



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН

ФАКУЛТЕТ „МЕДИЦИНА“

ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ

Лекция №4

Детска смъртност и средна продължителност на предстоящия живот.

Доц. Д-р Мариела Камбурова, дм



ЗНАЧЕНИЕ НА ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ КАТО ОСНОВЕН ИНДИКАТОР ЗА ОБЩЕСТВЕННОТО ЗДРАВЕ

- Високо информативен показател за нивото на общественото здраве
- Добре отразява социално-икономическото развитие на дадена страна
- Чувствителен към социално-икономическите промени
- Отразява нивото, качеството и ефективността на здравната помощ
- Има най-важно значение за стойността на СППЖ
- Измерва умиранията на децата в най-ранимия и зависим период от живота



ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ - ОПРЕДЕЛЕНИЕ

- Смъртността на децата през първата година от живота (0-365 ден)

Общ коефициент за детска смъртност

брой умрели деца на възраст 0-1 год.
----- x 1000
брой живородени деца

Общ коригиран показател за ДС (по Бек)

брой умрели деца на възраст 0-365 д.
----- x 1000
2/3 от броя живородени деца в наст. календ. год. +
1/3 от броя на живородените деца в предходната календ. год.



ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ - ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Скала за оценка:

- Мн. Ниска – под 5 на 1000
- Ниска – 5 – 10 на 1000
- Средна – 10 – 25 на 1000
- Висока – 25 – 50 на 1000
- Мн. Висока – над 50 на 1000



ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ - ОПРЕДЕЛЕНИЕ

ДС по пол - на 1000 живородени момчета или момчета

Момчетата имат по-високи нива на ДС от момчетата

ДС по местоживеене – на 1000 живородени деца в съответното място

ДС по степен на доношеност

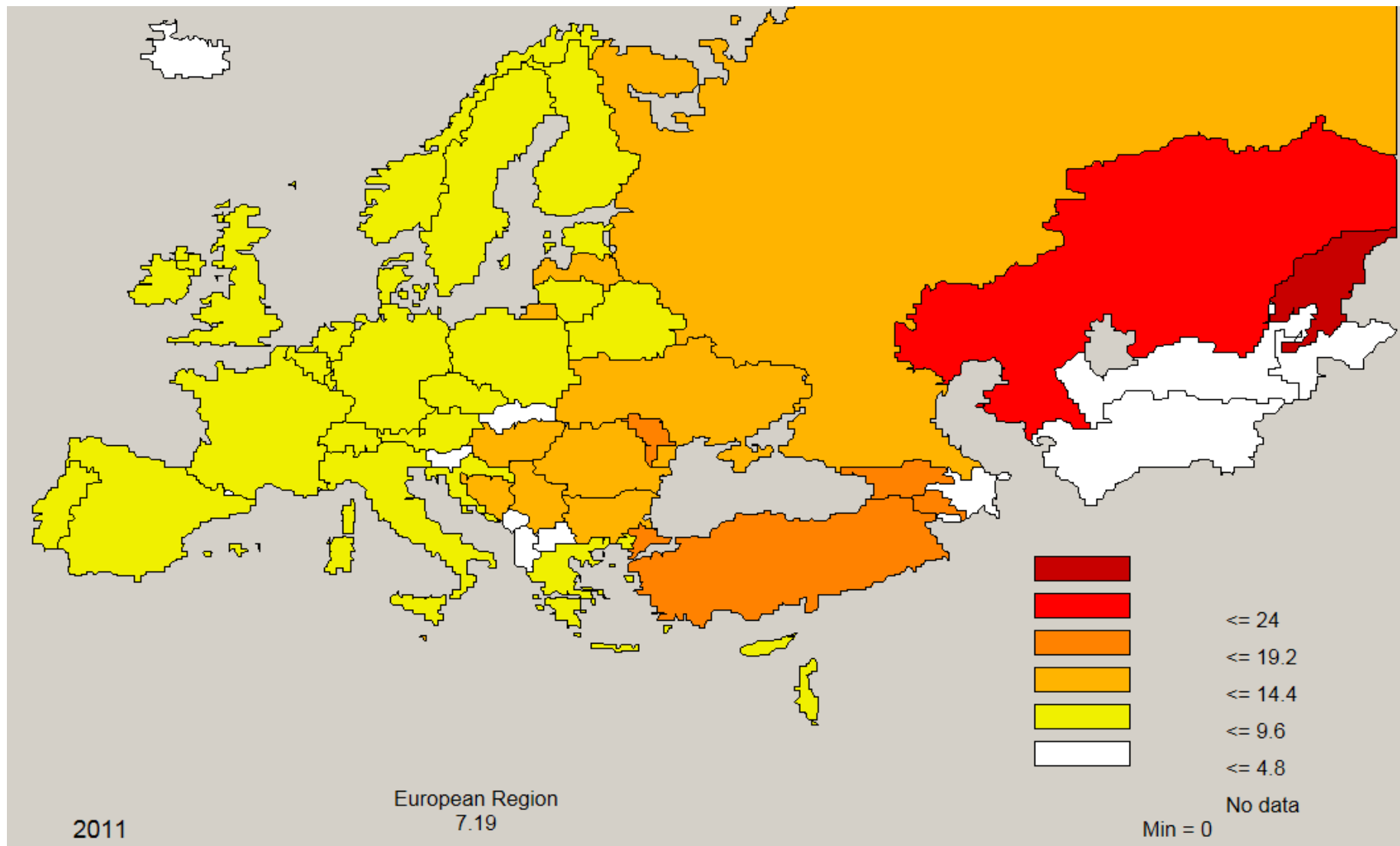
ДС по причини – честотата на умираанията от 0-я до 365-я ден от отделни заболявания или класове болести

брой умрели деца от 0-1г. от вродени аномалии

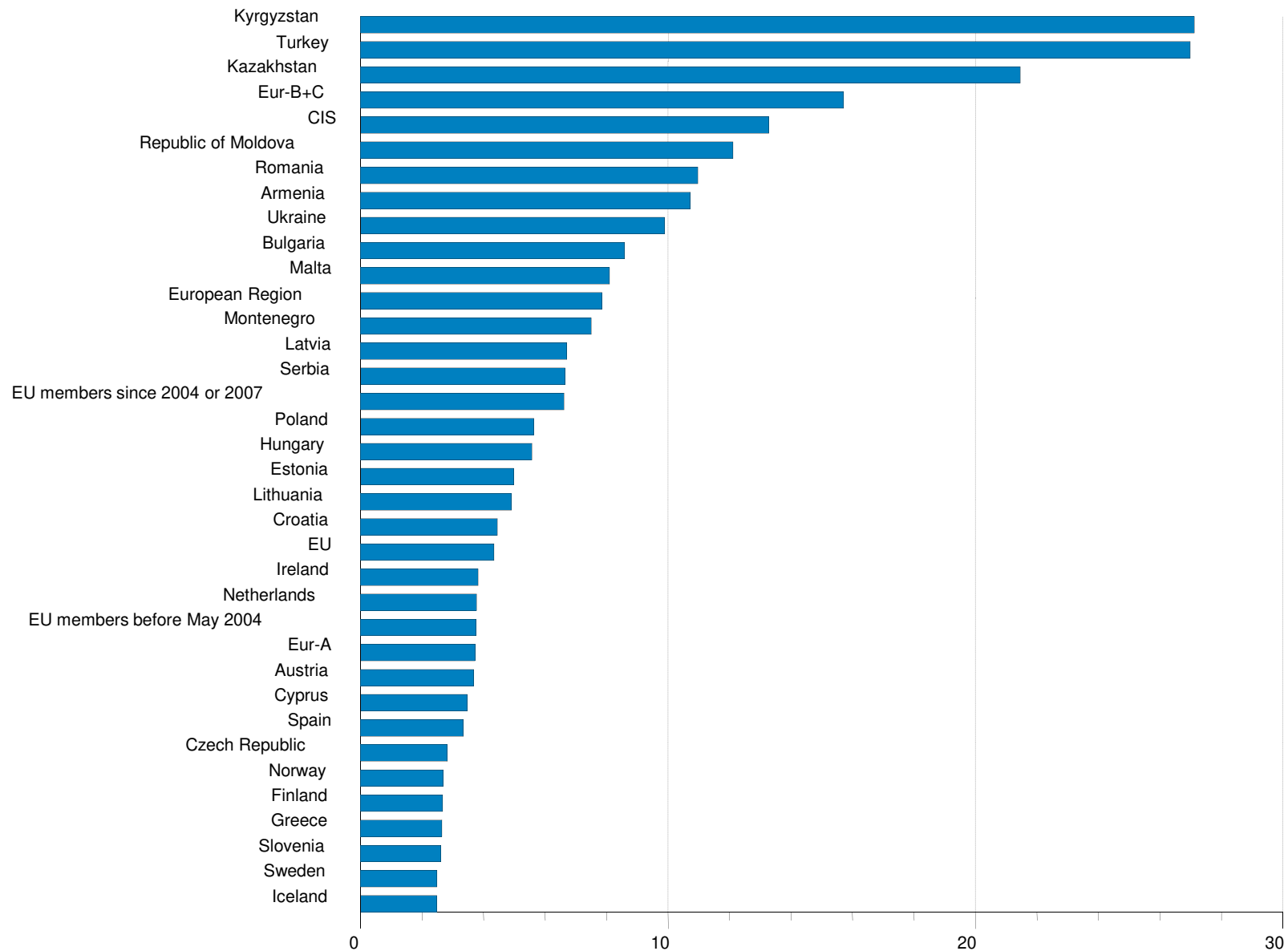
----- x 1000

общ брой живородени деца

ДЕТСКА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени



ДЕТСКА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени





Детска смъртност



Постнеонатален период

Неонатален период


Късен неонатален период

Ранен неонат. период

Перинатален период

Мъртворожд.

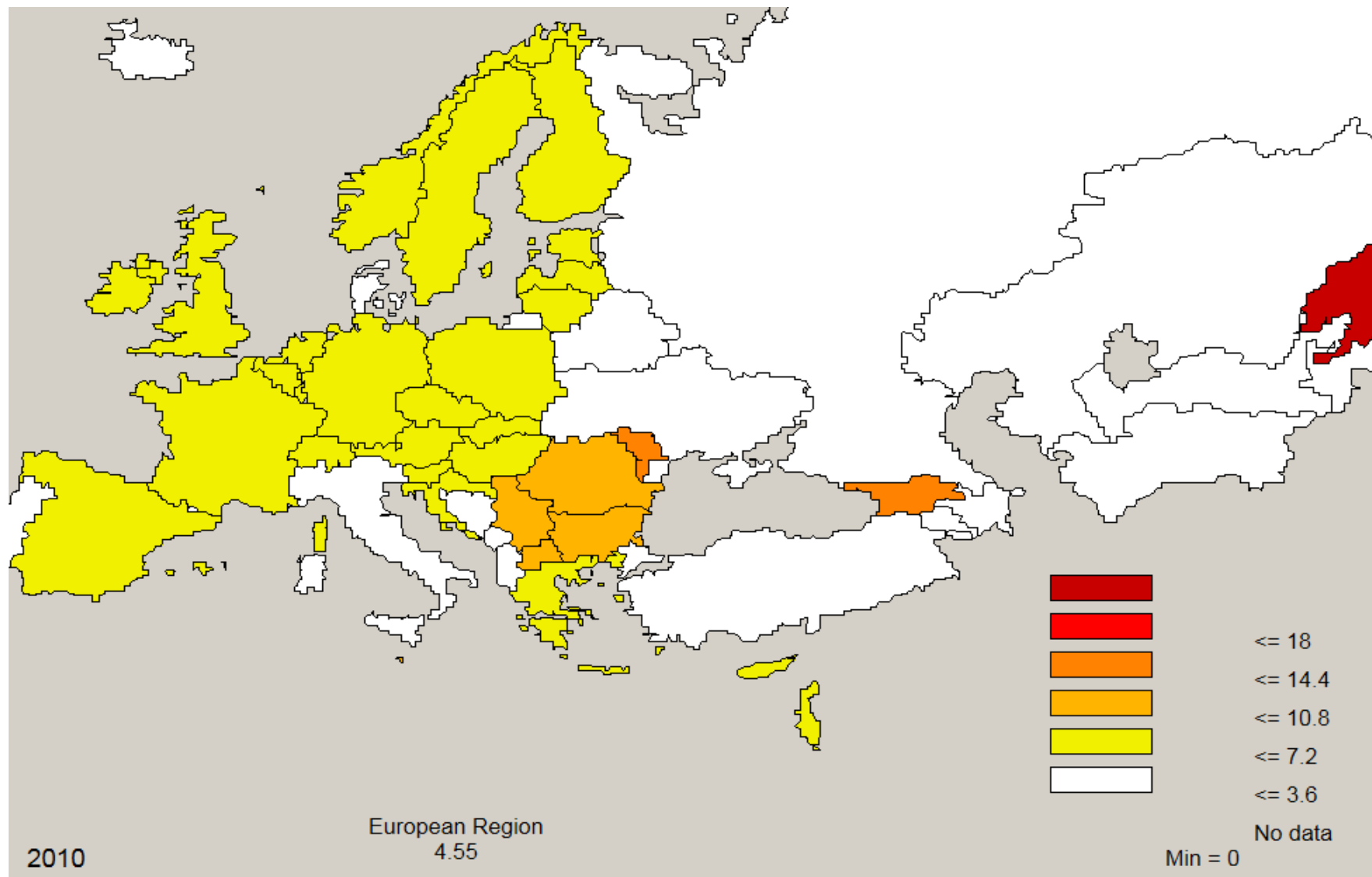
22 гест. седм. Раждане 7 ден 28 ден 1 год.



