



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

Лекция №6

МЕДИКО-СОЦИАЛНИ АСПЕКТИ НА ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ и СППЖ

Проф. д-р Силвия Янкуловска, дмн

ДЕТСКА СМЪРТНОСТ

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НА ОСНОВНИТЕ ПОНЯТИЯ

Под детска смъртност се разбира смъртността при децата от 0 до 1-годишна възраст.

1. Коефициент за детска смъртност (общ интензивен показател) - измерва честотата на умираанията на децата от 0-я ден до 1-годишна възраст на 1000 живородени деца през дадена година в дадена територия.

$$\text{КОЕФИЦИЕНТ ЗА ДЕТСКА СМЪРТНОСТ} = \frac{\text{БРОЙ ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ДО 1 г.}}{\text{ОБЩ БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ}} \times 1000$$

Оценка по 5-степенна скала:

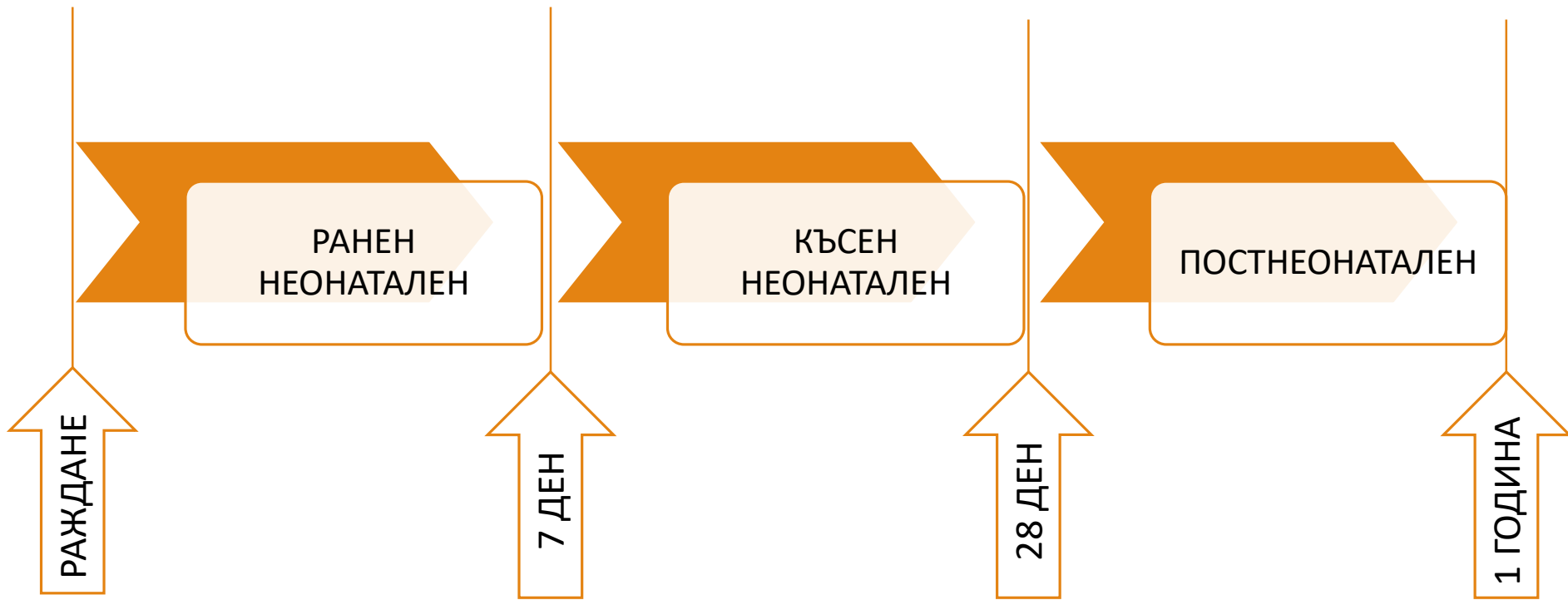
<i>МНОГО НИСКА</i>	<i>- под 5%</i>
<i>НИСКА</i>	<i>- 5 - 10%</i>
<i>средна</i>	<i>- 10 - 25%</i>
<i>висока</i>	<i>- 25 - 50%</i>
<i>МНОГО ВИСОКА</i>	<i>- над 50%.</i>

2. Възрастово-специфични коефициенти за детска смъртност

ПЕРИОДИ:

- *Перинатален – от 22 седмица на бременността (гестационна седмица – г.с.) до 7 ден след раждането*
- *Неонатален - от раждането до 28 ден*
- *Постнеонатален – от 28 ден до 1 година*

ПЕРИОДИ В ПЪРВАТА ГОДИНА ОТ ЖИВОТА



Перинатален период – от 22-та гестационна седмица до 7 пълни дни след раждането.

Обединява мъртворажданията (след 22 г.с. до очаквания термин) и ранната неонатална смъртност.

Неонатален период –

от раждането до 28-я ден:

- *ранен неонатален*

(от 0-я до 6-я ден включително)

- *късен неонатален*

(от 7-я до 28-я)

Постнеонатален период - от 29-я ден
до 1 година.

Съответно на тази периодизация:

- *Неонатална смъртност*
- *Ранна неонатална смъртност*
- *Късна неонатална смъртност.*
- *Постнеонатална смъртност*

Изчисляване на възрастово- специфичните показатели за детска смъртност

Неонатална детска смъртност

$$\text{НЕОНАТАЛНА ДЕТСКА СМЪРТНОСТ} = \frac{\text{БРОЙ ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ОТ 0 ДО 28 ДЕН.}}{\text{ОБЩ БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ}} \times 1000$$

Ранна неонатална детска смъртност

$$\text{РАННА НЕОНАТАЛНА ДС} = \frac{\text{БРОЙ ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ОТ 0 ДО 7 ДЕН.}}{\text{ОБЩ БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ}} \times 1000$$

Късна неонатална детска смъртност

$$\text{КЪСНА НЕОНАТАЛНА ДС} = \frac{\text{БРОЙ ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ОТ 7 ДО 28 ДЕН.}}{\text{ОБЩ БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ, ПРЕЖИВЕЛИ 7 ДЕН}} \times 1000$$

БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ – ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ДО 7 ДЕН

Постнеонатална детска смъртност

$$\text{ПОСТНЕОНАТАЛНА ДС} = \frac{\text{БРОЙ ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ОТ 28 ДЕН ДО 1 Г.}}{\text{ОБЩ БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ, ПРЕЖИВЕЛИ 28 ДЕН}} \times 1000$$

БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ – ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ДО 28 ДЕН

3. Специфични коефициенти за детска смъртност по причини

Специфичен интензивен показател за ДС по причини

$$\text{ДС ПО ПРИЧИНИ} = \frac{\text{БРОЙ ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ДО 1 Г. ОТ ДАДЕНА ПРИЧИНА}}{\text{ОБЩ БРОЙ ЖИВОРОДЕНИ}} \times 1000$$

5. Други специфични показатели за детска смъртност

- ПО МЕСТОЖИВЕЕНЕ;*
 - ПО ПОЛ;*
 - ПО СТЕПЕН НА ДОНОСЕНОСТ;*
 - ПО ВЪЗРАСТ НА МАЙКАТА;*
 - ПО ОБРАЗОВАНИЕ НА МАЙКАТА И ДР.*
-

6. Пропорции (структурни, екстензивни показатели, относителни дялове)

– напр., структура на причините за детска смъртност и за смъртност до 5 год.

ОТНОСИТЕЛЕН ДЯЛ НА ПОЧИНАЛИ ОТ ПНЕВМОНИИ

$$= \frac{\text{БРОЙ ПОЧИНАЛИ ДЕЦА ДО 1 Г. ОТ ПНЕВМОНИИ}}{\text{ВСИЧКИ ПОЧИНАЛИ ДО 1 Г. ДЕЦА}} \quad \times 100$$

Разлика между специфични интензивни показатели и пропорции

Спец. интензивен показател за детска смъртност от пневмония

Умрели деца до 1 г.
от пневмония

$$\text{СИП} = \frac{\text{Умрели деца до 1 г. от пневмония}}{\text{Брой живородени}} \times 10^n$$

Относителен дял на умрелите деца до 1 г. от пневмония

Умрели деца до 1 г.
от пневмония

$$\text{Отн. дял} = \frac{\text{Умрели деца до 1 г. от пневмония}}{\text{Всички умрели деца до 1 год.}} \times 100$$

СМЪРТНОСТ ДО 5-ГОДИШНА ВЪЗРАСТ (U5MR)

Важен обобщаващ коефициент, въведен от УНИЦЕФ.

Изчислява се като отношение на умрелите деца до 5-годишна възраст към живородените на 1000 (в ‰) и се оценява:

