

С. В. Чугаєвська,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри,
E-mail: schugaevskaya@ukr.net
ResearcherID: W-3458-2017,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9751-9647>;

А. Ц. Франовський,

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри, декан фізико-математичного факультету,
E-mail: integral140752@gmail.com
ResearcherID: AAG-2145-2020,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3162-7087>;

О. А. Сарана,

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри,
E-mail: sarana-alex@ukr.net
ResearcherID: AAT-5583-2020,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4303-3411>;
Житомирський державний університет ім. Івана Франка

Статистичні підходи до оцінки чисельності населення: регіональний та національний аспекти

У контексті глобальних викликів сучасності важливим завданням є інформування суспільства щодо його основних соціально-економічних індикаторів. Серед них чільне місце належить показникам демографічної статистики, що є характеристиками чисельності популяції, якості життя людей, а також слугують методичною базою для виконання макроекономічних порівнянь. Метою дослідження є визначення сучасних тенденцій зміни індикаторів чисельності населення в Україні; формування пропозицій щодо вирішення окремих проблемних питань організації проведення вибіркового обстежень та Всеукраїнського перепису населення.

У процесі дослідження використані абстрактно-логічний та монографічний методи, теоретичне узагальнення, табличні та графічні підходи, економіко-статистичні та інші методи. Джерелом інформації для характеристики сучасних демографічних процесів є дані Державної служби статистики України.

Авторами проаналізовано індикатори чисельності постійного та наявного населення у 1995–2020 рр., його природного й міграційного руху з використанням системи абсолютних, відносних і середніх статистичних показників динаміки. Виконано порівняльний аналіз проведення загальнодержавних переписів в Україні та сусідніх європейських країнах. Виокремлено групи статистико-демографічних індикаторів, які формуються в регіонах, вивчаються під час проведення перепису та характеризують сучасні демографічні процеси на регіональному і національному рівнях. Розроблено організаційну схему проведення Всеукраїнського перепису із залученням адміністрації об'єднаних територіальних громад. Запропонована партнерська модель, що базується на співпраці Державної служби статистики України, міністерств і відомств, відображає основні етапи організації та проведення перепису населення в країні, передбачає формування мережі об'єднаних територіальних громад України та інформаційних баз за регіонами держави. Як напрям подальших досліджень окреслено опрацювання механізмів запропонованої партнерської моделі проведення Всеукраїнського перепису населення на прикладі Житомирської області.

Ключові слова: чисельність населення, демографічний процес, Всеукраїнський перепис населення, інформативність демографічних показників, адміністрація об'єднаних територіальних громад, партнерська модель проведення перепису.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Починаючи з моменту проголошення незалежності, національна статистика зазнала суттєвих змін, істотно змінилися форми статистичної звітності та державних спостережень, головним над-

банням реформованої служби стали незалежність та об'єктивність статистичної інформації. Сьогодні статистика як сфера діяльності покликана не лише об'єктивно відображати суспільно-економічні індикатори на макро- і мікрорівнях, а й стати потужним фактором демократизації суспільства. Для визначення ряду соціально-економічних ін-

дикаторів країни, що розраховуються на одну особу населення, актуальним є завдання забезпечення достовірності демографічних даних. Проте ситуація загострюється через те, що перший і останній перепис населення України було проведено у 2001 р., а отже, відсутні оновлені дані про розміри популяції на національному і регіональному рівнях, при цьому офіційною базою щодо чисельності населення є матеріали органів РАГС та Державної міграційної служби в регіонах. Водночас у більшості європейських країн переписи населення прийнято проводити регулярно кожні 10 років, власне така сама практика була і в Україні (тоді – УРСР) до здобуття незалежності. Особливої актуальності в цих умовах набувають питання відкритості та прозорості діяльності органів державної статистики, доступності даних на офіційних сайтах Державної служби статистики України (Держстату), а також достовірності статистичної інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Упродовж останніх років тенденції та виклики демографічної ситуації розглядалися зарубіжними і вітчизняними фахівцями, серед яких відомі українські вчені та статистици-практики Я. Діденко, А. Єріна, І. Заюков, Е. Лібанова, С. Пирожков, Н. Власенко, Г. Герасименко, Н. Малиш, І. Онопрієнко, З. Пальян, Л. Стельмах, У. Садова, І. Цвігун [2–6; 10–17] та ін. В їх наукових працях розкрито сутність і тенденції демографічної ситуації в Україні, наведено загальну характеристику чисельності популяції, проаналізовано склад населення, визначено основні фактори демографічних зрушень. Проте потребують доопрацювання організаційно-методологічні питання проведення Всеукраїнського перепису та вибіркового обстеження населення. Актуальність дослідження також зумовлена необхідністю урахування викликів пандемії COVID-2019, серед яких, зокрема, неможливість проведення чергового перепису населення, попередньо запланованого на 2020 р.

