



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ-ПЛОВДИВ  
ФАКУЛТЕТ ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ  
КАТЕДРА „ОБЩЕСТВЕНОЗДРАВНИ НАУКИ“

## Лекция №4

# Медико-социални аспекти на общата смъртност

*Проф. д-р Силвия Янкуловска, дмн*

# ***ОСНОВНИ ПОНЯТИЯ***

**Брутен (нестандартизиран)  
коефициент за обща смъртност –  
общ интензивен показател**

**Изчисление:**

$$\text{ОС} = \frac{\text{общ брой умрели лица}}{\text{средногодишен брой население}} \times 1000$$

## **Скала за оценка:**

**ниска – под 10‰**

**средна – от 10 до 15‰**

**висока – над 15‰**

**Основен недостатък на  
брутния коефициент на  
смъртност – силна  
зависимост от  
възрастовата структура на  
населението.**

**За елиминиране влиянието на  
възрастовата структура при  
сравняване на общата  
смъртност в страни и региони  
с различна възрастова  
структура на населението се  
използват **стандартизирани  
коефициенти.****

# Специфични интензивни коефициенти:

- по пол
- по местоживеене
- по възраст
- по причини

# Специфични интензивни коефициенти за смъртност по възраст (повъзрастова смъртност)

$$\text{ПС} = \frac{\text{брой умрели лица в дадена възраст}}{\text{средногод. брой лица на същата възраст}} \times 10^n$$

**Пример:**

$$\text{См 50-59 г.} = \frac{\text{брой умрели на възраст 50-59 г.}}{\text{средногод. брой лица на 50-59 г.}} \times 10^n$$



# Специфични интензивни коефициенти за смъртност по причини

$$\text{СП} = \frac{\text{брой умрели лица от дадена причина}}{\text{средногод. брой население}} \times 10^n$$

# Пропорции

(екстензивни, структурни показатели, относителни дялове)

Изчисление:

Пример: Отн. дял на умираанията от ССЗ

$$\text{Отн. дял ССЗ} = \frac{\text{брой умрели от ССЗ}}{\text{общ брой умрели лица}} \times 100$$

# Разлика между специфични интензивни показатели и пропорции

## Спец. интенз. п-л за смъртност от инсулт

$$\text{СИП} = \frac{\text{Умрели от инсулт}}{\text{Средногод. население}} \times 10^n$$

## Относителен дял на умрелите от инсулт

$$\text{Отн. дял} = \frac{\text{Умрели от инсулт}}{\text{Общ брой умрели}} \times 100$$

# Майчина смъртност

Умрели жени по време на бременността,  
раждането и до 42-я ден след раждането

$$МС = \frac{\text{Умрели жени по време на бременността, раждането и до 42-я ден след раждането}}{\text{брой живородени}} \times 100000$$

***ОБЩАТА СМЪРТНОСТ В  
СВЕТА***

**Повече от половината (54%) се дължат на 10 водещи причини.**

**1) Ишемичната болест на сърцето и инсултите** са най-големите убийци в света, съставлявайки заедно над **15 млн** **умирания през 2016 г.** Тези две групи заболявания остават водещи причини за умирания глобално през последните 15 г.

- 2) **Хроничната обструктивна белодробна болест** е причинила 3 млн умирания;
- 3) **Ракът на белия дроб, трахеята и бронхите** е причинил 1.7 млн умирания.
- 4) **Диабетът** е убил 1.6 млн лица през 2016 г.; в 2000 г. по-малко от 1 млн.
- 5) **Умиранията от деменция** са се удвоили между 2000 г. и 2016 г. и вече са 7-ма водеща причина за умирания глобално през 2016 г.

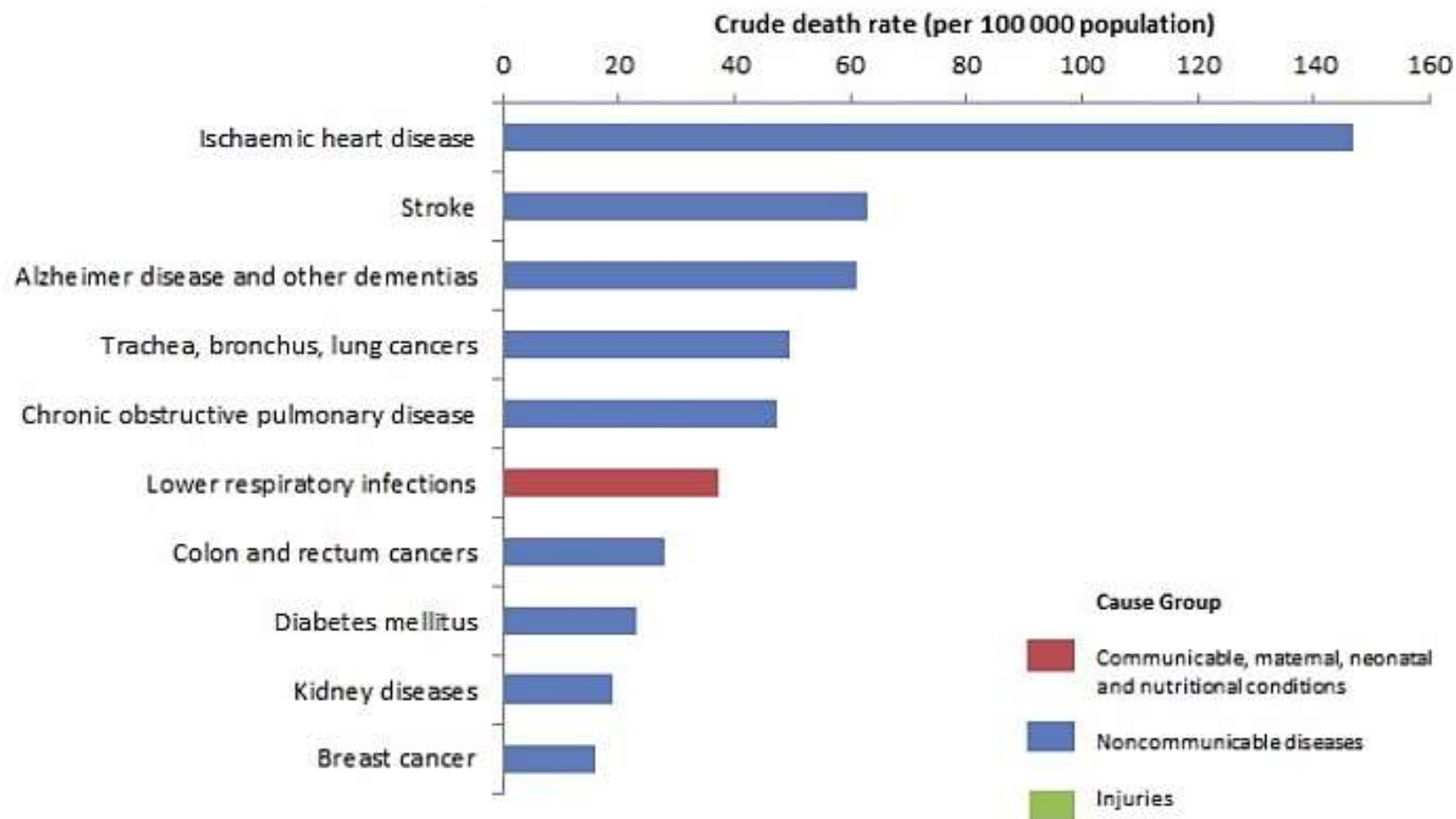
- 6) **Инфекциите на долните дихателни пътища** остават най-честото заразно заболяване, причинило 3 млн умирания глобално през 2016 г,
- 7) **Смъртността от диарийни заболявания** е намаляла наполовина между 2000 г. и 2016 г., но те са причинили 1.4 млн умирания.
- 8) **Туберкулозата** е намаляла през същия период, но все още е сред 10-те водещи причини с 1.3 млн умирания през 2016 г.
- 9) **ХИВ/СПИН** не е вече сред 10-те водещи причини, като през 2017 г. е причинил 940 000 умирания в сравнение с 1.5 млн през 2000 г.
- 10) **Пътните травми** са убили 1.4 млн души през 2016 г., като 76% са били при мъже и момчета.



