

DEMOGRAFIE: cadru, concepte, tendințe ale principalelor fenomene demografice

Curs pentru studenți, anul V,
Disciplina Sănătate Publică și Management
Facultatea de Medicină,
UMF "Carol Davila"
An universitar 2018-2019



Conținutul cursului



- Introducere în demografie
- Statica populației – definire și exemple România
- Dinamica populației – definire și tendințe ale fenomenelor demografice în România și UE
- Consecințe ale evoluției demografice

Demografia: definiere



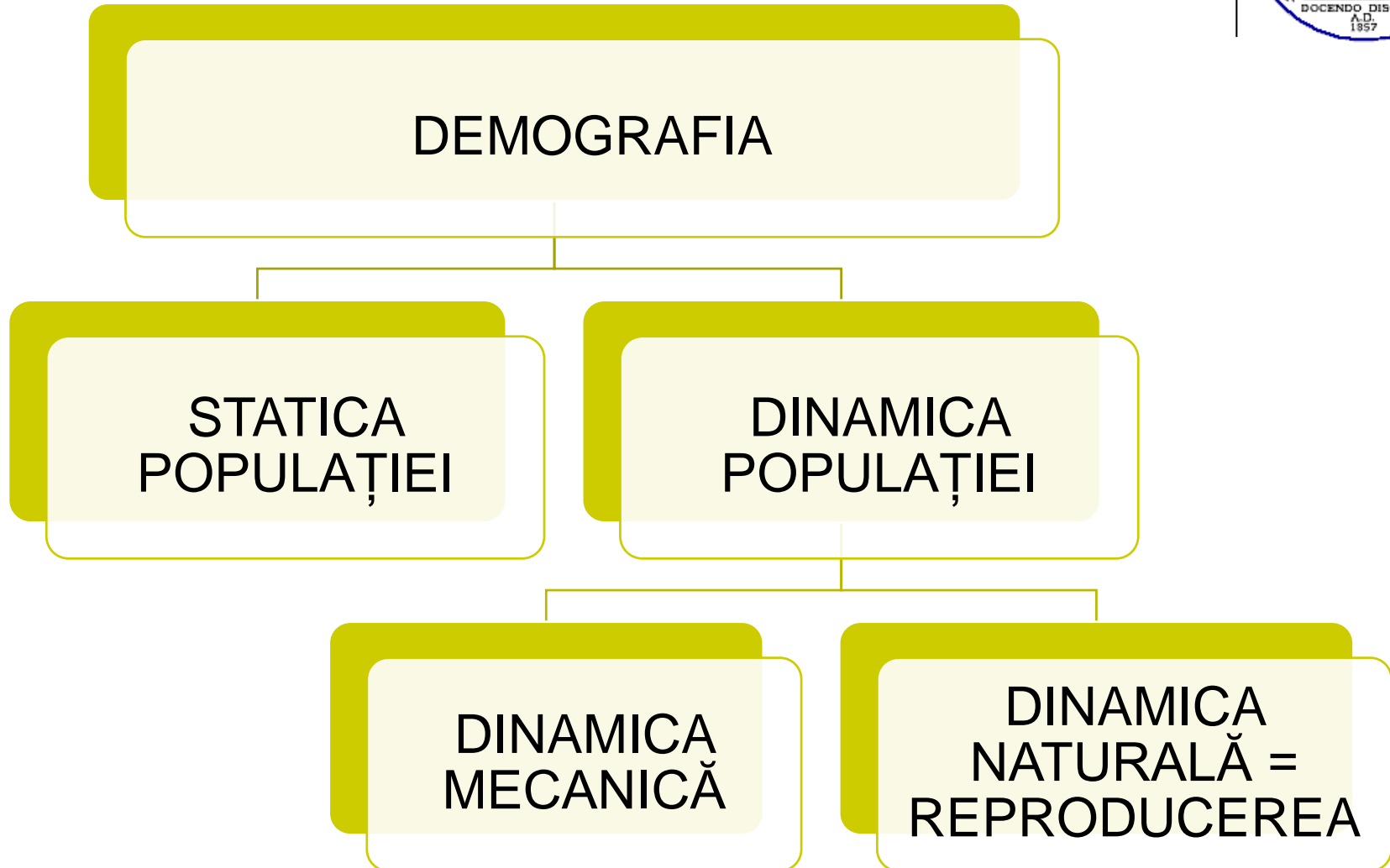
- **știința care are ca obiect de studiu populațiile umane și evidențierea legilor de dezvoltare ale acestora.**
- Număr: „Câți locuitori sunt-vor fi?”
- Repartiție geografică: „Unde trăiesc?” „Este aglomerat?”
- Structura după caracteristici personale - gen, vârsta, socio-economice: „Predomină bătrânii?”, „Predomină copiii?”, „Predomină femeile?”
- Analiza evoluției lor: „Populația e tânără? Bătrână?”

Demografia și Sănătatea Publică



- Obiectul SP = studiul stării de sănătate a populației
- Caracteristicile populației (structura pe mediu de rezidență, grupe de vârstă, gen, etc) - influență asupra stării de sănătate a populației,
- Indicatori demografici - utili pentru măsurarea stării de sănătate a populației,
- Intervențiile care vizează îmbunătățirea stării de sănătate trebuie să aibă în vedere caracteristicile populației,
- Sursa primară pentru consemnarea evenimentelor demografice este medicul.

Componentele demografiei





STATICA POPULAȚIEI

Statica populației - componente



Studiază:

- Număr de locuitori
- Densitate: gradul de împrăștiere a populației în colectivități constituite (orașe, sate) – nr. locuitori/km²
- Structura (ex: grupe de vârstă, gen, mediu de rezidență, etnie, stare civilă, nivel de instruire).

Surse de informație demografică



- **Recensământul populației** - înregistrarea globală transversală a populației la un moment dat.
- Actualizarea recensământului prin **date înregistrate la direcțiile/serviciile de evidență a populației**.
- **Anchete demografice** care aprofundează elemente de structură și dinamică a populației.
- **Estimarea numărului populației** prin interpretarea rezultatelor între două recensăminte.

Informații despre statica populației din România comparativ cu alte țări



Țara (2018)	Nr. loc	Q loc-km2	Vârsta medie	Pop în mediul urban	% tot pop
China (poz 1)	1,415,045,928	151	37	58%	18,54%
Germania (poz 17)	82,293,457	236	46	76%	1,08%
România (poz 60)	19,580,634	85	41	60%	0,26%

United Nations Population Division estimates, <http://www.worldometers.info/world-population/population-by-country/>

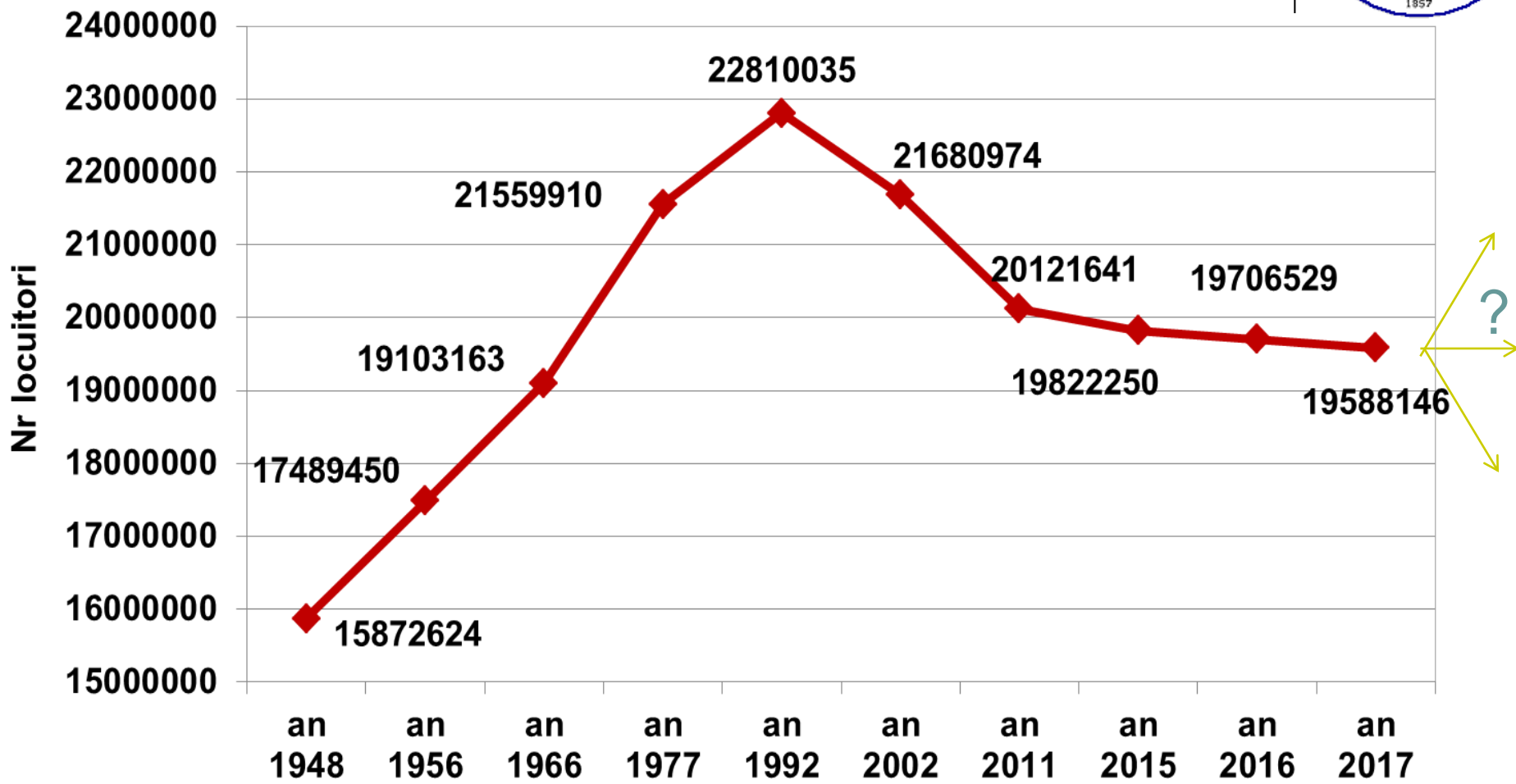
Creșterea numerică a populației lumii



Populație	Cînd?	În cît timp?
1 miliard	1800	De-a lungul istoriei
2 miliarde	1930	130 de ani
3 miliarde	1960	30 de ani
4 miliarde	1975	15 ani
5 miliarde	1987	12 ani
6 miliarde	1999	12 ani
7 miliarde	2013	14 ani

Sursa datelor:
Workshop al
UN, decembrie
2014,
<http://unstats.un.org/unsd/demographic/meetings/wshops/Myanmar/2014/docs/s05.pdf>

Evoluția numărului de locuitori din România, la recensăminte și anii 2015, 2016, 2017



Piramida vârstelor

- tip de grafic pentru reprezentarea structurii populației pe grupe de vârstă și gen,
- histograma: reprezentare grafică indicată pentru evidențierea variabilelor cantitative continue, coloane a căror S este proporțională cu frecvența.