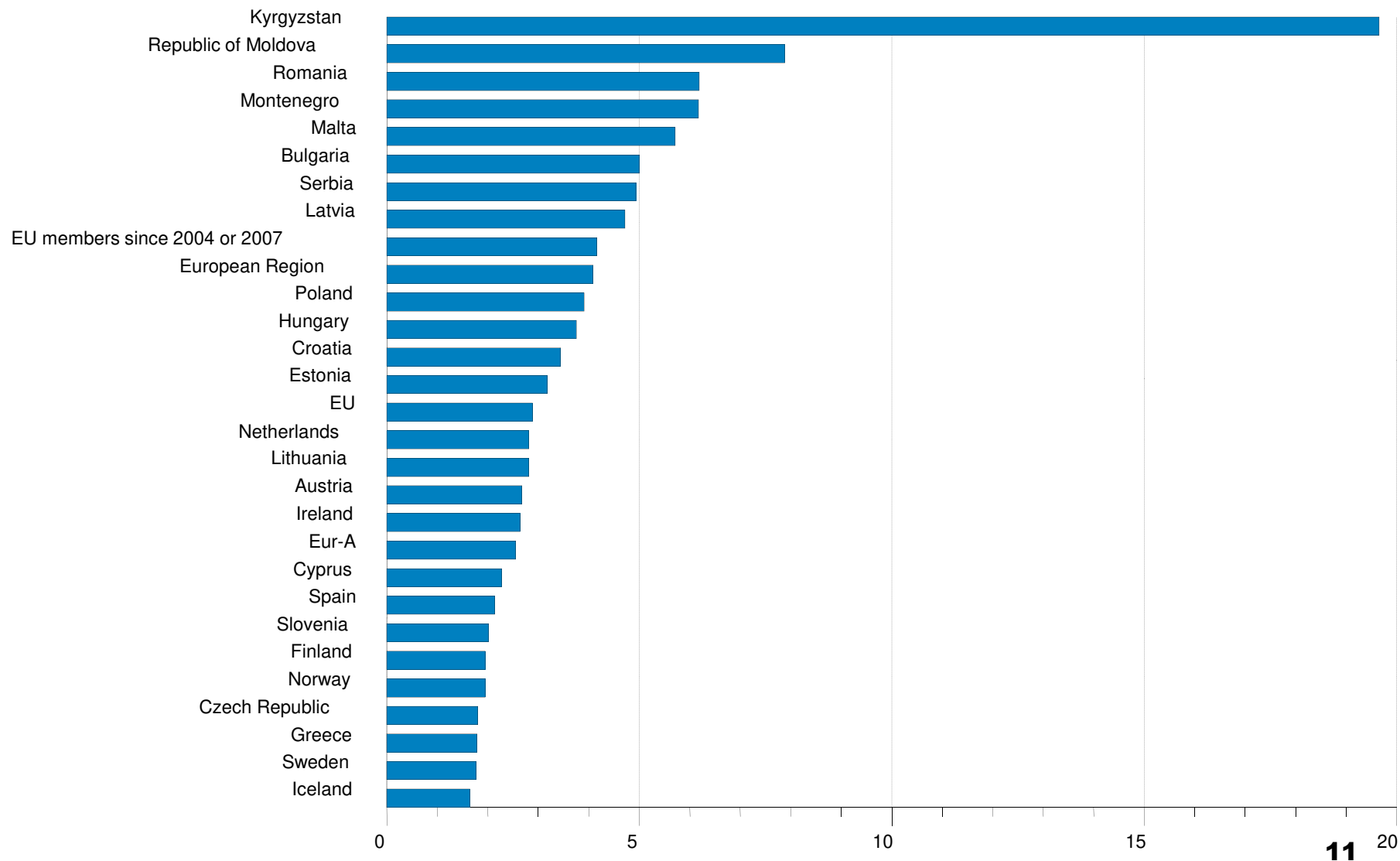
СМЪРТНОСТ ПО ПЕРИОДИ ОТ ПЪРВАТА ГОДИНА НА ЖИВОТА

- Ранна неонатална смъртност -
- Късна неонатална смъртност -
- Неонатална смъртност -
- Постнеонатална смъртност -

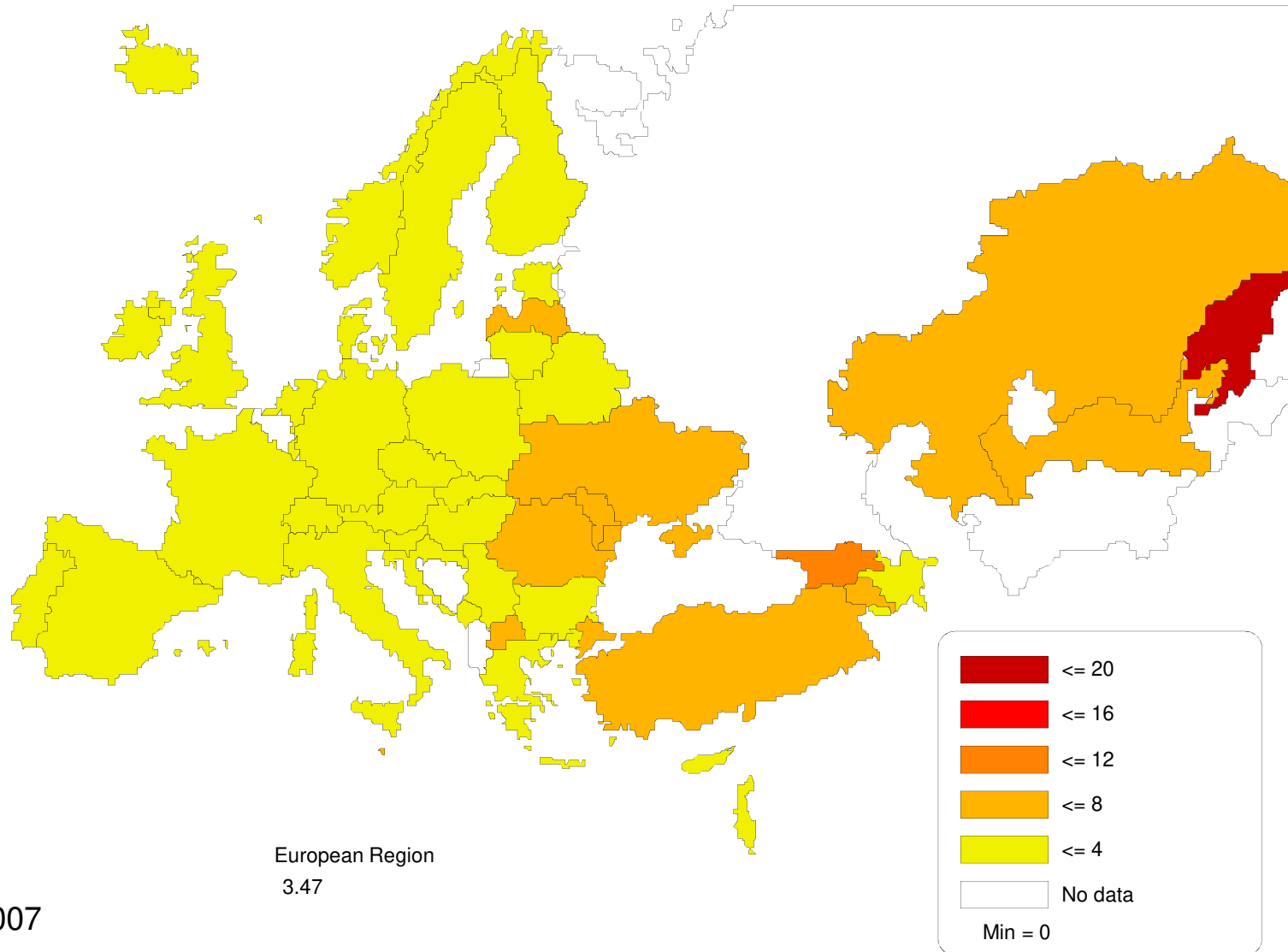
НЕОНАТАЛНА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени



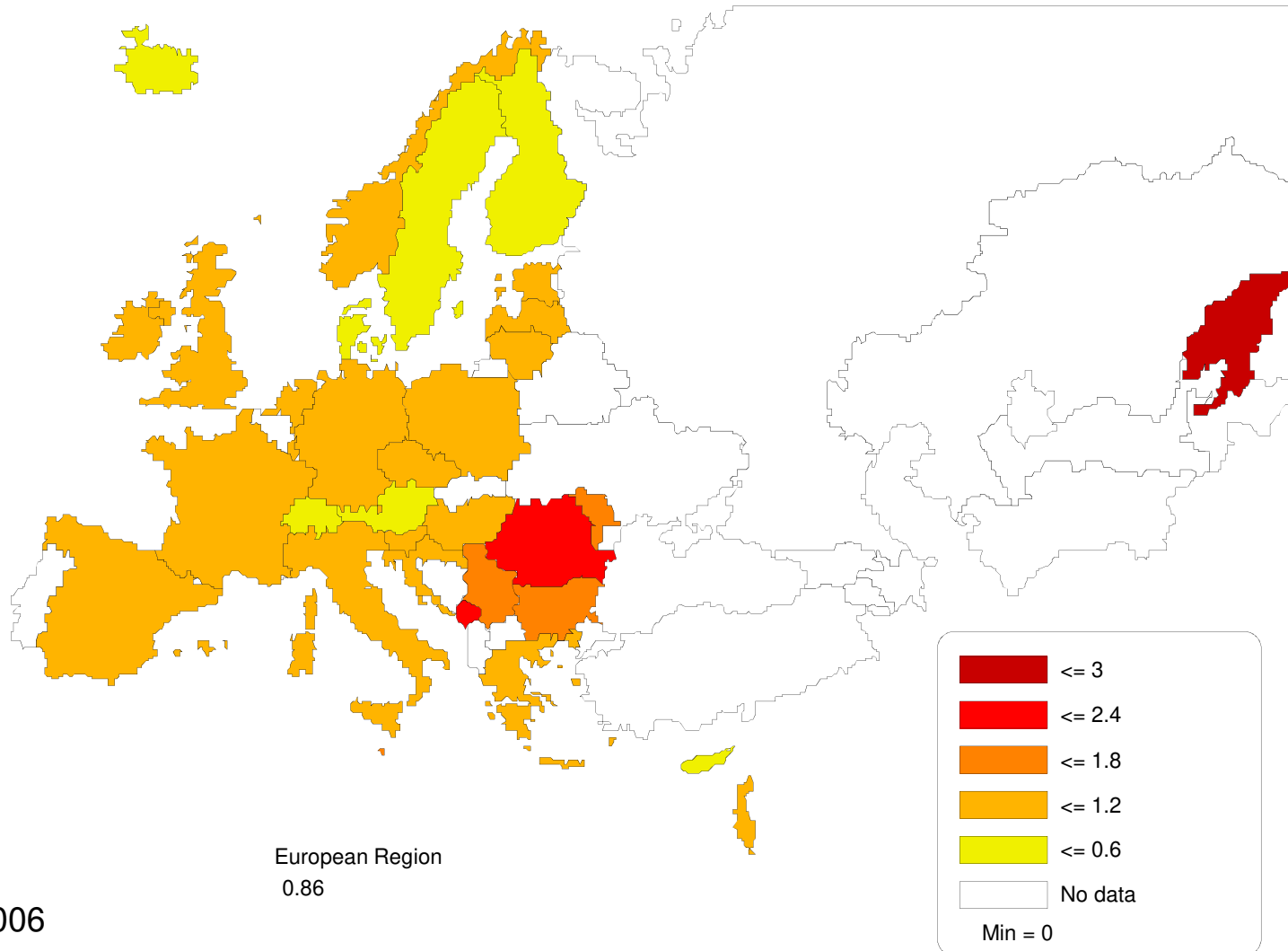
НЕОНАТАЛНА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени



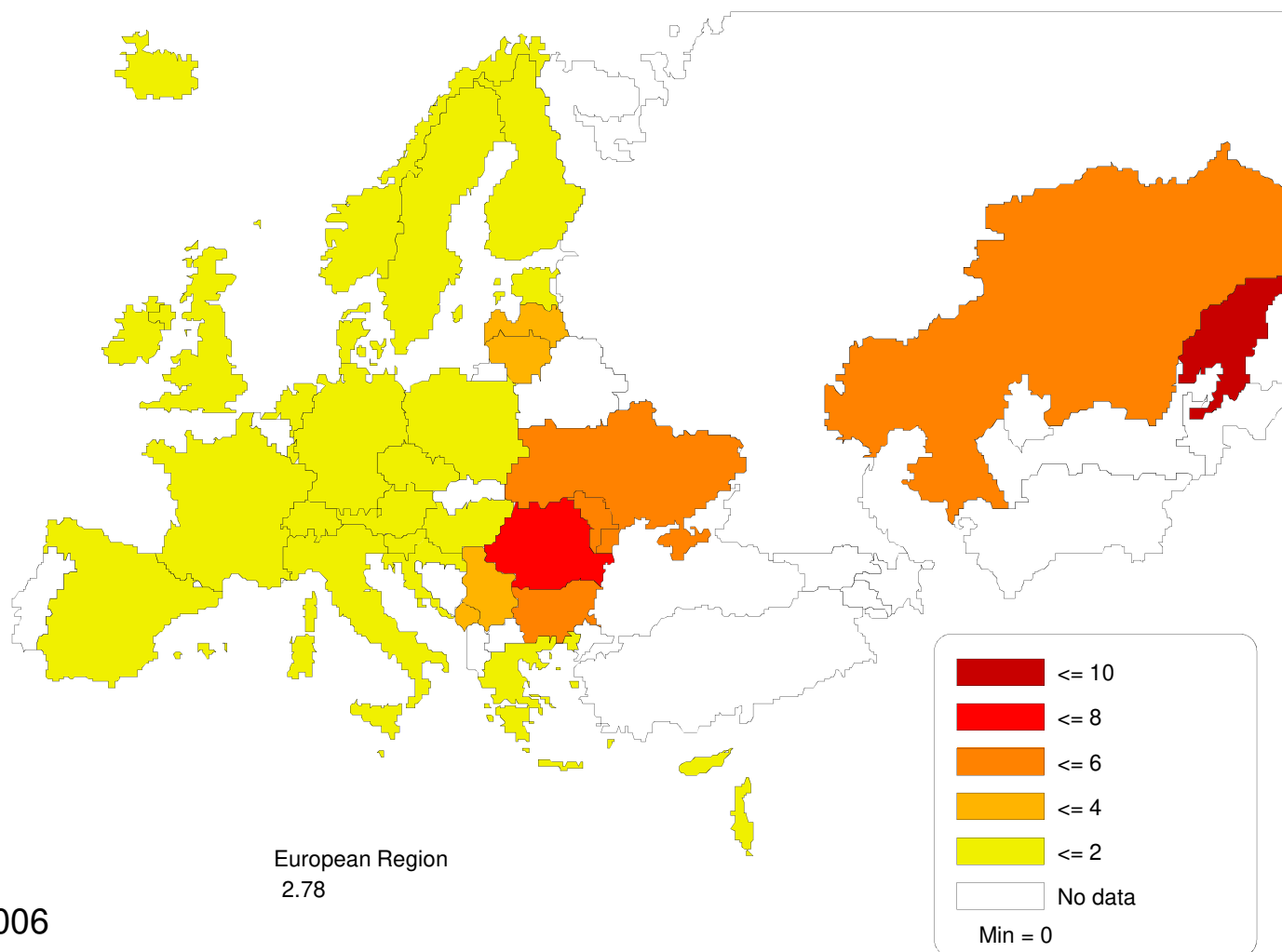
РАННА НЕОНАТАЛНА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени



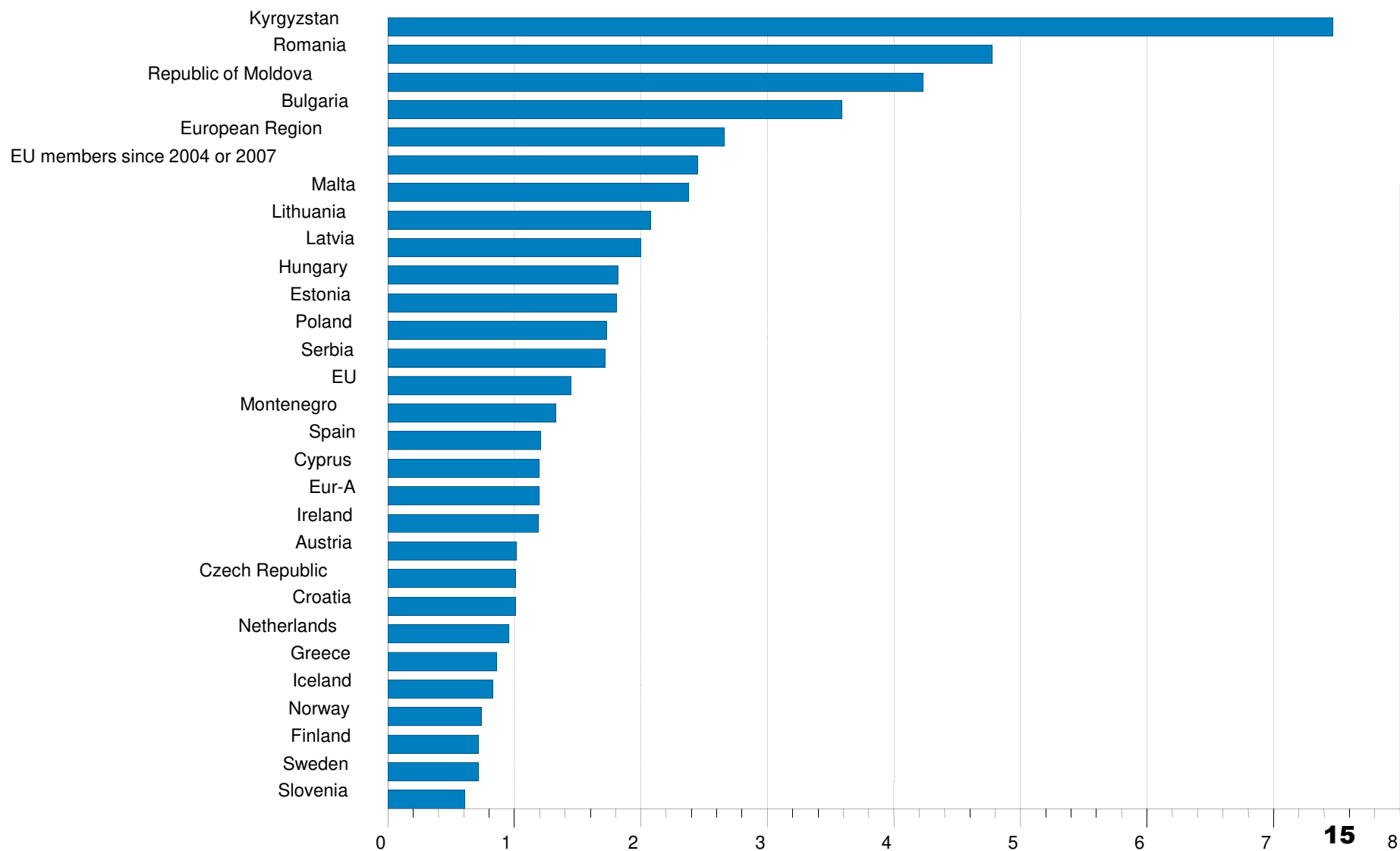
КЪСНА НЕОНАТАЛНА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени



ПОСТНЕОНАТАЛНА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени



ПОСТНЕОНАТАЛНА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 живородени





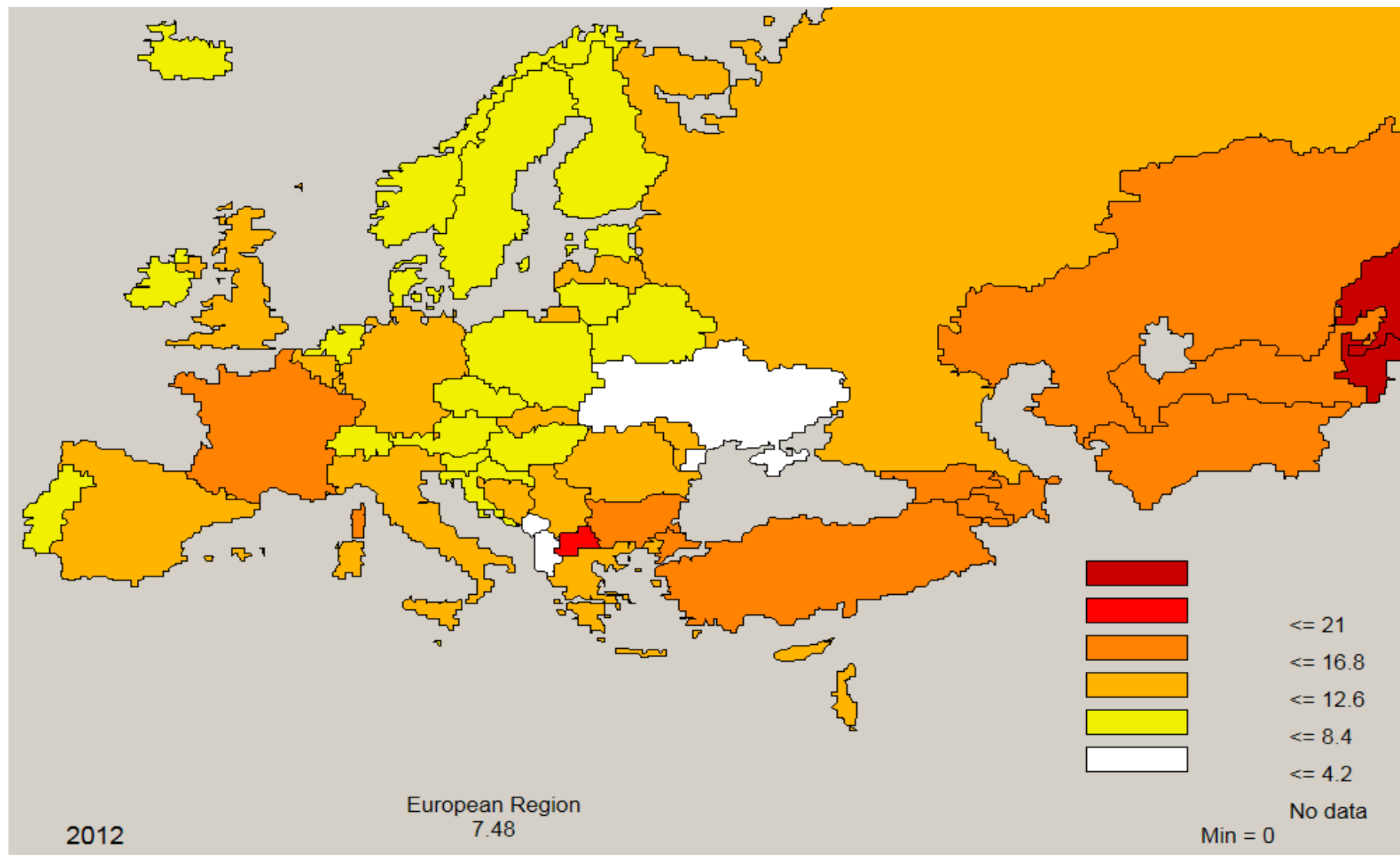
ПЕРИНАТАЛНА СМЪРТНОСТ

Мъртворождаемост + Ранна неонатална смъртност

ЗНАЧЕНИЕ:

1. Премахва различията в определенията за живородено и мъртвородено дете
2. Характеризира работата на звената за антенатална помощ и позволява оценка на качеството на родилната помощ и неонаталните грижи
3. Обобщава данните за мъртворожданията и умираанията до 7-я ден поради общите причини за смърт на децата

ПЕРИНАТАЛНА СМЪРТНОСТ В ЕВРОПА , на 1000 раждания





СТРУКТУРА НА ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ

По причини:

Някои състояния в перинаталния период

Вродени аномалии

Болести на дихателната система

Инфекциозни заболявания

В градовете – вродени аномалии

В селата – болести на дихателната система



СТРУКТУРА НА ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ

По периоди на първата година:

Неонаталната и постнеонаталната смъртност показват съотношение, подобно на това в развитите страни, но постнеонаталната смъртност може да бъде снижена още

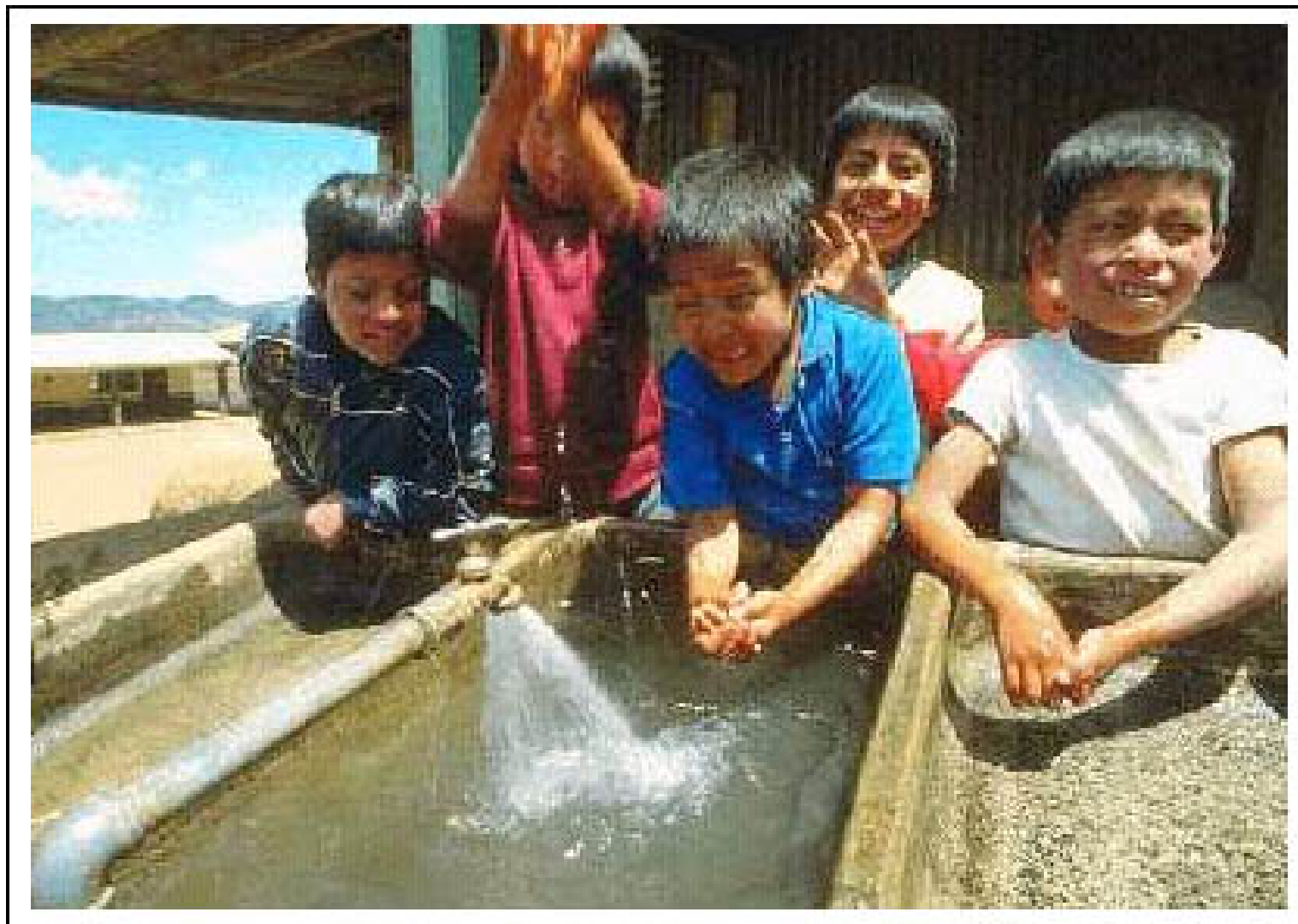
В неонаталния период преобладават умиранията от някои състояния в перинаталния период и вродени аномалии

В постнеонаталния период проблем са дихателните заболявания, пневмонии и грип

Обхватът с имунизации на децата в най-бедните страни е между 43-73%



Много от децата в развиващите се страни нямат достъп до чиста питейна вода и основни санитарни удобства



Обучението на момичетата поне до 6-ти клас гарантира значително намаляване на нивата на детската смъртност



Детска смъртност в България, 1970-2018 г.