## ***Водещите причини за умирания се различават съществено по групи страни:***

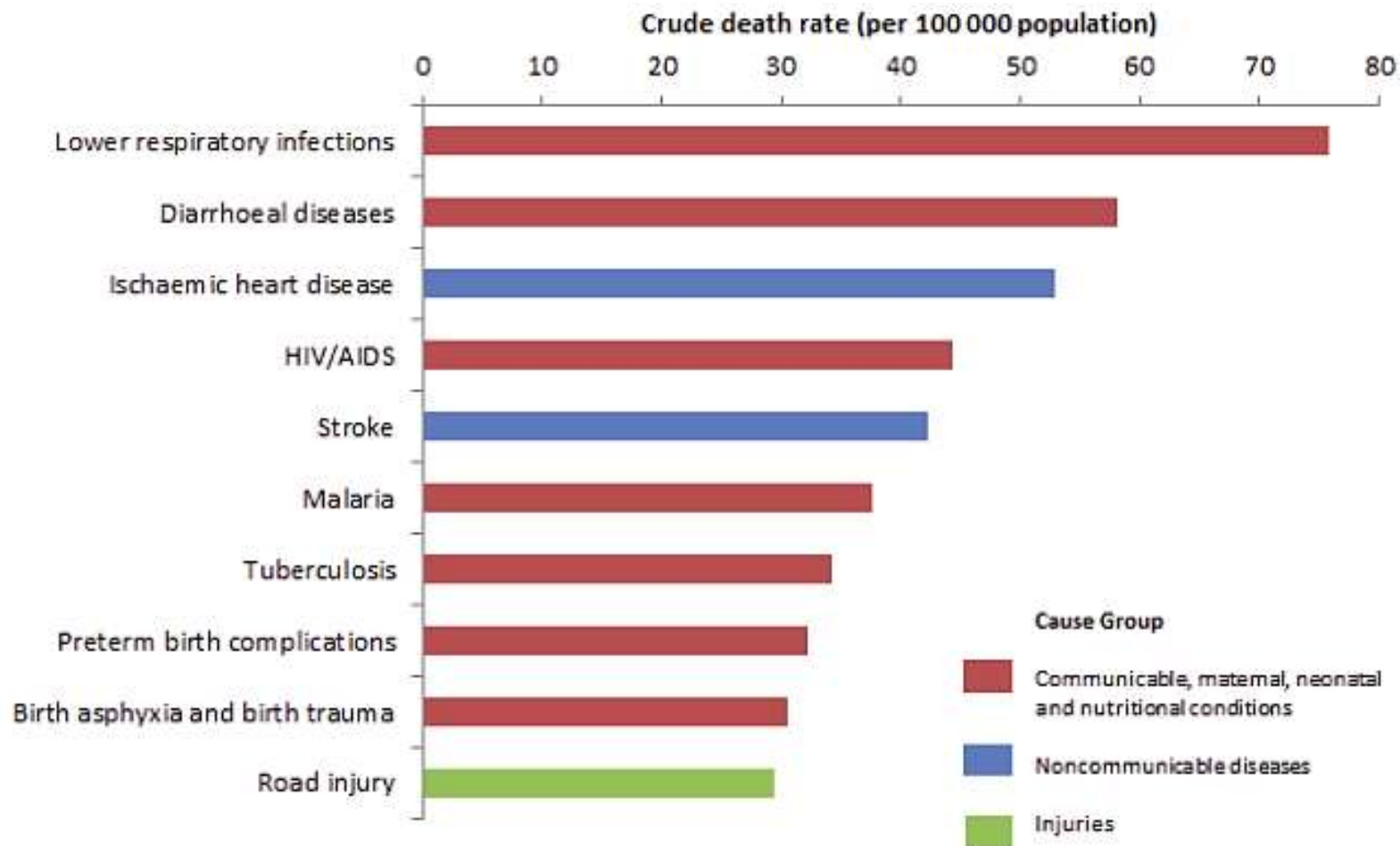
<b>Развити страни</b>	<b>Развиващи се страни</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Сърдечно-съдови заболявания (ИБС, МСБ)</li><li>2. Рак (трахея, бронхи, бял дроб)</li><li>3. ХОББ</li><li>4. Болест на Алцхаймер</li><li>5. Травми и отравяния</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Инфекциозни заболявания (пневмонии, СПИН, диарии)</li><li>2. Сърдечно-съдови заболявания</li><li>3. Рак</li><li>4. Майчини и неонатални причини</li><li>5. Травми и отравяния</li></ol>

