

# Промяна на възрастовата структура на българското население

## Change in the age structure of the Bulgarian population

Kaloyan Haralampiev  
Department of Sociology  
Sofia University "St. Kliment Ohridski"  
Sofia, Bulgaria  
k\_haralampiev@phls.uni-sofia.bg

**Abstract** – This paper examines the change in the age structure of the Bulgarian population and the subsequent demographic aging. An original author's methodology is applied, in which vectors are used to describe the change, unlike the previous approaches using segments, as the vectors show both the magnitude and the direction of the change, while the segments show only the magnitude of the change, but not its direction. The obtained results show that in the period 1956-2006 the aging of the Bulgarian population is both from the base (reduction of the share of people in the low ages) and from the top (increase of the share of the people in the old ages), and in the period 2006-2020 the aging is only from the top.

**Keywords** – age structure, aging, structural change, demographic risks, age dependency ratio.

### I. ВЪВЕДЕНИЕ

Основните демографски рискове пред България са намаляването на населението и неблагоприятната промяна на структурите на населението. Основните фактори за промяна на броя на населението са раждаемостта, смъртността и миграцията, а основните демографски структури са възрастовата, етническата, образователната и териториалната.

В този доклад ще бъде разгледана само възрастовата структура на населението, чиято неблагоприятна промяна е демографското остаряване.

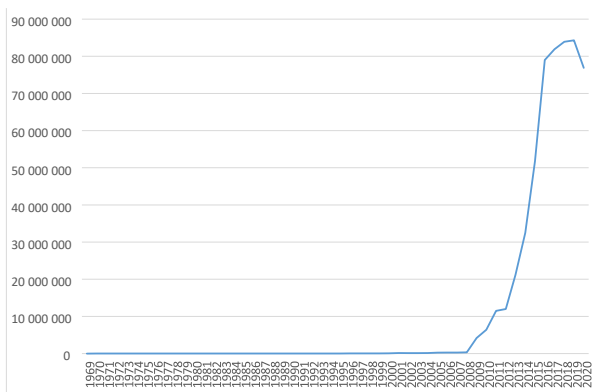


Фиг. 1. Демографски рискове

Темата за остаряването на населението предизвиква особено силен и траен интерес както в научната общност, така и в медиите. Като доказателство за научния интерес е достатъчно да се погледне съдържанието на темите на списание „Население“ в България (<http://nasseleniereview.org/bg/sadarjanie>) или съдържанието на темите на Европейската конференция за населението (<https://eaps.nl/european-population-conference>). Обобщено, научният и медийният интерес могат да се проследят чрез споменаванията на термина „aging“ по години чрез търсене в Google за последните 52 години (преди 1969 година липсват данни).

---

Този текст е резултат от работата по проект № ИНИ – КП06-Н35/14, на тема „Икономически, геополитически и социални рискове в развитието на съвременна България“, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ към МОН.



Фиг. 2. Споменавания на термина „Aging“ в Google по години.

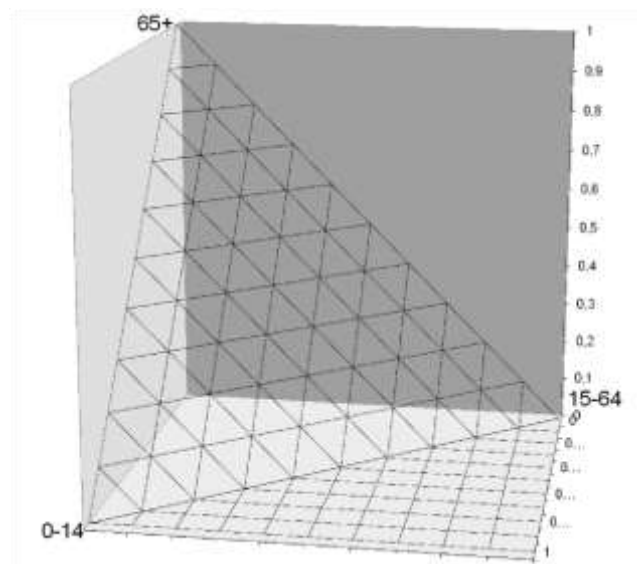
Фигурата показва, че с изключение на 2020 година, когато интересът на света беше насочен основно към коронавируса, през всички останали години интересът към остаряването на населението е нараствал, като през последното десетилетие нарастването е взривообразно.

## II. МЕТОД

Демографското остаряване се дефинира като „промяна на възрастовата структура на населението, която се изразява чрез увеличение на относителния дял на старите хора“ [1]. Аз съм автор на оригинална методика за изследване на промяната на структури, която беше публикувана за първи път през 2014 година [2]. Там за описание на промяната съм използвал вектори, за разлика от съществуващите дотогава подходи, използващи отсечки, тъй като векторите показват както големината, така и посоката на промяната, докато отсечките показват само големината на промяната, но не и нейната посока. Разработената от мен методика е универсална и може да се прилага за структури, формирани по качествени признаци с произволен брой разновидности, и лесно може да се адаптира за възрастовата структура, която е само с три разновидности – 0-14 навършени години, 15-64 навършени години и 65 и повече навършени години.