Мета дослідження полягає у визначенні сучасних тенденцій зміни індикаторів чисельності популяції в Україні та формуванні пропозицій щодо вирішення окремих проблемних питань організації проведення вибіркового обстеження населення в державі.

Методи дослідження та джерела даних. У процесі дослідження використані такі методи, як: абстрактно-логічний, монографічний, теоретичне узагальнення, табличні та графічні прийоми, економіко-статистичні методи. Зокрема для вивчення чисельності постійного та наявного населення, його природного та міграційного руху проаналізовано систему абсолютних, відносних та середніх статистичних показників динаміки. Методи аналізу та синтезу стали основою для виконання порівняльного аналізу проведення загальнодержавних переписів в Україні та європейських країнах. Теоретичне узагальнення є методологічною основою

для виокремлення груп статистичних індикаторів, які вивчаються під час проведення переписів і дають глибоку характеристику сучасним демографічним процесам на регіональному та національному рівнях. Абстрактно-логічний метод є передумовою розробки організаційної схеми проведення Всеукраїнського перепису із залученням адміністрації об'єднаних територіальних громад та інформаційних ресурсів в регіонах.

Для характеристики сучасних демографічних процесів у державі використано дані Держстату. Демографічна статистична інформація використовується для характеристики соціального стану суспільства, його економічного, культурного рівня. На макроекономічному рівні ці дані є підґрунтям для визначення найважливіших узагальнених індикаторів (ВВП на одну особу населення та ін.), рівня виробництва, споживання продукції та якості життя населення. Саме завдяки своїй методологічній основі ці індикатори дають змогу оцінити ситуацію в країні щодо одного середньостатистичного українця.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Визначення статистичних характеристик чисельності населення є складною і важливою роботою, що потребує виконання певних передумов. По-перше, слід дотримуватися точно встановленого часу, щодо якого визначається чисельність населення. Прийнято, щоб демографічні показники були визначені станом на початок року. По-друге, точне визначення чисельності популяції загалом та у регіональному розрізі вимагає чіткого встановлення границь території окремих регіонів та держави в цілому. Виконання цієї передумови є ускладненим в умовах сьогоденної політичної ситуації в Україні, адже офіційна статистика, починаючи з 2014 р., не має інформації про тимчасово окупований Крим та частину території Донецької і Луганської областей, де ведуться військові дії. По-третє, статистична методологія визначення демографічних показників чітко розмежовує дві категорії населення: постійне та наявне.

До постійного населення відносять осіб, які постійно проживають у певному населеному пункті незалежно від того, де вони перебувають на момент обліку населення (у відрядженні і т. ін.). Наявне населення певного населеного пункту складають особи, які фактично в ньому проживають на момент обліку населення (наприклад, на 01.01 кожного року), незалежно від постійного місця проживання. Ці статистичні вимірники можуть суттєво різнитися, адже в кожному регіоні існують тимчасово відсутні та тимчасово проживаючі особи. Зокрема, у правовій статистиці термін відсутності осіб і термін їх проживання обмежується дванадцятьма місяцями. Між чисельністю окремих категорій населення є певна залежність, яку виражає баланс категорій населення, що виражається двома формулами:

1) чисельність наявного населення дорівнює чисельності постійного населення мінус чисельність тимчасово відсутніх плюс чисельність тимчасово проживаючих;

2) чисельність постійного населення дорівнює чисельності наявного населення мінус чисельність тимчасово проживаючих плюс чисельність тимчасово відсутніх. Фактично у більшості випадків чисельність наявного населення дещо перевищує його постійну характеристику (на 0,5–1,0%).

