



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛОВДИВ
ФАКУЛТЕТ „ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ“
ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Лекция № IV-1


**ИЗМЕРВАНЕ И ОЦЕНКА НА
ОБЩЕСТВЕНОТО ЗДРАВЕ**

Доц. д-р Гена Грънчарова, д.м.

Проф. д-р Силвия Александрова-Янкуловска, д.м.н.

План

- 1. Групово и обществено здраве.**
- 2. Индикатори за измерване и оценка на общественото здраве.**
- 3. Демографски подходи за изучаване и оценка на общественото здраве.**
- 4. Статика на населението – брой и структура.**
- 5. Медико-социални аспекти на застаряването на глобалното население.**



1. Группово и общественно здраве

Групово здраве - здравето на отделни социални групи, заемащи определена територия, функциониращи като реални човешки объединения и имащи свои специфични цели и организация на дейностите.


Обществено здраве - обобщена характеристика на здравето на определен тип общество или на конкретно общество.

Класическото определение на
понятието „**Public Health**“ е на
видния американски учен
(бактериолог и експерт в областта
на общественото здравеопазване)
Charles-Edward Winslow,
формулирано в **1920 г.** и звучащо
съвсем актуално и в наши дни.

Общественото здраве е „наука и изкуство за предотвратяване на заболяванията, удължаване на живота и промоция на здравето и благосъстоянието на популацията чрез организирани усилия на общността за опазване на околната среда, контрол на инфекциозните заболявания, организация на медицински и сестрински грижи за ранна диагноза и предотвратяване на заболяванията, обучение на индивида за опазване на собственото здраве и развитие на социални механизми за гарантиране на всяко лице на стандарт на живот, необходим за поддържане или подобряване на здравето”.

Общественото здраве е сложна динамична система от интегрално свързани елементи (показатели), която се намира в тясна връзка и взаимодействие с други обществени и природни системи.

Общественото здраве се обуславя от социално-икономическото и политическо развитие, от условията на природната среда и от моделите на живот и поведение на индивидите в конкретните общности.



2. Индикатори за измерване и оценка на общественото здраве

За оценка на общественото здраве са необходими **подходящи здравни индикатори.**

Според J. M. Last (2007) ***“здравен индикатор е променлива величина, поддаваща се на пряко измерване, която отразява здравния статус на популацията”.***

Идеалните индикатори трябва да бъдат:

Валидни - да измерват това, за което са предназначени.

Надеждни и обективни – резултатите от измерването да бъдат едни и същи, ако измерването се извършва от различни изследователи при сходни обстоятелства.

Чувствителни – да реагират чувствително (да се променят бързо) на промените в конкретната ситуация.

Специфични - да отразяват специфичните промени само в конкретната ситуация, а не други промени.

Приложими - да има добра възможност за събиране или извличане на необходимите данни.

Уместни - да допринасят за разбирането и осмислянето на въпросния феномен.

Могат да се използват разнообразни по своята статистическа и логическа същност индикатори:

- Индикатори за смъртност;***
- Индикатори за заболяемост;***
- Коефициенти за инвалидност;***
- Индикатори за физическо развитие;***
- Индикатори за здравна помощ;***
- Коефициенти за здравните ресурси;***

- **Индикатори за социално и психично здраве;**
- **Индикатори за околната среда;**
- **Социално-икономически индикатори;**
- **Индикатори за здравната политика;**
- **Индикатори за качеството на живот;**
- **Други индикатори** – напр. за Целите на ООН за устойчиво развитие, за Стратегията на СЗО „Здраве за всички през 21-ви век“ и др.

За оперативна оценка на общественото здраве използваме 3 основни групи индикатори:

- 1. Демографски индикатори;**
- 2. Индикатори за заболяемост и инвалидност;**
- 3. Индикатори за физическо развитие.**


Две важни характеристики на тези три групи индикатори:

По-голямата част от тях имат:

- негативен характер и***
- различна информативна (познавателна) стойност.***

С най-висока познавателна стойност са индикаторите за:

- **детска смъртност;**
- **смъртност до 5-год. възраст;**
- **средна продължителност на предстоящия живот;**
- **майчина смъртност.**



3. Демографски подходи за изучаване и оценка на общественото здраве



3. Демографски процеси и показатели - същност и класификация

**Демографията е наука за
населението** (“демос” -
народ, народонаселение;
“графос” - описвам).

Цялостната характеристика на населението се извършва в два основни разреза:

- ***статика и***

- ***динамика на населението.***

Статиката на населението

включва данни за броя и структурата на населението в определен момент (общо, по пол, възраст, местоживееене и др.).

Динамиката на населението

включва промените, които настъпват в резултат на:

- ***естествени събития***

(раждания, умиравания, бракове, разводи) и

- ***миграционни процеси.***

Съответно на това

различаваме ***естествено и***

механично движение на

населението.

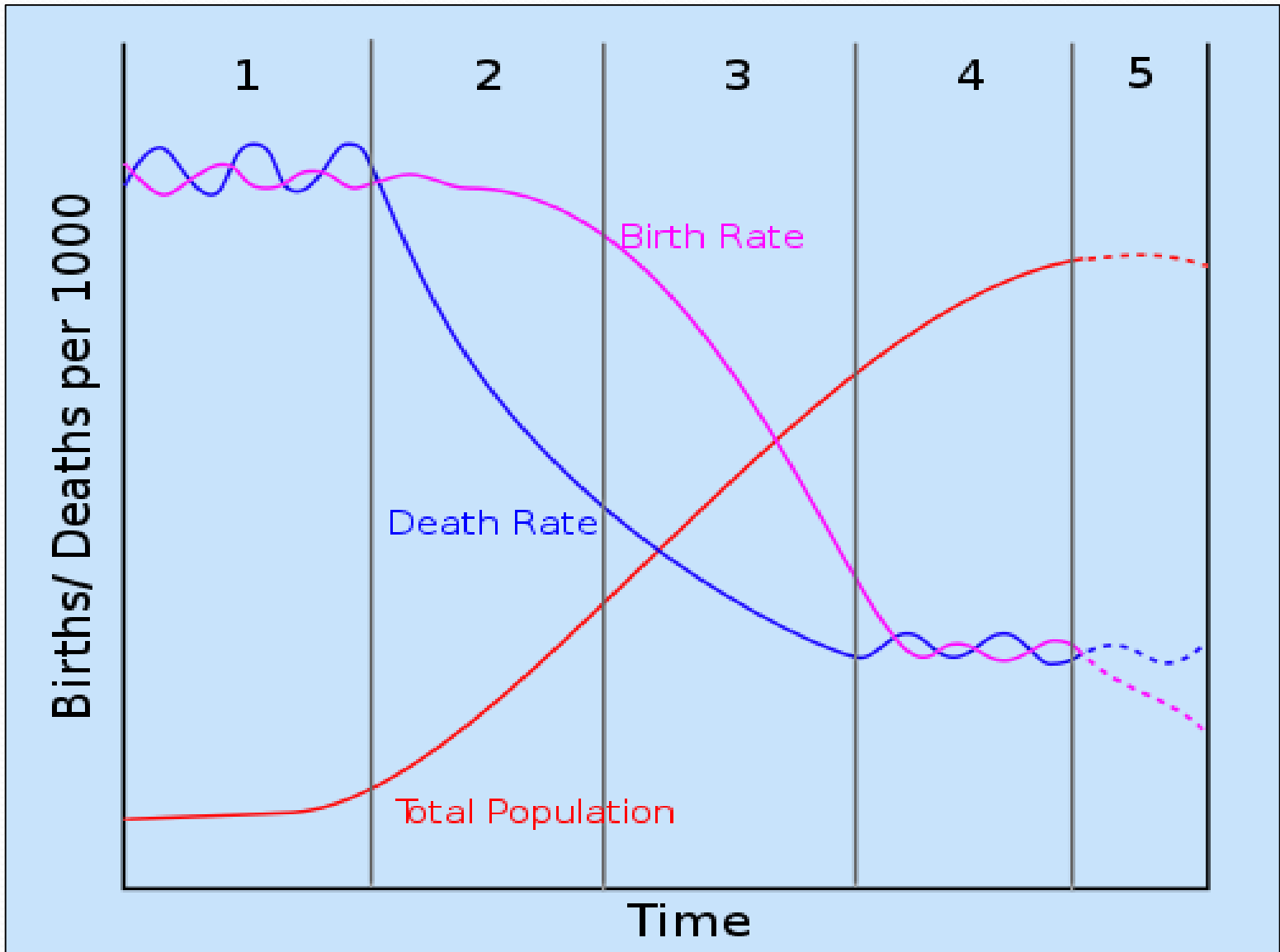
Механично движение на населението - численост и структура на мигриращите потоци (емиграция, имиграция, в рамките на страната село-град, село-село, град-град, град-село и др.).

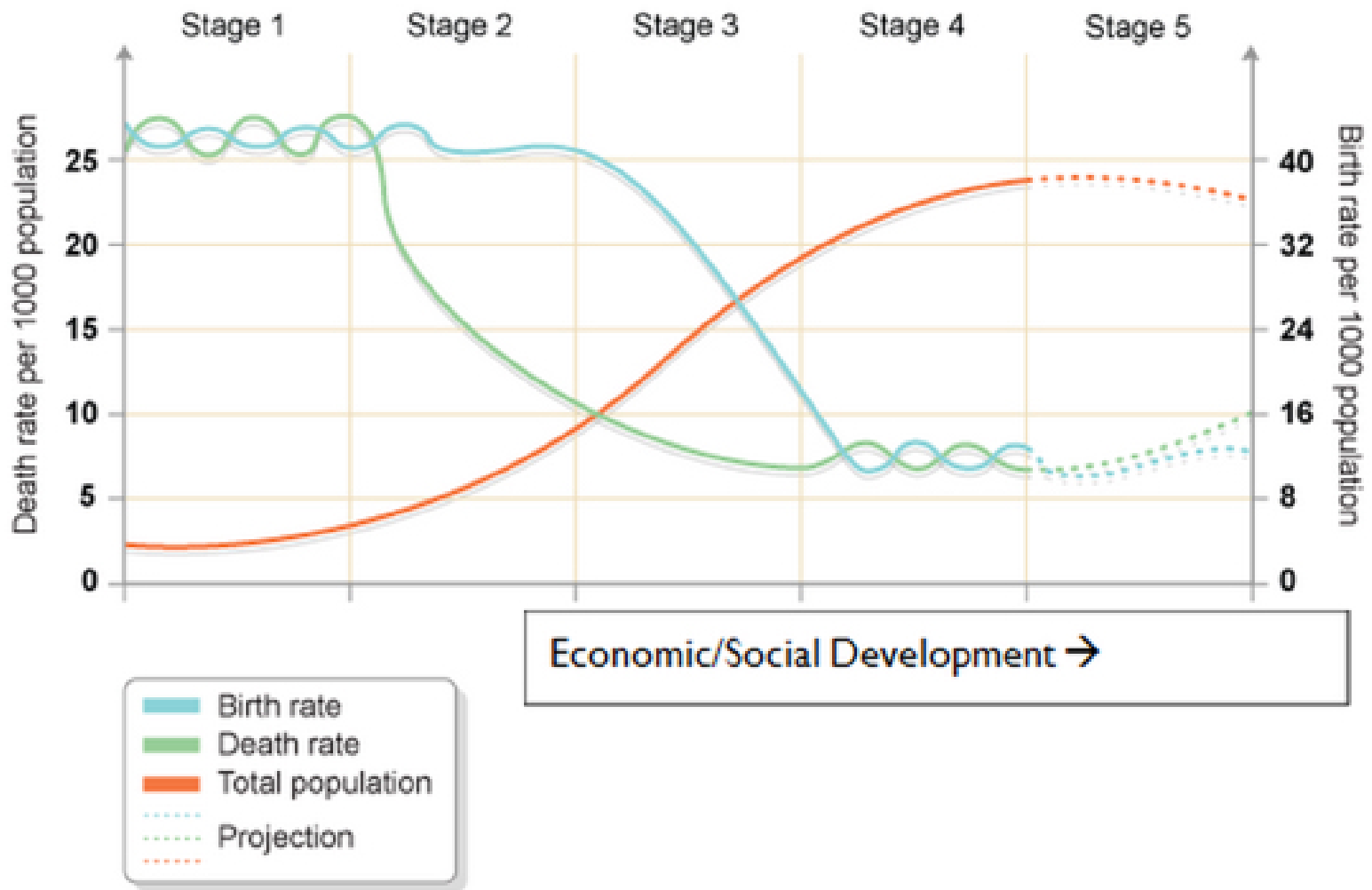
Естествено движение на населението - брачност, раждаемост, обща и сумарна плодовитост, смъртност (обща и детска), естествен прираст, средна продължителност на предстоящия живот и др.