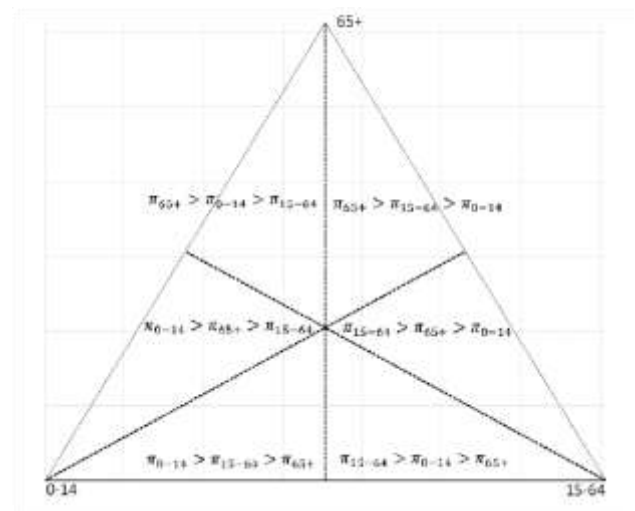
Възрастовата структура се изразява с относителните дялове (процентите) на всяка от трите възрастови групи. Тъй като сумата от трите относителни дяла (трите процента) е равна на единица (100%), то всяка възможна структура може да се представи като точка в тримерното пространство, като всички точки ще лежат в една равнина.

Тази равнина се ограничава от трите оси на координатната система и така се образува равностранен триъгълник. Всеки връх на този триъгълник представя една крайна (изродена) структура, в която всички лица (100%) са в съответната възрастова група. Всяка реална възрастова структура ще бъде точка в този триъгълник. Съответно промяната на структурата може да се представи като вектор в този триъгълник.



Фиг. 3. Равнина на възможните възрастови структури.

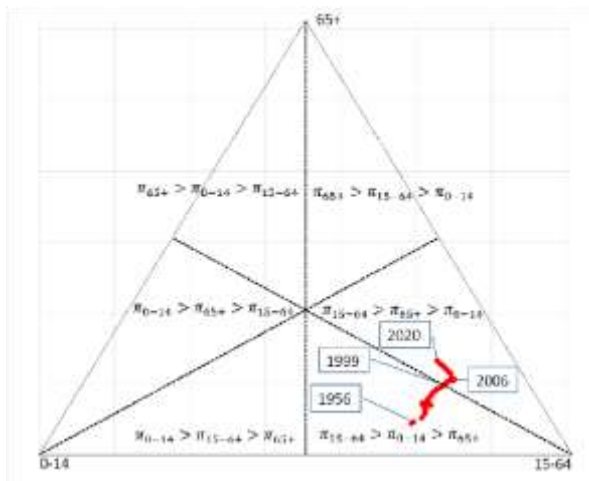
За по-нагледно представяне, този триъгълник може да се завърти и да се изобрази в равнина. Тъй като триъгълникът е равностранен, той може да се раздели на шест еднакви триъгълника, всеки от които представя една подредба на относителните дялове:



Фиг. 4. Триъгълник на възможните възрастови структури.

## III. ДАННИ И РЕЗУЛТАТИ

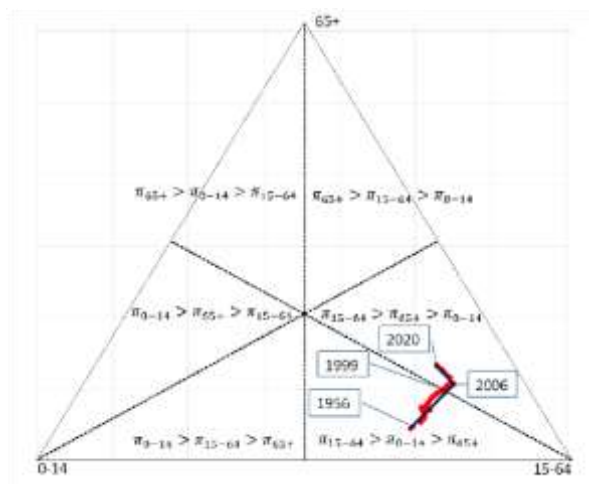
Данните за възрастовата структура на българското население са взети от Националния статистически институт. Налични са данни за 1956, 1960, 1965, 1969-2020 година. Всяка от наличните възрастови структури е представена като точка на следващата графика:



Фиг. 5. Възrastови структури на българското население.