Для оцінки індикаторів постійного населення на практиці використовують інформацію статистичної звітності органів РАГС, відділів Державної міграційної служби в містах або дані селищних (міських) рад. Проте, безумовно, найбільш точним способом визначення інформації про постійне та наявне населення є використання даних Всеукраїнського перепису населення, який востаннє було проведено 19 років назад. У більшості європейських країн прийнято проводити загальнодержавні переписи один раз на 10 років. Така вимога ставить-

ся перед урядами країн з боку ООН та Міжнародної організації праці. Ряд політичних конфліктів, революцій, економічних криз, гострий дефіцит Державного бюджету України, високі витрати на проведення перепису, недостатність координації між міністерствами та відомствами стали причиною пропуску Україною попереднього раунду перепису населення, а отже, відсутності ефективних та достовірних даних про демографічну ситуацію в державі.

Державні статистичні органи формують інформацію про чисельність населення, його розміщення на території країни, склад та рух населення за даними Всеукраїнського перепису населення, поточної статистики органів РАГС про народжуваність і смертність, а також матеріалів міграційної реєстрації. До системи показників чисельності населення відносять також індикатори розподілу населення за статтю, віком, місцем проживання, освітою та ін. (рис. 1, авторська розробка).



Рис. 1. Система статистичних показників чисельності населення для дослідження демографічних процесів у суспільстві

Поряд із цим важливе теоретико-практичне значення мають відносні та середні демографічні показники. За їх допомогою характеризують розподіл населення за типом місцевості проживання; співвідношення статей та вікових груп. Коефіцієнти народжуваності і смертності, шлюбності та розлучуваності, а також відносні індикатори загального, природного та міграційного рухів населення відображають як кількісні, так і якісні зміни демографічних процесів у регіональному та загальнодержавному аспектах. Побудовані статистичні групування за вказаними ознаками мають велике практичне й аналітичне значення. Вони дають всебічну характеристику урбанізації та просторового розміщення популяції країни, є інформативною базою для визначення щільності населення по території країни та у її регіонах, дослідження регіонально-групового розподілу населення: за статтю, віком, регіоном проживання, типом місцевості,

освітою, зайнятістю тощо. Слід зауважити, що відомості щодо групувань осіб за типом зайнятості використовують для характеристики розподілу трудових ресурсів країни за окремими галузями, а також для загальної соціально-економічної характеристики розвитку країни.

Соціально-демографічна ситуація у країні формується з урахуванням розвитку процесів відтворення населення та інтенсивності міграційних потоків. Упродовж останніх років нагальною проблемою демографічного стану залишається стрімке скорочення популяції. На думку науковців [11; 12; 14; 17], основними причинами скорочення чисельності населення України є низькі темпи його відтворення, тобто депопуляція, коли смертність значно перевищує народжуваність, а також суттєва міграція населення [15; 16] (табл. 1, за даними [7–10]).

Таблиця 1

Динаміка чисельності населення України на 1.01 року, 1995–2020 рр.

Показник	1995 р.	2000 р.	2005 р.	2010 р.	2015 р.*	2020 р.*	Відхилення 2020 р. до 1995 р.	
							млн/тис. осіб	%
1. Чисельність постійного населення, млн осіб	51,3	49,1	47,1	45,8	42,8	41,7	-9,6	18,7
2. Чисельність наявного населення (за оцінкою), млн осіб	51,7	49,4	47,3	46,0	42,9	41,9	-9,8	19,0
3. Загальна зміна чисельності популяції, тис. осіб, усього, у т. ч.	-431,3	-506,6	-351,3	-184,4	-168,8	-250,8	180,5	41,9
– природний приріст (скорочення)	-299,7	-373,0	-355,9	-200,5	-183,0	-272,3	27,44	9,1
– міграційний приріст (скорочення)	-131,6	-133,6	4,6	16,1	14,2	21,5	153,1	116,3
4. Коефіцієнт природного скорочення популяції, на 1000 осіб наявного населення	-5,797	-7,551	-7,524	-4,359	-4,266	-6,499	-0,702	–

* дані за 2015 та 2020 рр. не містять інформації про населення окупованого Криму та території АТО на сході України.

