



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

Лекция № IV-3

**МЕДИКО-СОЦИАЛНИ ПРОБЛЕМИ НА ДЕТСКАТА
СМЪРТНОСТ И СРЕДНАТА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ
НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ**

Доц. д-р Гена Грънчарова, д.м.

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

I. Детска смъртност и смъртност до 5-год.

- 1.1. Определение на основни понятия.
- 1.2. Глобални тенденции на детската смъртност и смъртността до 5-годишна възраст.
- 1.3. Детската смъртност в Европа и в България.

II. Средна продължителност на предстоящия живот (СППЖ)

1. Определение на основните понятия.
2. Глобални проблеми на СППЖ.
3. СППЖ в Европа и в България.

I. ДЕТСКА СМЪРТНОСТ

1.1. 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.

Умрели деца до 1-год. възраст

$$\text{ДС} = \frac{\text{Умрели деца до 1-год. възраст}}{\text{Живородени през същата година и в същата територия}} \times 1000$$

Живородени през същата година

и в същата територия

Оценка по 5-степенна скала:

МНОГО НИСКА - под 5%

НИСКА - 5 - 10%

СРЕДНА - 10 - 25%

ВИСОКА - 25 - 50%

МНОГО ВИСОКА - над 50%.

2. Възрастово-специфични
коефициенти за детска
смъртност

ПЕРИОДИ:

- *перинатален,*
- *неонатален*
- *постнеонатален*

Неонатален период –
от раждането до 28-я ден:

- **ранен неонатален**
(от 0-я до 6-я ден)

- **късен неонатален**
(от 7-я до 28-я)

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

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

В отделните страни, обаче, се прилагат различни критерии за начало на перинаталния период – от 22 г.с. до 28 г.с. У нас според

Наредба № 12 от 21.07.2014 г. за утвърждаване на медицински стандарт „Акушерство и гинекология“ – 26-та г.с.

В България според Наредба № 12 от 21.07.2014 г се прилагат следните дефиниции за статуса на родените деца:

Раждане - цялостна (включваща плод и плодни придатъци) експулсия или екстракция на плод независимо дали е жив, или мъртъв, който отговаря на следните критерии:

- а) телесна маса при раждането 800 и повече грама и/или гестационна възраст 26 и повече гестационни седмици;
- б) телесна маса при раждането под 800 грама и/или гестационна възраст под 26 гестационни седмици - при условие, че плодът е роден жив и е живял поне 3 денонощия.

Жив плод - плод, който проявява признаци на кръвна циркулация. При липса на такива признаци плодът се обозначава като „мъртъв“ (foetus mortuus).

Аборт - загуба или прекъсване на бременност, преди плодът (плодовете) да отговаря на посочените критерии за раждане.

Съответно на тази периодизация:

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

Изчисляване на възрастово-специфичните показатели за детска смъртност

Неонатална смъртност

умрели от 0-я ден до 28-я ден
след раждането

$$\text{НС} = \frac{\text{брой живородени}}{\text{брой живородени}} \times 1000$$

Ранна неонатална смъртност

умрели от 0-я ден до 7-я ден
след раждането

$$\text{РНС} = \frac{\text{брой живородени}}{\text{брой живородени}} \times 1000$$

Късна неонатална смъртност

$$\text{КНС} = \frac{\text{умрели от 7-я до 28-я ден след раждането}}{\text{брой живородени, **преживели 7-я ден**}} \times 1000$$

Постнеонатална смъртност

$$\text{ПНС} = \frac{\text{умрели от 28-я до 1 година}}{\text{брой живородени, преживели 28-я ден}} \times 1000$$

Перинатална смъртност -
отразява смъртността около
раждането и включва
2 компонента:
мъртвораждаемост и ранна
неонатална смъртност.

3. Специфични коефициенти за ДС по причини

Умрели до 1 г. от дадена причина

$$\text{ДС по причини} = \frac{\text{Умрели до 1 г. от дадена причина}}{\text{брой живородени деца}} \times 10^n$$

4. Други специфични показатели за детска смъртност:

- по местоживеене;**
- по пол;**
- по степен на доношеност;**
- по възраст на майката;**
- по образование на майката и др.**

5. Пропорции (структурни, екстензивни показатели, отн. дялове) – напр., структура на причините за детска смъртност и за смъртност до 5 год.