Скала за оценка на смъртността под 5-годишна възраст

много ниска – под 10‰

ниска – 10 - 20‰

средна – 20 - 50‰

висока – 50 - 100‰

много висока – над 100‰

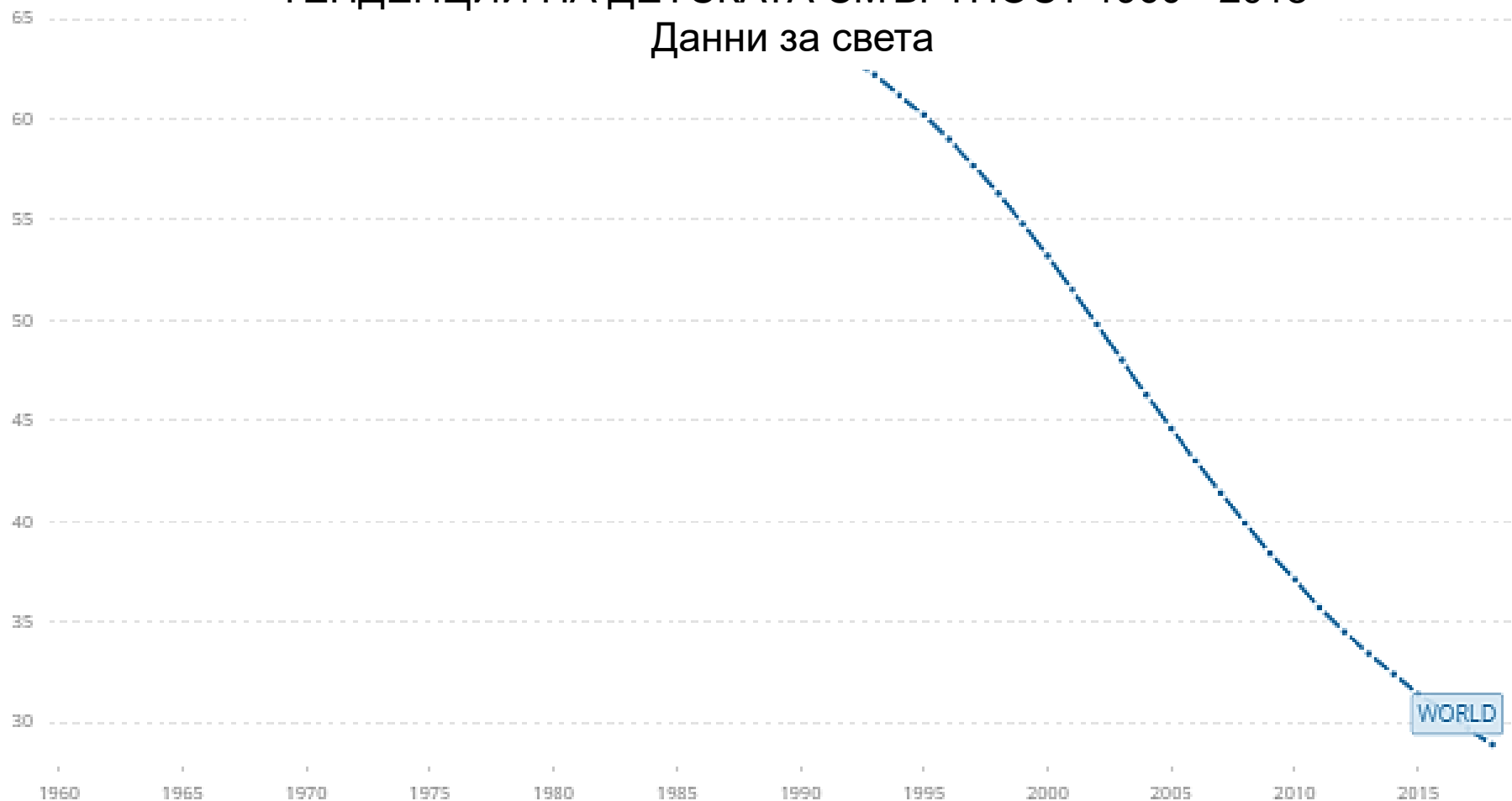
ГЛОБАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ НА ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ И СМЪРТНОСТТА ДО 5- ГОДИШНА ВЪЗРАСТ

Детската смъртност в отделните региони на света варира в много по-широки граници в сравнение с раждаемостта и общата смъртност и показва много силна зависимост от социално-икономическото развитие.

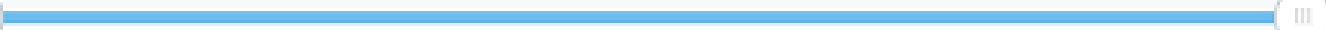
Още по-силно изразени са различията между отделните страни. Ясно очертана е зависимостта от социално-икономическото развитие на страните.

ТЕНДЕНЦИИ НА ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ 1960 - 2018

Данни за света

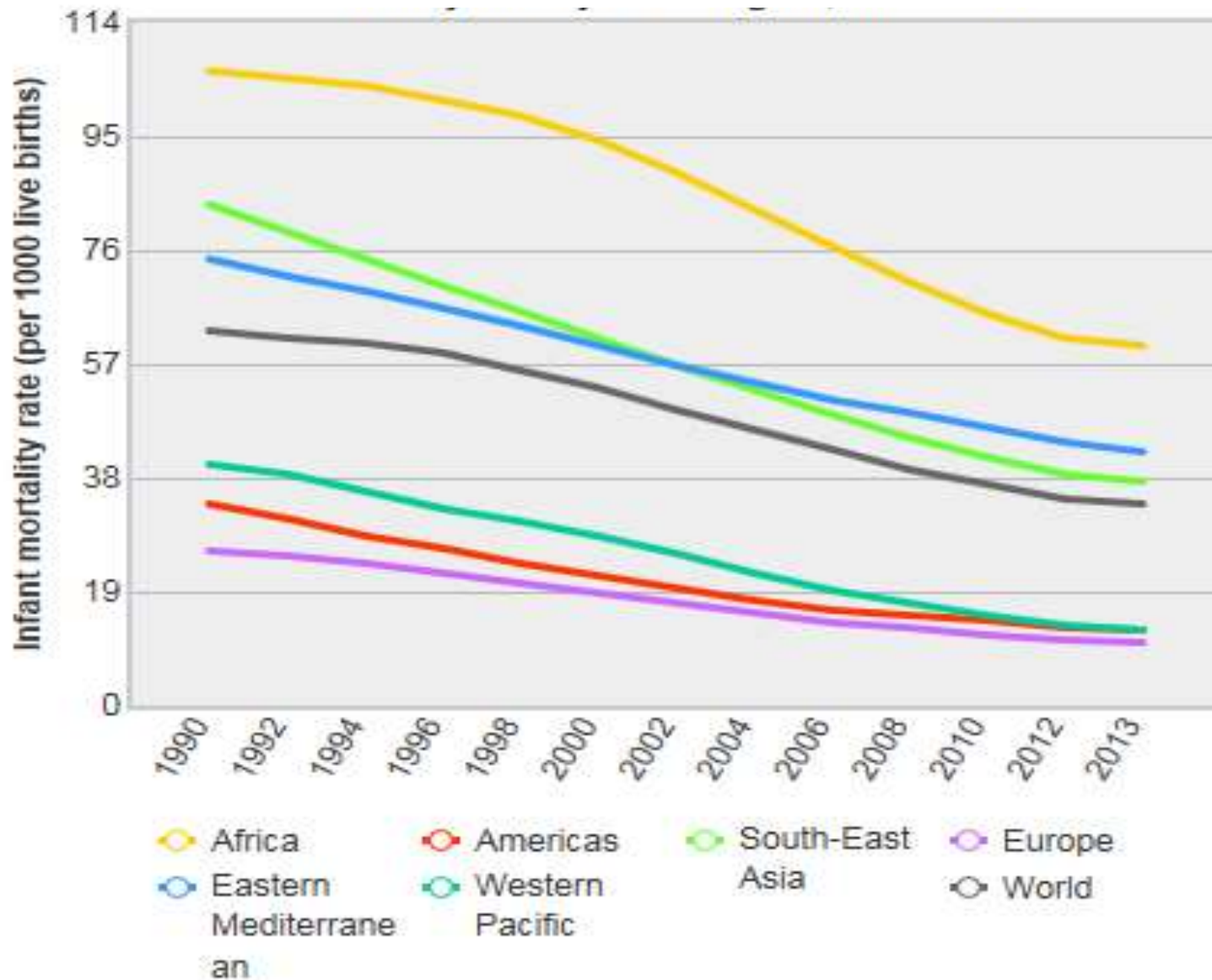


1960 - 2018



ТЕНДЕНЦИИ НА ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ 1990-2013

Данни за света и по региони на СЗО



ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ 2018



Страни с най-ниска детска смъртност		Страни с най-висока детска смъртност	
Исландия	2	Сиера Леоне	107
Япония	2	Ангола	102
Финландия	2	Центр. Афр. република	96
Швеция	2	Сомалия	90
Норвегия	2	Конго	86
Словения	2	Гвинея-Бисау	78
Сингапур	2	Нигерия	74
Австрия, Австралия, Германия, Дания, Италия, Холандия, Ирландия, Чехия и др.	3	Лесото	73
		Афганистан	70
България - 6.5‰ за 2016 г.			

СТРУКТУРА НА ПРИЧИНИТЕ ЗА ДЕТСКА СМЪРТНОСТ

РАЗВИТИ СТРАНИ	РАЗВИВАЩИ СЕ СТРАНИ
<p>1. Състояния, свързани с перинаталния период (асфиксия, хипоксия, родови травми, недоносеност и др.)</p> <p>2. Вродени аномалии</p> <p>3. Болести на дихателната система</p> <p>4. Други причини</p>	<p>1. Ваксипредотвратими заболявания (дифтерия, коклюш, тетанус, морбили, туберкулоза, полиомиелит)</p> <p>2. Диарийни заболявания</p> <p>3. Остри респираторни инфекции (главно пневмонии)</p> <p>4. Неонатални и перинатални причини (без пневмония, но вкл. неонатален сепсис)</p>

Причини за умирация до 5-год. възраст - 2013

Недоносеността в най-голямата единична причина за умирация при децата до 5-год.