## 10 ВОДЕЩИ ПРИЧИНИ ЗА СМЪРТ В РАЗВИТИ СТРАНИ ЗА 2016 г.



Source: Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.  
World Bank list of economies (June 2017), Washington, DC: The World Bank Group; 2017 (<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906319-world-bank-country-and-lending-groups>).

# 10 ВОДЕЩИ ПРИЧИНИ ЗА СМЪРТ В РАЗВИВАЩИ СЕ СТРАНИ ЗА 2016 г.



Source: Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.  
World Bank list of economies (June 2017). Washington, DC: The World Bank Group; 2017 (<https://datahelpdesk.worldbank.org/knowledgebase/articles/906519-world-bank-country-and-lending-groups>).

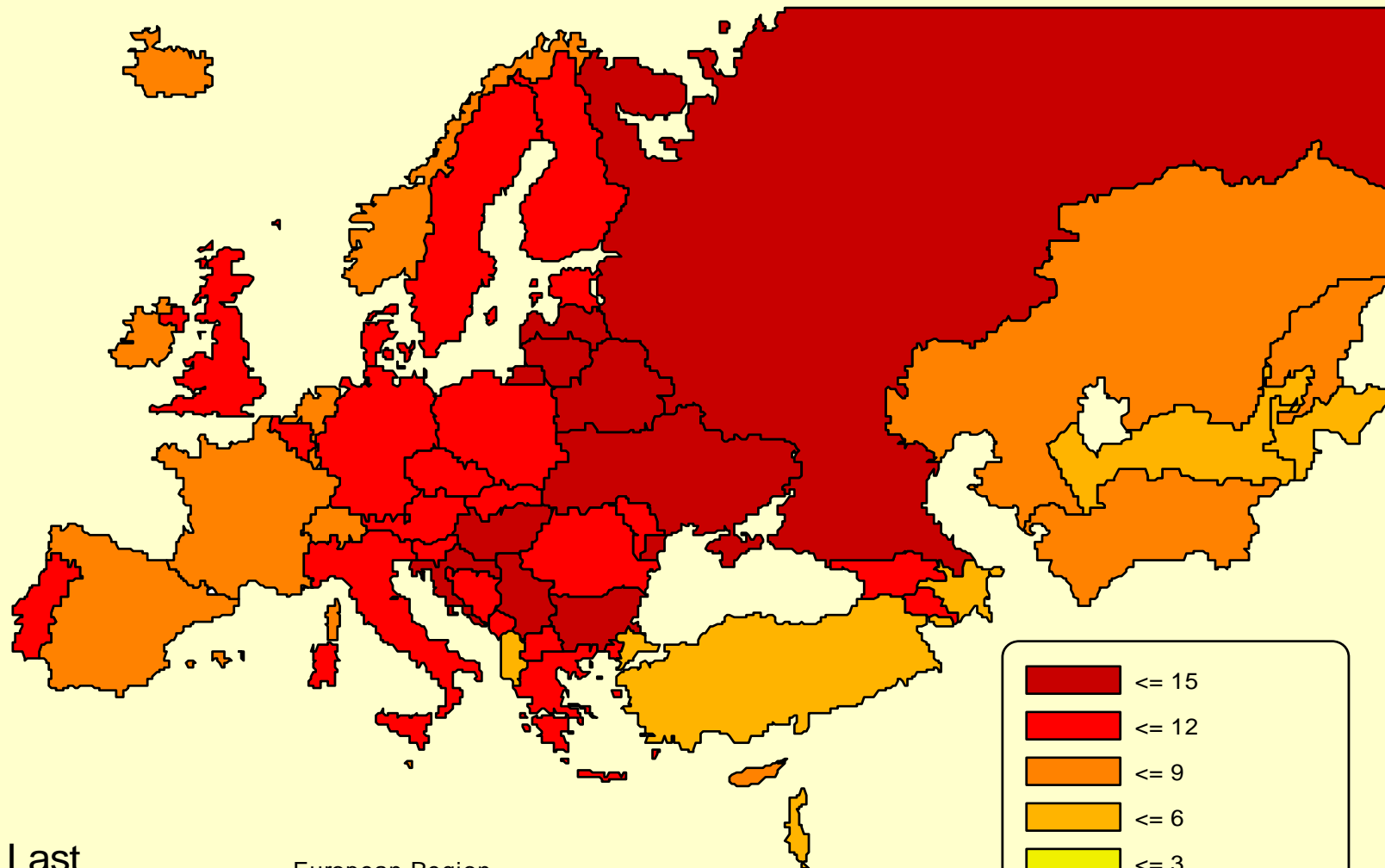
**В страните с нисък доход седем от 10-те водещи причини за умирация са от групата на заразните заболявания, майчини, неонатални причини и недोхранване.**

## 10 водещи причини за умирация в света (в %)

1. Ишемична болест на сърцето - 13,2%
2. Мозъчно-съдова болест - 11,9%
3. Хронична обстр. белодробна болест - 5,6%
4. Инфекции на долните дихателни пътища - 5,5%
5. Рак на трахея, бронхи и бял дроб - 2,9%
6. ХИВ/СПИН - 2,7%
7. Диарийни заболявания - 2,7%
8. Диабет - 2,7%
9. Пътнотранспортни травми - 2,2%
10. Хипертония - 2%