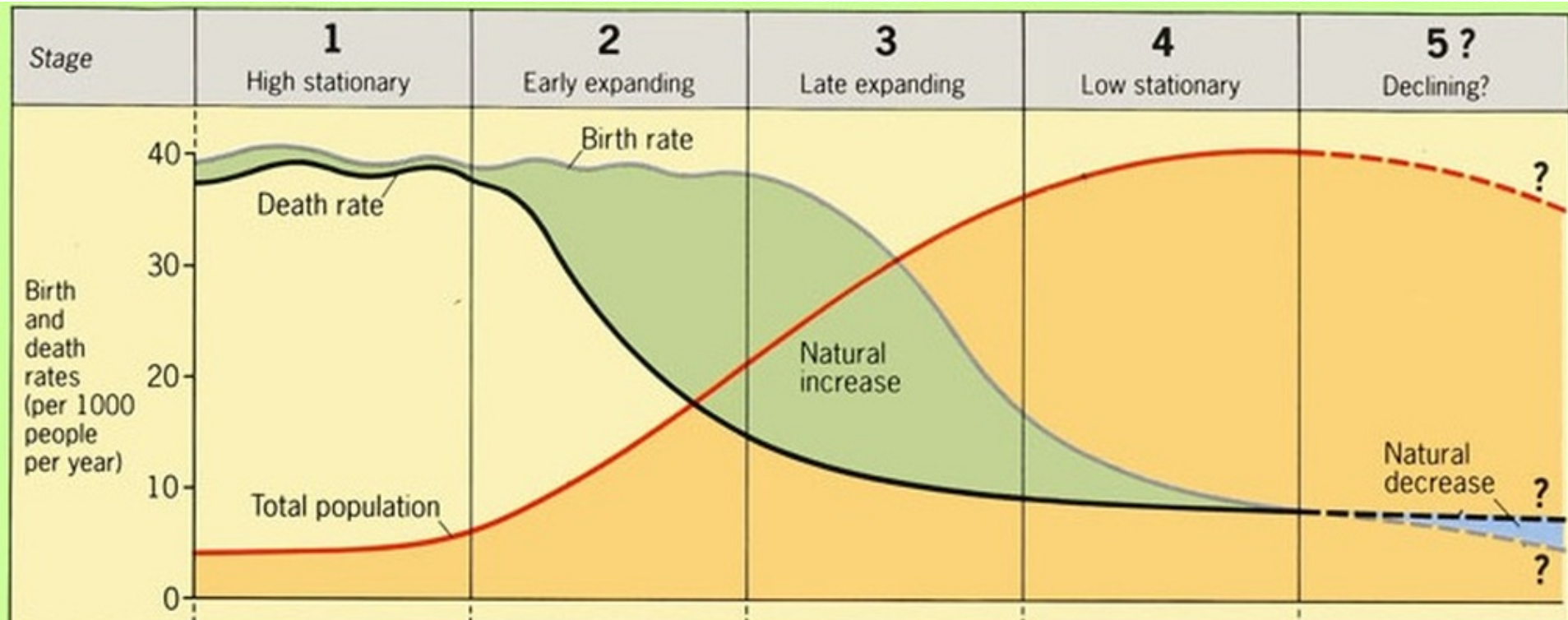


4. Индикатори за статика на населението

4.1. Демографски цикъл







1. Стационарирано население на високо ниво (*High stationary*) - висока раждаемост и висока смъртност при почти еднакви стойности.

2. Ранен стадий на нарастване на населението (*Early expanding*)


– смъртността намалява,
раждаемостта остава почти
непроменена – напр. някои страни в
Африка и Югоизточна Азия.
България - в 1900-1950 г.

3. Късен стадий на нарастване на населението (*Late expanding*)

– смъртност продължава да намалява, раждаемост също намалява, но е по-висока от смъртността (Индия, България през 1950-1985 г.)

4. Стационариране на населението при ниска раждаемост и смъртност (*Low stationary*) - повечето силно развити страни. България е в този стадий през 1985-1990 г.

5. Намаляване на числеността на населението (*Declining*) – раждаемостта е по-ниска от смъртността – напр. България след 1990 г., Италия, Германия, Унгария и др.



4.2. Тенденции в числеността на населението

Брой на населението

- преброявания***
- екстраполация***
- интерполация***

Числеността на населението се определя чрез:

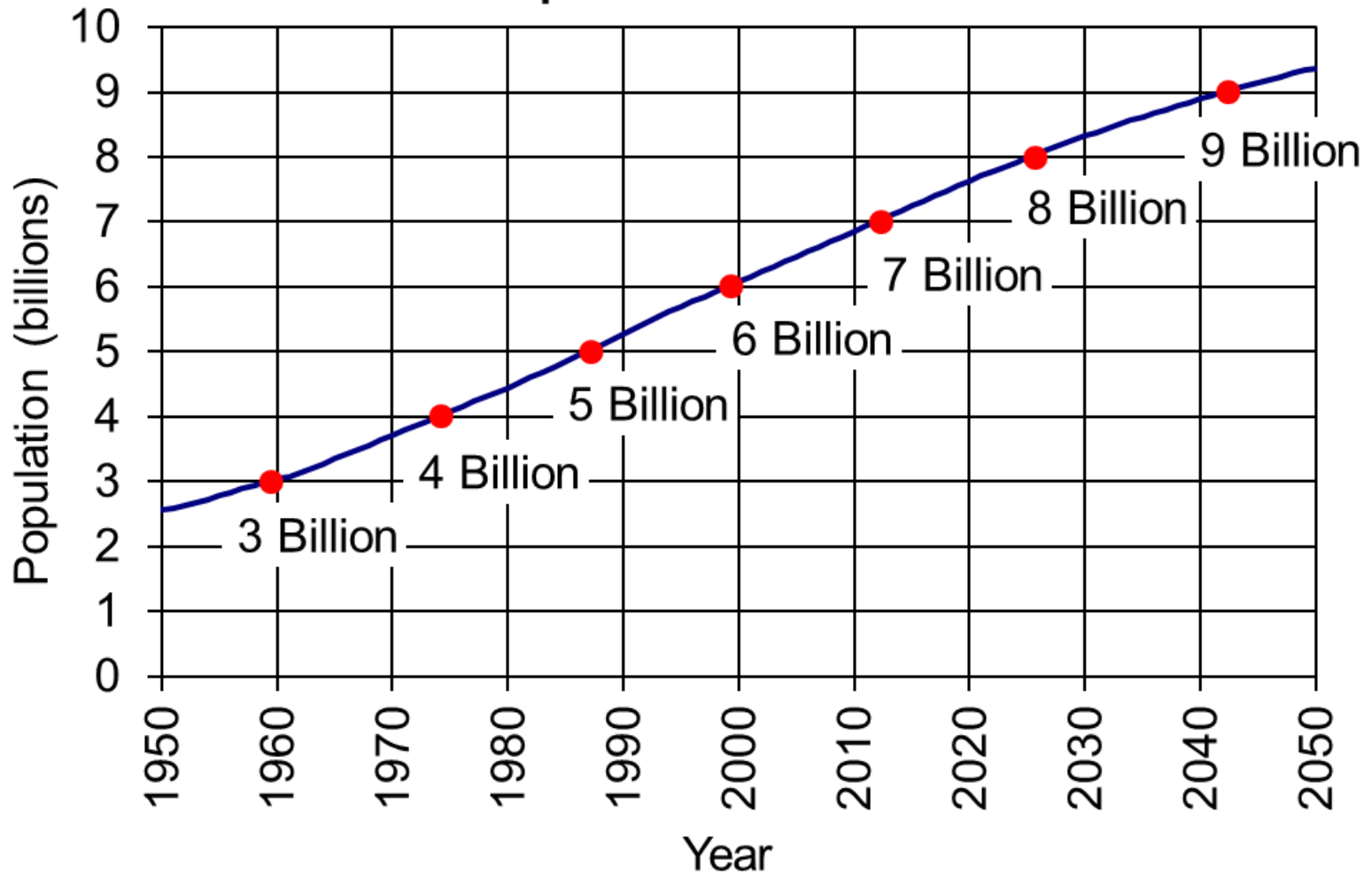
- броя към определен период и средногодишния ръст в %;
- времето за достигане до следващ милиард;
- времето за удвояване на числеността на населението.

Година	Население	Средногод. ръст (%)	Години до следващ милиард
1650	500 млн	-	-
1800	1 млрд	0,4	150
1930	2 млрд	1,1	130
1960	3 млрд	1,8	30
1974	4 млрд	1,9	14
1987	5 млрд	1,6	13
1999	6 млрд	1,4	12
2013	7 млрд	1,2	14
2028	8 млрд*	0,8	15
2042	9 млрд*	0,5	22

Около 8000 В.С. населението в света е оценявано на 5 млн. Към началото на н.е. нараства до 200 млн (по някои оценки - до 300 или даже до 600 млн с годишен ръст под 0.05%).

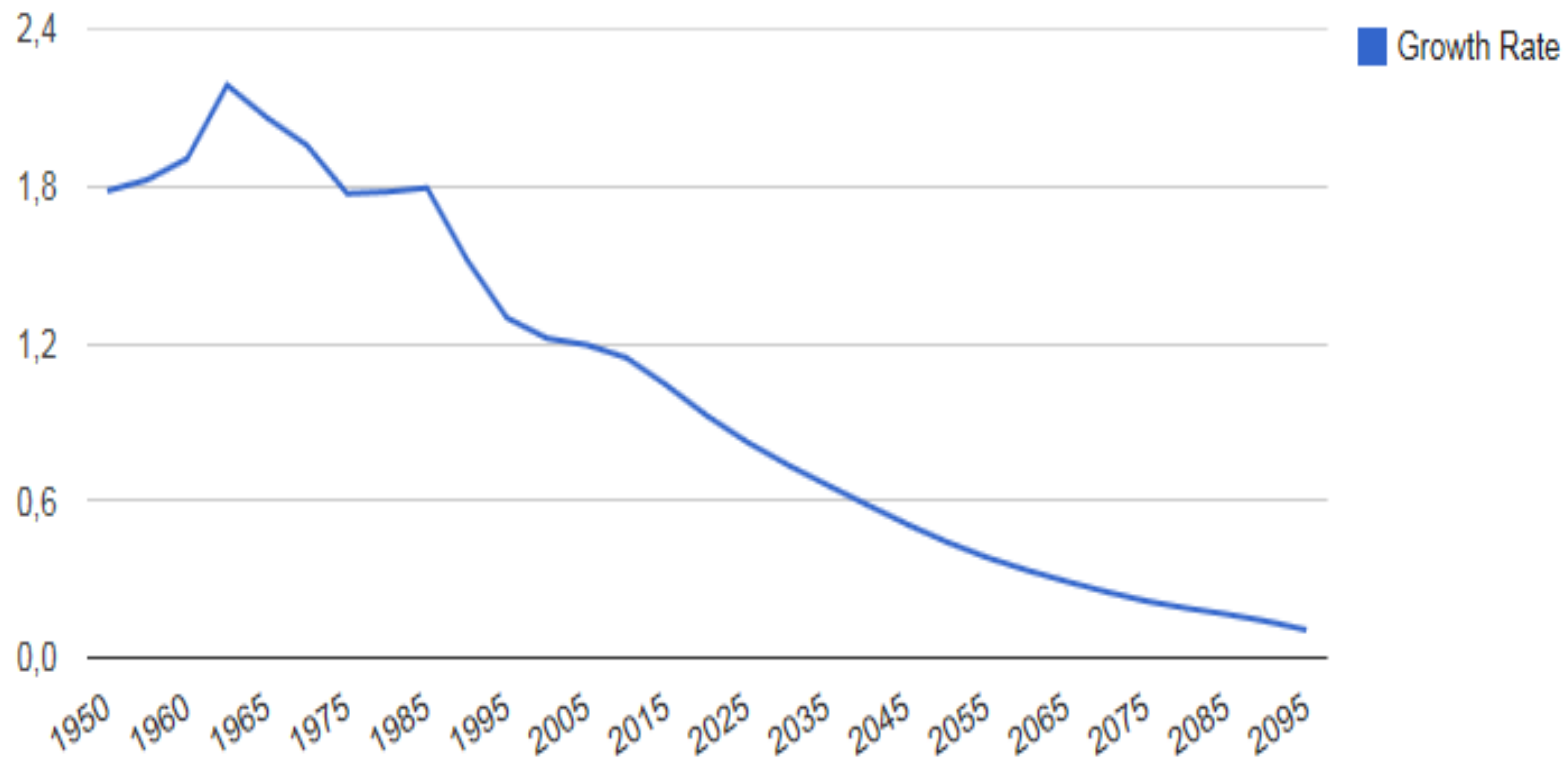
- 1 млрд достига за около 1800 г.;
- 2 млрд - за 130 г. (1930 г.);
- 3 млрд - за 30 г. (1960);
- 4 млрд - за 15 г. (1974);
- 5 млрд - само за 13 г. (1987);
- 6 млрд - за 12 години (1999) и
- 7 млрд – за 12 г. (2011).
- 7,5 млрд – в 2017 г.
- **8 млрд – 2023 г.**
- **9 млрд – 2042 г.**
- **10 млрд – 2056 г.**