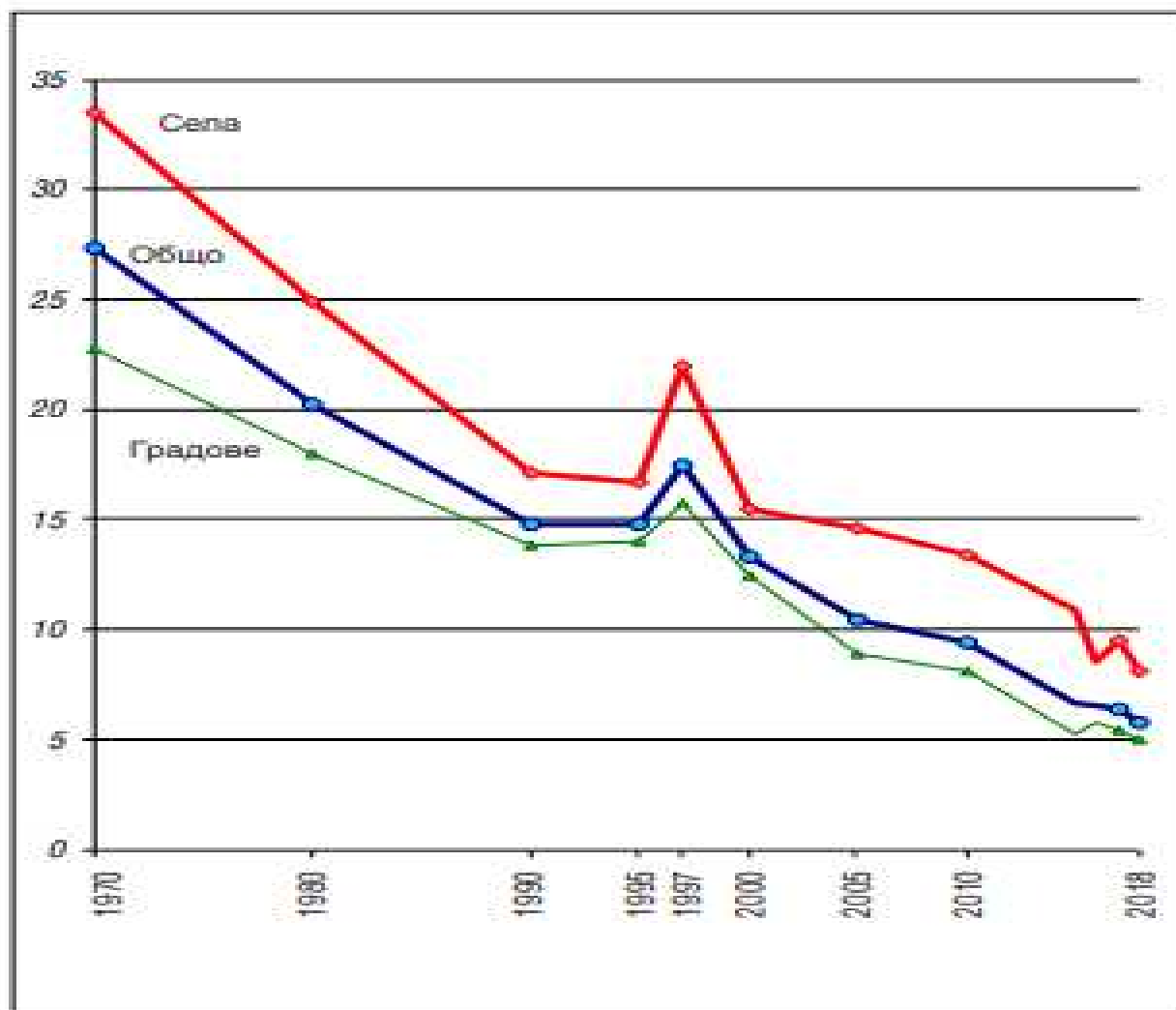
8. Умрели деца на възраст до 1 година¹⁾

<i>Година</i>	<i>Общо</i>	<i>В градовете</i>	<i>В селата</i>
Брой			
1970	3 788	1 811	1 977
1980	2 594	1 560	1 034
1990	1 554	1 020	534
2000	981	657	324
2005	739	464	275
2010	708	461	247
2015	434	255	179
2016	423	285	138
2017	408	257	151
2018	358	234	124
На 1000 живородени			
1970	27.3	22.7	33.5
1980	20.2	18.0	24.9
1990	14.8	13.8	17.1
2000	13.3	12.4	15.5
2005	10.4	8.9	14.6
2010	9.4	8.1	13.4
2015	6.6	5.2	10.9
2016	6.5	5.8	8.5
2017	6.4	5.4	9.5
2018	5.8	5.0	8.1

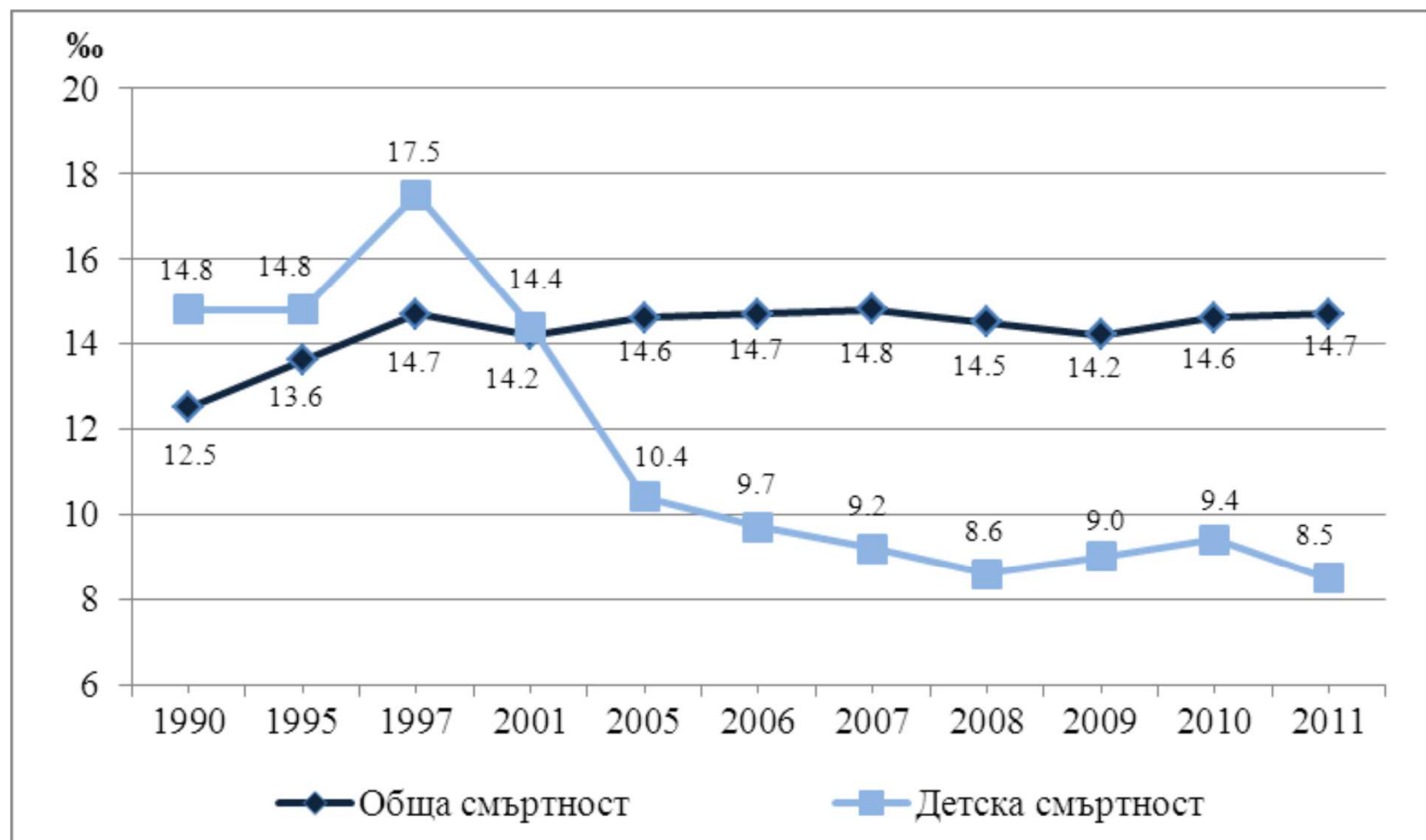


Детска смъртност

(на 1000 живородени)



Обща и детска смъртност в България



Детска смъртност в България, 1980-2018 г.

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

¹⁾ По данни на НСИ

²⁾ На 1000 родени деца

³⁾ На 1000 живородени, без умрялите до 28-ия ден



ДЕТСКАТА СМЪРТНОСТ В БЪЛГАРИЯ

За 2018 г. – 5,8‰ (5,0‰, 8,1‰)

Региони със стойности на ДС **под** средните за страната : София-гр. – 2,6‰, Благоевград – 3,7 ‰, Разград – 4,5‰

Региони със стойности **над** средните за страната: Добрич – 12,9‰ (20‰ – в селата), Сливен – 12,6‰



СМЪРТНОСТ ДО 5-ГОДИШНА ВЪЗРАСТ (U5MR)

Измерва честотата на умираанията на децата от 0 до 5-годишна възраст на 1000 живородени в дадена територия за 1 год.

$$\frac{\text{бр. умрели деца 0-5 годишна възраст}}{\text{общ брой живородени деца}} \times 1000$$

България 2011 г. - 11 на 1000



СМЪРТНОСТ ДО 5 Г.В. - ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Скала за оценка:

- Мн. ниска – под 10 на 1000
- Ниска – 10 – 20 на 1000
- Средна – 20 – 50 на 1000
- Висока – 50 – 100 на 1000
- Мн. висока – над 100 на 1000

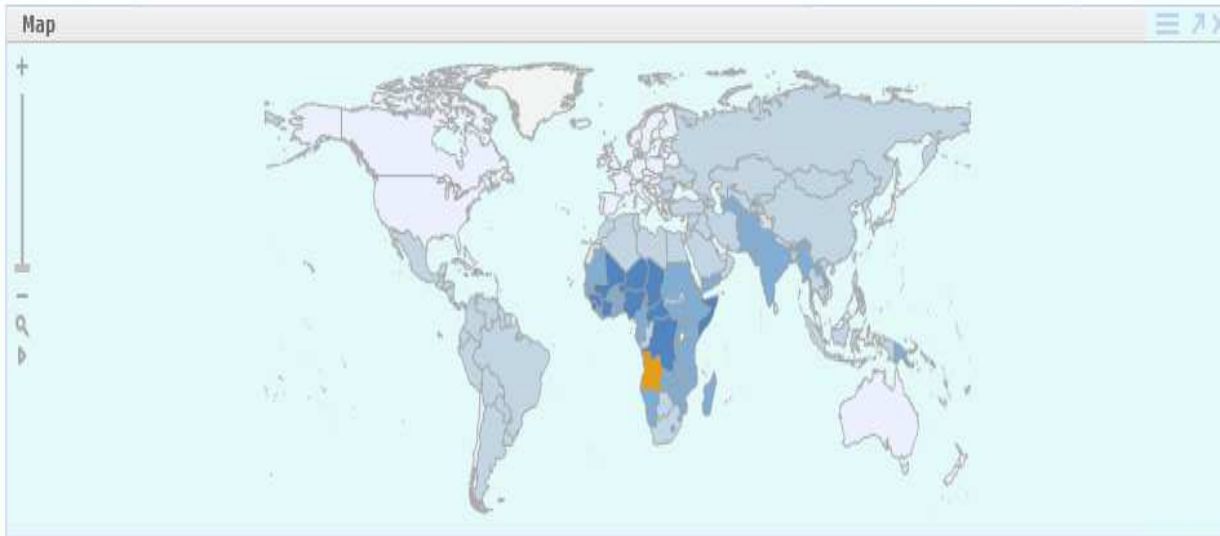
[View more indicators](#)

[Filter by WHO region](#)

[View static maps](#)

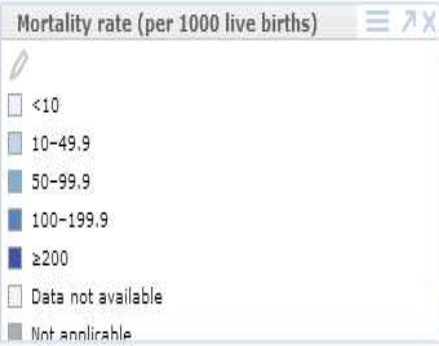
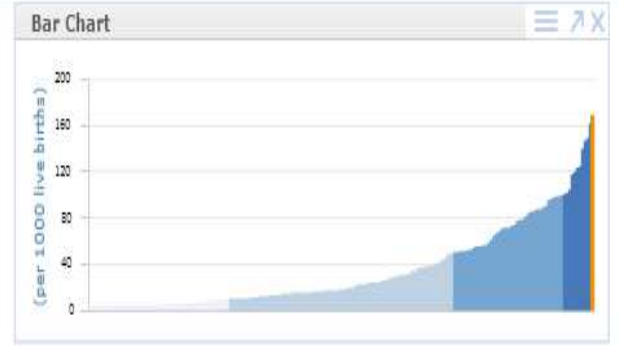
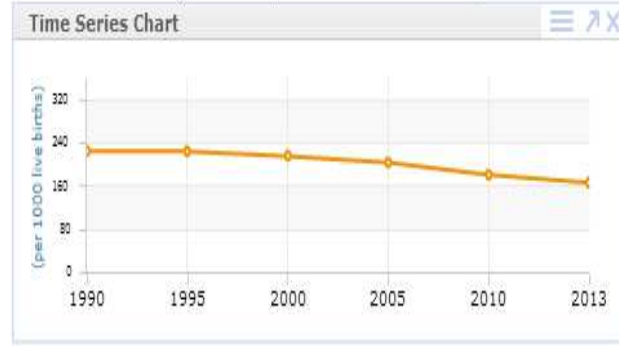
[Help](#)

Country	Mortality rate (per 1000 live births)
Angola	167 [108-253]
Antigua and Barbuda	9 [7-13]
Argentina	13 [13-14]
Armenia	16 [12-20]
Australia	4 [4-4]
Austria	4 [4-4]
Azerbaijan	34 [23-52]
Bahamas	13 [11-16]
Bahrain	6 [5-7]
Bangladesh	41 [37-46]
Barbados	14 [12-17]



Map disclaimer
The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. The borders of the map provided reflect the current political geographic status as of the date of publication (2012).

Source: UNICEF, WHO, World Bank, UN DESA/Population Division. Levels and Trends in Child Mortality 2014. UNICEF, 2014.





СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ

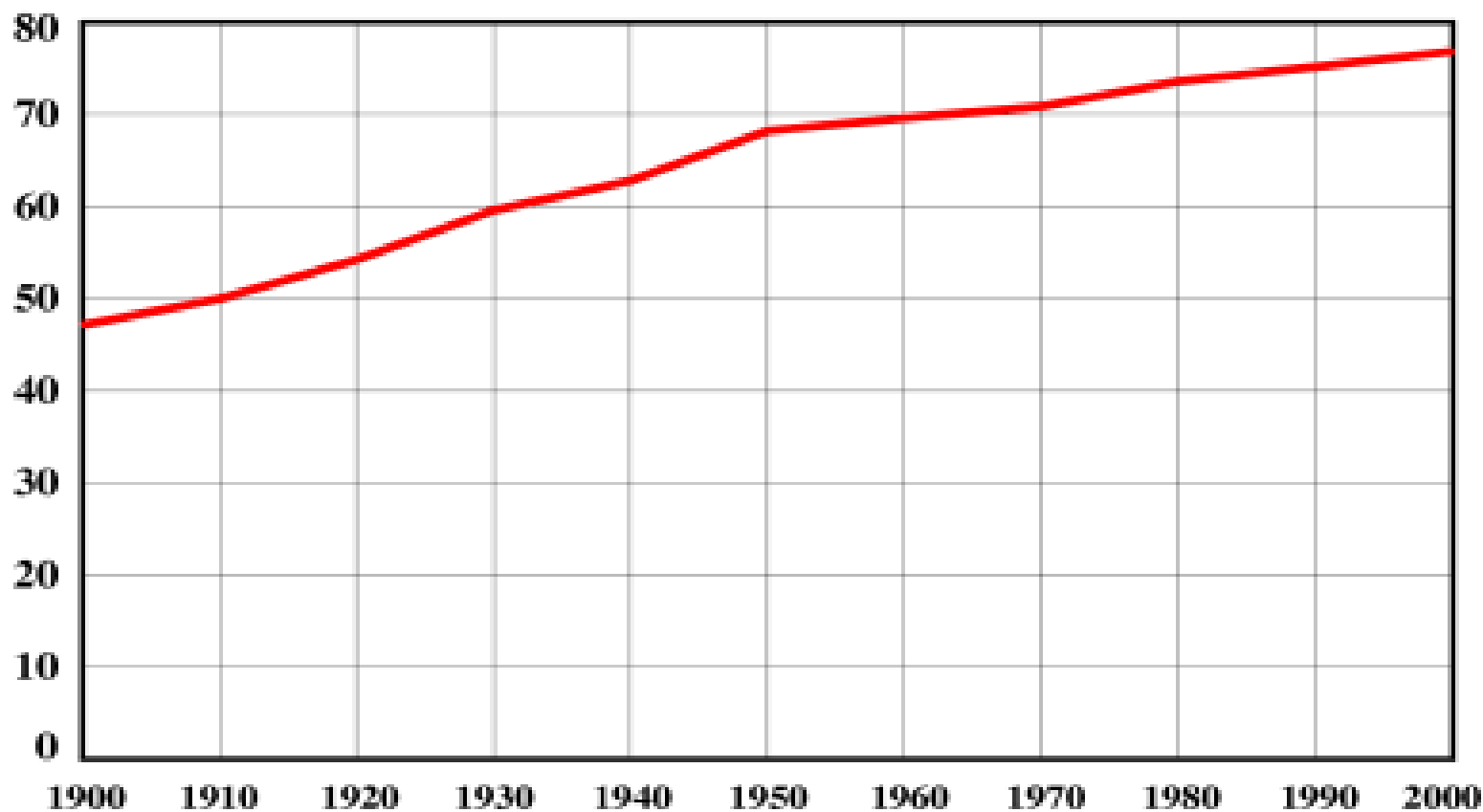
Средният брой години, които предстои да преживее дадено поколение при условие, че **показателите за повъзростова смъртност** се запазят непроменени през целия живот на това поколение

- Хипотетичен показател – изчислява се
- Условен показател – приема константни коефициенти за повъзростова смъртност

Съкратена таблица за смъртност

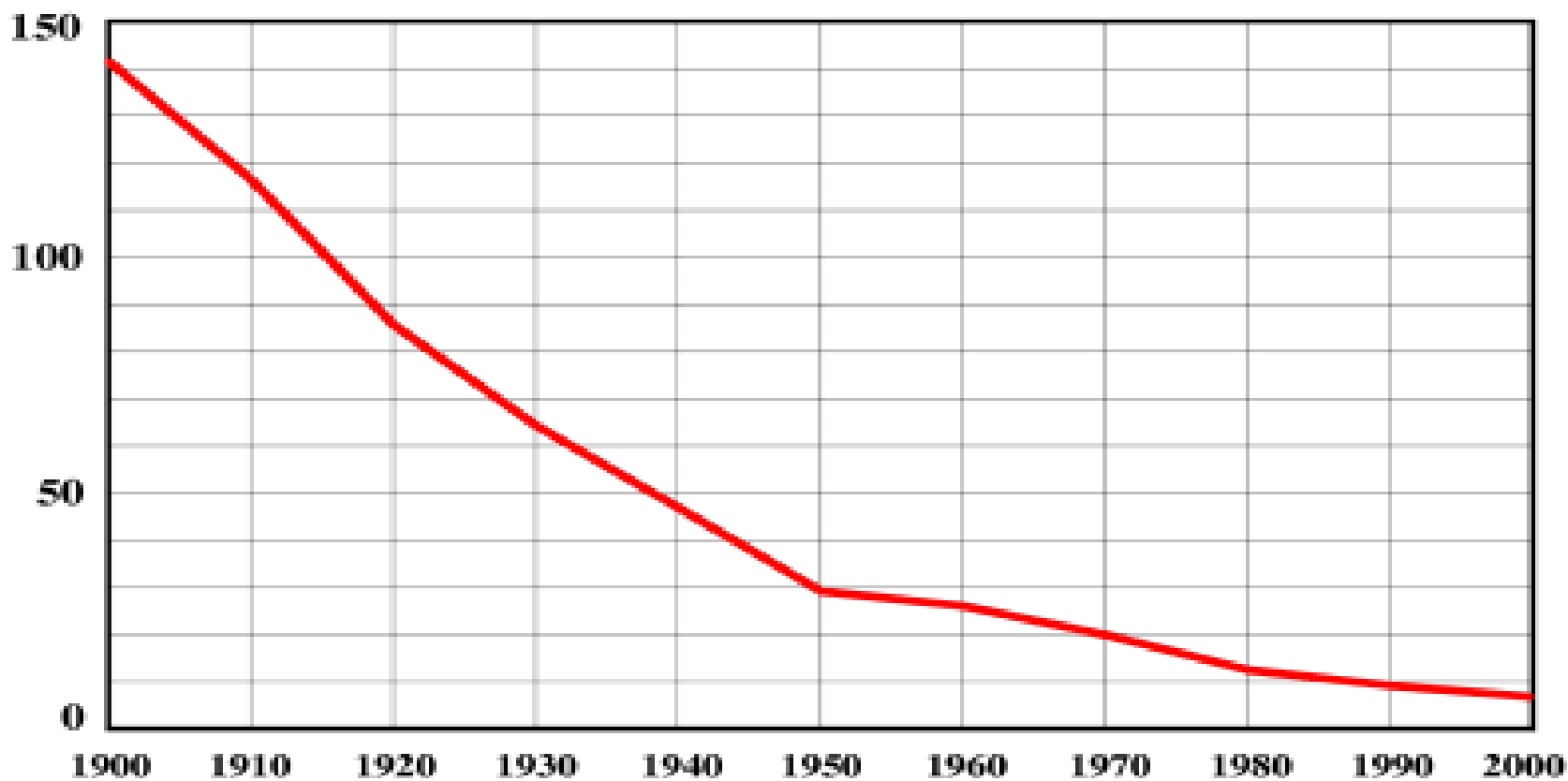
Възраст	Действителна популация	Действителни умиравания	nMx	nqx	lx	ndx	nLx	Tx	ex
<1	55390	764	0.01380	0.01363	100000	1363	98773	7164136	71.6
1-4	261260	174	0.00067	0.00266	98637	262	393919	7065363	71.6
5-9	422520	138	0.00033	0.00164	98375	161	491471	6671444	67.8
10-14	512610	132	0.00026	0.00128	98214	126	490753	6179973	62.9
15-19	548690	337	0.00061	0.00306	98088	300	489687	5689220	58.0
20-24	611940	486	0.00079	0.00397	97787	388	487966	5199533	53.2
25-29	581970	492	0.00085	0.00422	97399	411	485969	4711567	48.4
30-34	534330	719	0.00134	0.00670	96988	650	483317	4225598	43.6
35-39	538180	1062	0.00197	0.00982	96338	946	479327	3742281	38.8
40-44	555310	1823	0.00328	0.01628	95392	1553	473079	3262954	34.2
45-49	575450	3063	0.00532	0.02626	93839	2465	463035	2789875	29.7
50-54	567920	4664	0.00821	0.04024	91375	3677	447682	2326839	25.5
55-59	460460	5750	0.01249	0.06055	87698	5310	425214	1879157	21.4
60-64	440340	8244	0.01872	0.08943	82388	7368	393520	1453943	17.6
65-69	456080	13098	0.02872	0.13397	75020	10051	349974	1060424	14.1
70-74	381100	17774	0.04664	0.20884	64969	13568	290927	710450	10.9
75-79	277570	21406	0.07712	0.32327	51401	16617	215465	419523	8.2
80-84	95290	12546	0.13166	0.49528	34785	17228	130853	204058	5.9
85-89	56900	12063	0.21201	0.69283	17557	12164	57373	73205	4.2
90-94	13550	4349	0.32099	0.81762	5393	4409	13736	15832	2.9
95-99	1500	683	0.45557	0.87796	984	864	1895	2095	2.1
100+	100	60	0.60039	1.00000	120	120	200	200	32.7

Нарастване на СППЖ в САЩ за 100-годишен период



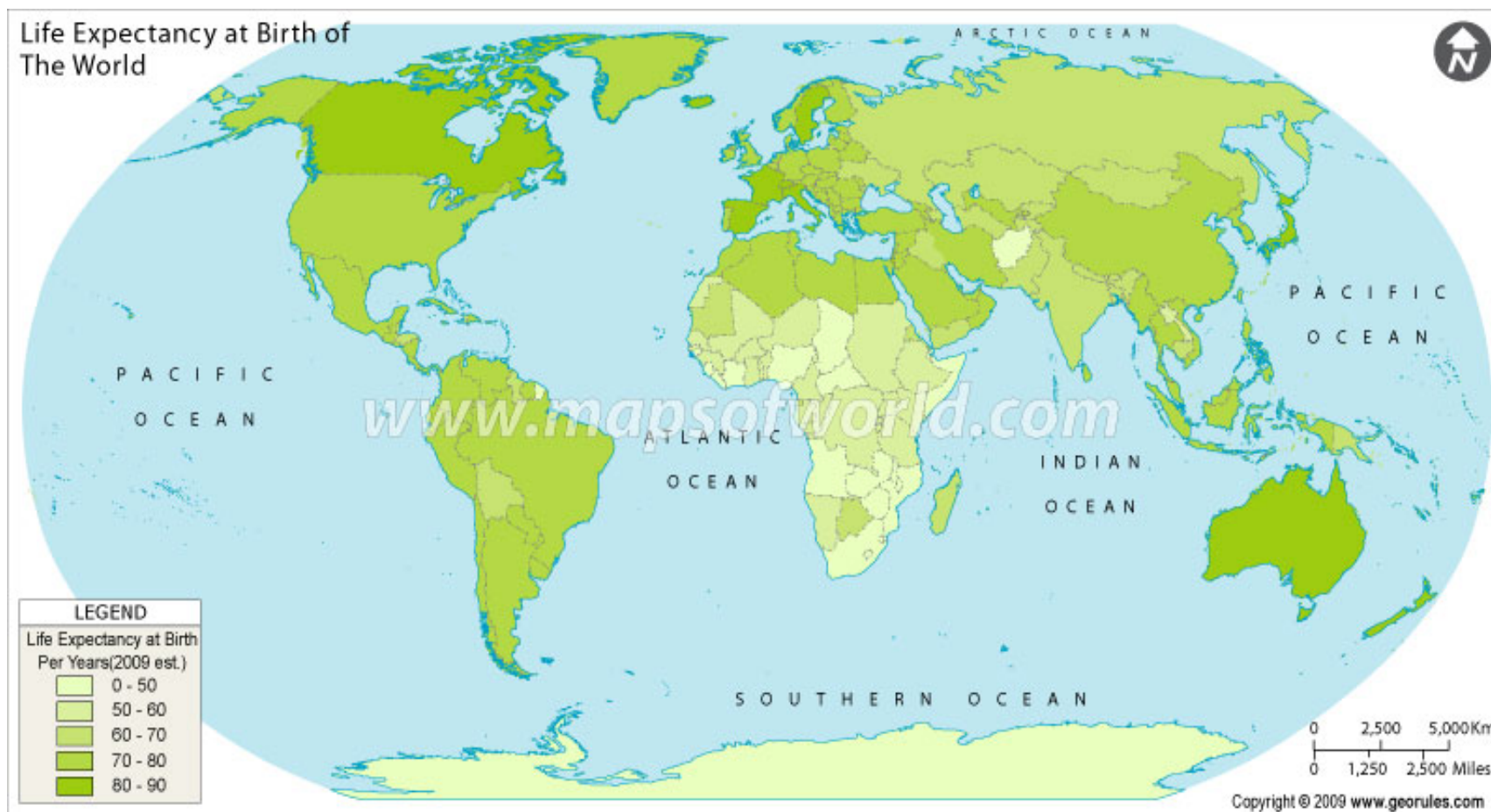
Life Expectancy at Birth (Years) 1900 to 2000

Намаляване на детската смъртност в САЩ за 100-годишен период

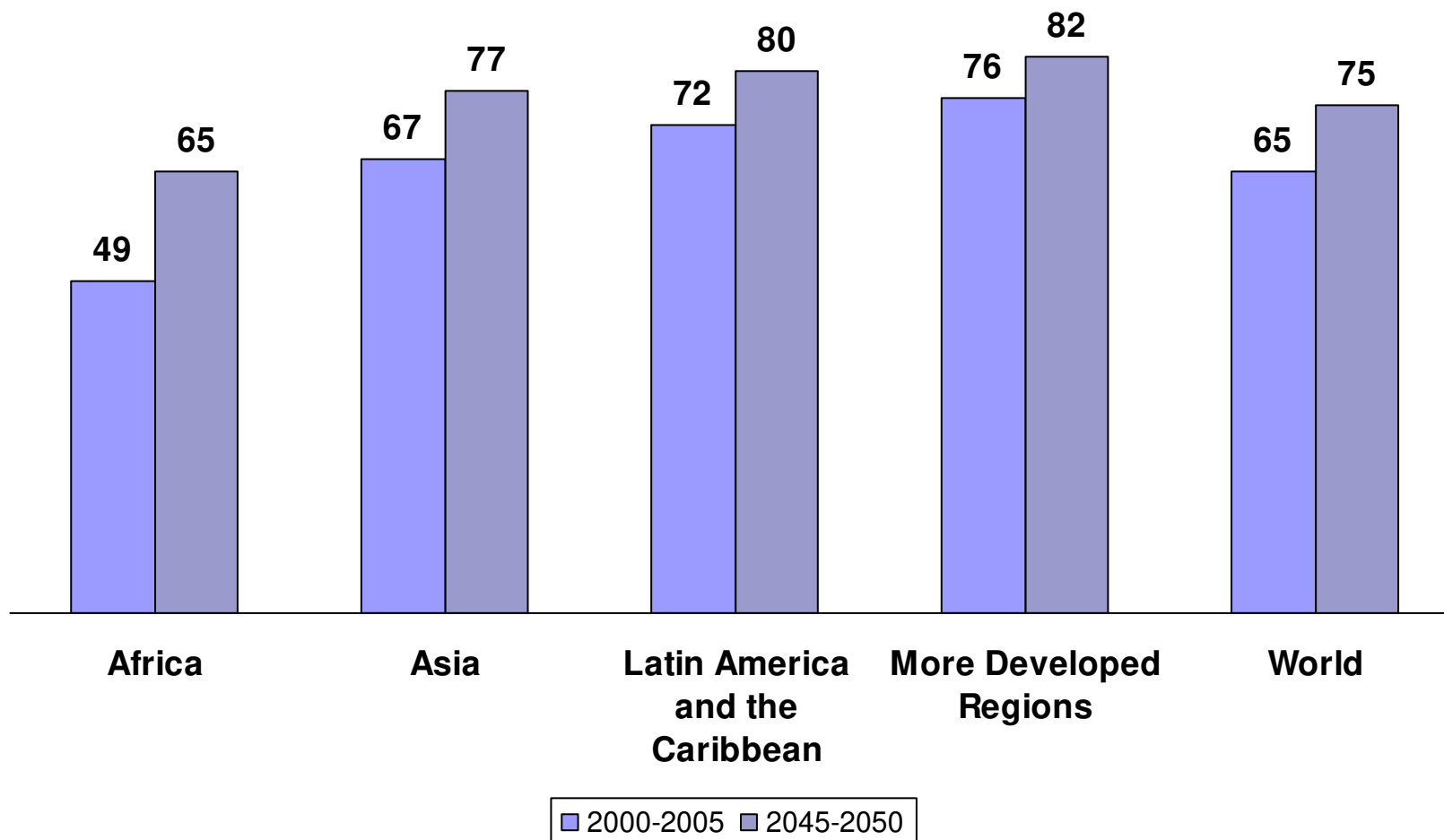


Infant Mortality Rate 1900 to 2000
(Deaths Within 1st Year per 1,000 Live Births)

СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ В СВЕТА, оценки за 2009 г.