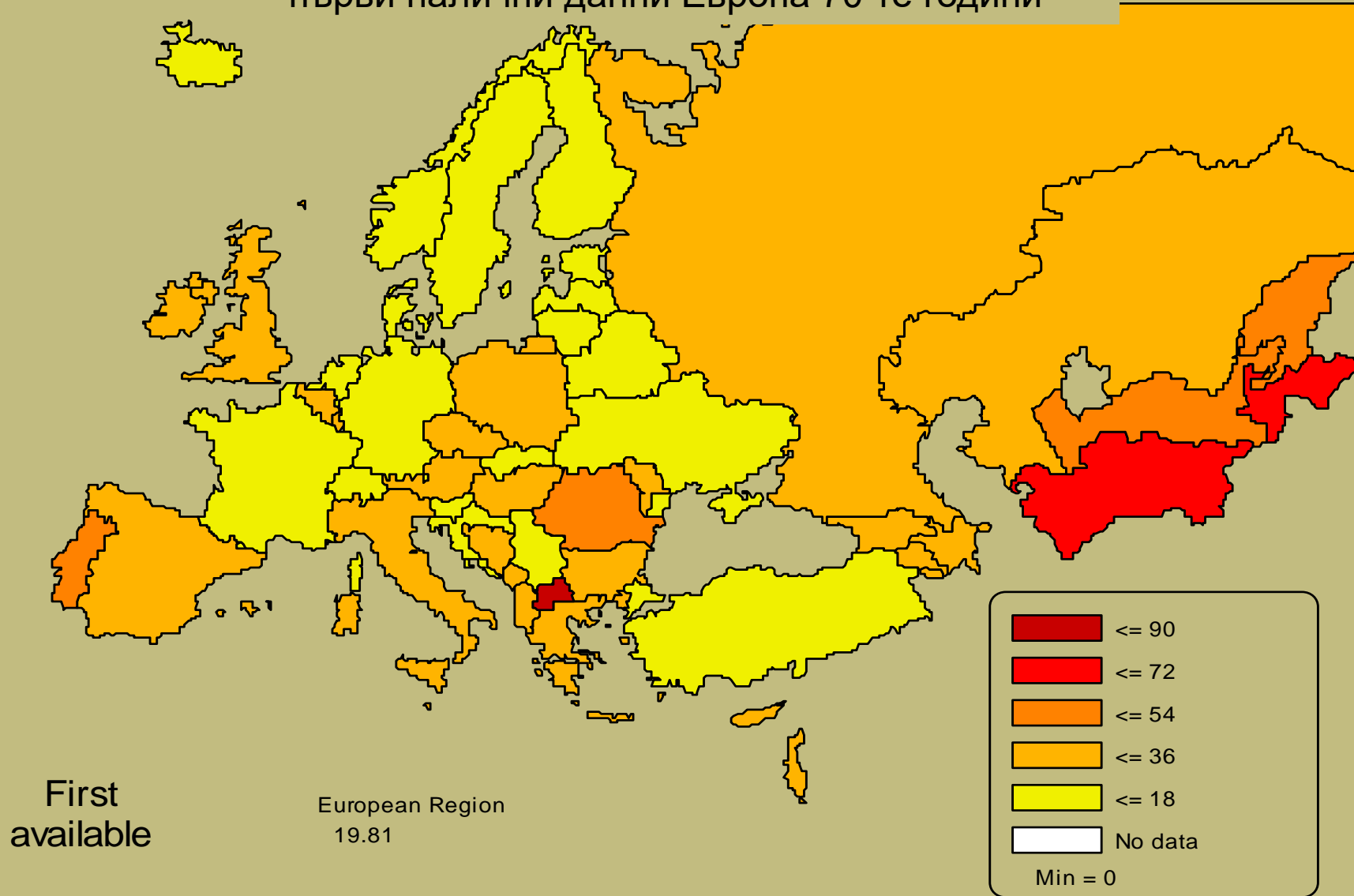
НАЙ-ВАЖНИ РИСКОВИ ФАКТОРИ (≠ причини за смъртност, не са диагнози):

- ◆ **Недостатъчен обхват с рутинни имунизации.**
- ◆ **Недохранването на децата и майките.**
- ◆ **Недостатъчно наблюдение на бременните и нисък обхват с основни акушерски грижи.**
 - ◆ **Ниска грамотност и образователно ниво на жените.**
- ◆ **Неадекватни условия на живот на семействата.**