Разлика между специфични интензивни показатели и пропорции

Спец. интенз. п-л 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‰

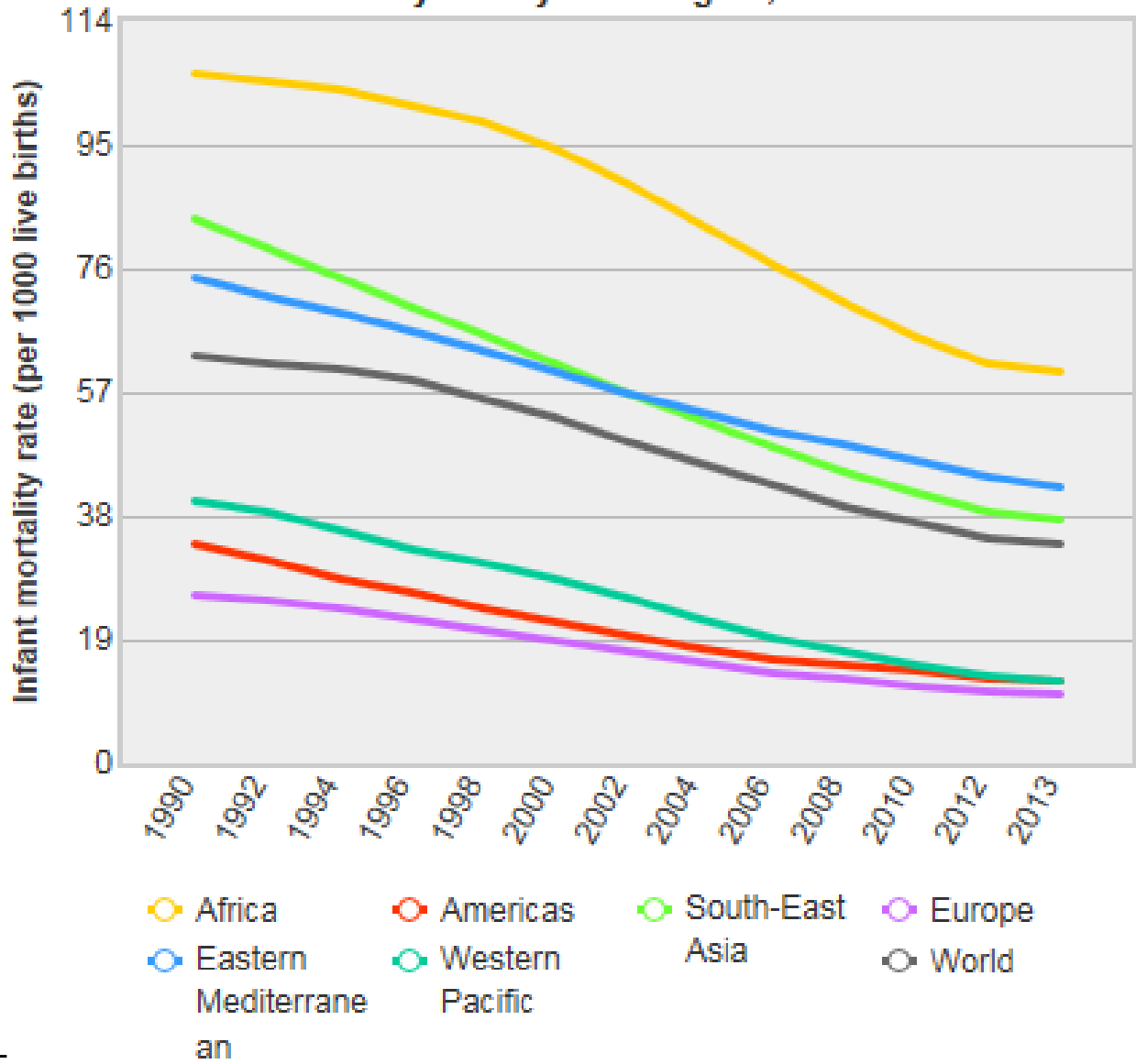
много висока – над 100‰

1.2.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.



Trends in infant mortality rate (per 1000 live births) Globally and by WHO region, 1990–2013



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

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.			

**Съществени са и различията в
структурата на причините за
детска смъртност и смъртност
до 5-годишна възраст в развити
и развиващи се страни.**

РАЗВИТИ СТРАНИ

1. Състояния, свързани с перинаталния период (асфиксия, хипоксия, родови травми, недоносеност и др.)

2. Вродени аномалии

3. Болести на дихателната система

4. Други причини

РАЗВИВАЩИ СЕ СТРАНИ

1. Ваксипредотвратими заболявания (дифтерия, коклюш, тетанус, морбили, туберкулоза, полиомиелит)

2. Диарийни заболявания

3. Остри респираторни инфекции (главно пневмонии)

4. Неонатални и перинатални причини (без пневмония, но вкл. неонатален сепсис)

Причини за умирания до 5- год. възраст - 2013

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

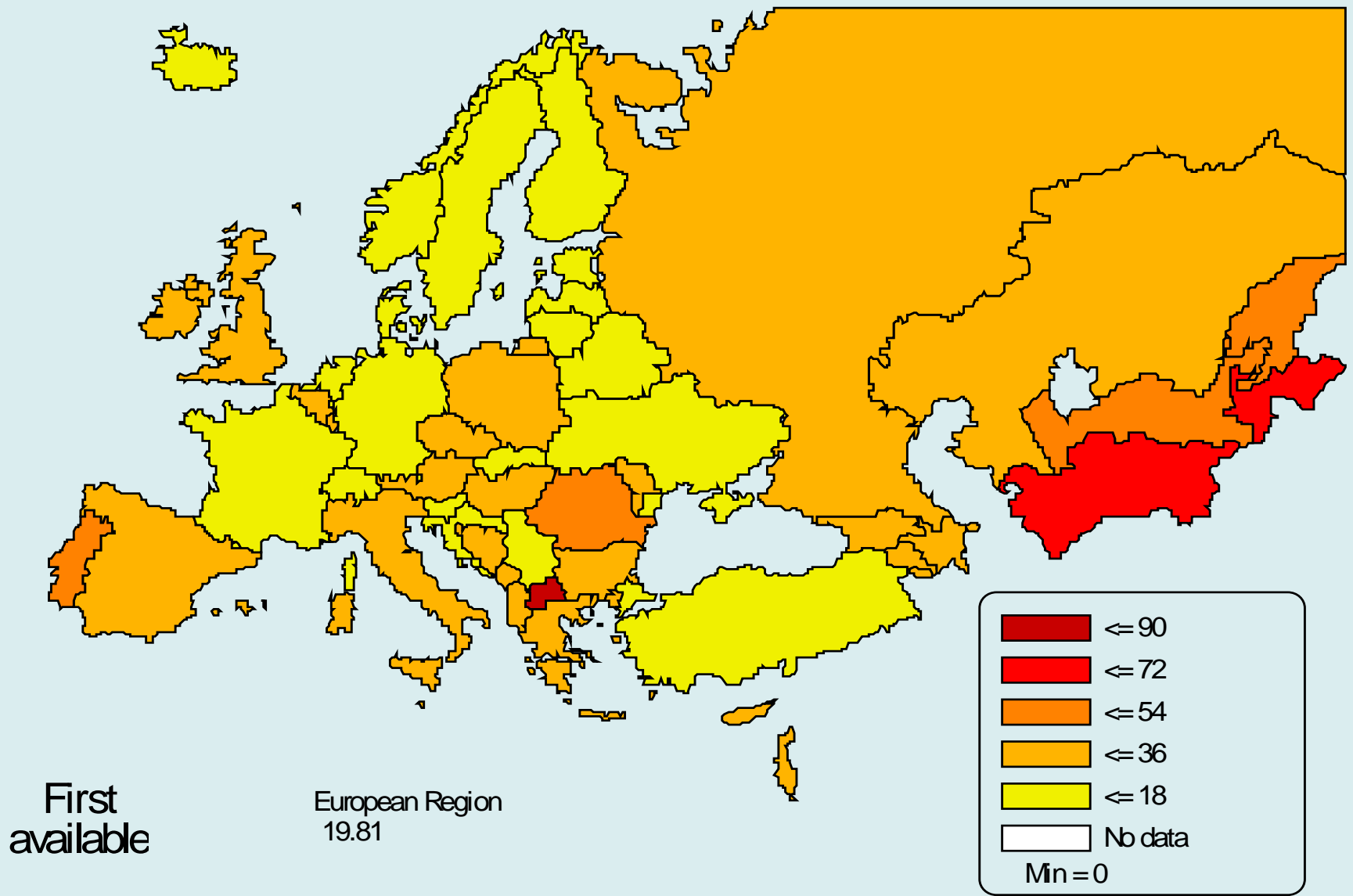
Снижаването на детската смъртност и смъртността под 5-годишна възраст е приоритетна цел на развитието в глобален, регионален и национален план.