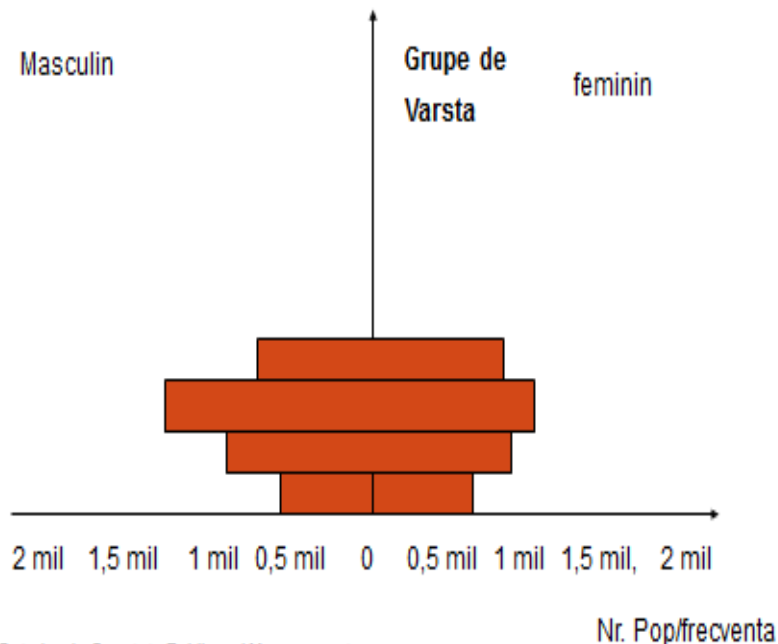
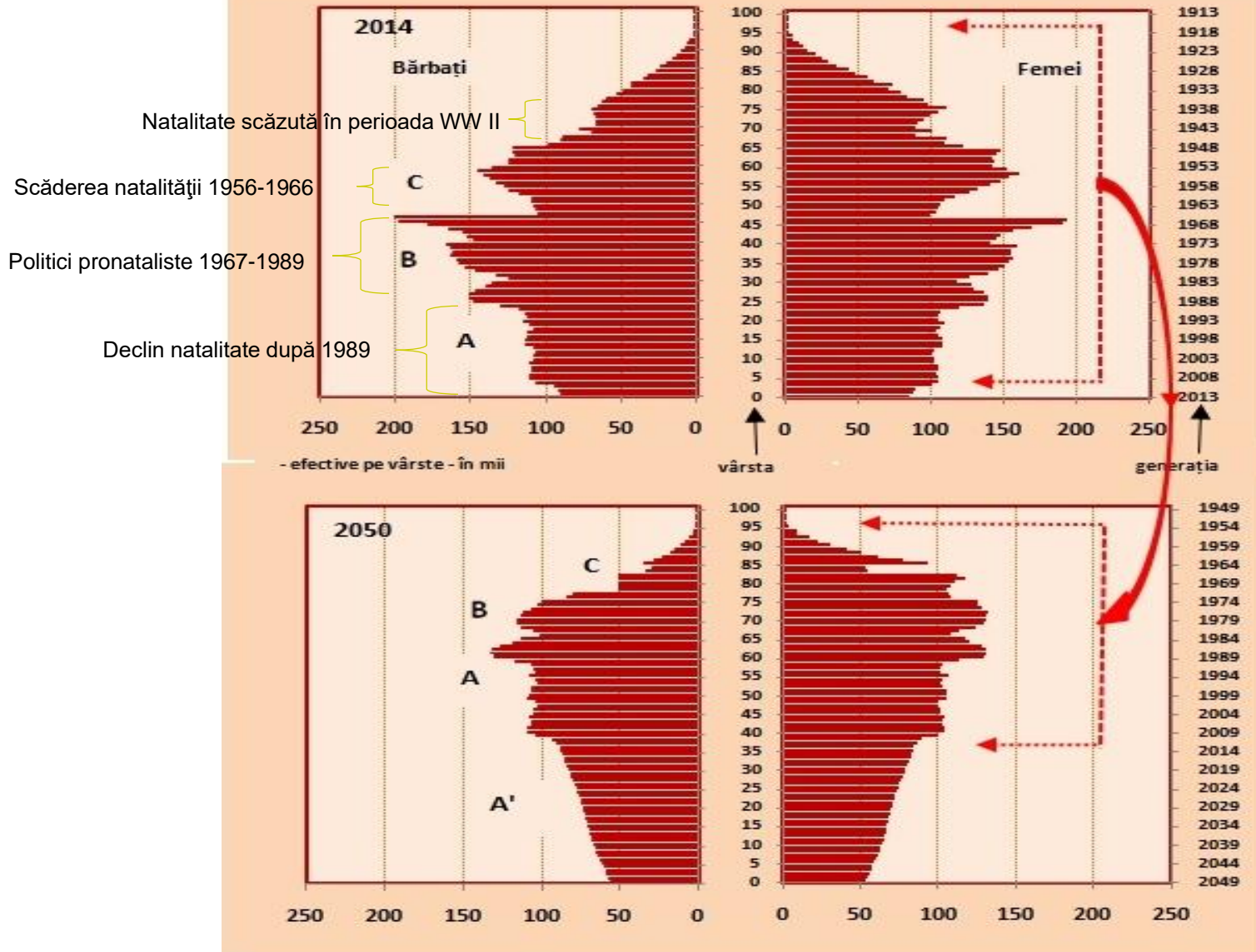


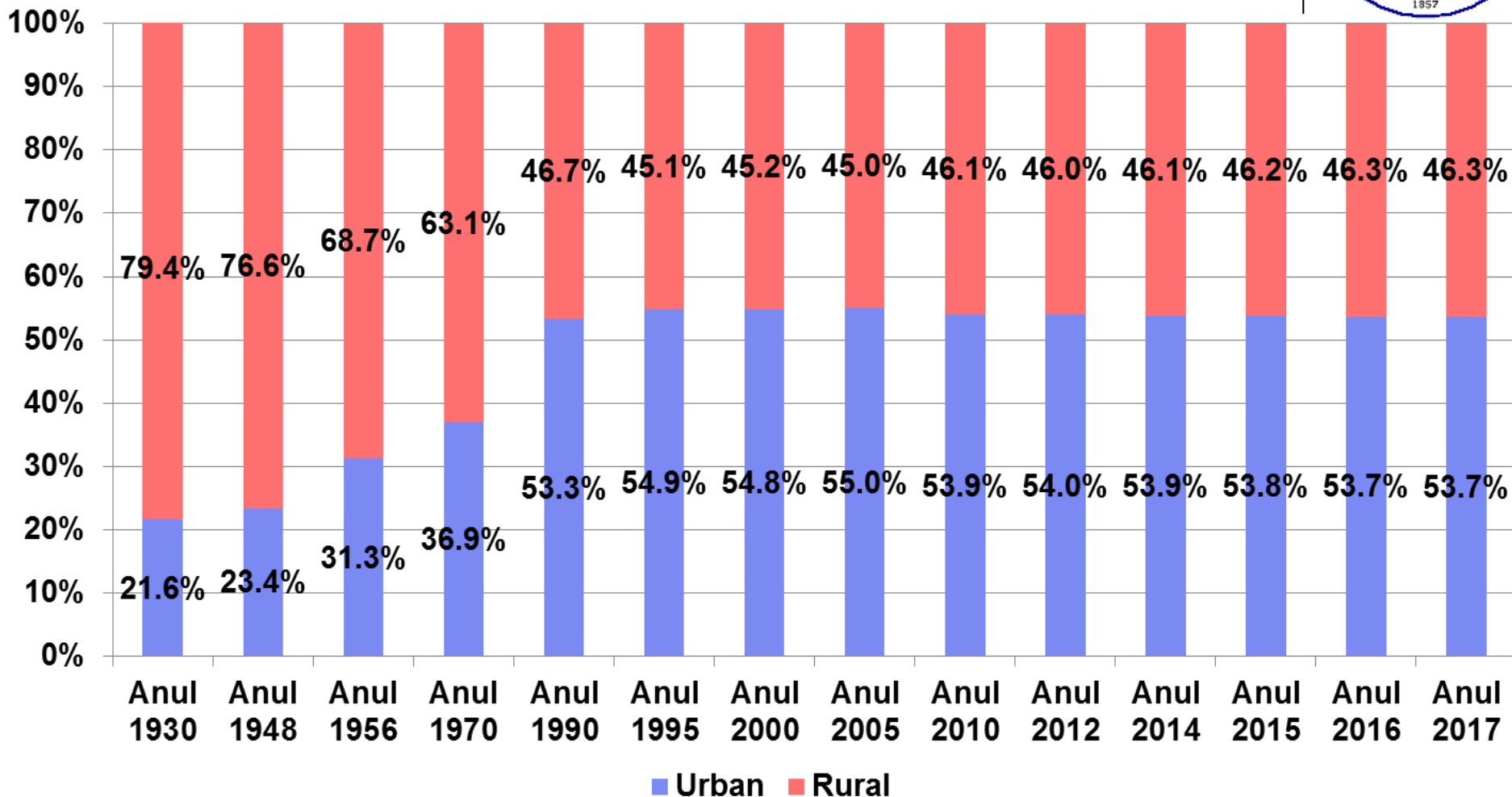
Figura 1. Populația rezidentă pe sexe, vârste și generații la începutul anului 2014 și cea proiectată pentru anul 2050



Imagine preluată din articolul prof dr. Vasile Ghețău, „Cu realism despre „perspectiva terapeutică” a „noului val”...ce știi despre pădure..”, 2015



Evoluția structurii pe medii de rezidență a populației României, 1930-2016





DINAMICA POPULAȚIEI

Concepte și metode în demografie

- **Evenimentul demografic** = cazul singular purtător de informație demografică
- **Fenomenul demografic** = totalitatea evenimentelor demografice de un anumit tip, într-o populație și într-o perioadă de timp;

Eveniment

Născutul viu

Născutul mort

Decesul

Căsătoria

Divorțul

Fenomenul

Natalitatea

Mortinatalitatea

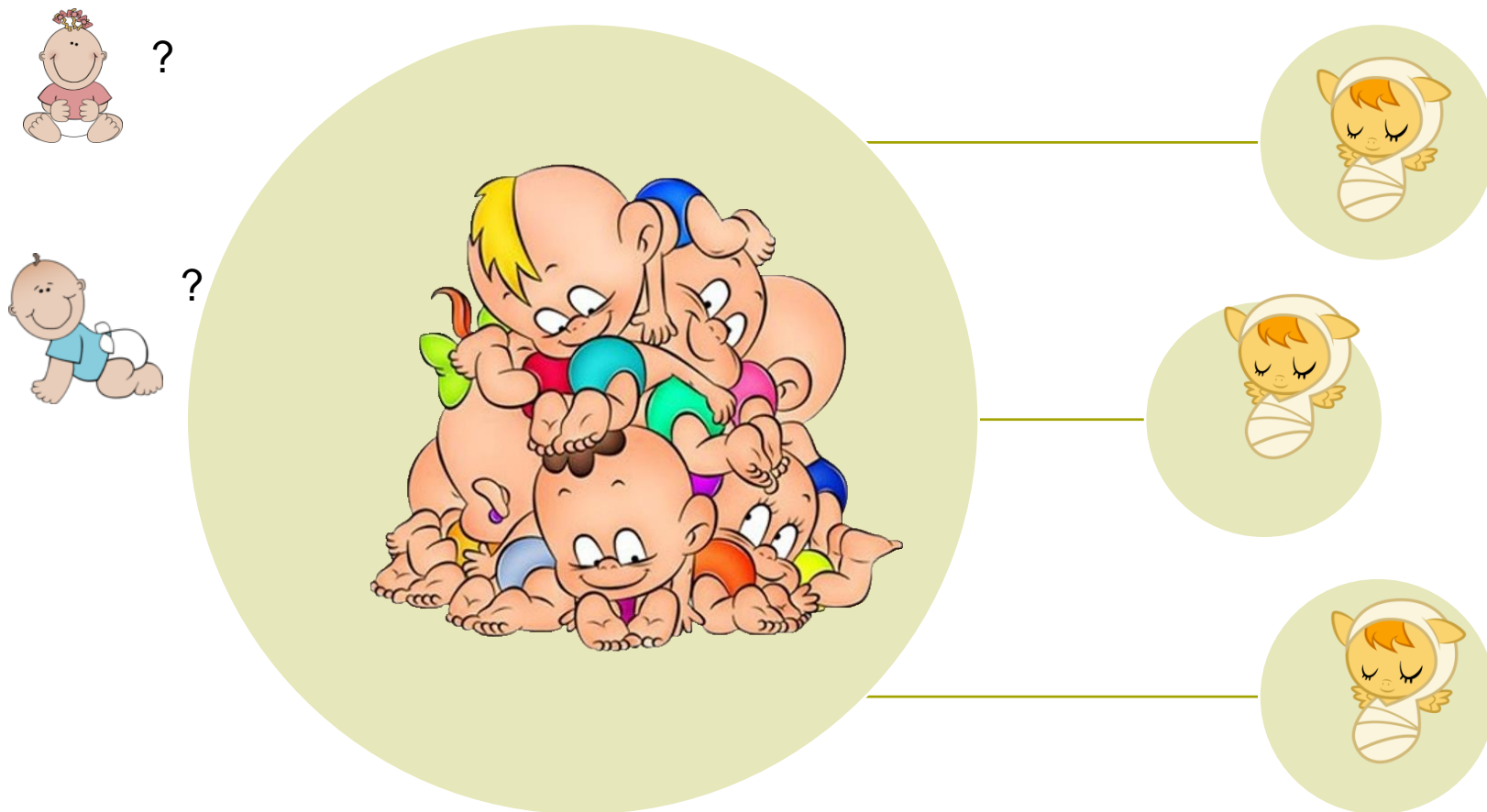
Mortalitatea

Nupțialitatea

Divorțialitatea

- **Abordări pentru măsurarea fenomenelor demografice:**
 - Transversal
 - Longitudinal

Diferența eveniment/fenomen



Dinamica mecanică



- Mișcarea populației în context socio-economic,
- Capătă din ce în ce mai multă amploare în contextul liberei circulații în UE,
- Parțial cunoscută – în perioada 1990-2015:
 - 300.000 persoane și-au stabilit domiciliul în altă țară,
 - 2,4 milioane persoane au reședința în altă țară.