World Population: 1950-2050



Source: U.S. Census Bureau, International Data Base, August 2016 Update.

World Population Growth Rate (%)

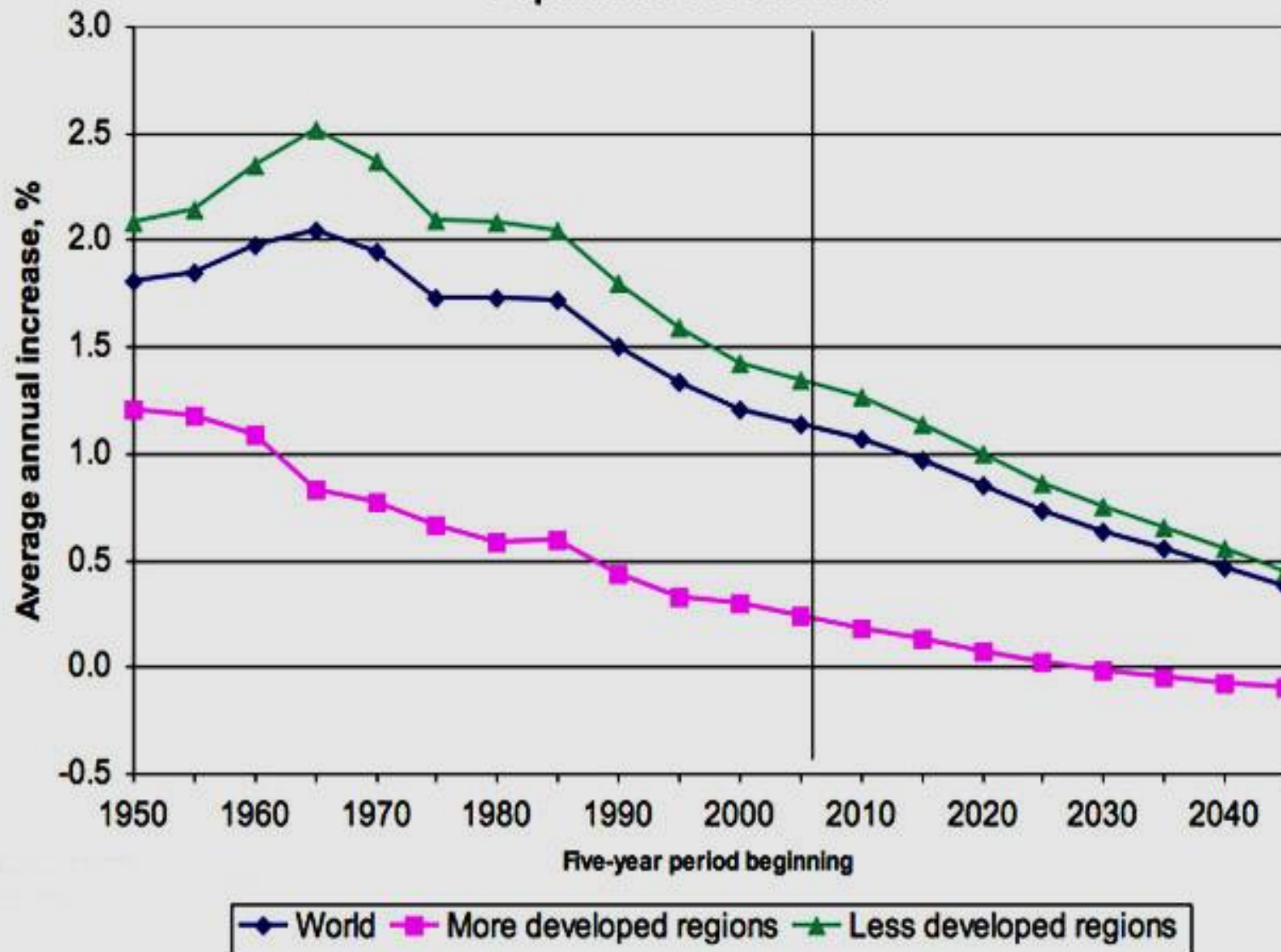


Годишен ръст на глобалното население от 1950 г. и прогноза до 2095 г.

Най-висок прираст – в 1960-те години.
2017 г. около **1.11%** – с 80 млн годишно.
Прогнозира се намаляване до по-малко от
1% през 2020 г. и под 0,5% към 2050 г.

Към 2042 г. населението в света ще достигне
9 милиарда и ще се стабилизира до около 10
милиарда след 2062 г.

Population Growth Rate



Годишен ръст на населението в света по региони

Current World Population

7,764,981,780

[view all people on 1 page >](#)

TODAY

Births today

164,479

Deaths today

69,052

Population Growth today

95,427

THIS YEAR

Births this year

18,202,959

Deaths this year

7,642,038

Population Growth this year

10,560,921

Ситуацията в света в 10:15 на 17 февруари 2020 г.

Current World Population

7,684,648,872

[view all people on 1 page >](#)

TODAY

Births today

244,590

Deaths today

102,622

Population Growth today

141,968

THIS YEAR

Births this year

18,369,565

Deaths this year

7,707,282

Population Growth this year

10,662,283

Ситуацията в света в 15:15 на 17 февруари 2019 г.



Bulgaria Population

Bulgaria Population clock (live)

6,919,091 Current population

3,342,594 Current male population
(48.3%)

3,576,497 Current female population
(51.7%)

8,496 Births this year

77 Births today

13,626 Deaths this year

124 Deaths today





















-1,233 Net migration this year

-11 Net migration today

-6,363 Population growth this year

-58 Population growth today

TOP 20 LARGEST COUNTRIES BY POPULATION (LIVE)

1		<u>China</u>	1,418,223,862	11		<u>Japan</u>	126,975,654
2		<u>India</u>	1,363,343,553	12		<u>Ethiopia</u>	109,176,431
3		<u>U.S.A.</u>	328,239,647	13		<u>Philippines</u>	107,520,002
4		<u>Indonesia</u>	268,529,723	14		<u>Egypt</u>	100,508,707
5		<u>Brazil</u>	211,833,314	15		<u>Vietnam</u>	97,084,691
6		<u>Pakistan</u>	203,203,645	16		<u>D.R. Congo</u>	85,720,902
7		<u>Nigeria</u>	199,085,143	17		<u>Turkey</u>	82,577,777
8		<u>Bangladesh</u>	167,442,463	18		<u>Iran</u>	82,523,704
9		<u>Russia</u>	143,920,862	19		<u>Germany</u>	82,385,466
10		<u>Mexico</u>	131,751,556	20		<u>Thailand</u>	69,261,116

РАЗВИТ СВЯТ:

- Страни с развита пазарна икономика
- Страни от Централна и Източна Европа (СЦИЕ), с икономики в състояние на преход.

РАЗВИВАЩ СЕ СВЯТ:

- Развиващи се страни
- Най-слабо развити страни

Класификация на Световната банка на основата на brutния национален продукт на глава от населението:

- страни с нисък доход – БНП \$995 или по-малко;
- страни със среден доход - \$996 до \$12055;
 - с доход по-нисък от средния – \$996 до \$3825
 - с доход по висок от средния - \$3826 до \$12055
- страни с висок доход – над \$12055

НАСЕЛЕНИЕ В СВЕТА 1950-2050 (МИЛИОНИ И %)

Региони	1950	%	2000	%	2050*	%
Общо	2 519	100,0	6 057	100,0	9 322	100,0
Развит свят	814	32,3	1191	19,7	1 181	12,7
Развиващ се свят	1 706	67,7	4 865	80,3	8 141	87,3

Страни, чието население ще намалее към 2050 г. повече от 20%

Естония – 46.1

Украйна – 39.6

Гвиана – 33.7

Латвия – 28.0

Унгария – 24.9

Испания – 21.6

България – 43.0

Грузия – 38.8

Русия – 28.3

Италия – 25.3

Швейцария – 21.8

Австрия – 20.1



4.2. Структура на населението

Структура на населението

Разпределение по определени признаци (пол, възраст и др.) и се описва чрез ***пропорции*** (***относителни дялове, екстензивни показатели***).

Структура по пол

- в проценти

(при новородени 51% : 49%)

**- брой жени на 100 или 1000
мъже или обратно**

Възрастова структура на населението

Представя разпределението на населението по отделни възрастови групи в проценти.



4.3. Подходи за характеристика на възрастовата структура

**1. Чрез съпоставяне на
относителните дялове на
0-14 г., 15-49 г. и над 50 г.**

**Прогресивен тип
Стационарен тип
Регресивен тип**

ВЪЗРАСТОВА СТРУКТУРА	0-14 Г.	15-49	50 Г. +	ОБЩО
ПРОГРЕСИВЕН ТИП	30,0	50,0	20,0	100,0
СТАЦИОНАРЕН ТИП	25,0	50,0	25,0	100,0
РЕГРЕСИВЕН ТИП	20,0	50,0	30,0	100,0

2. Чрез относителните дялове на лицата над 60 г. или над 65 г.

ВЪЗРАСТОВА СТРУКТУРА	НАД 60 Г.	НАД 65 Г.
МЛАДА	ПОД 10 %	ПОД 5%
В ПРЕДДВЕРИЕ НА ЗАСТАРЯВАНЕТО	10 – 15 %	5 – 10%
ЗАСТАРЯЛА	НАД 15 %	НАД 10 %

**Структура на глобалното население по континенти и региони
(по данни на Population Reference Bureau - 2014 г.)**

Континенти и региони	Общо	0-14 г.	15-64 г.	Над 65 г.
В света	100,0	26	66	8
Развит свят	100,0	16	67	17
Развиващ се свят	100,0	29	65	6
В т.ч.	100,0			
Африка	100,0	41	55	4
Америка	100,0	24	66	10
Северна Америка	100,0	19	67	14
Южна Америка	100,0	26	66	8
Азия	100,0	25	68	7
Европа	100,0	16	67	17
Западна Европа	100,0	16	65	19
Източна Европа	100,0	15	71	14
Океания	100,0	24	65	11

3. Чрез съотношения на зависимост

- % съотношение над 65 г./15-64г.
- % съотношение на 0-14 г./15-64г.
- % съотношение на 0-14 г. + над 65г. към 15-64 г.
- % съотношение над 65 г./0-14 г.

