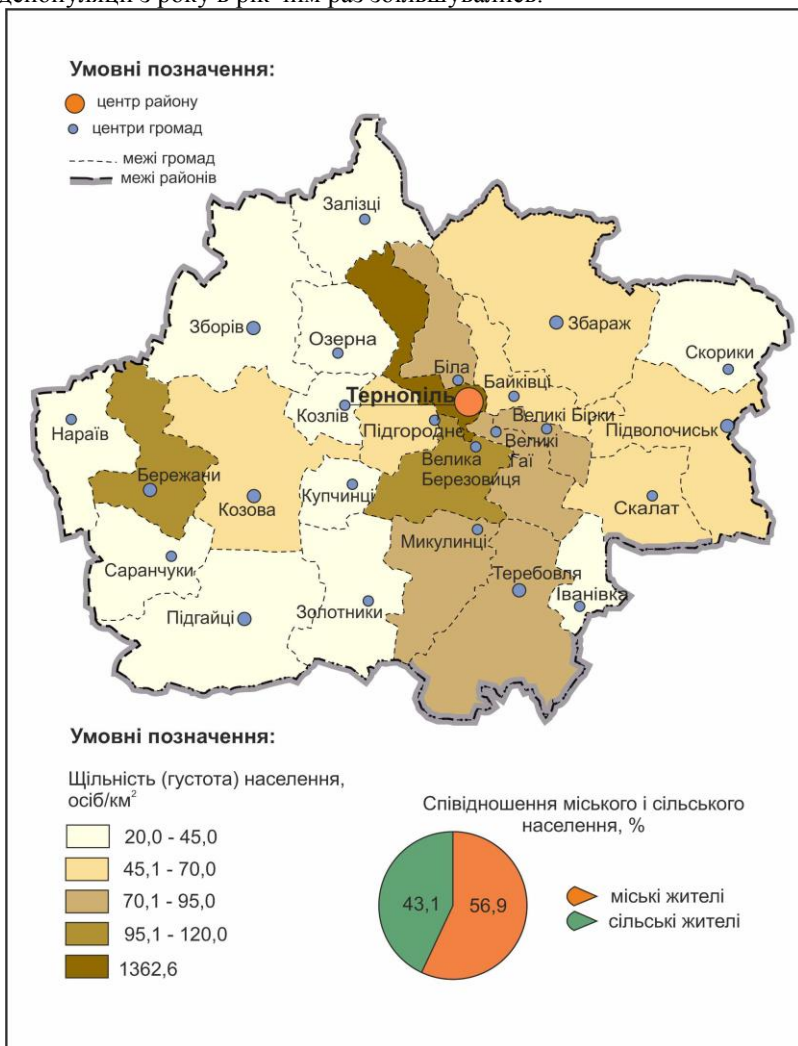


Рис. 1. Щільність населення Тернопільського району в розрізі територіальних громад (станом на 1 січня 2022 р.)

Побудовано автором за даними [5, 6]

Особливо помітне зменшення чисельності населення Тернопільського району було зафіксовано у 2013 та 2021 роках. Негативна тенденція має місце й тепер, хоча її темпи дещо уповільнились. За останній рік людність району зменшилась на 0,5%, в абсолютних показниках – на 2,8 тис. осіб. При цьому, депопуляційні процеси зафіксовано лише у сільських місцевостях – чисельність населення зменшилась на 1,3 %, або на 3,1 тис. осіб, натомість у міських поселеннях відбулось незначне зростання – на 0,2 % (+352 особи), завдяки міграційному приросту.