Dinamica naturală (reproducerea populației)

- Fenomenul de reînnoire permanentă, prin nașterea unei generații noi în fiecare an și prin ieșirea, în medie, a unei generații prin deces
- In sens restrâns: componenta pozitivă = **Natalitate** + **Fertilitate**
- In sens larg: componenta pozitivă (**Natalitate**) + componenta negativă (**Mortalitate**)

Natalitatea și Fertilitatea



- *Natalitatea* reprezintă fenomenul demografic al apariției născuților vii înregistrați într-o populație definită, într-o perioadă dată de timp.
- *Fertilitatea* reprezintă fenomenul demografic al apariției născuților vii înregistrați în populația feminină fertilă (15-49 de ani), într-o perioadă dată de timp.
- *Unitatea statistică de observare* este născutul viu.

Indicatori uzuali pentru măsurarea Natalității și Fertilității



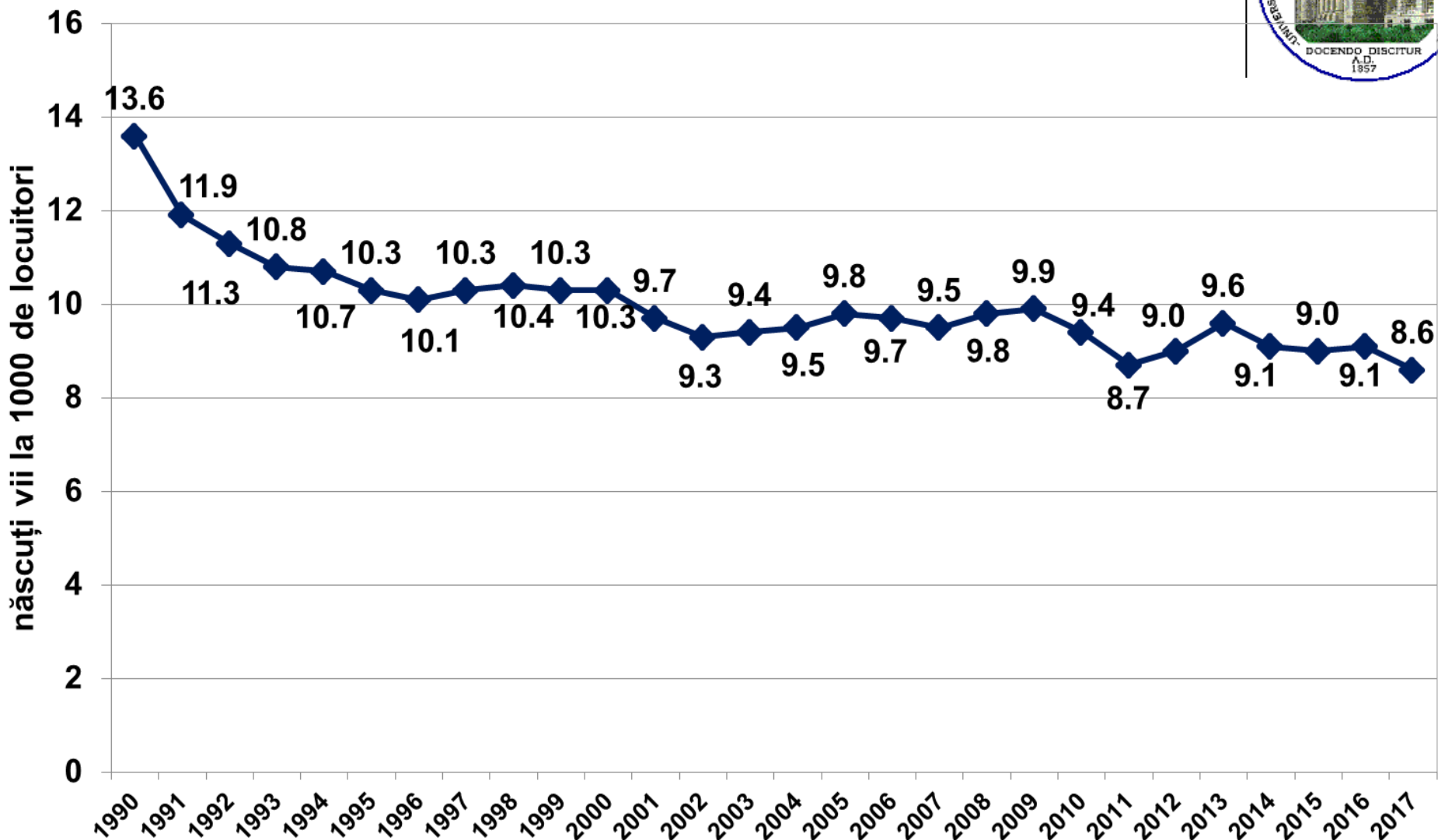
- **Intensitatea fenomenului de natalitate este măsurată cu rata brută de natalitate care exprimă frecvența nașcuților vii la 1000 de locuitori** pentru perioada calendaristică considerată (an, semestru, trimestru, lună).

$$n = \frac{N}{P} * 1000$$

- **Rata generală de fertilitate (RGF)** exprimă frecvența nașcuților vii la 1000 de femei de vârstă fertilă (15-49 de ani).
- **Rata totală de fertilitate (RTF) = numărul mediu de copii** pe care l-ar naște o femeie, în viața ei fertilă, **potrivit modelului de fertilitate** din populația căreia îi aparține.



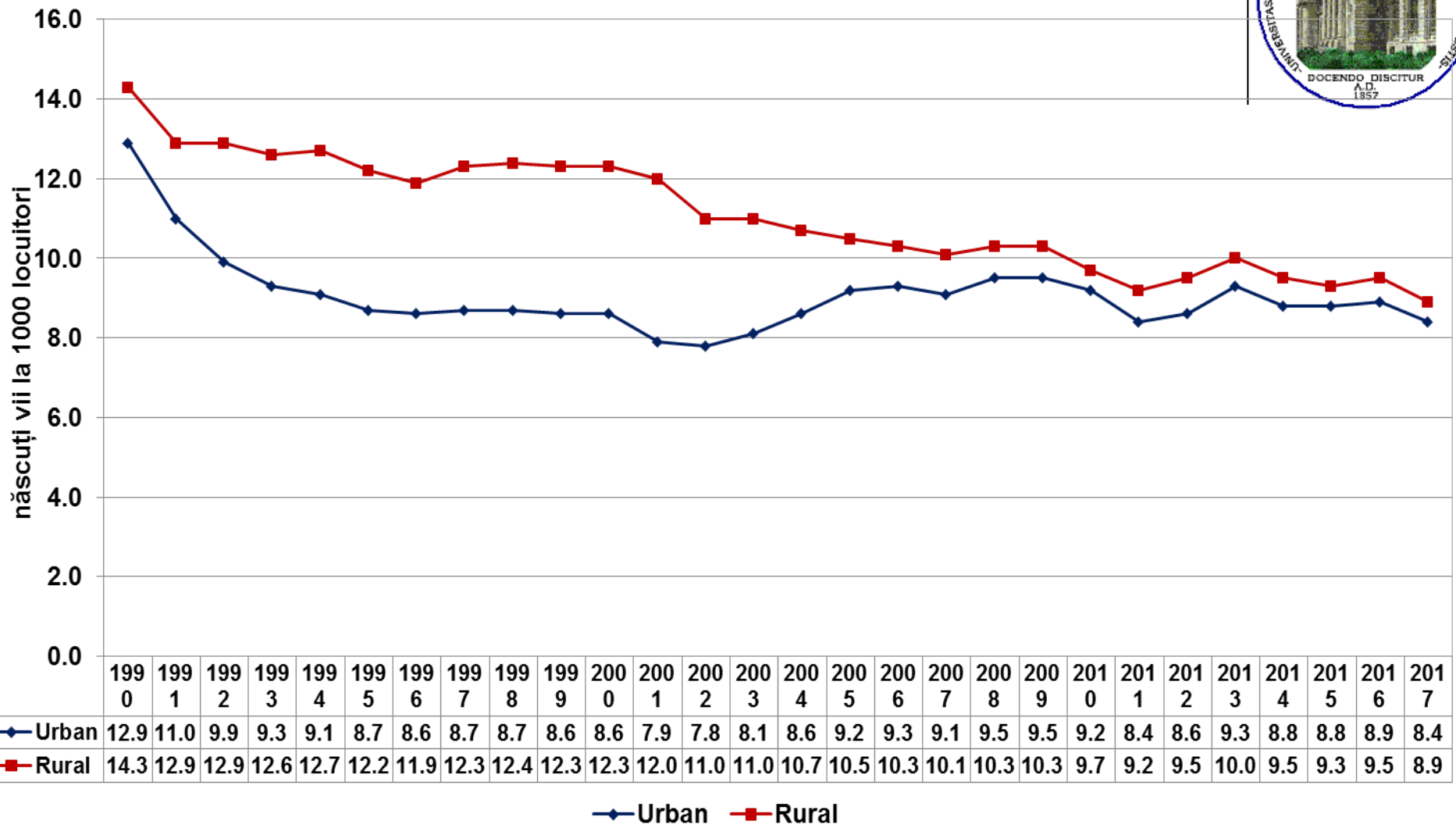
Evoluția ratei de natalitate, România, 1990-2017



Sursa: INS, oct. 2018

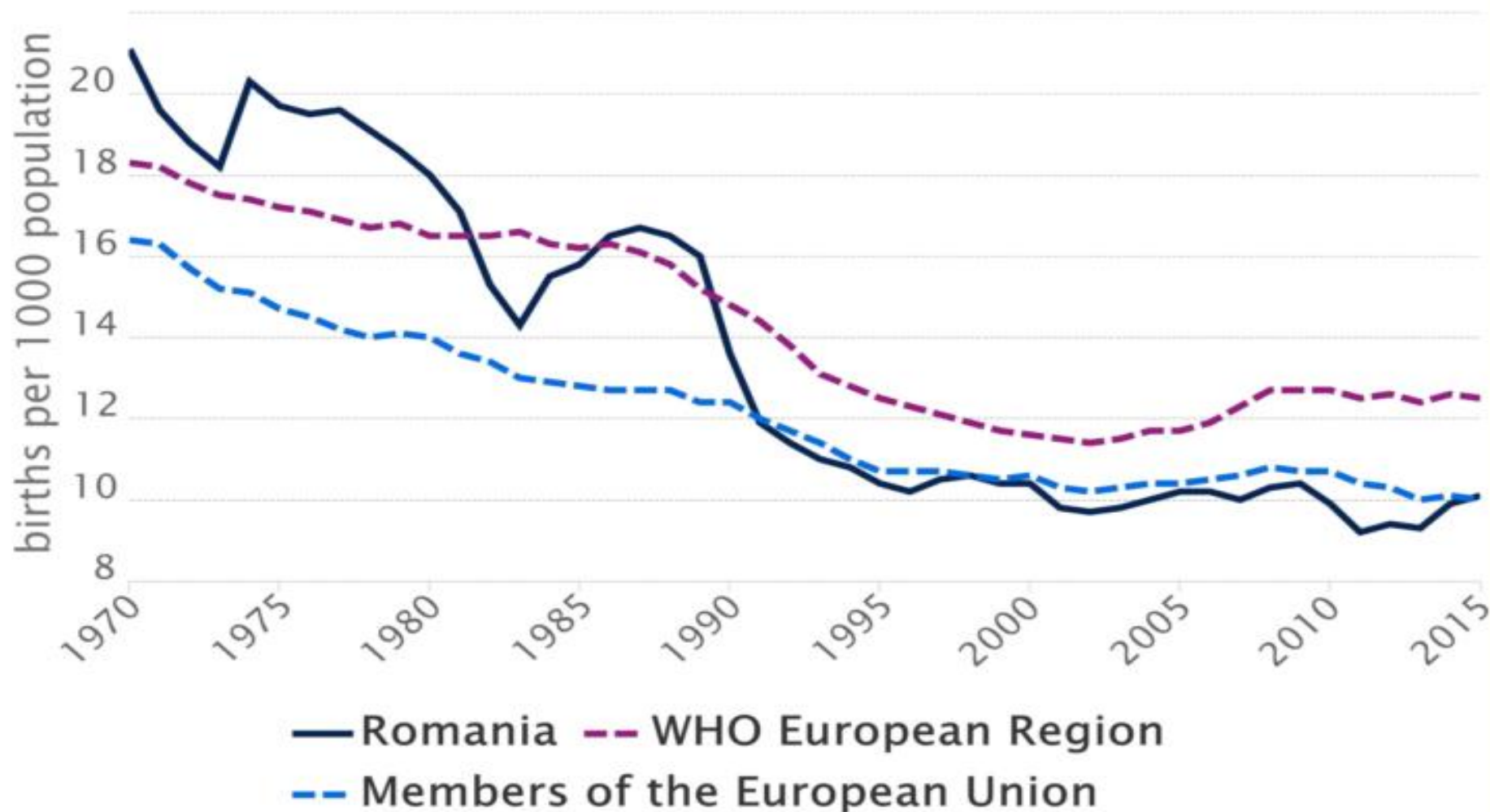
Disciplina de Sănătate Publică și Management,
UMF "Carol Davila" București