СИТУАЦИЯТА В ЕВРОПА

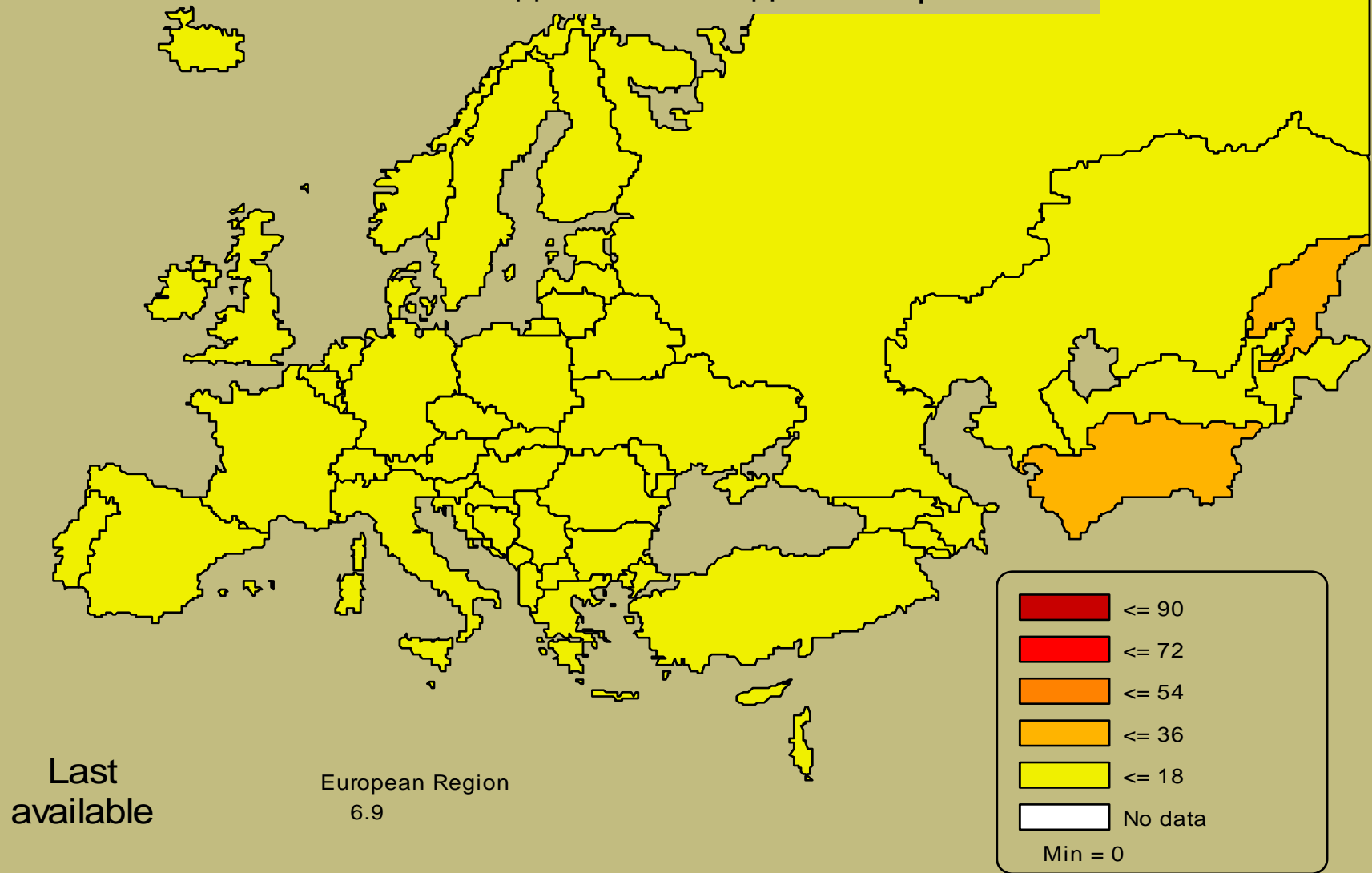
ДЕТСКА СМЪРТНОСТ

първи налични данни Европа 70-те години



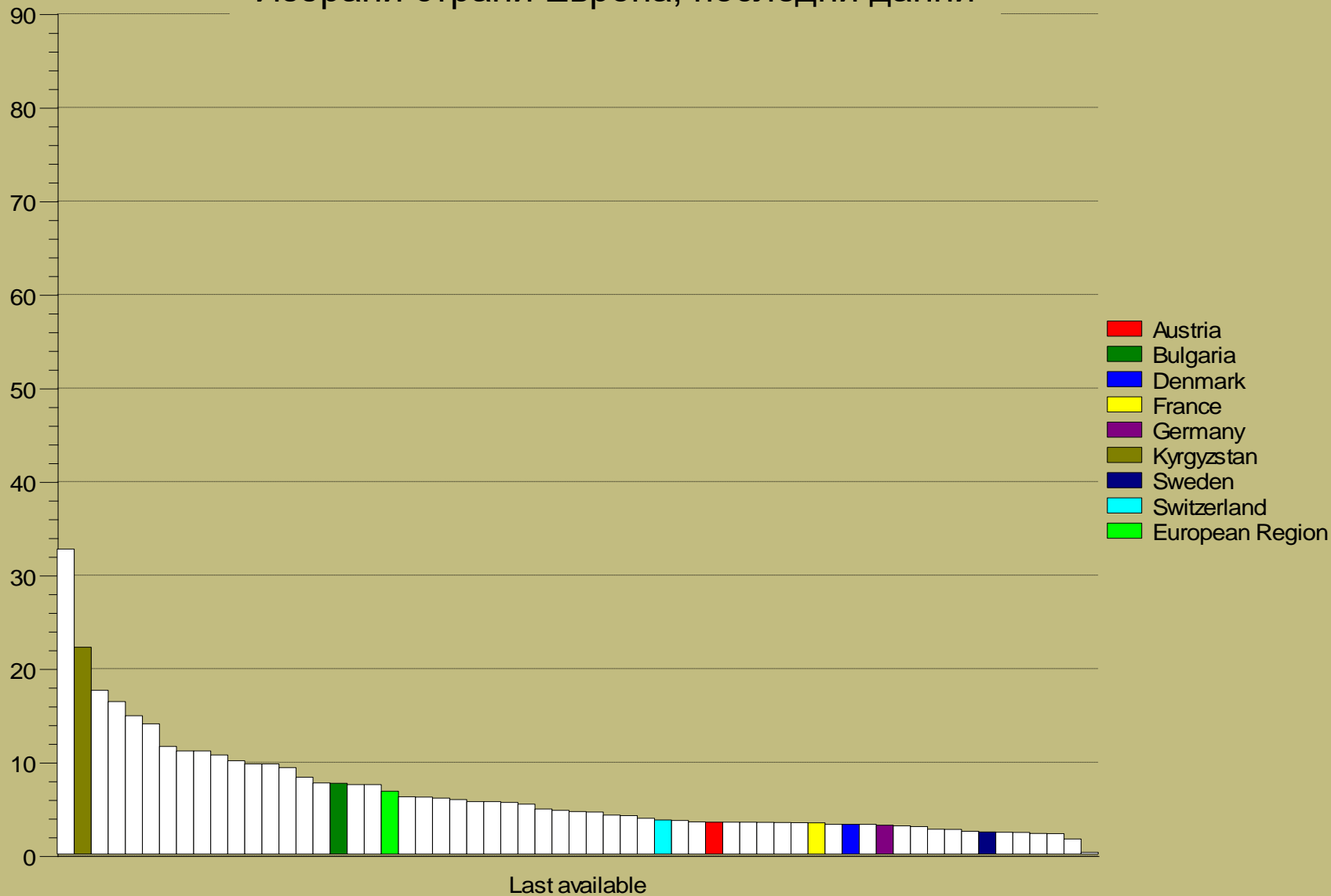
ДЕТСКА СМЪРТНОСТ

последни налични данни Европа



ДЕТСКА СМЪРТНОСТ

Избрани страни Европа, последни данни



ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ В БЪЛГАРИЯ

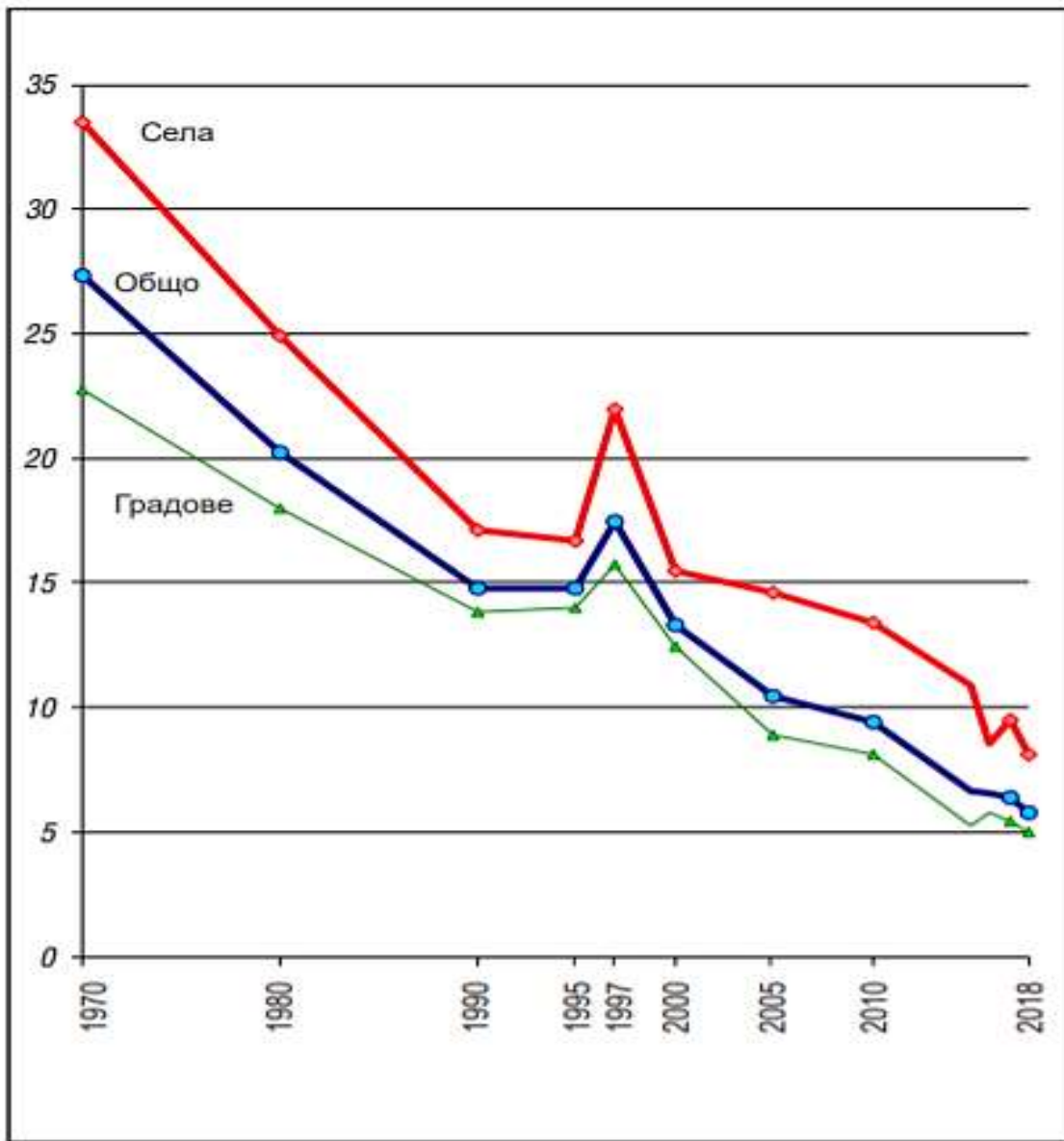
Детската смъртност в България има силно изразена низходяща тенденция.

От 1960 г. досега тя е снижена около 8 пъти – от 45‰ до 5.8‰ през 2018 г. (5.0 ‰ в градовете и 8.1 ‰ в селата).

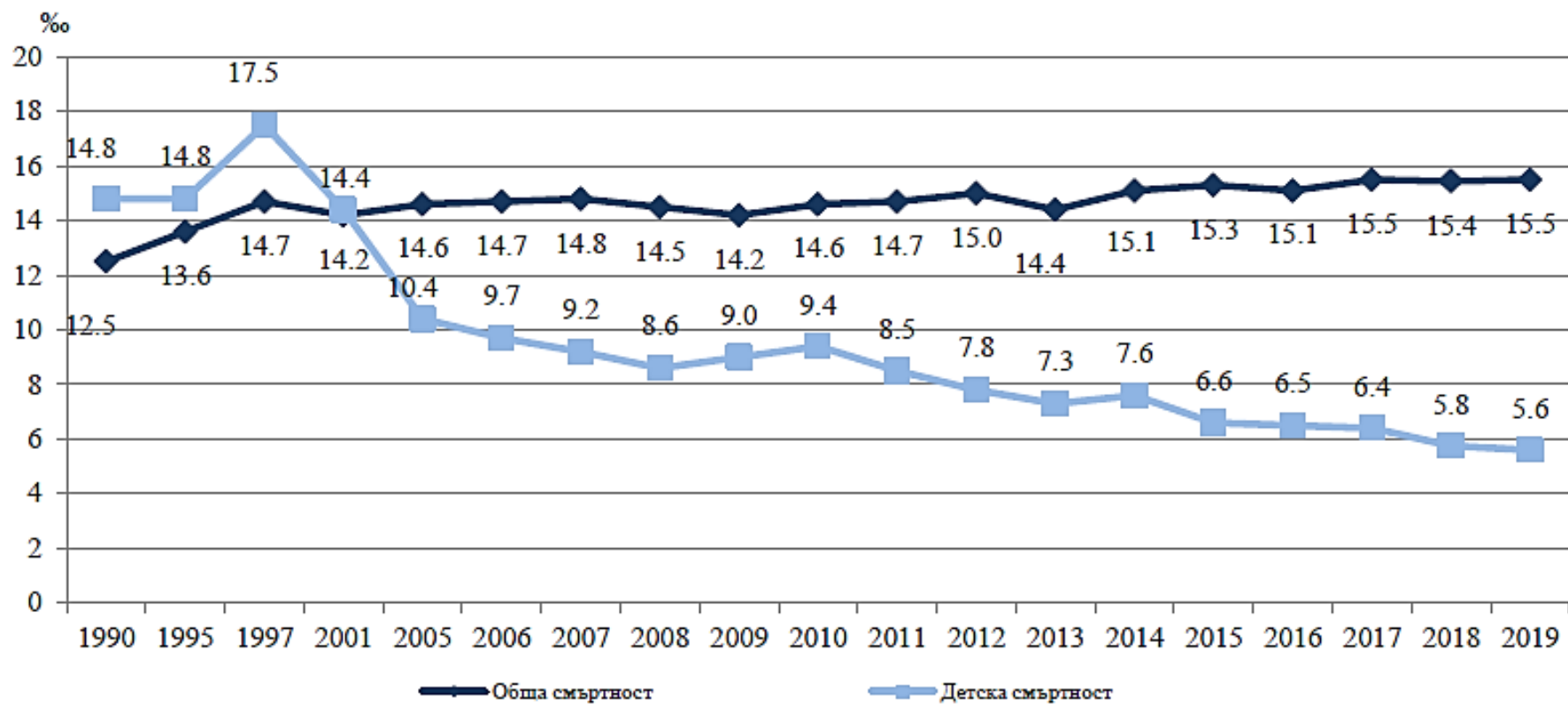
Години	Общо	Градове	Села
1960	45,1	34,6	50,4
1970	27,3	22,7	33,5
1980	20,2	18,0	24,9
1990	14,8	13,8	17,1
1997	17,5	15,7	22,0
2000	13,3	12,4	15,5
2010	9,4	8,1	13,4
2015	6,6	5,2	10,9
2018	5,8	5,0	8,1