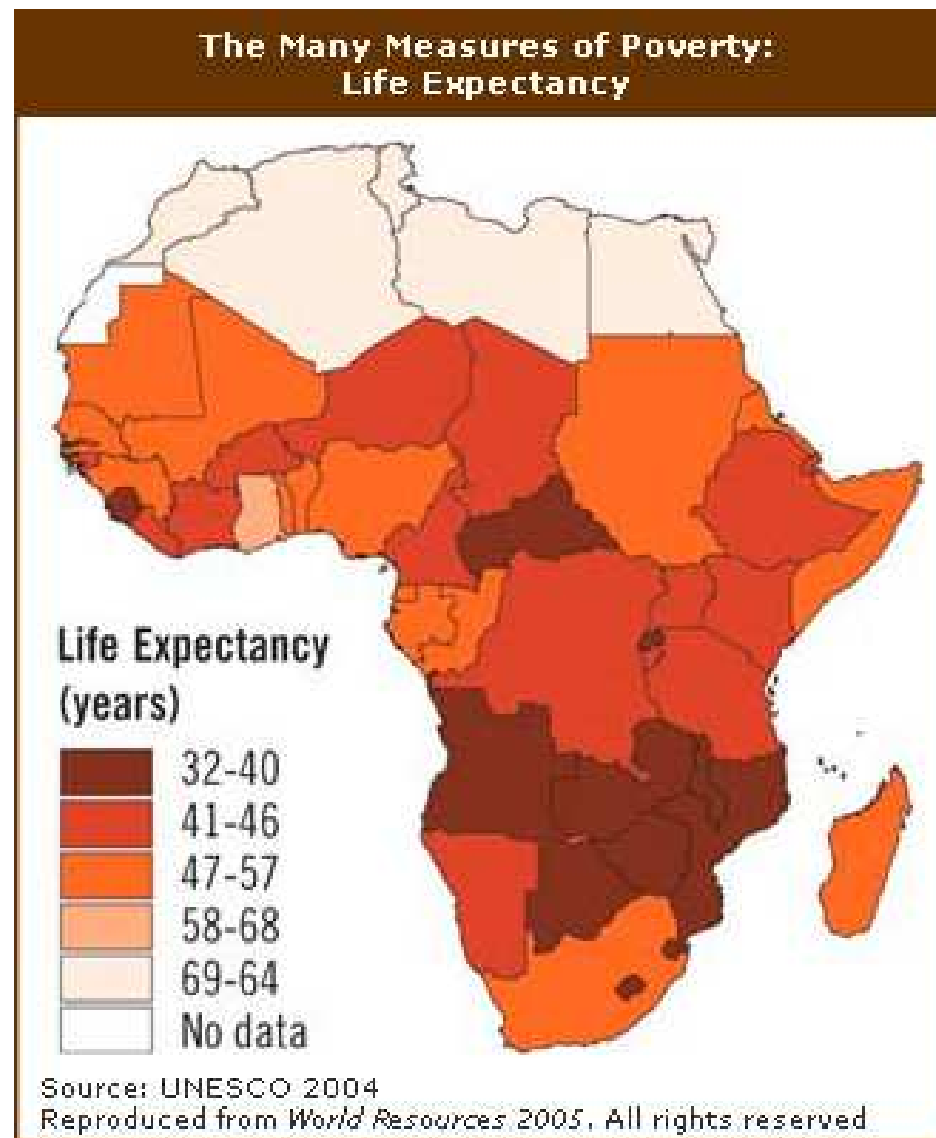


ТЕНДЕНЦИИ НА СППЖ ПО РЕГИОНИ НА СВЕТА



Source: United Nations, *World Population Prospects: The 2004 Revision* (medium scenario), 2005.

ТЕНДЕНЦИИ НА СППЖ ПО РЕГИОНИ НА СВЕТА - АФРИКА



НАРАСТВАНЕ НА СППЖ ПО ГРУПИ СТРАНИ

ОТ 1965 Г. ДО 1998 Г.

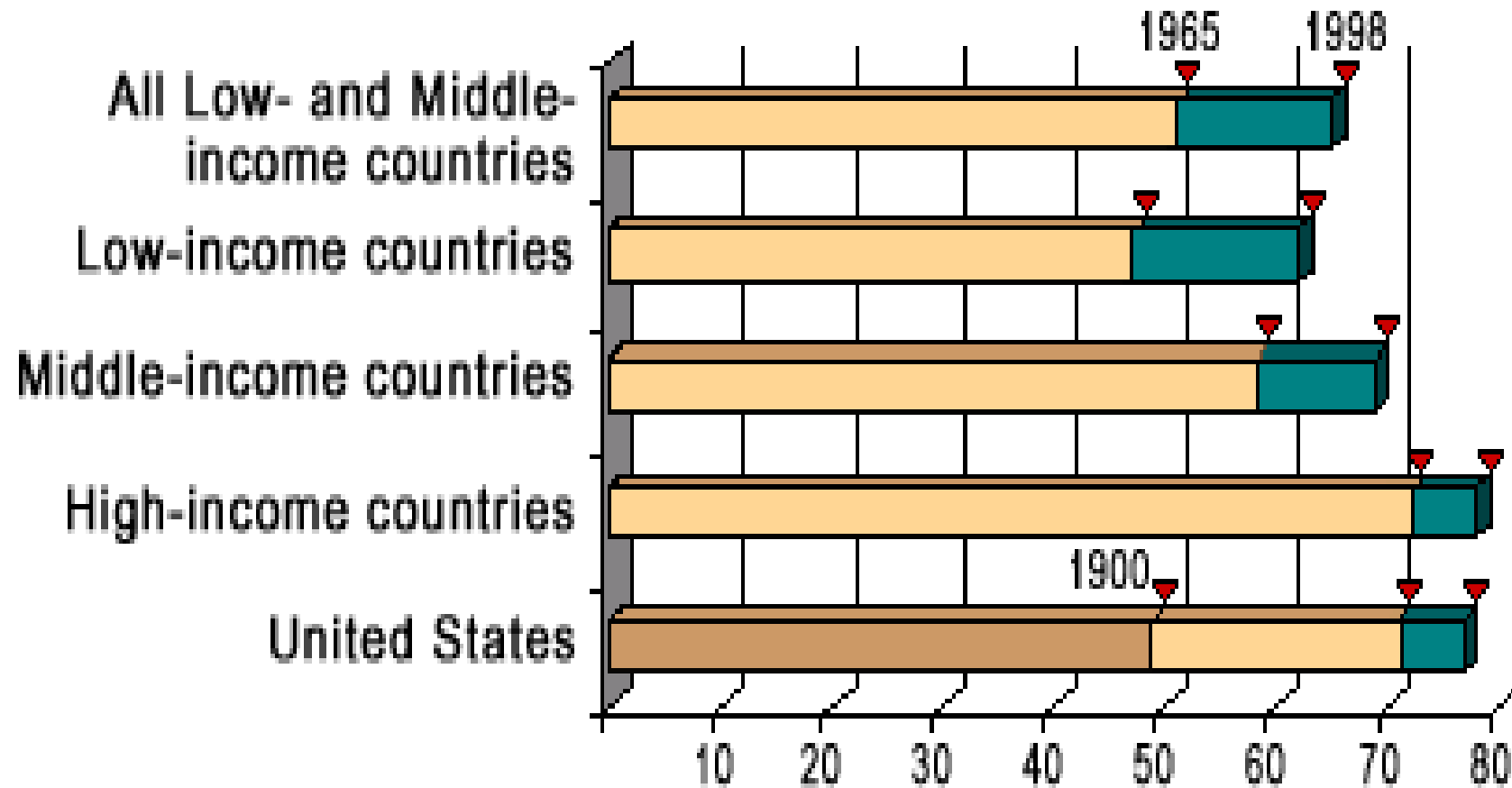
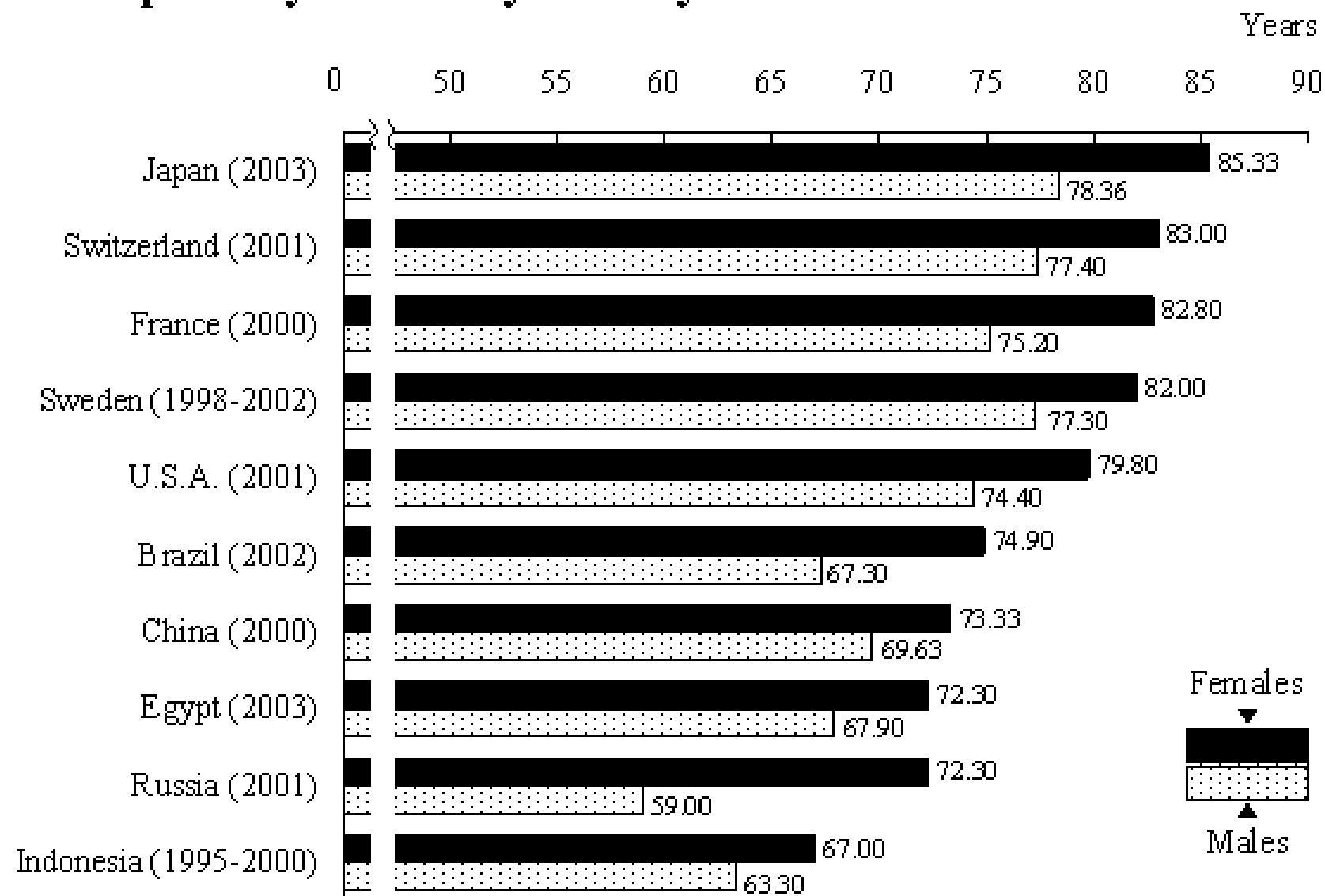


Figure 2.6
Life Expectancy at Birth by Country



Source: Ministry of Health, Labour and Welfare.

СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ В БЪЛГАРИЯ, 1935-2018 г.