Сред най-важните фактори:

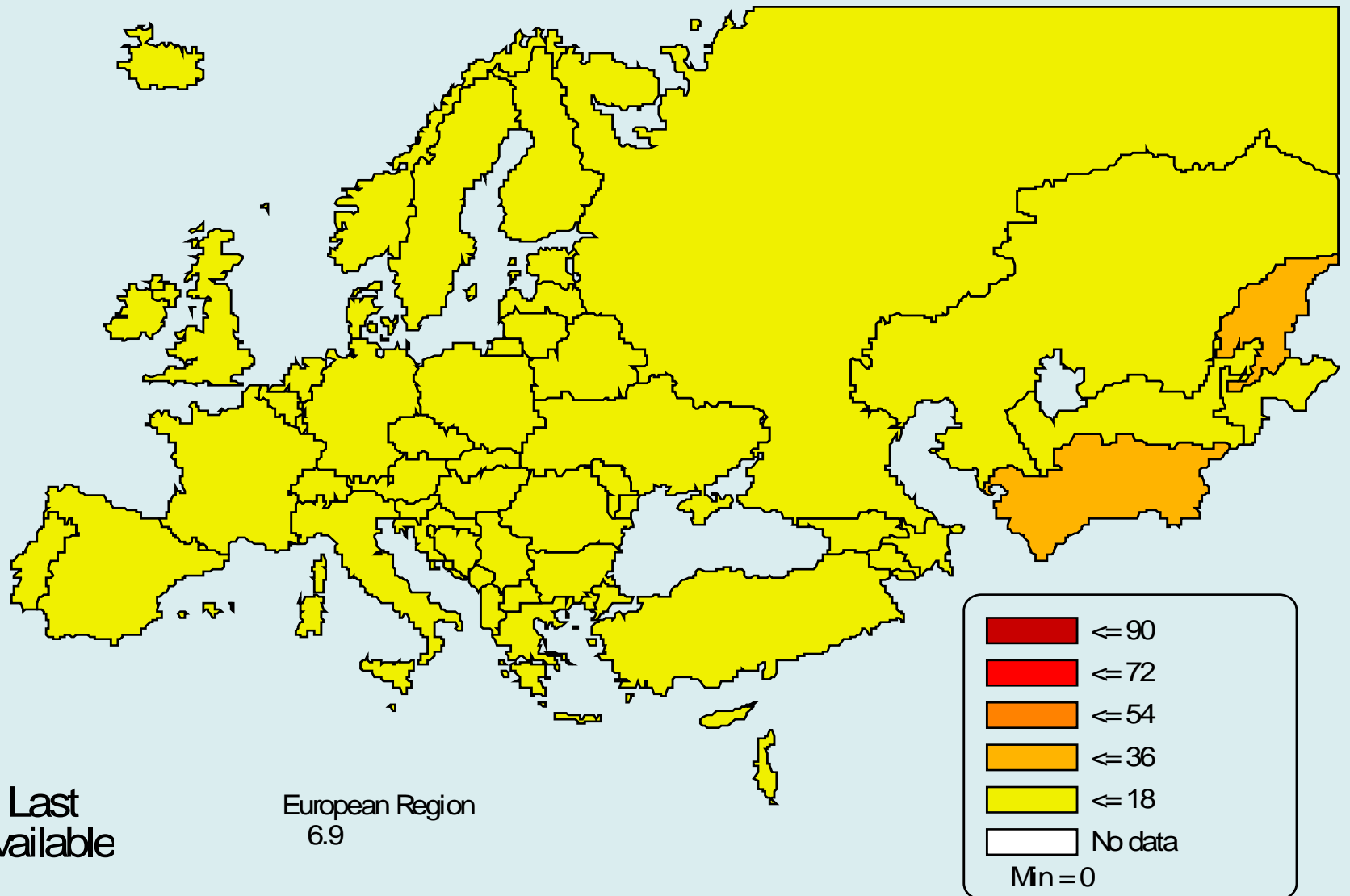
- ◆ ***Недостатъчен обхват с рутинни имунизации.***
- ◆ ***Недохранването на децата и майките.***
- ◆ ***Недостатъчно наблюдение на бременните и нисък обхват с основни акушерски грижи.***
 - ◆ ***Ниска грамотност и образователно ниво на жените.***
- ◆ ***Неадекватни условия на живот на семействата.***