***ОБЩАТА СМЪРТНОСТ В  
ЕВРОПА***

# БРУТЕН КОЕФИЦИЕНТ ЗА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА

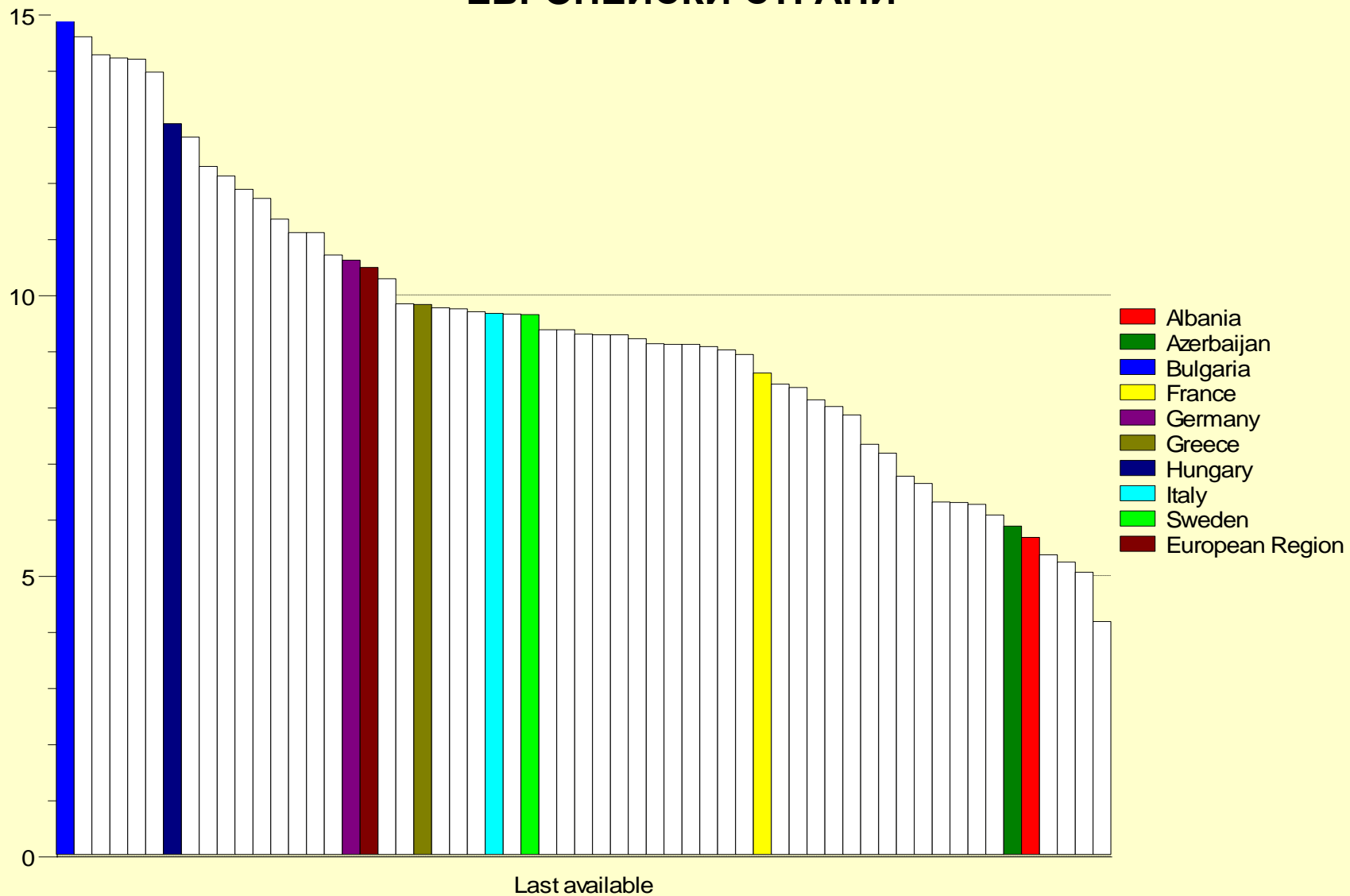


Last  
available

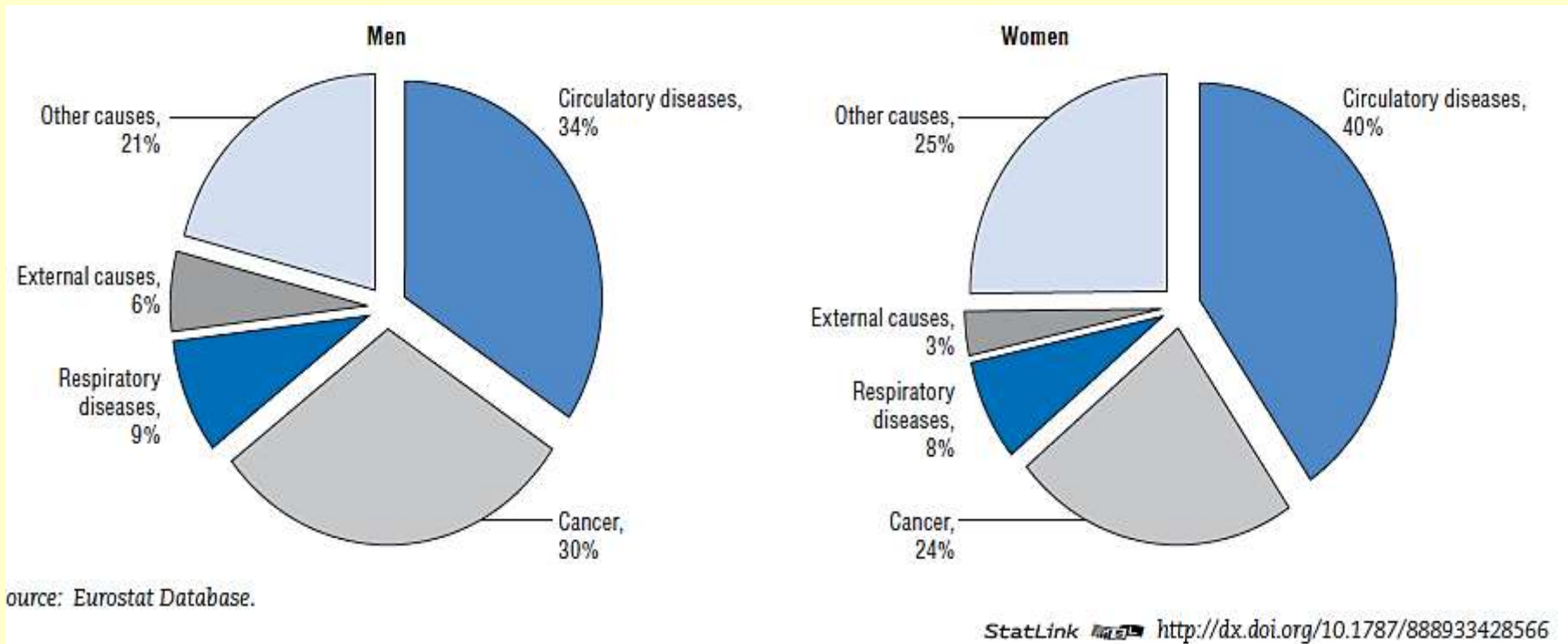
European Region  
10.49



# БРУТЕН КОЕФИЦИЕНТ ЗА СМЪРТНОСТ В ИЗБРАНИ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ



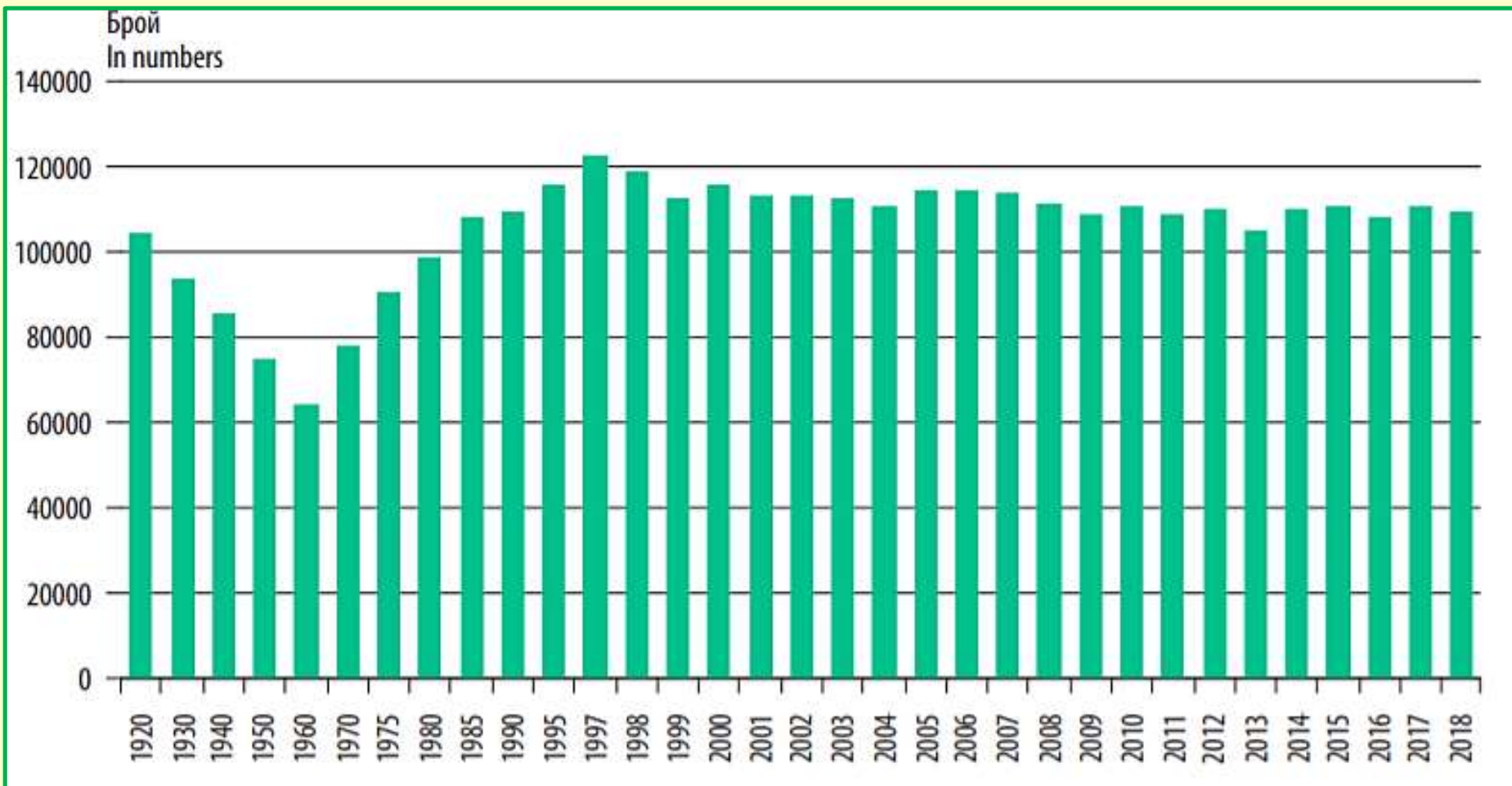




**Основни причини за умирания при мъже и жени в страните от Европейския съюз**

***ОБЩАТА СМЪРТНОСТ В  
БЪЛГАРИЯ***

# Брой умрели в България - 1920-2018 година



**Раждаемост, смъртност и естествен прираст  
в България 1970 - 2018 г.**

<i>Години</i>	<i>Живоро-дени</i>	<i>Умрели</i>	<i>Естеств. прираст</i>	<i>Живоро-дени</i>	<i>Умрели</i>	<i>Естеств. прираст</i>
	Брой			На 1000 население		
<b>Общо</b>						
1970	138 745	77 095	61 650	16.3	9.1	7.2
1980	128 190	97 950	30 240	14.5	11.1	3.4
1990	105 180	108 608	-3 428	12.1	12.5	-0.4
2000	73 679	115 087	-41 408	9.0	14.1	-5.1
2010	75 513	110 165	-34 652	10.0	14.6	-4.6
2015	65 950	110 117	-44 167	9.2	15.3	-6.2
2016	64 984	107 580	-42 596	9.1	15.1	-6.0
2017	63 922	109 791	-45 836	9.0	15.5	-6.5
2018	62 197	108 526	-46 329	8.9	15.4	-6.5