Резултатите от фигурата, показват няколко неща: □ В периода 1956-1998 година възрастната структура на българското население е с найголям дял на лицата във възрастната група 15-64 навършени години, следвана от възрастната група 0-14 навършени години, а възрастната група с най-нисък дял е 65 и повече навършени години;

- През 1999 година подредбата на относителните дялове във възрастната структура на българското население се променя. Най-голям остава относителният дял на възрастната група 15-64 навършени години, но на второ място излиза възрастната група 65 и повече навършени години, а възрастната група 0-14 навършени години заема последното място с най-нисък относителен дял. Тоест, през 1999 година делът на най-възрастните става по-голям от дела на най-младите, докато до 1998 година е било обратното;
- През 2006 година тенденцията в промяната на структурата се пречупва. В резултат на това могат да се обособят два периода – от 1956 до 2006 година и от 2006 до 2020 година.



Фиг. 6. Възrastови структури на българското население.

Методиката от цитираната по-горе статия [2] ще бъде приложена поотделно за двата периода. За целта са изчислени разстоянията до трите върха през 1956, 2006 и 2020 година, както и ъглите на векторите на промяната спрямо трите върха за периода 1956-2006 и 2006-2016 година.

ТАБЛИЦА I. РАЗСТОЯНИЯ НА ВЪЗРАСТОВАТА СТРУКТУРА ДО ТРИТЕ ВЪРХА

Година	Разстояния до връх:		
	0-14	15-64	65+
1956	0,99	0,44	1,17
2006	1,12	0,38	1,09
2020	1,09	0,45	1,02

ТАБЛИЦА II. ЪГЛИ (В ГРАДУСИ) НА ВЕКТОРИТЕ НА ПРОМЯНАТА СПРЯМО ВЪРХОВЕТЕ

Период	Ъгли спрямо връх:		
	0-14	15-64	65+
1956-2006	163	77	43
2006-2020	80	160	40

При интерпретацията на ъглите в Таблица II трябва да се има предвид, че острите ъгли показват приближаване към съответния връх, а тъпите ъгли показват отдалечаване от съответния връх. Следователно, от резултатите в Таблица 1 и Таблица 2 могат да се направят следните изводи:

- В периода 1956-2006 година възрастната структура на българското население се отдалечава от върха, представящ възрастната група 0-14 навършени години, а в периода 2006-2020 година се приближава към него;
- В периода 1956-2006 година възрастната структура на българското население се приближава към върха, представящ възрастната група 15-64 навършени години, а в периода 2006-2020 година се отдалечава от него;
- През целия период от 1956 до 2020 година възрастната структура на българското население се приближава към върха, представящ възрастната група 65 и повече навършени години.

#### IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приближаването на възрастната структура на българското население към върха, представящ възрастната група 65 и повече навършени години, означава, че според цитираното по-горе определение на Преса за демографско остаряване [1], българското население е остарявало през целия период, за който има налични данни. Марта Сугарева описва два вида демографско остаряване – остаряване „откъм основата“ и остаряване „откъм върха“. Остаряване откъм основата се наблюдава, когато „делът на децата

намалява (с намалението на раждаемостта)“, а остаряване откъм върха се наблюдава, когато „делът на старите хора се увеличава (с намалението на смъртността и увеличаване средната продължителност на живота)“ [3]. Получените резултати позволяват да се направи изводът, че през периода 1956-2006 година остаряването на българското население е едновременно и откъм основата, и откъм върха, а през периода 2006-2020 година остаряването е само откъм върха.

Отдалечаването през периода 2006-2020 година на възрастовата структура от върха, представящ възрастовата група 15-64 навършени години, е потенциално рисково, тъй като така се увеличават коефициентите на възрастова зависимост. Коефициентите за възрастова зависимост са три:

- Делът на възрастовата група до 14 навършени години, разделен на дела на възрастовата група от 15 до 64 навършени години;
- Делът на възрастовата група 65 и повече навършени години, разделен на дела на

възрастовата група от 15 до 64 навършени години;

- Сумата от дяловете на възрастовите групи до 14 навършени години и 65 и повече навършени години, разделен на дела на възрастовата група от 15 до 64 години.

Независимо за кой от трите коефициента на възрастова зависимост става въпрос, и в трите в знаменател е делът на възрастовата група от 15 до 64 навършени години, т.е. когато нейният дял намалява, и трите коефициента ще нарастват.

#### БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] R. Presa, Rechnik po demografiya. Sofiya: IK Avalon, 2006
- [2] K. Haralampiev, „Promyana na etnicheskata struktura na balgarskoto naselenie mezhdur 1900 i 2011 g. po dannii ot natsionalnite prebrovavaniya na naselenieto“ in M. Yakimova, P. Kabakchieva, M. Lyakova, V. Dimitrova (eds.) Po stapkite na drugiya. Sbornik v chest na Maya Grekova. Sofiya: Prosveta, 2014
- [3] M. Sugareva, Vavedenie v demografiyata. Sofiya: Avalon, 2004