Так, за аналізований період (1995–2020 рр.) чисельність постійного населення зменшилася з 51,3 млн осіб до 41,7 млн осіб, або на 18,7%. На фоні загального зростання показника зміни чисельності популяції від -431,3 тис. осіб у 1995 р. до -250,8 тис. осіб у 2020 р. спостерігається істотне зменшення коефіцієнтів природного скорочення популяції в розрахунку на 1000 осіб наявного населення. Негативні значення абсолютних приростів ілюструють природне скорочення чисельності населення, тоді як індикатори міграційного руху мають позитивні значення, починаючи від початку ХХІ сторіччя. Це свідчить про високі показники смертності порівняно з низькою народжуваністю в країні. Упродовж останніх років у середньому на трьох – чотирьох померлих в Україні припадає дві народжених особи, а щодо сільської місцевості

дані є ще більш різючими. Так, коефіцієнт природного скорочення у 1995 р. становив -5,797 на 1000 осіб наявного населення, -7,551 – у 2000 р., -4,359 – у 2010 р. та -6,499 – у 2020 р., тобто на 0,702 промільні пункти менше за досліджуваний період.

Слід зауважити, що органами державної статистики поряд з основною офіційною інформацією також широко предсталені результати вибіркового обстежень населення, які містять дані про національність та рідну мову респондентів, їх умови проживання, показники доходів та витрат домогосподарств, індикатори рівня життя тощо. Проте найбільш точна інформація з цих питань, безумовно, можлива лише за умов проведення Всеукраїнського перепису. Водночас організація такого заходу є досить високовартісним і склад-

ним проектом, особливо в умовах поширення пандемії COVID-19 та на фоні глибокої економічної кризи в країні.

Перепис населення – це велика і відповідальна робота, підготовка до якої складається з кількох етапів: підготовка переписного листа, складання плану, програми перепису, встановлення дати його проведення, організація контрольного обходу (опитування) населення, підготовка інтерв'юєрів – працівників перепису, які мають пройти спеціальний інструктаж, курси або тренінг. Поряд із цим важливим є залучення засобів масової інформації для проведення роз'яснювальної роботи по радіо, телебаченню (зокрема в рамках соціальної реклами).

У більшості європейських країн переписи населення проводять приблизно кожні 10 років. Наприклад, у Польщі останній перепис населення було проведено у 2011 р. разом з усіма 27-ма країнами-членами ЄС, у Білорусі – у 2019 р., у Молдові – у 2014 р. Наприкінці 2019 року було проведено пробний перепис населення в двох районах – в Оболонському районі м. Києва та у Пісківській ОТГ Бородянського району Київської області. Надалі шляхом урахування відомої статистичної ваги цих регіонів у розмірі показника в національному масштабі спеціалістами Державної служби статистики виконано моделювання індикатора та з'ясовано, що в Україні наразі мешкають близько 37,3 млн осіб, з них, відповідно до результатів дослідження, 20,0 млн осіб жінок і 17,3 млн чоловіків. Замість класичного традиційного переписного опитування було реалізовано обстеження в електронній формі. Ця статистична оцінка не охоплює непідконтрольні території Криму, Донецької та Луганської областей. Електронний перепис населення проведено шляхом застосування статистичних методів моделювання суспільних процесів, помилка репрезентативності результатів не перевищувала 2,86% [1]. Проте така організація пробного перепису населення має ряд істотних проблем. По-перше, частина популяції могла залишитися поза увагою статистичного опитування, оскільки не використовує у повсякденному житті Інтернет-ресурси. По-друге, працівники органів статистики не в змозі контролювати жителів віддалених регіонів держави, тому в такій ситуації достовірність даних перепису визначається відповідальністю респондентів.