## Раждаемост, смъртност и естествен прираст в България 1970 - 2018 г.

Години	Живоро- дени	Умрели	Естеств. прираст	Живоро- дени	Умрели	Естеств. прираст
	Брой			На 1000 население		
<b>В градовете</b>						
1970	79 809	30 957	48 852	18.0	7.0	11.0
1980	86 664	45 153	41 511	15.7	8.2	7.5
1990	73 940	55 225	18 715	12.6	9.4	3.2
2000	52 789	64 184	-11 395	9.5	11.5	-2.0
2010	57 077	65 759	-8 682	10.6	12.2	-1.6
2015	49 486	67 749	-18 263	9.4	12.9	-3.5
2016	48 733	67 192	-18 459	9.3	12.9	-3.6
2017	48 005	68 418	-20 413	9.2	13.2	-4.0
2018	46 877	68 011	-21 134	9.1	13.2	-4.1



## Раждаемост, смъртност и естествен прираст в България 1970 - 2018 г.

Години	Живородени	Умрели	Естеств. прираст	Живородени	Умрели	Естеств. прираст
	Брой			На 1000 население		

### В селата

1970	58 936	46 138	12 798	14.6	11.4	3.2
1980	41 526	52 797	-11 271	12.4	15.7	-3.3
1990	31 240	53 383	-22 143	10.9	18.6	-7.7
2000	20 890	50 903	-30 013	8.1	19.6	-11.5
2010	18 436	44 406	-25 970	8.6	20.7	-12.1
2015	16 464	42 368	-25 904	8.5	22.0	-13.4
2016	16 251	40 388	-24 137	8.5	21.1	-12.6
2017	15 950	41 373	-25 423	8.5	22.0	-13.5
2018	15 320	40 515	-25 195	8.3	21.8	-13.5

Смъртността сред мъжете  
(16.5‰) е по-висока в  
сравнение със смъртността  
сред жените (14.4‰).

През 2018 г. на 1 000 жени  
умират 1 081 мъже.

Общо за ЕС-28 коефициентът на смъртност през 2017 г. е 10.3‰.

Общата смъртност в България е най-висока сред държавите членки.

С най-ниска смъртност са Ирландия - 6.3‰, Кипър - 7.0‰, и Люксембург - 7.1‰.

Освен в България значително по-висока от средната за ЕС-28 е смъртността само в Латвия - 14.8‰, и Литва - 14.2‰.

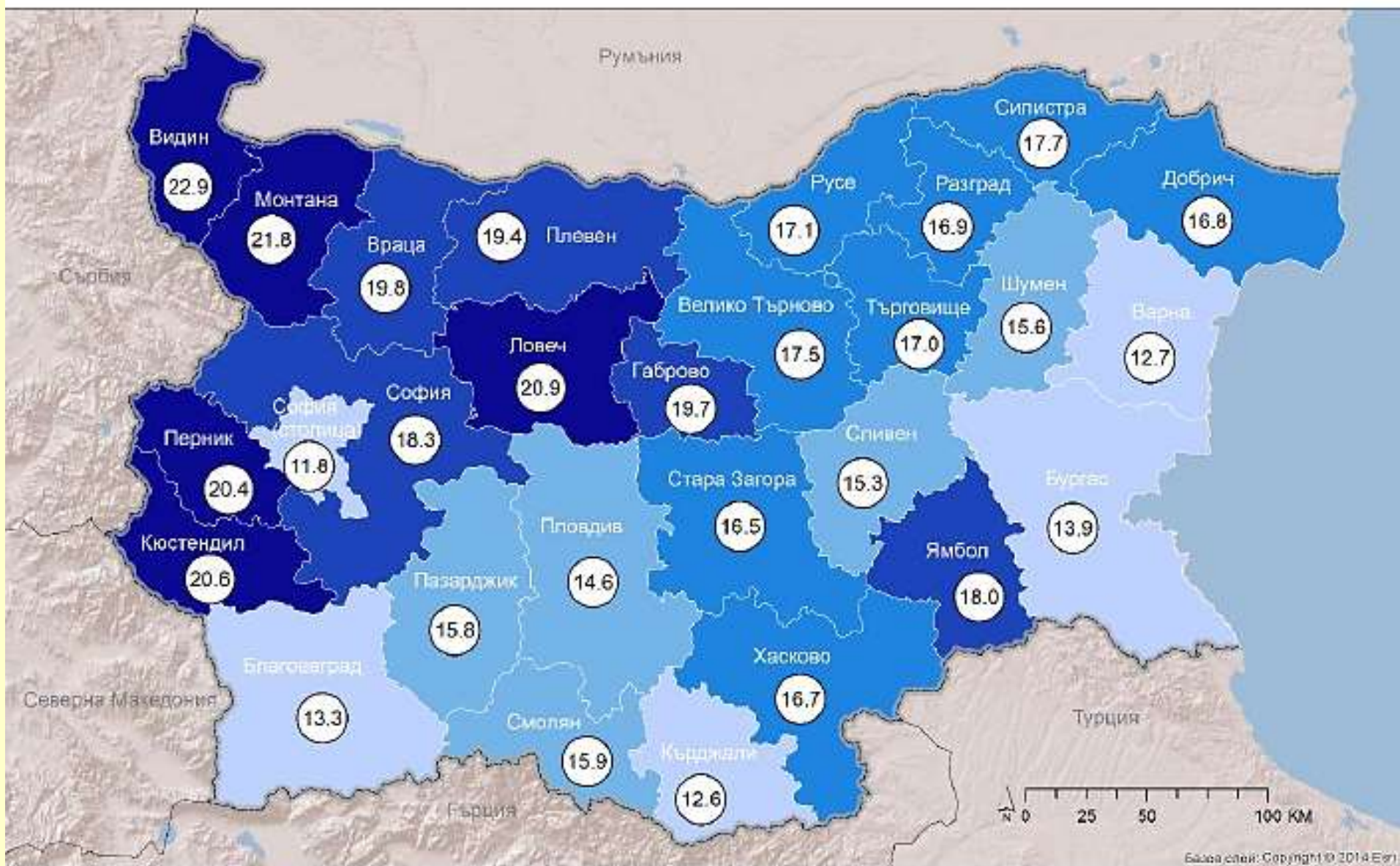


**Наблюдават се териториални различия в нивата на общата смъртност, дължащи се най-вече на различията във възрастовата структура на населението. :**

**- най-висока: Видин – 23.2‰, Монтана 21.7‰; Кюстендил – 20.3‰; Габрово – 20.0‰**

**- най-ниска: София – 11.7‰, Варна- 13.1‰, Благоевград – 13.2‰, Бургас – 13.4‰.**

**Фиг. 11. Коефициент на смъртност по области през 2019 година**



# Смъртност по възраст в България 1960-2018 г. (в ‰)

Възраст	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2018
<b>ОБЩО</b>	<b>8,1</b>	<b>9,1</b>	<b>11,1</b>	<b>12,1</b>	<b>14,1</b>	14,6	<b>15,4</b>
<b>Под 1 г.</b>	45,1	27,2	20,2	14,8	13,3	9,4	5,8
<b>1 – 9 г.</b>	<b>1,6</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>	<b>0,3</b>
<b>10–19 г.</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,4</b>	<b>0,3</b>
<b>20–29 г.</b>	1,2	1,0	1,0	1,0	0,8	0,7	0,6
<b>30–39 г.</b>	1,8	1,5	1,6	1,8	1,7	1,3	1,3
<b>40–49 г.</b>	<b>3,4</b>	<b>3,2</b>	<b>3,6</b>	<b>4,2</b>	<b>4,3</b>	<b>3,7</b>	<b>3,3</b>
<b>50–59 г.</b>	<b>8,1</b>	<b>8,1</b>	<b>9,1</b>	<b>9,9</b>	<b>10,1</b>	<b>9,4</b>	<b>9,3</b>
<b>60–69 г.</b>	22,1	22,4	24,3	23,2	23,8	20,1	19,9
<b>70 г. и +</b>	76,7	84,2	88,2	91,9	84,5	80,2	73.8

## **Структура на причините за умирания в България 1970-2018 г. (в %)**

<b>ВОДЕЩИ ПРИЧИНИ</b>	<b>1970</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>2000</b>	<b>2018</b>
<b>ОБЩО</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>Болести на кръвообращението</b>	<b>49,4</b>	<b>55,4</b>	<b>61,5</b>	<b>66,3</b>	<b>65,0</b>
<b>Новообразувания</b>	<b>15,0</b>	<b>12,8</b>	<b>13,9</b>	<b>13,4</b>	<b>16,1</b>
<b>Болести на дихат. система</b>	<b>6,1</b>	<b>5,5</b>	<b>5,0</b>	<b>4,1</b>	<b>4,5</b>
<b>Всички останали причини</b>	<b>29,5</b>	<b>26,3</b>	<b>19,6</b>	<b>16,2</b>	<b>14,4</b>

## Смъртност по причини в България – 2018 г.



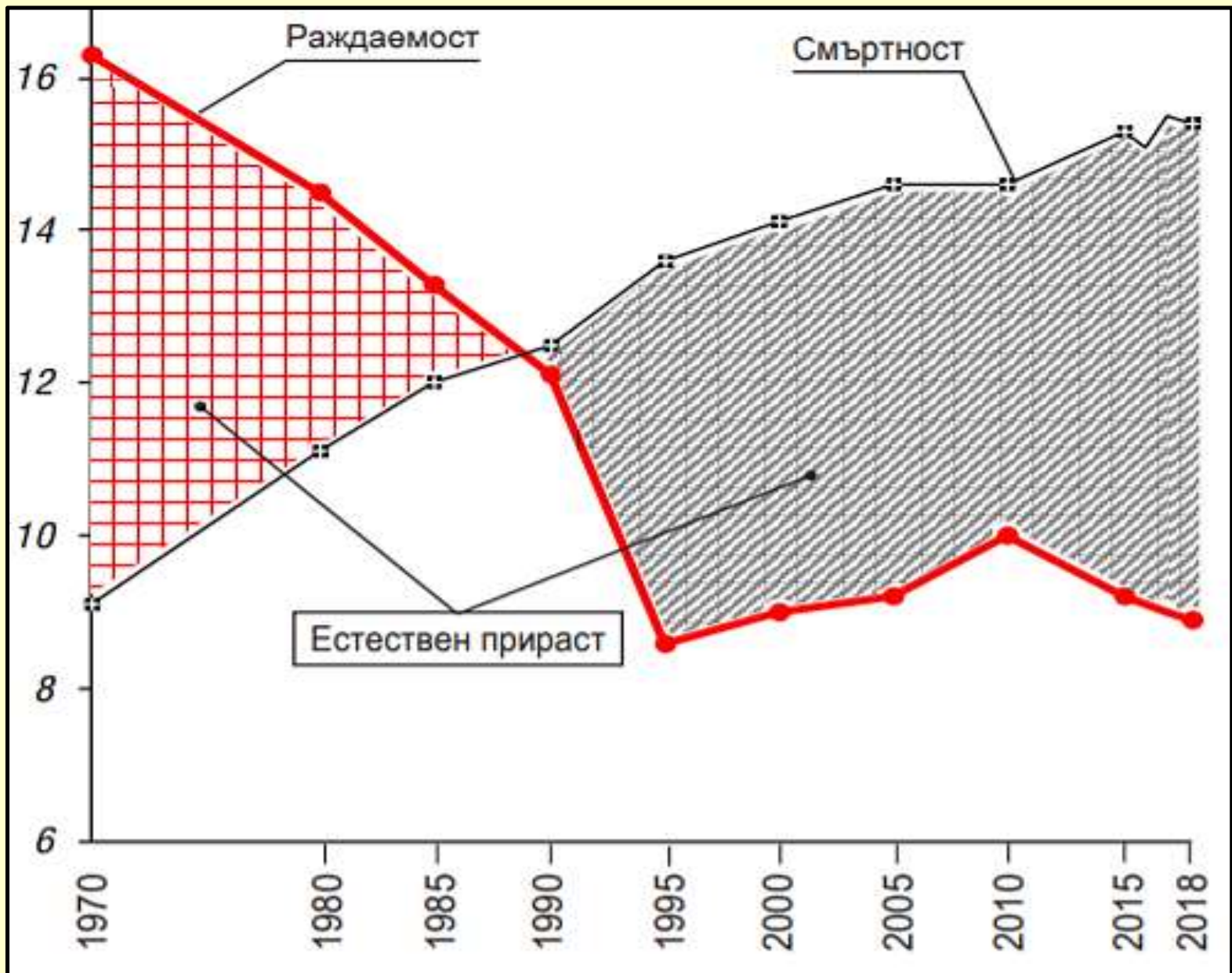
# ***ЕСТЕСТВЕН ПРИРАСТ НА НАСЕЛЕНИЕТО***

