
Analiza fenomenului de îmbătrânire a populației României

Prof. univ. dr. habil. Mădălina-Gabriela ANGHEL (madalinagabriela_angel@yahoo.com)
Universitatea „Artifex” din București / Academia Română, Institutul de Economie Națională

Abstract

În cadrul acestui articol, am pornit de la considerentul că indicatorul privind populația rezidentă oferă informații prețioase, care sunt utilizate de către autoritățile publice și locale în adoptarea deciziilor bazate pe realitățile demografice și economice ale țării sau ale unei regiuni, care au impact economico-social. Astfel, în funcție de structura și dinamica populației rezidente se stabilesc politicile și strategiile referitoare la nivelul pensiilor publice, indemnizațiilor și ajutoarelor sociale, subvențiilor și altor tipuri de beneficii. De asemenea, un aspect important se referă la alocarea resurselor financiare în formarea bugetelor publice, astfel în funcție de numărul populației rezidente se stabilesc fondurile pentru sănătate, asistență socială și educație. Totodată, în funcție de evoluția acestui indicator se stabilesc strategiile demografice, autoritățile publice putând adopta măsuri în vederea încurajării natalității sau a migrației în anumite zone.

În cadrul acestui articol, am realizat o analiză a evoluției unor indicatori care caracterizează potențialul demografic din România, precum populația rezidentă, vârsta medie a acesteia, raportul de dependență demografică sau ratei de dependență a persoanelor în vârstă, subliniind impactul creșterii sepranței de viață și al accentuării fenomenului de îmbătrânire a populației asupra economiei naționale. În acest sens, am utilizat datele publicate de către Institutul Național de Statistică și Eurostat. Pentru evidențierea mai clară a datelor, am utilizat instrumentarul statistic, prin reprezentarea grafică și sub formă tabelară a acestora.

Cuvinte cheie: populația rezidentă, vârsta medie a populației, raportul de dependență demografică, structura demografică, îmbătrânirea populației

Clasificarea JEL: C10, J11, R23.

Introducere

Analiza structurii demografice este importantă pentru a înțelege tendințele populației și pentru a adopta deciziile de ordin economic, social și politic, determinând tipul de politici publice necesare, precum stimulente pentru natalitate sau migrație pentru a contracara îmbătrânirea populației. O populație îmbătrânită duce la scăderea forței de muncă și creșterea costurilor pentru sănătate, punând presiune pe sistemele de pensii și de sănătate. În schimb, o populație tânără și activă economic duce la creștere economică. De asemenea, vârsta populației influențează tipul de produse și servicii consumate, spre exemplu, o populație îmbătrânită crește cererea pentru servicii medicale.

Pentru măsurarea dimensiunii populației, în România se calculează doi indicatori și anume: populația rezidentă și populația după domiciliu, cele două tipuri de populații având sferă de cuprindere diferită. Astfel, populația rezidentă evidențiază totalitatea persoanelor cu cetățenie română, străină și fără cetățenie care au reședința obișnuită în România, pentru o perioadă de cel puțin 12 luni, în timp ce populația după domiciliu arată numărul persoanelor cu cetățenie română și domiciliu pe teritoriul României. Totodată, menționez faptul că, în populația rezidentă sunt incluse persoanele care au imigrat în România, dar sunt excluse persoanele care au emigrat din România.

Literature review

Andersen, Markussen și Røed (2021) au abordat o serie de aspecte referitoare la o reformă a sistemului de pensii din Norvegia și inegalitatea veniturilor pentru bătrânețe. Anghel (2021) a efectuat o analiză privind situația populației de vârstă a treia din România, cu accent pe perioada crizei sanitare,

cauzată de pandemia de coronavirus, din care a reieșit faptul că România se află departe de a se încadra în directivele europene, vizând nivelul mediu preconizat al veniturilor pensionarilor. Anghel, Radu și Bîrsan (2020) a realizat un studiu complex privind evoluția și structura populației după domiciliu din România.

Anghelache, Anghel și Ciobanu (2022) au evidențiat faptul că populația rezidentă din România a înregistrat trend îngrijorător de descreștere, care ar trebui să preocupe autoritățile publice. Anghelache et al (2021) au arătat că populația unei țări este element esențial pentru caracterizarea potențialului economic.

Cooley și Henriksen (2018) au menționat că o posibilă explicație a creșterii economice mai lente poate fi dată de schimbarea demografică, respectiv îmbătrânirea populațiilor, combinată cu speranța de viață crescută. Cruz și Ahmed (2018) au considerat că schimbările demografice pot influența rezultatele economice și au analizat corelația dintre ponderea populației în vârstă de muncă cu creșterea economică pe cap de locuitor și rata sărăciei.