1.3. СИТУАЦИЯТА В ЕВРОПА

Infant deaths per 1000 live births



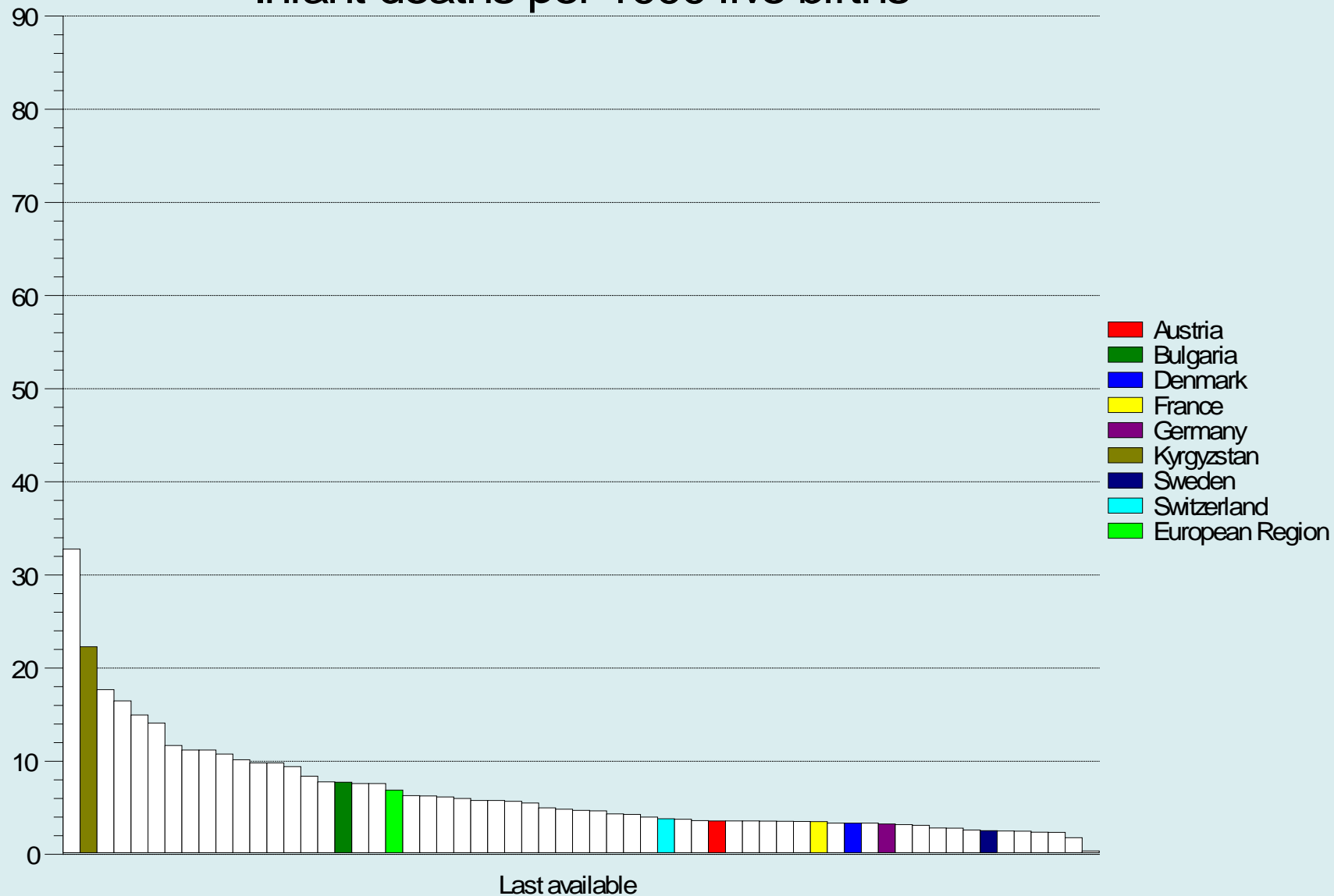
Infant deaths per 1000 live births



Last available

European Region
6.9

Infant deaths per 1000 live births



1.4. ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ В БЪЛГАРИЯ

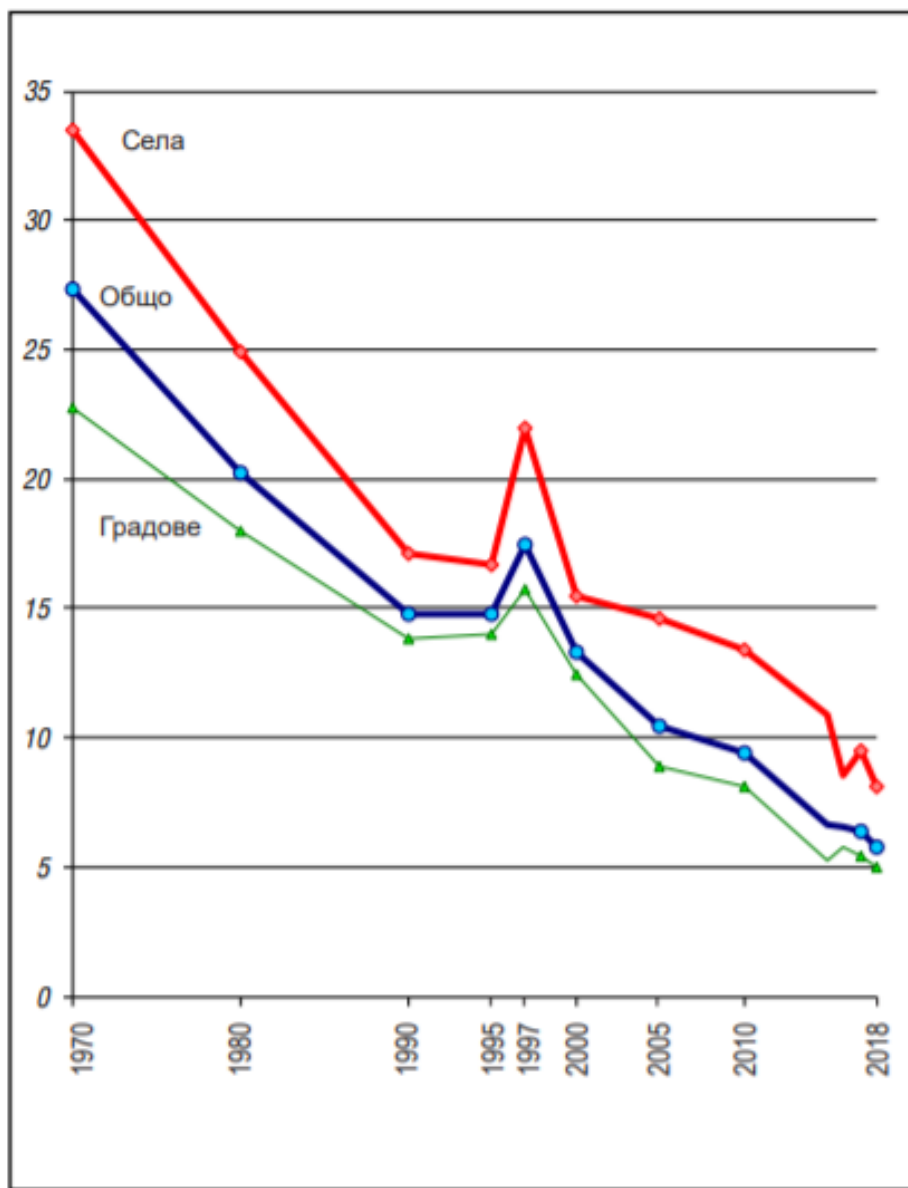
**Детската смъртност в
България има *силно изразена
низходяща тенденция.***