Evoluția ratei de natalitate pe medii de rezidență, România 1990-2017



Sursa: INS, oct. 2018

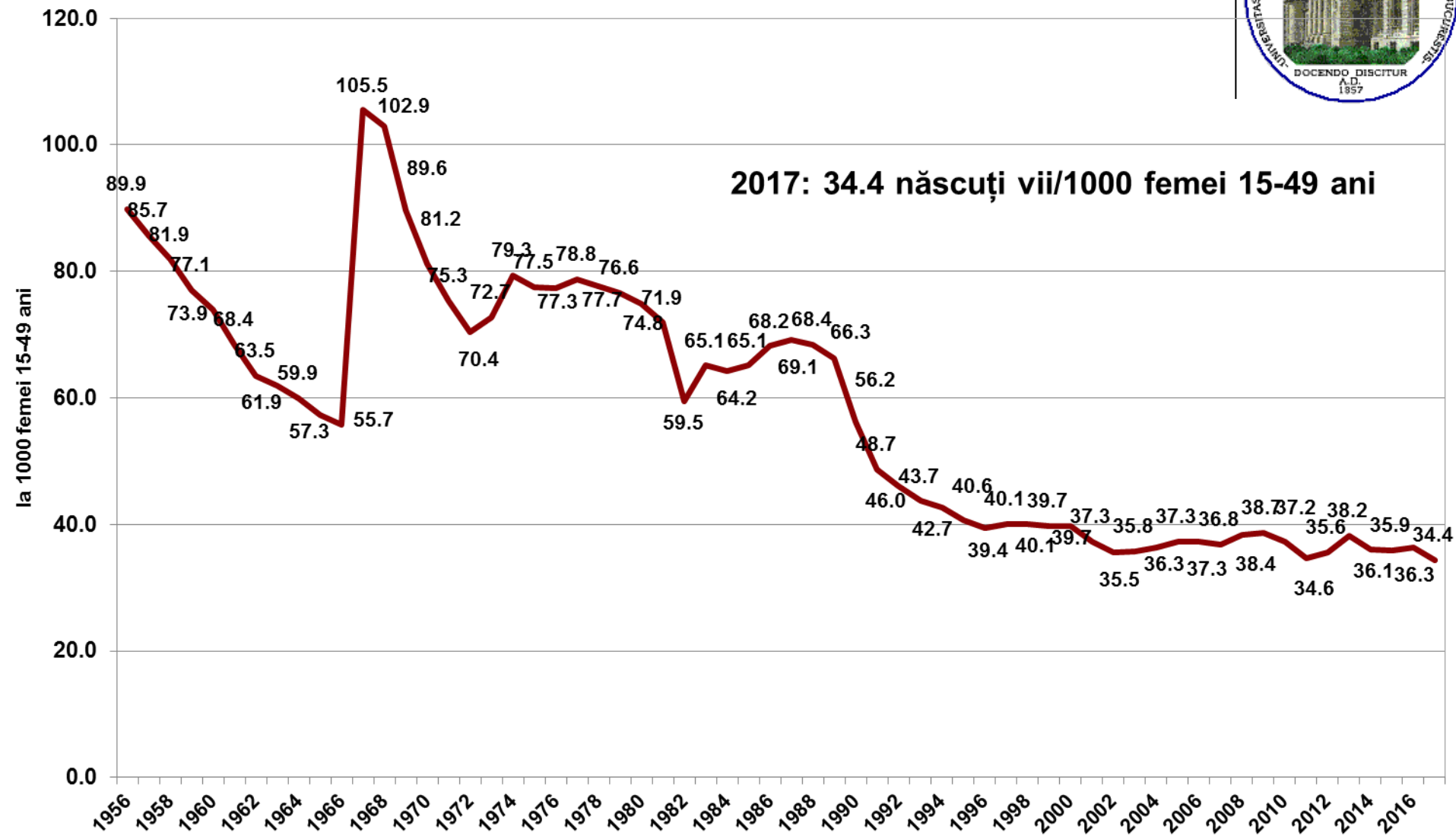
Live births per 1000 population (births per 1000 population)



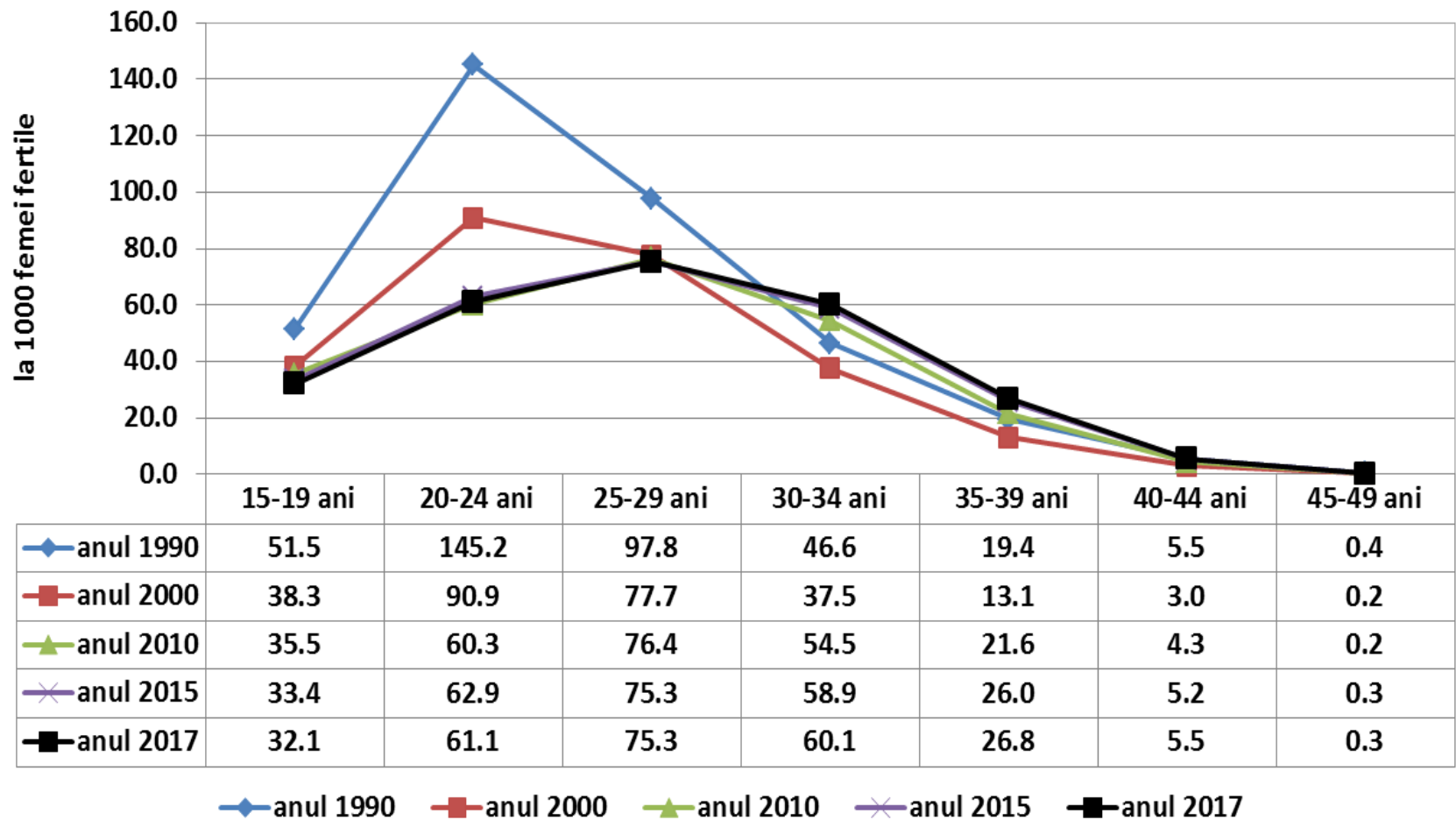
Evoluția ratei generale de fertilitate, România 1956-2017



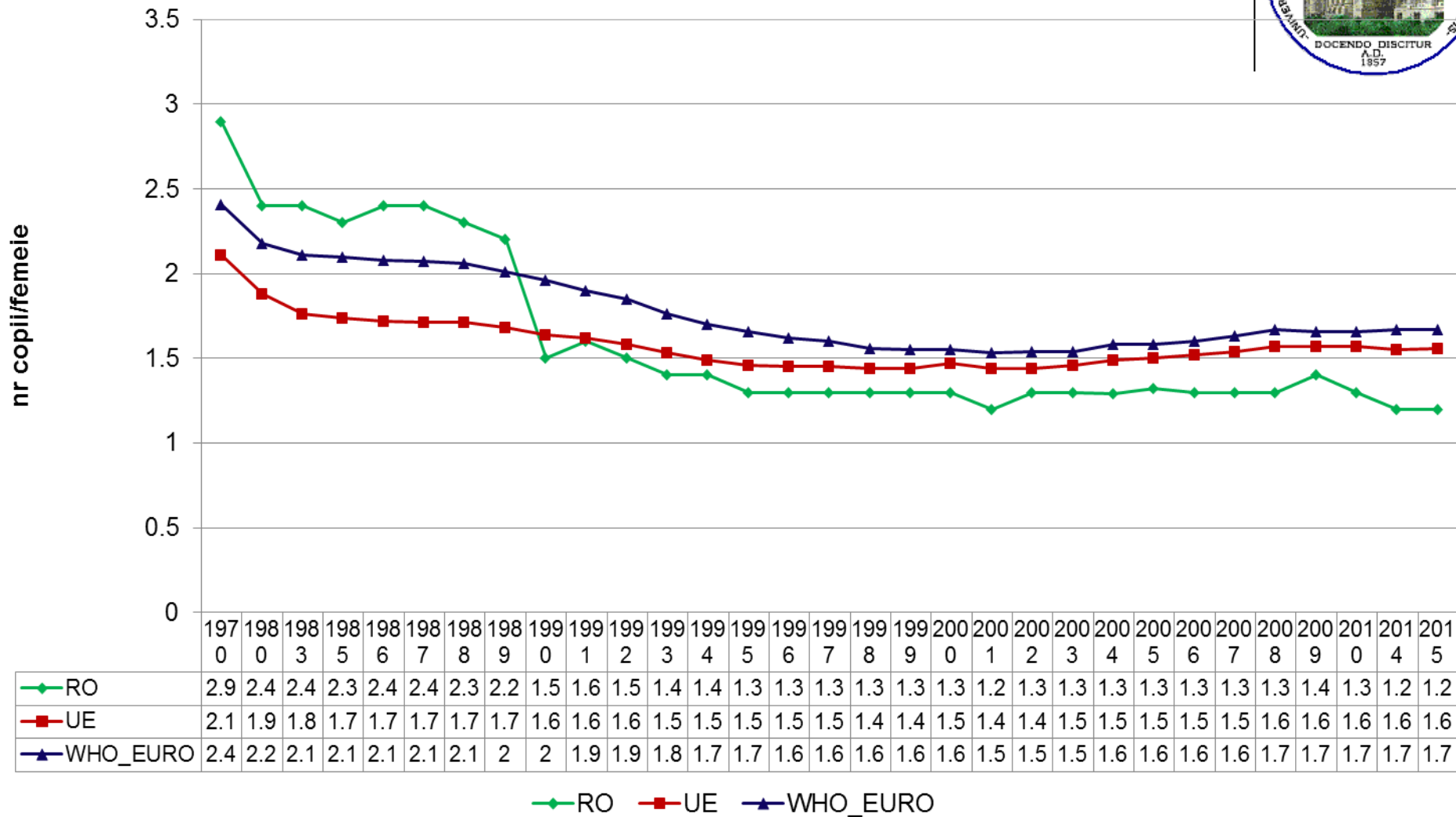
2017: 34.4 născuți vii/1000 femei 15-49 ani