Hernæs, Markussen, Piggott și Røed (2024) au realizat o analiză prin care au arătat faptul că îmbunătățirea stimulentei pentru muncă a determinat o creștere considerabilă a ratelor de angajare în detrimentul pensionării anticipate și al ieșirii prin asigurarea de invaliditate. Hummel și colaboratorii (2013) au considerat faptul că datele privind corelațiile dintre dinamica populației și durabilitate sunt relativ fragmentate și dispersate pe mai multe discipline, cuprinzând diverse teorii, paradigme și metodologii.

Ishika (2025) consideră că structura demografică afectează în mod substanțial dezvoltarea economică, modelând piețele muncii, tendințele consumatorilor și abordările investiționale, astfel că factorii de decizie trebuie să aibă o abordare prin care să valorifice potențialul indivizilor și să asigure consolidarea societăților pe fondul noilor realități demografice.

Liddle (2014) a arătat faptul că procesele demografice, cu precădere, populația, structura de vârstă, dimensiunea gospodăriei, urbanizarea și densitatea populației influențează emisiile de carbon și consumul de energie. Samways (2022) a studiat corelația dintre creșterea populației și schimbările de mediu. Schmidhuber, Fechter, Schröder și Hess (2021) au abordat o serie de aspecte referitoare la politicile privind îmbătrânirea activă și amânarea pensionării.

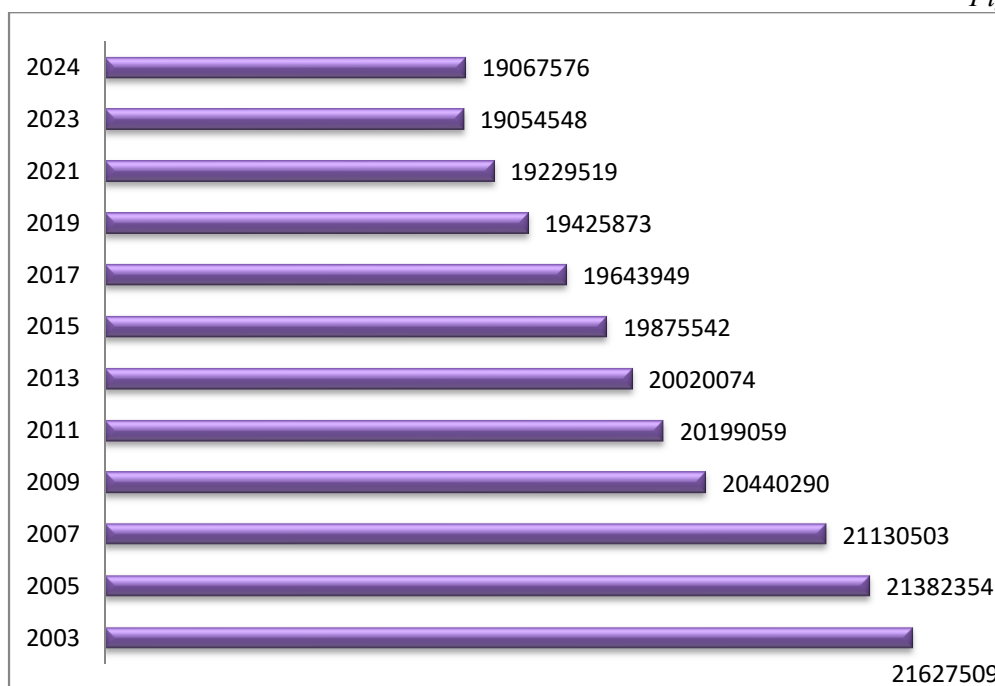
Waddell și colaboratorii (2025) au efectuat o analiză comparativă a mai multor abordări privind sprijinirea populației în vârstă, evidențiind faptul că unele modele nu sunt sensibile la diversitatea populației în vârstă, astfel au arătat necesitatea reconsiderării semnificației sintagmei îmbătrânirea în bune condiții.

Metodologia cercetării, date, rezultate și discuții

Pe baza datelor disponibile ale Institutului Național de Statistică, în figura nr. 1 este reprezentată grafic evoluția populației rezidente a României, în perioada 2003-2024. În intervalul 2003-2023, se observă o tendință descendentă, fiind urmată de o ușoară creștere în anul 2024. Astfel, la 1 ianuarie 2024, în România, populația rezidentă a fost de 19.067.576 persoane, în creștere cu 13.028 persoane față de 1 ianuarie 2023.

Evoluția populației rezidente la 1 ianuarie în România, în perioada 2003-2024

Figura nr. 1



Sursa: reprezentarea autorului pe baza datelor Institutului Național de Statistică, tempo online, accesat în data de 02 martie 2025.