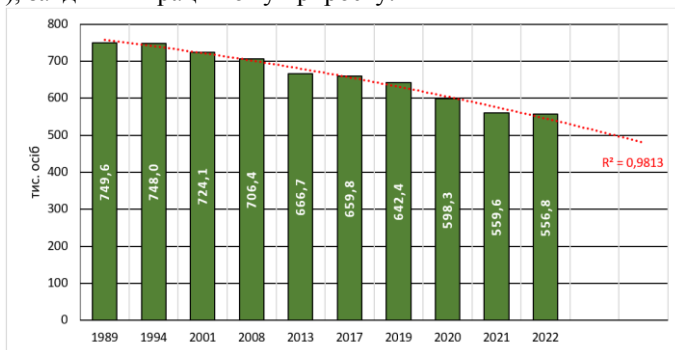


Рис. 2. Динаміка людності Тернопільського району (1989-2022 рр.).
Побудовано автором за даними [5, 6]

За умови збереження теперішніх негативних тенденцій демографічного розвитку чисельність населення Тернопільського району й надалі зменшуватиметься, про що свідчить низхідна лінія тренду (див. рис. 2). За нашими обрахунками у 2024 році чисельність населення з високою вірогідністю ($R^2=0.9813$) становитиме <500 тис. осіб.

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

Список використаних джерел:

1. Дем'янчук П., Заставецька Л. Природний рух населення. Географія Тернопільської області: монографія: в 2 т. Т. 2: Населення. Господарство / за ред. проф. Л. Заставецької. 2-ге вид., перероб. і доп. Тернопіль: Осадца Ю. В., 2020. С. 6-30.
2. Дем'янчук П., Сивий М., Заставецька Л. Особливості й тенденції сучасних процесів відтворення населення м.Тернополя. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. Володимира Гнатюка. Сер. Географія. Тернопіль: Тайп, 2022.

Вип. 1 (52). С. 75-87.

3. Дем'янчук П., Лещишин Ю., Заблоцький Б. Чисельність та статеві-вікова структура населення Чортківського району напередодні широкомасштабної російсько-української війни. Вісник Тернопільського відділу Українського географічного товариства. Тернопіль: Тайп, 2023. № 7 (вип. 7). С. 20-25.

http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/32182/1/4_Demjanchuk_Leschuhun_Zablotskuj.pdf.

4. Заставецька Л. Б. Трансформація системи розселення регіону в умовах вдосконалення адміністративно-територіального устрою України (на прикладі Тернопільської області): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук: спец. 11.00.02 Економічна і соціальна географія. Чернівці, 2008. 20 с.

5. Розподіл постійного населення Тернопільської області за статтю та віком на 1 січня 2022 року. Статистичний бюлетень. Тернопіль: ГУС у Тернопільській області, 2022. 21 с.

6. Чисельність наявного населення Тернопільської області на 01.01 2022 р. Статистичний збірник / за ред. Н. Дідуник. Тернопіль: ГУС у Тернопільській області, 2022. 52 с.

Микола КРАВЕЦЬ

магістрант II курсу

спеціальності 014 Середня освіта (Географія)

Науковий керівник – доц. Богдан ГАВРИШОК

РОЗШИРЕНІ МОЖЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ГЕОГРАФІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

В умовах стрімкого розвитку технологій віртуальної та доповненої реальності (VR та AR) освіта стикається з новими можливостями, які можуть значно покращити процес навчання. Актуальність інтеграції цих технологій у навчальний процес обумовлена потребою у створенні інноваційних, інтерактивних форм навчання, що дозволяють не лише засвоювати знання, а й активно взаємодіяти з навчальним матеріалом. Це особливо важливо в контексті сучасних вимог до освітніх стандартів, які ставлять акцент на розвиток критичного мислення, креативності та практичних навичок учнів.

Мета впровадження VR та AR в освітній процес полягає в поліпшенні якості навчання, залученні учнів до активної діяльності та стимулюванні їхнього інтересу до предметів. Ці технології здатні зробити уроки більш наочними та зрозумілими, забезпечуючи можливість вивчення складних тем у зручному та доступному форматі.

Результати впровадження віртуальної та доповненої реальності можуть бути використані в різних сферах освіти: від початкової школи до вищих навчальних закладів. Вони можуть сприяти формуванню нових методик викладання, розвитку інтерактивних курсів і тренінгів, а також забезпечувати підготовку фахівців у різних галузях, зокрема в медицині, архітектурі, науці та технологіях. Використання VR і AR відкриває нові горизонти для освітнього процесу, надаючи можливості для глибшого