Детска смъртност

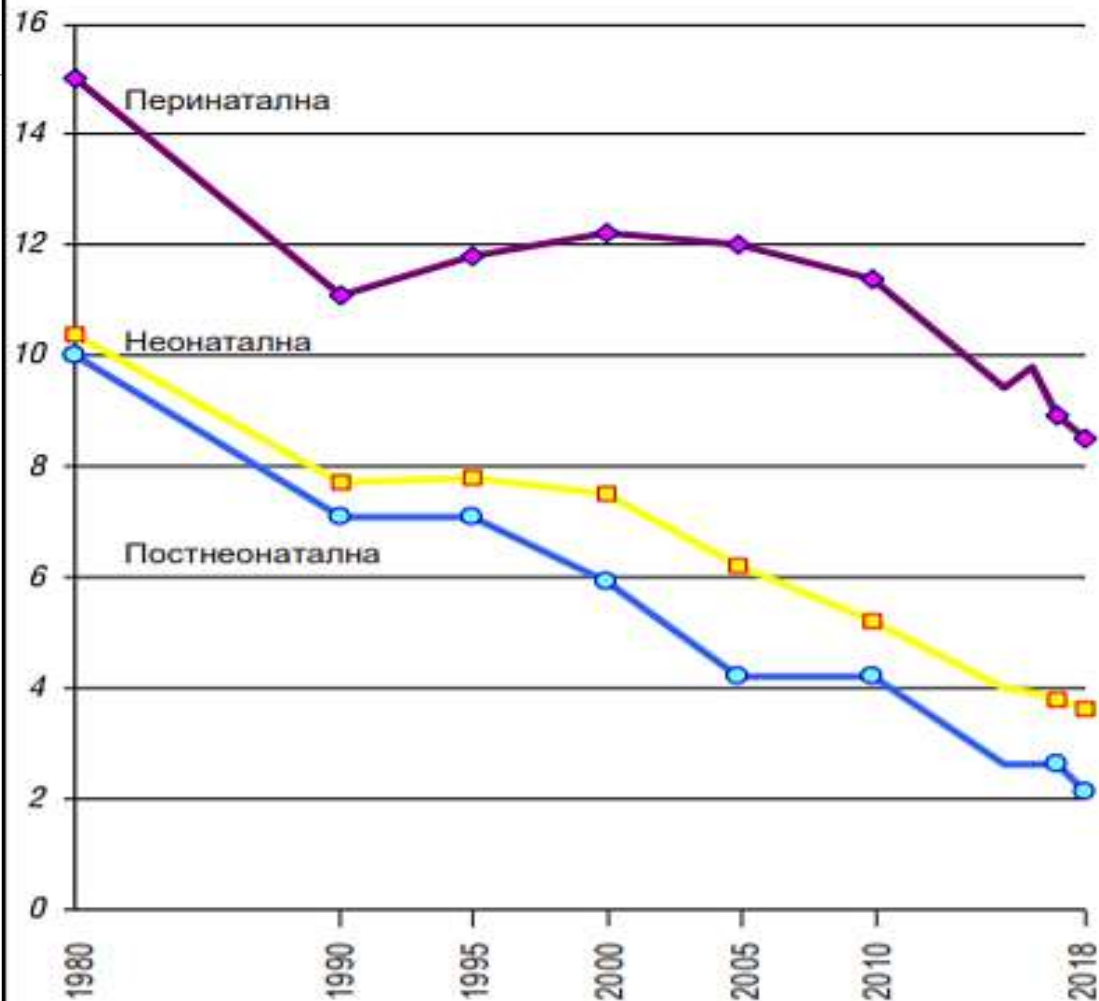
(на 1000 живородени)



Фиг. 12. Коефициент на обща и детска смъртност



Перинатална, неонатална и постнеонатална детска смъртност



Съществен фактор за намаляването на детската смъртност у нас е снижението на постнеонаталната смъртност. За 2018 г. тя е 36% при 64% за неонаталната смъртност.

9. Перинатална, неонатална и постнеонатална детска смъртност

(на 1000 живородени)

	1980	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018
Перинатална ²⁾	15.0	11.1	12.2	11.4	9.1	9.8	8.9	8.5
Неонатална	10.4	7.7	7.5	5.2	4.0	3.9	3.8	3.6
Постнеонатална ³⁾	10.0	7.1	5.9	4.2	2.6	2.6	2.6	2.1

Детската смъртност по причини е най-висока при някои състояния в перинаталния период (*асфиксия, хипоксия, родови травми, недоносеност*), следвана от вродените аномалии и болестите на дихателните система, каквато е принципно структурата на причините за детска смъртност в развитите страни.

Причини за детска смъртност	Брой умрели до 1 г.	Относ. дял в %
Перинатални причини	173	48,3
Вродени аномалии	75	20,9
Болести на дихателната система (в т.ч. пневмония)	33	9,3
Всички останали причини	77	21,5
Общо	358	100,0

Недоносеността и ниската телесна маса при раждането са едни от най-честите причини за смърт в неонаталния период. През последните десетилетия у нас **делът на родените с ниско тегло (под 2500 г) е над 10%** и е значително по-висок от другите развити страни (средно 4-6%).

Съществено влияние върху нивото и структурата на детската смъртност оказват:

- фактори, свързани със стила и начина на живот на семействата;
- неспазване на някои правила за отглеждане и закаляване на децата през I-та година;
- ранно преминаване на изкуствено и смесено хранене,
- наличие на фонови заболявания (хипотрофия, рахит),
- неблагоприятни условия на живот в семейството,
- ниската здравна култура на родителите и др.

Важно значение за снижаване на детската смъртност има организацията на медицинското наблюдение на бременните, на родилната помощ и наблюдението и медицинската помощ на децата през I-та година от живота им.



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

СРЕДНА
ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА
ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ

Определение на основните понятия

Средна продължителност на предстоящия живот (СППЖ) - среден брой години, които предстои да преживее поколението на новородените при условие, че през целия живот на това поколение коефициентите за повъзrastова смъртност се запазят такива, каквито са в годината на изчисление на показателя.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. СППЖ е условен (хипотетичен) показател, който би се получил, ако се запазят непроменени показателите за повъзрастова смъртност.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

2. Всяка настъпваща промяна в нивото на коефициентите за повъзрастова смъртност се отразява по определен начин върху СППЖ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

3. Нарастването или намаляването на смъртността от определени причини се отразява върху СППЖ.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

4. Изчислява се основава на построяване на т.н. кратки или пълни таблици за смъртност (доживяемост), които моделират процеса на преживяване и измиране на съответните поколения.

Таблиците за смъртност позволяват да се определи не само СППЖ за поколението на новородените, но и за всяко друго поколение, достигнало определена възраст.

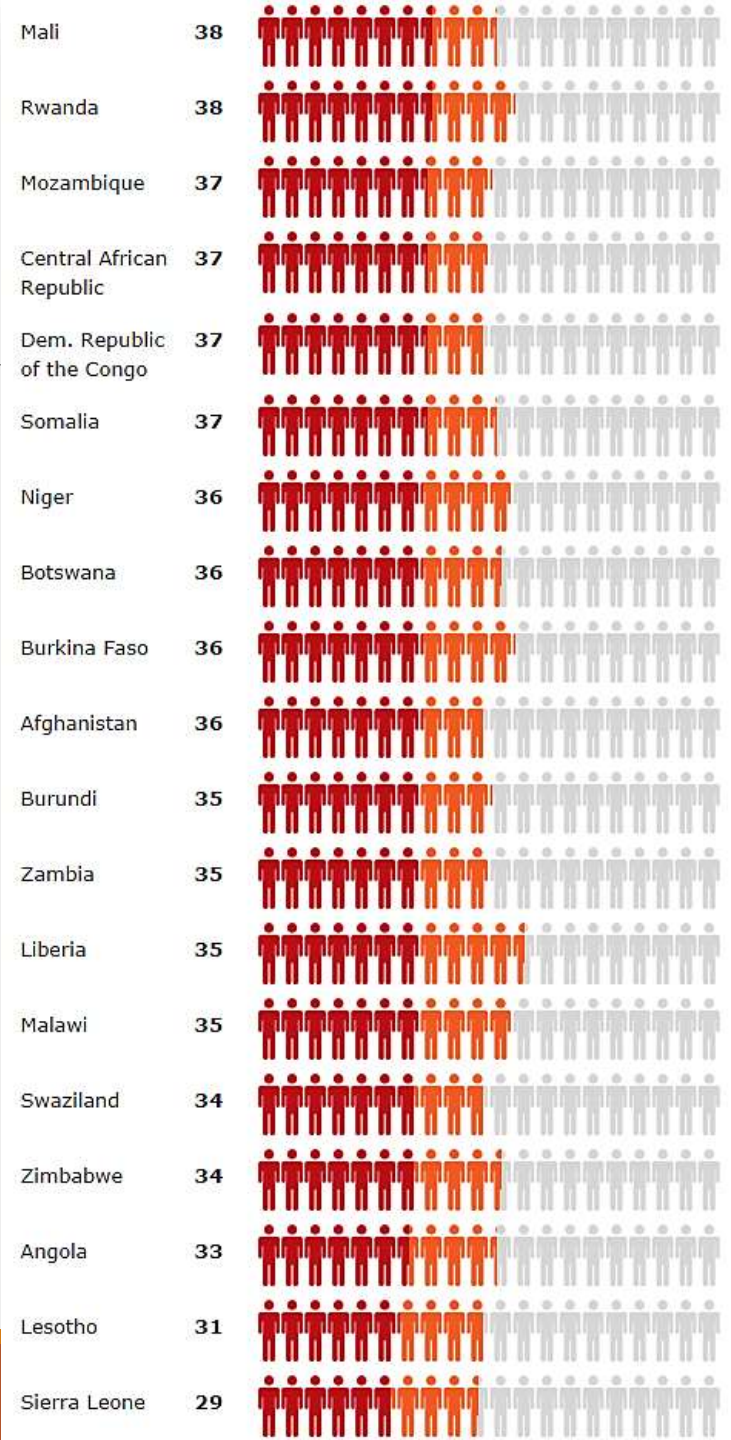
Таблиците за смъртност се разработват отделно за мъжете и жените поради значителните различия в нивата на повъзрастовата смъртност при двата пола.

ДРУГИ ИЗМЕРИТЕЛИ НА СППЖ

Очаквана продължителност на живота в добро здраве (Healthy life expectancy или Health-adjusted Life Expectancy - HALE) - *брой години в състояние на пълно здраве, които едно новородено очаква да преживее, отчитайки сегашните коефициенти на смъртност и влошено здраве” (WHO, 2001).*

Години живот съобразени с
качеството на живота (QALY -
quality-adjusted life years) - измерва
ползата (в години спечелен живот) от
различни здравни интервенции и
позволява да се оценят най-изгодните
за обществото здравни интервенции.

HALE



Средна продължителност на
предстоящия живот без
инвалидност (DFLE - disability-free life expectancy) - *среден брой години, които даден индивид се очаква да преживее без нарушения на физическата дееспособност.*

Години живот съобразени с
недееспособността (DALY - disability-adjusted life years) - отчита изгубените години живот поради преждевременна смърт и инвалидност. Използва се като най-добър измерител на тежестта на отделните класове и видове заболявания.

ГЛОБАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ НА СППЖ

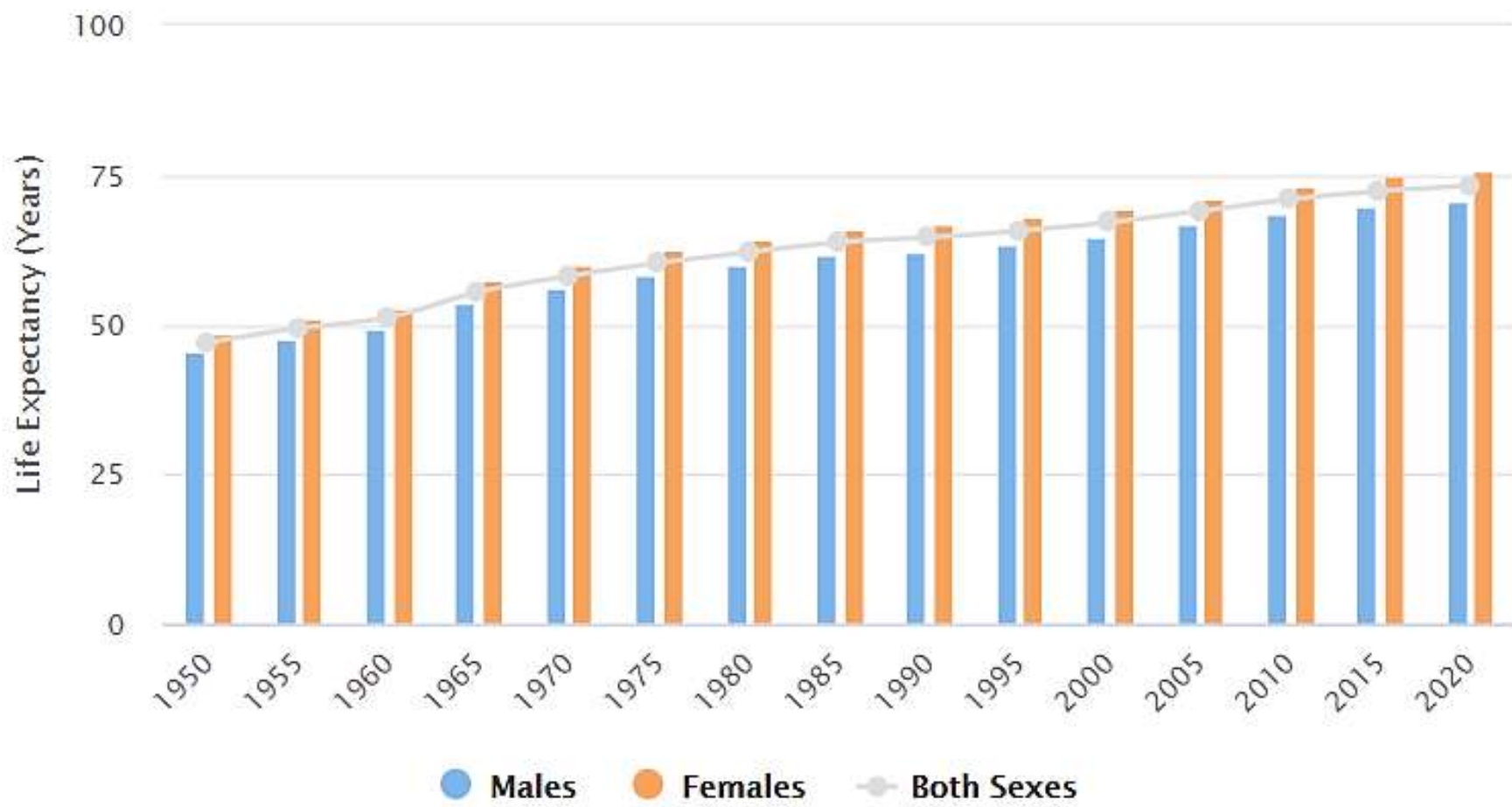
World Health Statistics

Глобалната СППЖ за новородени – 73,2 г.
за жените – 75,6 г.
за мъжете – 70,8 г.

Основната причина за нарастване на СППЖ е намаляването на смъртността до 5-годишна възраст.

ТЕНДЕНЦИИ НА СППЖ ОТ 1955 г. НАСАМ

Males, Females, and Both Sexes combined



РАЗЛИЧИЯ на СППЖ ПО ПОЛ

Навсякъде по света жените живеят по-дълго от мъжете: жени - 73 години; мъже – 68 години

Различието в СППЖ при жени и мъже е по-голямо в страните с висок доход – около 6 години, а в страните с нисък доход – около 3 г.

Различия между богати и бедни страни

Мъже:

В страните с висок доход - 76 г.
(16 г. повече от страните с нисък доход)

Жени:

Още по-голяма разлика – 19 г.:
- в страни с висок доход - 82 г.;
- в страни с нисък доход – 63 г.

Страните с нисък доход - увеличение на СППЖ с 9 години за периода 1990-2012 г.

С най-голямо нарастване на СППЖ:

Либерия – с 20 години (от 42 на 62 години)

Етиопия – от 45 на 64 години

Малдивите – от 58 на 77 години

Основната причина за нарастване на СППЖ е намаляването на смъртността до 5-годишна възраст, но все още има голямо разделение между страните с висок доход и тези с нисък и среден доход.

Ефектът на епидемията от СПИН. По данни на Фонда за населението на ООН в 45 най-силно засегнати от СПИН страни (с над 2% инфектирани лица), СППЖ е по-ниска от възможната без СПИН с 3-5 години, а за 35 африкански страни – с над 8 години.

В някои от най-силно засегнатите страни като Боствана, Южна Африка, Зимбабве и др., разликата в СППЖ със СПИН и без СПИН е повече от 20 години, и то при доста ниски стойности на СППЖ.

ДЕСЕТ СТРАНИ С НАЙ-ВИСОКА СППЖ

# ↓	Country ↑	Life Expectancy (both sexes) ↑	Females Life Expectancy ↑	Males Life Expectancy
1	Hong Kong	85.29	88.17	82.38
2	Japan	85.03	88.09	81.91
3	Macao	84.68	87.62	81.73
4	Switzerland	84.25	86.02	82.42
5	Singapore	84.07	86.15	82.06
6	Italy	84.01	85.97	81.90
7	Spain	83.99	86.68	81.27
8	Australia	83.94	85.80	82.08
9	Channel Islands	83.60	85.31	81.82
10	Iceland	83.52	84.90	82.15

ДВАНАДЕСЕТ СТРАНИ С НАЙ-НИСКА СППЖ

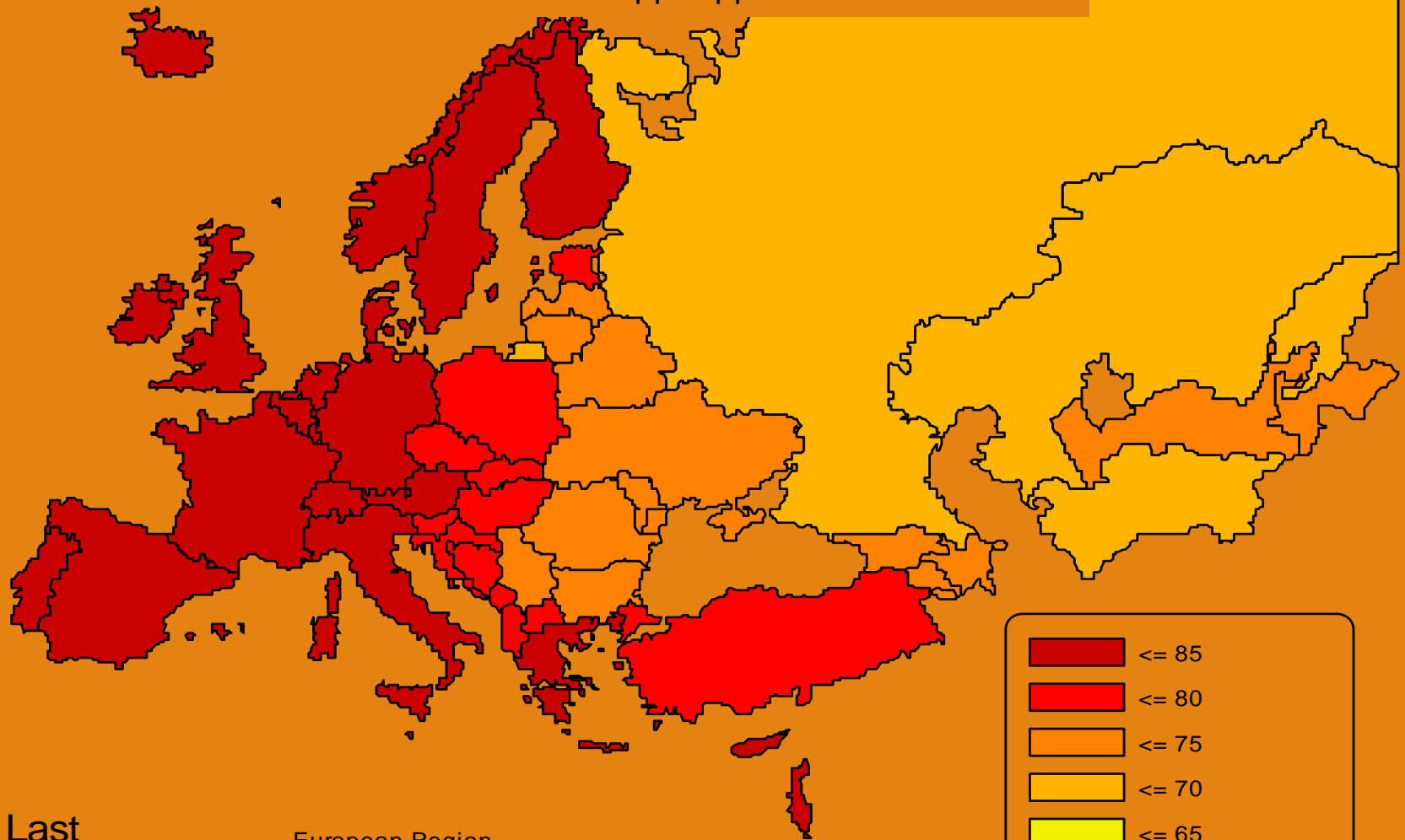
180	<u>Mali</u>	60.54	61.39	59.69
181	<u>Cameroon</u>	60.32	61.66	58.99
182	<u>Equatorial Guinea</u>	59.82	61.08	58.76
183	<u>Guinea-Bissau</u>	59.38	61.33	57.31
184	<u>Côte d'Ivoire</u>	58.75	60.13	57.50
185	<u>South Sudan</u>	58.74	60.31	57.21
186	<u>Somalia</u>	58.34	60.11	56.62
187	<u>Sierra Leone</u>	55.92	56.78	55.01
188	<u>Nigeria</u>	55.75	56.75	54.80
189	<u>Lesotho</u>	55.65	58.90	52.52
190	<u>Chad</u>	55.17	56.65	53.73
191	<u>Central African Republic</u>	54.36	56.58	52.16

Социално-икономическите фактори и в частност *неравенството и бедността* са най-силните фактори, определящи нивото и тенденциите на СППЖ в световен мащаб.

СИТУАЦИЈАТА В ЕВРОПА

СППЖ В ЕВРОПА

Последни данни



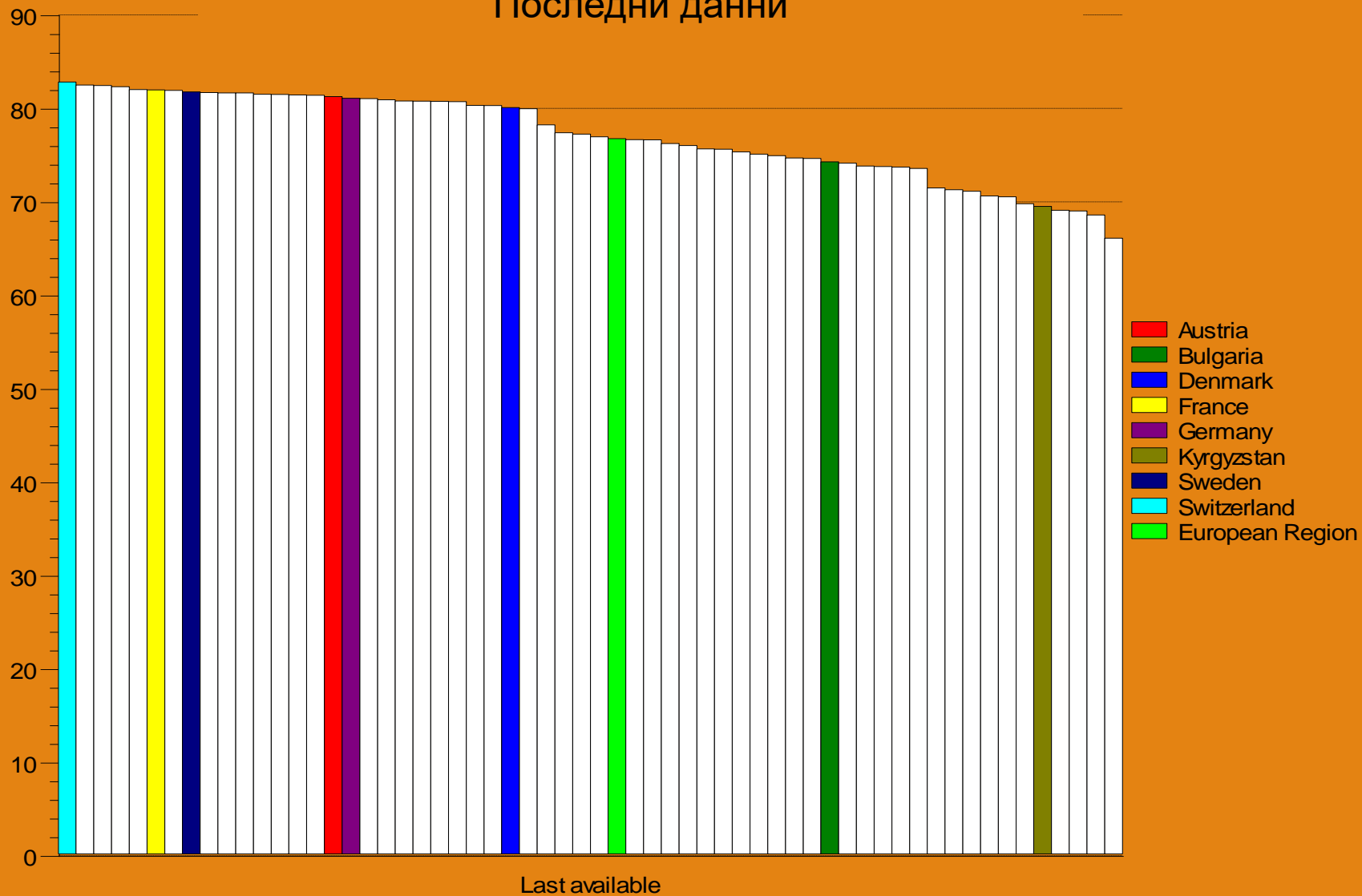
Last
available

European Region
76.76

Min = 60

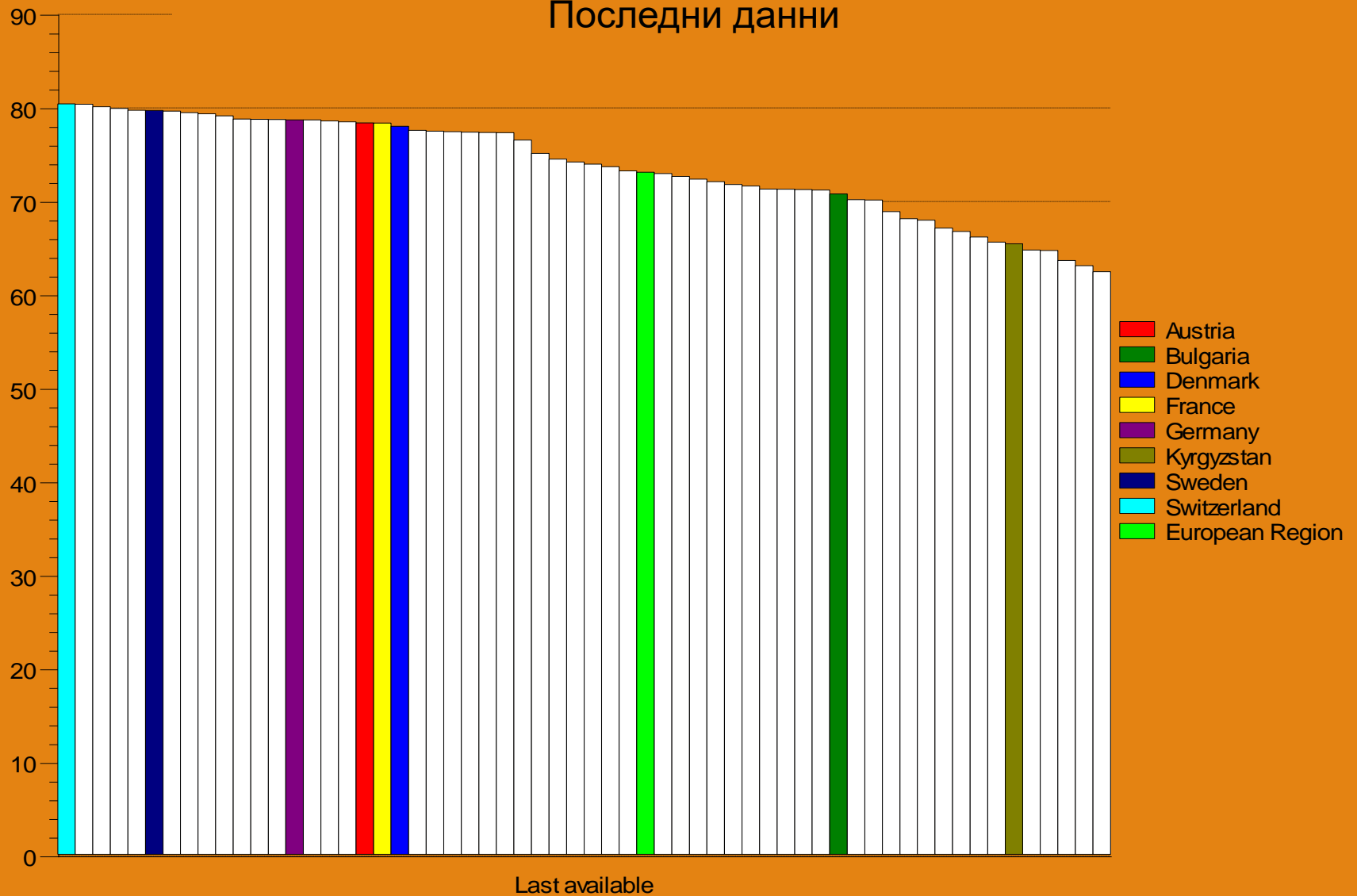
СППЖ В ИЗБРАНИ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ

Последни данни



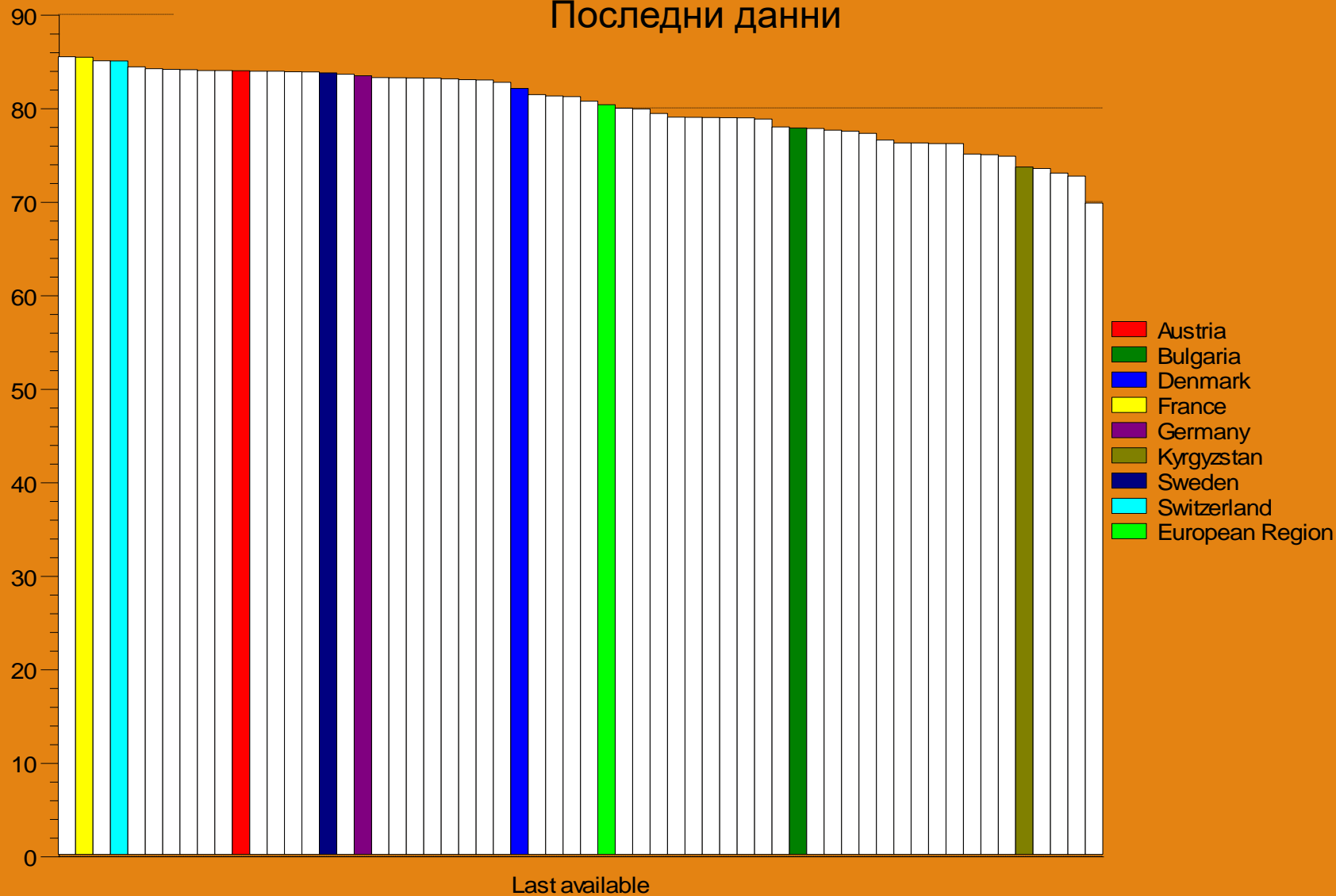
СППЖ ЗА МЪЖЕ В ИЗБРАНИ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ

Последни данни



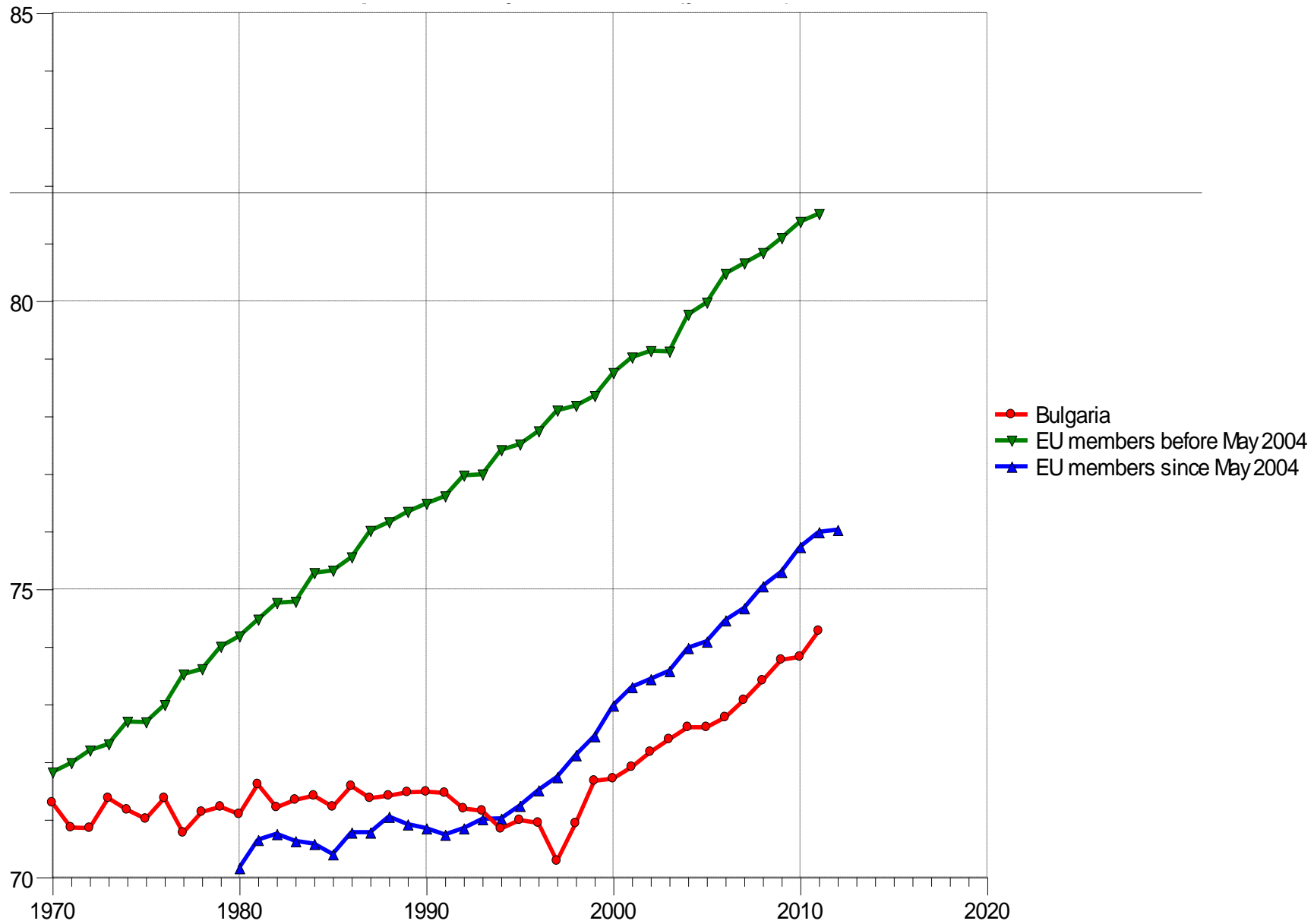
СППЖ ЗА ЖЕНИ В ИЗБРАНИ ЕВРОПЕЙСКИ СТРАНИ

Последни данни

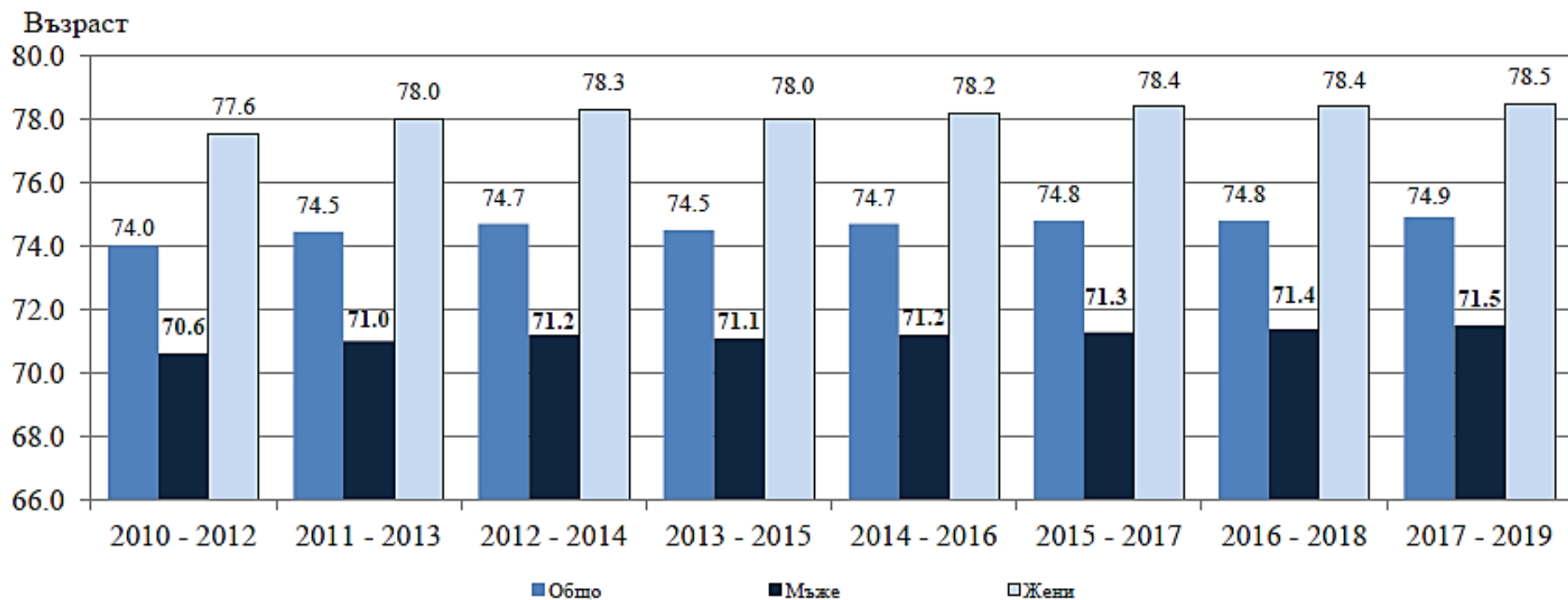


СППЖ в България

СППЖ ЗА БЪЛГАРИЯ В СРАВНЕНИЕ СЪС СТРАНИТЕ ОТ ЕС



Фиг. 13. Средна продължителност на предстоящия живот по пол и периоди



Периоди	Общо	Мъже	Жени
1935 – 1939	51,75	50,98	52,56
1956 – 1957	65,89	64,17	67,65
1965 - 1967	70,66	68,81	72,67
1974 - 1976	71,31	68,68	73,91
1984 - 1986	71,19	68,17	74,44
1989 - 1991	71,22	68,02	74,66
1991 - 1993	71,10	67,70	74,70
1993 - 1995	70,60	67,10	74,90
1995 - 1998	70,50	67,10	74,30
1998 - 2000	71,70	68,15	75,34
2001 - 2003	72,07	68.68	75.59
2016 - 2018	74,83	71,37	78,39

В сравнение с данните за редица високоразвити индустриализирани страни СППЖ в България, както за цялото население, така и отделно за мъжете и жените, е по-ниска средно с 7-8 г.

Сред основните фактори за тези различия и неблагоприятна динамика е най-вече *по-високата смъртност от социалнозначими заболявания в активна възраст, особено при мъжете 40-59 г.*

Има резерви и в снижението на детската смъртност, която е около 2-3 пъти по-висока от най-добрите постижения в развитите страни.