Proiecțiile demografice pentru România efectuate de către Eurostat arată o scădere semnificativă a populației în următoarele decenii. Astfel, estimările indică faptul că populația rezidentă a țării ar putea să scadă sub 16 milioane de persoane până în anul 2060, iar în anul 2100 ar putea fi puțin peste 14,5 milioane persoane.

Proiecțiile privind populația României în perioada 2030-2111 (persoane)

Tabelul nr. 1

Anul	Populația
2030	18.218.553
2040	17.232.578
2050	16.439.020
2060	15.689.153
2070	15.039.871
2080	14.681.481
2090	14.574.108
2100	14.609.506

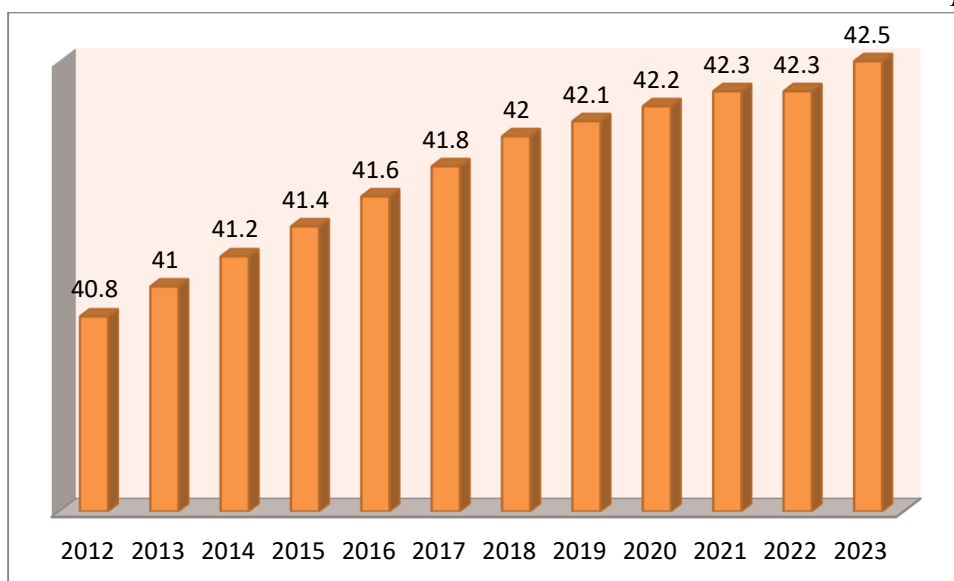
Sursa: Eurostat, accesat în data de 15 martie 2025; sistematizare proprie.

Aceste previziuni subliniază necesitatea implementării unor politici publice eficiente, în scopul contracarării declinului demografic și în vederea sprijinirii dezvoltării sustenabile a României în viitor.

Procesul de îmbătrânire demografică în România este reflectat și prin indicatorul referitor la vârsta medie a populației rezidente, care după cum se constată din tabelul de mai jos, acesta era de 42,5 ani, la 1 iulie 2023, în creștere cu 0,3 ani comparativ cu anul 2022. În întreg intervalul 2012-2023, vârsta medie a populației rezidente a crescut în continuu.

Vârsta medie a populației rezidente la 1 iulie (ani)

Figura nr. 2



Sursa: reprezentarea autorului pe baza datelor Institutului Național de Statistică, tempo online, accesat în data de 05 martie 2025.

În ultimii ani, în Europa se înregistrează un declin natural și o îmbătrânire excesivă a populației. Acest fenomen nu a ocolit nici România. Anul în care a avut loc schimbarea raportului dintre ponderea tinerilor și cea a vârstnicilor, la nivelul Uniunii Europene este anul 2004, ponderea populației de 65 ani și peste (16,4%) depășind-o pe cea a populației tinere sub 15 ani (16,2%). În România, schimbarea raportului dintre ponderea tinerilor și cea a vârstnicilor a fost patru ani mai târziu, respectiv anul 2008¹.

În tabelul de mai jos sunt prezentate date cu privire la structura populației pe grupe de vârstă, în UE și România, în anii 2014, 2023 și 2024. Referitor la gruparea pe categorii de vârstă se impune precizarea conform căreia vârsta este exprimată în ani împliniți, respectiv o persoană care are vârsta de 24 ani și 11 luni este considerată ca având vârsta de 24 ani).

Structura populației pe grupe de vârstă, în UE și în statele membre, în anii 2014, 2023 și 2024 (% din populația totală)

Tabelul nr. 2

Grupa de vârstă	Anul	UE	Romania
0–14 ani	2014	15,3	15,5
	2023	14,8	16,1
	2024	14,6	15,9
15–64 ani	2014	66	68
	2023	63,8	64,2
	2024	63,8	64,1
65 ani și peste	2014	18,7	16,5
	2023	21,3	19,7
	2024	21,6	20,0

Sursa: Eurostat, accesat în data de 15 martie 2025.