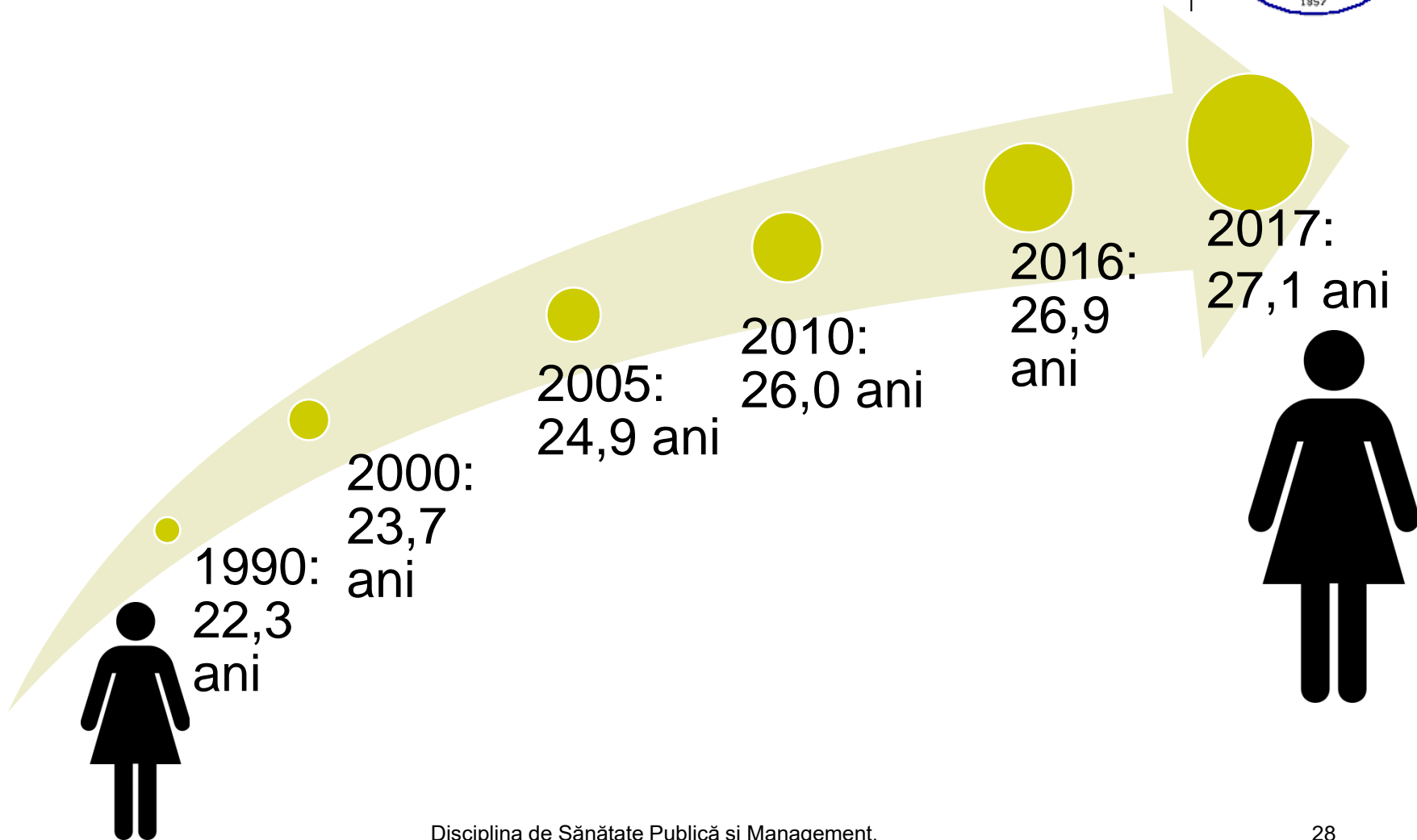
Ratele de fertilitate specifice pe grupe de vârstă, România, pentru anii 1990, 2000, 2010, 2015 și 2017



Evolutia Ratei Totale de Fertilitate, România, UE și WHO_Euro, 1970-2015



Vârsta medie a mamei la naștere în România





Factori care influențează fertilitatea - I

- **Factori demografici:**

- Structura populației, în special a populației feminine,
- Distribuția: pe gen, pe grupe de vârstă,
- Nupțialitatea și divorțialitatea.

- **Factori medico-biologici:**

- Sterilitatea feminină/masculină,
- Patologia genitală,
- Igiena sexuală.

- **Factori sociali:**

- Prelungirea școlarizării,
- Gradul de angajare al femeilor în activitățile socio-economice,
- Apartenența la o anumită categorie socială.



Factori care influențează fertilitatea - II

- **Migrația populației**
- **Factori legislativi**
 - Prevederile Codului muncii și Codului familiei,
 - Sistemul de alocații pentru copii,
 - Programe de protecție materno-infantilă,
 - Politică de planificare familială.
- **Factori subiectivi**: incluși în noțiunea de planificare familială (atitudinea conștientă a cuplului față de reproducerea sa)
 - Nr. de copii doriți, realizați,
 - Metode și mijloace contraceptive.
- **Factori local-tradiționali**: obiceiuri locale, religie.



Factori principali ai scăderii fertilității

- Emanciparea femeii,
- Creșterea duratei și a nivelului educațional,
- Scăderea influențelor normelor culturale,
- Costul copilului,
- Reducerea funcției economice a copilului,
- Apariția mijloacelor contraceptive moderne,
- Factori economici: degradarea nivelului de trai, șomajul, stresul.

Politici/măsuri pro (familie) și anti-nataliste: exemple



- Concediul de maternitate pentru mamele angajate (14 săpt. în Germania, 26 săpt. în Polonia),
- Concediu parental,
- Servicii de îngrijire pe timp de zi a copiilor – creșe, grădinițe, la domiciliu,
- Transferuri de venituri în beneficiul familiilor,
- Alocație pentru copil/copii,
- Reconciliere viață/muncă.



- "One child policy" + "The granny police" – China,
- Alocații pentru familiile fără copii,
- Încurajarea planificării familiale.

Mortalitatea

Eveniment-fenomen



- **Mortalitatea**, componenta negativă a mișcării naturale a populației, reprezintă **fenomenul demografic** al deceselor înregistrate într-o populație definită, într-o perioadă dată de timp.
- **Decesul este evenimentul demografic** al dispariției definitive a oricărui semn de viață în orice moment după înregistrarea stării de născut viu.

Importanța fenomenului de mortalitate pentru SP

- Implicații în creșterea numerică a populației și în structura pe grupe de vârstă a populației,
- Utilizare pentru măsurarea stării de sănătate a unei populații,
- Identificarea, ierarhizarea problemelor de sănătate și stabilirea priorităților în acțiunile de sănătate,
- Stabilirea de obiective în cadrul programelor de sănătate,
- Planificare sanitară,
- Evaluarea eficacității activității sistemului de servicii de sănătate.

Metode de măsurare, descriere și analiză a fenomenului de mortalitate



ABORDARE

- *Transversală (de moment)* – constă în măsurarea, descrierea și analiza mortalității într-o perioadă determinată de timp, de obicei un an calendaristic.
- *Longitudinală* (prospectiv sau retrospectiv) - analiza mortalității pe o cohortă sau pe o generație.



Analiza transversală

- **indicatori intensivi/de frecvență** - măsoară frecvența deceselor în populație (rate)
 - Rate brute
 - Rate specifice
 - Rate standardizate
- **indicatori extensivi/de structură**
 - Ponderi =letalități = mortalități proporționale

Nr. decese prin boala X

$$= \frac{\text{-----}}{\text{Nr. total decese}} \times 100$$

Nr. total decese

Alți indicatori de măsurare a mortalității



- Rata standardizată a mortalității,
- Raportul standardizat al mortalității,
- Funcțiile biometrice din tabela de mortalitate.

Speranța de viață la naștere

- Durata medie a vieții - e_0
- Indicator sintetic **al mortalității** și **al stării de sănătate**
- Nr. mediu de ani pe care o persoană speră să-l trăiască în condițiile caracteristicilor modelului de mortalitate pe grupe de vârstă a populației din care provine persoana, pentru un anumit an (pentru care s-a făcut tabela de mortalitate).

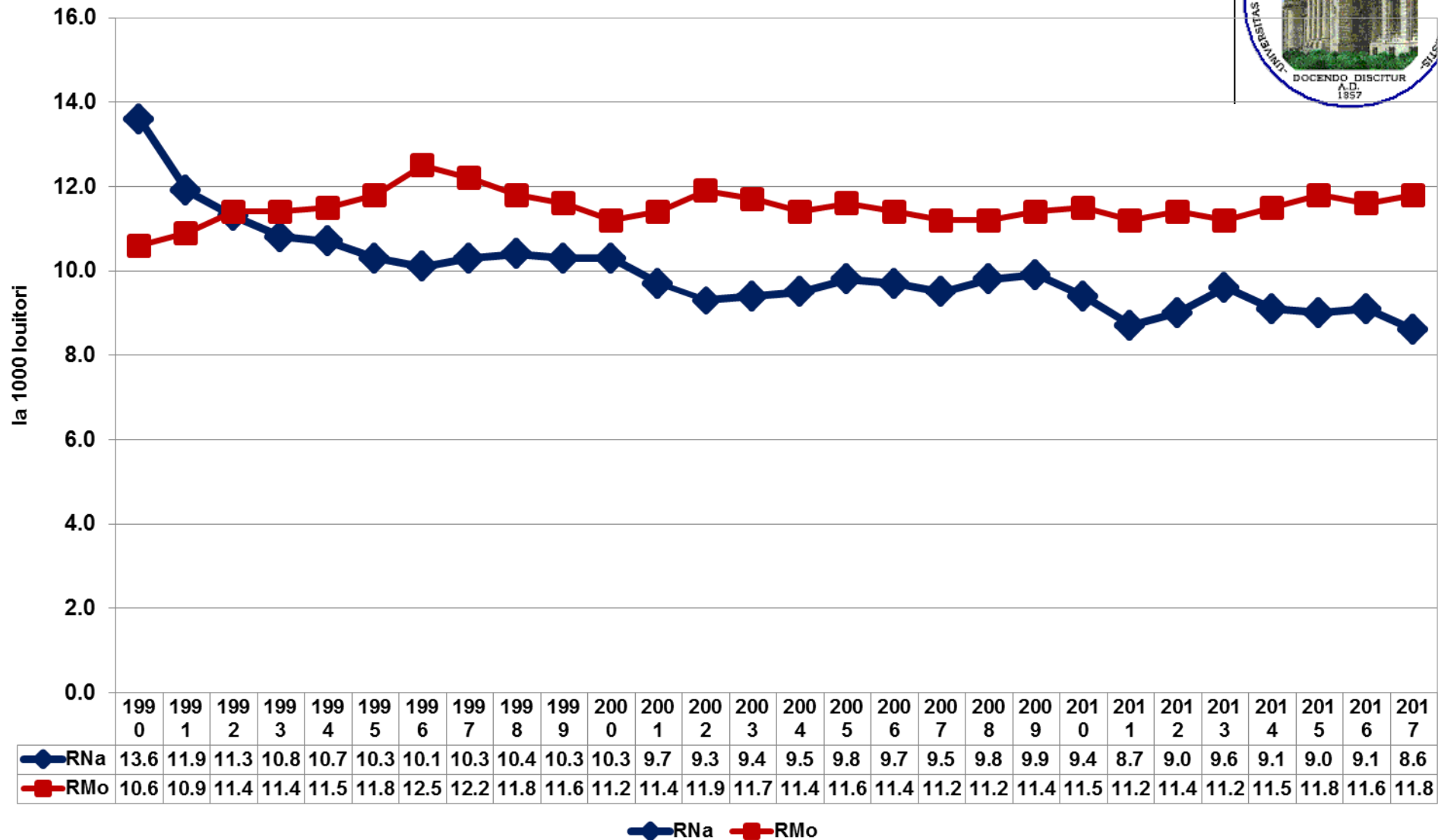


Factori care influențează mortalitatea

- Factori economici,
- Venitul național brut,
- Structura pe grupe de vârstă a populației,
- Calitatea mediului,
- Stocul de cunoștințe și tehnologii.



