

*Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292.*  
*Ефективна економіка. 2024. № 1.*

**DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2024.1.42>**

**УДК 314.87:331.25**

*I. А. Островський,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної теорії та міжнародної економіки,  
Харківський національний університет міського господарства  
імені О. М. Бекетова*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7444-2560>*

*Н. В. Можайкіна,  
к. е. н., доцент, доцент кафедри економічної теорії та міжнародної економіки,  
Харківський національний університет міського господарства  
імені О. М. Бекетова*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4433-6879>*

## **МАКРОЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ СТАРІННЯ НАСЕЛЕННЯ: СВІТОВИЙ ДОСВІД**

*I. Ostrovskyi,  
PhD in Economics, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Economic Theory and International  
Economics, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv  
N. Mozhaikina,  
PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of  
Economic Theory and International Economics, O. M. Beketov National University of  
Urban Economy in Kharkiv*

## **MACROECONOMIC ASPECTS OF POPULATION AGEING RESEARCH: INTERNATIONAL EXPERIENCE**

*У статті розглянуто основні макроекономічні наслідки старіння населення – глобального тренду, наслідку демографічного переходу. Підкреслено, що теоретичним підґрунтям аналізу зазначених процесів може стати концепція макроекономіки старіння. Проаналізовано суперечності зростання демографічного навантаження на працездатне населення, зміну моделі споживання, зростання видатків на пенсійну систему, охорону здоров'я та соціальний захист, сприяння розвитку навчання та перенавчання пенсіонерів, необхідність розвитку капіталомістких секторів економіки, оскільки в рамках старіння населення внесок праці у виробничу функцію знижуватиметься. Зазначено, що зростання питомої ваги людей, старших за віком, здатне загострювати фінансові ризики. Доведено, що відомий «парадокс ощадливості» отримує продовження в «макрофінансовому парадоксі старіння», який може поширюватися за межі регіонів і країн та виходить на міжнародний рівень.*

*The article discusses population ageing, a global trend that is an inevitable consequence of the demographic transition, which combines a decrease in the share of younger generations with a progressive increase in the proportion of older generations living longer due to a decrease in mortality and an increase in life expectancy. It is emphasised that the process of demographic ageing is also a trend in Ukraine's socio-economic development over the years of independence, which has been exacerbated by the current military operations in our country.*

*The theoretical basis for analysing the macroeconomic implications of these processes is the concept of macroeconomics of ageing. It considers a complex socio-economic phenomenon and explores the contradictions of the growing demographic burden on the working population, the changing consumption pattern with reduced consumer spending and deflationary pressure. It is also worth noting the lower effectiveness of monetary policy, as the demand of the elderly cohort is less sensitive to current changes in the interest rate; the growth in spending on the pension system, healthcare and social protection, which significantly increases the burden on the*

country's budget; the need to promote the development of training and retraining of pensioners and create conditions for their employment in shortage segments of the labour market; and the need to develop capital-intensive sectors of the economy, as the contribution of labour to the production function will decline as the population ages.

The growing proportion of older people can exacerbate financial risks: the well-known "paradox of thrift" is being extended to the "macro-financial paradox of ageing". Credit institutions in areas with accelerated population ageing may face a decline in demand for loans as savings, primarily pension savings, increase in deposits. This will force them to provide loans to other borrowers with higher credit risk, which will worsen the investment climate in the area. Given the openness of the economy, this process can go beyond the region and even the country, becoming macro-financial in nature with additional geopolitical implications.

**Ключові слова:** старіння населення, демографічне навантаження, макроекономіка старіння, фінансові ризики, «макрофінансовий парадокс старіння».

**Keywords:** population ageing, demographic burden, macroeconomics of ageing, financial risks, "macro-financial paradox of ageing".

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Війна в Україні системно вплинула на соціально-економічні процеси. Вона обумовила як появу нових суперечностей, так і загострила багаторічні тенденції трьох останніх десятиріч. Одним з найскладніших став феномен старіння населення як неминучого наслідку демографічного переходу, бо в результаті зниження народжуваності молодші покоління виявляються меншими за чисельністю, ніж старші покоління, які живуть довше завдяки зниженню смертності та підвищенню тривалості життя. Процес старіння населення спостерігається вже

практично у всіх країнах світу, але починався він в різний час і йде з різною швидкістю.