¹ Institutul Național de Statistică, Tendințe sociale, 2023

Structura pe grupe de vârste a populației rezidente din România reflectă un proces de îmbătrânire a populației, generat, cu precădere, de scăderea natalității, care a cauzat reducerea absolută și relativă a populației tinere (0-14 ani). Simultan, creșterea speranței de viață a condus la majorarea numărului și a ponderii populației de 65 ani și peste.

În perioada 2014-2024, în România, ponderea populației din grupa 15-64 ani, care reprezintă populația în vârstă de muncă a scăzut treptat, de la 68,0 în anul 2014 ajungând la 64,1% în anul 2024. În același timp, populația din grupa 65 de ani și peste a crescut semnificativ (de la 16,5 în anul 2014 la 20,0% în anul 2024).

În studiile referitoare la evoluția populației se analizează și indicii de îmbătrânire demografică a populației, care este numărul persoanelor vârstnice (de 65 ani și peste) care revine la 100 de persoane tinere (sub 15 ani). Fenomenul de îmbătrânire demografică din România continuă să se accentueze, ecartul dintre populația vârstnică de 65 ani și peste și populația tânără de 0-14 ani menținându-se ridicat și fiind în creștere față de anul 2023. Astfel, față de anul 2023, s-a observat creșterea ponderii populației vârstnice (de 65 ani și peste) de la 19,7% în anul 2023 la 20,0% în anul 2024, însemnând o creștere cu 0,3 puncte procentuale.

Totodată, ponderea populației din grupa 0-14 ani în total populație a scăzut de la 16,1% în anul 2023 la 15,9% în anul 2024. În aceste condiții, implicit, indicii de îmbătrânire demografică a înregistrat o creștere.

Populația rezidentă feminină este superioară numeric față de cea masculină (51,38%).

Populația rezidentă la 1 ianuarie 2024 pe grupe de vârstă și sex, în România (număr persoane)

Tabelul nr. 3

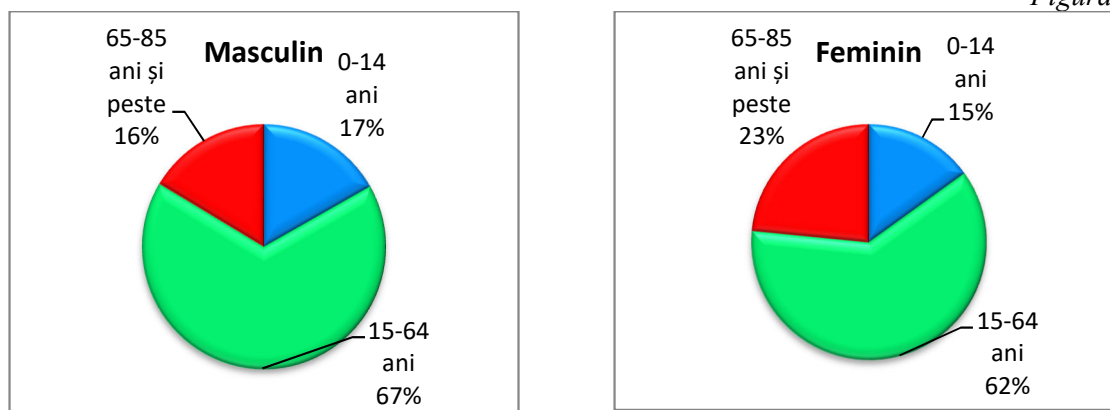
Grupe de vârstă	Masculin	Feminin	Total
0 - 14 ani	1.558.547	1.474.592	3.033.139
15- 64 ani	6.192.512	6.024.894	12.217.406
65 ani și peste	1.520.311	2.296.720	3.817.031
Total	9.271.370	9.796.206	19.067.576

Sursa: Institutul Național de Statistică, tempo online, accesat în data de 02 martie 2025.

La 1 ianuarie 2024, structura pe grupe de vârste a populației rezidente a evidențiat faptul că persoanele cuprinse în grupa de vârstă 15-64 de ani dețineau ponderea de 64,07% din totalul populației.

Ponderea populației rezidente la 1 ianuarie 2024 pe grupe de vârstă și sex, în România (%)

Figura nr. 3



Sursa: reprezentarea autorului pe baza datelor Institutului Național de Statistică, tempo online, accesat în data de 02 martie 2025.