Youth Dependency Ratio

0-14 г.

x 100

15-64 г.

Old Dependency Ratio

лица над 65 г.

_____ x 100

15-64 г.

Total Dependency Ratio

0-14 г. + над 65 г.


$$\frac{\text{0-14 г. + над 65 г.}}{\text{15-64 г.}} \times 100$$

Най-важно съотношение

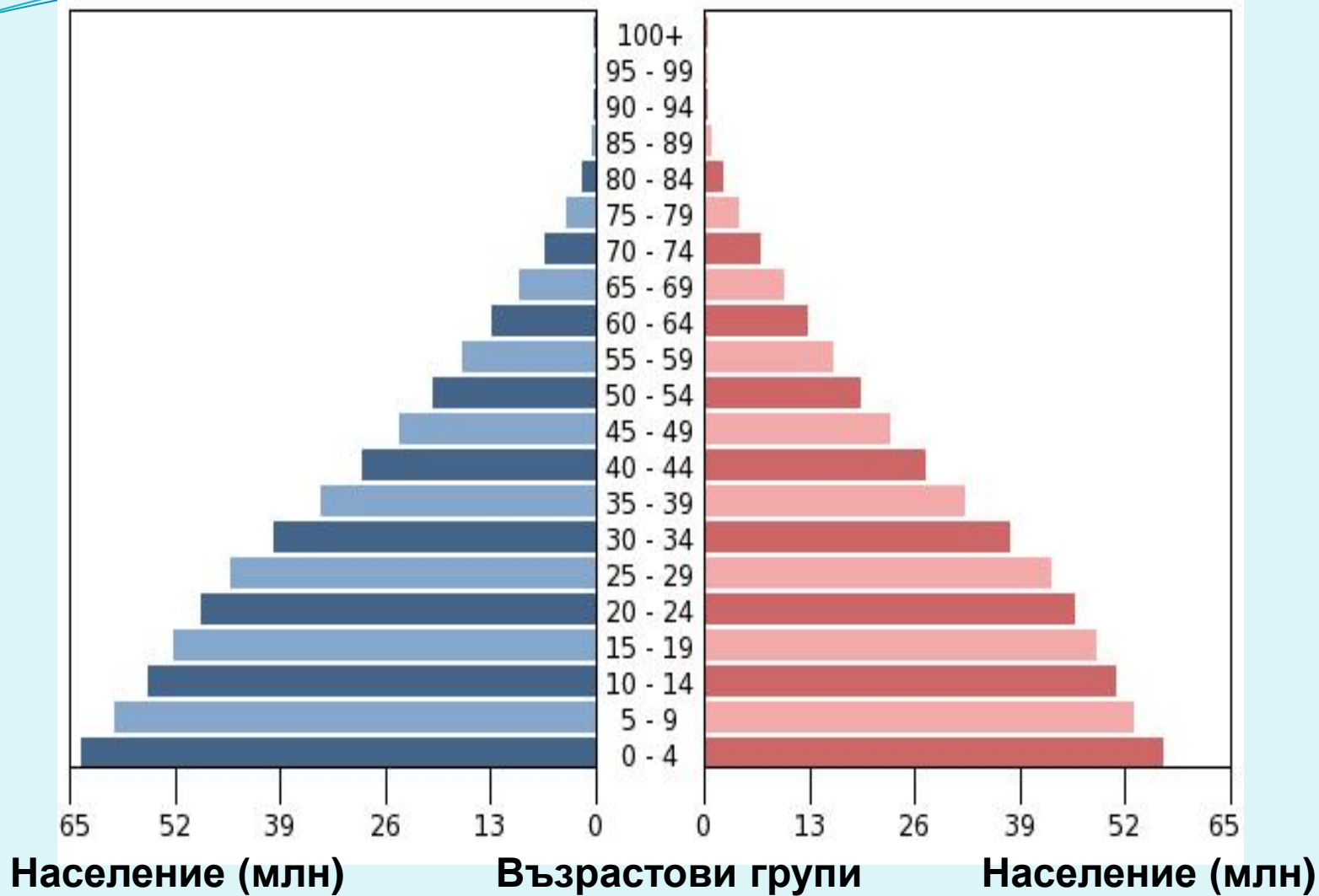
Индекс на застаряването

$$\frac{\text{над 65 г.}}{\text{0-14 г.}} \times 100$$

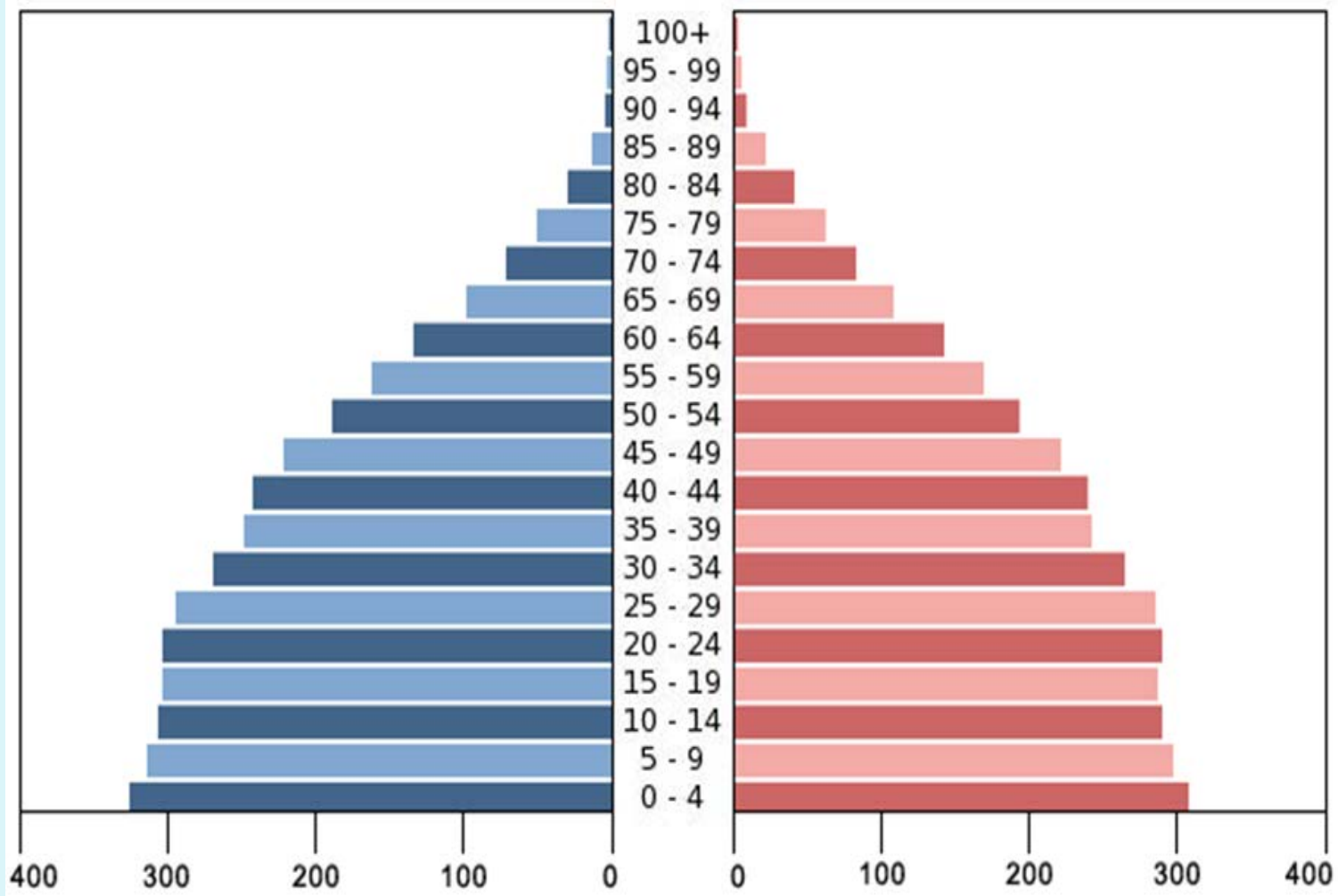
Критична точка – 100%.
Силно застаряване – над 100%



4. Чрез построяване на възрастова пирамида



Млада възрастова структура - Индия 2000 г.

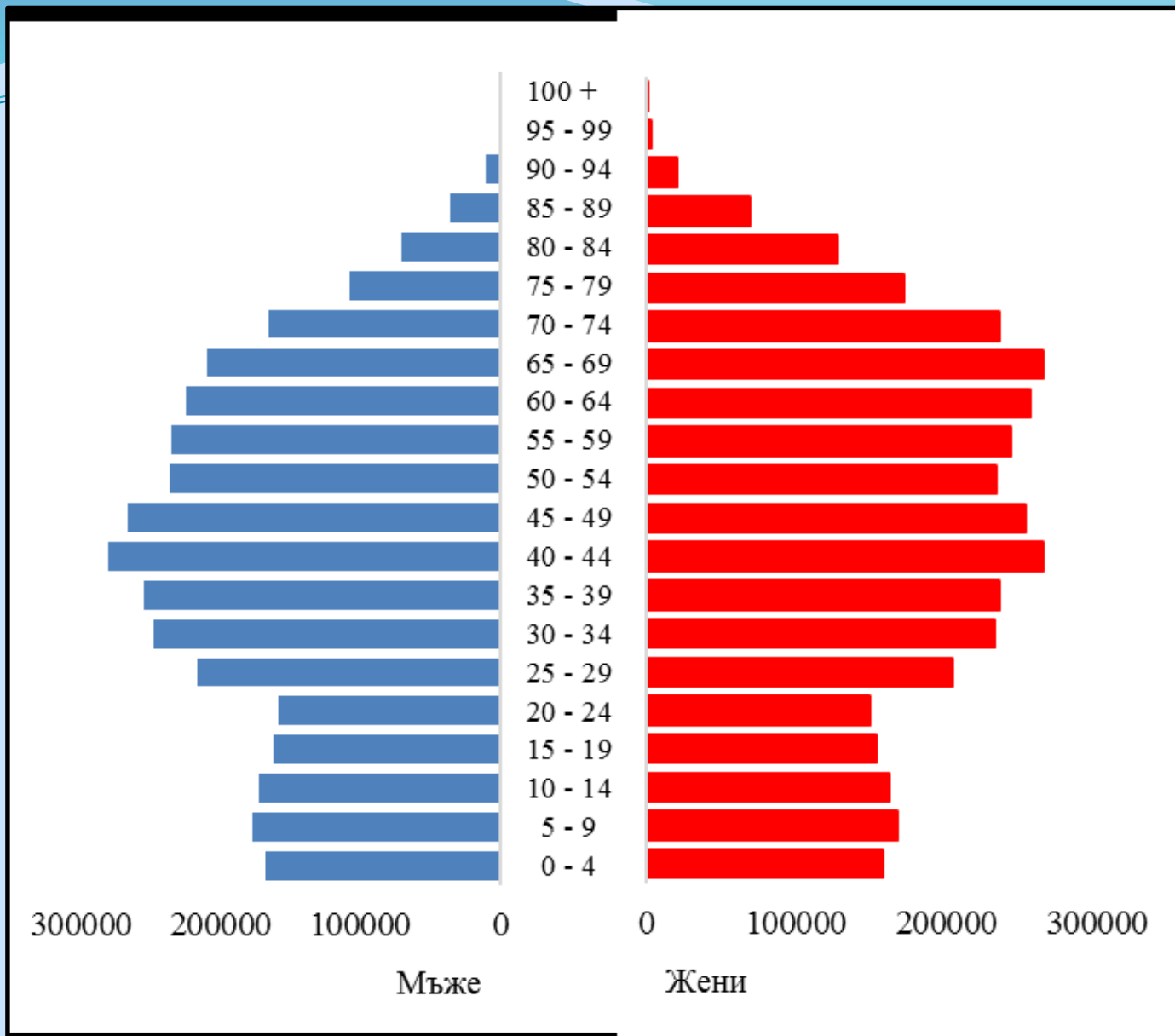


Население (млн)