За таких обставин дуже актуальним є дослідження теоретичних узагальнень і здійснення статистичних вимірювань з наступними висновками, а також вироблення напрямків макроекономічної політики регулювання прогресуючих демографічних структурних зрушень, використовуючи напрацювання провідних учених.

***Аналіз останніх досліджень і публікацій.*** У вітчизняній науковій літератури суперечності та особливості демографічних проблем, зокрема, вікових зрушень, досліджують О. Гладун, Е. Лібанова, П. Шевчук і багато інших вчених [1–3].

Макроекономічні наслідки прогресуючого старіння населення проаналізували В. Думанська, І. Курило, Т. Бетті, С. К. Го, Х.-К. Конеса, Р. Лі, К. Преттнер, група експертів МВФ [4–11] та інші українські та закордонні дослідники.

Але значна кількість наукових публікацій із зазначених питань потребує подальшого змістовного розгляду і узагальнення. Як завжди, практиці практичного застосування має передувати теоретичне обґрунтування. Окремо треба здійснити акценти на макрофінансові наслідки демографічних зрушень.

***Формулювання цілей статті (постановка завдання).*** Метою даної статті є дослідження макроекономічних наслідків і суперечностей демографічного старіння з акцентом на макрофінансові проблеми сталості національних і регіональних економічних систем..

***Виклад основного матеріалу дослідження.*** Старіння населення - один із домінуючих глобальних демографічних трендів. Частка населення віком 65 років і старше зростає швидше, ніж частка населення, молодшого за цей вік, і, за прогнозами ООН, збільшиться з 10% у 2022 р. до 16% у 2050 р., або з 771 млн до 1,6 млрд осіб. Особливо великою є частка населення старшого віку в Європі та Північній Америці - майже 19% у 2022 р., тоді як у Західній та

Південно-Західній Азії - 13%, Латинській Америці - 9%; проте до 2050 р. зросте до 27%, 26% і 19% відповідно [12].

Провідною рисою є випереджаюче старіння найстарших вікових груп. Дані ООН свідчать, що в 1950 році населення планети віком 85 + становило 5,1 млн осіб, а на кінець 2020 року коефіцієнт його зростання досягнув 13,3, перевищив 68-мільйонну позначку. За зазначені 70 років чисельність населення 65-74 років збільшилося у 5,3 разів (до 478 млн осіб), а для інтервалу 75-84 років – у 6,5 разів [13].

У найближчі роки зростання населення старшого віку триватиме у всіх регіонах світу, з більш швидким зростанням у менш розвинених країнах, внаслідок чого все більша частка старшого населення світу буде зосереджена на глобальному «Півдні».

**Таблиця 1. Розподіл населення віком 65 + за регіонами світу та групами країн**

|                                 | Млн осіб |                   | Зміна,% | За регіонами,% |                   |
|---------------------------------|----------|-------------------|---------|----------------|-------------------|
|                                 | 2021     | 2050<br>(прогноз) |         | 2021           | 2050<br>(прогноз) |
| За регіонами світу              |          |                   |         |                |                   |
| Світ, разом                     | 761,3    | 1633,6            | 115     | 100            | 100               |
| Східна та Південно- Східна Азія | 293,4    | 605,2             | 106     | 38,5           | 37,0              |
| Середня та Південна Азія        | 131,3    | 361,0             | 175     | 17,2           | 22,1              |
| Європа та Північна Америка      | 207,6    | 305,5             | 47      | 27,3           | 18,7              |
| Латинська Америка               | 59,0     | 145,2             | 146     | 7,7            | 8,9               |
| Африка на південь від Сахари    | 34,7     | 104,4             | 201     | 4,6            | 6,4               |
| Північна Африка та Західна Азія | 29,6     | 101,3             | 242     | 3,9            | 6,2               |
| Австралія та Нова Зеландія      | 5,1      | 9,2               | 81      | 0,7            | 0,6               |
| Острови Океанії                 | 0,5      | 1,7               | 219     | 0,1            | 0,1               |
| За групами країн                |          |                   |         |                |                   |
| Розвинені                       | 249,8    | 353,6             | 42      | 32,8           | 21,6              |
| Що розвиваються                 | 471,6    | 1156,9            | 145     | 61,9           | 70,8              |
| Найменш розвинені               | 39,9     | 123,1             | 209     | 5,2            | 7,5               |