La 1 ianuarie 2024, populația rezidentă din mediul urban a fost de 9.896.535 persoane, în scădere față de anul precedent. Populația feminină a fost de 9.796.206 persoane, în scădere comparativ cu anul 2023. Datele cu privire la populația rezidentă la 1 ianuarie pe sexe și medii de rezidență în România, în anii 2023 și 2024 sunt cuprinse în tabelul de mai jos.

**Populația rezidentă la 1 ianuarie pe sexe și medii de rezidență în România, în anii 2023 și 2024
(număr persoane)**

Tabelul nr. 4

Gen	Medii de rezidență	2023	2024
Total	Total	19.054.548	19067576
-	Urban	9.940.887	9896535
-	Rural	9113661	9171041
Masculin	Total	9246151	9271370
-	Urban	4688305	4670077
-	Rural	4557846	4601293
Feminin	Total	9808397	9796206
-	Urban	5252582	5226458
-	Rural	4555815	4569748

Sursa: Institutul Național de Statistică, tempo online, accesat în data de 02 martie 2025.

La nivelul Uniunii Europene, potrivit estimărilor Eurostat, până în anul 2100, ponderea populației în vârstă de muncă va scădea în mod continuu, concomitent cu creșterea ponderii persoanelor în vârstă în totalul populației. Astfel, persoanele cu vârsta de 65 de ani și peste vor constitui 32,5% din populația UE până în 2100, față de 21,6% în anul 2024.

În ultimii ani, România se confruntă cu îmbătrânirea rapidă a populației, la 01 ianuarie 2024 înregistrând peste 3,8 milioane de persoane în vârstă de 65 de ani sau peste, însemnând 20,02% din populația rezidentă, spre deosebire de perioada 2003-2005, când ponderea era de aproximativ 14%. Totodată, se estimează că ponderea acestei categorii a populației va înregistra creșteri în continuare.

Populația rezidentă totală și populația rezidentă de 65 de ani și peste la 1 ianuarie pe grupe de vârstă, în perioada 2003-2024, în România (număr persoane)

Tabelul nr. 5

Anul	Total	65 de ani și peste*	% populație de 65 de ani și peste în total populație*
2003	21.627.509	3.053.118	14,12
2004	21.521.142	3.042.148	14,14
2005	21.382.354	3.026.156	14,15
2006	21.257.016	3.132.931	14,74
2007	21.130.503	3.110.437	14,72
2008	20.635.460	3.187.018	15,44
2009	20.440.290	3.299.478	16,14
2010	20.294.683	3.274.699	16,14
2011	20.199.059	3.256.361	16,12
2012	20.095.996	3.242.349	16,13
2013	20.020.074	3.258.198	16,27
2014	19.953.089	3.296.428	16,52

Anul	Total	65 de ani și peste*	% populație de 65 de ani și peste în total populație*
2015	19.875.542	3.374.954	16,98
2016	19.760.585	3.435.455	17,39
2017	19.643.949	3.494.137	17,79
2018	19.533.481	3.549.232	18,17
2019	19.425.873	3.595.481	18,51
2020	19.354.339	3.660.542	18,91
2021	19.229.519	3.703.136	19,26
2022	19.043.098	3.706.284	19,46
2023	19.054.548	3.755.746	19,71
2024	19.067.576	3.817.031	20,02

Sursa: Institutul Național de Statistică, tempo online, accesat în data de 15 februarie 2025; *calculule autorului.

Îmbătrânirea și creșterea speranței de viață sunt, de obicei, asociate cu perioade prelungite de fragilitate și de dependență. În România există o proporție semnificativă de persoane în vârstă, în special de peste 80 de ani, care necesită servicii de îngrijire pe termen lung.

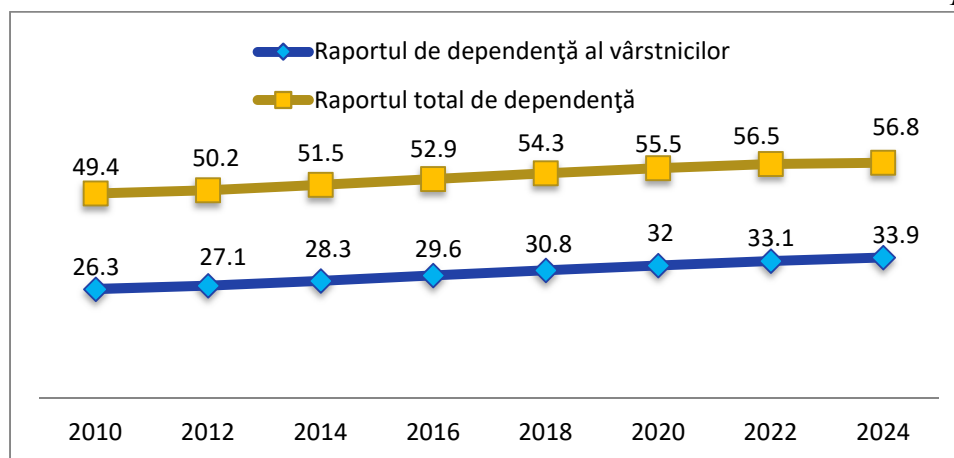
Un indicator important în stabilirea strategiilor economico-sociale ale unei țări este rata de dependență a persoanelor în vârstă. Această rată reprezintă raportul dintre numărul de persoane în vârstă de 65 de ani și peste (65 de ani este vârsta la care sunt în general persoanele sunt inative din punct de vedere economic) și numărul de persoane cu vârsta cuprinsă între 15 și 64 de ani. Valoarea acestei rate este exprimată la 100 de persoane în vârstă de muncă (15-64).