Гарним прикладом організації перепису населення є використання у багатьох країнах методів самореєстрації та самозаповнення переписних анкет, що базуються на довірі суспільства до органів статистики та відповідальному ставленні населення до державних інституцій. Так, у США близько 70% даних перепису населення здобуваються шляхом заповнення переписних анкет самими респондентами після попереднього інструктажу з

боку реєстраторів. Слід відмітити, що проведення Держстатом пробного перепису України стимулює започаткування впровадження у практику сучасних новітніх технологій для збирання й обробки статистичних даних, які вже використовуються в інших країнах.

Пропонуємо до проведення Всеукраїнських переписів населення залучати адміністрації об'єднаних територіальних громад (ОТГ) України, кількість яких станом на вересень 2020 р. становила 983, які охоплюють близько 41,7% загальної площі та 32,1% усього постійного населення країни [8]. Подальше впровадження реформи децентралізації в країні сприятиме організації проведення Всеукраїнського перепису населення за партнерською моделлю (рис. 2, авторська розробка), що дозволить суттєво зекономити кошти державного бюджету. У контексті дослідження партнерська модель визначає спільність мети усіх установ, залучених до проведення перепису населення.

Запропонована модель співпраці міністерств і відомств України, де чільне місце займають органи Державної служби статистики, відображає етапи організації та проведення Всеукраїнського перепису населення в країні відповідно до існуючих національних та європейських стандартів. Окреслення зон відповідальності для кожного міністерства і відомства із переліком їх конкретних завдань сприятиме вирішенню спільного завдання – отримання якісної та об'єктивної інформації щодо демографічної ситуації в державі.

Висновки за результатами проведеного дослідження. Визначення демографічних характеристик населення є відповідальною і важливою роботою органів державної статистики, для якої надзвичайно важливу роль мають дані з обліку популяції, ключовими серед яких є отримані за результатами перепису населення – широко-масштабного демографічного соціального спостереження, притаманного усім країнам світу. В Україні проведення чергового Всеукраїнського перепису населення було проголошено на 2020 рік, але знову відкладено, цього разу – через пандемію COVID-19.

Запропонований механізм проведення Всеукраїнського перепису населення на основі реалізації партнерської моделі співпраці різних міністерств, відомств на чолі з Державною службою статистики України дасть змогу реалізувати це державне спостереження на практиці. Таке спостереження дозволить здійснити офіційний облік чисельності населення, визначити його демографічні та соціальні характеристики, а його загальною метою є отримання даних про чисельність, склад, розміщення та якість життя людей. Підсумки проведення державного перепису населення стануть основою для розробки стратегічних планів розвитку держави та політико-економічних розвідок.



Рис. 2. Партнерська модель організації та проведення Всеукраїнського перепису населення

У подальших дослідженнях передбачається розробка напрямів упровадження механізмів партнерської моделі організації та проведення Всеукраїнського перепису населення в Житомирській області. Важливими завданнями, які мають бути при цьому вирішені, є: розробка переписних листів для мешканців регіону; реалізація можливостей проведення опитування у містах із вико-

ристанням сучасних ІТ-технологій, що дасть змогу істотно зекономити витрати державного проекту; запрошення молодих ІТ-спеціалістів до процесу зведення й обробки зібраної інформації; залучення студентів спеціальності “Статистика” Житомирського державного університету імені Івана Франка до практичної реалізації пропозицій, запропонованих у цій статті.