*Джерело: сформовано на основі [13]*

За даними таблиці, найвагомим регіоном щодо людей віком 65 + є Східна та Південно-Східна Азія – 38,5 %. До 2051 року, за прогнозами ООН, частка даного азійського субрегіону скоротиться до 37,0 %, але все одне

залишиться найбільшою серед регіонів світу. Частка Європи та Північної Америки до 2051 року скоротиться до 18,7%, а друге місце за цим показником дістанеться регіону Центральної та Південної Азії – 22,1%. А ще в середині ХХ століття, за оцінками ООН, половина похилого населення світу зазначеного віку проживала в Європі, США та Канаді (46, 9%). Але в 2021 році зазначена питома вага скоротилася до 27,3 % з подальшим прогнозованим падінням до 18,7 %, а на друге місце перейде субрегіон Центральної та Південної Азії – 22,1%.

За даними 2021 року, понад 2/3 похилого населення планети представляло країни, що розвиваються та найменш розвинені, а до 2051 року ця питома вага перевищить 3/4. Рекордний дворазовий приріст населення 65 + прогнозують у найменш розвинених країнах, а в Європі, США та Канаді збільшення не досягне і 50 %.

Підтримує тренд швидкого старіння і населення Європейського Союзу. Середній та медіанний вік країн ЄС-27 вже більше 10 років перевищує 40-річну позначку. За даними Євростату, лише за 2001-2021 рр. додано 6 років (від 38,4 до 44,4). Тобто щорічне збільшення відбувалося в середньому на 0,3 % (у передпандемійний 2019 та пандемійний 2020 роки – на 0,2 %). [14].

Одночасно зі збільшенням середнього віку населення ЄС-27 неухильно зростала частка людей старшого віку та зменшувалася частка дітей. У період з 2001 по 2022 рік частка населення у віці 65 років і старше зросла з 15,8% до 21,1%, тоді як частка населення віком до 15 років зменшилася з 16,8% до 15,0%. З 2004 року кількість людей похилого віку в ЄС-27 перевищила кількість дітей, і цей розрив з кожним роком лише збільшується [14].

Процес старіння суттєво торкнувся і України. Можна наочно уявити суттєві проблеми, пов'язані з недостатньою часткою громадян у працездатному віці, яка повинна забезпечувати життєдіяльність дітей до 15 років та осіб пенсійного віку. Вражає і значна питома вага осіб передпенсійного стану.

Середній та медіанний вік довоєнного населення України складали 42,2 і 42,0 років [15, с. 40] на тлі помітно меншої частки молоді, що найближчими роками вступатиме в працездатний вік.

Зрушення демографічного навантаження на працездатних протягом років незалежності ілюструє таблиця 2.

**Таблиця 2. Динаміка демографічного навантаження на населення у віці 15–64 років (на 1000 осіб у віці 15-64 роки) у 1991–2022 рр.**

| Рік  | Загальне навантаження | у тому числі особами у віці |                   |
|------|-----------------------|-----------------------------|-------------------|
|      |                       | 0–14 років                  | 65 років і старше |
| 1991 | 507                   | 322                         | 185               |
| 1995 | 517                   | 311                         | 206               |
| 2000 | 465                   | 262                         | 203               |
| 2005 | 445                   | 215                         | 230               |
| 2010 | 425                   | 202                         | 223               |
| 2015 | 443                   | 218                         | 225               |
| 2020 | 480                   | 226                         | 254               |
| 2021 | 483                   | 225                         | 258               |
| 2022 | 483                   | 221                         | 262               |

*Джерело: сформовано на основі [16]*

На тлі зниження сукупного вікового навантаження питома вага осіб віку 65 + зросла майже 42 %, а частка молоді до 15 років скоротилася на 46 %, що є доказом подвійного негативного ефекту: з одного боку зростає кількість літніх людей на 1 особу в працездатному віці, а з іншого – спадає частка потенційних нових працівників.

Воєнні дії майже двох останніх років та наступна масова міграція безумовно погіршили зазначені показники і загострили проблему подальшого розвитку країни.