Trebuie menționat faptul că asupra grupei de vârstă de 15-64 ani este exercitată presiune și din partea persoanelor dependente care au vârsta sub 15 ani. Astfel, se calculează raportul total de dependență, care este raportul dintre numărul persoanelor de vârstă „dependentă” (în această categorie sunt incluse persoanele sub 15 ani și persoanele de peste 64 ani) și populația în vârstă de muncă (15-64 ani) exprimat la 100 de persoane.

În figura următoare este evidențiată evoluția raportului total de dependență și raportului de dependență al vârstnicilor în Uniunea Europeană, în perioada 2010-2024.

Evoluția raportului total de dependență și raportului de dependență al vârstnicilor în Uniunea Europeană, în perioada 2010-2024 (%)

Figura nr. 4



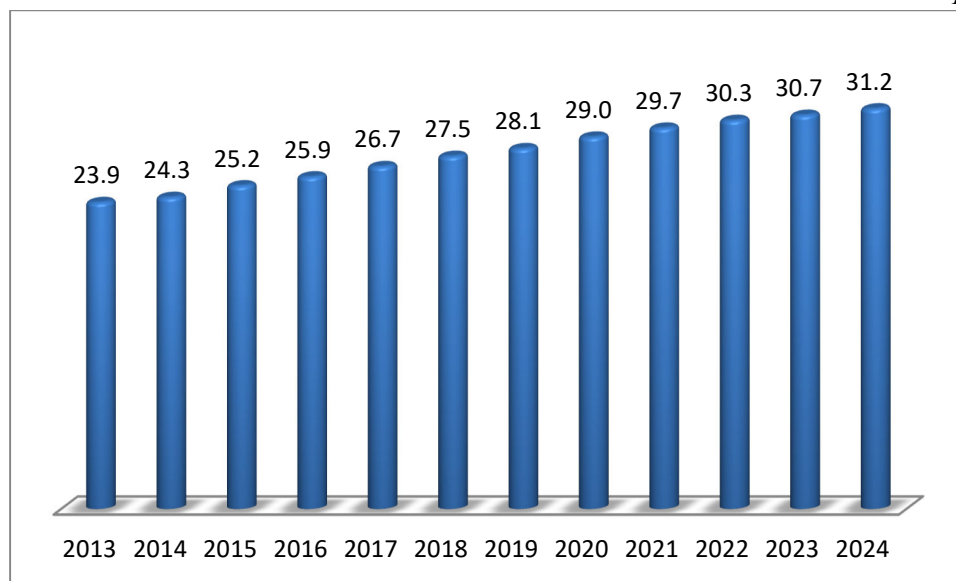
Sursa: reprezentarea autorului pe baza datelor Eurostat, accesat în data de 09 martie 2025.

În perioada 2010-2024, raportul total de dependență în Uniunea Europeană a crescut continuu, de la 49,4 la 56,8 persoane tinere și vârstnice la 100 persoane adulte. De asemenea, raportul de dependență al vârstnicilor a crescut de la 26,3%, în anul 2010 la 33,9%, în anul 2024.

O situație similară se înregistrează și în România, raportul de dependență al vârstnicilor crescând semnificativ în ultimii ani. Astfel, dacă în anul 2013, acest raport era de 23,9%, în anul 2024 a ajuns la 31,2% (Figura nr. 5). De obicei, raportul de dependență al vârstnicilor este mai mare în zonele rurale, însă, de-a lungul timpului, decalajul dintre zonele rurale și cele urbane s-a mai diminuat.