Список використаних джерел

1. Чернецька А., Зазуляк А. В Україні провели електронний перепис населення: результати. 24 Економіка. 23.01.2020. URL: https://economy.24tv.ua/v_ukrayini_proveli_elektronniy_perepis_naselennya_rezultati_n1268334 (дата звернення: 17.07.2020).
2. Діденко Я. В. Формування ефективної державної політики зайнятості в Україні. *Україна: аспекти праці*. 2012. № 2. С. 3–7.
3. Заюков І. В. Компоненти сучасної демографічної кризи в Україні та їх вплив на трудовий потенціал. *Україна: аспекти праці*. 2011. № 4. С. 41–46.
4. Кравченко В. П., Кравченко Н. В. Сучасна демографічна ситуація в Україні та перспективи її розвитку. Вісник соціально-економічних досліджень. 2015. Вип. 3, № 58. С. 236–240. URL: <http://vsed.oneu.edu.ua/collections/2015/58/pdf/236-240.pdf>

5. Людський розвиток регіонів України: аналіз та прогноз / за ред. Е. М. Лібанової. Київ: Ін-т демографії та соціальних досліджень НАН України, 2007. 328 с.
6. Малиш Н. А. Демографічні аспекти соціально-гуманітарного розвитку. 2008. URL: http://academy.gov.ua/ej/ej8/doc_pdf/malysh.pdf
7. Мельник С. І. Демографічна ситуація в Україні: стан, головні проблеми та способи їх вирішення. *Україна: аспекти праці*. 2014. № 4. С. 22–26.
8. Моніторинг процесу децентралізації влади та реформування місцевого самоврядування в Україні станом на 10 вересня 2020 р. Міністерство розвитку громад та територій України. URL: https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/593/%D0%9C%D0%BE%D0%BDi%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B3__10.09.2020.pdf
9. Населення України за 2019 рік: Демографічний щорічник // Державна служба статистики України. Київ, 2020. 181 с. URL: http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2020/zb_nas_2019.pdf
10. Онопрієнко І. М. Статистичний аспект демографічної ситуації в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 16. URL: <http://global-national.in.ua/archive/16-2017/120.pdf>
11. Пальян З. О., Бондаренко І. Г. Статистичне оцінювання сучасних тенденцій і перспектив чисельності та складу населення України. *Статистика України*. 2017. № 3. С. 65–72.
12. Пирожков С. І. Демографічний розвиток України: сучасне та майбутнє. *Вісник Національної академії наук України*. 2015. № 1. С. 59–64.
13. Українська міграція в умовах глобальних і національних викликів XXI століття / наук. ред. У. Я. Садова. Львів, 2019. 110 с. URL: <http://ird.gov.ua/irdp/p20190801.pdf>
14. Цвігун І. А. Формування демографічної безпеки України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня докт. екон. наук: спец. 08.00.07 “Демографія, економіка праці, соціальна економіка і політика”. Хмельницький, 2016. 40 с
15. Libanova E. Quality instead of quantity: opportunities of demographic crisis. *Osteuropa*. 2010. Vol. 60, 2/4. P. 413–426. URL: https://www.researchgate.net/publication/295174681_Quality_Instead_of_Quantity_Opportunities_of_Demographic_Crisis
16. Libanova E. Labour migration from Ukraine: Key features, drivers and impact. *Economics and Sociology*. 2019. № 12 (1). P. 313–328. URL: <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2019/12-1/19>
17. Yerina A. M., Palian Z. O. Estimation of indirect demographic losses in Ukraine due to armed conflict. *Socio-Economic Modelling and Forecasting*. 2018. № 1. P. 593–602.