**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).**

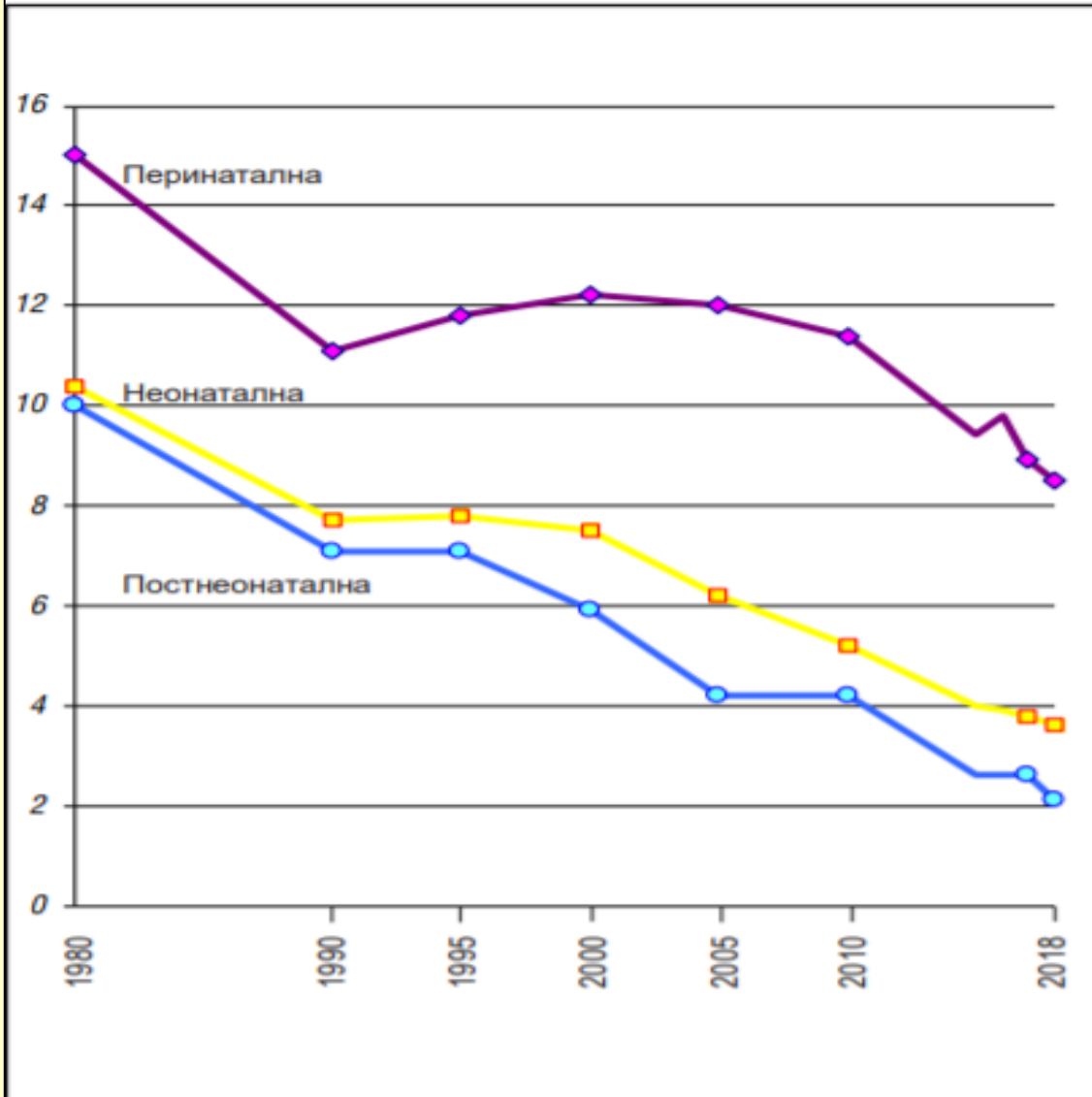
Години	Общо	Градове	Села
1960	45,1	34,6	50,4
1970	27,3	22,7	33,5
1980	20,2	18,0	24,9
1990	14,8	13,8	17,1
1997	17,5	15,7	22,0
2000	13,3	12,4	15,5
2010	9,4	8,1	13,4
2015	6,6	5,2	10,9
2018	5,8	5,0	8,1

Детска смъртност

(на 1000 живородени)



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, следвана от вродените аномалии и болестите на дихателните система.

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%).

9. Съществено влияние върху нивото и структурата на детската смъртност оказват:

- фактори, свързани със стила и начина на живот на семействата;**
- несъблюдаване 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, ексудативна диатеза),**
- неблагоприятни жилищни и материални 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.**

II. СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ

2.1. 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
повъзрастова смъртност се запазят
такива, каквито са в годината на
изчисление на показателя.**

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

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

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

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).

**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
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.

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.

2.2. ГЛОБАЛНИ ТЕНДЕНЦИИ НА СППЖ

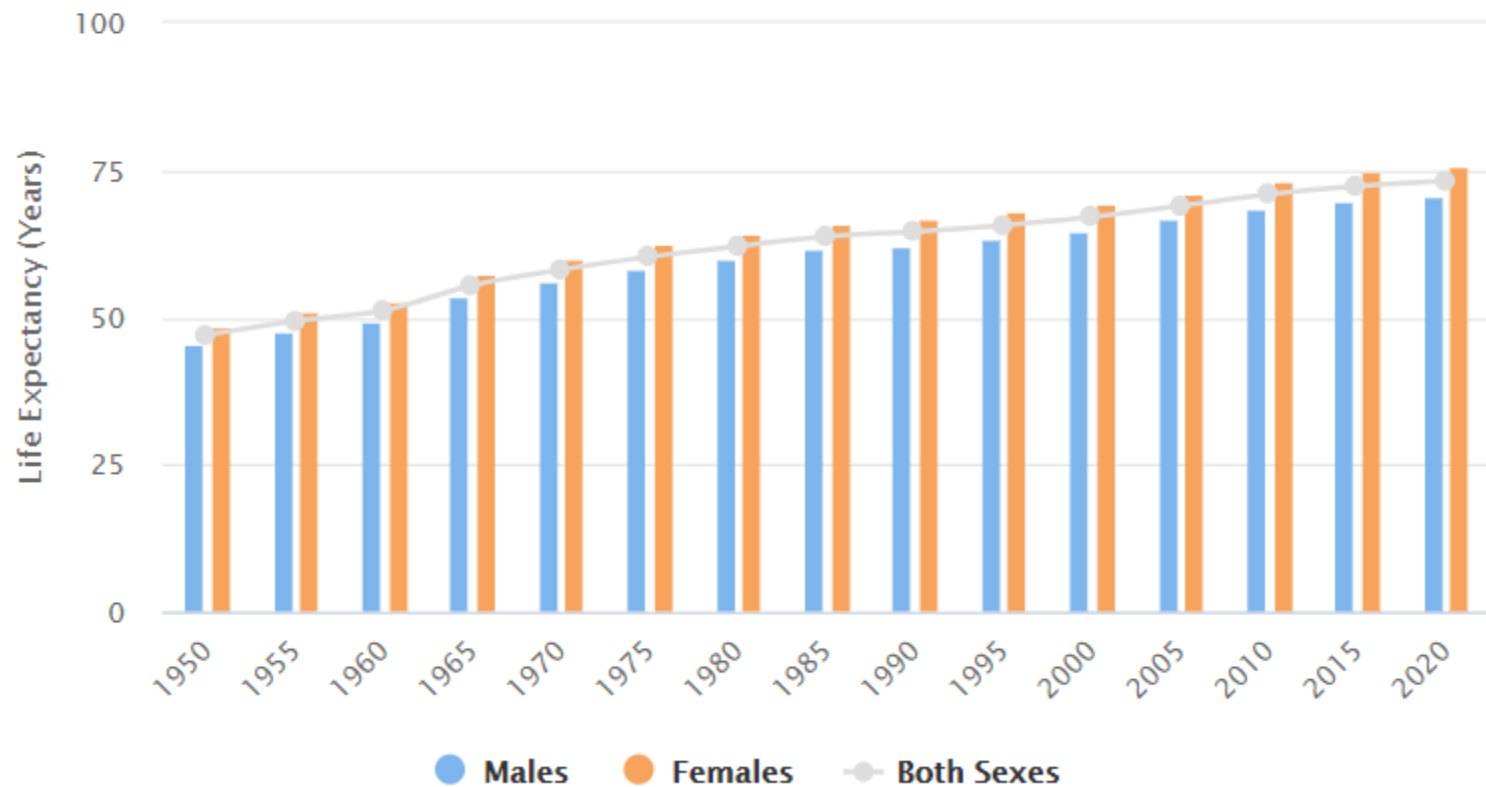
World Health Statistics

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.