Оскільки низька народжуваність і більш тривале життя призводять до збільшення кількості літніх людей порівняно з більш молодими людьми,

зростає небезпека можливих макроекономічних негараздів. Важливо зазначити, що ці наслідки розгортаються в часовій шкалі демографічних змін, тобто не від кварталу до кварталу або від року до року, а від десятиліття до десятиліття. Відповідно до поточної політики більшість прогнозів припускають, що тенденції загальносвітового старіння прискорюватимуться в усіх країнах

Концепція макроекономіки старіння (macroeconomics of aging) - це політичний міжнародний каркас, що відображений в Цілях сталого розвитку до 2030 року. Зазначений процес може мати прямі макроекономічні наслідки:

- у тих країнах, де є менше працівників і рівень участі в робочій силі знижується, обсяг економічного виробництва неминуче впаде;
- продуктивність праці може знизитися через зниження фізичних і когнітивних здібностей літніх працівників;
- старіння населення також чинитиме тиск на державні фінанси, оскільки збільшуються витрати на пенсії та охорону здоров'я;
- поведінка заощаджень та інвестицій також матиме наслідки для рівноважної реальної процентної ставки, що матиме побічний вплив на грошово-кредитну політику та фінансову систему.

Так, віковий склад населення безпосередньо впливає на пропозицію факторів виробництва в економіці, при цьому літнє населення пов'язане з відносно більшим капіталом і меншою кількістю праці. Отже, старіння безпосередньо впливає на виробничі можливості та віддачу від факторів виробництва, що призводить до підвищення заробітної плати та зниження віддачі від капіталу та відсоткових ставок.

Старіння населення уповільнює економіку, збільшуючи навантаження на бюджет. Цей ефект можна згладити завдяки грамотній фіскальній і соціальній політиці, а період економічної активності людей, що зростає, здатний дати додатковий стимул зростанню. Швидке старіння населення змушує світ переглядати фіскальну, соціальну та міграційну політику.

Виділимо поширені соціально-макроекономічні наслідки прогресуючого старіння населення.

Відбувається зниження пропозиції праці внаслідок зміни демографічної структури - скорочення частки працездатного населення і зростання частки людей похилого віку; це призводить до зниження продуктивності праці та зростання демографічного навантаження на працездатне населення.

Відбувається зміна моделі споживання, скорочення споживчих витрат, що впливає на ціни товарів і послуг і темпи інфляції. Старіння населення супроводжується дефляційним тиском, оскільки знижується сукупний попит; при цьому монетарна політика стає менш ефективною, оскільки попит літньої когорти менш чутливий до зміни ставки відсотка.

Зростають видатки на пенсійну систему, охорону здоров'я та соціальний захист, що в сукупності зі скороченням бази нарахування страхових внесків створює істотне навантаження на бюджет країни, зокрема потенційно це може призвести до зростання відношення державного боргу до ВВП і нестійкості бюджету, формуючи міжчасовий бюджетний розрив.

Старіння населення - це не тільки демографічний процес з економічними наслідками, а й комплексний соціальний феномен, що відкриває нові можливості в різних сферах, включно зі сферою споживання, способу і якості життя, освіти, економічної, соціальної та політичної активності. За грамотної політики держави збільшення тривалості життя, а отже, триваліша економічна активність людей може стати додатковим стимулом економічного зростання.

Сприяння розвитку навчання і перенавчання дорослих і створення умов для зайнятості на ринку праці важливе для стимулювання продовження трудової активності після настання пенсійного віку. Комплекс заходів може охоплювати надання державою податкових пільг і субсидій роботодавцям, які беруть на роботу працівників похилого віку, навчають і перенавчають цих працівників, а також створення самими роботодавцями гнучких робочих графіків, включно з частковою зайнятістю. Усі ці заходи в кінцевому підсумку потенційно стимулюють продуктивність праці, зростання якої забезпечує збільшення темпів економічного зростання.

Для забезпечення конкурентоспроможності в міжнародній економіці та високого рівня ВВП на душу населення необхідно розвивати капіталомісткі, технологічно- та наукомісткі сектори, оскільки в рамках старіння населення внесок праці у виробничу функцію знижуватиметься.

Хоча зниження народжуваності та збільшення тривалості життя є ключовими чинниками старіння в усьому світі, в деяких регіонах населення «омолоджує» міжнародна міграція. У країнах з великими міграційними потоками вона може сповільнити процес старіння, принаймні тимчасово, оскільки мігранти, як правило, перебувають у молодому працездатному віці. Проте мігранти, які залишаються в країні, в кінцевому підсумку будуть старіти. Тому міграція може покращувати ситуацію в тому разі, якщо в країну приїжджають кваліфіковані працівники і вони платять податки, зокрема страхові внески. У майбутньому за аналогією з «валютними» і «торговельними» війнами у світі можуть виникнути «міграційні війни» за молоде покоління. Щоб відповісти на цей виклик, необхідно створювати умови для імміграції молоді та проти еміграції з країни.

Зростання питомої ваги людей, старших за віком, здатне загострювати фінансові ризики. Підвищена гранична схильність до заощаджень даної вікової групи створює надлишок заощаджень, скорочення поточного споживання, а далі зменшення мультиплікатора автономних витрат, уповільнення зростання ВВП та кінцевих доходів. Так отримують відомий «парадокс ощадливості», коли конкуренція за внески пенсіонерів обумовлює поточну банківську активність, що в середньо- і довгостроковому періодах може дестабілізувати фінансову систему держави.

Кредитні установи з великим досвідом співробітництва з традиційними похилими клієнтами компактного мешкання можуть зменшувати вимоги до них. Але під час економічних спадів часто отримують підвищення питомої ваги проблемних кредитів, що підкреслює збільшення ризиків кредитування внаслідок прогресуючого вікового нарощування клієнтів.

Банки, вимоги яких до позичальників пом'якшувалися під впливом "старіння" населення, під час глобальної фінансової кризи зіткнулися з більш високим зростанням частки проблемних кредитів. Такий ефект є актуальним, якщо врахувати ризики банків, пов'язані із зростанням цін на нерухомість напередодні кризи. Тобто вплив «старіння» на кредитний ризик міг посилити негативний вплив кризи на стан банків і фінансову стабільність незалежно від залучення в житловий бум.

Старіння населення суперечливо впливає на кредитні ризики через коливання пропозиції фінансових ресурсів на попиту на них. За даними Б. Беккера, території з підвищеною питомою вагою похилого населення характеризуються вищими обсягами депозитів (люди віком 65 + тримають більше депозитів як абсолютно, так і відносно), що відображається на наданні кредитів та економічній активності [17]. Для кредитних установ надходження депозитів скорочує вартість фондування, що дозволить надавати більше кредитів для інвестиційних проектів з пониженою прибутковістю і з більш малим рівнем ризику. Але водночас прогресуюче старіння може обумовлювати зменшення уваги до кредитів з подальшим скороченням доходів банківської системи та загрозами макрофінансовій сталості в цілому.

Для позичальників старшого віку, особливо за іпотечними кредитами, попит помітно менший, а показники наявності нерухомості та заощаджень вищі порівняно з особами більш молодших вікових груп. Так, станом на кінець 2021 року серед американців, старших 65 років, володіли нерухомістю майже 80 %, в інтервалі 45-54 років – 70%, а серед 35–40-річних – 60% (середньозважений показник для США – близько 65%) [18].

Також типовими є найнижчі абсолютні та відносні показники заборгованості населення старшого віку порівняно з представниками молодшого і середнього поколінь.

Зменшення працездатного населення як підсумок старіння населення обумовлює скорочення граничного продукту капіталу при суттєвій комплементарності праці та капіталу, бо працівників не вистачає кількісно і

структурно, особливо за вузькою спеціалізацією та високою креативністю праці. Це логічно знижує стимули інвестувати, зокрема, попит на кредити з наступними проблемами для кредитних установ і макрофінансової стабільності взагалі [11].

Ще однією проблемою є факт того, що літні особи значно рідше починають новий власний бізнес, що також підкріплюють статистичні дані [19].

Таким чином, можна дослідити механізм «макрофінансового парадоксу старіння», коли кредитні установи на територіях із прискореним старінням населення можуть зіштовхнутися із скороченням попиту на кредити після того, як посилюється приплив заощаджень, насамперед, пенсійного походження у депозити. Це вимушує надавати позики іншим позичальникам з підвищеним кредитним ризиком, що погіршуватиме інвестиційний клімат даної території.

Але це може не завершитися регіональним рівнем і вийти за межі регіону і навіть країни, набувши макрофінансовий характер з додатковим геополітичним навантаженням, коли банки зіштовхуються із скороченням інвестиційного попиту старіючого населення на традиційних ринках, втрачають прибутковість та змінюють поле діяльності. А далі можливе поширення фінансової несталості за рахунок похідних геоекономічних ефектів, позитивних або негативних, із залученням регіонів і країн, на які старіння не чинить безпосереднього впливу.

Таким чином, процес старіння населення в усьому світі створює суперечливі наслідки з точки зору макроекономічного зростання і стабільності.

***Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі.*** Підбиваючи вищезазначене, можна визначити такі головні підсумки:

- 1) старіння населення – неминучий наслідок демографічного переходу, що сполучає скорочення частки молодших поколінь з прогресуючим підвищенням питомої ваги старших поколінь, які живуть довше завдяки зниженню смертності та підвищенню тривалості життя;

2) процес демографічного старіння є трендом соціально-економічного розвитку України за всі роки незалежності, який загострився на тлі сучасних воєнних дій в нашій країні;

3) теоретичним підґрунтям аналізу макроекономічних наслідків зазначених процесів є концепція макроекономіки старіння (macroeconomics of aging);

4) старіння населення - це не тільки демографічний процес з економічними наслідками, а й комплексний соціальний феномен;

5) поширеними соціально-макроекономічними наслідками прогресуючого старіння населення є:

- зниження пропозиції праці та зростання демографічного навантаження на працездатне населення;

- скорочення нових поточних заощаджень як базису нових інвестицій;

- зміна моделі споживання із скороченням споживчих витрат та дефляційним тиском;

- менша ефективність монетарної політики, бо попит літньої когорти менш чутливий до поточних змін ставки відсотка;

- зростання видатків на пенсійну систему, охорону здоров'я та соціальний захист, що істотно посилює навантаження на бюджет країни та формує міжчасовий бюджетний розрив;

- сприяння розвитку навчання і перенавчання пенсіонерів і створення умов для їх зайнятості в дефіцитних сегментах ринку праці;

- необхідність розвитку капіталомістких, технологічно- та наукомістких секторів економіки, оскільки в рамках старіння населення внесок праці у виробничу функцію знижуватиметься;

- створення умов для компенсації негативів старіння населення за рахунок виправданої імміграції молоді та проти її еміграції з країни;

6) зростання питомої ваги людей, старших за віком, здатне загострювати фінансові ризики: відомий «парадокс ощадливості» отримує

продовження в «макрофінансовому парадоксі старіння», який може поширюватися за межі регіонів і країн та виходить на міжнародний рівень.

### Література

1. Населення України. Демографічні тенденції в Україні у 2002-2019 рр.: кол. моногр. / за ред. О.М. Гладуна. Київ: Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи, 2020. 174 с.
2. Людський розвиток в Україні. Оцінка та прогноз рівня життя населення: кол. моногр. / за ред. Е.М. Лібанової. Київ: Ін-т демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи, 2019. 270 с.
3. Шевчук П.Є. Особливості тривалості життя в метрополісах України на початку XXI століття. *Демографія та соціальна економіка*. 2019. № 3 (37). С. 73-85. URL: [https://dse.org.ua/archive/41/41\\_2.html](https://dse.org.ua/archive/41/41_2.html) (дата звернення: 7.01.2024).
4. Думанська В. Демографічні тренди в мегаполісах: приклад столиць країн Європи. *Демографія та соціальна економіка*. 2020. № 1(39). С. 20-32. URL: [https://dse.org.ua/archive/41/41\\_2.html](https://dse.org.ua/archive/41/41_2.html) (дата звернення: 7.01.2024).
5. Курило І. Демографічне старіння у столиці України, його особливості та сучасні виклики. *Демографія та соціальна економіка*. 2020, № 3 (41). С. 17-36 (дата звернення: 7.01.2024).
6. Betti T., Lefebvre M., Pestieau P. Macroeconomics of aging. 2023. UCL-Université Catholique de Louvain. URL: [https://www.researchgate.net/publication/367052430\\_Macroeconomics\\_of\\_aging](https://www.researchgate.net/publication/367052430_Macroeconomics_of_aging) (дата звернення: 7.01.2024).
7. Goh S. K. Macroeconomic implications of population aging: Evidence from Japan. *Journal of Asian Economics*. 2020. Vol. 68. Pp. 101-198. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1049007820300427> (дата звернення: 7.01.2024).
8. Conesa J. C., Kehoe T. J. An introduction to the macroeconomics of aging. *The Journal of the Economics of Ageing*. 2018. Vol. 11. Pp. 1-5. URL:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212828X1830015X> (дата звернення: 7.01.2024).