Evoluția ratei natalității și a mortalității în România, 1990-2017

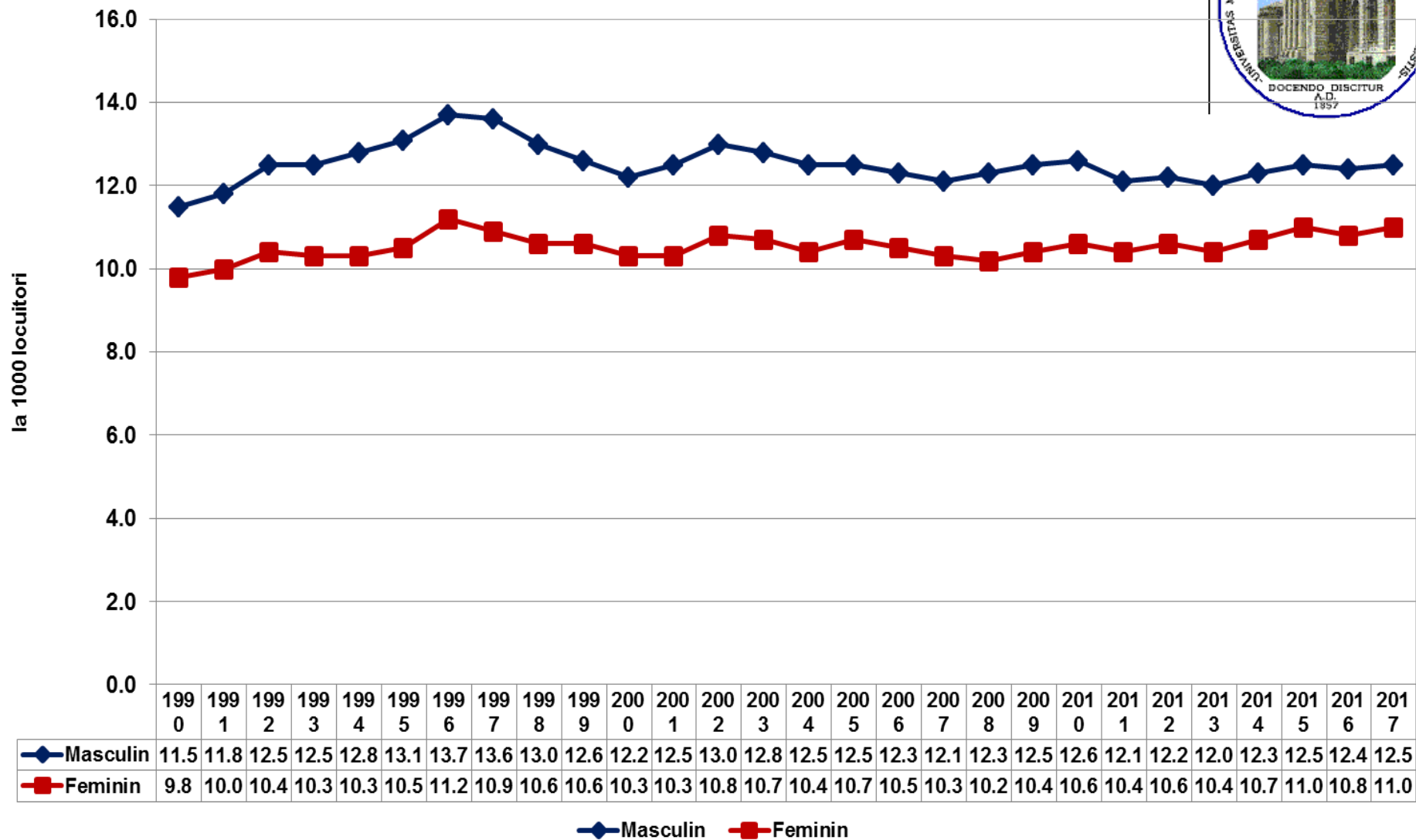


Sursa: INS, oct. 2018

Disciplina de Sănătate Publică și Management,
UMF "Carol Davila" București

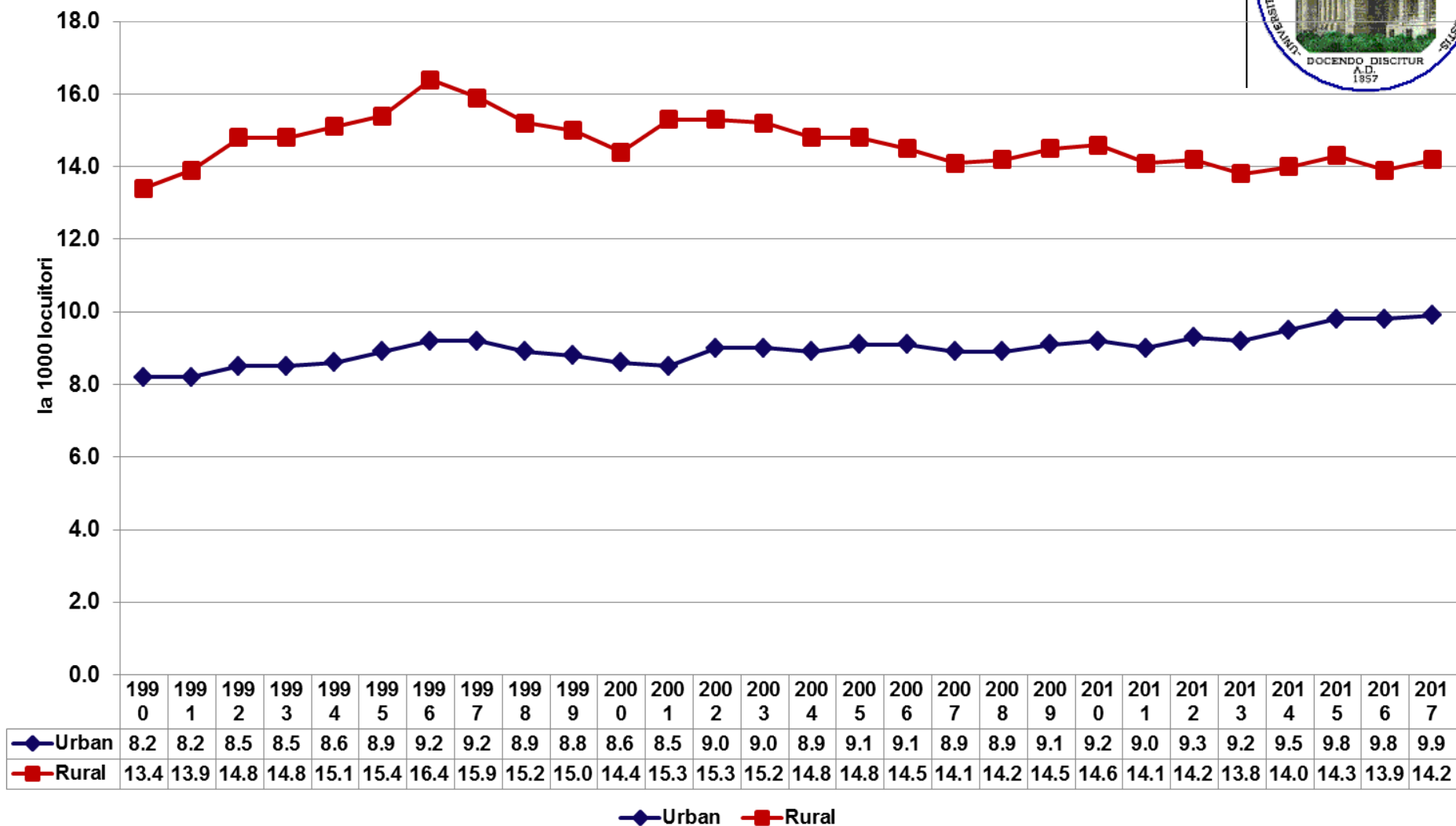


Evoluția ratei de mortalitate pe genuri, România 1990-2017

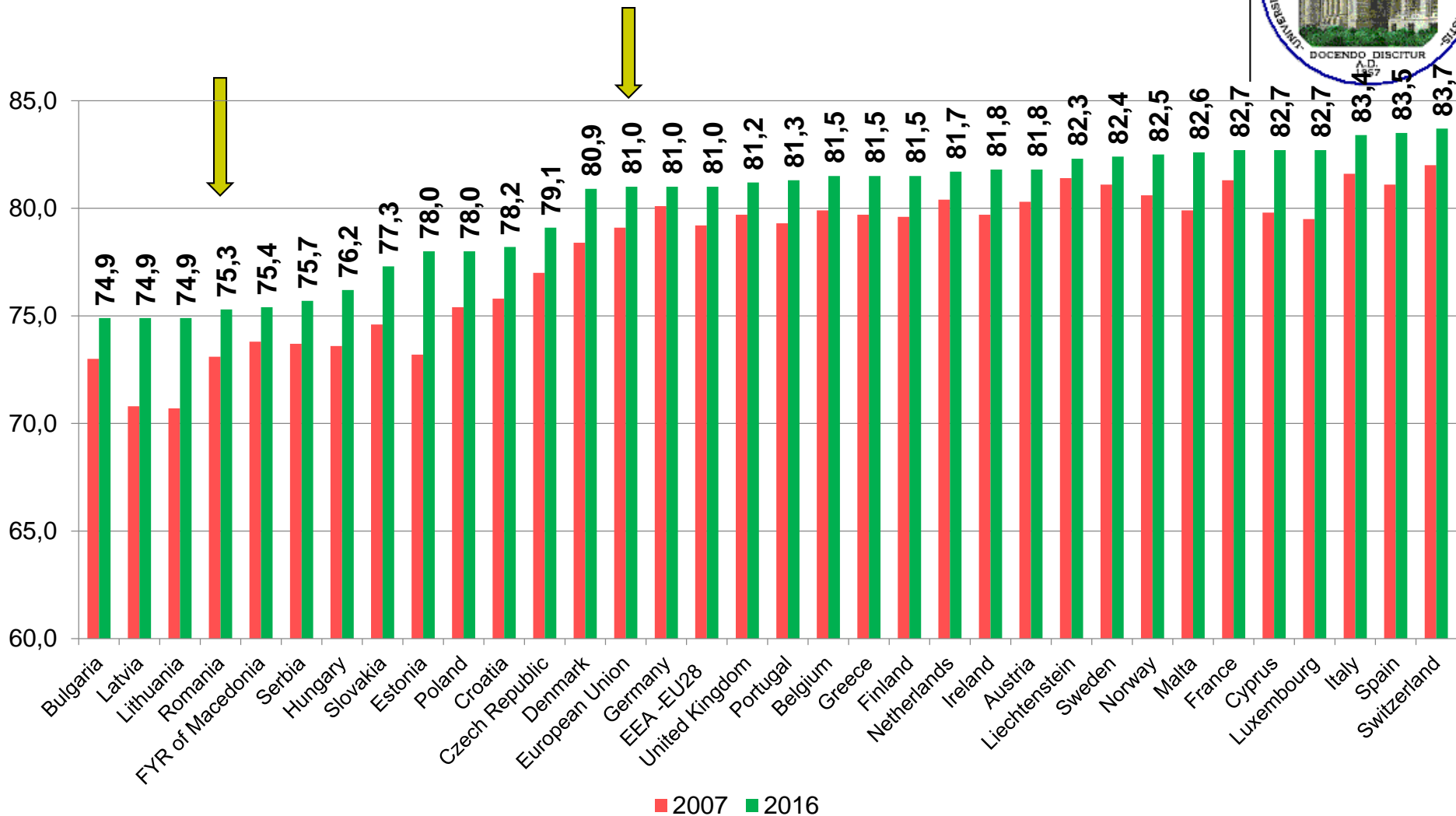


Sursa: INS, oct. 2018

Evoluția ratei de mortalitate pe medii de rezidență, România 1990-2017



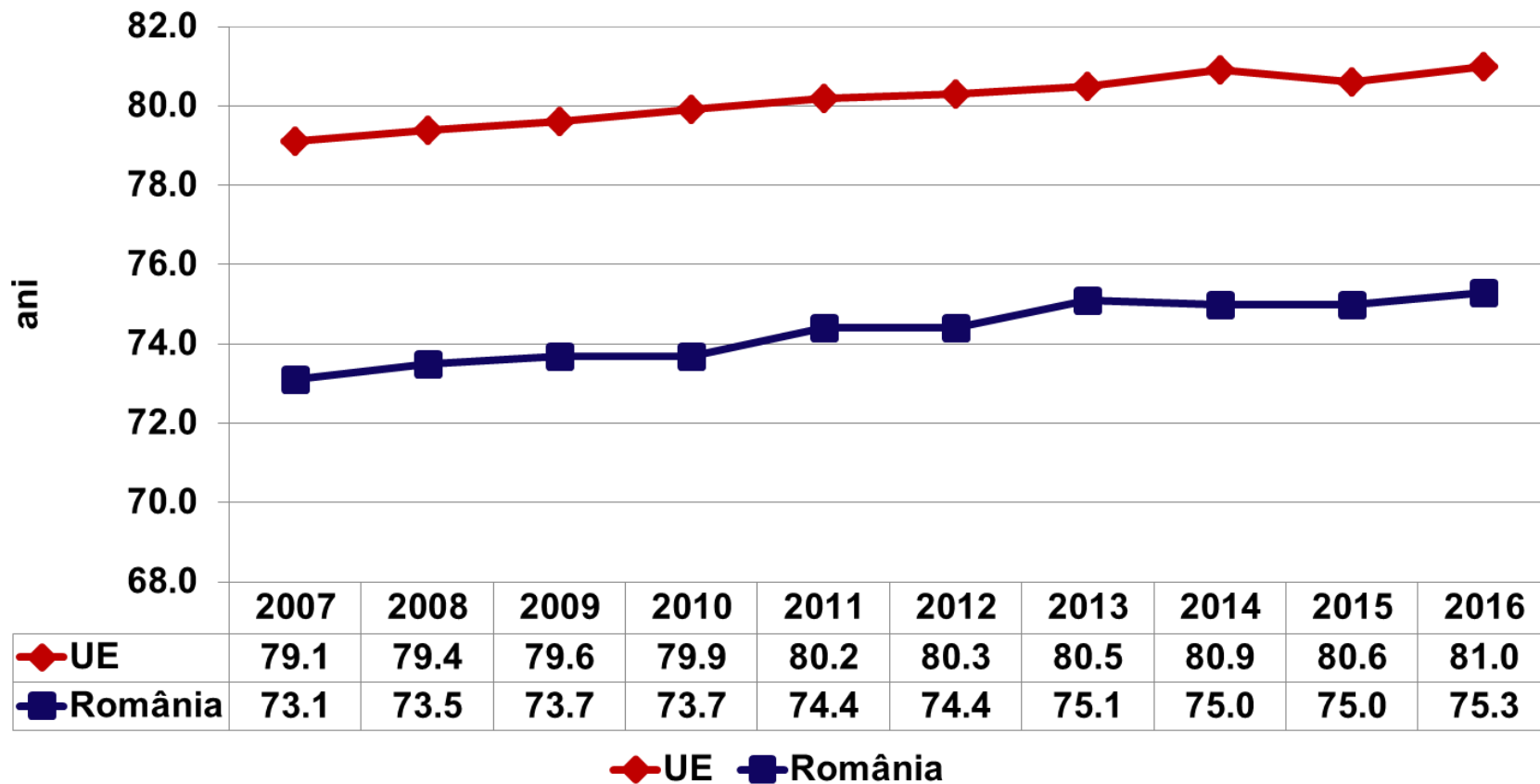
Speranța de viață la naștere în țări din Europa 2007 și 2016