Възрастови групи

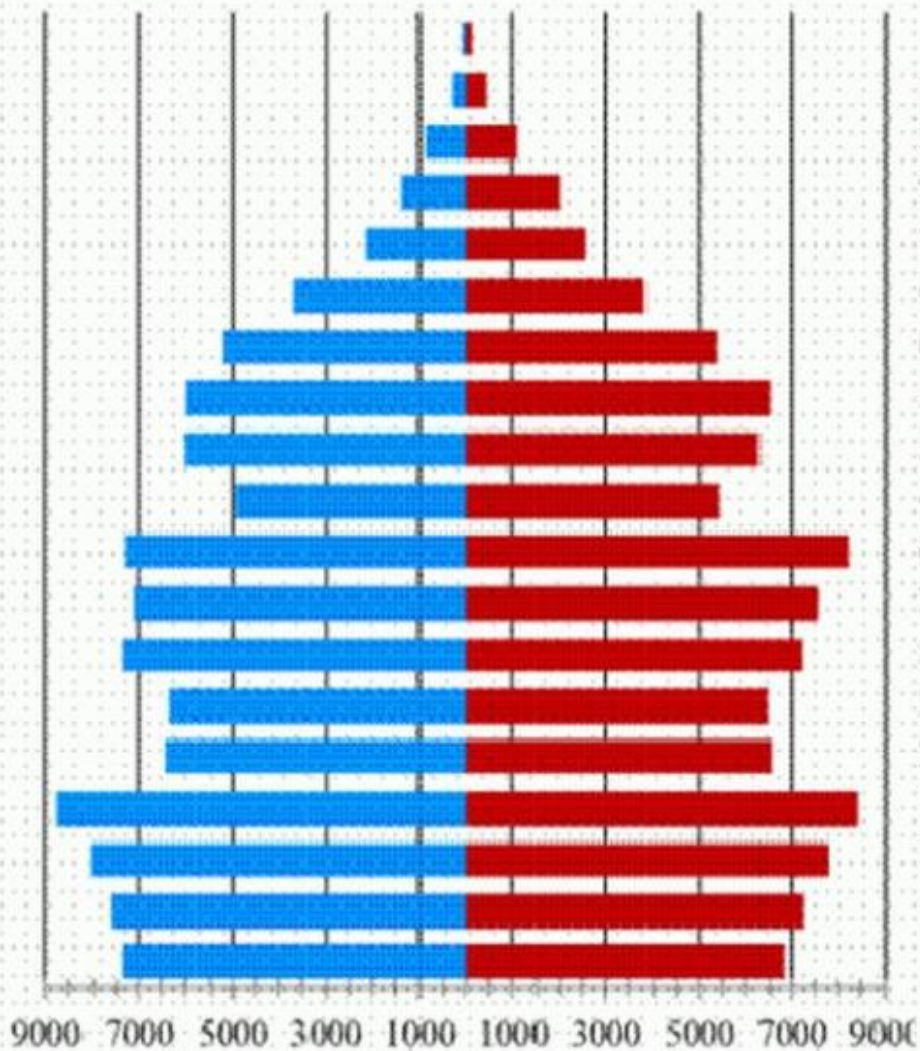
Население (млн)

Навлизана в предверието на застаряването



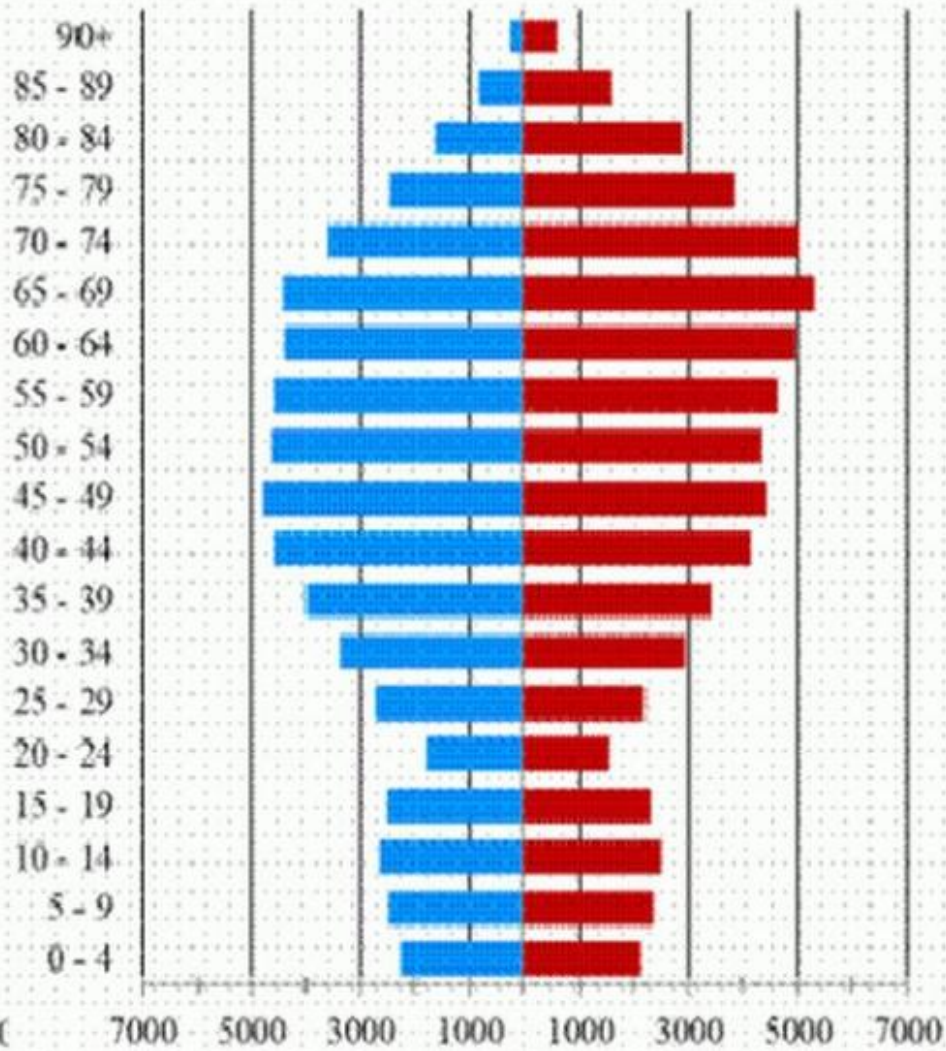
Възrastова пирамида на населението в България – 2018 г.

1965




■ Мъже ■ Жени

2018



■ Мъже ■ Жени



***5. Медико-социални аспекти
на застаряването на
населението***

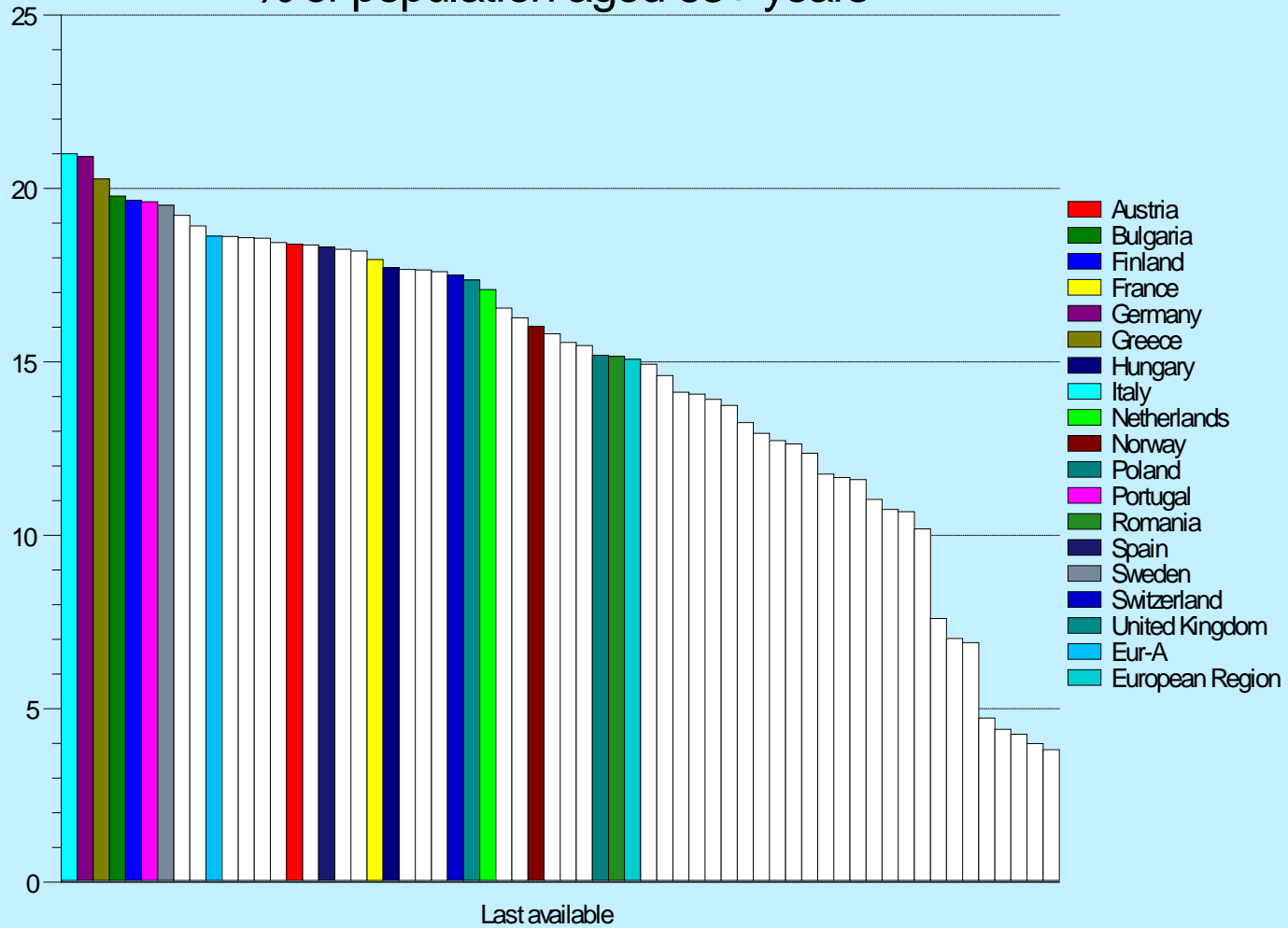
Средна възраст на населението в света

Региони	1950	2000	2050
Общо	23,6	26,5	36,2
Развит свят	28,6	37,4	46,4
Развиващ се свят общо	21,4	24,3	35,0
Най-слабо развити страни	19,5	18,2	26,5

***Кои са най-застарелите
страни в Европа?***

Избрани европейски страни	65+/0-14	
	1970	2014
Германия	-	159,45
Италия	43,68	150,00
България	42,00	144,90
Гърция	44,89	138,34
Португалия	33,97	133,56
Австрия	57,92	128,67
Унгария	55,50	122,54
Испания	34,74	120,68
Финландия	37,16	119,88
Румъния	34,67	101,88
Нидерландия	37,24	100,29
Полша	30,55	101,13
Обединено кралство	54,07	98,41
Франция	51,48	97,36
Норвегия	52,64	88,41

% of population aged 65+ years



ЗДРАВЕН СТАТУС В ЕВРОПЕЙСКИТЕ СТРАНИ

Европейско проучване върху качеството на живота (EQLS) показва, че здравният статус в присъединилите се след 2004 г. страни е като цяло по-лош от този в старите 15 страни-членки. Макар СППЖ да нараства, то тези страни няма да достигнат нивото на здраве на възрастните хора в останалите 15 страни в следващите две десетилетия.

Проучването показва също, че възрастта играе главна роля в болестността и инвалидността. Над половината от лицата над 65 г. в тези страни посочват наличие на хронични заболявания и инвалидност.