Evoluția raportului de dependență al vârstnicilor în România, în perioada 2013-2024 (%)

Figura nr. 5



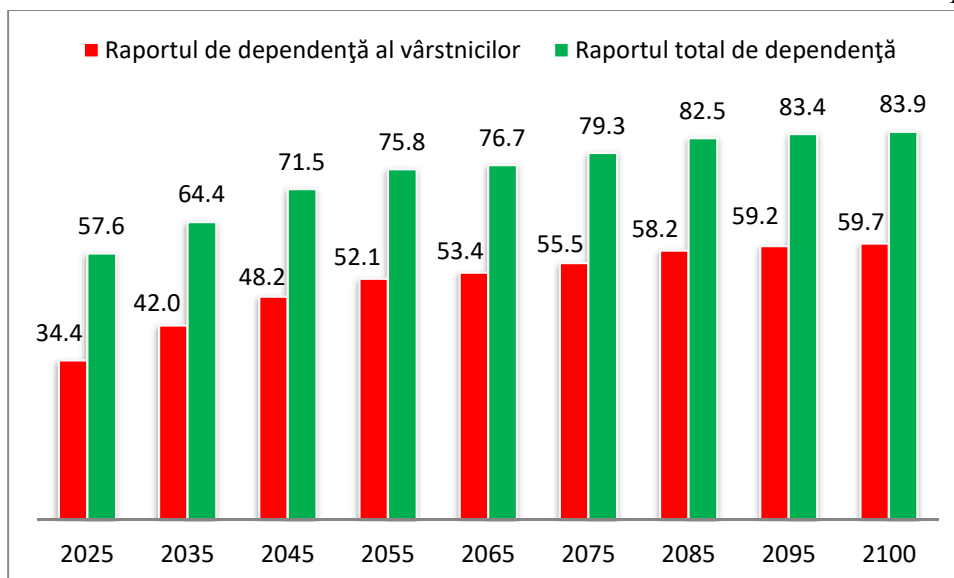
Sursa: reprezentarea autorului pe baza datelor Eurostat, accesat în data de 09 martie 2025.

Raportul de dependență al vârstnicilor din România este ridicat și se estimează că va continua să crească în continuare, din cauza îmbătrânirii populației și a scăderii natalității. Pentru a putea face față acestei situații, sunt necesare o serie de măsuri în domeniul economic, social și al politicilor publice, precum creșterea sustenabilității sistemului de pensii, prin încurajarea contribuțiilor la fondurile de pensii administrate privat și la fondurile de pensii facultative, introducerea unor facilități economice și fiscale pentru a atrage românii plecați la muncă în străinătate să revină în țară, creșterea atractivității pieței muncii din România, prin salarii competitive și condiții mai bune de lucru, pentru a determina românii să rămână în țară.

Totodată, pentru reducerea impactului negativ al creșterii raportului de dependență, ar putea fi implementate măsuri care să asigure o mai bună calitate a vieții pentru persoanele în vârstă, precum creșterea stimulentei pentru continuarea activității profesionale după vârsta standard de pensionare sau sprijin pentru activități care încurajează îmbătrânirea activă (sport, voluntariat, cluburi pentru seniori), programe de educație pentru sănătate, prevenție și îngrijire medicală la vârste înaintate.

Proiecții privind evoluția raportului total de dependență și a raportului de dependență al vârstnicilor în Uniunea Europeană, în perioada 2025-2100 (%)

Figura nr. 6



Sursa: reprezentarea autorului pe baza datelor Eurostat, accesat în data de 09 martie 2025.

Se estimează că raportul de dependență al vârstnicilor din UE aproape se va dubla, ajungând la 59,7% până în 2100 de la 33,9%, în anul 2024. Acest fenomen se va înregistra ca rezultat al circulației populației între grupele de vârstă. De asemenea, raportul total de dependență va crește de la 56,8% în anul 2024 la 83,9% până în 2100. Mai multe date se regăsesc în reprezentarea grafică de mai sus.

Creșterea raportul de dependență al vârstnicilor exercită presiune asupra populației ocupate și a gestionării begetului public, împiedicând adesea creșterea economică. Totodată, scăderea ratei de dependență a tinerilor ar putea îmbunătăți incluziunea pe piața muncii, fiind potențial pentru creșterea producției economice.

Concluzii

În urma analizei efectuate în cadrul acestei cercetări se pot desprinde mai multe concluzii. Astfel procesul de îmbătrânire a populației României provoacă reducerea ratei de participare la forța de muncă, generând temeri în legătură cu încetinirea creșterii economice. Indicatorii statistici care caracterizează piața muncii, precum populația activă, populația ocuoată, șomajul sau locurile vacante reflectă stabilitatea sau dezechilibrele existente la nivel socio-economic.