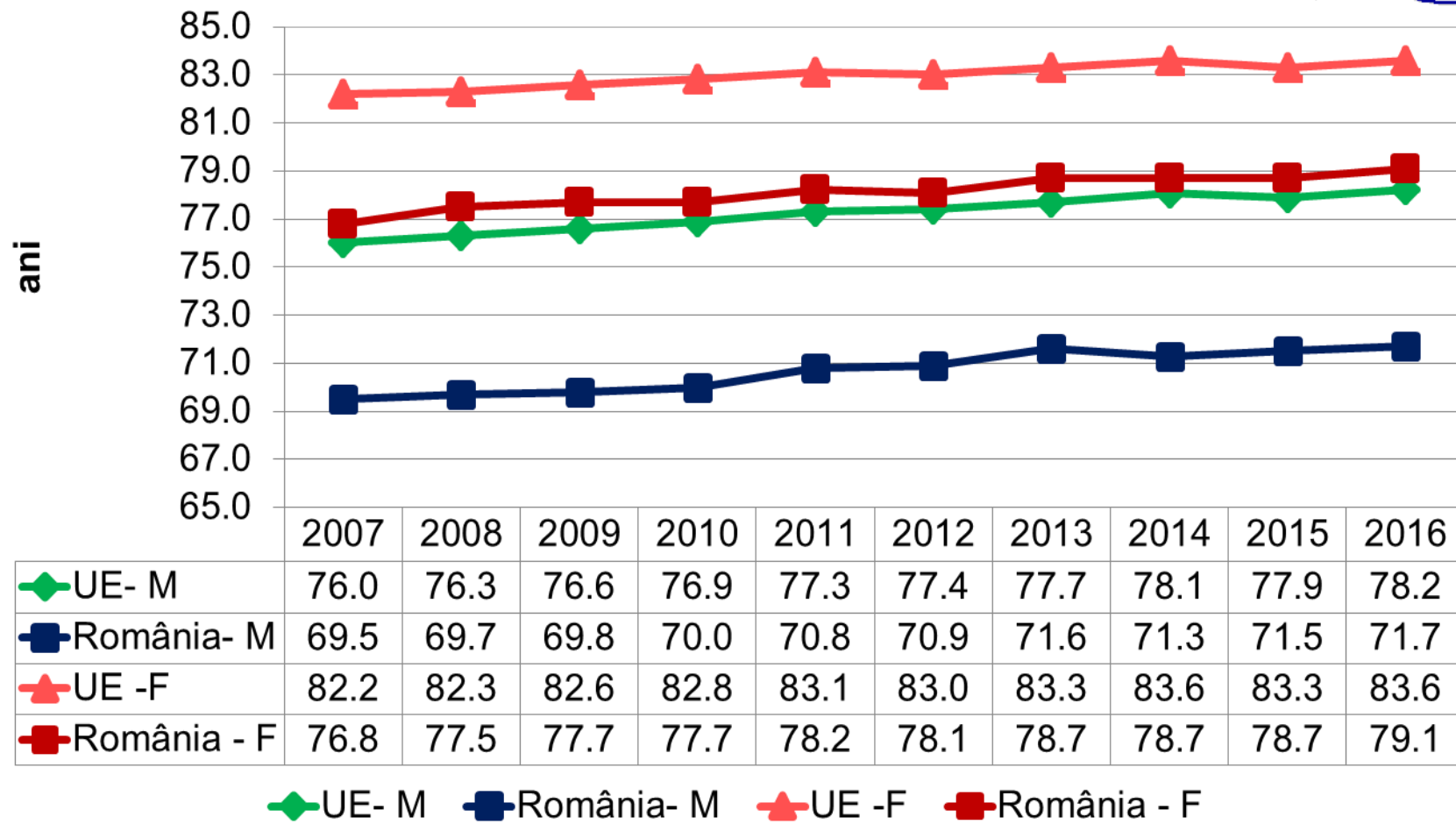
Sursa datelor: baza de date Eurostat – oct 2018



Evoluția speranței de viață, România și UE (2007-2016)

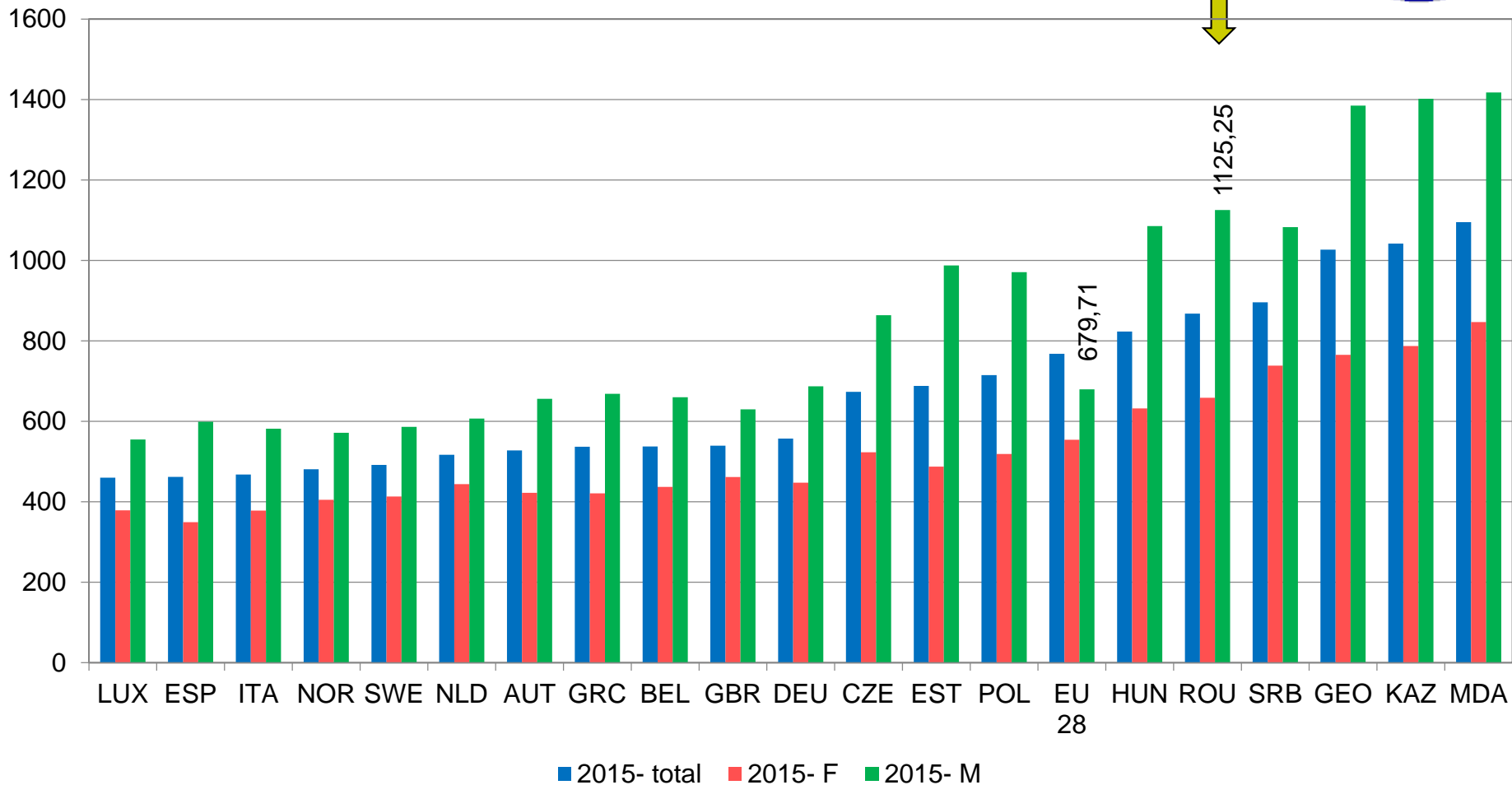


Evoluția speranței de viață – în funcție de gen, România și UE (2007-2016)

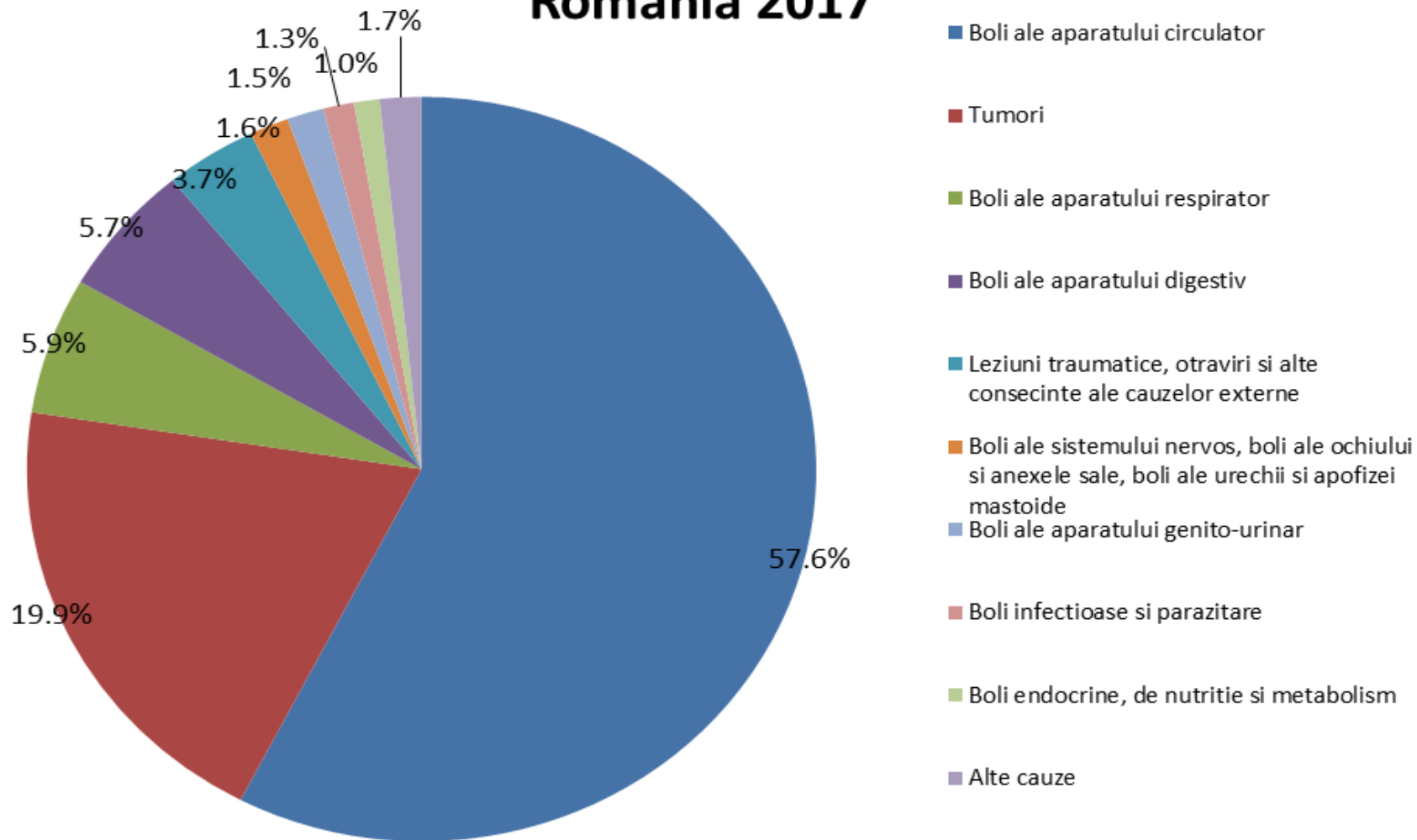


Sursa datelor: baza de date Eurostat – oct 2018.