9. Lee R. Macroeconomics, aging, and growth, *Handbook of the economics of population aging*. North-Holland, 2016. Volume 1. Pp. 59-118. URL: <https://www.nber.org/papers/w22310> (дата звернення: 7.01.2024).

10. Prettnner K. Population Aging and Endogenous Economic Growth. *Journal of Population Economics*. 2013. Vol. 26. No. 2. Pp. 811-834. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00148-012-0441-9> (дата звернення: 7.01.2024).

11. Macroeconomics of Aging and Policy Implications. *IMF*. URL: <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/2019/060519a.pdf> (дата звернення: 7.01.2024).

12. World Social Report 2023: leaving no one behind in an ageing world. *United Nations, Department of Economic and Social Affairs*. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd\\_2023\\_wsr-fullreport.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd_2023_wsr-fullreport.pdf) (дата звернення: 7.01.2024).

13. World Population Prospects 2022. Summary of Results. URL: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf) (дата звернення: 7.01.2024).

14. Population change - Demographic balance and crude rates at national level (demo\_gind). *Eurostat*. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/popul?lang=en&subtheme=demo.o.demo\\_ind&display=list&sort=category&extractionId=demo\\_gind](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/popul?lang=en&subtheme=demo.o.demo_ind&display=list&sort=category&extractionId=demo_gind) (дата звернення: 7.01.2024).

15. Населення України: демографічний щорічник. Київ: Державна служба статистики України. 2022. 187 с.

16. Демографічне навантаження на населення у віці 15-64 роки. *Статистика населення України*. URL: [http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile\\_c.asp](http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp) (дата звернення: 7.01.2024).

17. Becker B. Geographical segmentation of US capital markets. *Journal of Financial Economics*. 2007. Vol. 85. Issue 1. Pp. 151-178. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X07000517> (дата звернення: 7.01.2024).
18. Annual Homeownership Rates for the United States by Age Group: 1982-2021. URL: <https://web.archive.org/web/20221109132438/https://www.census.gov/housing/hvs/data/charts/fig07.pdf> (дата звернення: 7.01.2024).
19. Azoulay P., Jones B.F., Kim J.D., Miranda J. Age and High-Growth Entrepreneurship. *American Economic Review: Insights*. 2020. Vol. 2. No. 1. Pp. 65-82. URL: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aeri.20180582> (дата звернення: 7.01.2024).

### **References**

1. Hladun, O.M. (2020), *Naselennia Ukrainy. Demohrafichni tendentsii v Ukraini u 2002-2019 rr.* [Population of Ukraine. Demographic trends in Ukraine in 2002-2019], In-t demohrafii ta sotsial'nykh doslidzhen' imeni M.V. Ptukhy, Kyiv, Ukraine.
2. Libanova, E.M. (2019), *Liuds'kyj rozvytok v Ukraini. Otsinka ta prohnoz rivnia zhyttia naselennia* [Human development in Ukraine. Assessment and forecast of the standard of living of the population], In-t demohrafii ta sotsial'nykh doslidzhen' imeni M.V. Ptukhy, Kyiv, Ukraine.
3. Shevchuk, P.Ye. (2019), “Life expectancy in metropolises in Ukraine in the beginning of the XXI century”, *Demohrafiia ta sotsial'na ekonomika*, vol. 3 (37), pp. 73-85, available at: [https://dse.org.ua/arhcive/41/41\\_2.html](https://dse.org.ua/arhcive/41/41_2.html) (Accessed 7.01.2024).
4. Dumans'ka, V. (2020), “Demographic trends in megapolis: a case of the european countries”, *Demohrafiia ta sotsial'na ekonomika*, vol. 1(39), pp. 20-32, available at: [https://dse.org.ua/arhcive/41/41\\_2.html](https://dse.org.ua/arhcive/41/41_2.html) (Accessed 7.01.2024).
5. Kurylo, I. (2020), “Demographic aging in the capital of Ukraine, its features and modern challenges”, *Demohrafiia ta sotsial'na ekonomika*, vol. 3 (41), pp. 17-36.