Според резултати от друго проучване върху здравето, стареенето и пенсионирането в Европа (SHARE), около 40% от възрастните лица отбелязват някаква степен на ограничение на двигателната активност и почти 50% посочват наличие на хронични здравни проблеми.

Повече от 2/3 са имали поне едно хронично заболяване, а 40% посочват две и повече хронични заболявания. Сред най-честите заболявания са: артрит, диабет и сърдечни заболявания, хипертония, висок холестерол.

Основните причини за смърт са болестите на кръвообращението и неоплазмите, които заедно формират около 2/3 от всички умиравания при двата пола. Една шеста от всички умиравания се дължи на ИБС и 1/10 – на мозъчно-съдовата болест.

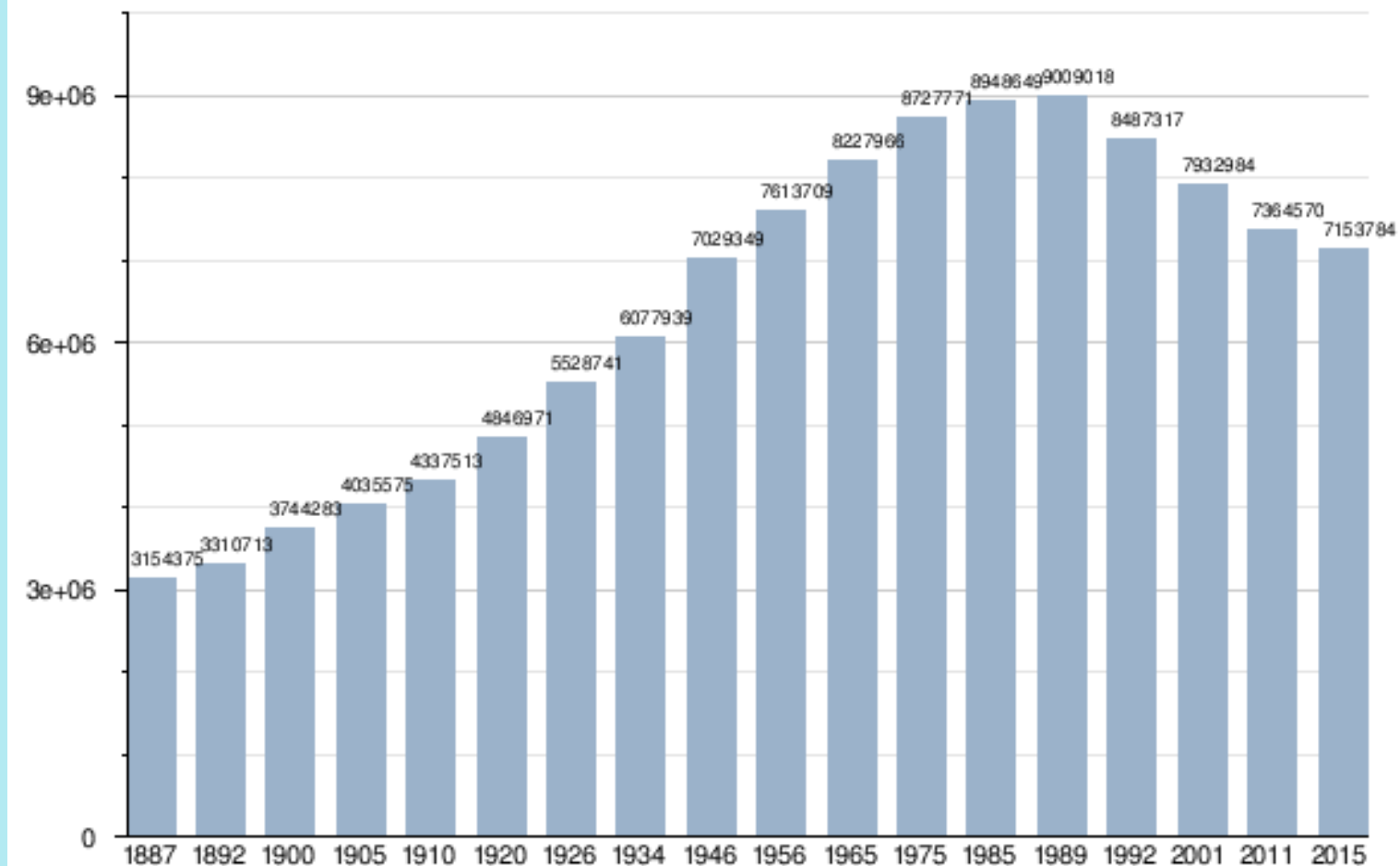
Все по-малко лица в трудоспособна възраст за подкрепа на по-възрастните хора. Броят на лицата в трудоспособна възраст на 1 пенсионер ще намалее почти 2 пъти към 2050 г. – от 3.5 сега до 1.8.

Ще настъпят проблеми с привличането на квалифицирани работници и броят на излизащите от трудоспособна възраст (над 65 г.) ще превишава поколенията на встъпващите в нея (0-14 г.).

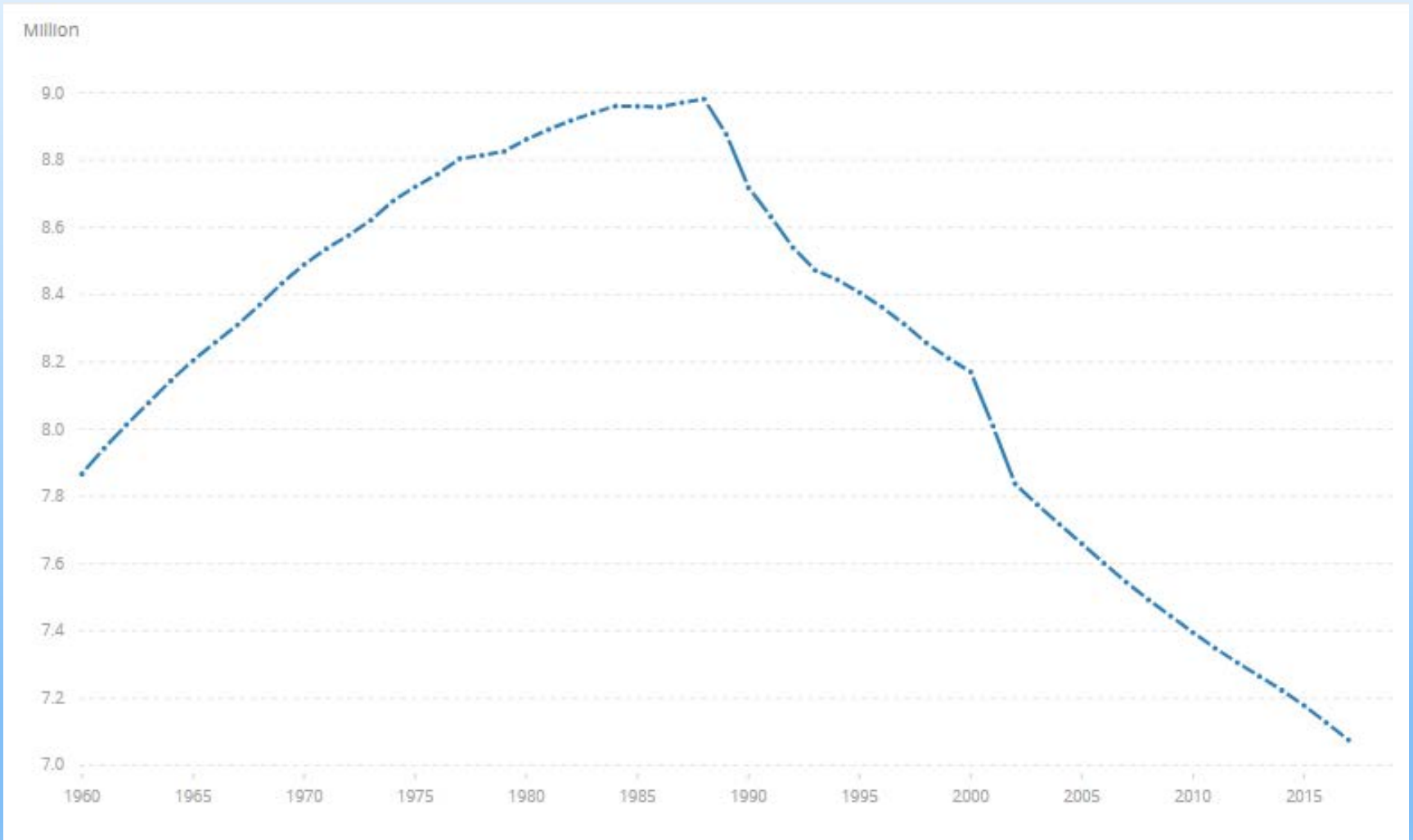
Застаряването на населението поставя сериозни предизвикателства пред здравната система като цяло и пред здравната служба във всяка страна: развитие на адекватна здравна помощ, развитие на здравни институции за продължително лечение, хосписни грижи, адекватна подготовка на здравните кадри за работа в възрастното население и т.н.

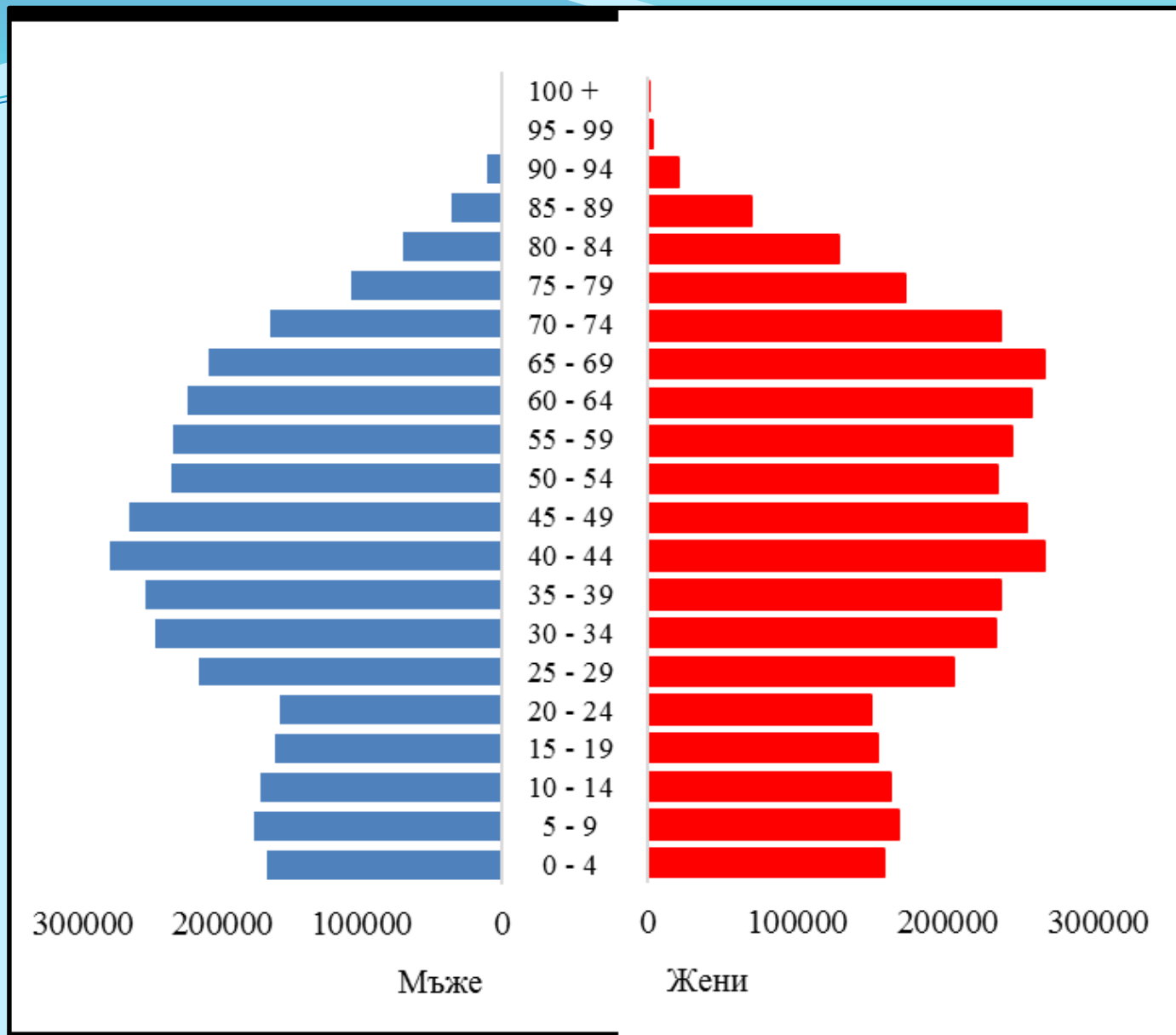


БЪЛГАРИЯ



Население на България според 17-те преброявания и 2015 г.