Rate standardizate de mortalitate, state din Europa, 2015



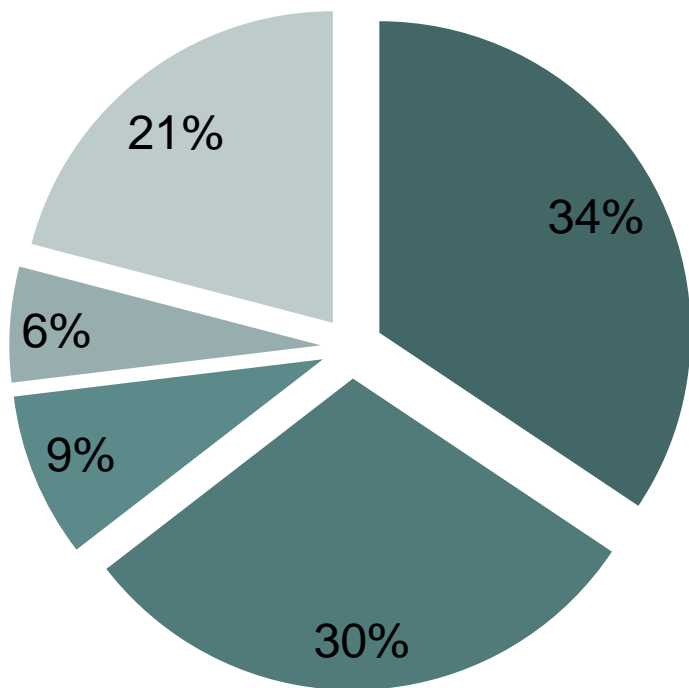
Structura deceselor pe cauze medicale de deces, România 2017



Principalele cauze de deces în funcție de gen, UE, 2013

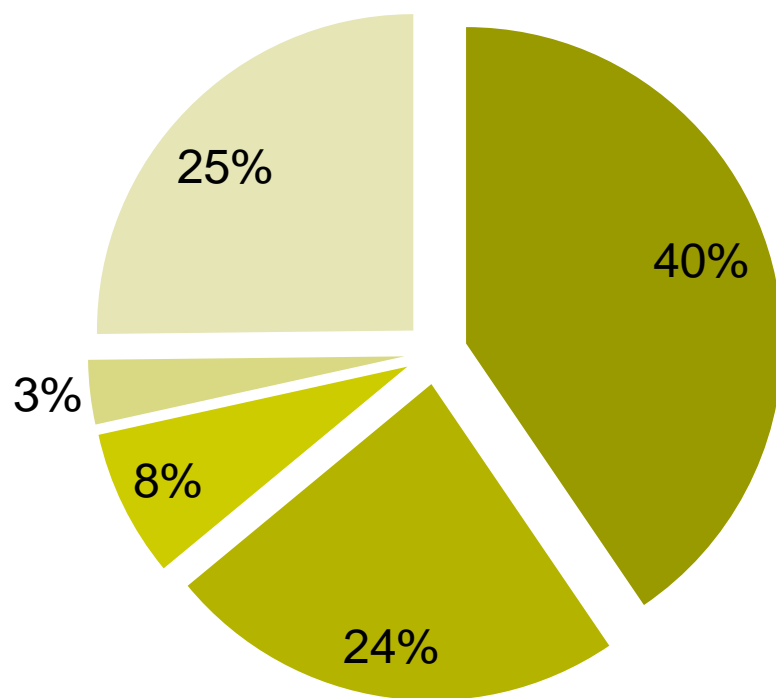
Masculin

- Circulatory diseases
- Cancer
- Respiratory diseases
- External causes
- Other causes



Feminin

- Circulatory diseases
- Cancer
- Respiratory diseases
- External causes
- Other causes





Consecințe ale evoluției fenomenelor demografice

Implicații ale evoluției fenomenelor demografice



- Sporul natural – implicații în creșterea/descreșterea numerică a populației (alături de emigrație/imigrație)
- Scăderea natalității + creșterea speranței de viață = fenomenul de îmbătrânire a populației
- Evoluția numerică a populațiilor de-a lungul istoriei – concretizată în modelul ”tranziției demografice”.

Teoria tranziției demografice:

- Inițial – concept privind dezechilibrul dintre populație și resurse.
- Ilustrează evoluția populației, ținând cont de schimbările intervenite în evoluția fenomenelor de mortalitate și fertilitate.

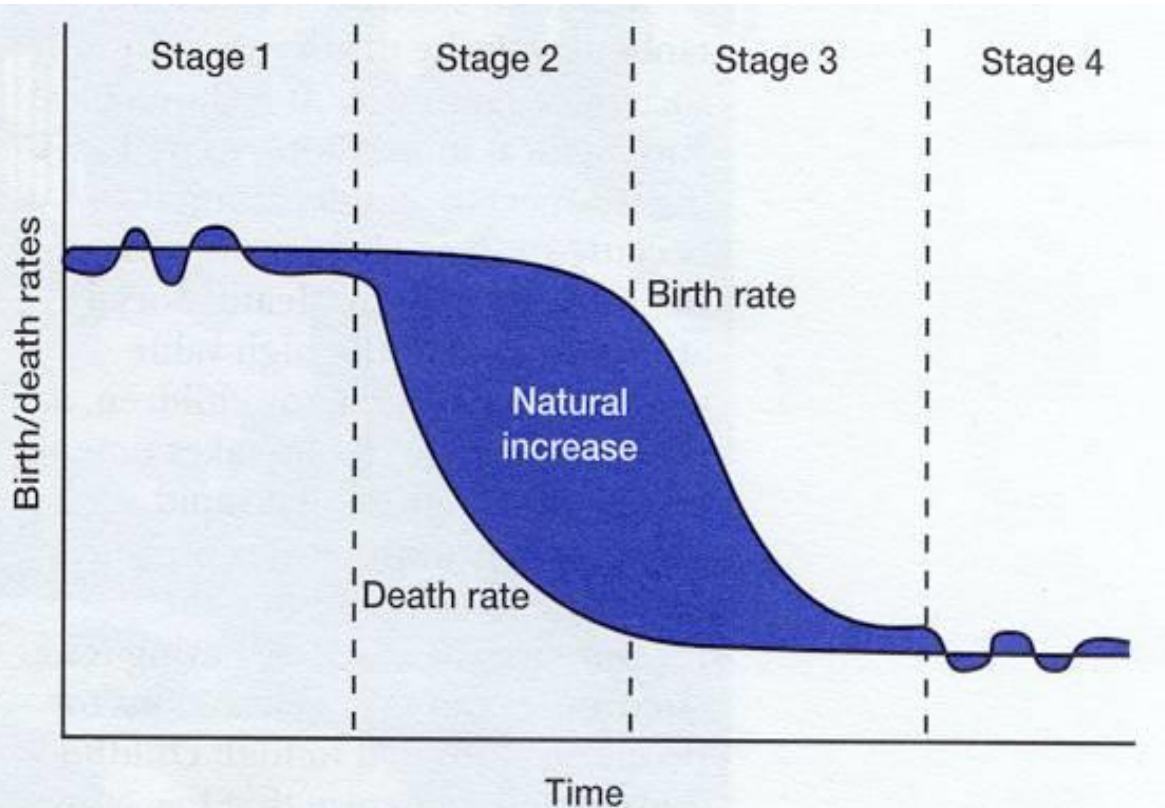


Teorii despre tranziția demografică



- 1940 Frank Notenstein = **teoria “Tranziției demografice”** –
“există o relație între modificările demografice și schimbările social-economice”
- 1971 Rudolf Omran + specialiștii de sănătate publică + epidemiologi = teoria **“Tranziției epidemiologice”**
“Paralel cu tranziția demografică apar modificări în starea de sănătate a populației, în raportul dintre diferitele boli cauzatoare de moarte, între evoluția epidemiologică și între factorii favorizanți economici și sociologici.
- Raportul dintre mortalitate și fertilitate influențează structura populației cu toate implicațiile ce decurg din această evoluție.

Etapele tranziției demografice



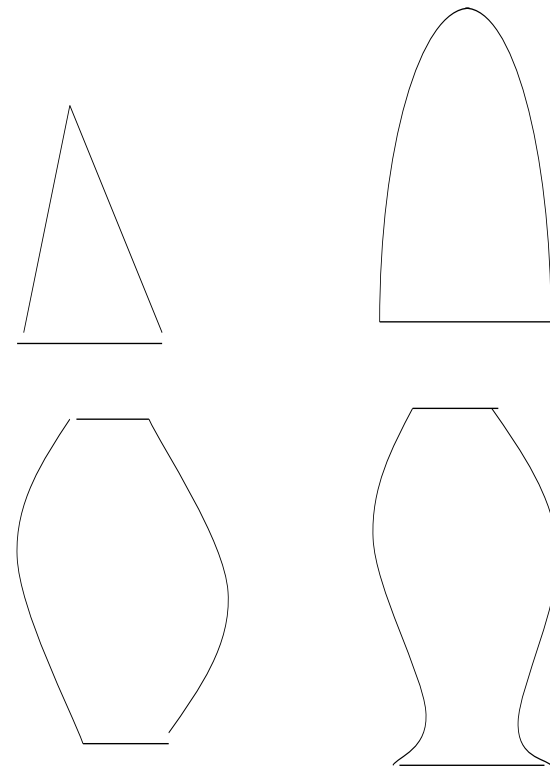
Note: Natural increase is produced from the excess of births over deaths.

- **Stadiul 1:** RN mare, scădere rapidă a populației în trecerea de la o grupă de vârstă la alta, SV redusă.
- **Stadiul 2:** RN mare, scăderi ale RM (generală + specifice pt. vârsta adultă, ușoară creștere a SV.
- **Stadiul 3:** scădere RN, scăderea RM, creșterea SV.
- **Stadiul 4:** RN, RM mică, indice de dependență mare, SV mare.
- **Stadiul 5:** ?

Source: Joseph A. McFalls, Jr. Population: A lively Introduction. Third edition. Population Reference Bureau 53(3); 1998: 39

Tipuri de piramidă a vârstelor

- I. **Triunghi** - cu baza largă și un vârf ascuțit, caracteristică pentru **populațiile tinere**;
- II. **Clopot/“stog”** - populații cu o fertilitate ridicată și un proces de **îmbătrânire mediu**
- III. **“Urnă”** - populațiile cu fertilitate scăzută și cu un proces de **îmbătrânire accentuat**;
- IV. **“Treflă”** - populație îmbătrânită care cunoaște în ultima perioadă o **puternică întinerire ca urmare a creșterii fertilității**.





Fenomenul de Îmbătrânire demografică – concept și implicații pentru sănătatea publică

- scăderea populației active (Indice dependență),
- creșterea sarcinilor care îi revin - întreținerea unui număr mai mare de locuitori inactivi,
- impact asupra sistemelor de Asigurări sociale de sănătate / de pensii (bazate pe principii de solidaritate și contributivitate),
- Impact asupra calității vieții vârstnicilor.



Îmbătrânirea activă

= Procesul de optimizare a oportunităților pentru sănătate, a participării și securității în scopul de a îmbunătăți calitatea vieții oamenilor ce înaintează în vârstă.

(Second World Assembly on Ageing, Madrid 2002)

- Conceptul de îmbătrânire activă are ca țintă:
 - **menținerea autonomiei** și
 - **menținerea independenței** persoanelor vârstnice.



Îmbătrânirea activă: pilonii cadrului politic

Acțiunile trebuie să fie multisectoriale

Acțiunile să urmeze cei trei piloni ai conceptului de îmbătrânire activă:

□ Participarea la viața socială

□ Sănătatea:

- Prevenirea și reducerea excesului de incapacitate, a bolilor cronice și a deceselor premature.
- Reducerea factorilor de risc asociați bolilor majore, creșterea factorilor de protecție a sănătății, pe tot parcursul vieții.
- Dezvoltarea continuă de servicii sociale și de sănătate accesibile, permissive, de înaltă calitate.
- Asigurarea educației și învățământului continuu pentru personalul implicat în îngrijirile sociale și de sănătate.

□ Securitatea