Life Expectancy in the World from 1955 to Present

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.

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

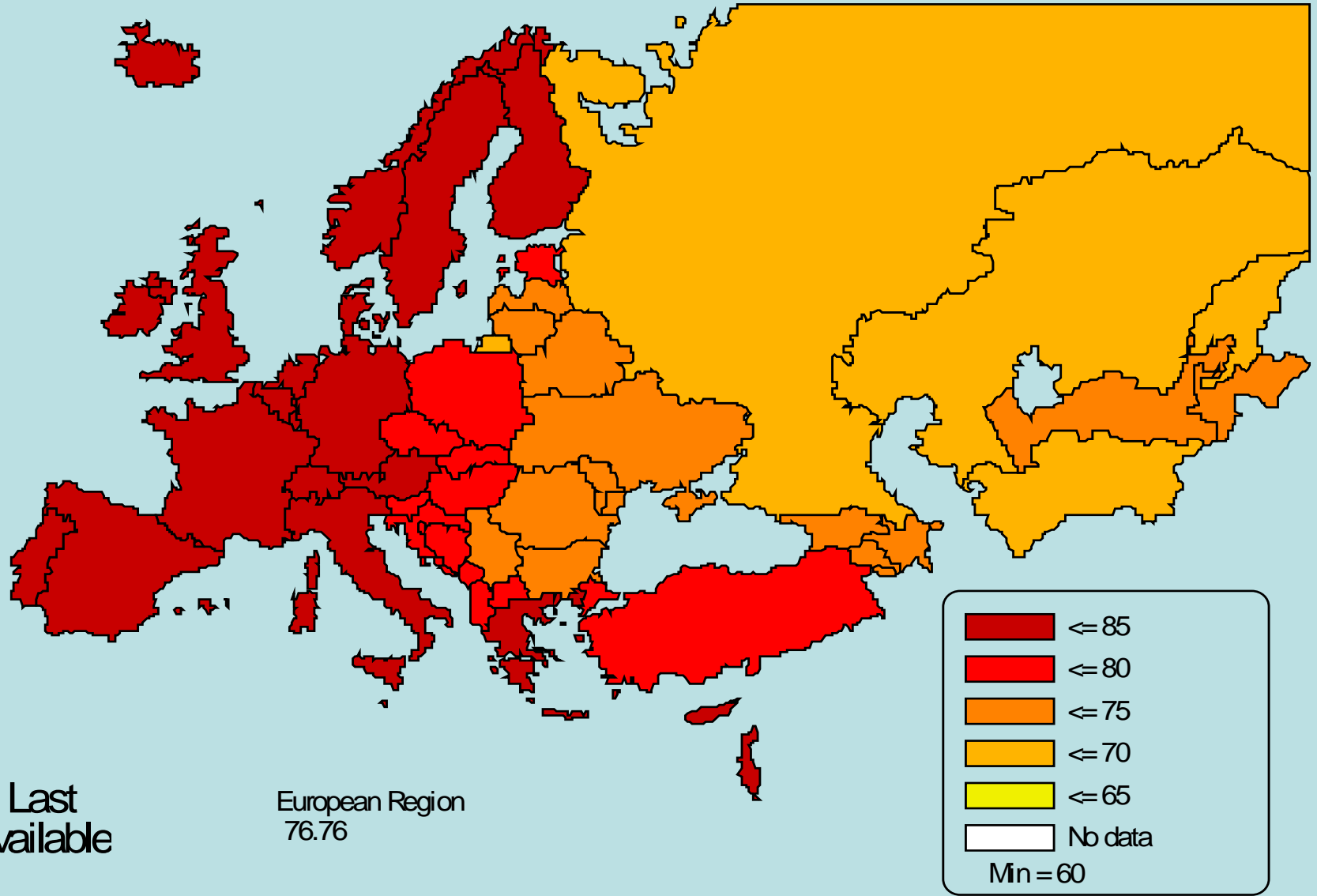
ДВАНАДЕСЕТ СТРАНИ С НАЙ-НИСКА СППЖ

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

Неравенството и
бедността са най-силните
фактори, определящи нивото
и тенденциите на СППЖ в
световен мащаб.

3.3. СИТУАЦИЯТА В ЕВРОПА

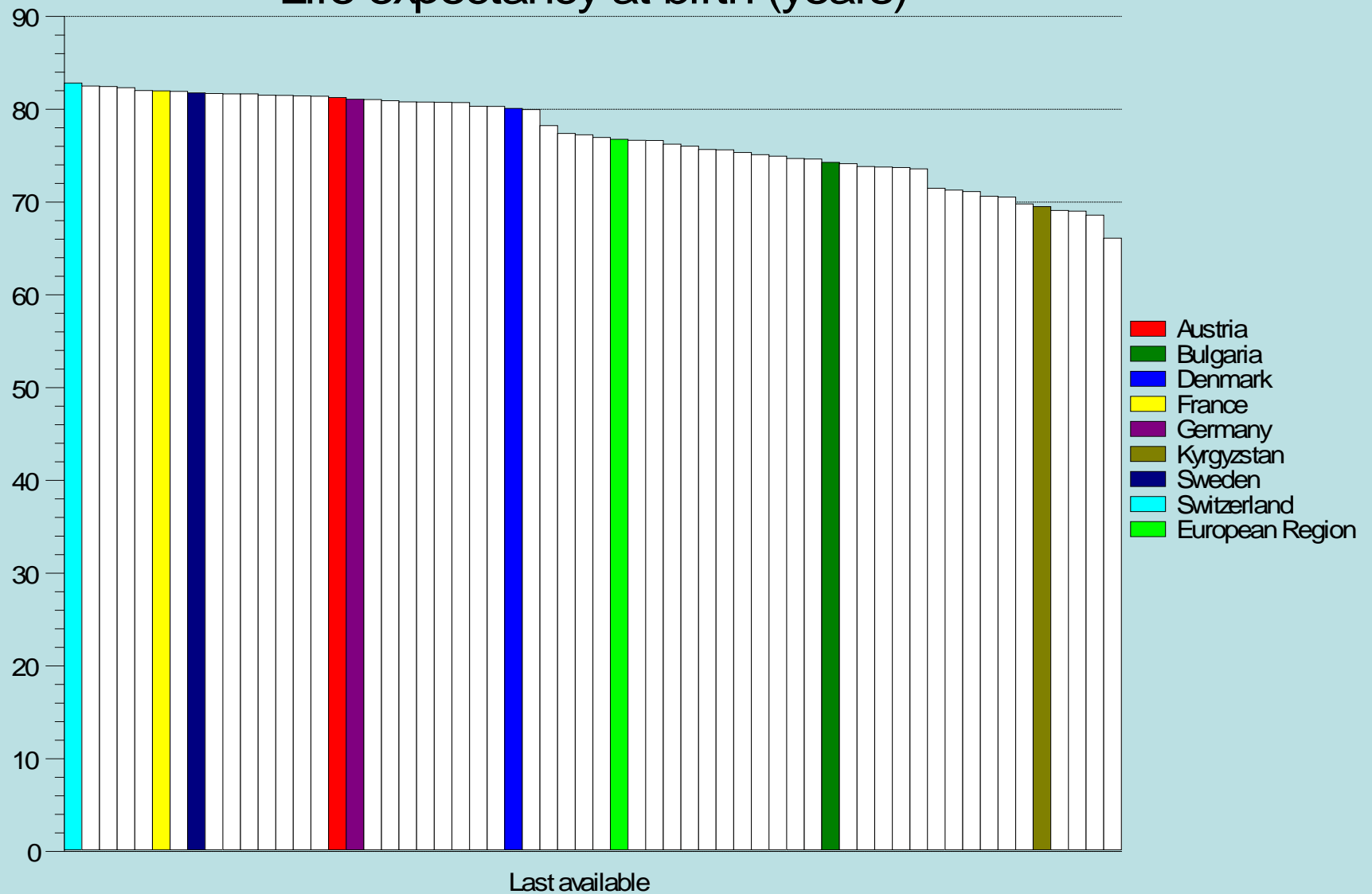
Life expectancy at birth (years)