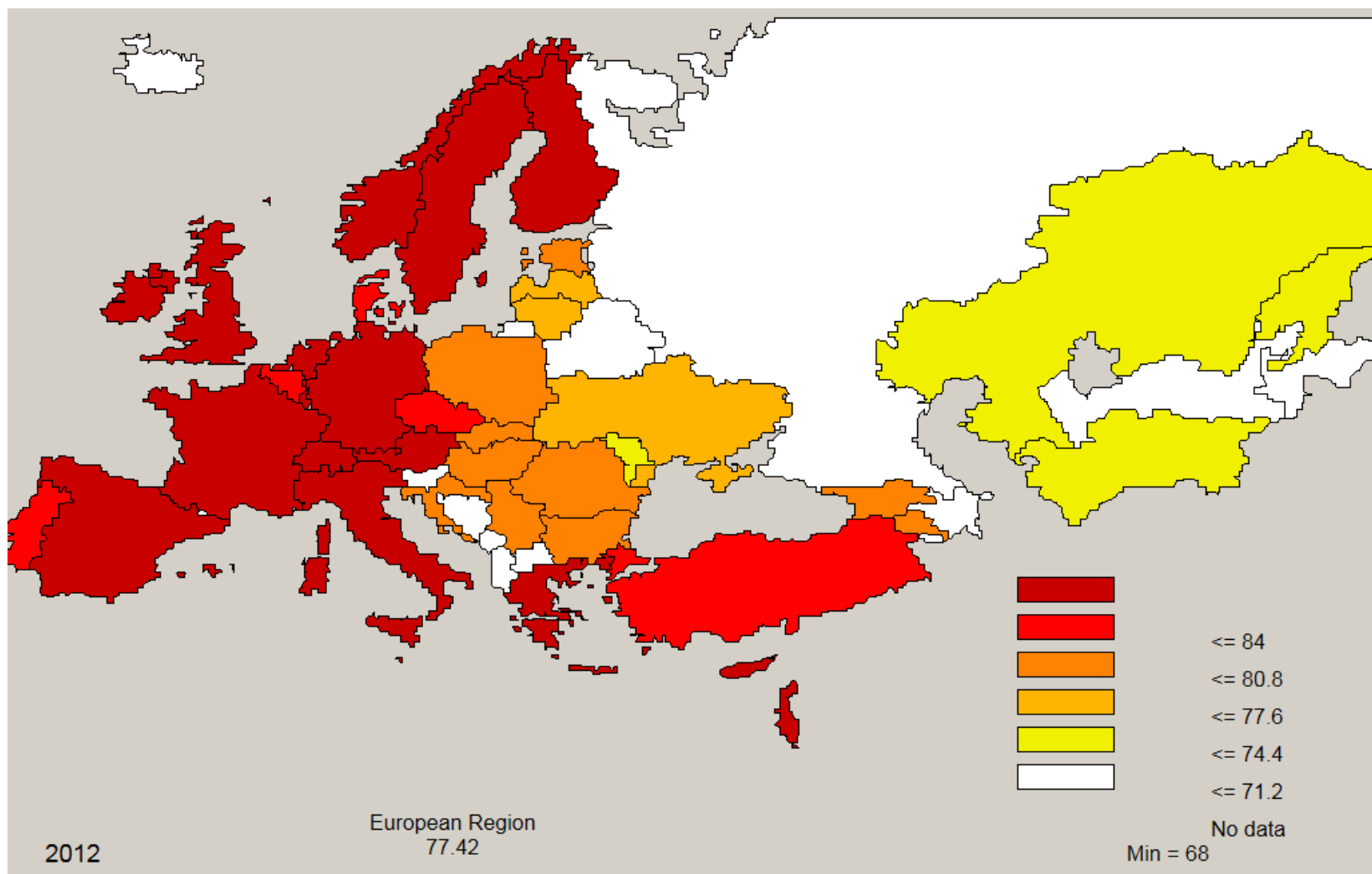
12. Средна продължителност на живота¹⁾

(в години)

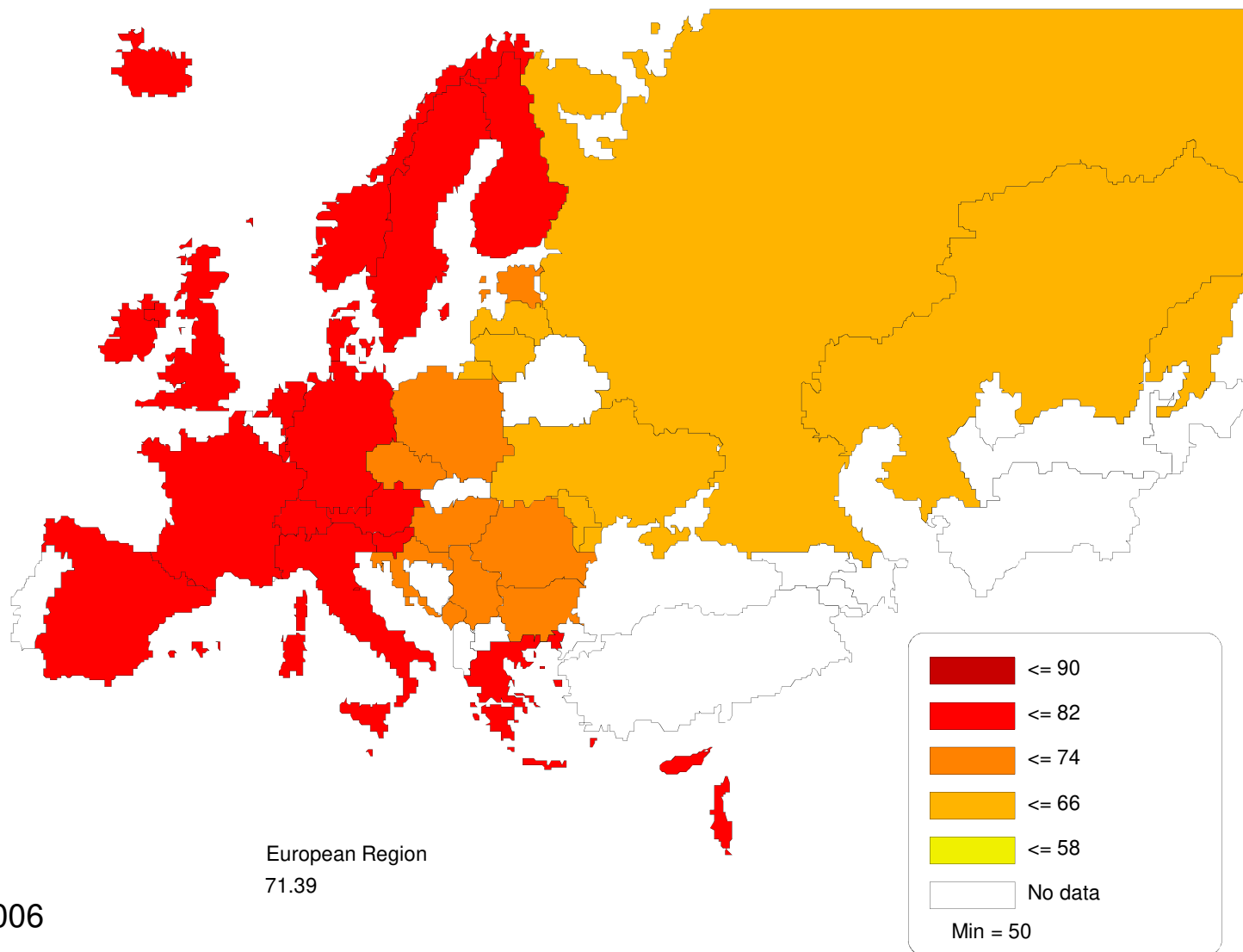
Периоди	Общо	Мъже	Жени
1935–1939	51.75	50.98	52.56
1974–1976	71.31	68.68	73.91
1989–1991	71.22	68.02	74.66
1993–1995	70.60	67.10	74.90
2000–2002	71.87	68.54	75.37
2005–2007	72.70	69.20	76.30
2006–2008	73.00	69.50	76.60
2007–2009	73.43	69.90	77.08
2008-2010	73.60	70.00	77.20
2009–2011	73.83	70.37	77.37
2010-2012	74.02	70.62	77.55
2011-2013	74.45	71.02	78.01
2012-2014	74.69	71.17	78.28
2013-2015	74.50	71.09	78.02
2014-2016	74.65	71.23	78.19
2015-2017	74.76	71.26	78.40
2016-2018	74.83	71.37	78.39

¹⁾ По данни на НСИ

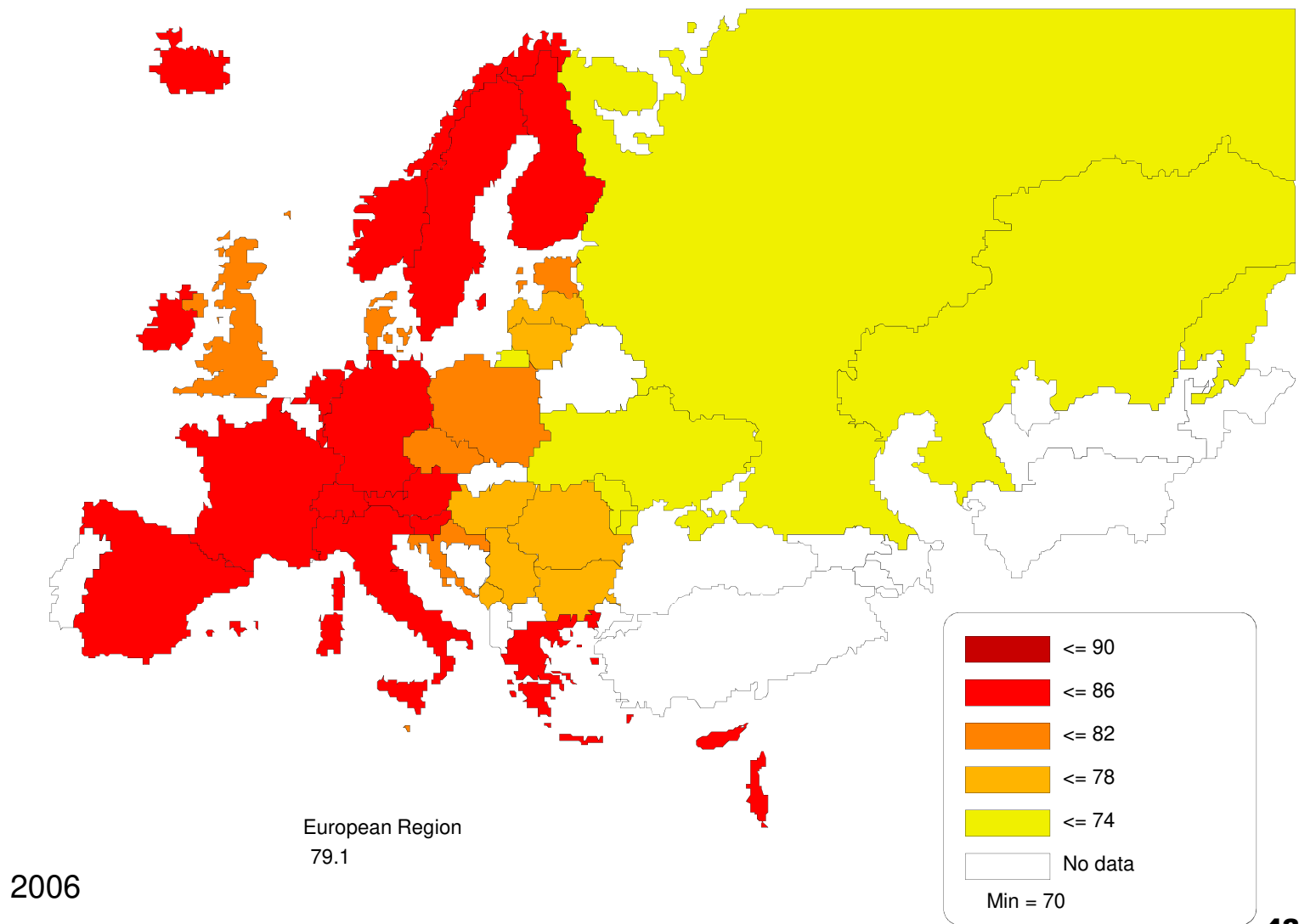
СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ В ЕВРОПА



СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ НА МЪЖЕТЕ В ЕВРОПА

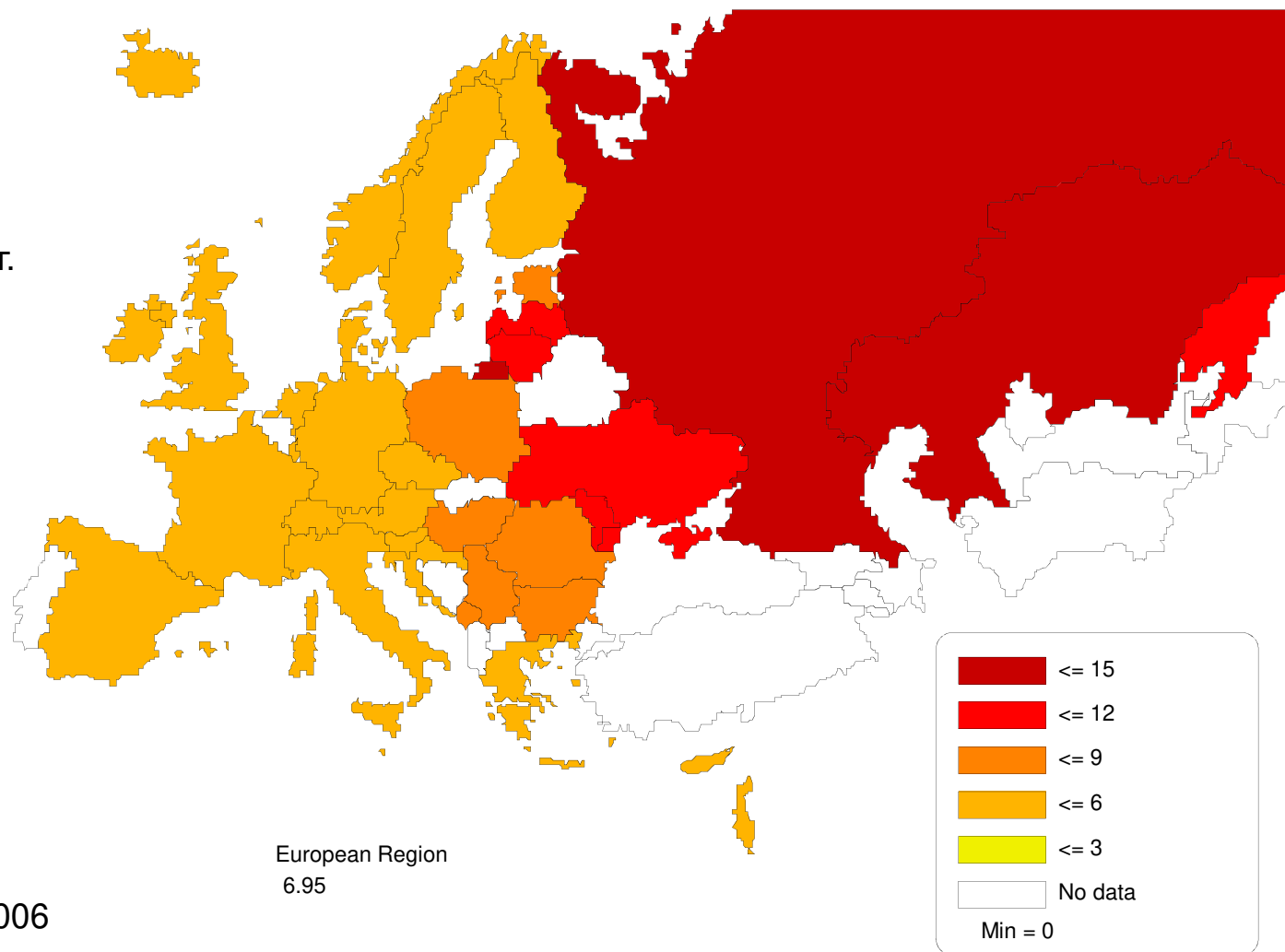


СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ПРЕДСТОЯЩИЯ ЖИВОТ НА ЖЕНИТЕ В ЕВРОПА



РЕДУКЦИЯ В СРЕДНАТА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ЖИВОТА ПОРАДИ УМИРАНИЯ ПРЕДИ 65 г. В ЕВРОПА

Италия – 3,58 г.
Полша – 6,66 г.
България – 7,12 г.
Русия – 12,34 г.