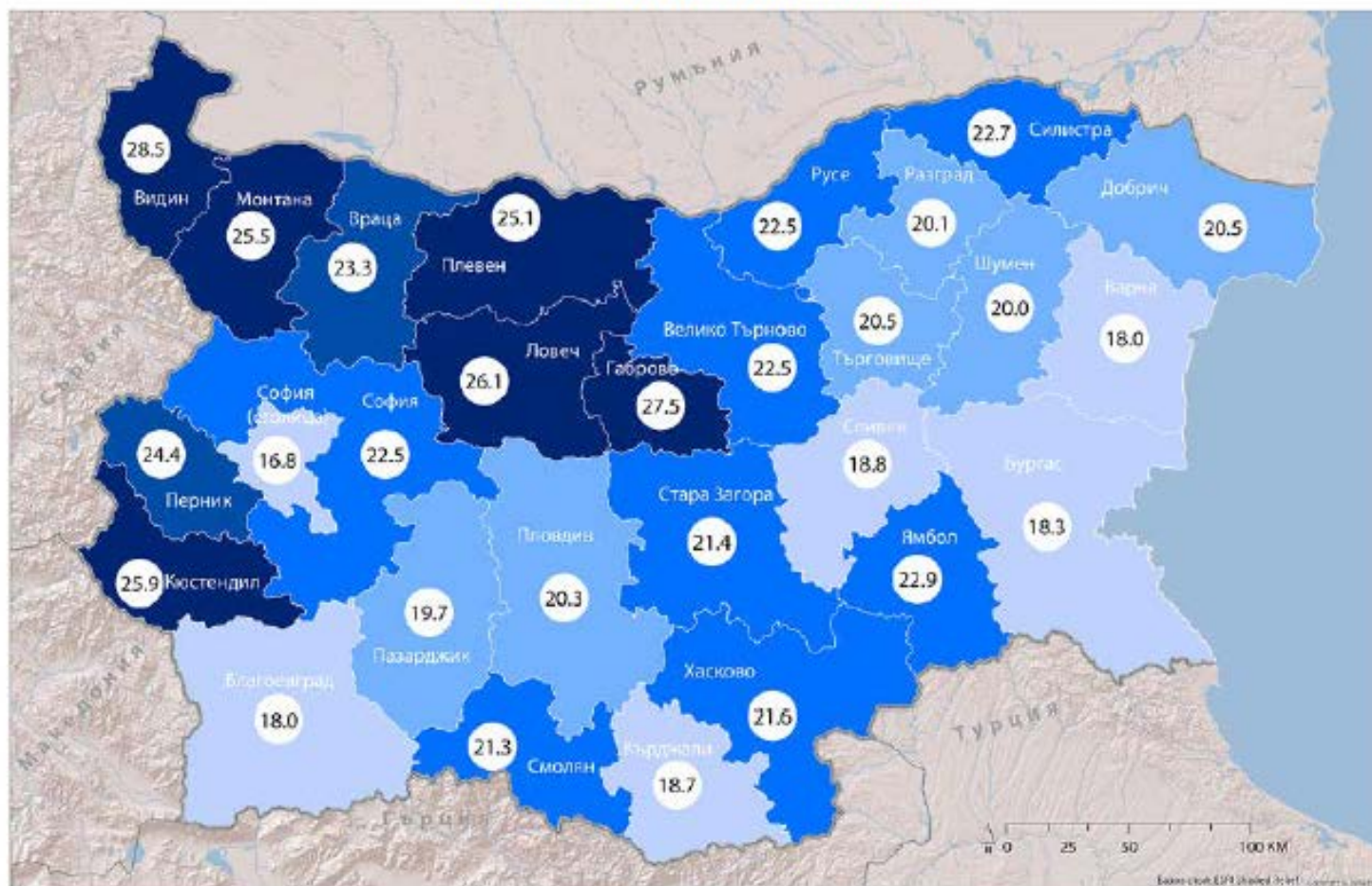
Възrastова пирамида на населението в България – 2018 г.

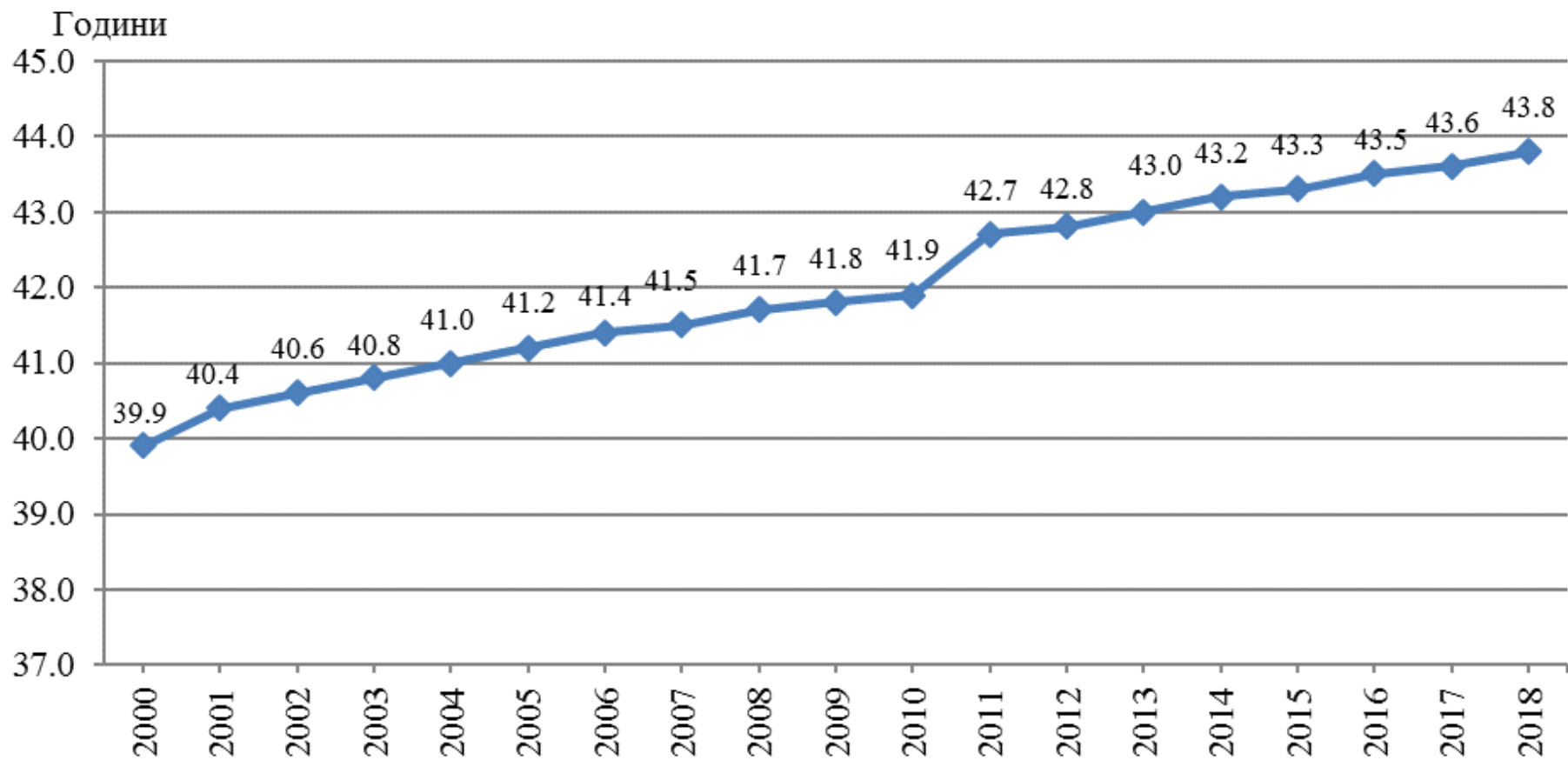
Възпроизводството на трудоспособното население се характеризира чрез **коефициента на демографско заместване**, който показва съотношението между броя на излизащите от трудоспособна възраст (60 - 64 г.) към влизащите в трудоспособна възраст (15 - 19 г.). Към 31.12.2015 г. това съотношение е 64. За сравнение, през 2001 г. 100 лица, излизащи от трудоспособна възраст, са били замествани от 124 млади хора.

Най-благоприятно е това съотношение в областите Сливен - 80, Шумен - 71, и Пазарджик - 70. Най-нисък е този показател в областите Смолян – 47, и Габрово и Кюстендил, където 100 лица, излизащи от трудоспособна възраст, се заместват от 48 лица, влизащи в трудоспособна възраст.

Година	Проценти и % съотношения между основните възрастови групи						
	0-14 г.	15-64	65+	0-14/15-64	65+/15-64	Общо завис.	65+/0-14
1970	22,8	67,6	9,6	33,8	14,2	48,0	42,1
1975	22,0	67,1	10,9	32,8	16,3	49,1	49,6
1980	22,1	66,0	11,9	33,5	18,0	51,5	53,8
1985	20,8	67,6	11,6	30,8	17,1	47,9	55,8
1990	20,4	66,6	13,0	30,7	19,5	50,2	63,7
1995	17,9	67,1	15,0	26,7	22,4	49,1	83,8
2000	15,7	68,0	16,3	23,1	24,0	47,1	103,8
2005	13,7	69,1	17,2	19,8	24,9	44,7	125,5
2010	13,7	68,7	17,6	19,7	25,6	45,3	128,5
2014	13,8	66,2	20,0	20,8	30,2	51,0	144,9
2018	14,3	64,4	21,3	22,2	33,1	55,3	149,0

Фиг. 2. Относителен дял на населението на 65 и повече навършени години към 31.12.2015 г. по области