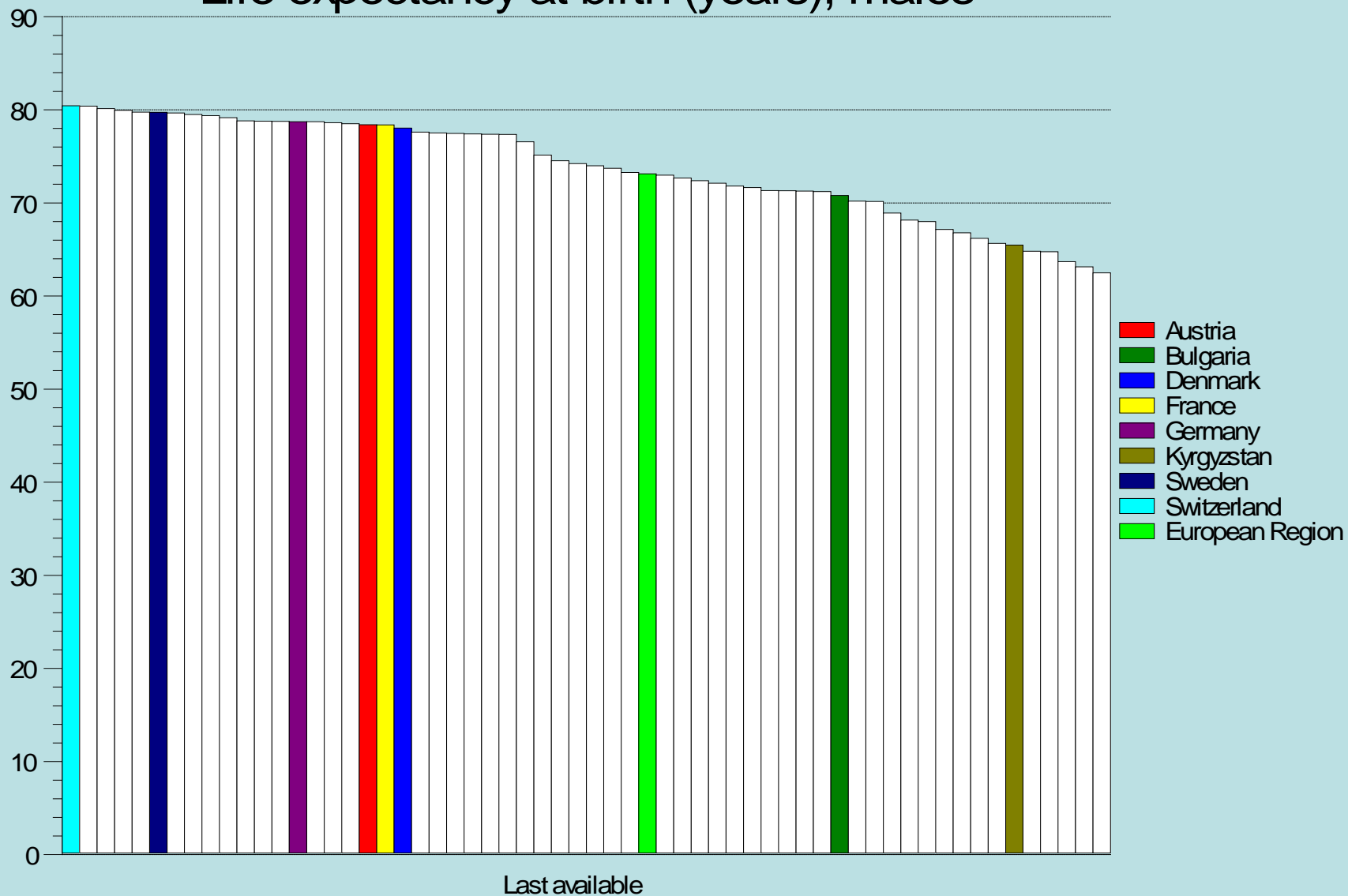
Last
available

European Region
76.76

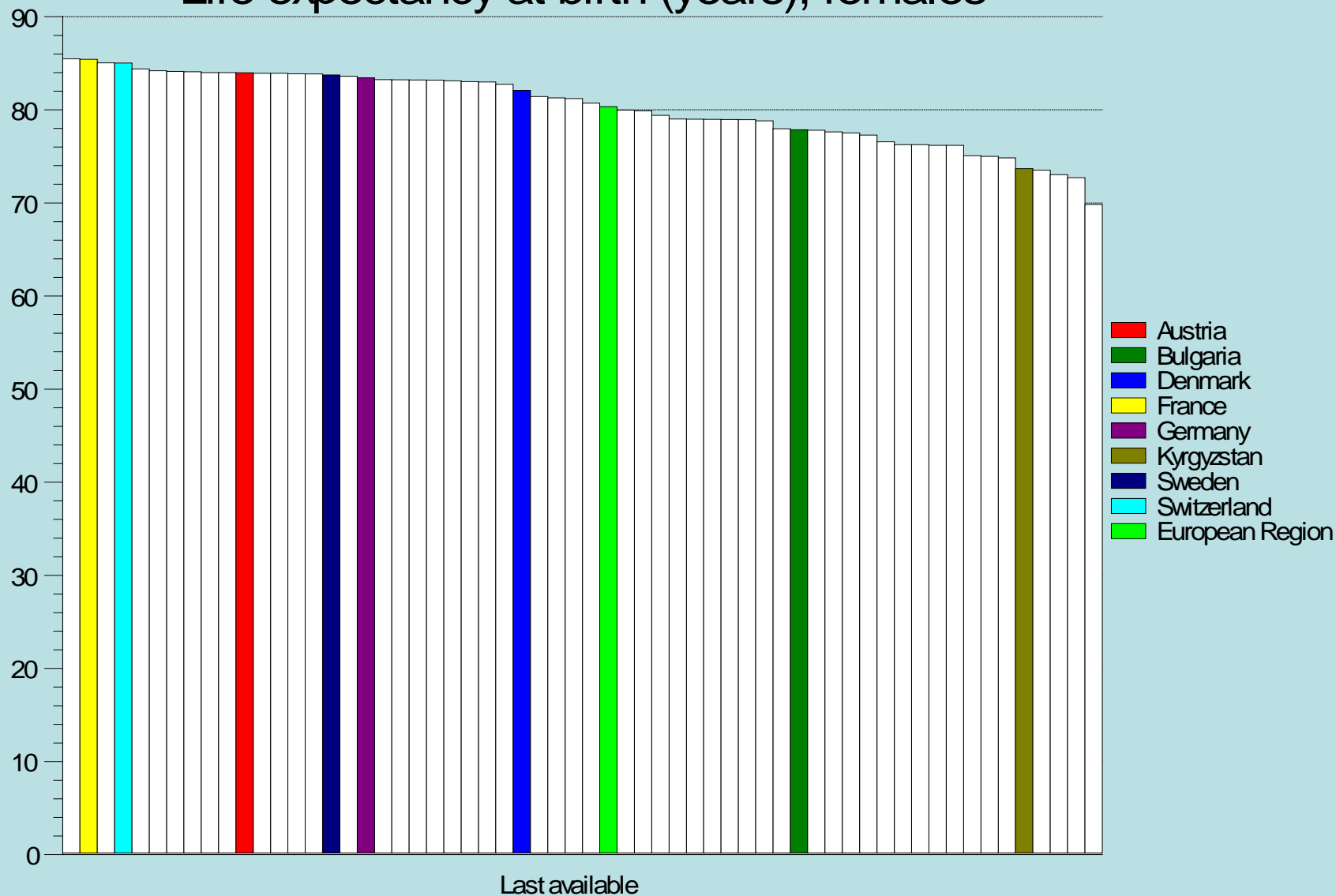
Life expectancy at birth (years)



Life expectancy at birth (years), males

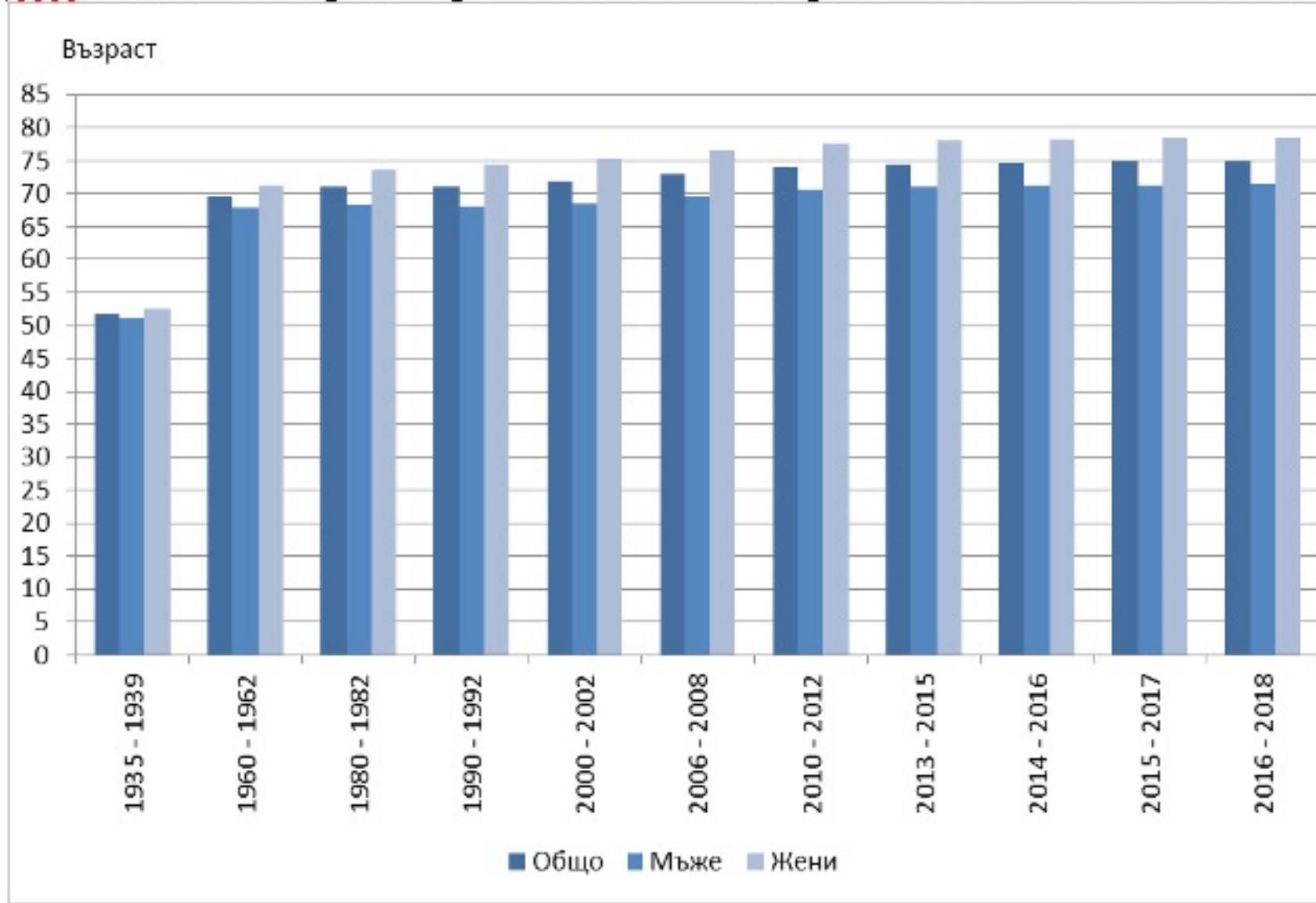


Life expectancy at birth (years), females



3.4. СППЖ в България

Фиг. 1. Очаквана 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 *повисоката 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 повисока от най-добрите постижения в развитите страни.