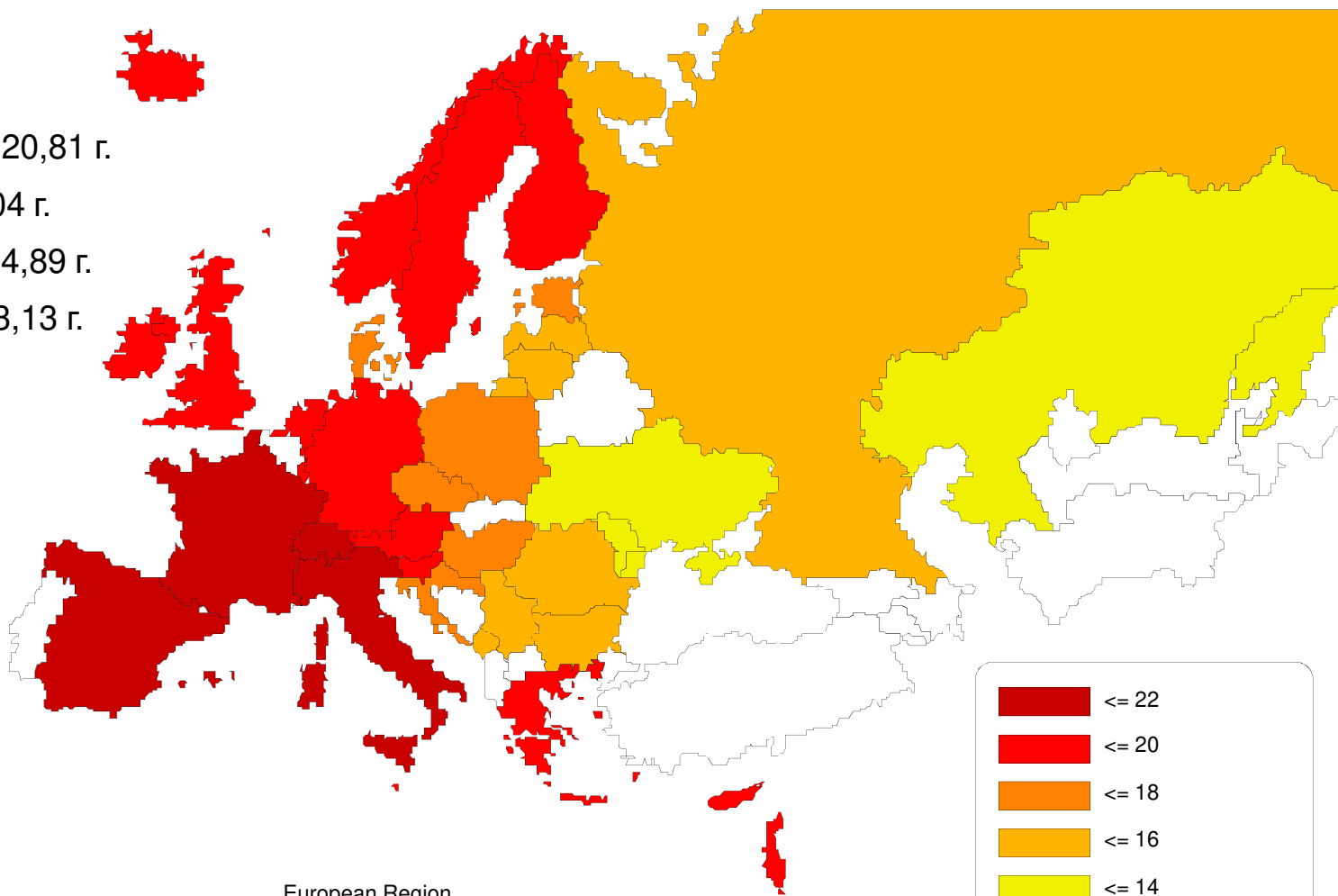
СРЕДНА ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ НА ЖИВОТА НА 65-ГОД. ВЪЗРАСТ, ЕВРОПЕЙСКИ РЕГИОН

Франция – 20,81 г.

Полша – 17,04 г.

България – 14,89 г.

Молдова – 13,13 г.



European Region
17.16

2006

Min = 12

РЕЦЕПТА ЗА ДЪЛГОЛЕТИЕ

Прави, каквото ти се прави,
но спазвай и добрите нрави.
Пиѝни, когато имаш жажда,
но с мярка! И недей преяжда!
На скуката не се отдавай,
а с работа не прекалявай!
Опитвай се да се шегуваш,
дори когато критикуваш!
На Бог законите зачитай,
но и срещу ръжен не ритай!
Приятелите си подбирай,
с останалите се разбирай!
В живота даже и сполучил,
помни, не всичко си научил.
Не се гневи на други мнения,
пази добрите отношения.
Профилактично, против грешки,
съветвай се с добри колежки.
Не взимай афродизиаци -
със тях залъгват се глупаци!
На доктор много нямай вяра,
че може да ти сбърка цяра!
Предимно с билки се лекувай,
едн път седмично спортувай!
А наближиш ли 100 години,
почни да взимаш витамини.
На всичко се намира цяра,
човек, когато има вяра!
Помни - животът не е кратък
и смело карай по-нататък!



Маргарита РАДУЛОВА, София



Нови индикатори за продължителност на живота

■ HALE/DALE

Години очаквана продължителност на живота в добро здраве –

Средният брой години в състояние на пълно здраве, които едно новородено може да очаква да преживее при сегашните коефициенти на смъртност и влошено здраве



Нови индикатори за продължителност на живота

DALE се изчислява, като от очакваната средна продължителност на живота се извадят броят години в лошо здраве, умножен с тегловни коефициенти, отчитащи тежестта на заболяванията



Нови индикатори за продължителност на живота

- Бедните страни губят много повече години живот поради лошо здраве и инвалидност, тъй като честотата на засягане в детска и млада възраст е много по-висока при тях.

Бедни страни – загуби 14% от живота

Богати страни – загуби 9% от живота



Нови индикатори за продължителност на живота

- Най-голяма HALE имат:

Австралия	73,2 г.
Франция	73,1 г.
Швеция	73,0 г.
Испания	72,8 г.
Италия	72,7 г.
Гърция	72,5 г.
Швейцария	72,5 г.
Монако	72,4 г.

В 32 страни HALE е под 40 год., най често поради тежка епидемия от СПИН – Сиера Леоне, Нигер, Малави, Зимбабве, Ботсвана, Уганда, Замбия, Руанда, Мали Етиопия (от 25,9 г. до 33,5 г.)

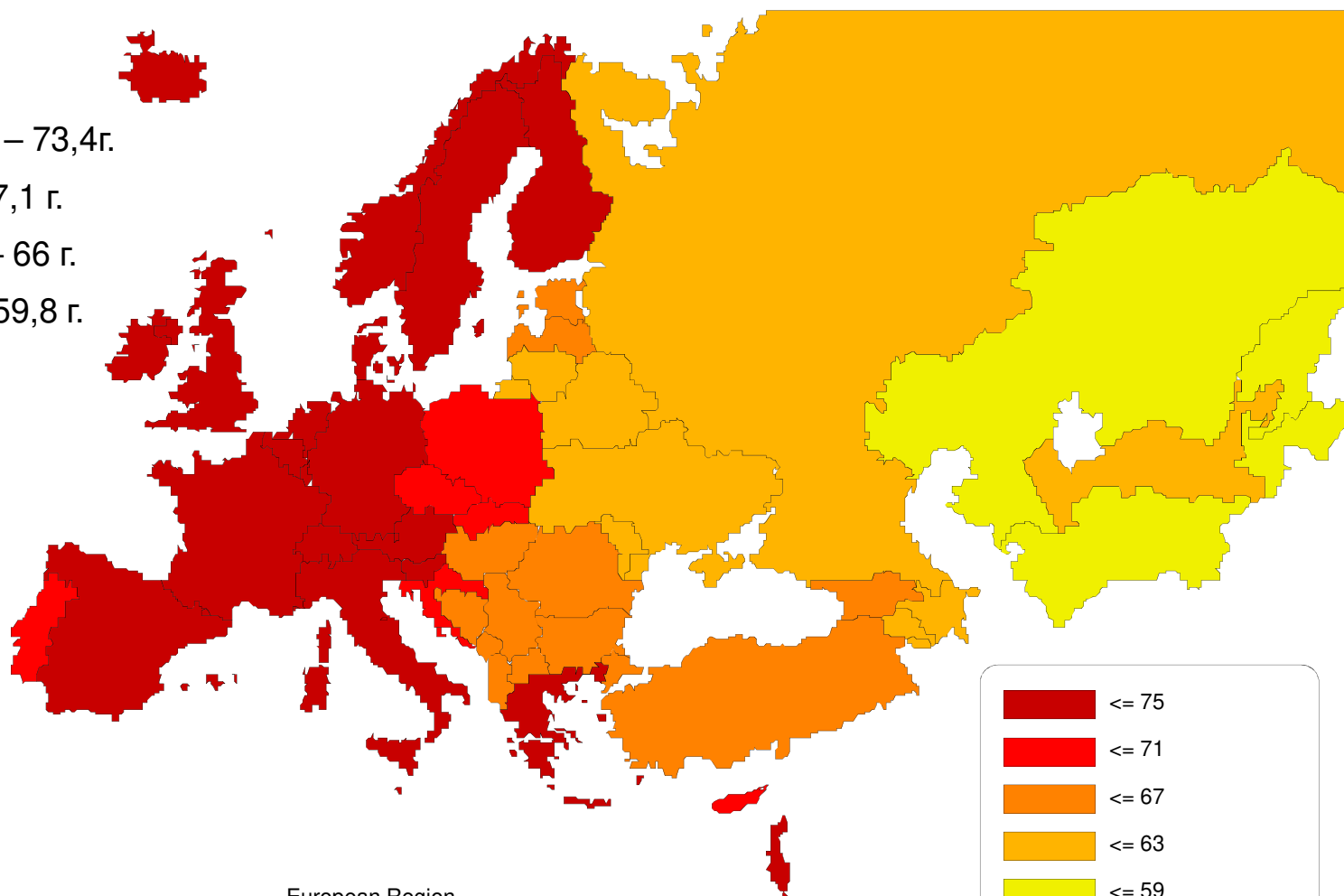
ДАЛЕ НА СТРАНИТЕ В ЕВРОПА

Франция – 73,4г.

Полша – 67,1 г.

България – 66 г.


Украйна – 59,8 г.



European Region
67.34


2007

Min = 55



Нови индикатори за продължителност на живота


- DFLE – очаквана продължителност на живота без нарушения на физическата дееспособност (без затруднения в извършването на ежедневните дейности)
- QALY – измерва ползата от различни видове здравни интервенции, измерена в години спечелен живот при добро качество на живота
- DALY – измерва годините загубен живот поради преждевременна смъртност и инвалидност и се използва при оценка на обществената тежест на отделните заболявания



Нови индикатори за продължителност на живота

- DALY се използва за:

1. Определяне на здравните приоритети
2. Идентифициране на непривилигированите групи от населението
3. Определяне фокуса на здравните интервенции
4. Осигуряване на средство за сравнение на резултатите от различни интервенции в процеса на здравно планиране и оценка
5. 1 DALY е загубена 1 година от живота поради увреждане и преждевременна смърт




Нови индикатори за продължителност на живота

- **DALY** се използва за:

Оценка на тежестта на болестите върху обществото


Повишаване на ефективността на разпределение на ресурсите в здравеопазването чрез идентифициране на здравни интервенции, които при определен здравен бюджет ще осигурят най-голямо подобряване на общественото здраве, измерено чрез тежестта на болестите



Между 1990 и 2017 г. стандартизираните за възрастта равнища на DALY:

- Намаляват с 41,3% за заразни болести
- Намаляват с 49,8% за неонатални причини.
- За незаразни болести глобалните DALY се увеличават с 40,1%

- Стандартизираните за възрастта нива на DALY намаляват с 18,1%



В световен мащаб през 2017 г. петте водещи причини за DALY са:

- неонатални причини,
- исхемична болест на сърцето,
- инсулт,
- инфекции на долните дихателни пътища,
- хронична обструктивна белодробна болест.

Females

Leading causes 1990

Leading causes 2007

Mean percentage
change in number
of DALYs,
1990-2007

Mean percentage
change in
age-standardised
DALY rate,
1990-2007

Leading causes 2017

Leading causes 1990	Leading causes 2007	Mean percentage change in number of DALYs, 1990-2007	Mean percentage change in age-standardised DALY rate, 1990-2007	Leading causes 2017
1 Neonatal disorders	1 Neonatal disorders	-17.3	-17.8	1 Neonatal disorders
2 Lower respiratory infections	2 Lower respiratory infect	-39.6	-42.0	2 Ischaemic heart disease
3 Diarrhoeal diseases	3 HIV/AIDS	610.7	483.0	3 Stroke
4 Stroke	4 Ischaemic heart disease	14.9	-23.6	4 Lower respiratory infections
5 Ischaemic heart disease	5 Diarrhoeal diseases	-40.8	-44.2	5 Diarrhoeal diseases
6 Congenital defects	6 Stroke	8.4	-26.5	6 COPD
7 COPD	7 Malaria	28.6	23.2	7 Low back pain
8 Measles	8 COPD	-1.3	-32.7	8 Headache disorders
9 Tuberculosis	9 Congenital defects	-12.8	-15.6	9 Diabetes
10 Malaria	10 Low back pain	29.8	-7.6	10 Congenital defects

Males

Leading causes 1990

Leading causes 2007

Mean percentage
change in number
of DALYs,
1990-2007

Mean percentage
change in
age-standardised
DALY rate,
1990-2007

Leading causes 2017

Leading causes 1990	Leading causes 2007	Mean percentage change in number of DALYs, 1990-2007	Mean percentage change in age-standardised DALY rate, 1990-2007	Leading causes 2017
1 Neonatal disorders	1 Neonatal disorders	-17.1	-17.6	1 Ischaemic heart disease
2 Lower respiratory infections	2 Ischaemic heart disease	25.7	-18.0	2 Neonatal disorders
3 Diarrhoeal diseases	3 Lower respiratory infections	-37.4	-40.1	3 Stroke
4 Ischaemic heart disease	4 Stroke	22.4	-18.3	4 Lower respiratory infect
5 Stroke	5 Diarrhoeal diseases	-33.3	-37.5	5 Road injuries
6 Road injuries	6 Road injuries	7.3	-14.7	6 COPD
7 Congenital defects	7 HIV/AIDS	297.3	212.9	7 Diarrhoeal diseases
8 Tuberculosis	8 COPD	5.5	-29.9	8 Diabetes
9 COPD	9 Congenital defects	-14.5	-17.8	9 Congenital defects
10 Measles	10 Malaria	30.5	23.6	10 Low back pain