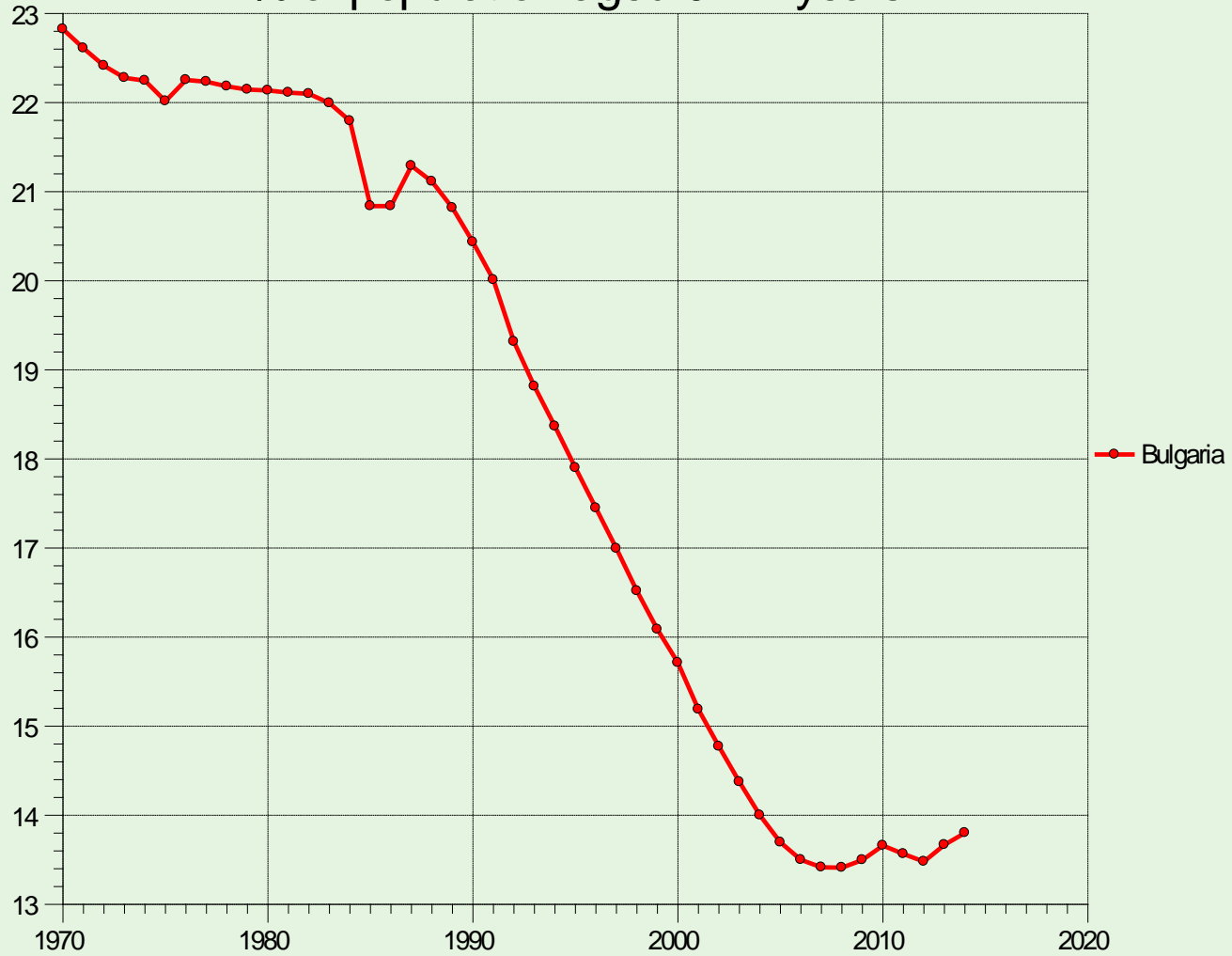


Средна възраст на населението в България 2000-2018 г.

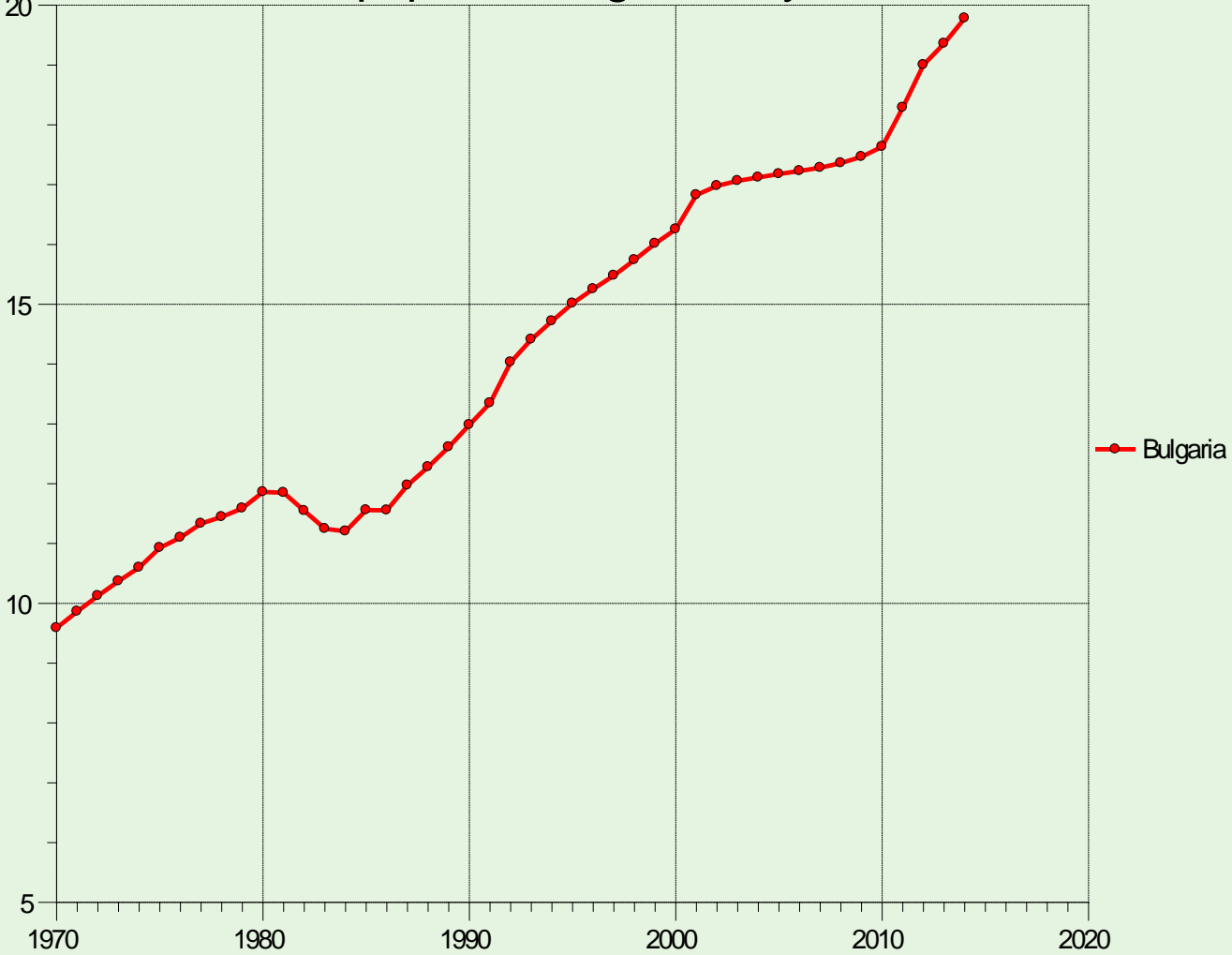
Области	% 0-14	% 65+	0-14/15-64	65+/15-64	65+/0-14
България	13,3	18,7	19,4	27,1	140,6
Видин	11,8	25,5	19,0	40,6	216,1
Габрово	11,1	23,9	17,1	36,7	215,3
Кюстендил	11,5	22,8	17,4	34,8	198,2
Перник	11,4	21,9	17,0	32,9	192,1
Монтана	12,8	23,5	19,7	36,8	183,6
Силистра	11,0	20,0	16,0	29,0	181,8
Ловеч	13,1	23,3	20,6	36,6	177,8
В. Търново	11,6	20,2	17,1	29,6	174,1
Плевен	12,9	22,4	19,9	34,7	173,6
Русе	12,0	20,3	17,7	30,0	169,2
Враца	13,4	20,8	20,4	31,6	155,2
Ямбол	13,7	21,0	21,1	32,1	153,3
Хасково	13,2	20,1	19,7	30,1	152,3

Области	% 0-14	% 65+	0-14/15-64	65+/15-64	65+/0-14
България	13,3	18,7	19,4	27,1	140,6
София обл.	13,5	20,2	20,3	30,5	149,6
Смолян	11,8	17,5	16,6	24,7	148,3
Ст. Загора	13,6	19,5	20,3	29,1	143,4
Пловдив	13,3	18,6	19,5	27,4	139,8
Търговище	14,2	18,5	21,1	27,5	130,3
Добрич	13,8	17,9	20,2	26,2	129,7
Разград	13,8	17,6	20,2	25,6	127,5
София	12,3	15,6	17,1	21,7	126,8
Шумен	14,0	17,6	20,5	25,5	125,7
Пазарджик	14,4	17,6	21,2	25,9	122,2
Кърджали	13,9	16,9	20,1	24,4	121,6
Благоевград	14,00	16,0	19,3	22,8	114,3
Варна	14,2	16,0	20,3	23,0	112,7
Бургас	14,7	16,2	21,2	23,4	110,2
Сливен	17,2	16,9	26,1	25,6	98,3

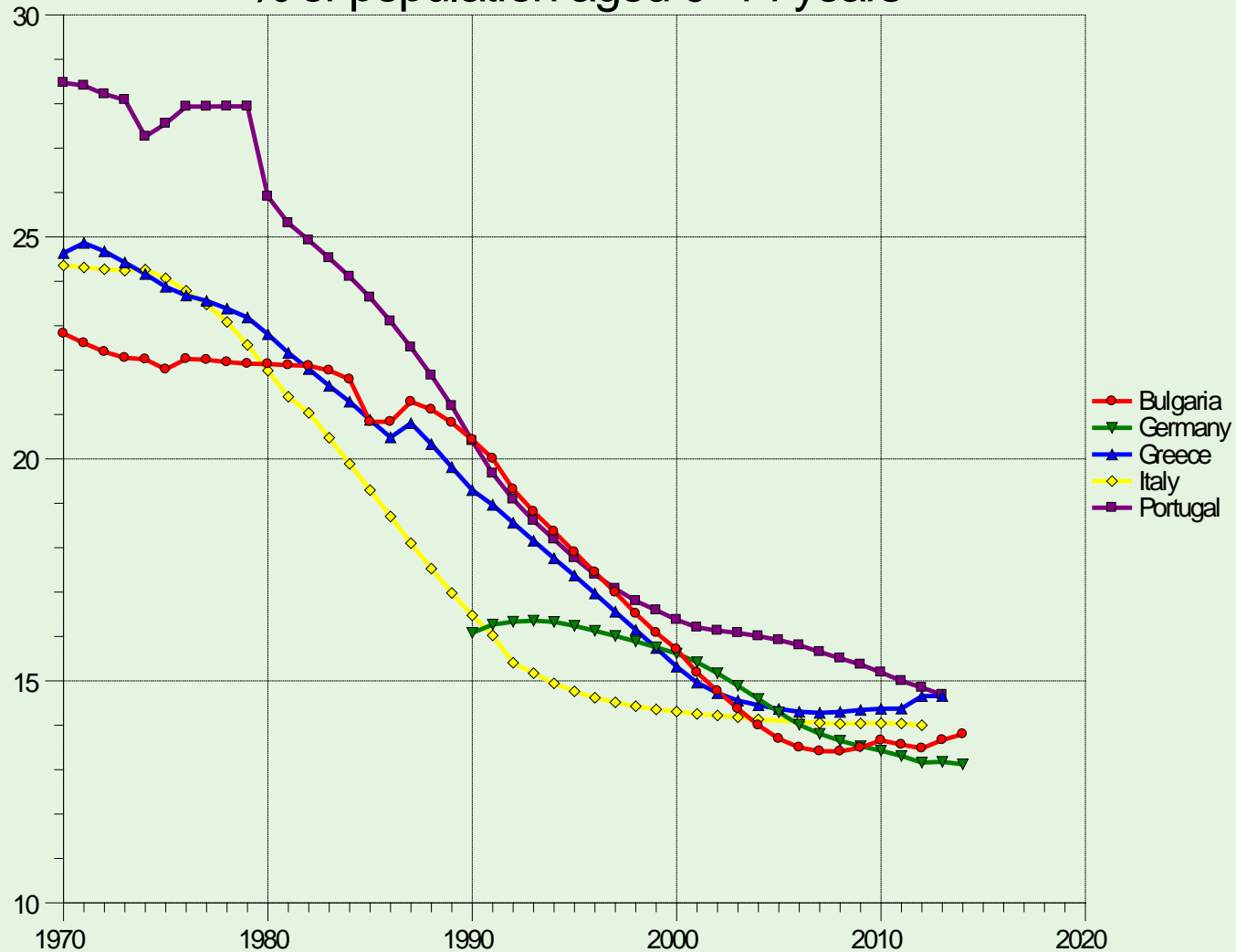
% of population aged 0–14 years



% of population aged 65+ years



% of population aged 0–14 years



% of population aged 65+ years