References

1. V Ukraini provely elektronnyi perepys naseleння: rezultaty [Ukraine conducted an electronic census: results]. *economy.24tv.ua*. Retrieved July 17, 2020 from https://economy.24tv.ua/v_ukrayini_proveli_elektronniy_perepis_naseleння_rezultaty_n1268334 [in Ukrainian].
2. Didenko, Ya. V. (2012). Formuvannya effektivnoi derzhavnoi polityky zainiatosti v Ukraini [Formation of an effective state employment policy in Ukraine]. *Україна: аспекти праці – Ukraine: aspects of labour*, 2, 3–7 [in Ukrainian].
3. Zaiukov, I. V. (2011). Komponenty suchasnoi demohrafichnoi kryzy v Ukraini ta yikh vplyv na trudovyi potentsial [Components of the current demographic crisis in Ukraine and their impact on labor potential]. *Україна: аспекти праці – Ukraine: aspects of labour*, 4, 41–46 [in Ukrainian].
4. Kravchenko, V. P., & Kravchenko, N. V. (2015). Suchasna demohrafichna sytuatsiia v Ukraini ta perspektyvy yii rozvytku [Modern demographic situation in Ukraine and prospects of its development]. *Visnik sotsialno-ekonomichnih doslidzhen – Socio-Economic Research Bulletin*, Is. 3 (58), 236–240. Retrieved from <http://vsed.oneu.edu.ua/collections/2015/58/pdf/236-240.pdf> [in Ukrainian].
5. Libanova, E. M. (Ed). (2007). *Liudskii rozvytok rehioniv Ukrainy: analiz ta prohnoz [Human development of the regions of Ukraine: analysis and forecast]*. Kyiv: Instytut demohrafii ta sotsialnykh doslidzhen NAN Ukrainy [in Ukrainian].
6. Malish, N. A. (2008). Demohrafichni aspekty sotsialno-humanitarnoho rozvitku [Demographic aspects of socio-humanitarian development]. *academy.gov.ua*. Retrieved from http://academy.gov.ua/ej/ej8/doc_pdf/malysh.pdf [in Ukrainian].
7. Melnik, S. I. (2014). Demohrafichna sytuatsiia v Ukraini: stan, holovni problemy ta sposoby yikh vyrishennia [Demographic situation in Ukraine: state, main problems and ways to solve them]. *Україна: аспекти праці – Ukraine: aspects of labour*, 4, 22–26 [in Ukrainian].
8. Monitorinh protsesu detsentralizatsii vlady ta reformuvannya mistsevoho samovriaduvannya v Ukraini stanom na 10 veresnia 2020 r. [Monitoring the process of government decentralization and reform of local

government in Ukraine as of September 10, 2020]. (2020). *decentralization.gov.ua*. Retrieved from https://decentralization.gov.ua/uploads/library/file/593/Моніторинг__10.09.2020.pdf [in Ukrainian].

9. Naseleння Ukrainy za 2019 rik: Demohrafichnyi shchorichnyk [Population of Ukraine. 2019: Demographic Yearbook.]. (2020). *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. Kyiv. Retrieved from http://database.ukrcensus.gov.ua/PXWEB2007/ukr/publ_new1/2020/zb_nas_2019.pdf [in Ukrainian].

10. Onopriienko, I. M. (2017). Statystychnyi aspekt demohrafichnoi sytuatsii v Ukraini. [Statistical aspect of the demographic situation in Ukraine]. *Globalni ta natsionalni problemi ekonomiki – Global and National Problems of Economy, Vol. 16*. Retrieved from <http://global-national.in.ua/archive/16-2017/120.pdf> [in Ukrainian].

11. Palian, Z. O. & Bondarenko, I. H. (2017). Statystychno otsiniuvannia suchasnykh tendentsii i perspektyv chyselnosti ta skladu naseleння Ukrainy [Statistical Estimation of Modern Trends and Prospects of the Size and Structure Population of Ukraine]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine, 3*, 65–72 [in Ukrainian].

12. Pyrozhekov, S. I. (2015). Demohrafichnyi rozvytok Ukrainy: suchasne ta maibutnie. [Demographic development of Ukraine: present and future]. *Visnyk Natsionalnoi Akademii Nauk Ukrainy – Herald of the National Academy of Sciences of Ukraine, 1*, 59–64 [in Ukrainian].

13. Sadova, U. Ya. (Ed.). (2019). *Ukrainska mihratsiia v umovah hlobalnykh i natsionalnykh vyklykiv XXI stolittia [Ukrainian migration in the conditions of global and national challenges of the XXI century]*. Lviv. Retrieved from <http://ird.gov.ua/irdp/p20190801.pdf> [in Ukrainian].