6. Betti, T. Lefebvre, M. and Pestieau, P. (2023), “Macroeconomics of aging”, UCL-Université Catholique de Louvain, available at: [https://www.researchgate.net/publication/367052430\\_Macroeconomics\\_of\\_aging](https://www.researchgate.net/publication/367052430_Macroeconomics_of_aging) (Accessed 7.01.2024).
7. Goh, S.K. (2020), “Macroeconomic implications of population aging: Evidence from Japan”, *Journal of Asian Economics*, vol. 68, pp. 101-198, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1049007820300427> (Accessed 7.01.2024).
8. Conesa, J.C. and Kehoe, T.J. (2018), “An introduction to the macroeconomics of aging”, *The Journal of the Economics of Ageing*, vol. 11, pp. 1-5, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212828X1830015X> (Accessed 7.01.2024).
9. Lee, R. (2016), “Macroeconomics, aging, and growth”, *Handbook of the economics of population aging*. North-Holland, vol. 1, pp. 59-118, available at: <https://www.nber.org/papers/w22310> (Accessed 7.01.2024).
10. Prettnner, K. (2013), “Population Aging and Endogenous Economic”, *Growth Journal of Population Economics*, vol. 26, no. 2, pp. 811-834, available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00148-012-0441-9> (Accessed 7.01.2024).
11. IMF (2015), “Macroeconomics of Aging and Policy Implications”, available at: <https://www.imf.org/external/np/g20/pdf/2019/060519a.pdf> (Accessed 7.01.2024).
12. United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2023), “World Social Report 2023: leaving no one behind in an ageing world”, available at: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd\\_2023\\_wsr-fullreport.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/undesapd_2023_wsr-fullreport.pdf) (Accessed 7.01.2024).
13. United Nations (2022), “World Population Prospects 2022. Summary of Results”, available at: [https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022\\_summary\\_of\\_results.pdf](https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf) (Accessed 7.01.2024).

14. Eurostat (2023), “Population change - Demographic balance and crude rates at national level (demo\_gind)”, available at: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/popul?lang=en&subtheme=demo.o.demo\\_ind&display=list&sort=category&extractionId=demo\\_gind](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/popul?lang=en&subtheme=demo.o.demo_ind&display=list&sort=category&extractionId=demo_gind) (Accessed 7.01.2024).
15. State Statistics Service of Ukraine (2022), *Naselennia Ukrainy: demohrafichnyj schorichnyk* [Population of Ukraine: demographic yearbook], Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, Kyiv, Ukraine.
16. State Statistics Service of Ukraine (2023), “Demographic burden on the population aged 15-64. Population statistics of Ukraine”, available at: [http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile\\_c.asp](http://db.ukrcensus.gov.ua/MULT/Dialog/statfile_c.asp) (Accessed 7.01.2024).
17. Becker, B. (2007), “Geographical segmentation of US capital markets”, *Journal of Financial Economics*, vol. 85, Issue 1, pp. 151-178, available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304405X07000517> (Accessed 7.01.2024).
18. U.S. Census Bureau (2022), “Annual Homeownership Rates for the United States by Age Group: 1982-2021”, available at: <https://web.archive.org/web/20221109132438/https://www.census.gov/housing/hvs/data/charts/fig07.pdf> (Accessed 7.01.2024).
19. Azoulay, P. Jones, B.F. Kim, J.D. and Miranda, J. (2020), “Age and High-Growth Entrepreneurship”, *American Economic Review: Insights*, vol. 2, no. 1, pp. 65-82, available at: <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/aeri.20180582> (Accessed 7.01.2024).

*Стаття надійшла до редакції 08.01.2024 р.*