Естественият прираст на населението се определя чрез разликата между раждаемостта и общата смъртност.

След 1990 г. демографското развитие на страната се характеризира с отрицателен естествен прираст на населението.

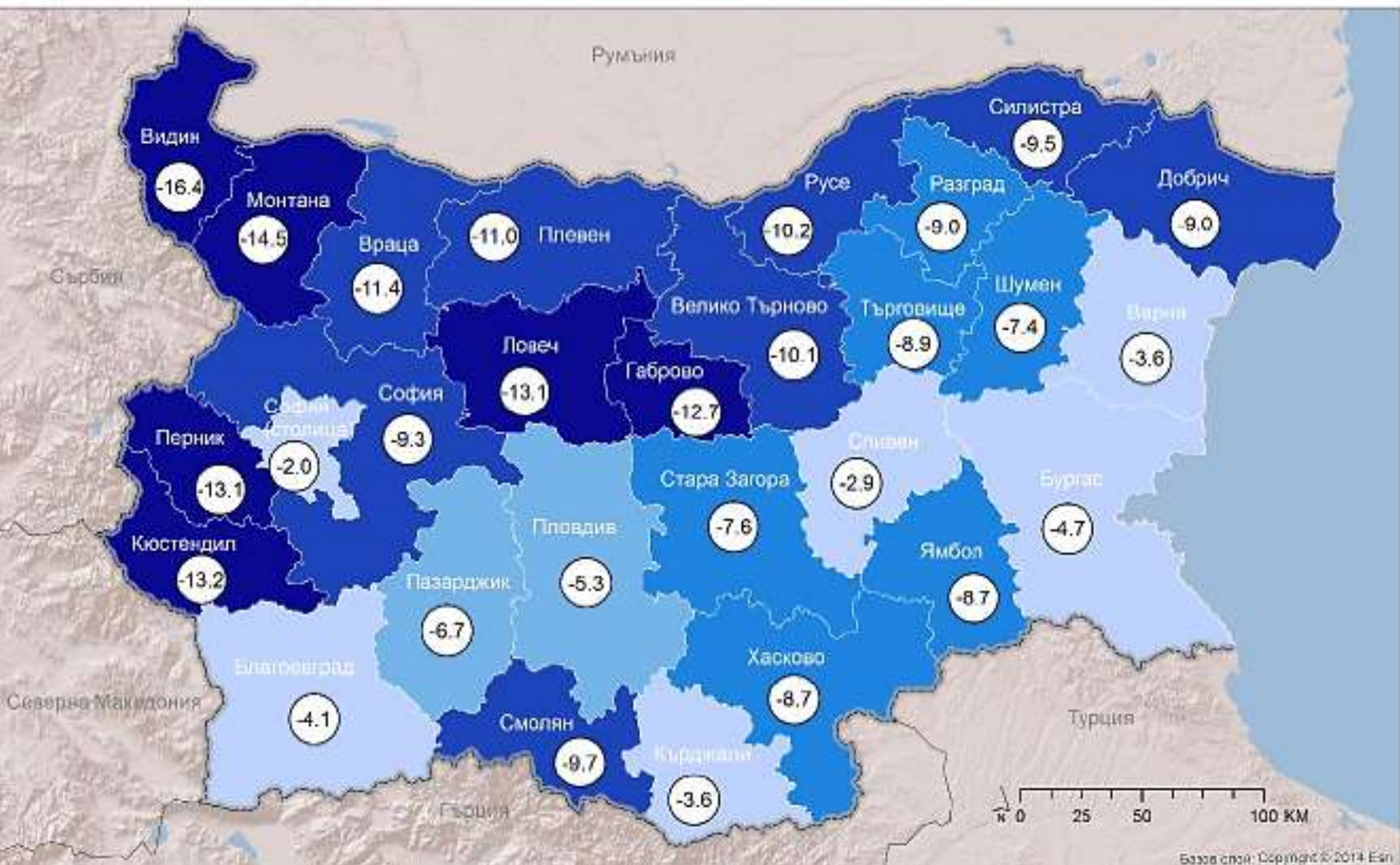
През 2018 г. в резултат на отрицателния естествен прираст населението на страната е намаляло с 46 329 души.







**Фиг. 16. Естествен прираст на населението през 2019 г. по области  
(На 1 000 души)**



Коефициентът на естествения прираст  
общо за ЕС-28 през 2017 г. е минус 0.4‰.

Тринадесет страни имат положителен  
естествен прираст, като най-висок е този  
показател в Ирландия (6.6‰), Кипър  
(3.8‰) и Люксембург (3.2‰).

Освен България с високи стойности на  
отрицателен естествен прираст са  
Латвия и Хърватия - по минус 4.1‰, и  
Литва - минус 4.0‰.