14. Tsvihun, I. A. (2016). Formuvannia demohrafichnoi bezpeky Ukrainy [Formation of demographic security of Ukraine]. *Extended abstract of Doctor's thesis. Khmelnytskyi* [in Ukrainian].

15. Libanova, È., & Körner, Ch. (2010). Qualität statt Quantität: Chancen der demographischen Krise. *Osteuropa, Vol. 60, 2/4*, 413–426. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/295174681_Quality_Instead_of_Quantity_Opportunities_of_Demographic_Crisis [in English].

16. Libanova, E. (2019). Labour migration from Ukraine: Key features, drivers and impact. *Economics and Sociology, 12 (1)*, 313–328. Retrieved from <https://doi:10.14254/2071-789X.2019/12-1/19> [in English].

17. Yerina, A. M., & Palian, Z. O. (2018). Estimation of indirect demographic losses in Ukraine due to armed conflict. *Socio-Economic Modelling and Forecasting, 1*, 593–602 [in English].

S. V. Chugaievska,

PhD in Economics, Associate Professor,
Associate Professor of Department,
E-mail: schugaevskaya@ukr.net
ResearcherID: W-3458-2017,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9751-9647>;

A. T. Franovskyi,

PhD in Physics and Math Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of Department,
Dean of the Faculty of Physics and Mathematics,
E-mail: integral140752@gmail.com
ResearcherID: AAG-2145-2020,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3162-7087>;

O. A. Sarana,

PhD in Physics and Math Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of Department,
E-mail: sarana-alex@ukr.net,
ResearcherID: AAT-5583-2020,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4303-3411>;
Zhytomyr Ivan Franko State University

**Statistical Approaches to Population Estimation:
Regional and National Aspects**

In the context of global challenges of today, an important objective is raising the society's awareness of the main socio-economic indicators. The most significant of them are indicators of demography statistics, characterizing the number of population and the quality of life, and laying the methodological basis for macroeconomic comparisons. The purpose of the study is to determine current trends in the indicators of Ukrainian population; formulate proposals for solutions of problems related with organization of sample surveys and the All-Ukrainian census.

Abstract-logical and monographic methods, theoretical generalization, tabular and graphic methods, economic-statistical methods are used in the study. The source of information for a description of current demographic processes is data of the State Statistics Service of Ukraine.

The authors analyze the indicators of the number of permanent and actual population in 1995–2020, its natural and migratory movements using a set of absolute, relative and average statistical indicators of dynamics. A comparative analysis of national censuses in Ukraine and neighboring European countries was performed. Groups of statistical and demographic indicators, which are formed in the regions, analyzed in time of census and characterize current demographic processes at regional and national level, were distinguished. An organizational chart for performing the All-Ukrainian census with engaging the administrations of consolidated territorial communities is elaborated. A partnership model of the All-Ukrainian Census is proposed, which is based on the cooperation of the State Statistics Service of Ukraine, ministries and agencies; it shows the main phases in organizing and performing the census in the country, and involves a network of consolidated territorial communities of Ukraine and information bases in the regions.

Further studies are expected to focus on elaborating mechanisms of the proposed partnership model for the All-Ukrainian census by case of Zhytomyr region.

Key words: *population indicators, demographic process, All-Ukrainian census, information content of demographic indicators, partnership model of the census.*

Бібліографічний опис для цитування:

Чугаєвська С. В., Франовський А. Ц., Сарана О. А. Статистичні підходи до оцінки чисельності населення: регіональний та національний аспекти. *Статистика України*. 2020. № 4. С. 45–53. Doi: 10.31767/su.4(91)2020.04.05.

Bibliographic description for quoting:

Chugaievska, S. V., Franovskyi, A. T., & Sarana, O. A. (2020). Statystychni pidkhody do otsinky chyselnosti naseleння: rehionalnyi ta natsionalnyi aspekty [Statistical Approaches to Population Estimation: Regional and National Aspects]. *Statystyka Ukrainy – Statistics of Ukraine*, 4, 45–53. Doi: 10.31767/su.4(91)2020.04.05.