În România, schimbările demografice vizează, în special, structura pe grupe de vârstă a populației, creșterea ponderii populației de 65 de ani și peste ridicând probleme economice și sociale deosebite. Concomitent cu creșterea speranței de viață, România se confruntă și cu rate scăzute de natalitate. În perioada 2014-2024, populația rezidentă de 0-14 ani a înregistrat un trend descrescător al ponderii în totalul populației, reprezentând, în anul 2024, 15,9%, iar populația de 65 ani și peste a înregistrat o creștere permanentă, ajungând la 20% în totalul populației rezidente.

Fenomenul de îmbătrânire demografică este influențat de progresele obținute în științele medicale, dezvoltarea tehnologiei, precum și de îmbunătățirea calității vieții care au determinat creșterea speranței de viață și, automat, a creșterii ponderii persoanelor vârstnice în populația totală.

Potrivit estimărilor Eurostat, raportul de dependență al vârstnicilor din România va crește considerabil și în mod continuu, în mai puțin de 25 de ani (adică în anul 2050) va depăși 50%.

Pentru reducerea presiunii demografice asupra economiei naționale și asigurarea sustenabilității pe termen lung se impune adoptarea cât mai rapidă a unui set de măsuri. Printre acestea, o atenție sporită ar trebui îndreptată către creșterea ratei de ocupare a forței de muncă, spre exemplu, prin integrarea mai eficientă a tinerilor pe piața muncii, atractivitatea pieței muncii din România prin salarii competitive și condiții mai bune de lucru, crearea unui climat atractiv pentru întoarcerea în țară a românilor plecați în străinătate sau promovarea formării continue și recalificării pentru persoanele de peste 50 de ani. De asemenea, pentru reducerea presiunii pe bugetul public, ar trebui să se identifice variante alternative pentru diversificarea surselor de finanțare pentru sistemul de pensii, precum contribuțiile la fondurile de pensii private.

Bibliografie

1. Andersen, A.G., Markussen, S., Røed, K. (2021). Pension reform and the efficiency-equity trade-off: impacts of removing an early retirement subsidy. *Labour Economics*, 72, 102050
2. Anghel, M.G. (2021). Study on the perspective of the evolution of the situation of the elderly population in the context of the pandemic crisis. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 4, 76-84
3. Anghel, M.G., Radu, I., Bîrsan, O. (2020). Analysis of the evolution of the population by domicile in Romania at the end of 2019. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 4, 150-157
4. Anghelache, C., Anghel, M.G., Ciobanu, G. (2022). The resident population is showing an alarming declining trend. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 2, 97-107
5. Anghelache, C., Popescu, A.M., Grigorescu, D.L. (2021). Population is an important element in the characterization of economic potential. Concept, content and structural analysis. *Romanian Statistical Review, Supplement*, 7, 23-42
6. Cooley, T., Henriksen, E. (2018). The demographic deficit. *Journal of Monetary Economics*, 93, 45-62
7. Cruz, M., Ahmed, S.A. (2018). On the impact of demographic change on economic growth and poverty. *World Development*, 105, 95-106
8. Hernæs, E., Markussen, S., Piggott, J., Røed, K. (2024). The impact of pension reform on employment, retirement, and disability insurance claims. *Journal of Population Economics*, 37, article number 76
9. Hummel, D., Adamo, S., de Sherbinin, A., Murphy, L., Aggarwal, R., Zulu, L., et al. (2013). Inter-and transdisciplinary approaches to population–environment research for sustainability aims: A review and appraisal. *Population and Environment*, 34(4), 481-509
10. Ishika, J. (2025). Age-Structure and Economic Growth: Analysing Third Demographic Dividend in Europe and Central Asian Region. *Asian Journal of Economics and Business*. 6(1), 1-15
11. Kudrna, G., Tran, C., Woodland, A. (2019). Facing demographic challenges: pension cuts or tax hikes?. *Macroeconomic Dynamics*, 23(2), 625-673
12. Liddle, B. (2014). Impact of population, age structure, and urbanization on carbon emissions/energy consumption: evidence from macro-level, cross-country analyses. *Population and Environment*, 35(3), 286-304
13. Samways, D. (2022). Population and sustainability: Reviewing the relationship between population growth and environmental change'. *The Journal of Population and Sustainability*, 6(1), 15-41
14. Schmidhuber, L., Fechter, C., Schröder, H., Hess, M. (2021). Active ageing policies and delaying retirement: comparing work-retirement transitions in Austria and Germany. *Journal of International and Comparative Social Policy*, 37 (2), 176 – 193
15. Waddell, C., Van Doorn, G., Power, G., Statham, D. (2025). From Successful Ageing to Ageing Well: A Narrative Review. *The Gerontologist*, 65 (1), 8 pp.
16. *** Institutul Național de Statistică, tempo online
17. *** Eurostat; <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained>