

Demografie IV

Úmrtnost a nemocnost

Obsah

- Úmrtí a úmrtnost
- Individuální stárnutí a délka lidského života
- Jednoduché ukazatele úmrtnosti
- Úmrtnost dětí v prvním roce života
- Rozklad kojenecké úmrtnosti
- Úmrtnost nenarozených
- Srovnávací ukazatele úmrtnosti
- Řád vymírání a úmrtnostní tabulky
- Hlubší analýza úmrtnosti
- Příčiny úmrtí a nemocnost

Úmrtí a úmrtnost

- Vymírání určité populace – její úmrtnost, první soustředění zájmu demografie
- Charakteristické znaky jednotlivých úmrtí – věk, sociální a profesní znaky zemřelých, jejich zdravotní historie

Individuální stárnutí a délka lidského života

- Existují typické choroby stáří, ale ani tyto choroby nemusí mít všichni staří lidé a naopak je můžeme někdy zjistit u mladého organismu. Typickými takovými nemocemi může být arterioskleróza, většina novotvarů, nemoci kostí a pohybového ústrojí. Tyto choroby nejsou příčinou stárnutí ale jsou jeho důsledkem a průvodním jevem.

- S procesem individuálního stárnutí souvisí **délka lidského života**. Délka života souvisí s tzv. **životními cykly**. Z biologického hlediska dochází k určitému životnímu vrcholu okolo 30 let, dokončí se např. vývoj chrupu, osifikace (tvorba kostní tkáně) a začínají projevy stárnutí, přestože některé orgány dosahují vrcholu svého vývoje později (srdce, svalstvo). Na straně druhé se objevují první šedivé vlasy, postupně se snižuje rychlost reakce, opotřebení chrupu, zvyšuje se krevní tlak. Lidský život bývá od nejstarších dob rozdělován na řadu období.

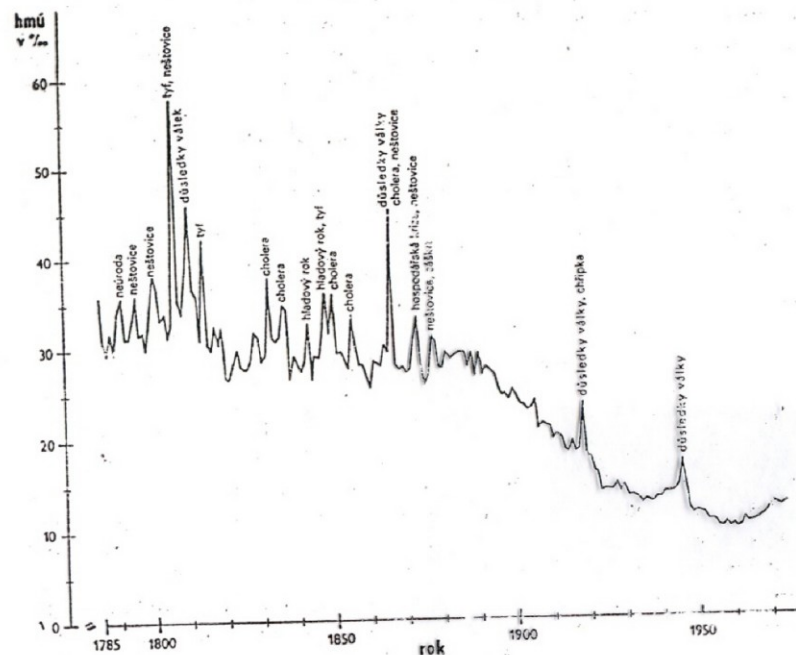
Například ve starém Egyptě se říkalo:

- než dospěje život ke svému vrcholu, jsou jeho 2/3 pryč
- 10 let stráví jako děcko, než rozezná smrt od života
- dalších 10 let stráví učením
- pak dalších 10 let získává a sjednává si majetek, aby byl z čeho živ
- pak sbírá dalších 20 let až do konce svého vrcholu, dřív než jeho rozum nabude zkušenosti

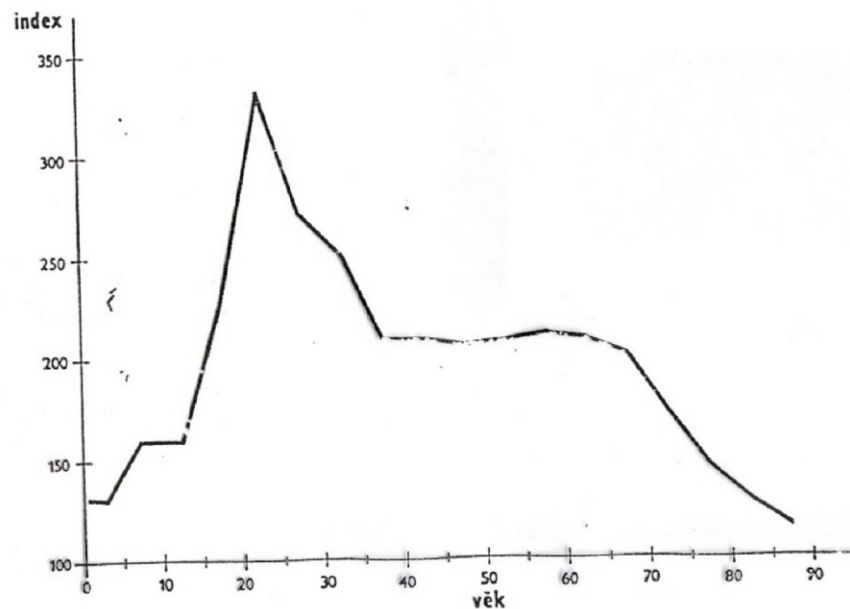
Jednoduché ukazatele úmrtnosti

Hrubá míra úmrtnosti

$$hmu = \frac{{}^tD}{{}^tP} \cdot 1000$$



Obr. 4.1
Vývoj hrubé míry úmrtnosti na území ČSR



Tab. 4-1

Hrubá míra úmrtnosti ve vybraných zemích, okolo roku 1970 a 1980, ‰

Země	hmú		Země	hmú	
	1970	1980		1970	1980
AFRIKA					
Alžírsko	16,9 ^{a)}	14,2 ^{b)} *)	Indie	16,7 ^{b)}	15,1 ^{b)} *)
Angola	30,2 ^{a)}	23,1 ^{a)}	Indonésie	19,4 ^{a)}	16,2 ^{a)}
Egypt	15,9	11,0	Írán	16,6 ^{a)}	13,6 ^{a)}
Ghana	17,8 ^{a)}	17,2 ^{a)}	Japonsko	7,0	6,2
Guinea	25,1 ^{a)}	20,7 ^{a)}	Pákistán	18,4 ^{a)}	15,0 ^{a)}
Guinea-Bissau	29,9 ^{a)}	23,0 ^{a)}	Sýrie	15,3 ^{a)}	8,9 ^{b)} *)
Horní Volta	29,1 ^{a)}	22,1 ^{a)}	Sri Lanka	7,5	6,1
Keňa	17,5 ^{a)}	14,4 ^{a)}	Turecko	13,6 ^{a)}	10,2 ^{a)}
Libérie	16,0	14,0 ^{a)}	EVROPA		
Nigérie	24,9 ^{a)}	17,8 ^{a)}	Albánie	9,3	6,4 ^{b)}
Réunion	8,2	6,1	Belgie	12,3	11,6
Súdán	23,5 ^{a)}	18,4 ^{a)}	Bulharsko	9,1	11,1
Tanzanie	22,1 ^{a)}	15,8 ^{a)}	Československo	11,6	12,1
Uganda	17,6 ^{a)}	14,4 ^{a)}	Dánsko	9,8	10,9
Zair	22,7 ^{a)}	18,7 ^{a)}	Finsko	9,6	9,3
SEVERNÍ AMERIKA					
Barbados	8,7	8,4 ^{b)}	Francie	10,7	10,2
Guatemala	14,9	7,1	Irsko	11,2	9,7
Haiti	19,7 ^{a)}	15,7 ^{b)}	Itálie	9,7	9,7
Jamaika	7,7	5,8	Jugoslávie	8,9	9,0
Kanada	7,7	7,2	Maďarsko	11,6	13,6
Kostarika	6,5	4,1	NDR	14,1	14,2
Kuba	7,5 ^{a)}	5,6 ^{a)}	NSR	12,1	11,6
Mexiko	9,9	6,4 ^{a)}	Nizozemí	8,4	8,1
Portoriko	6,6	6,4	Norsko	10,0	10,1
USA	9,4	8,7	Polsko	8,2	9,8
JÍŽNÍ AMERIKA					
Argentina	8,6 ^{a)}	8,8 ^{a)} *)	Portugalsko	10,8	9,9
Bolívie	19,1 ^{a)}	17,5 ^{b)} *)	Rakousko	13,4	12,3
Brazílie	9,5 ^{a)}	9,1 ^{a)}	Rumunsko	9,5	10,4
Chile	8,5	6,7	Řecko	8,4	9,1
Peru	11,1 ^{a)}	9,9	Spojené království	11,8	11,8
Uruguay	5,2	5,5	Španělsko	8,5	7,7
Venezuela	7,8 ^{a)}	6,7 ^{a)}	Švédsko	9,9	11,0
ASIE					
Filipíny	12,0 ^{a)}	8,6 ^{a)}	Švýcarsko	9,1	9,3
OCEÁNIE					
			Austrálie	9,0	7,3
			Nový Zéland	8,8	8,2 ^{b)}
			Papua-Nová Guinea	18,0	15,7 ^{b)}
			SOVĚTSKÝ SVAZ	8,2	10,3

a) 1965–1970

b) 1977–1980

c) 1978

d) 1979

*) předběžné údaje nebo hodnota založená na odhadu

Pramen: Demographic Yearbook 1973, 1981.

- K poklesu úmrtnosti dochází poprvé ve světě koncem 18. století. Důvodem jsou především omezení působení epidemií, zvýšení produkce potravin, technický pokrok, zlepšení dopravy a hlavně pokroky v lékařství:
- v roce 1796 - očkování proti neštovicím
- polovina 19. stol. - léčení horečky omladnic
- 1882 - Koch objevuje bacil tuberkulózy
- 1892 - sérum proti záškrtu
- 1907 - Janský - objev krevních skupin

- V průběhu 20. století se dále **hmú** snižovala. V letech 1965 - 1973 klesla hmú na 14 ‰ v celosvětovém průměru (Afrika ale 21 ‰ , Asie 16 ‰ , Amerika a Evropa kolem 10 ‰ , největší **hmú** byla v západní a střední Africe - 24 ‰ , nejnižší v Japonsku - 7 ‰). V r.1976 se **hmú** odhadovala pro celý svět na 12 ‰, v současnosti klesla na 9 - 10 ‰. Existují přitom značné regionální rozdíly. Např. v roce 1994 vykazovaly nejvyšší hrubé míry úmrtnosti africké země (Sierra Leone 25,1 ‰, Guinea-Bissau 21,3 ‰ , Guinea 20,3 ‰ , Angola 19,2 ‰ , Gambie 18,8 ‰ , Burkina Faso 18,2 ‰ , Čad 18,0 ‰), z asijských zemí nejvíce Afghánistán 21,8 ‰ a Jemen 15,5 ‰, z evropských zemí pak Lotyšsko 16,3 ‰, Maďarsko 14,4 ‰ a Rusko 14,3 ‰.

Ukazatel **hmú** je poměrem součtu zemřelých z jednotlivých generací (zemřelých v různém věku) ku střednímu stavu obyvatel. Počty zemřelých z jednotlivých generací v daném roce jsou velmi rozdílné, neboť:

- intenzita úmrtnosti v každém věku je jiná
- počet vystavených riziku úmrtí je v každém věku jiný

Závisí to na počátečním počtu každé generace (počtu narozených) a intenzitách úmrtnosti, kterými generace prošla ve své historii. Proto také takto konstruované míře úmrtnosti říkáme **hrubá**.

Pro podrobnější rozbor úmrtnosti používáme proto specifické míry úmrtnosti, a to podle věku a podle pohlaví,

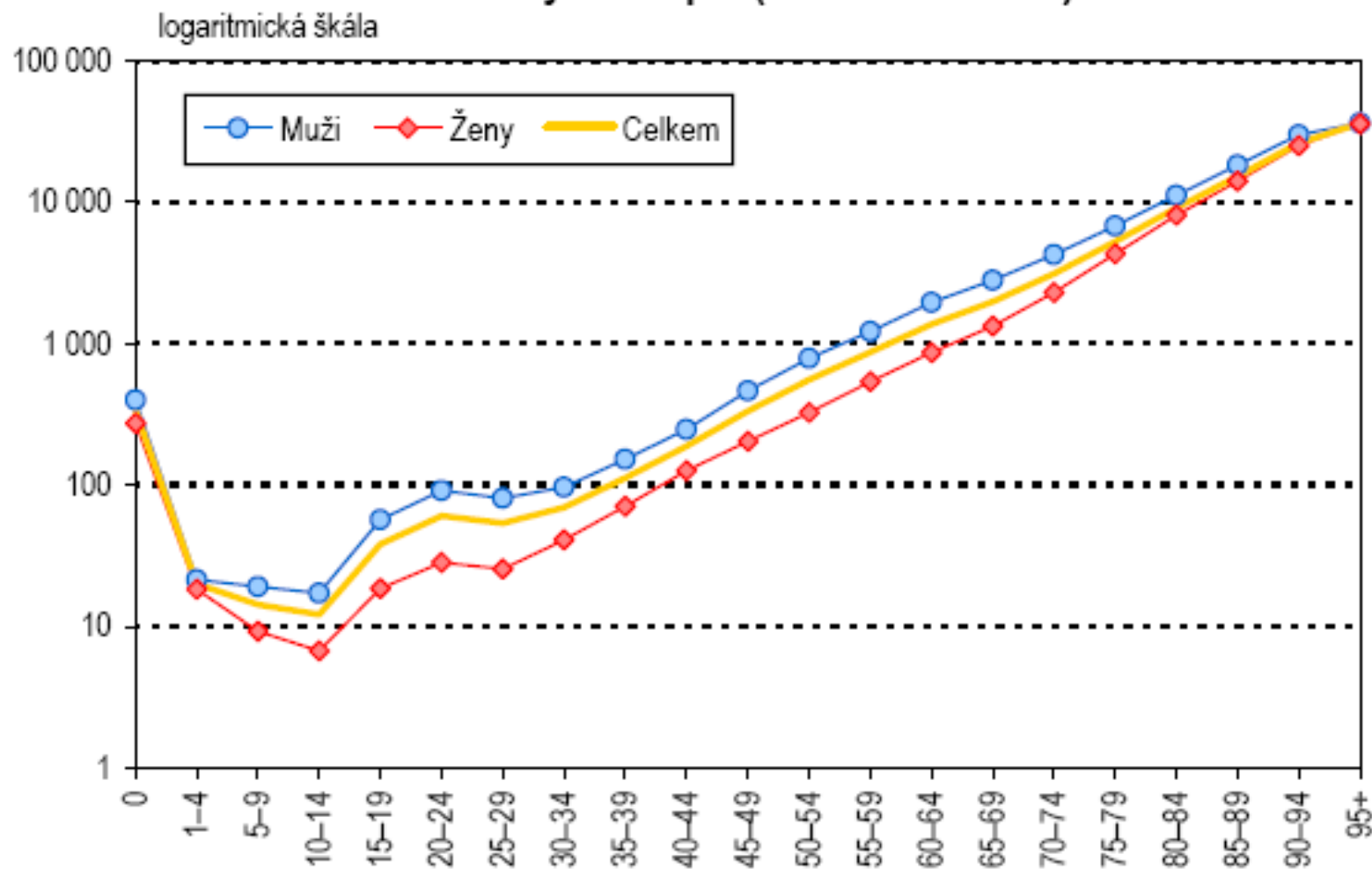
Míra úmrtnosti podle věku pro muže je definována jako:

$${}_t u_x^m = \frac{{}_t D_x^m}{{}_t P_x^m} \cdot 1000$$

a platí vztah

$${}_t hmu = \frac{\sum_{x=0}^{\omega} {}_t D_x^m + \sum_{x=0}^{\omega} {}_t D_x^z}{\sum_{x=0}^{\omega} {}_t P_x^m + \sum_{x=0}^{\omega} {}_t P_x^z} \cdot 1000$$

4. Úmrtnost podle pohlaví a věkových skupin (na 100 000 osob)



Úmrtnost dětí v prvním roce života

- **Kvociant kojenecké úmrtnosti** = počet zemřelých ve stáří do jednoho roku na 1000 živě narozených (**kú**)

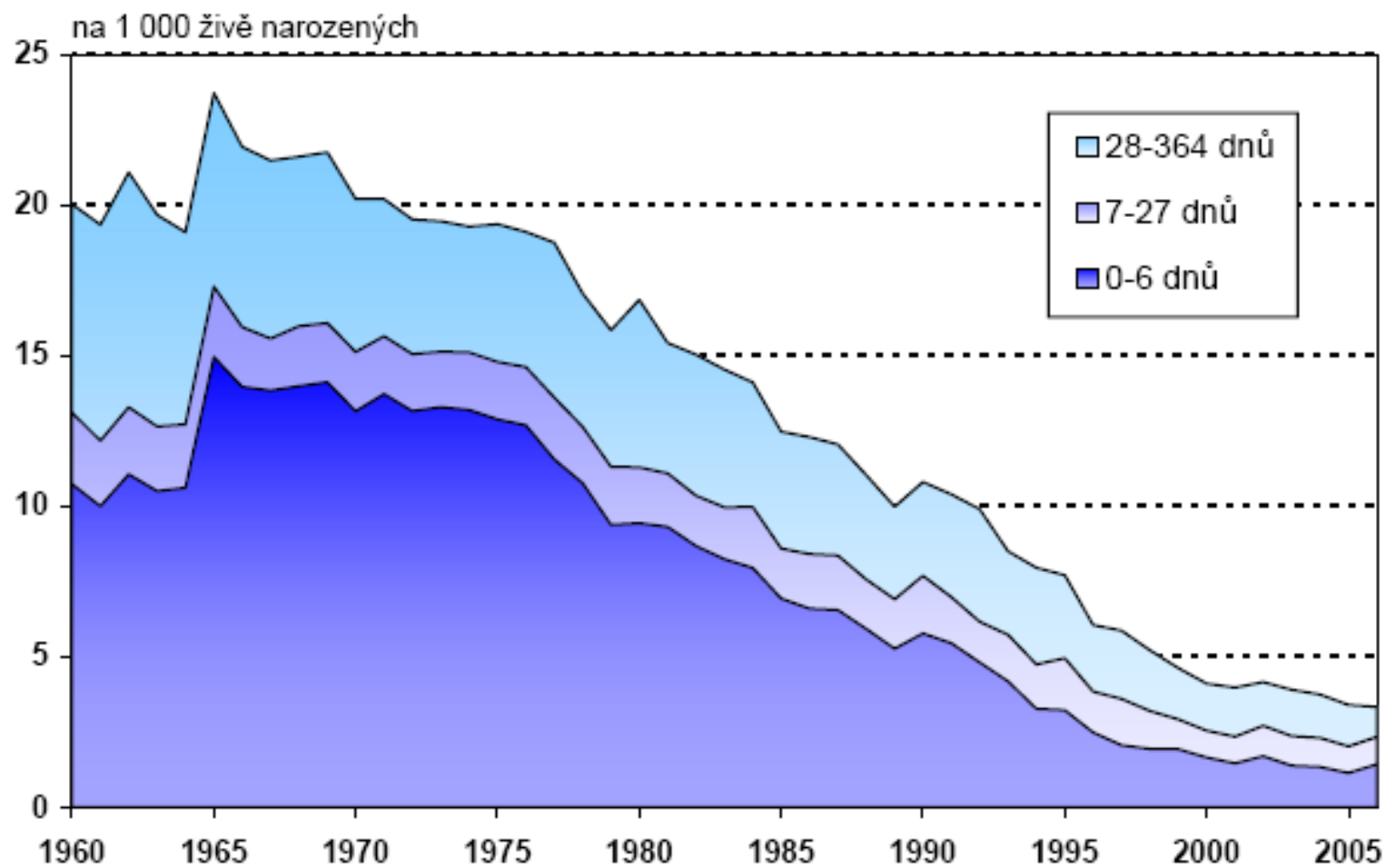
- Velikost kvocientu kojenecké úmrtnosti je jedním z důležitých ukazatelů životní úrovně dané země. Na našem území k jejímu poklesu došlo až koncem 19. stol., přičemž byla značně vysoká (např. v roce 1810 – kolem 200 ‰, 1860 – kolem 110 ‰, v roce 1905 – kolem 80 ‰, v roce 1930 – kolem 53 ‰). Taková úroveň se dosud vyskytuje v nejzaostalejších oblastech světa. V ČR byla její úroveň po druhé světové válce relativně nízká, nebyla však nejnižší a zejména v 70. a 80. letech se snižovala velmi pomalu až stagnovala (vliv životního a sociálního prostředí). V devadesátých letech došlo k jejímu dalšímu zlepšení a ČR se řadí k nejvyspělejší zemím v tomto ohledu (dnes se pohybuje kolem 4 ‰). Nejvyšší **kú** se vyskytuje především v regionu subsaharské Afriky, kde ještě mnohde převyšovala 150 ‰.

- Rozložení úmrtnosti kojenců podle jejich stáří je velmi nerovnoměrné. Značná část jich umírá brzy po narození, pak se intenzita jejich úmrtnosti snižuje a nejméně jich umírá ke konci prvního roku. Například v roce 1970 zemřelo v ČR v prvním roce života 2987 kojenců, z toho 39 % do 24 hodin, 65 % do jednoho týdne a 75 % do 28 dnů. Čím je úroveň **kú** nižší, tím větší podíl zemřelých kojenců připadá na časná období života. Důležitost rozkladu **kú** si vynutilo vytvoření dalších ukazatelů, kterými můžeme vhodně charakterizovat jednotlivá období v prvním roce života kojenců a také je mezinárodně srovnávat.

Rozklad kojenecké úmrtnosti

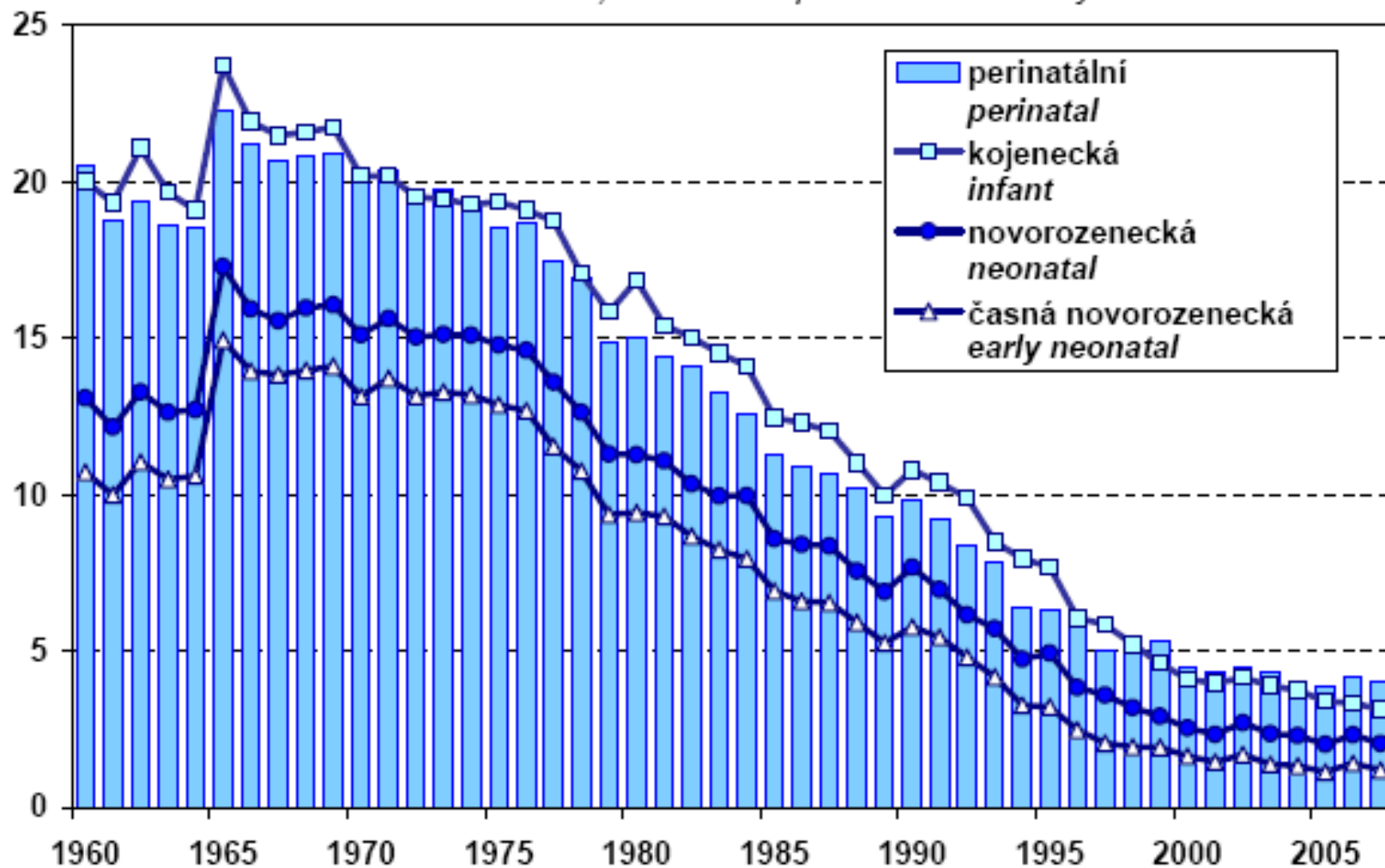
- Kvocient úmrtnosti prvního dne
- Kvocient poporodní úmrtnosti (první 3 dny)
- Kvocient časné úmrtnosti (první týden)
- Kvocient novorozenecké úmrtnosti (první 4 týdny)
- Kvocient ponovorozenecké úmrtnosti (28-364 dnů)

Vývoj úmrtnosti dětí ve věku do 1 roku

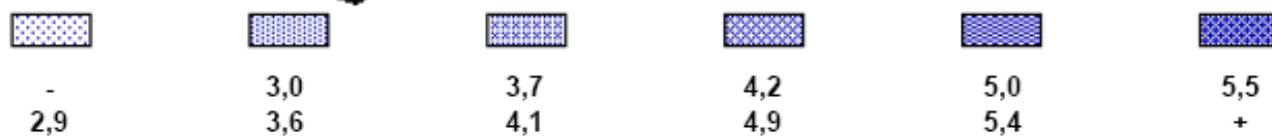
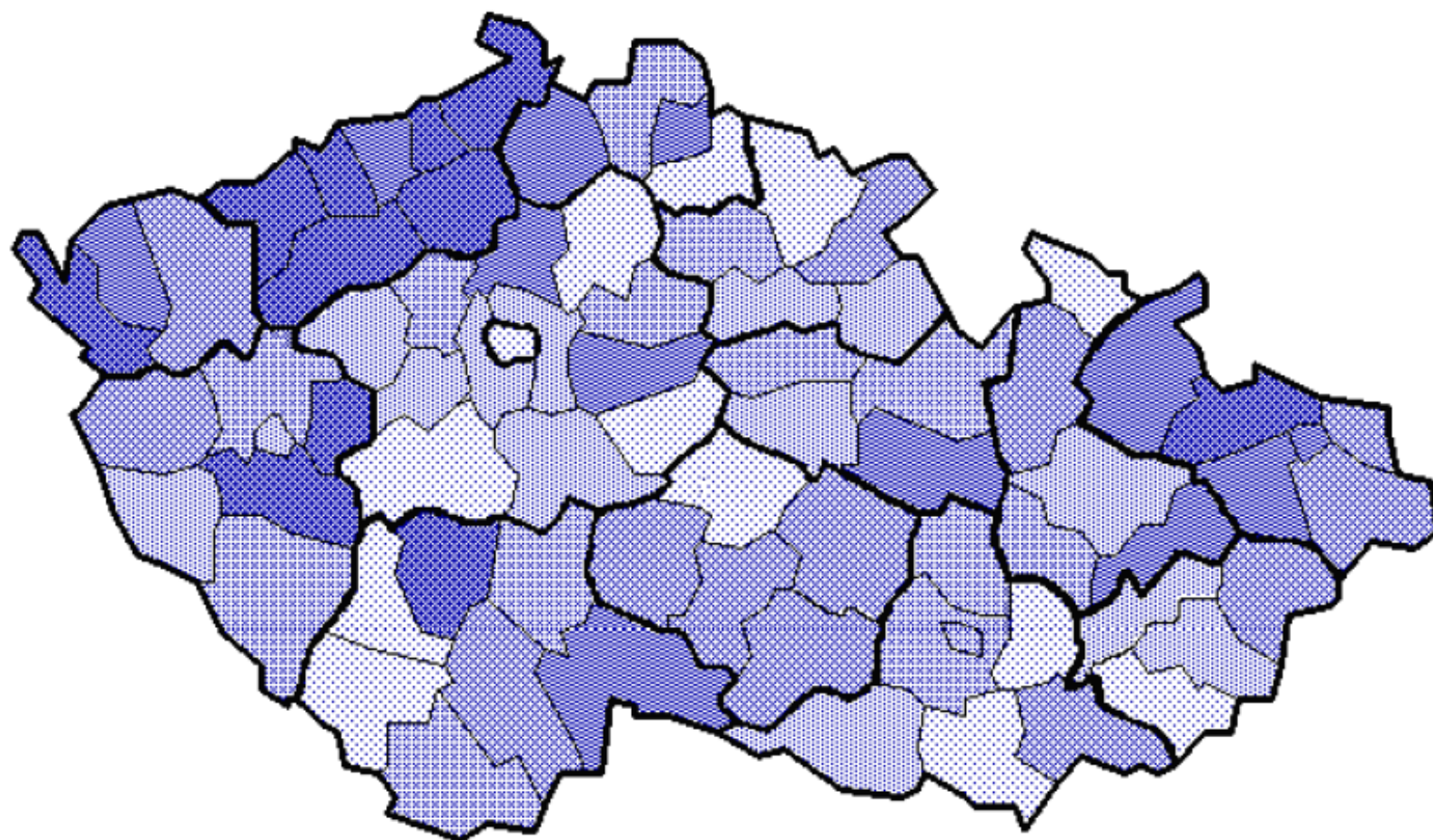


Vývoj novorozenecké, kojenecké a perinatální úmrtnosti

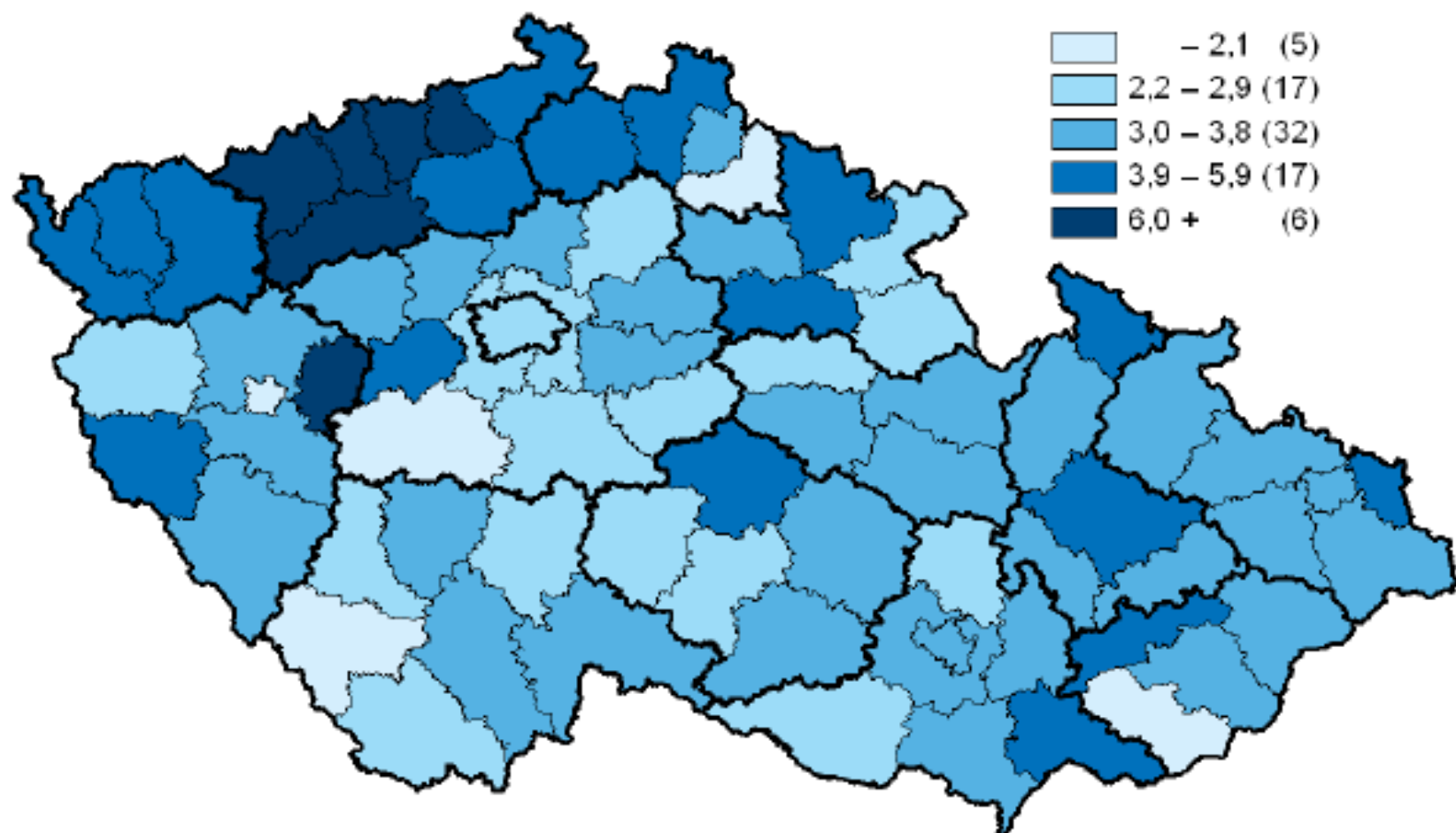
Trend of neonatal, infant and perinatal mortality



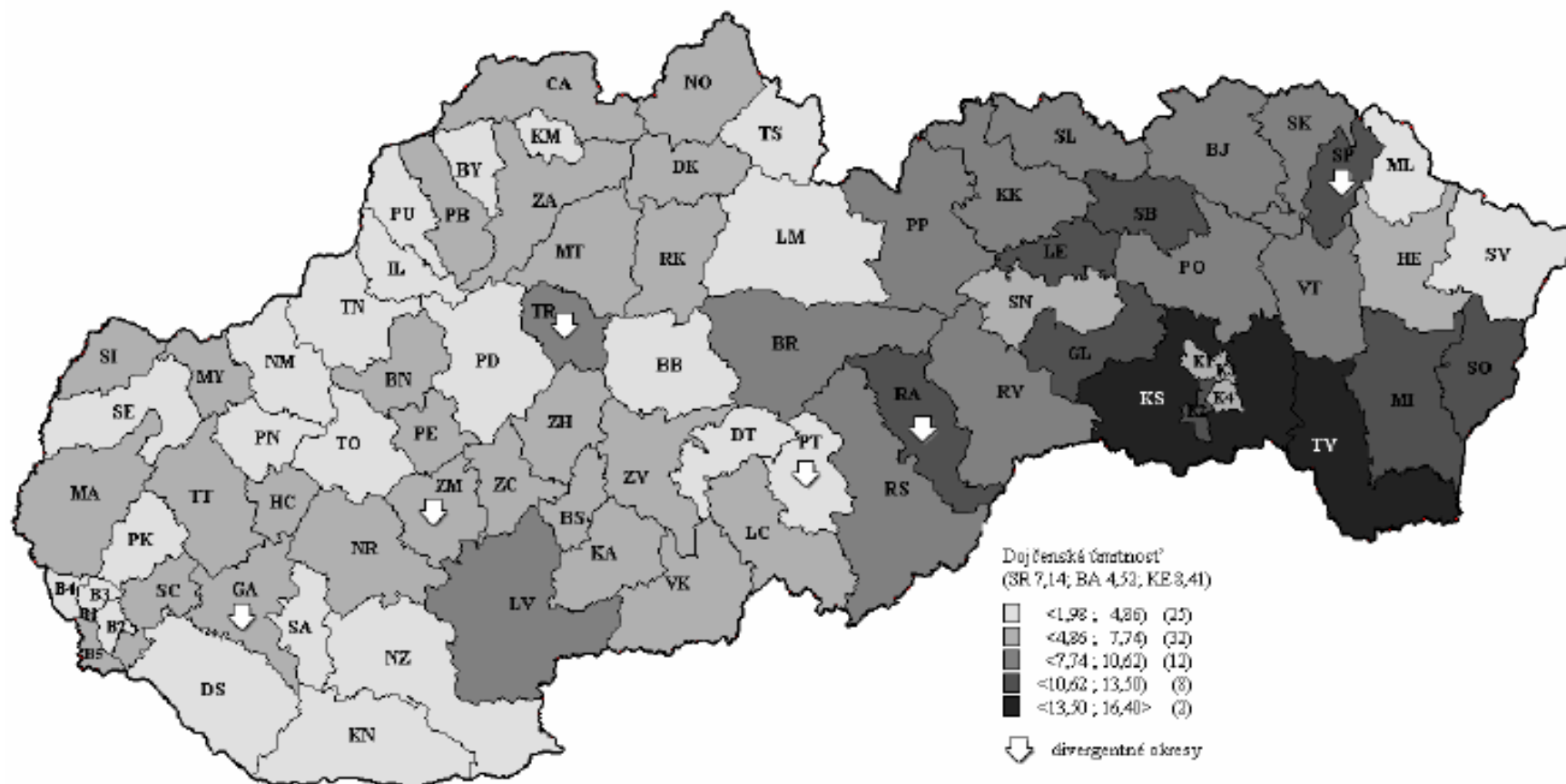
Kojenecká úmrtnost v období 1999-2003
Infant mortality rate in the period 1999-2003

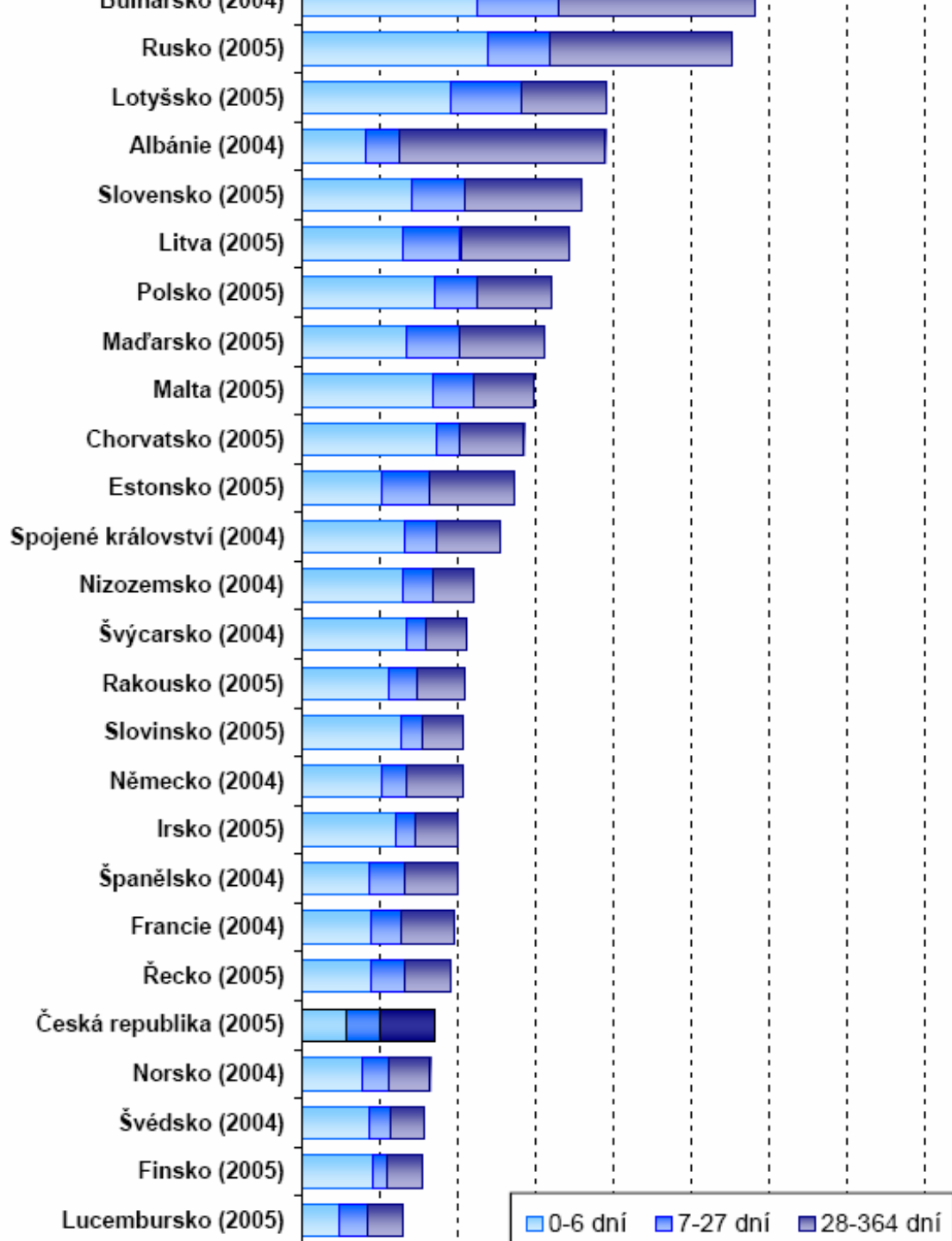


Kojenecká úmrtnost v období 2003–2007
Infant mortality rate in the period 2003–2007



Mapa 5.5 Dojčenská úmrtnosť v okresoch SR, 2001-2005





Úmrtnost nenarozených

- Zárodek (asi do konce 2. měsíce) – embryonální vývoj a embryonální úmrtnost
- Plod (od 3. měsíce) – fetální vývoj a fetální úmrtnost
- Narození dítěte - porod nebo potrat
- Kritéria živě narozeného dítěte
- Prenatální úmrtnost = **časná** fetální úmrtnost do 20 týdnů těhotenství + **střední** fetální úmrtnost (20-28 týdnů) + **pozdní** fetální úmrtnost (po 28 týdnech těhotenství)

Indexy a ukazatele

- Index potratovosti (**ipo**) = počet registrovaných potratů (A) ku počtu živě narozených dětí
- Index mrtvorozenosti (id) = počet mrtvě narozených dětí ku počtu živě narozených dětí
- Index perinatální úmrtnosti (ipeú) = počet mrtvě narozených + zemřelí v prvních 7 dnech ku počtu živě narozených dětí

Srovnávací ukazatele úmrtnosti

intenzita úmrtnosti měřená **hmú** závisí na intenzitě úmrtnosti v jednotlivých věkových skupinách (jednotkách věku) a na věkové struktuře dané populace.

$$\sum t_x \cdot \frac{{}^tP_x}{{}^tP} = \frac{\sum \frac{D_x}{t_x} \cdot {}^tP_x}{{}^tP} = \frac{{}^tD_x}{{}^tP} = hmu$$

Přímá a nepřímá standardizace

Vzorec pro nepřímou standardizaci lze zapsat jako:

$${}^{nst}hmu = \frac{{}_t D}{\sum_i u_x^{st} \cdot {}_t P_x} \cdot \frac{\sum_t u_x^{st} \cdot {}_t P_x^{st}}{\sum_i P_x^{st}} = \frac{{}_t D}{\sum_i D_x^{st} \cdot \frac{{}_t P_x}{{}_t P_x^{st}}} \cdot \frac{\sum_i u_x^{st} \cdot {}_t P_x^{st}}{\sum_i P_x^{st}}$$

Řád vymírání a úmrtnostní tabulky

- Generační úmrtnostní tabulky
- Okamžikové úmrtnostní tabulky

Konstrukce úmrtnostní tabulky

Zkrácené úmrtnostní tabulky za období 1996 až 2000 - Česká republika

Věk	q_x	p_x	l_x	d_x	L_x	T_x	e_x
m u ž i							
<i>0</i>	0.005553	0.994447	100,000	555	99,489	7,104,027	71.0
<i>1</i>	0.001343	0.998657	99,445	134	99,378	7,004,538	70.4
<i>5</i>	0.001071	0.998929	99,311	106	99,258	6,607,026	66.5
<i>10</i>	0.001152	0.998848	99,205	114	99,148	6,110,736	61.6
<i>15</i>	0.003693	0.996307	99,091	366	98,908	5,614,997	56.7
<i>20</i>	0.005113	0.994887	98,725	505	98,472	5,120,459	51.9
<i>25</i>	0.005352	0.994648	98,220	526	97,957	4,628,098	47.1
<i>30</i>	0.006490	0.993510	97,694	634	97,377	4,138,312	42.4

Rozložení tabulkového počtu zemřelých charakterizované středními hodnotami

a) Aritmetický průměr rozložení d_x

nazýváme **střední délka života při narození**
neboli **naděje dožití při narození** a značíme ji

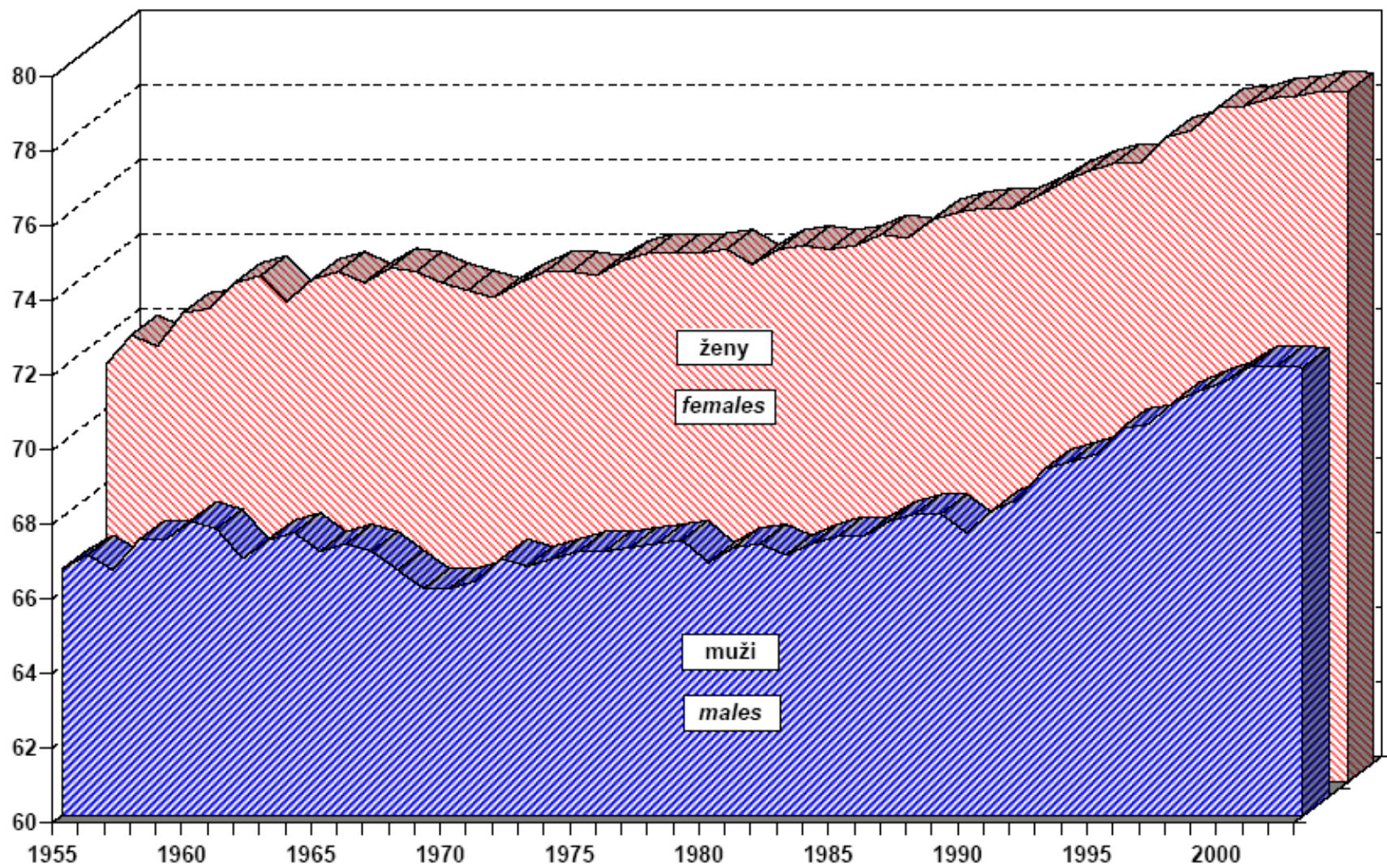
$$e_0$$

Střední délku života zjistíme ze vzorce

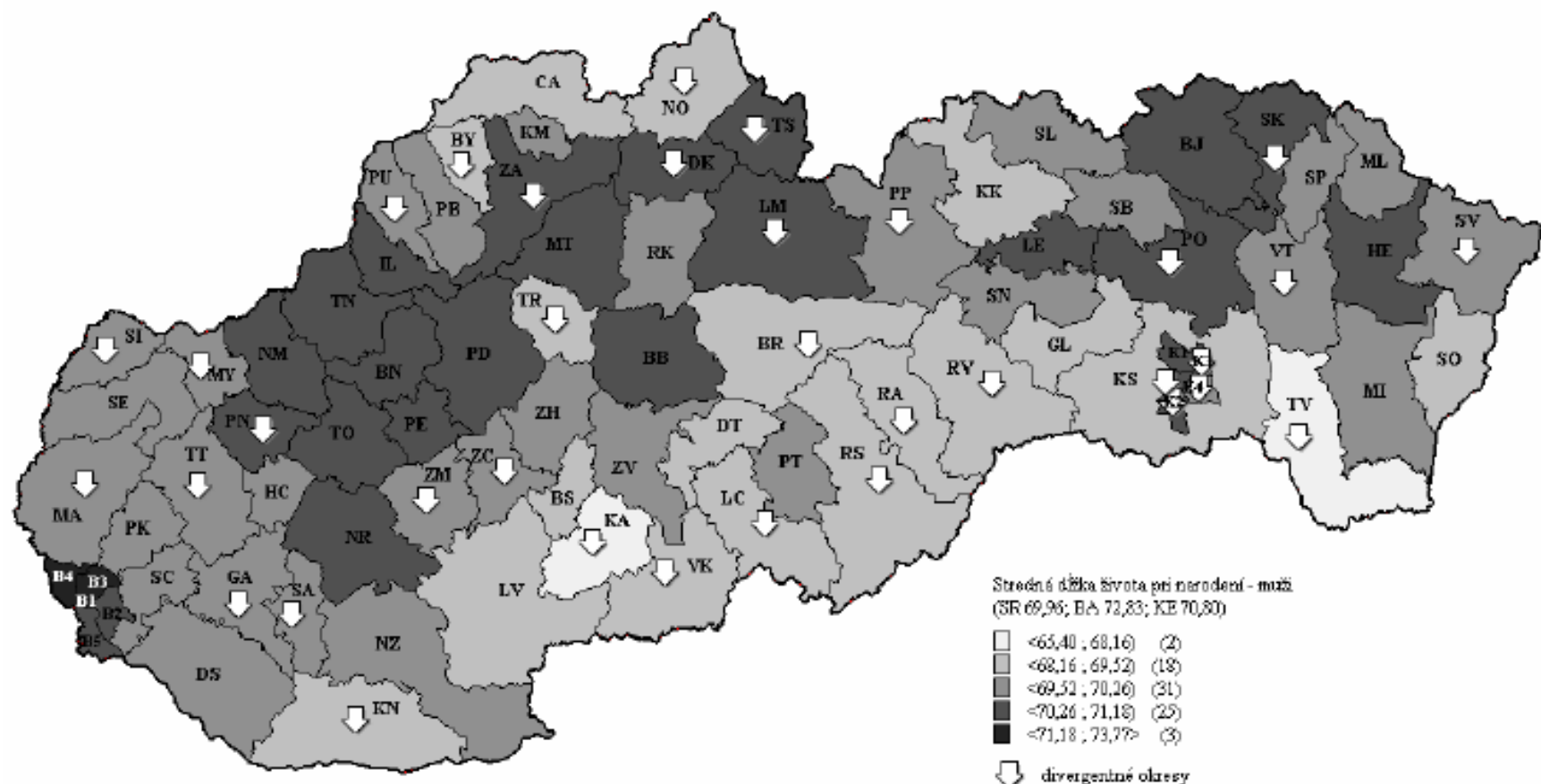
$$e_0 = \frac{\sum_{x=0}^{\omega} l_x}{l_0}$$

tj. sečteme počet žijících během celého života jedné generace a vydělíme ho tabulkovým počtem narozených.

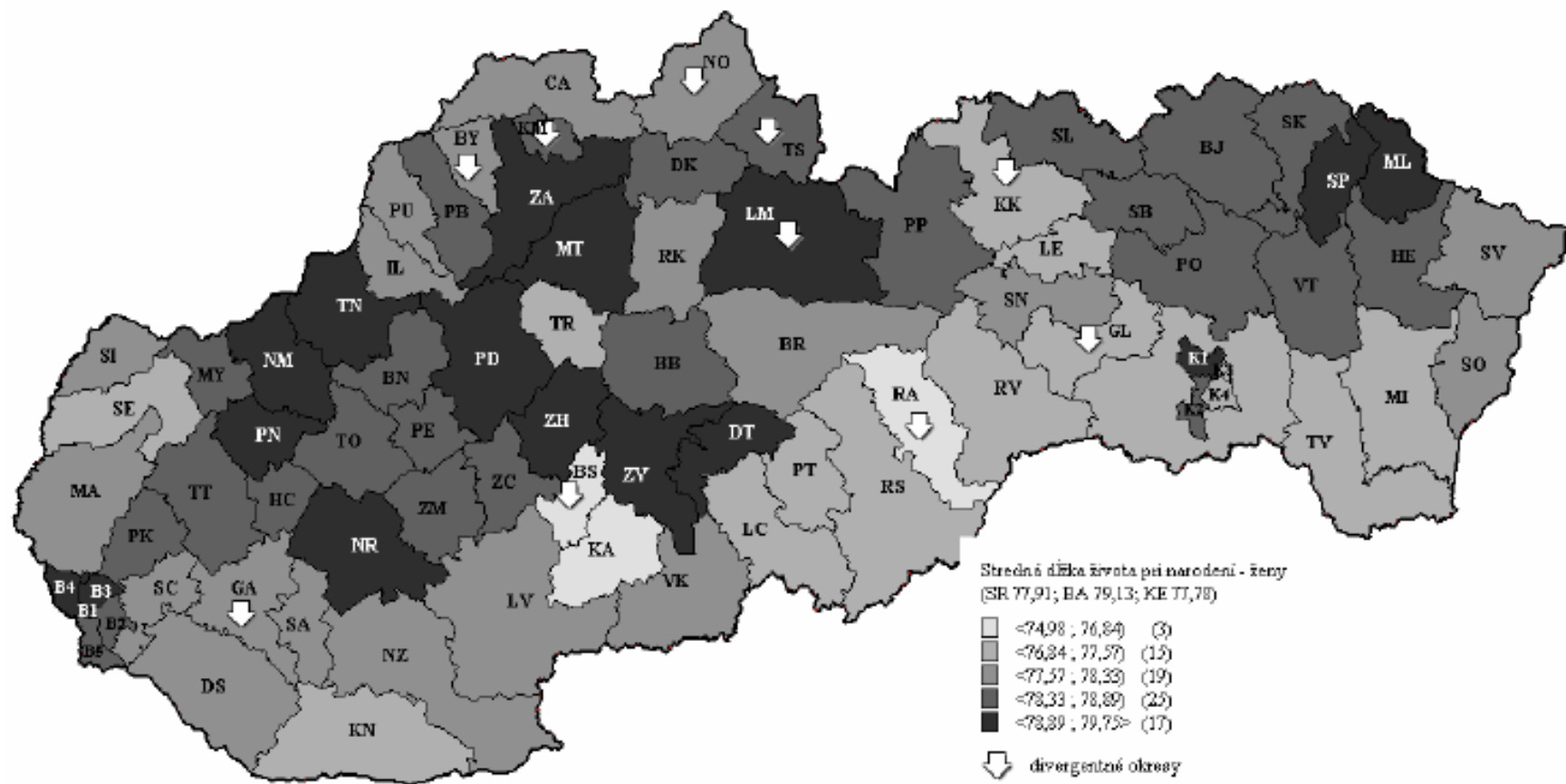
Vývoj střední délky života při narození
Trend of life expectancy at birth



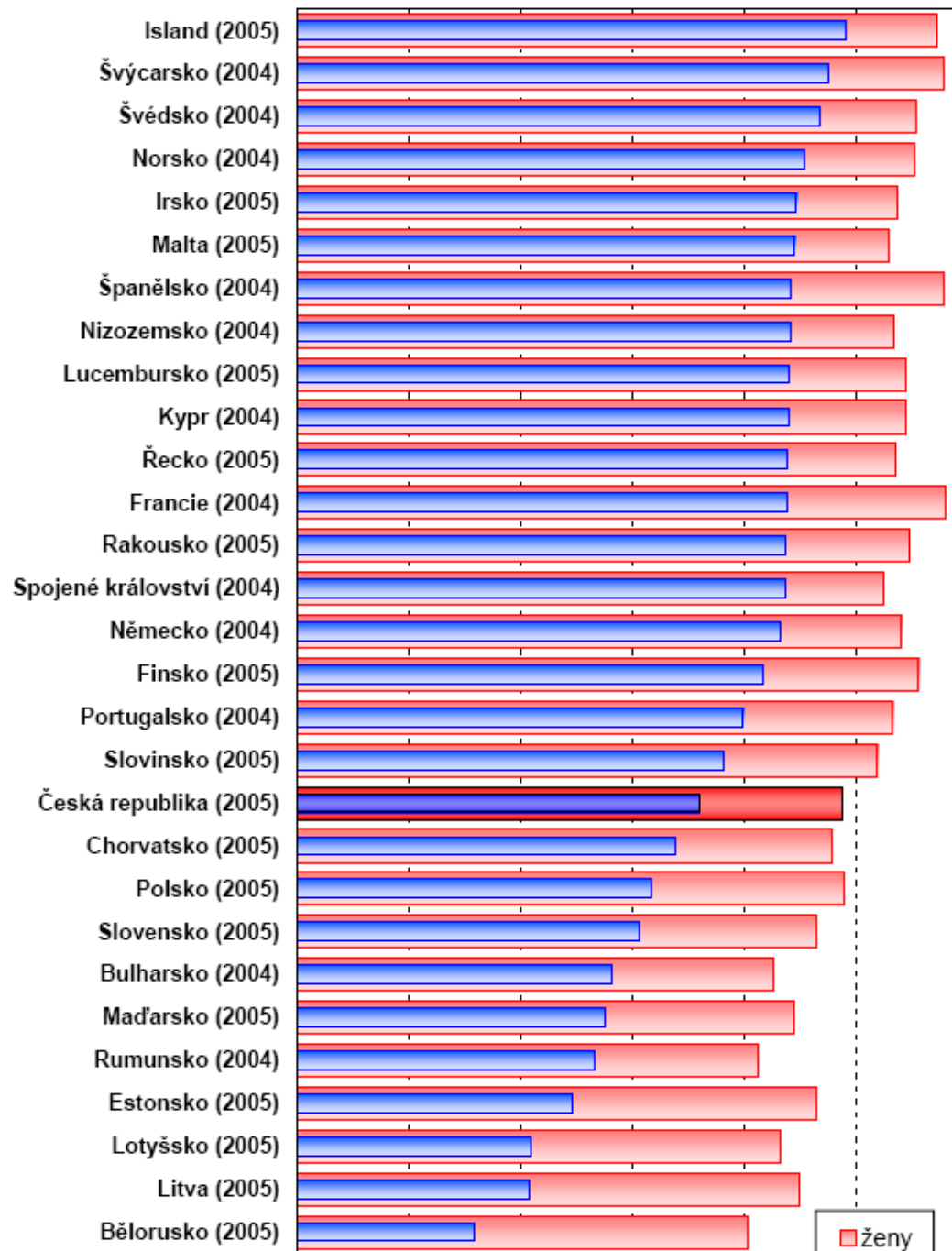
Mapa 5.1 Stredná dĺžka života pri narodení v okresoch SR, 2001-2005, muži



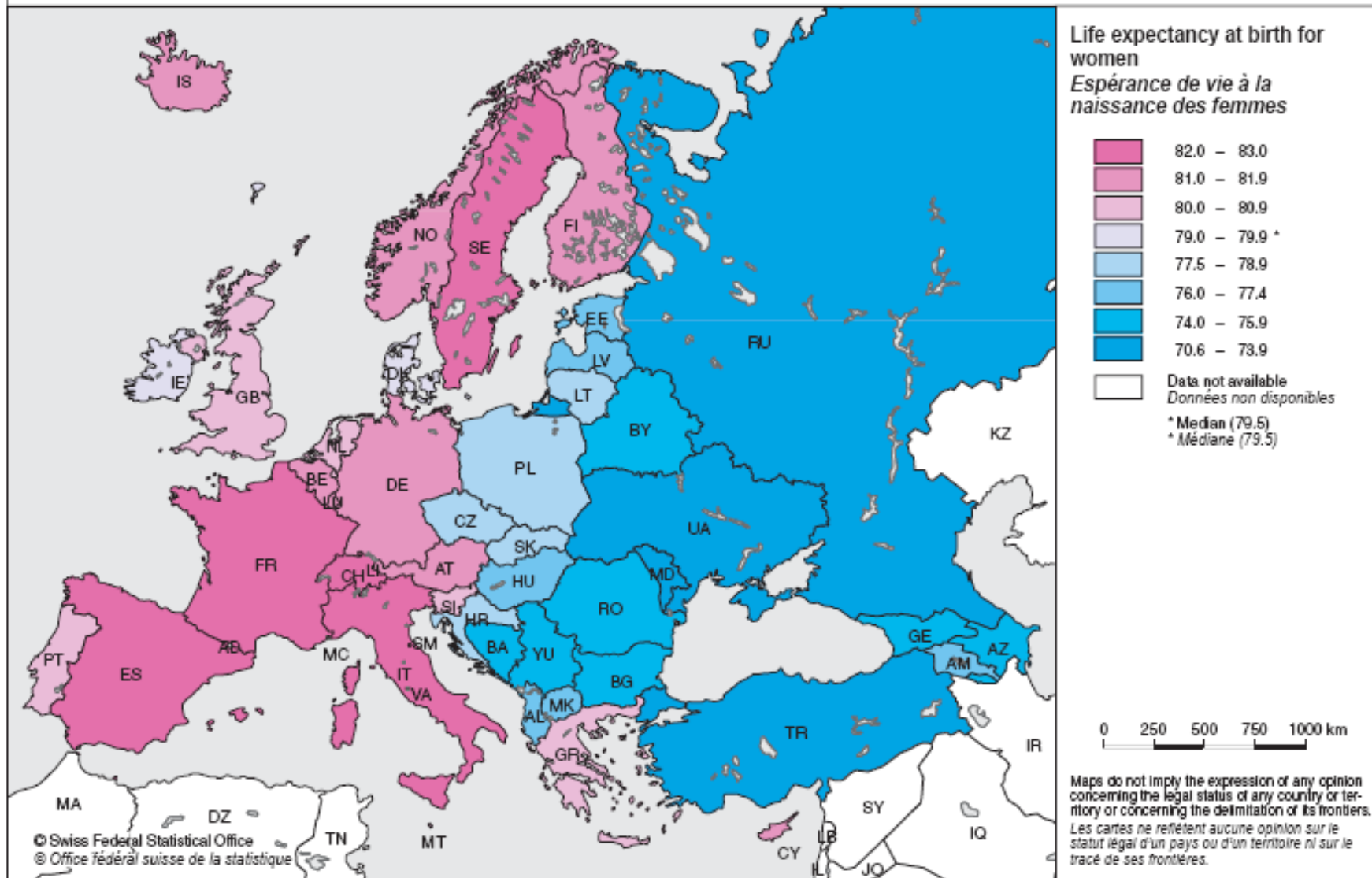
Mapa 5.2 Stredná dĺžka života pri narodení v okresoch SR, 2001-2005, ženy



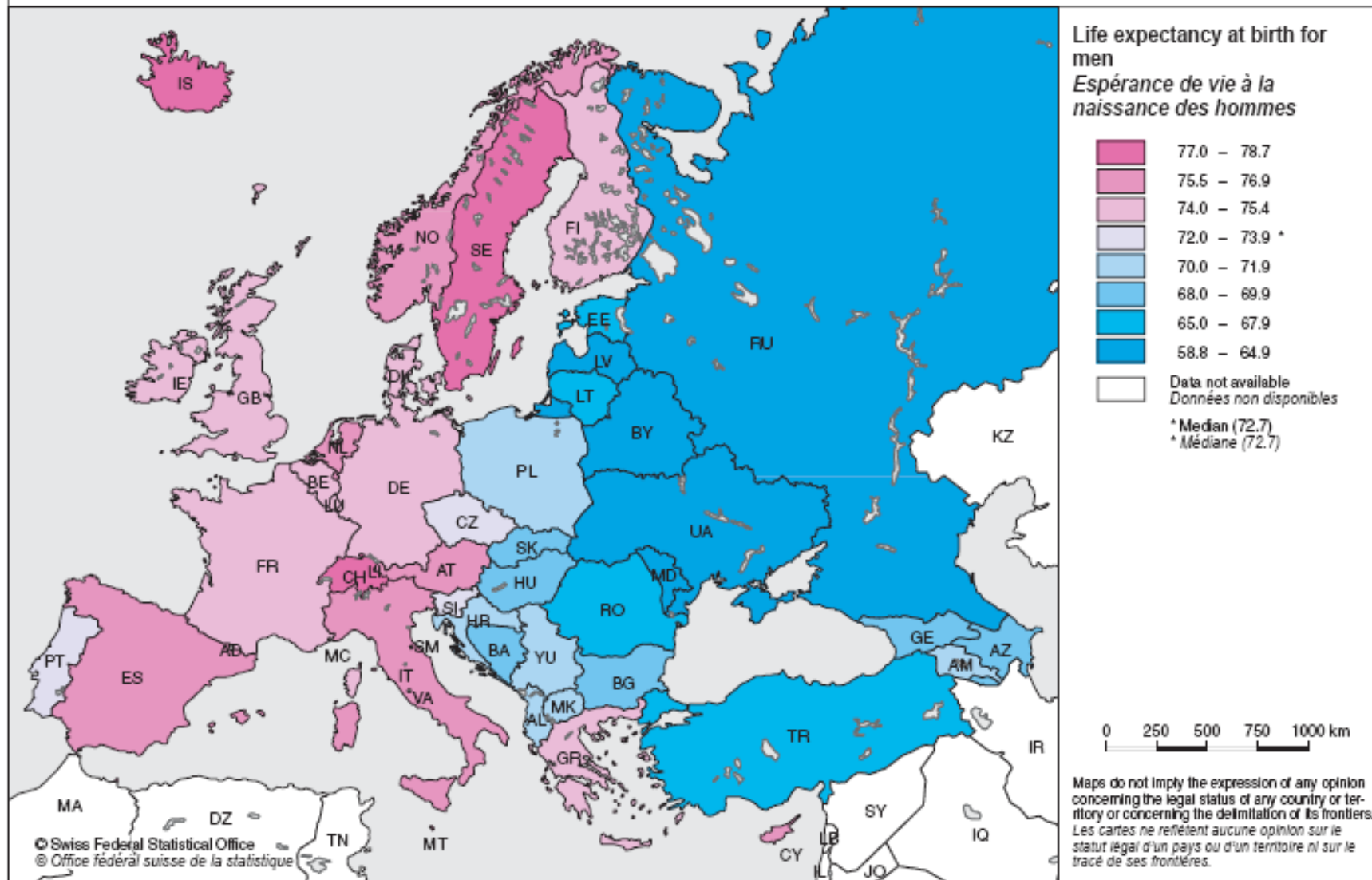
Střední délka života při narození



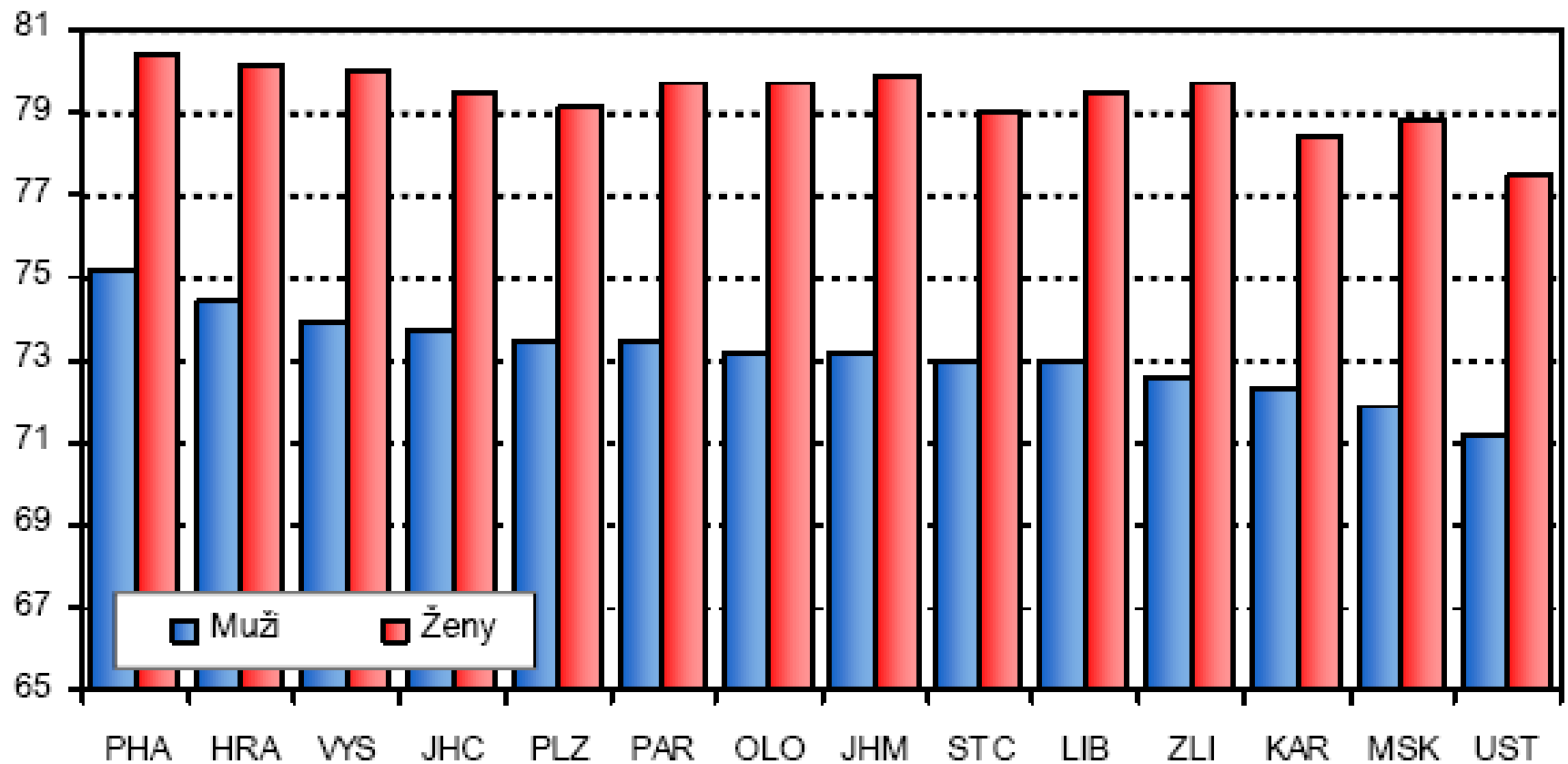
Map 10 Life expectancy at birth for women around 2002
 Carte 10 Espérance de vie à la naissance des femmes vers 2002



Map 11 Life expectancy at birth for men around 2002
 Carte 11 Espérance de vie à la naissance des hommes vers 2002

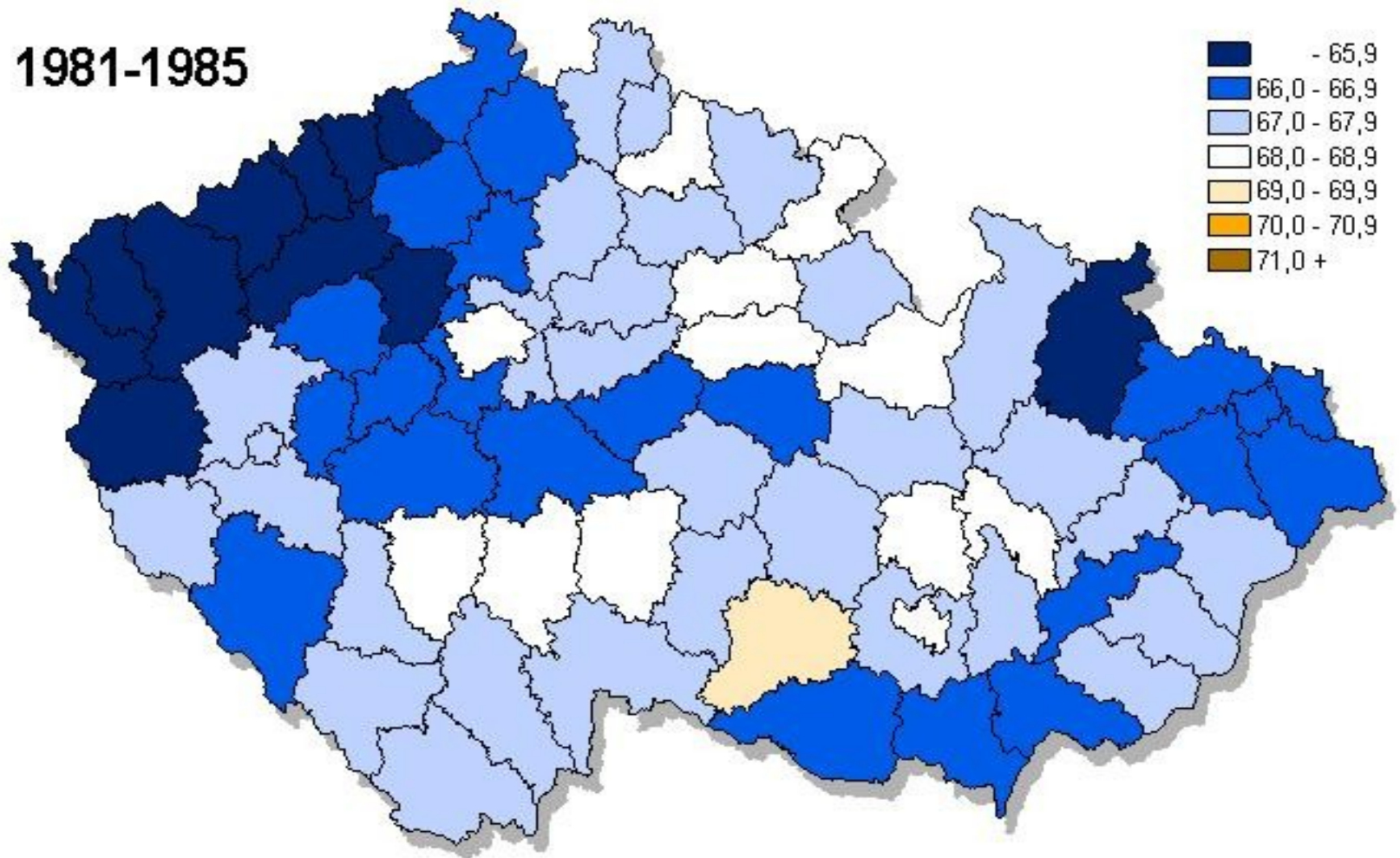


Naděje dožití v krajích ČR, 2005–2006

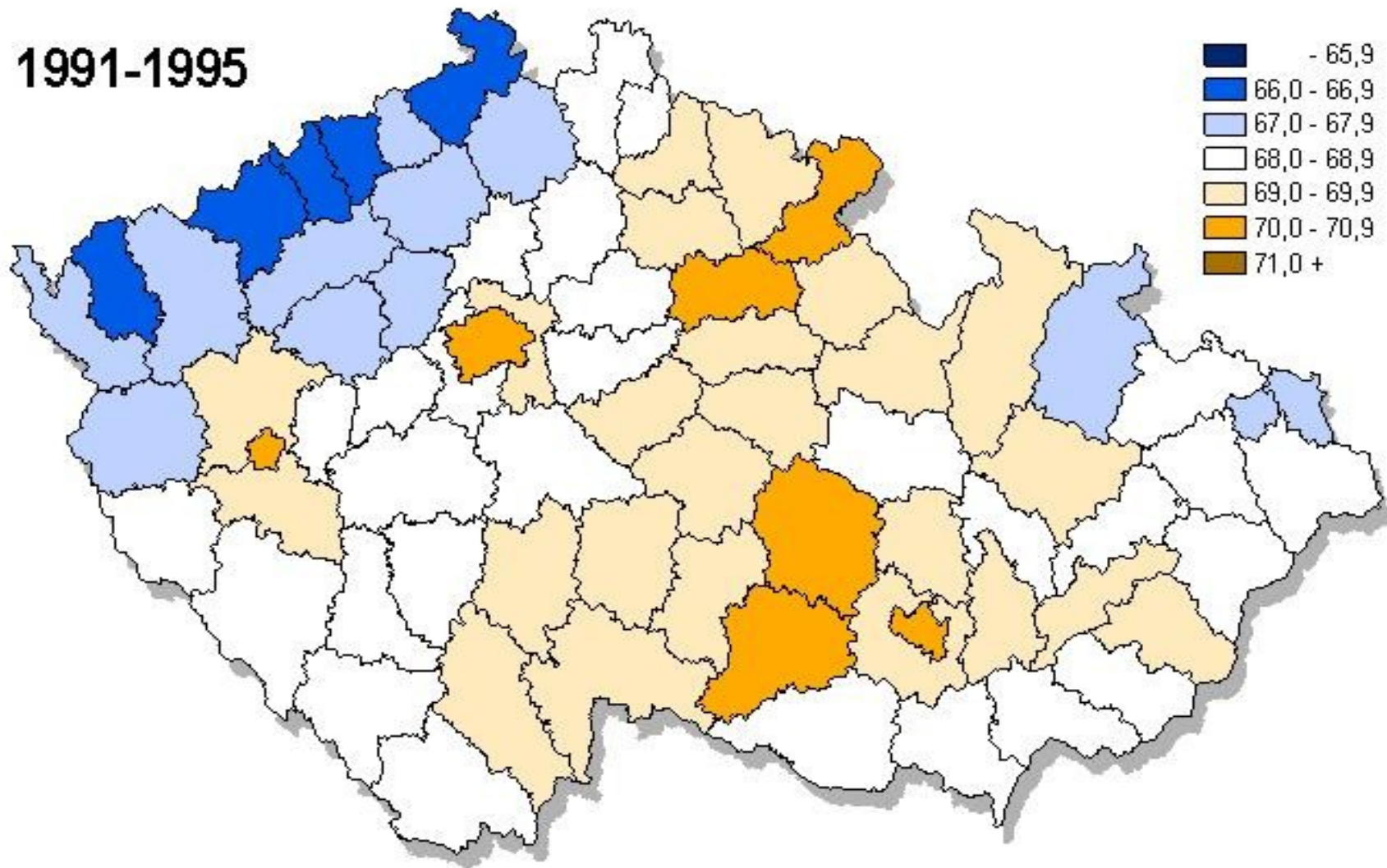


Vývoj naděje dožití mužů a žen ČR

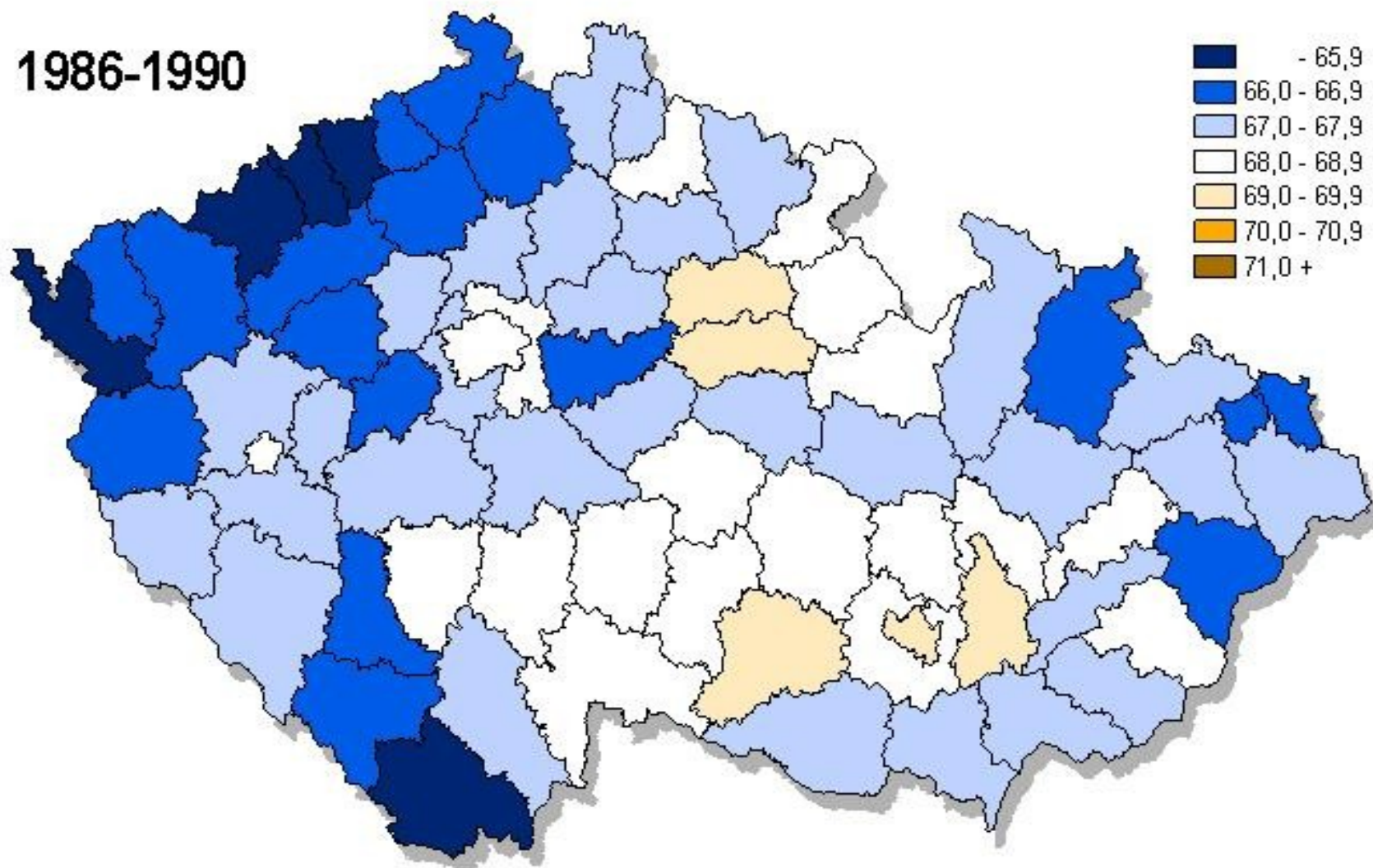
1981-1985



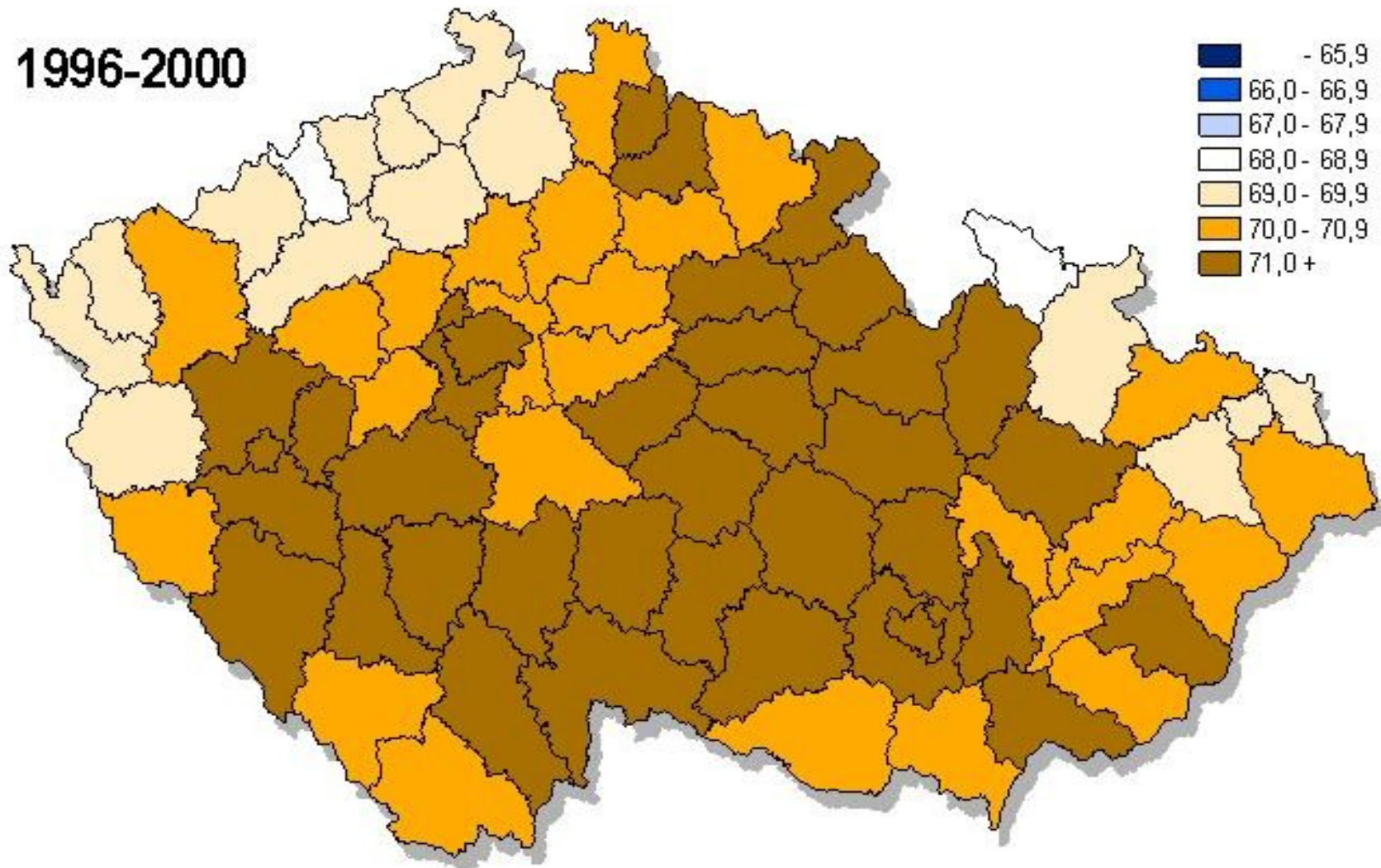
1991-1995



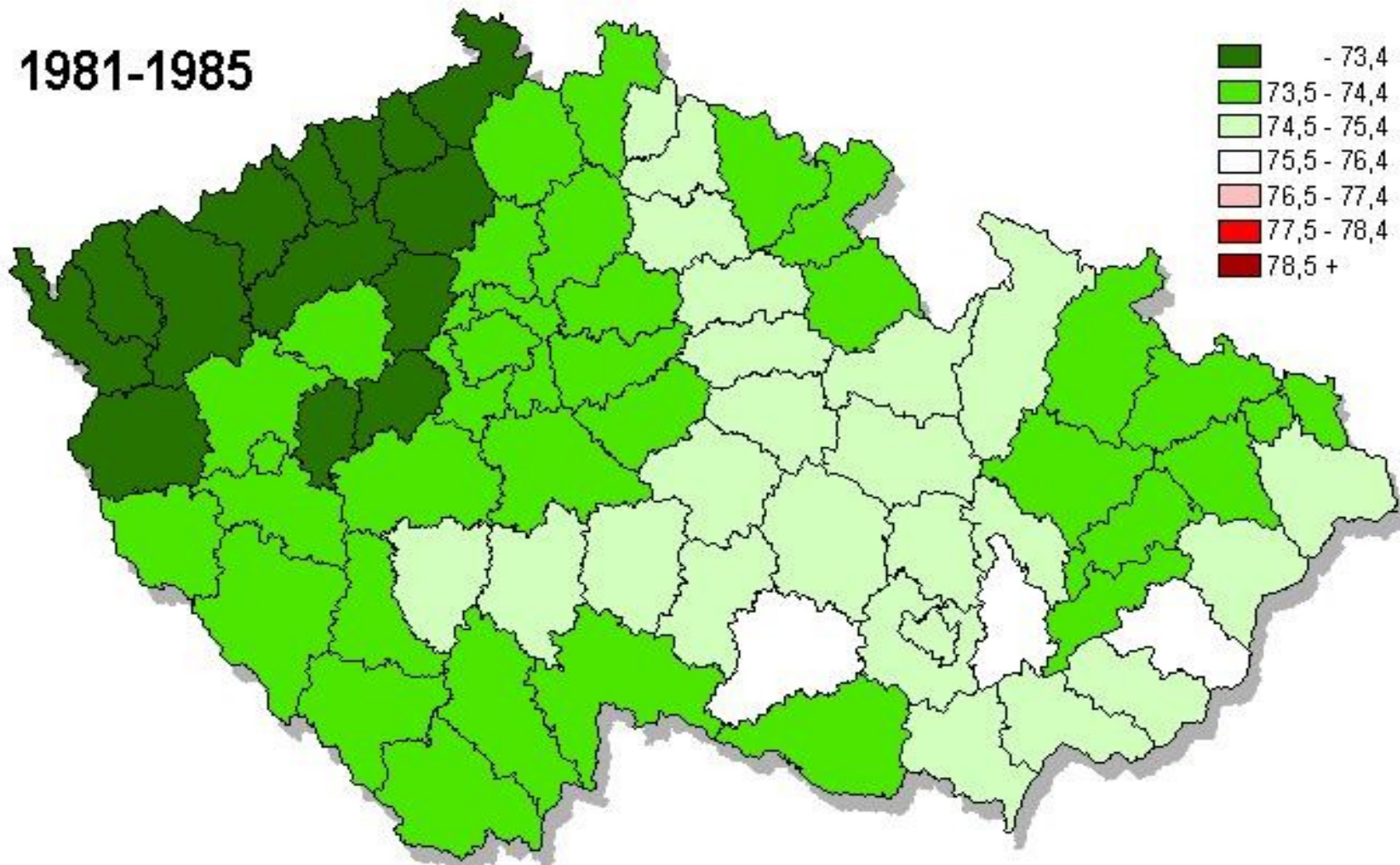
1986-1990



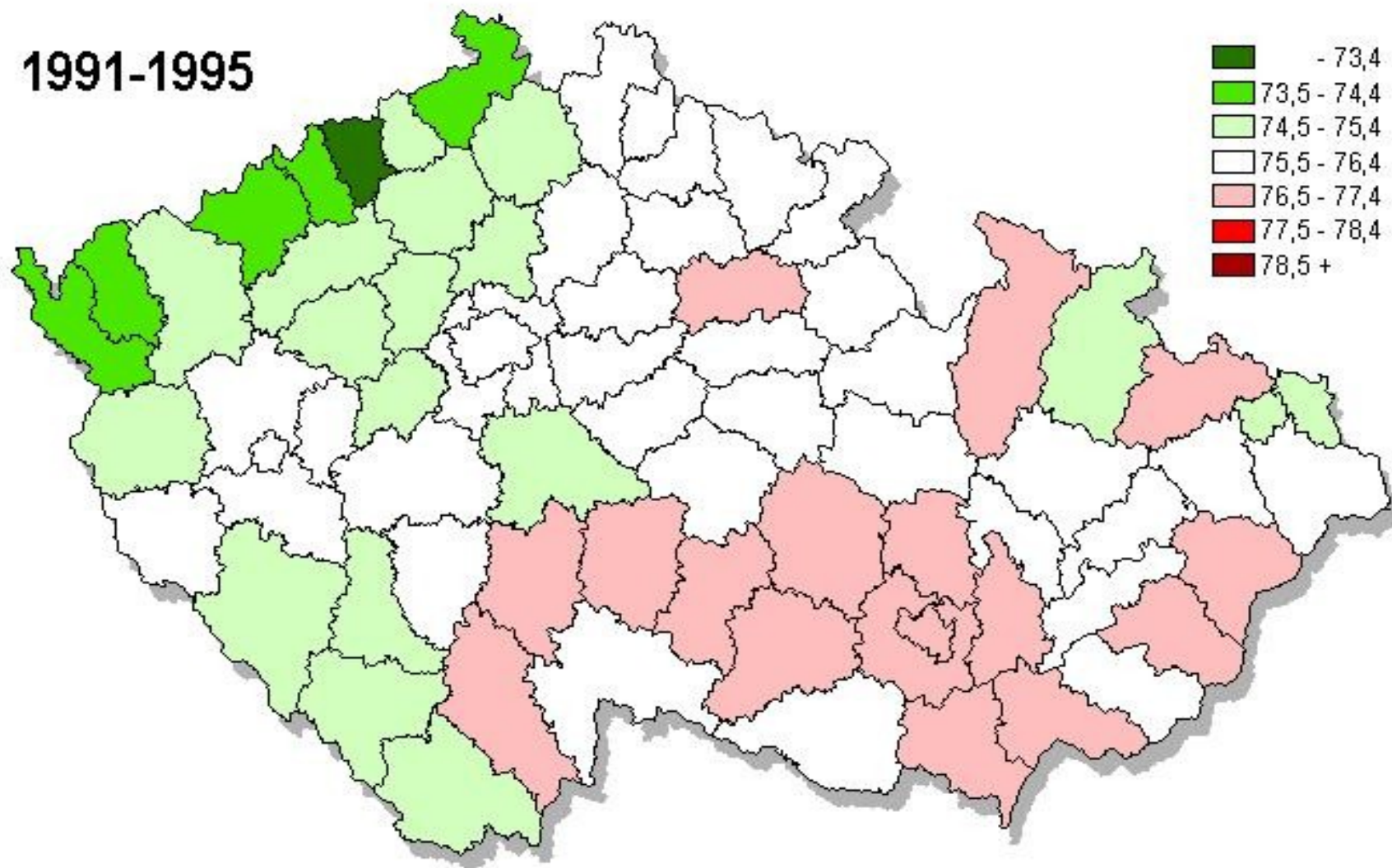
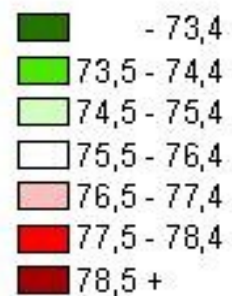
1996-2000



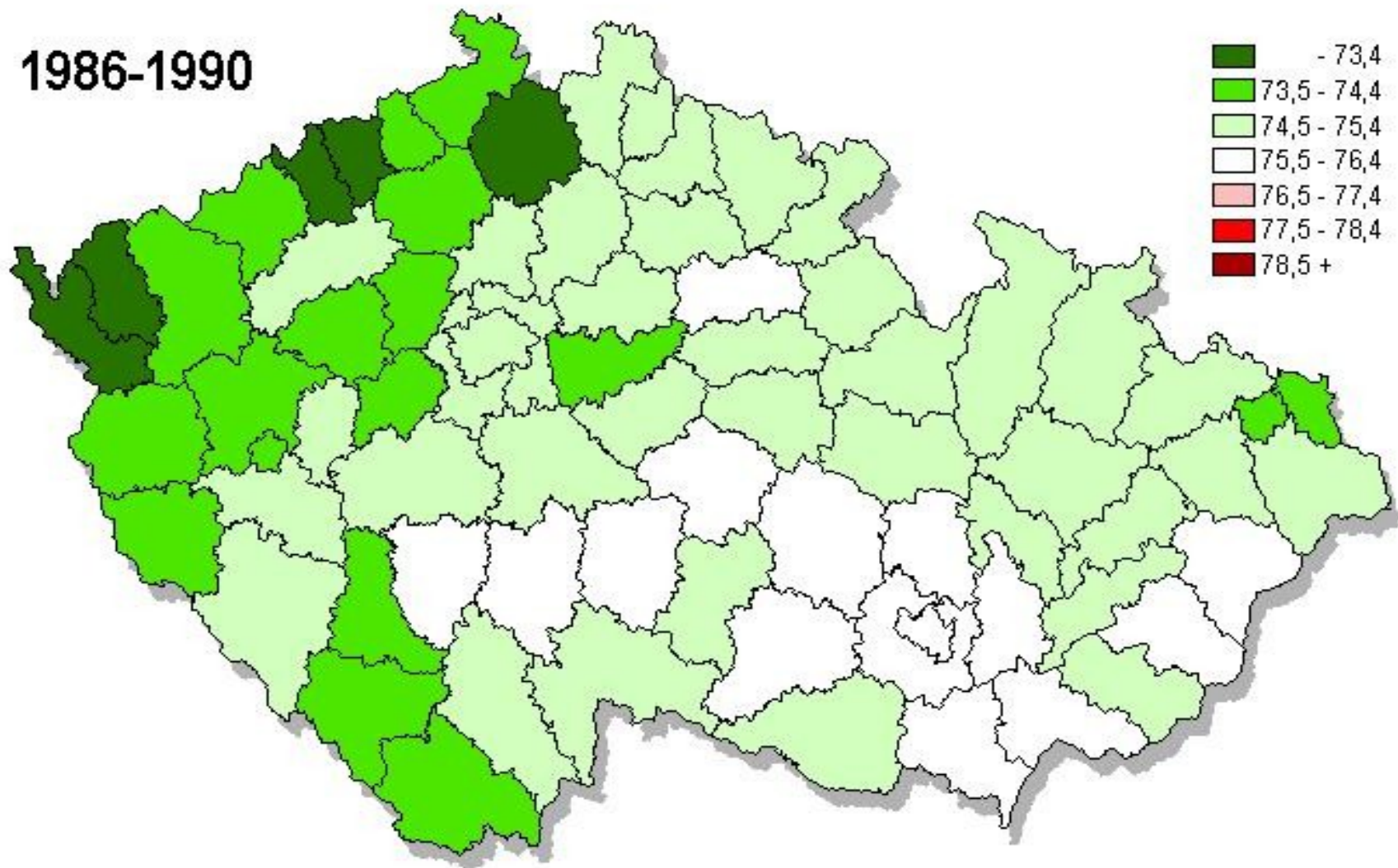
1981-1985



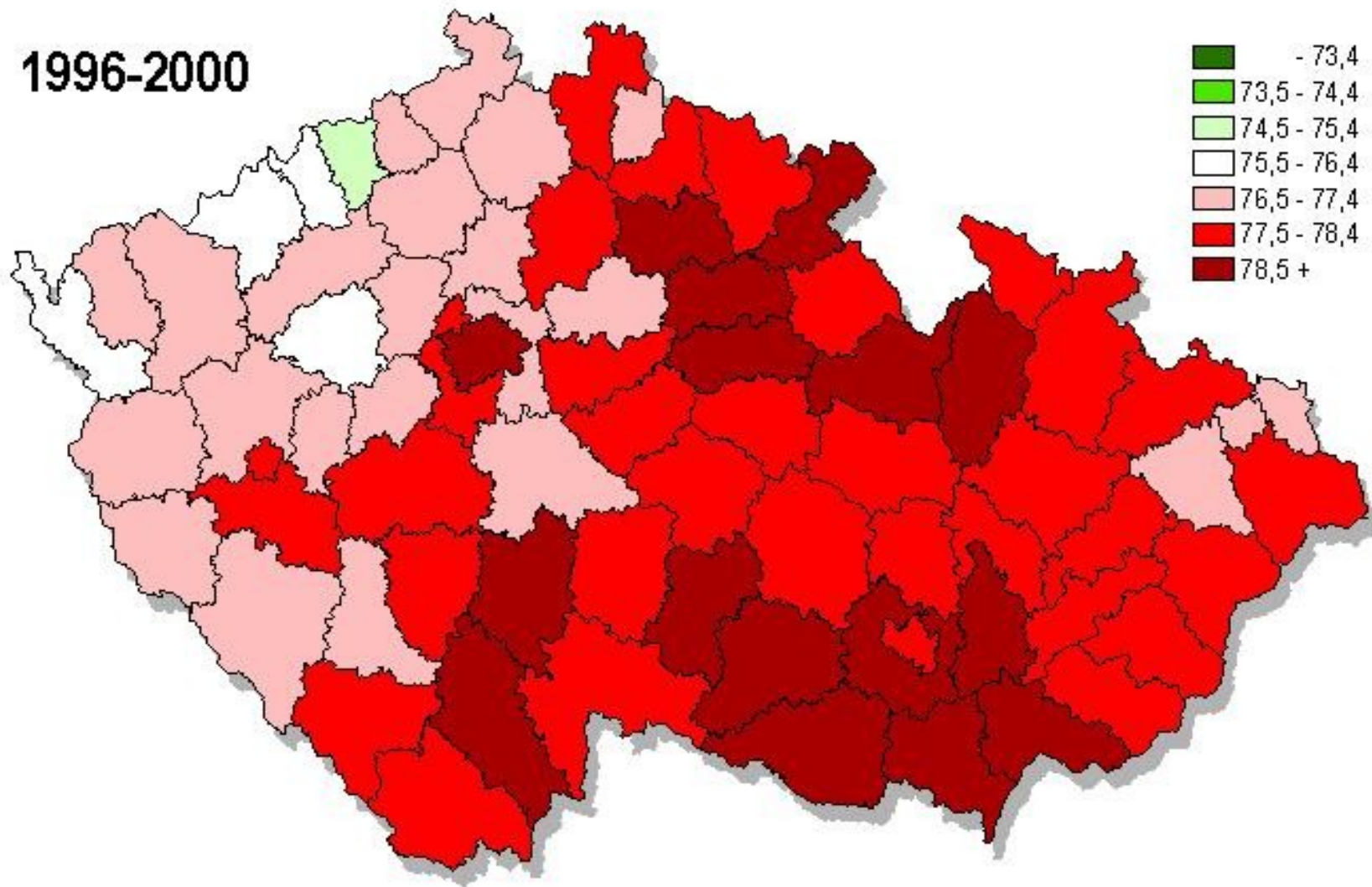
1991-1995

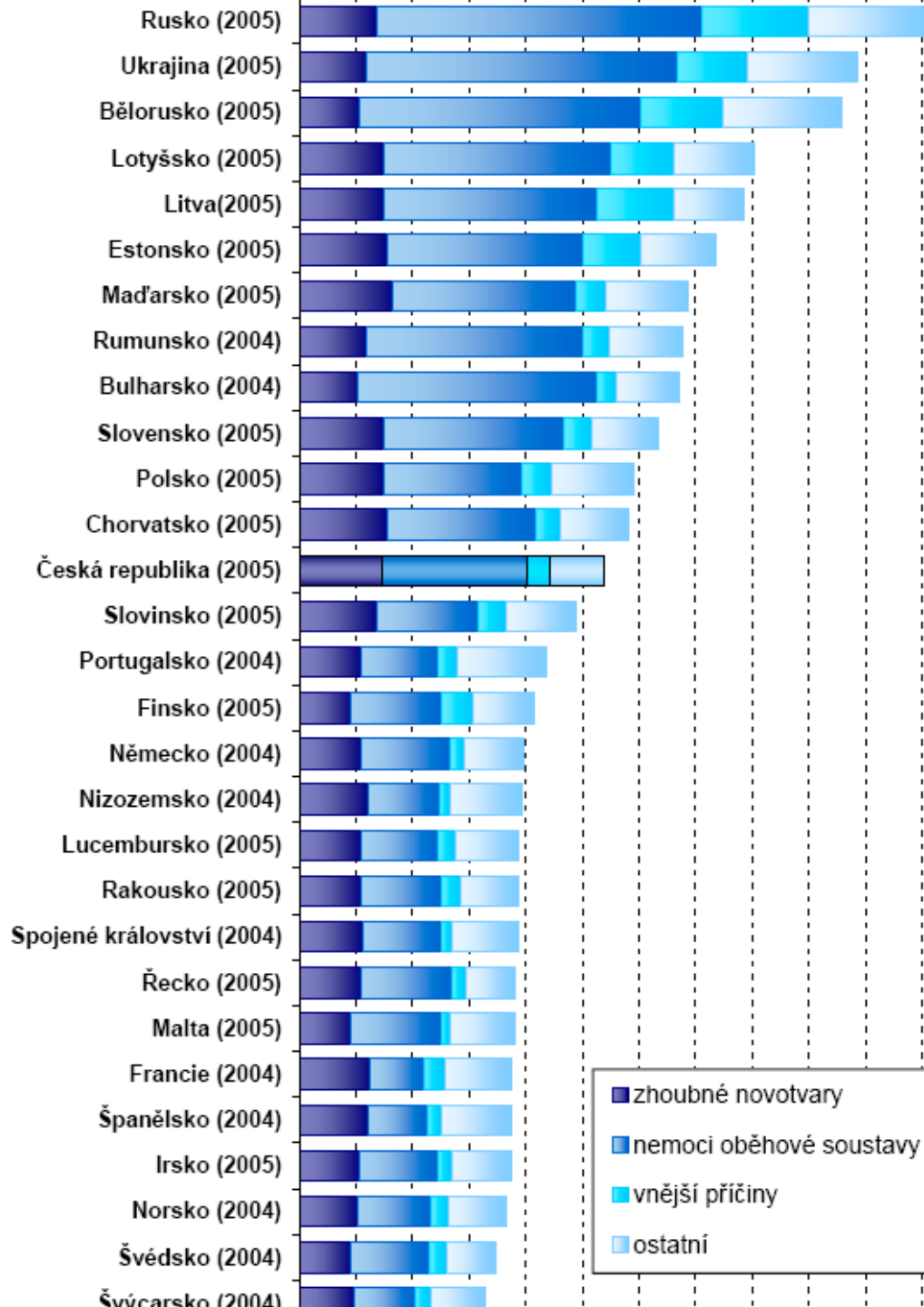


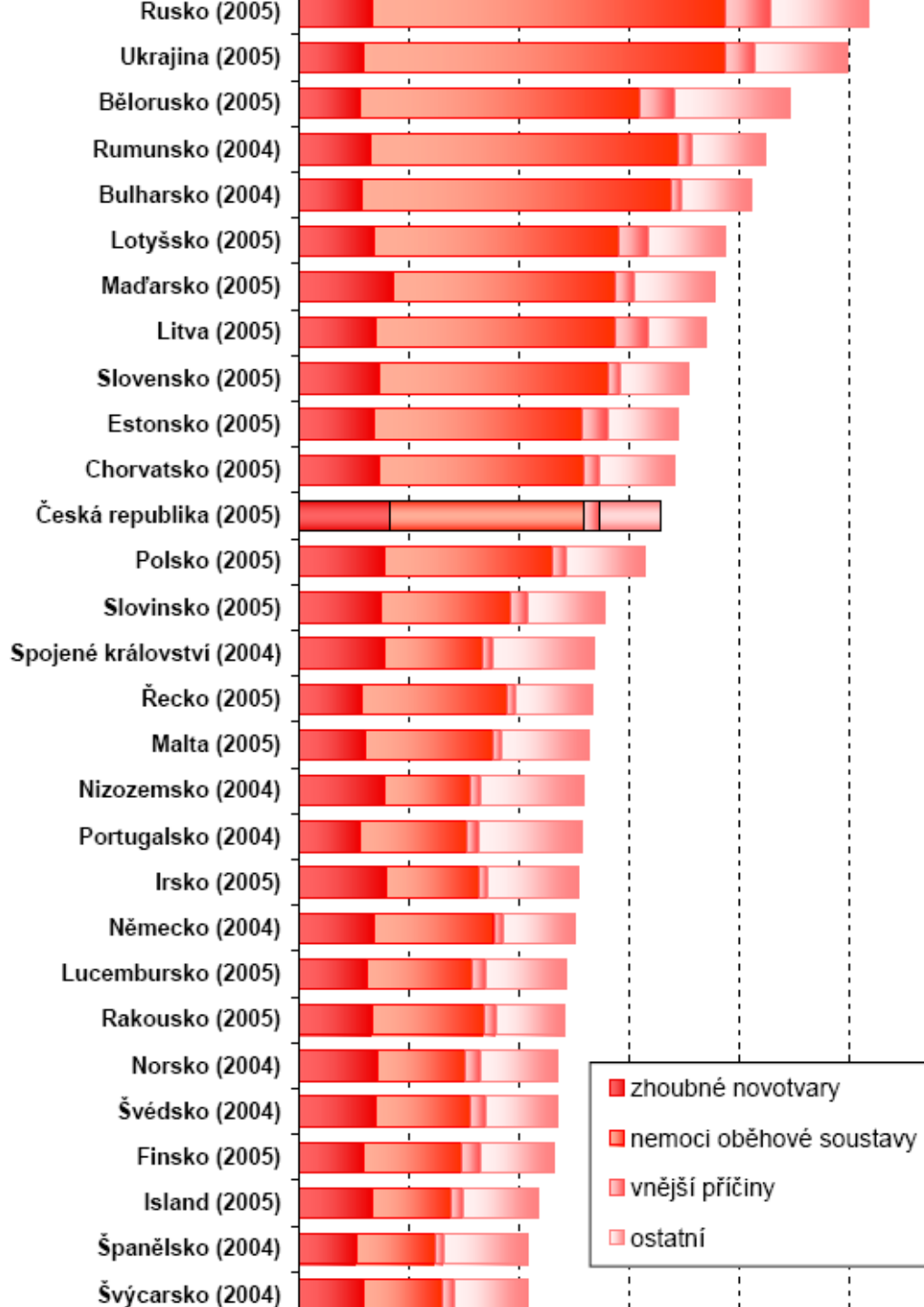
1986-1990



1996-2000







b) věkový medián
zemřelých nazýváme
**pravděpodobnou délkou
života při narození.**

Je to věk, jehož
pravděpodobnost dožití je
rovna právě 0,5.

Výpočet:

$$p_0 \cdot p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \dots = 0,5$$

C) modus zemřelých v určitém věku nazýváme **normální délka života**. Je to věk, ve kterém lidé nejčastěji umírají.

Hlubší analýza úmrtnosti

Příčiny úmrtí a nemocnost

- Poprvé použil J. Graunt. Za příčiny úmrtí u dětí považoval např. křeče, křivici, zuby, nedonošenost, pravé a plané neštovice, spalničky.
- Další pokus anglický lékař W. Farr (kolem roku 1853):
 - Epidemické nemoci
 - Celková onemocnění
 - Lokální onemocnění
 - Vývojové nemoci
 - Nemoci jako přímý důsledek násilí

- Roku 1893 přijat nový návrh klasifikace J. Bertillona:
 - Celkové nemoci
 - Nemoci ústrojí krevního
 - nemoci ústrojí nervového a čidel
 - Nemoci ústrojí dýchacího
 - Nemoci ústrojí trávicího
 - Nemoci ústrojí močového a plic
 - Nemoci spojené s těhotenstvím
 - Nemoci kůže
 - Nemoci ústrojí pohybového
 - Vrozené vady vývojové
 - Nemoci dětského věku
 - Zevní příčiny (úrazy)
 - Nedostatečně definované příčiny

Dnešní mezinárodní klasifikace nemocí XIII. revize

Zemřelí a úmrtnost podle příčin smrti ČR

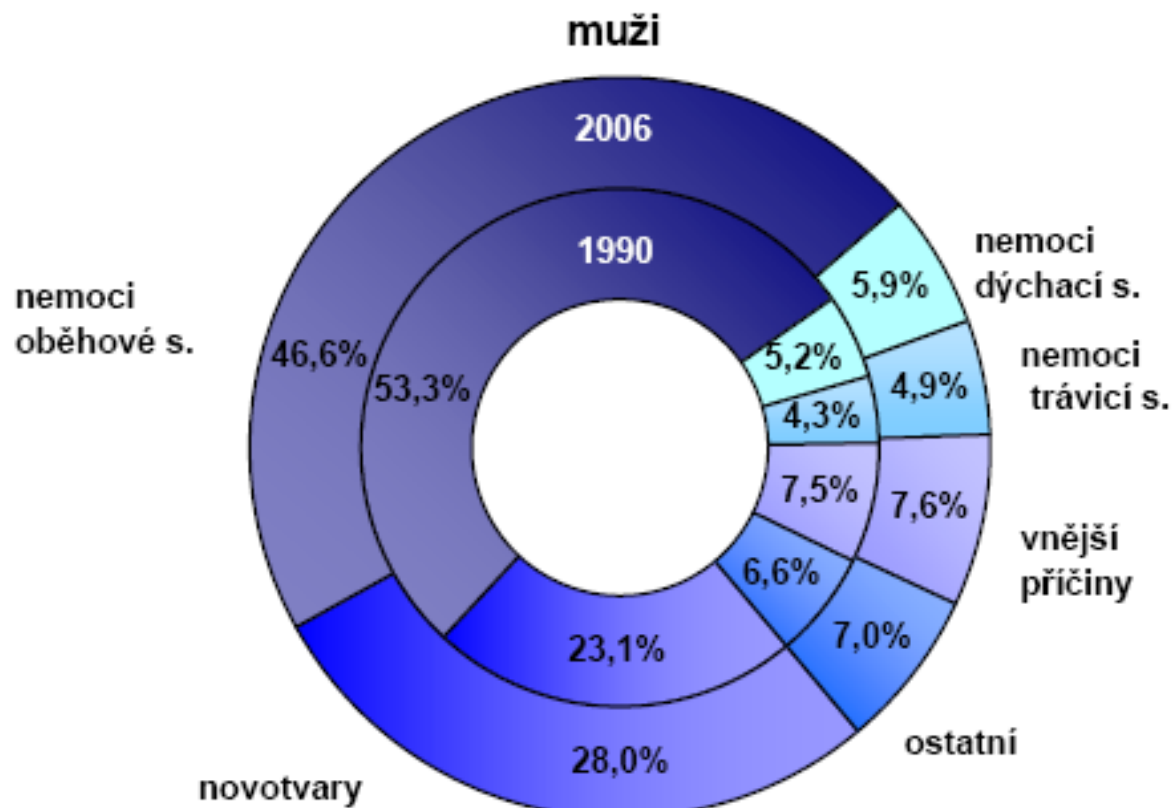
Tab.: Vývoj úmrtnosti v ČR podle příčin úmrtnosti (v %)

rok	Nemoci oběhové soustavy	Novotvary	Vnější příčiny	Nemoci dýchací soustavy	Nemoci trávicí soustavy
1995	55,9	24,3	7,2	4,3	3,7
1997	56,2	24,8	7,0	3,8	3,6
1999	54,9	25,7	6,3	4,2	3,9
2001	53,3	26,4	6,4	4,3	4,1

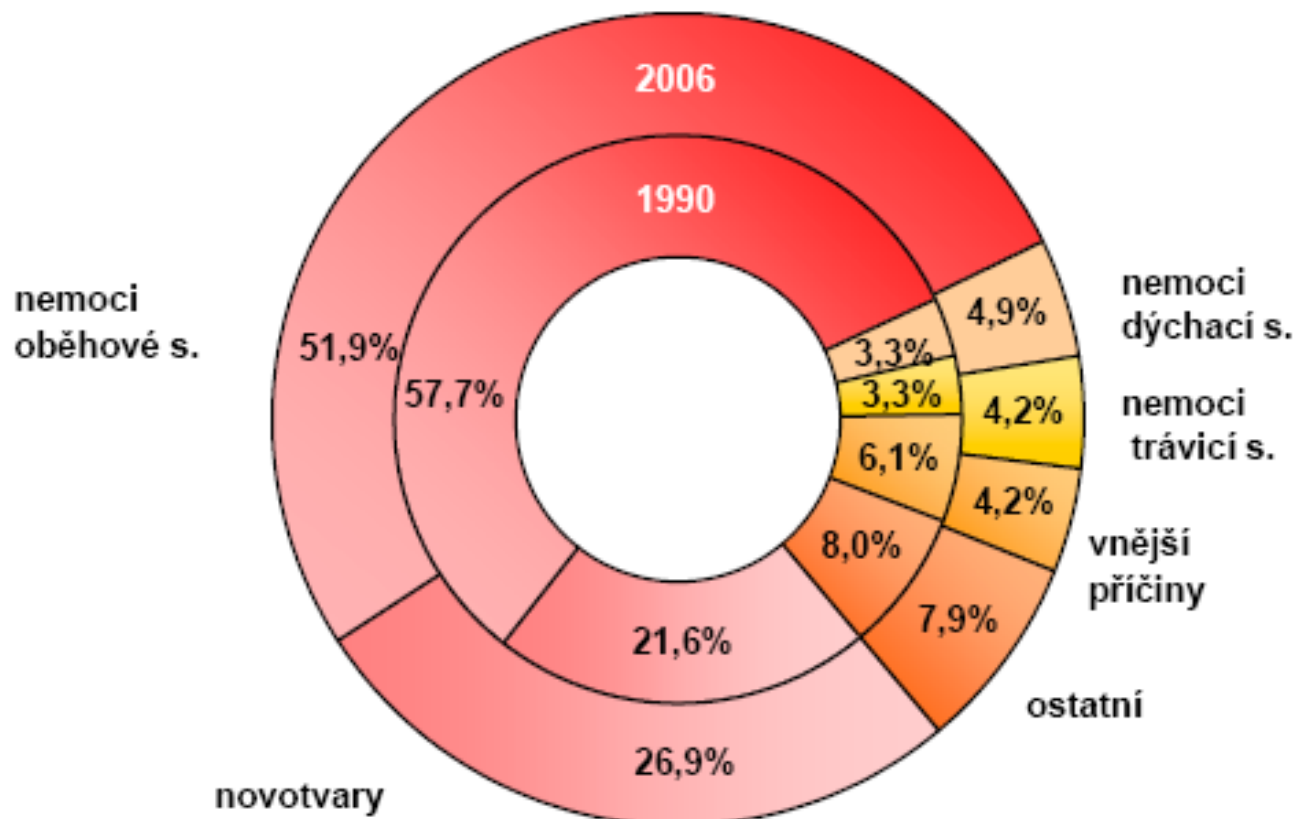
Zemřeli na vybrané skupiny příčin smrti

Rok	Nemoci oběhové soustavy		Zhoubné novotvary		Vnější příčiny (= poranění a otravy)		Nemoci dýchací soustavy		Nemoci trávicí soustavy	
	počet	v %	počet	v %	počet	v %	počet	v %	počet	v %
	Muži									
1990	34 421	51,8	15 797	23,8	5 382	8,1	3 323	5,0	3 020	4,5
1995	30 381	51,6	15 636	26,5	5 132	8,7	2 675	4,5	2 496	4,2
2000	26 468	48,2	15 878	28,9	4 694	8,6	2 637	4,8	2 408	4,4
2005	24 573	45,4	15 567	28,8	4 333	8,0	3 237	6,0	2 771	5,1
2006	23 810	45,2	15 354	29,1	4 082	7,7	3 013	5,7	2 695	5,1
	Ženy									
1990	37 975	60,6	12 378	19,7	3 667	5,8	2 100	3,3	2 003	3,2
1995	35 570	60,3	12 826	21,7	3 370	5,7	2 401	4,1	1 830	3,1
2000	31 724	58,6	12 661	23,4	2 376	4,4	2 322	4,3	1 831	3,4
2005	30 582	56,8	12 466	23,1	2 043	3,8	2 803	5,2	2 052	3,8
2006	28 750	55,6	12 541	24,2	1 773	3,4	2 657	5,1	2 035	3,9

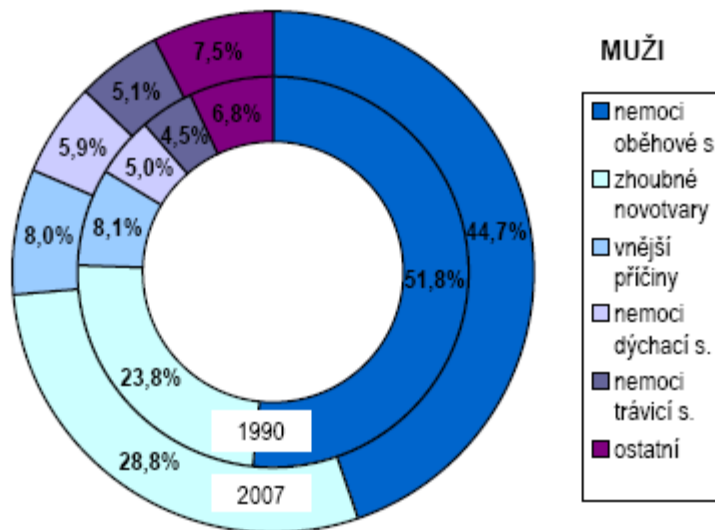
Struktura standardizované úmrtnosti



ženy

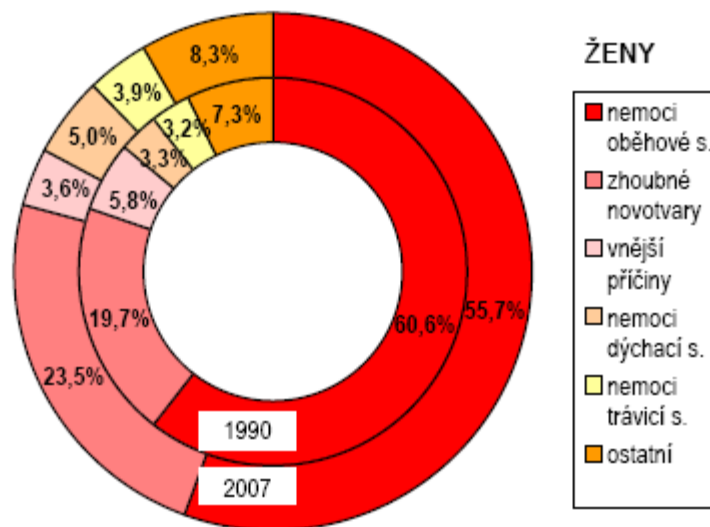


Struktura zemřelých podle příčin 1990 a 2007



MUŽI

- nemoci oběhové s.
- zhoubné novotvary
- vnější příčiny
- nemoci dýchací s.
- nemoci trávicí s.
- ostatní



ŽENY

- nemoci oběhové s.
- zhoubné novotvary
- vnější příčiny
- nemoci dýchací s.
- nemoci trávicí s.
- ostatní

Nemoc a nemocnost

Ukazatel intenzity onemocnění se označuje jako *míra incidence* neboli *míra onemocnění*.

$$mi = \frac{{}^t B}{{}^t P} \cdot 1000 \quad \text{nebo}$$

$$mi^n = \frac{{}^t B^n}{{}^t P} \cdot 1000 \quad \text{kde}$$

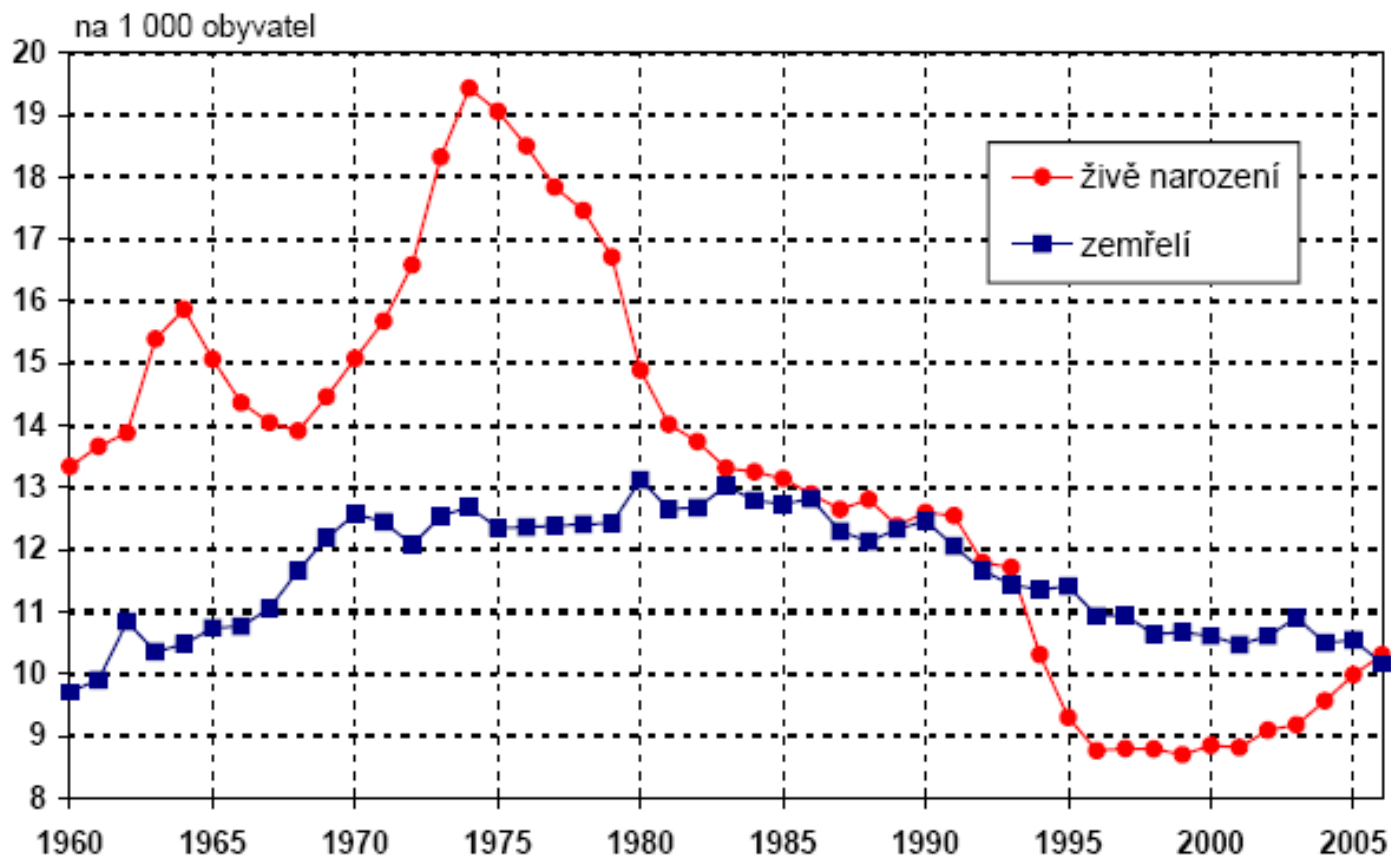
B^n = počet onemocnění na nemoc n a

mi^n míra incidence na nemoc n .

Každá nemoc končí buď uzdravením nebo smrtí

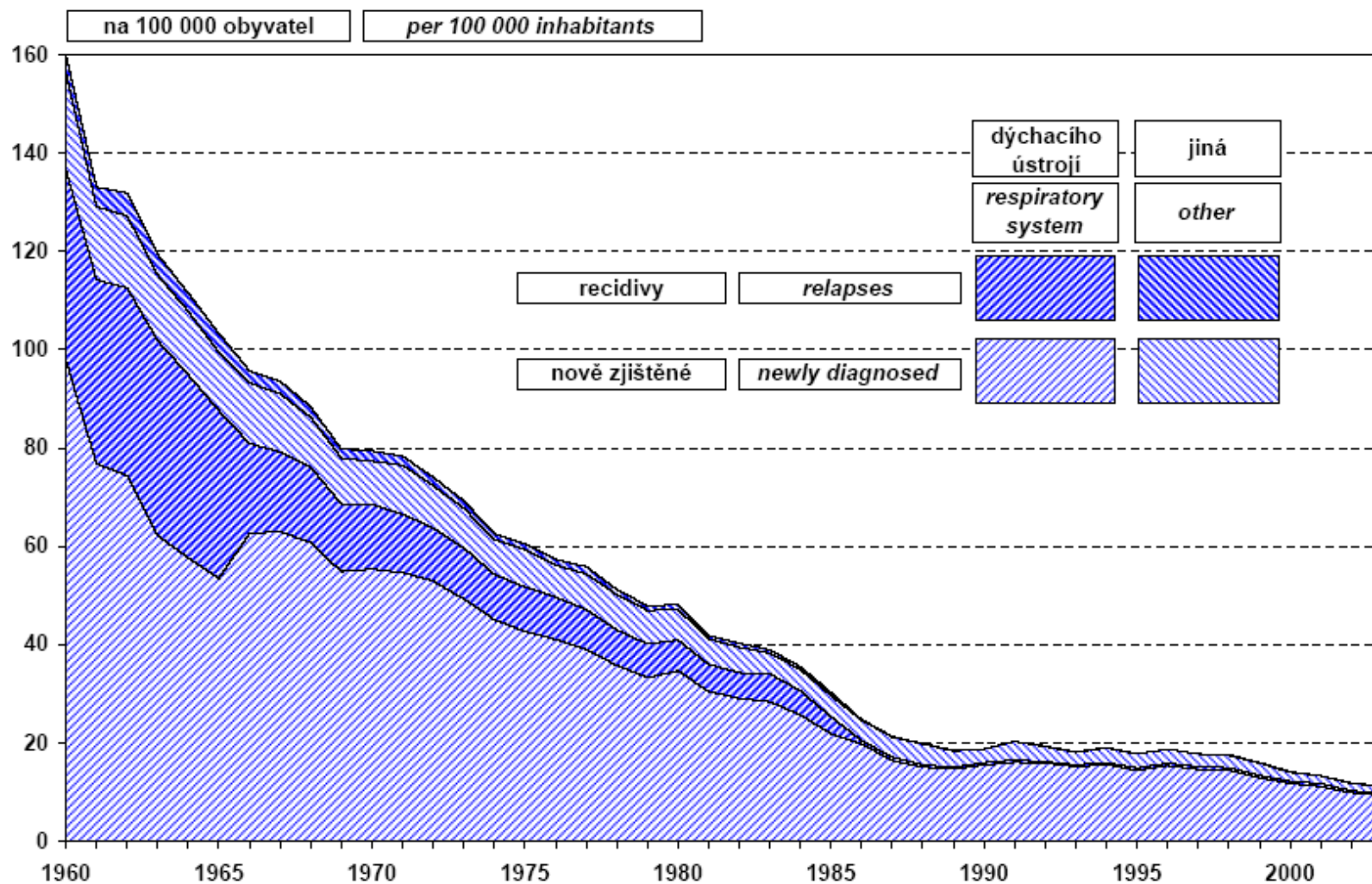
- **Míra smrtnosti** neboli míra letality – kolik na nemoc umře lidí
- **Míra smrtelnosti** – míra fatality = podíl počtu zemřelých na určitou nemoc k střednímu stavu nemocných danou chorobou.

Vývoj počtu živě narozených a zemřelých

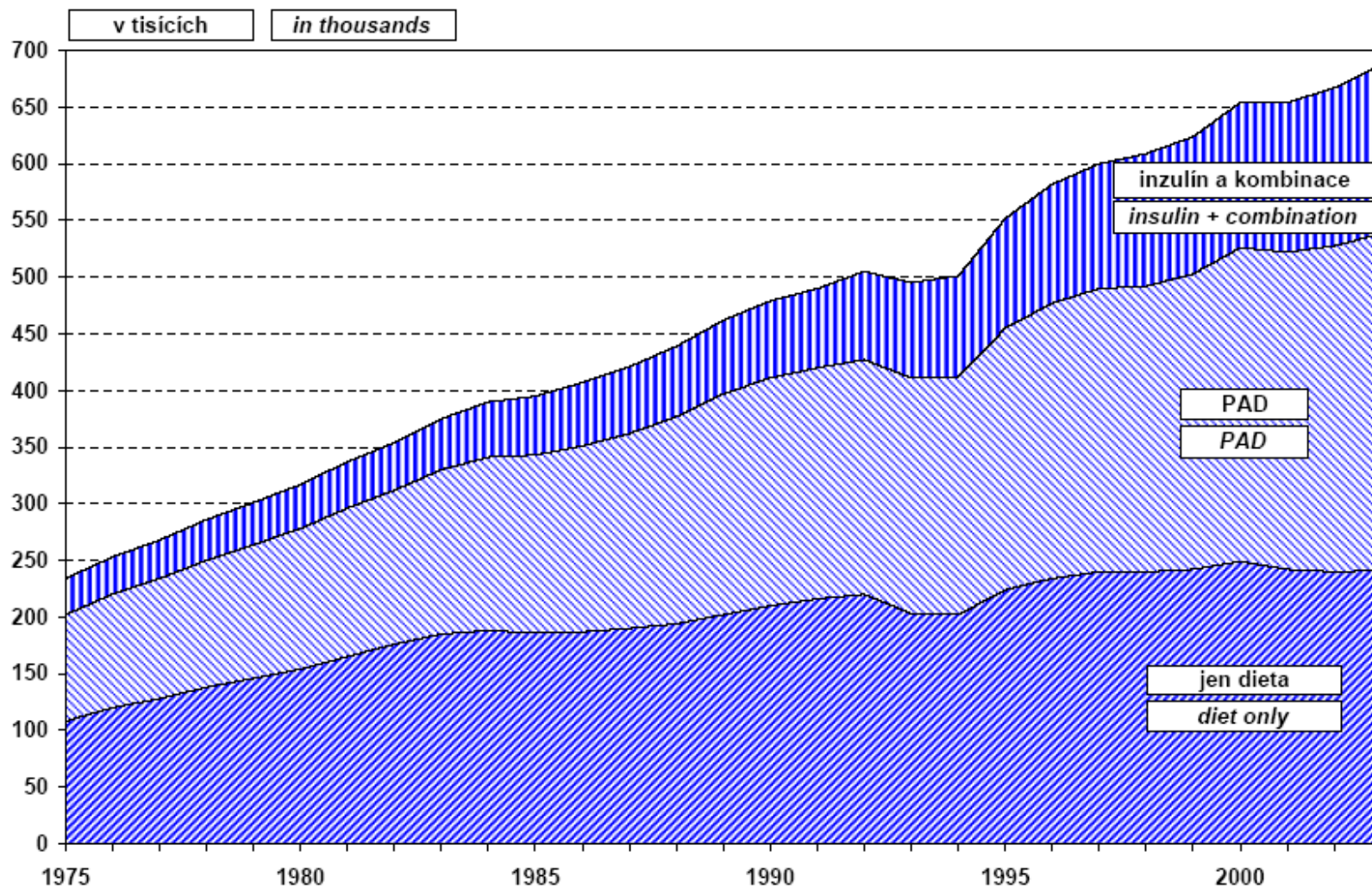


Vývoj počtu hlášených onemocnění TBC

Trend of number of notified cases of TB

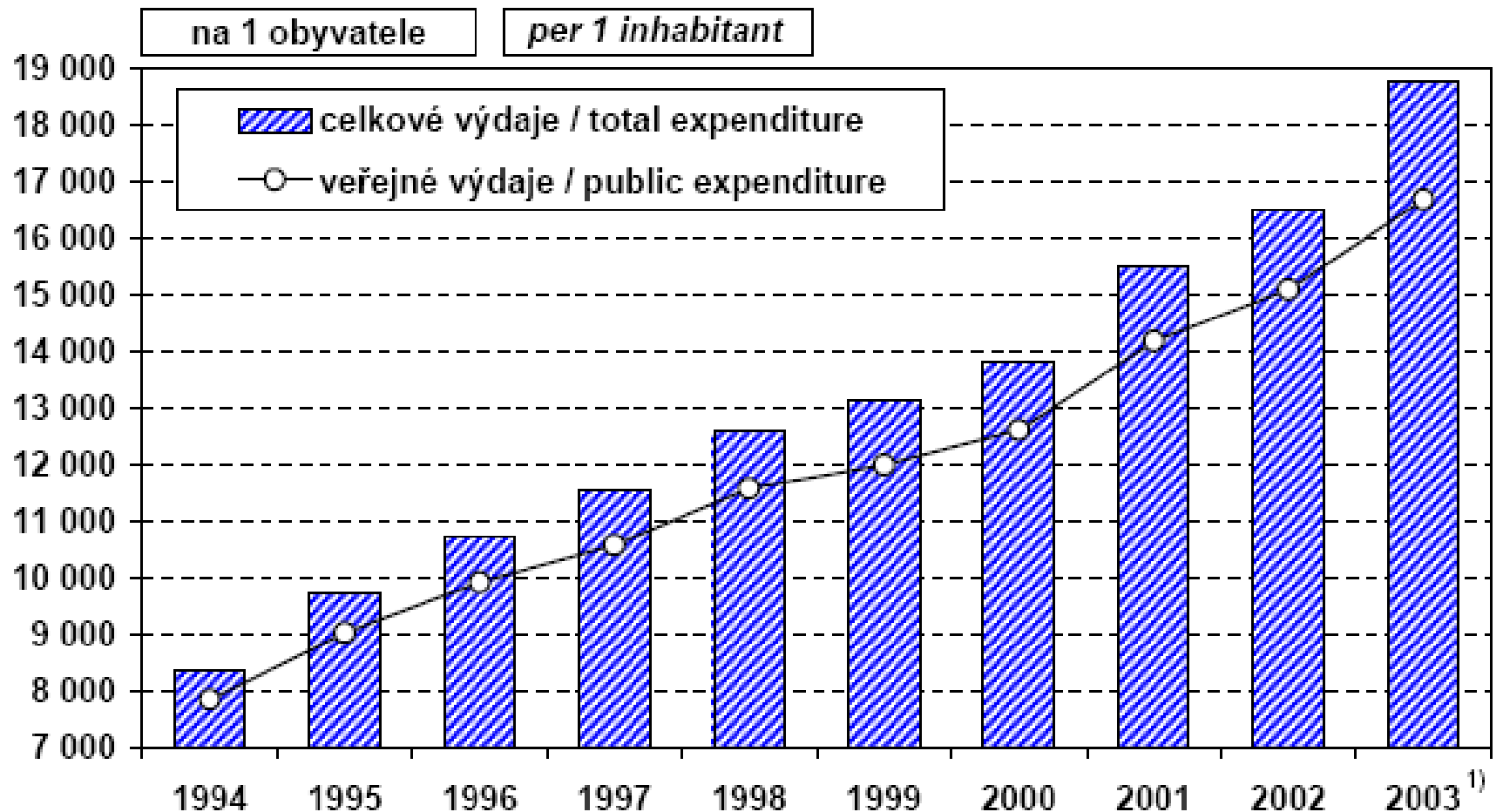


Vývoj počtu léčených diabetiků
Trend of number of diabetics under treatment



Vývoj výdajů na zdravotnictví

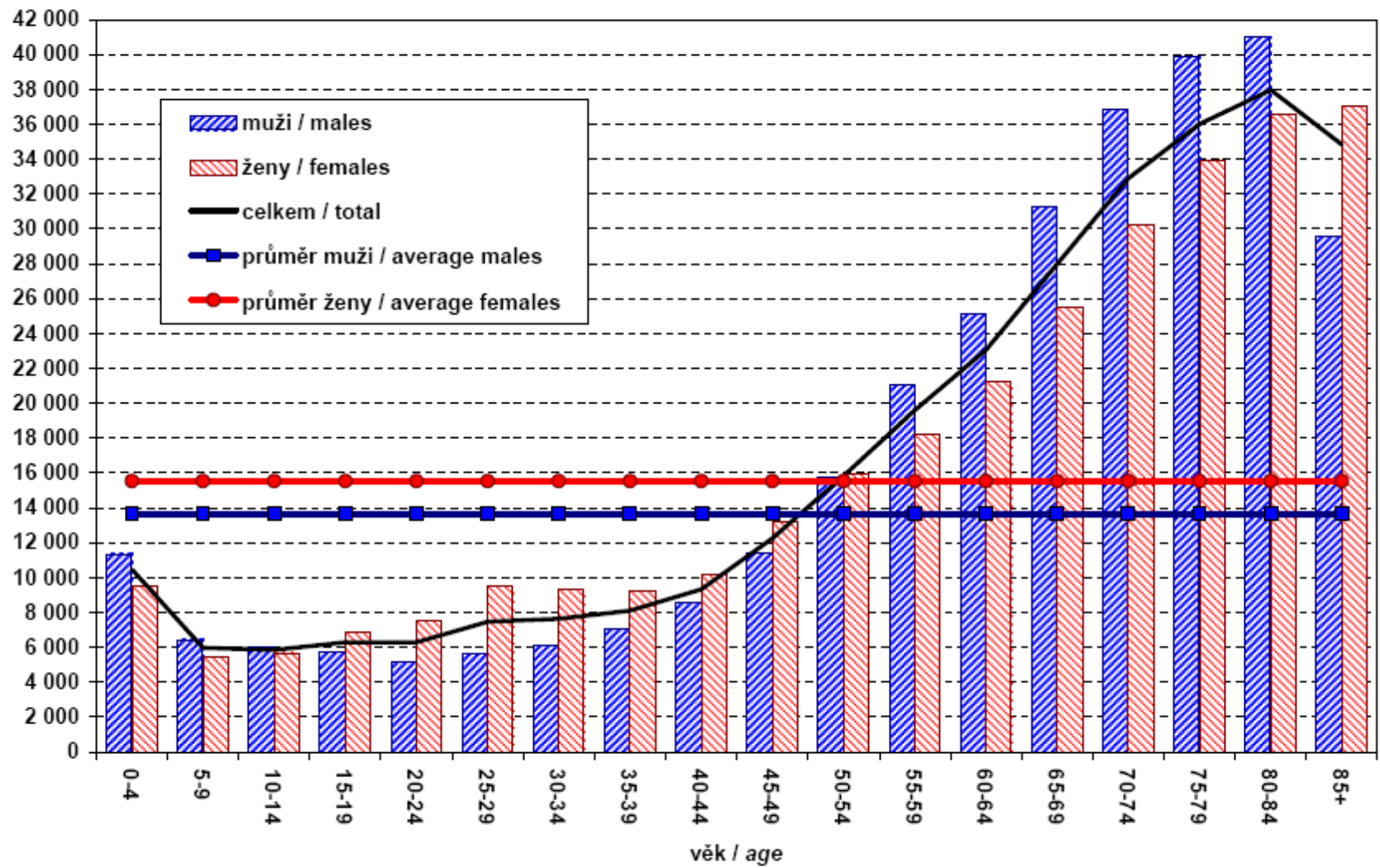
Trend of expenditure on health services



¹⁾ Předběžné údaje; celkové výdaje
vč. výdajů ostatních rezortů

¹⁾ Preliminary data; total expenditures
incl. expenditures of other Sectors

Průměrné náklady VZP na zdravotní péči na 1 pojištěnce v Kč
Average health care costs of GHIC per 1 insured person in CZK

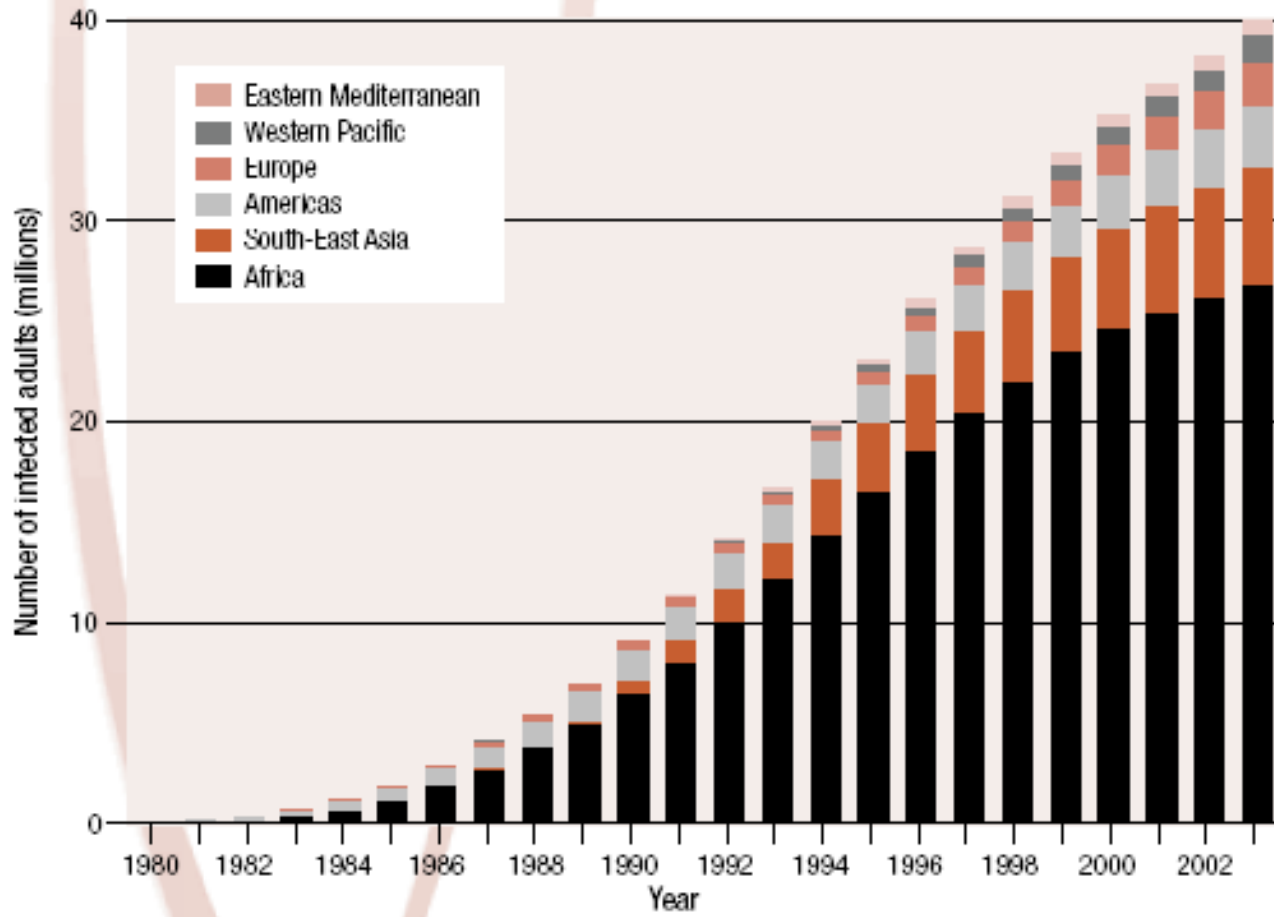


MEZINÁRODNÍ FORMULÁŘ LÉKAŘSKÉHO OSVĚDČENÍ O PŘÍČINĚ SMRTI

	Příčina smrti	Přibližný interval mezi začátkem a smrtí
I		
Choroba nebo stav přímo vedoucí k smrti *) (Bezprostřední příčina smrti)	(a) způsobeno (nebo jako následek)
Předchozí příčiny	(b)
Chorobné stavy, pokud existují, které jsou příčinou stavů výše uvedených. Základní příčina je uvedena poslední	způsobeno (nebo jako následek) (c) způsobeno (nebo jako následek)
	(d)
II		
Jiné významné stavy přispívající smrti, které však nejsou ve vztahu k chorobě nebo jejím příčinám
*) To neznamená způsob umírání, např. selhání srdeční, či respirační. Znamená chorobu, trauma nebo komplikaci, která způsobila smrt.		

THE GLOBAL IMPACT OF HIV/AIDS

Estimated number of adults infected with HIV,
by WHO region, 1980–2003



Life expectancy in Africa, with and without HIV/AIDS, 2002

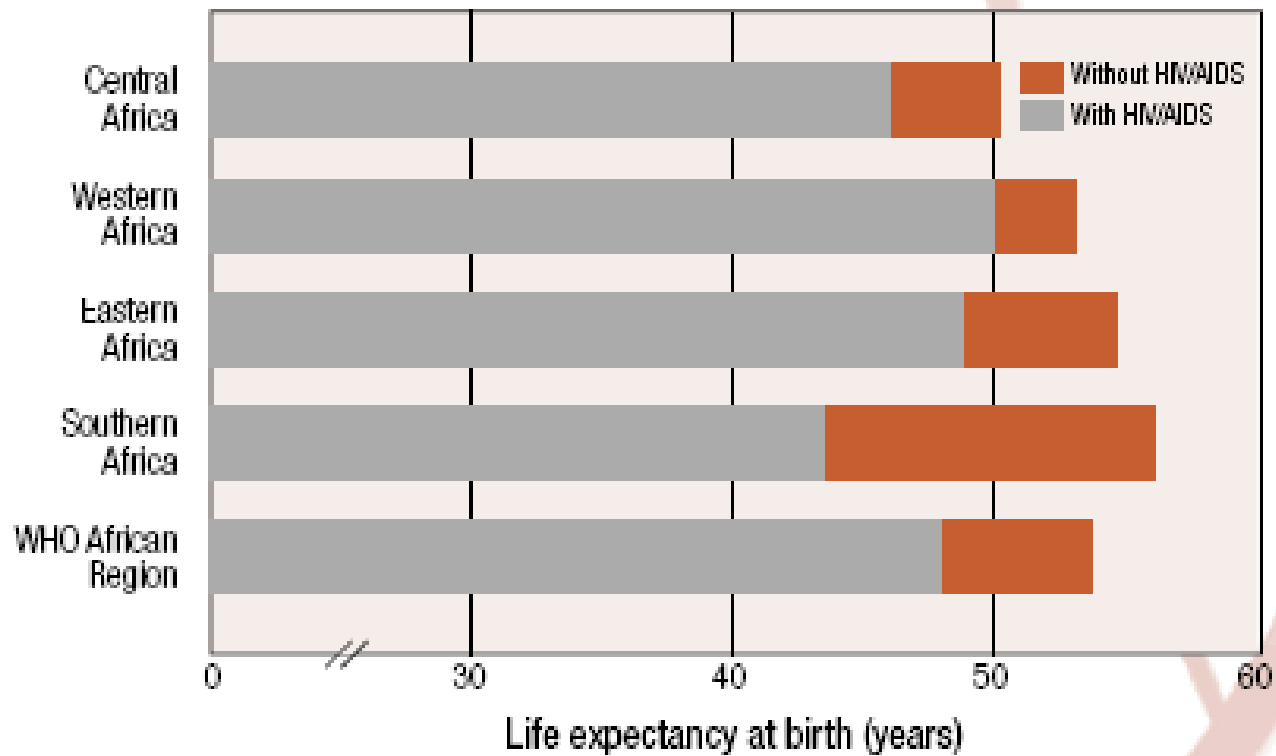
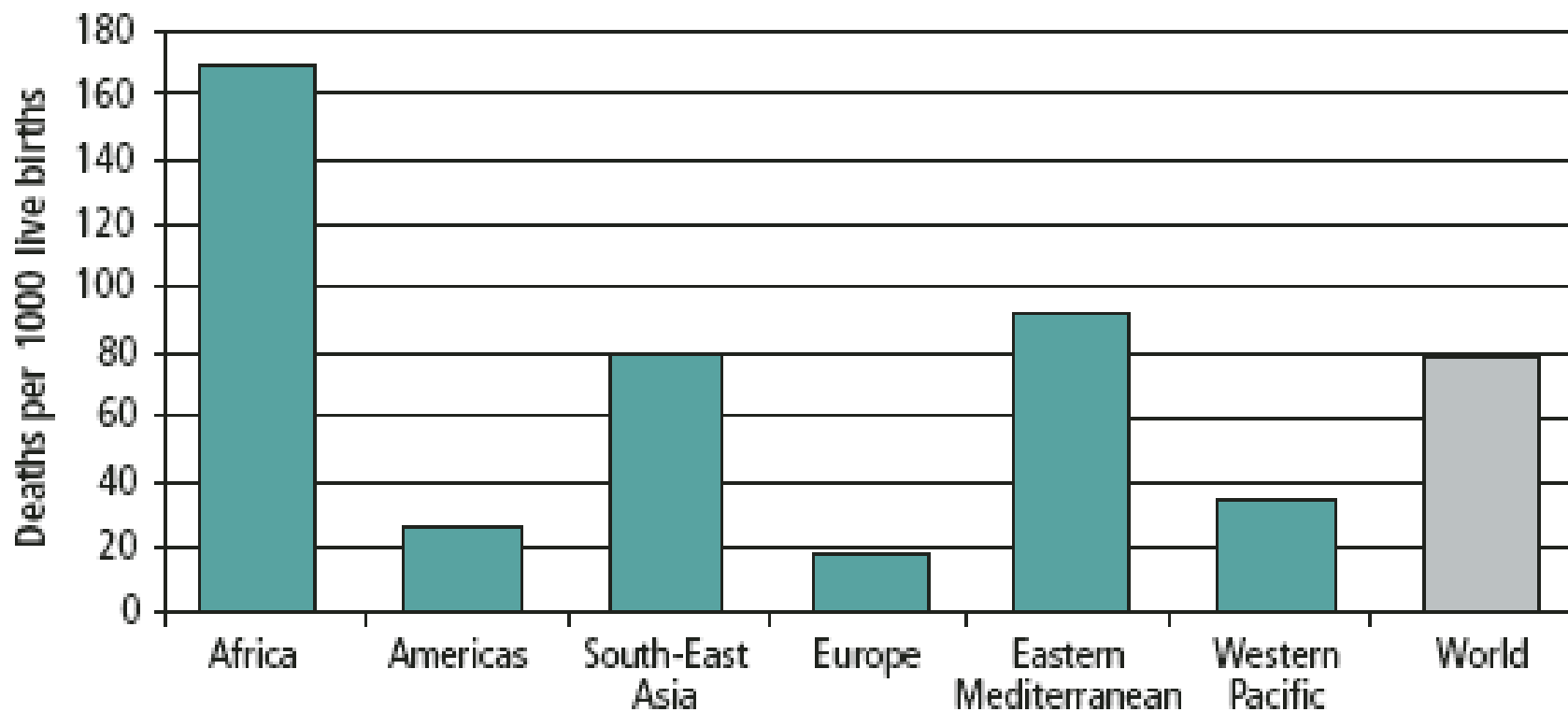
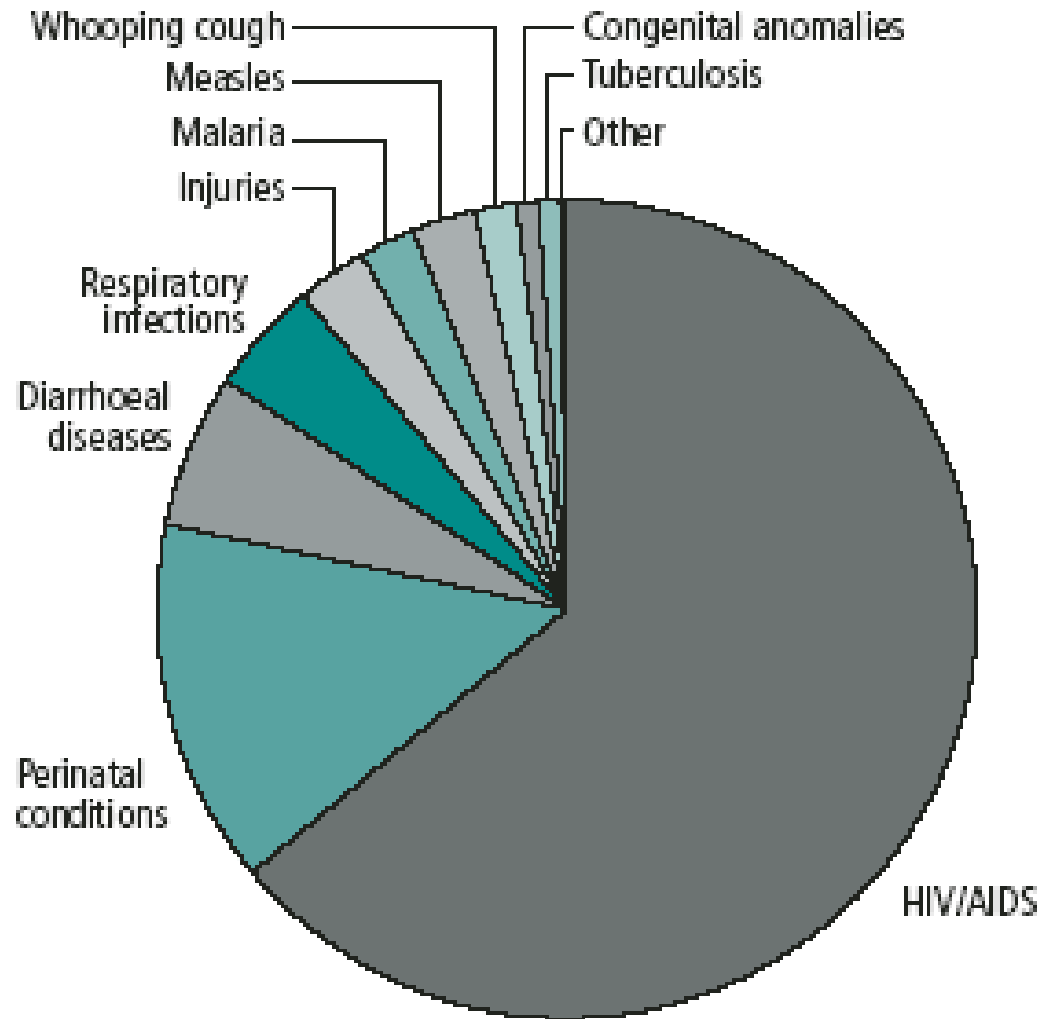


Figure 1.4 Child mortality in the six WHO regions, 2002

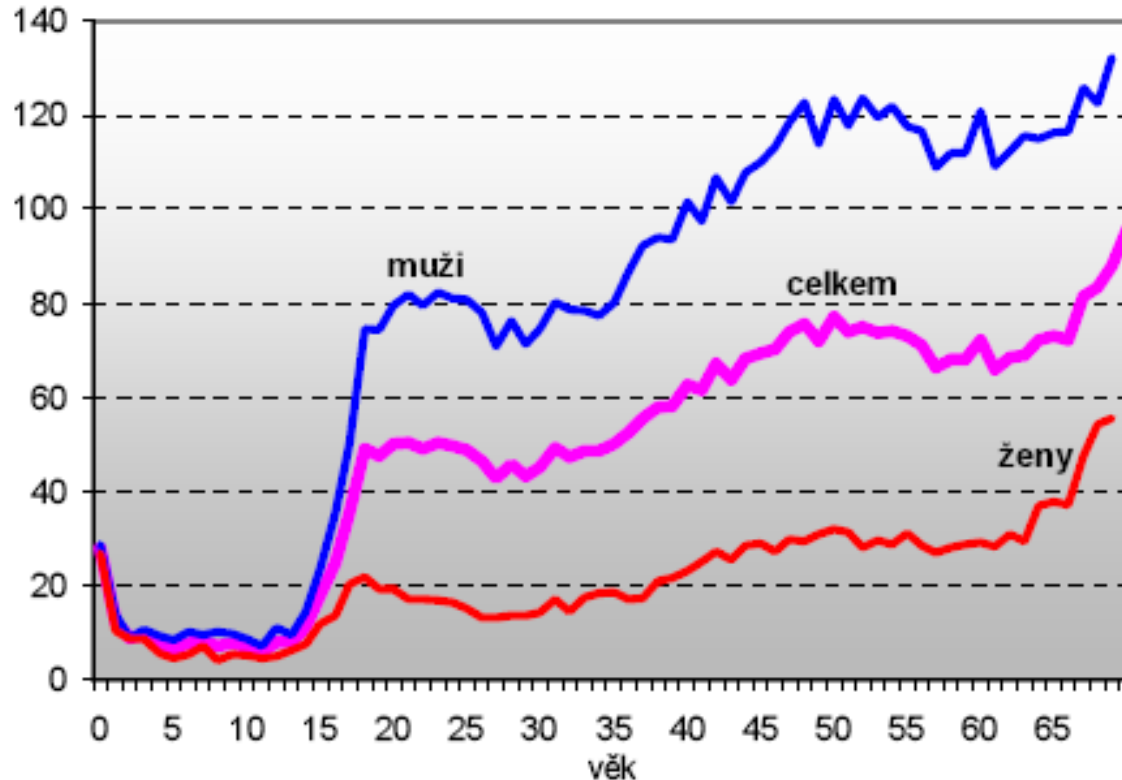


Causes of child deaths in Botswana, 2002



Vnější příčiny úmrtnosti v ČR

Graf 3.3. Zemřelí na vnější příčiny na 100 tis. obyvatel
ve věku 0 až 69 roků
průměrné roční údaje za roky 1994 – 2006

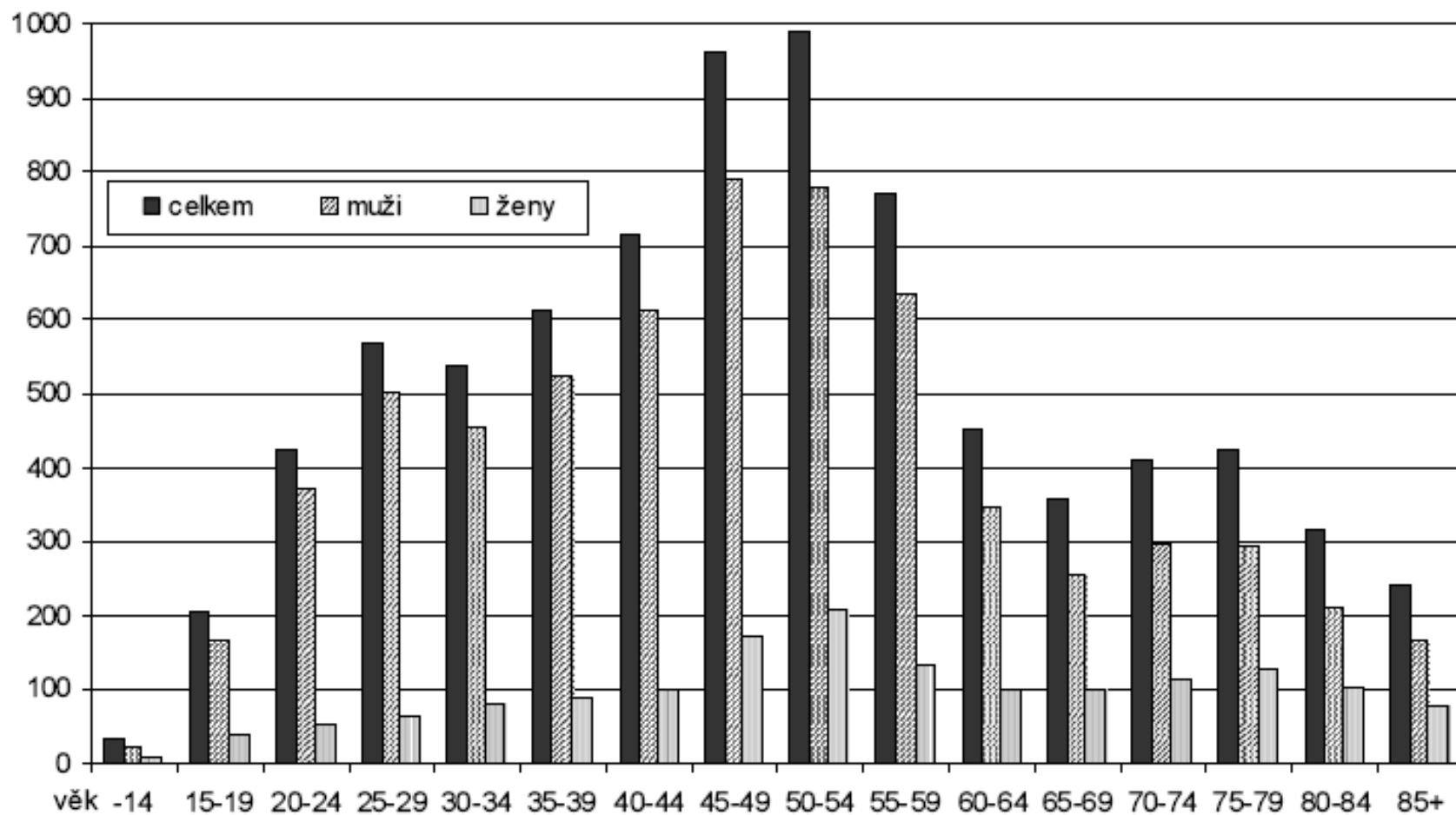


Sebevraždy na 100 tis. obyvatel ve věku 8 více roků podle pohlaví

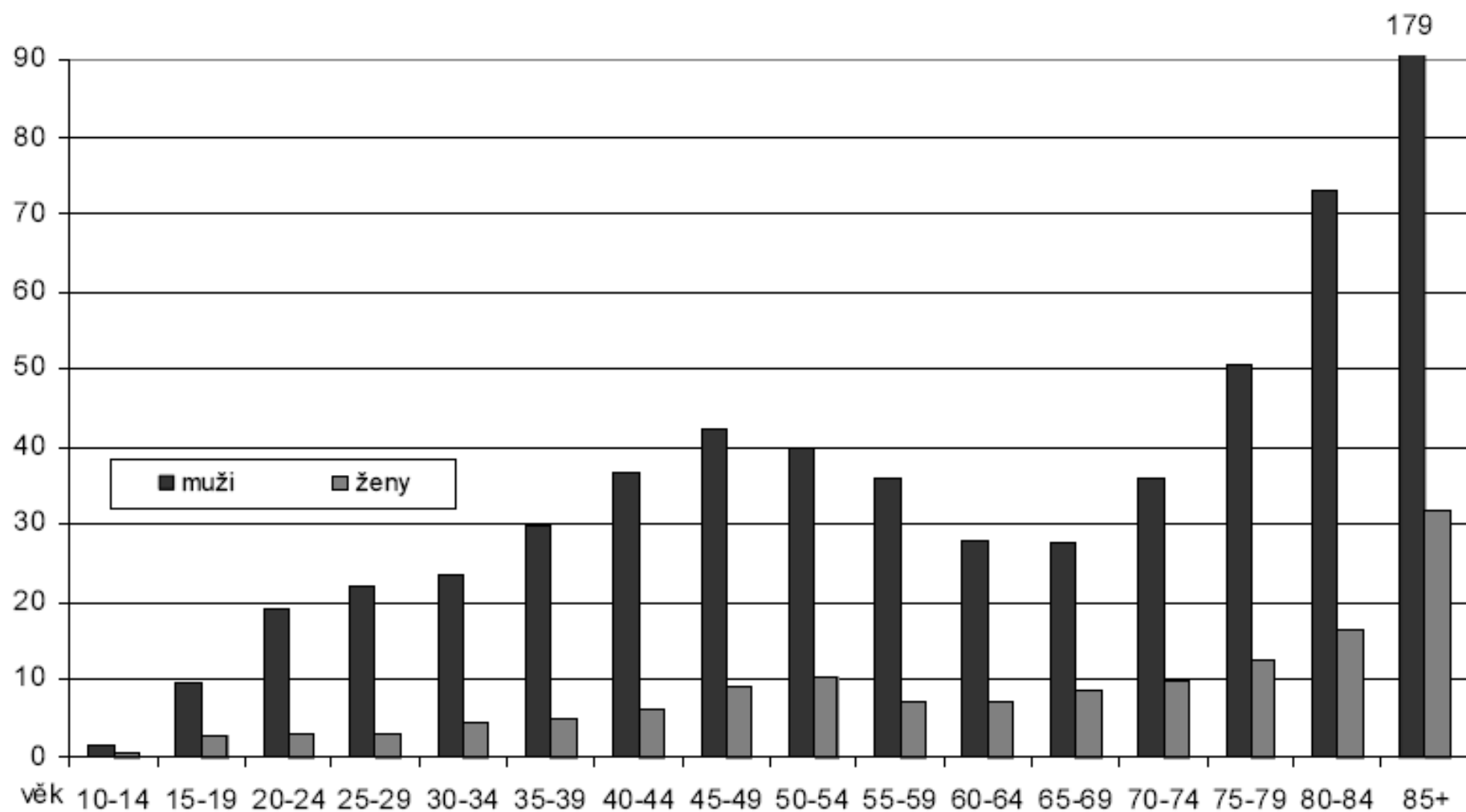
Rok	Nestandardizované údaje			Standardizované údaje ¹⁾		
	muži	ženy	muži / ženy	muži	ženy	muži / ženy
1991	31,2	10,7	2,9	36,3	11,2	3,3
1992	33,1	10,5	3,1	37,0	10,7	3,5
1993	31,4	10,5	3,0	35,7	10,7	3,3
1994	29,7	11,0	2,7	33,5	10,8	3,1
1995	28,4	9,3	3,1	31,2	9,2	3,4
1996	26,6	7,5	3,6	29,5	7,3	4,0
1997	28,8	7,3	3,9	31,2	7,2	4,4
1998	27,8	7,1	3,9	30,0	7,0	4,3
1999	28,1	6,7	4,2	30,9	6,5	4,8
2000	28,2	7,2	3,9	29,9	7,0	4,3
2001	28,2	6,7	4,2	30,3	6,4	4,7
2002	26,5	6,5	4,1	28,5	6,3	4,5
2003	29,7	7,3	4,1	31,6	7,0	4,5
2004	28,0	6,1	4,6	29,2	5,8	5,0
2005	27,6	6,0	4,6	28,5	5,8	5,0

¹⁾ standardizováno podle věkové struktury obyvatelstva celkem k 1.7.2005

Počet sebevražd za roky 2001-2005 podle pohlaví a věku



Sebevraždy podle pohlaví a věku na 100 tis. obyvatel za roky 2001 - 2005



Průměrný roční počet sebevražd na 100 tis. obyvatel

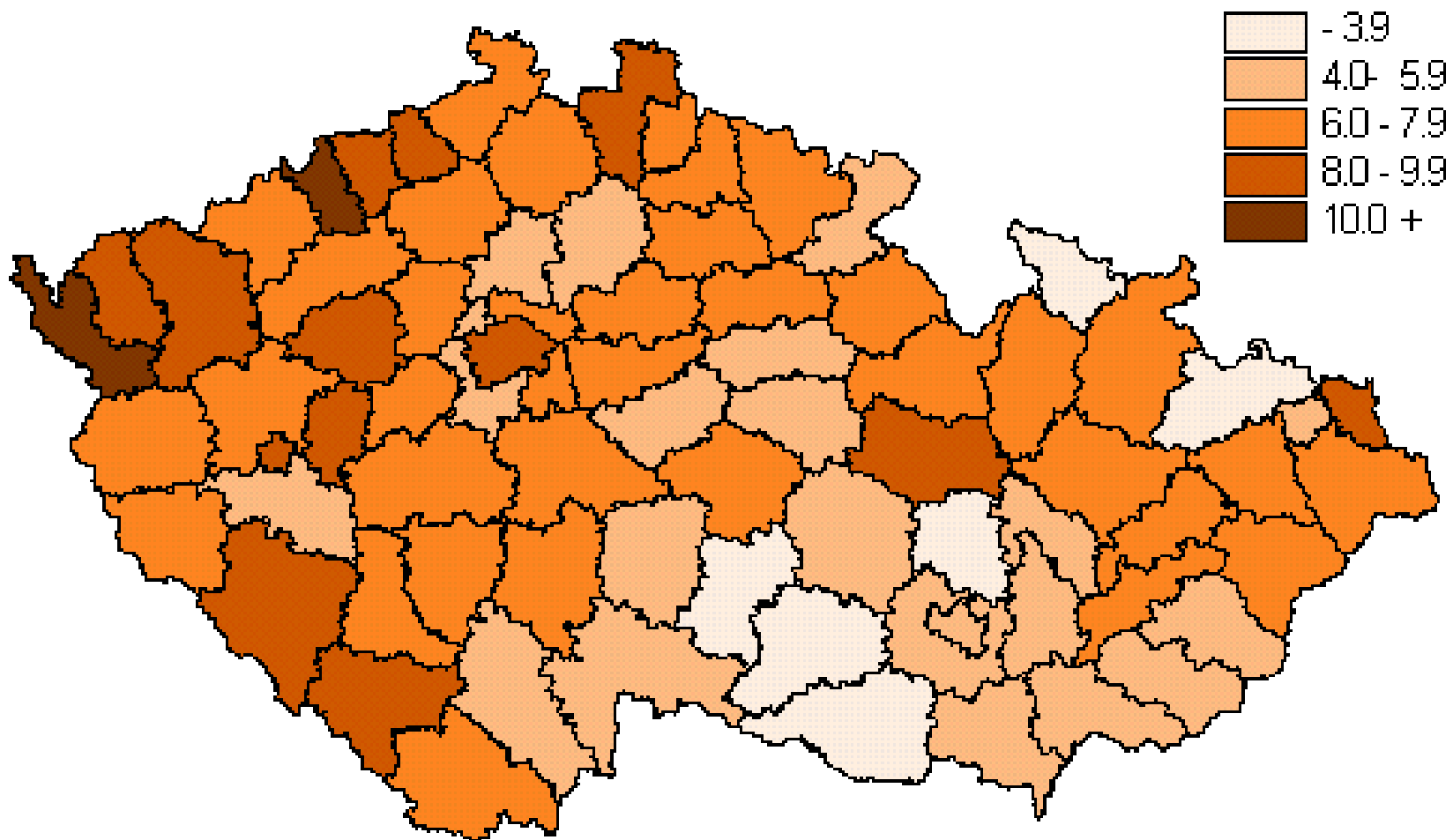
za roky 2001 - 2005



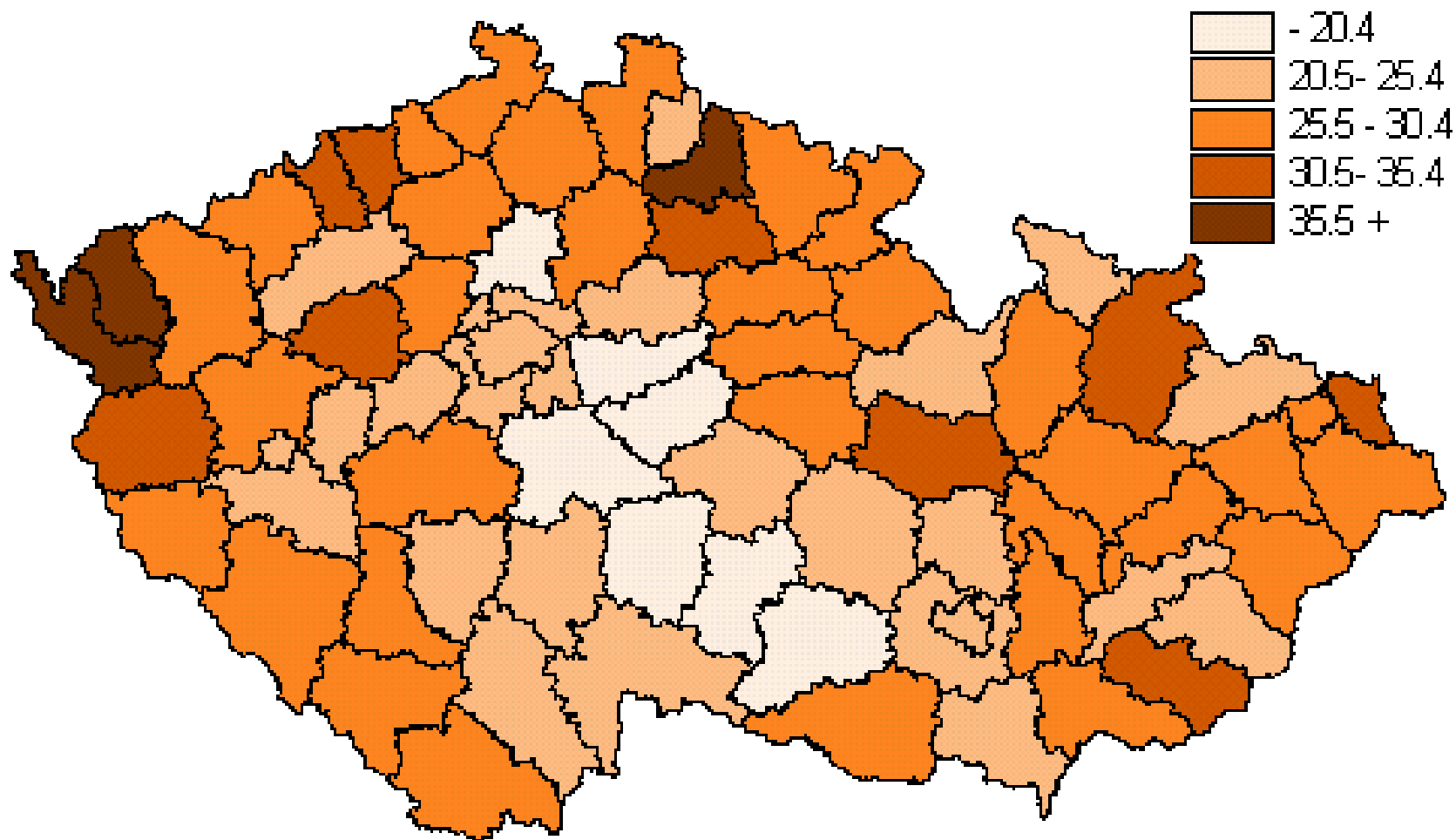
za roky 1991 - 2005



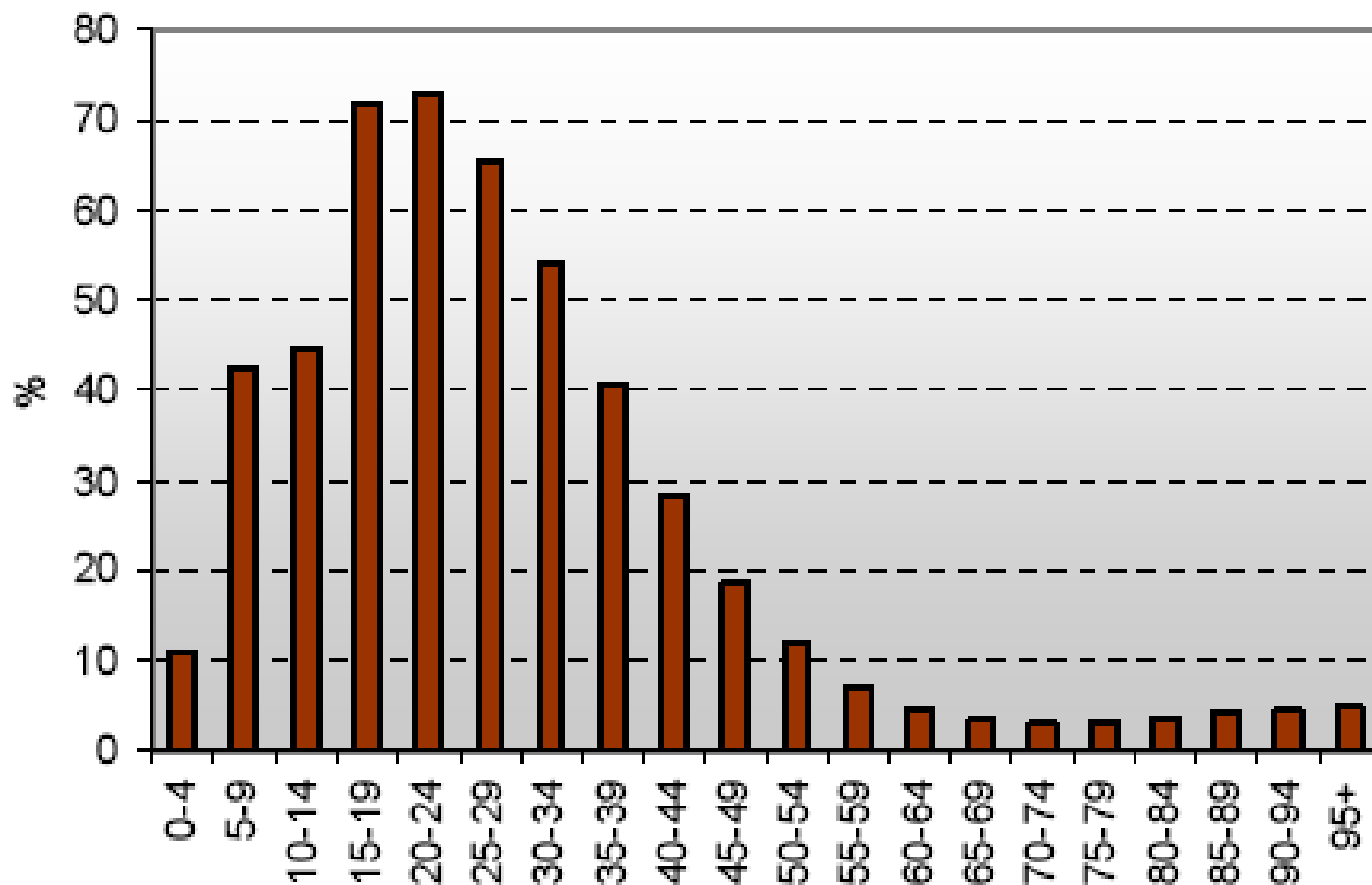
Graf 2: Sebevraždy na 100 000 obyvatel, ženy 1992-2001



Graf 1: Sebevraždy na 100 000 obyvatel, muži 1992-2001



Graf 3.5. Podíl zemřelých na vnější příčiny z celkového počtu zemřelých podle věku v úhrnu za roky 1994 – 2006

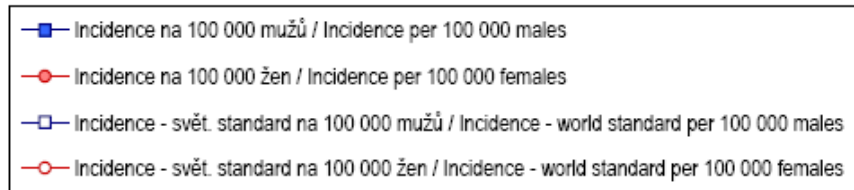
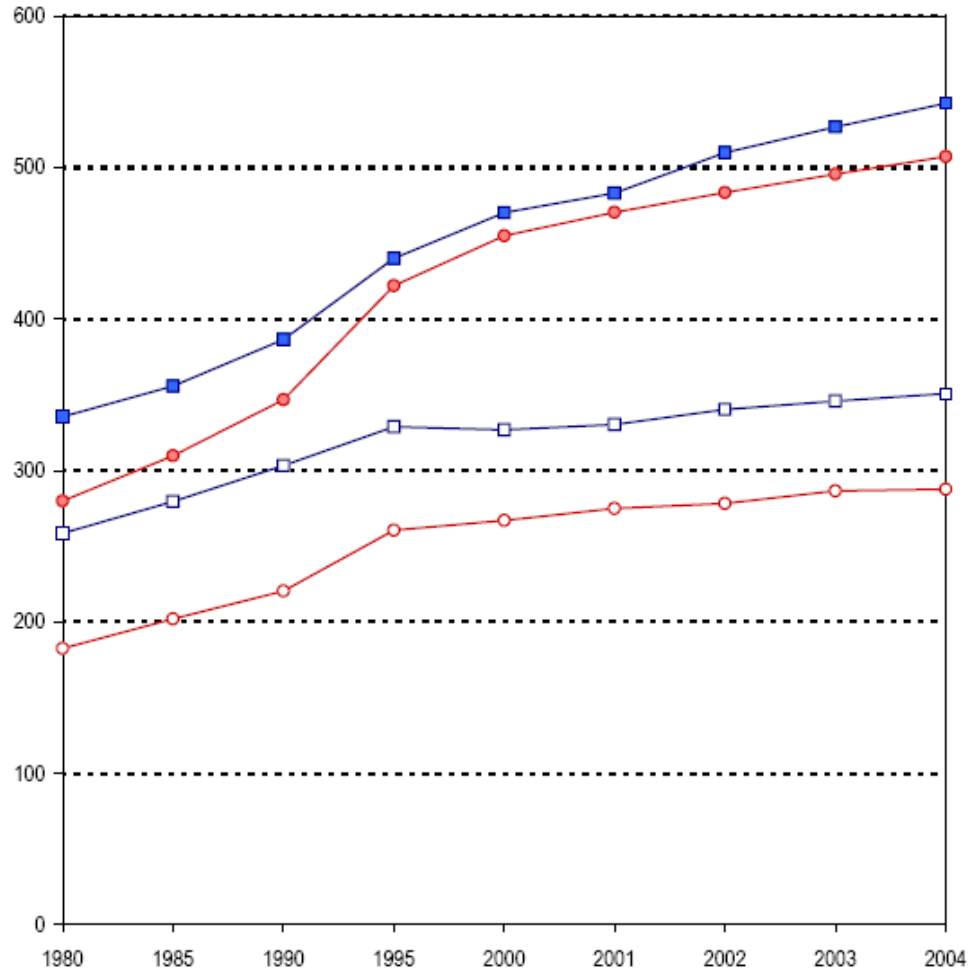


Tab. 3.7. Podíl vybraných skupin vnějších příčin na zemřelých na vnější příčiny celkem

v %

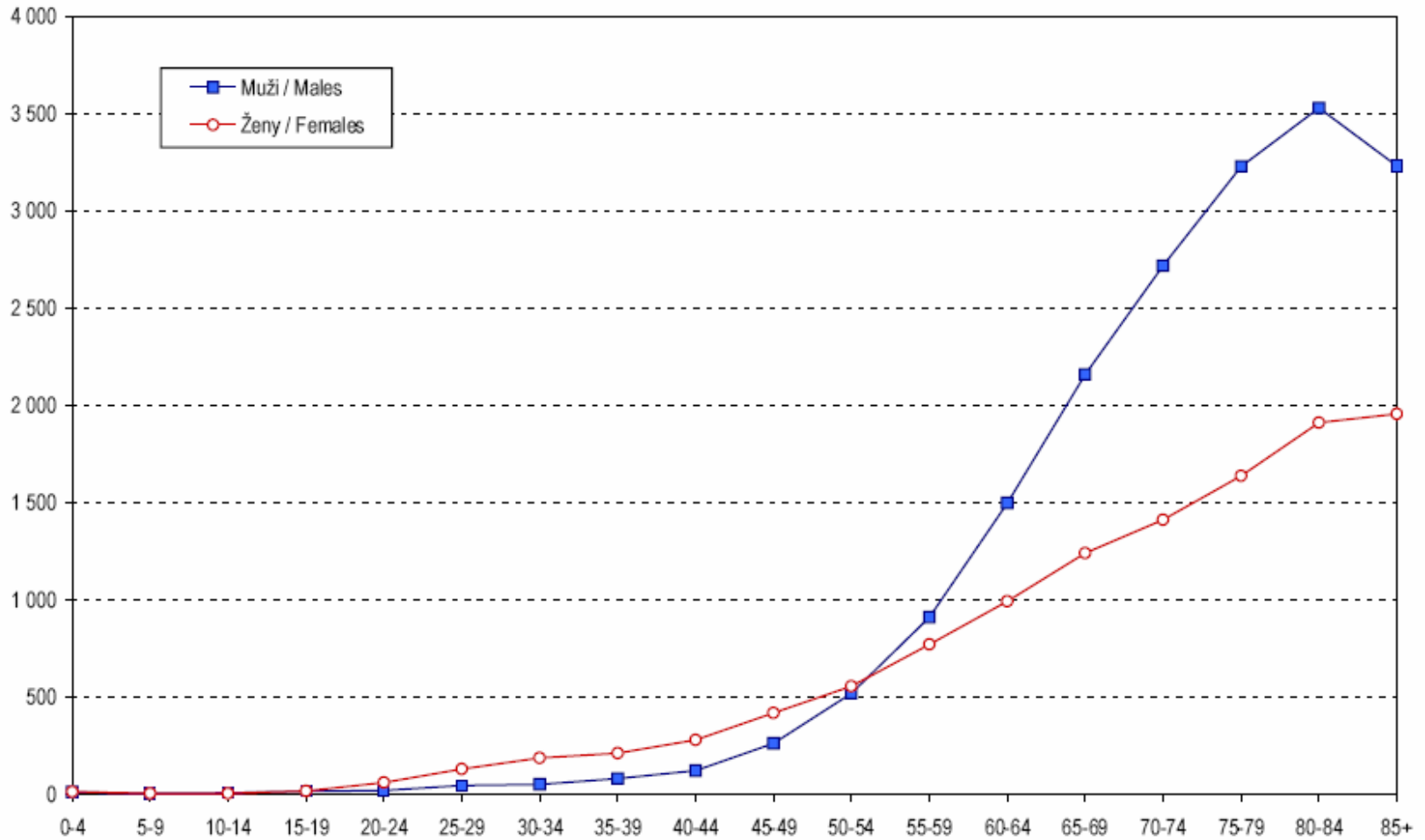
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Celkem
Pády	30,2	32,9	31,1	27,6	28,5	27,3	27,7	27,4	26,6	28,2	29,1	23,1	20,8	28,0
Sebevraždy	21,9	20,4	20,1	21,2	23,0	23,2	23,3	23,5	22,4	23,6	22,6	24,5	23,9	22,5
Dopravní nehody	21,4	19,6	19,6	20,2	20,4	22,6	22,2	21,5	21,8	20,0	18,8	19,8	18,6	20,5
Otravy	4,0	3,8	4,0	4,2	4,3	4,2	4,3	4,7	4,4	4,1	4,2	4,9	4,4	4,2
Zadušení	3,5	2,9	3,2	3,6	4,0	3,8	4,3	4,2	3,6	4,5	4,4	4,7	4,5	3,9
Utonutí	4,1	3,4	3,0	3,4	3,2	3,4	3,1	3,1	3,4	2,9	2,4	3,2	3,6	3,2
Napadení (útok)	2,7	2,2	2,2	2,1	2,4	2,2	2,2	2,0	2,0	1,9	1,8	1,5	1,8	2,1
Přírodní síly	0,8	0,7	1,2	1,3	0,9	1,1	1,3	1,2	1,4	1,4	1,9	1,6	2,3	1,3

Vývoj incidence novotvarů bez dg. C44
(MKN-10 dg. C00-C97 a dg. D00-D09)
Trend of cancer incidence without dg. C44
(ICD-10 dg. C00-C97 and dg. D00-D09)

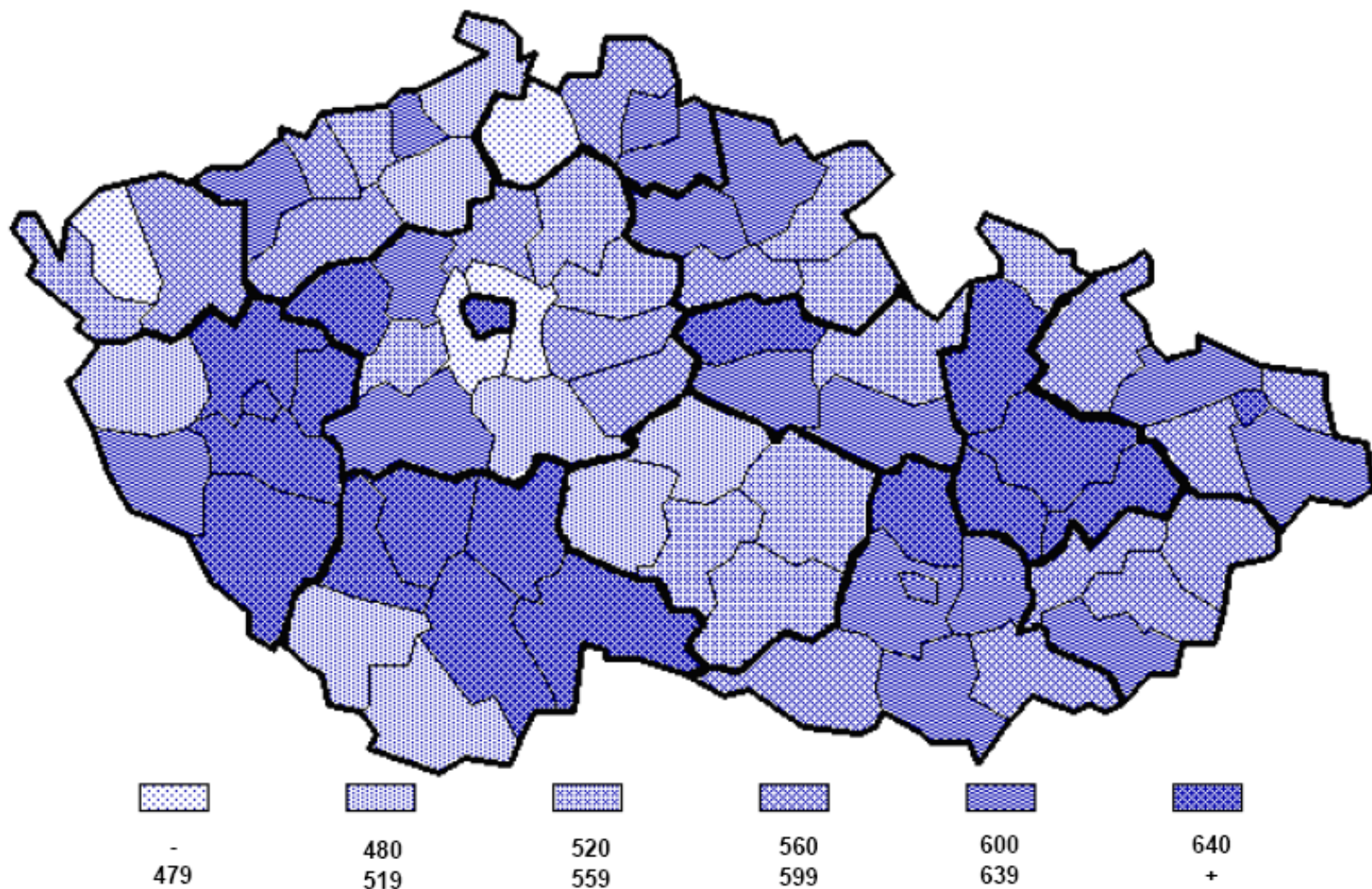


Incidence novotvarů podle věkových skupin - bez dg. C44
Cancer incidence by age groups - without dg. C44

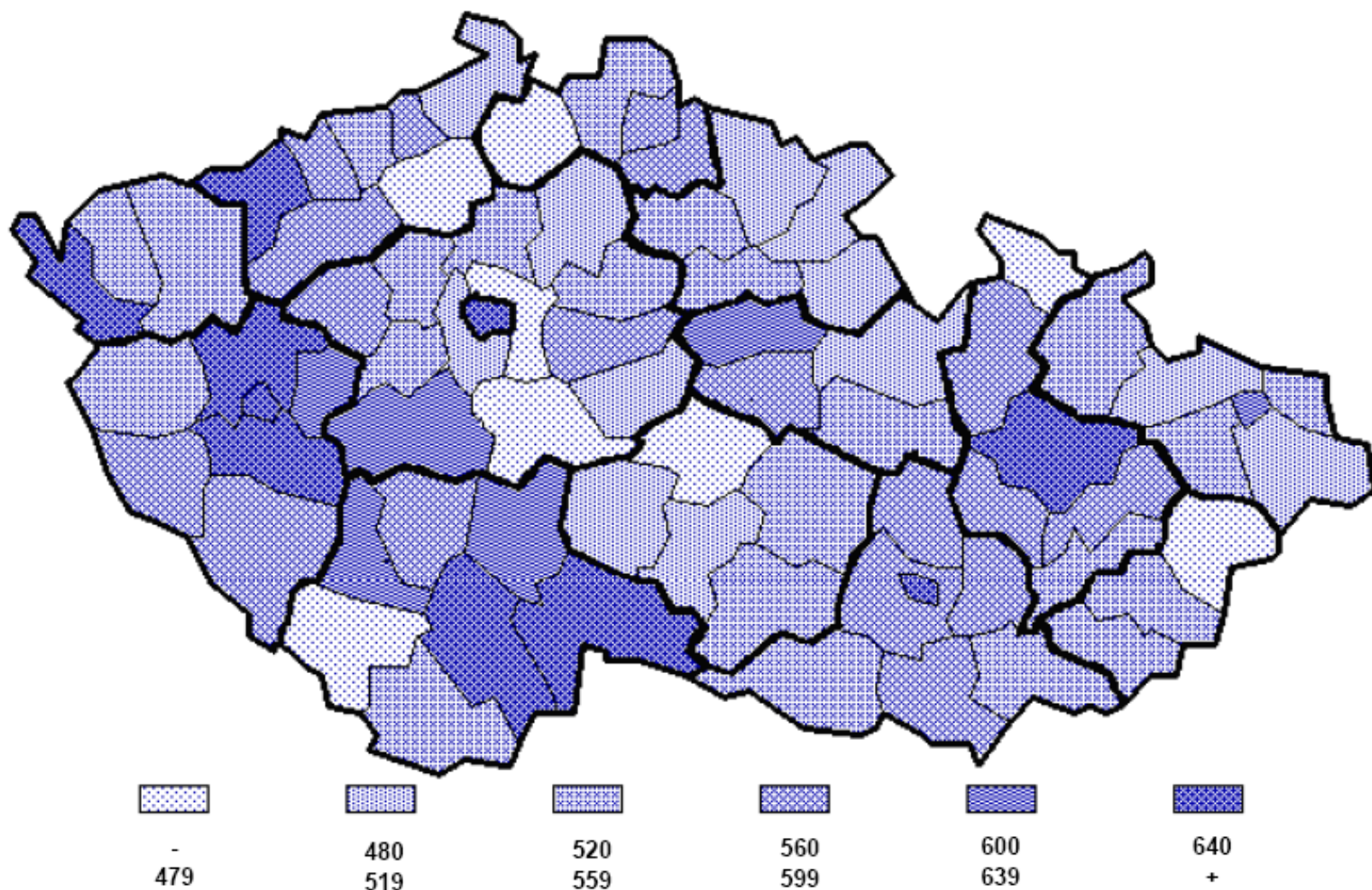
na 100 000 obyvatel / per 100 000 inhabitants



Hlášené novotvary (C00-D09) na 100 000 mužů (klouzavý průměr za období 1998-2002)
Notified neoplasms (C00-D09) per 100 000 males (moving average period 1998-2002)

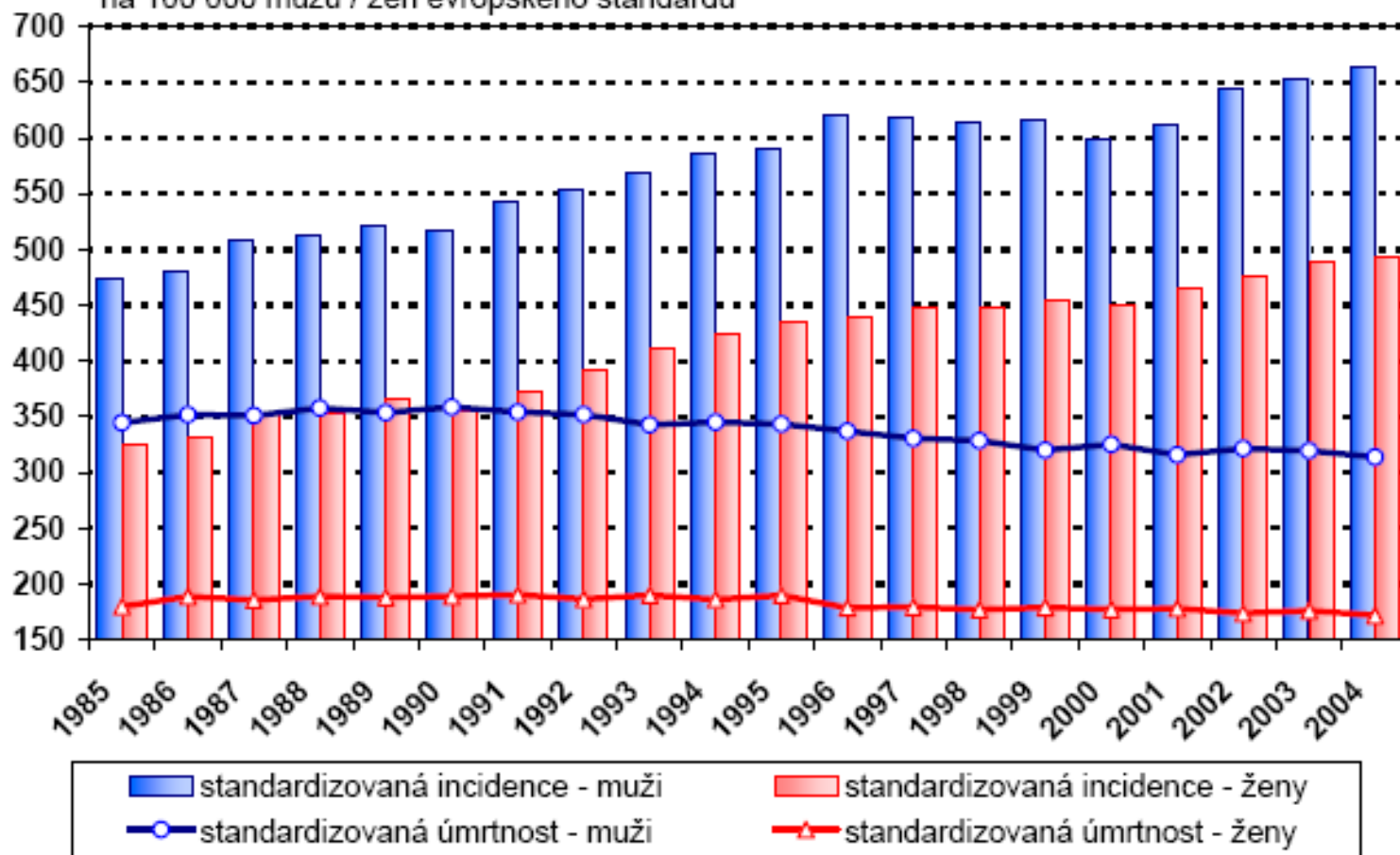


Hlášené novotvary (C00-D09) na 100 000 žen (klouzavý průměr za období 1998-2002)
Notified neoplasms (C00-D09) per 100 000 females (moving average period 1998-2002)

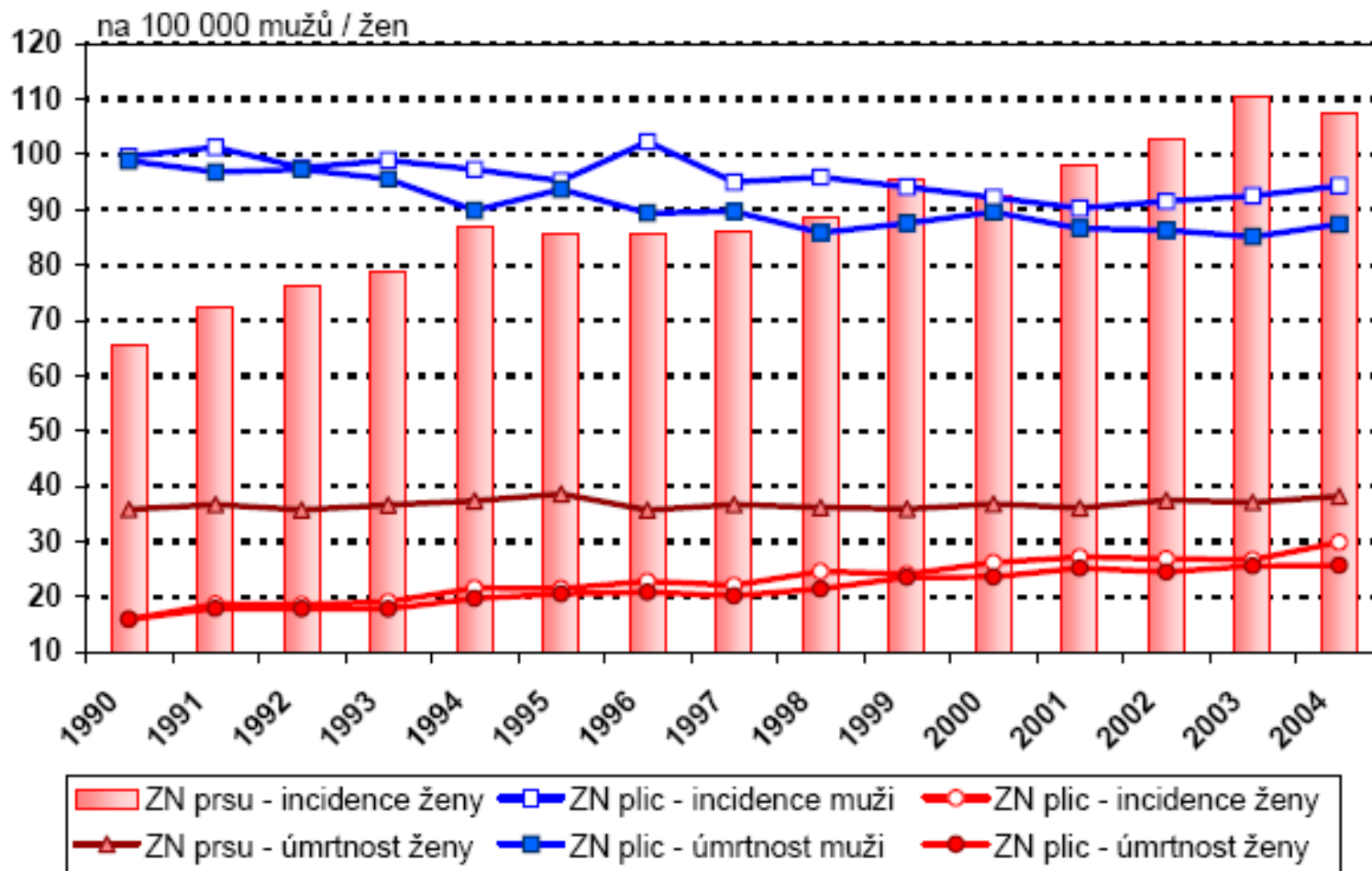


Vývoj standard. incidence novotvarů (C00-C97, D00-D09) a standard. úmrtnosti na zhoubné novotvary (C00-C97)

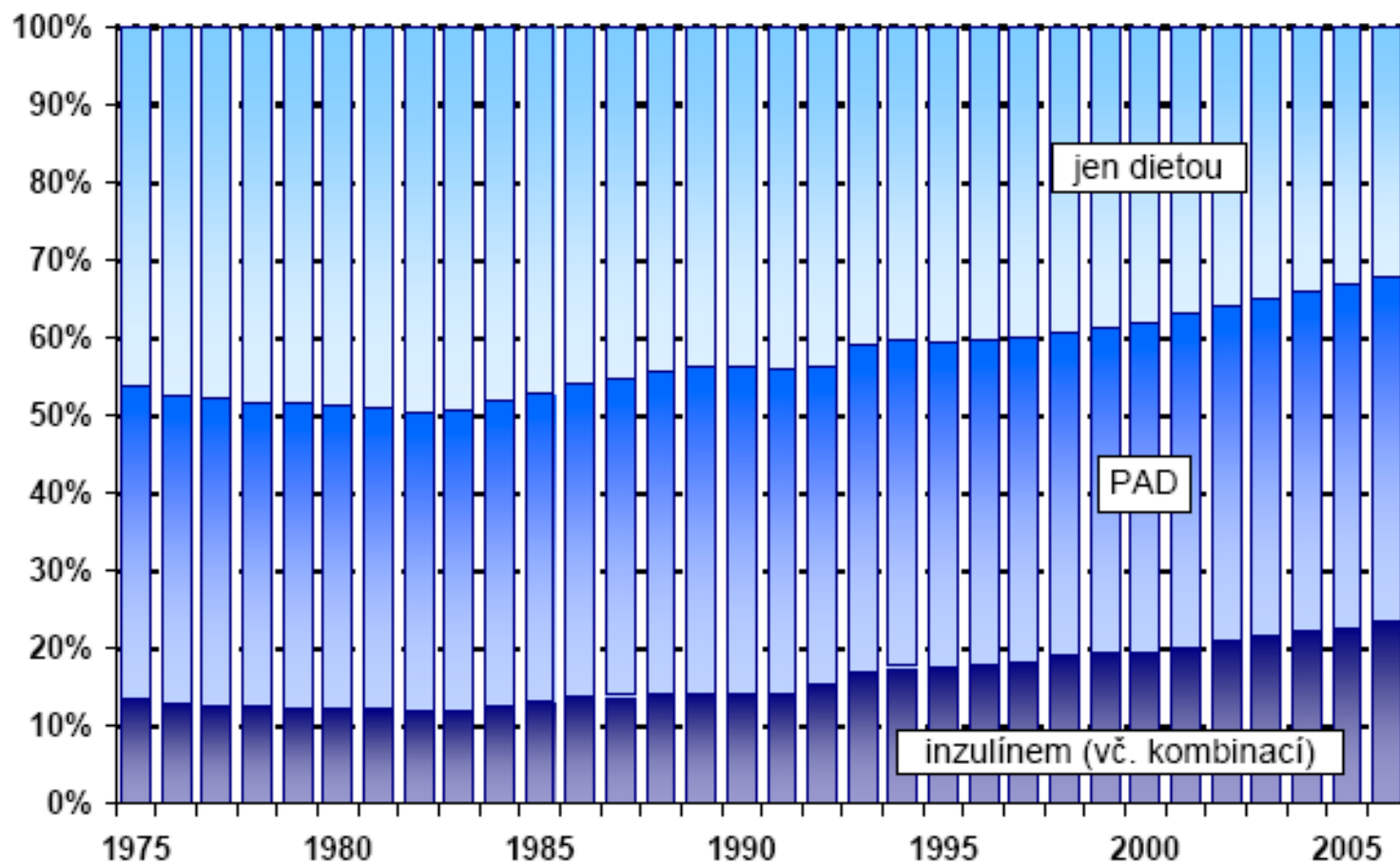
na 100 000 mužů / žen evropského standardu



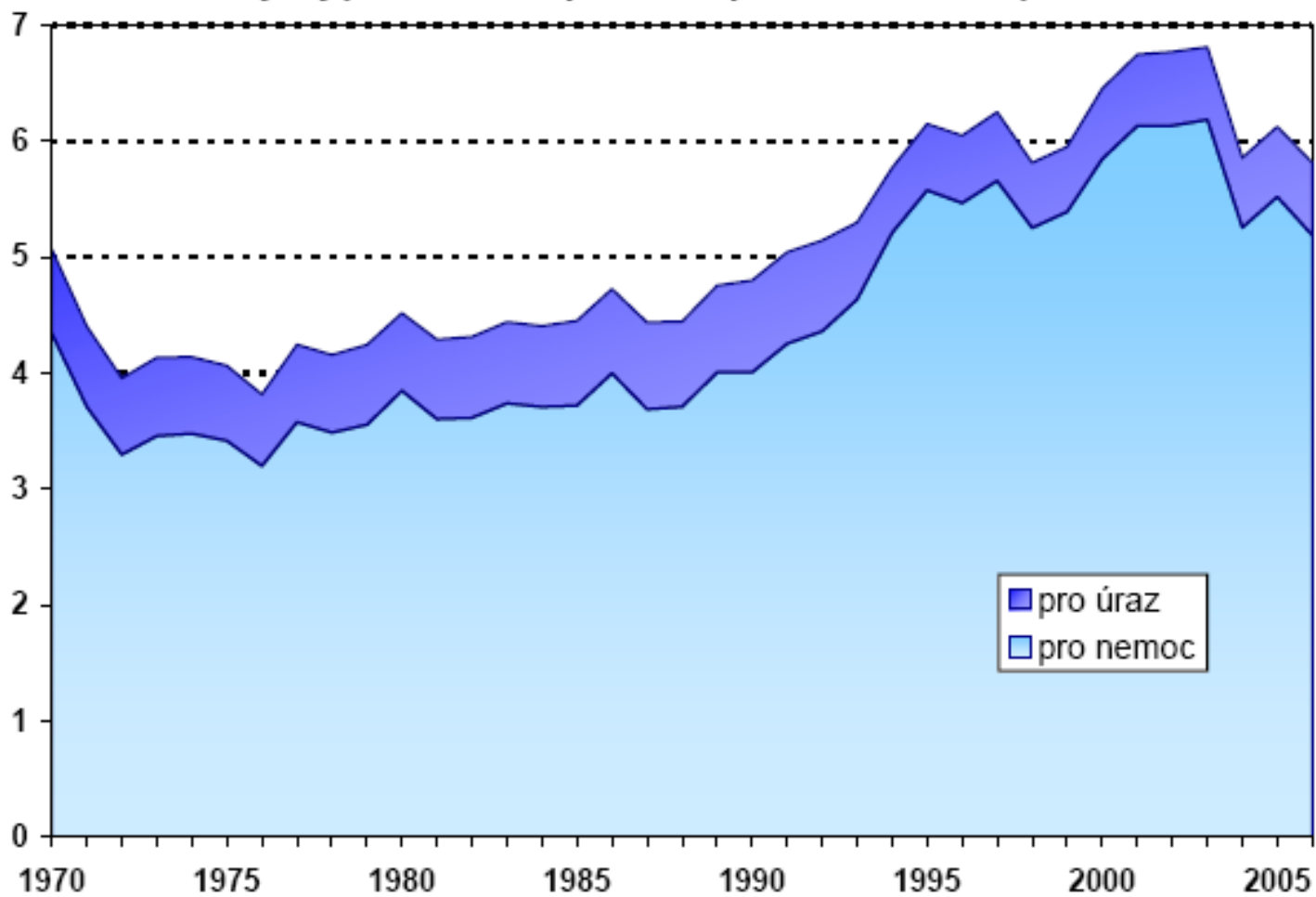
ZN průdušnice, průdušek a plic a ZN prsu incidence a úmrtnost



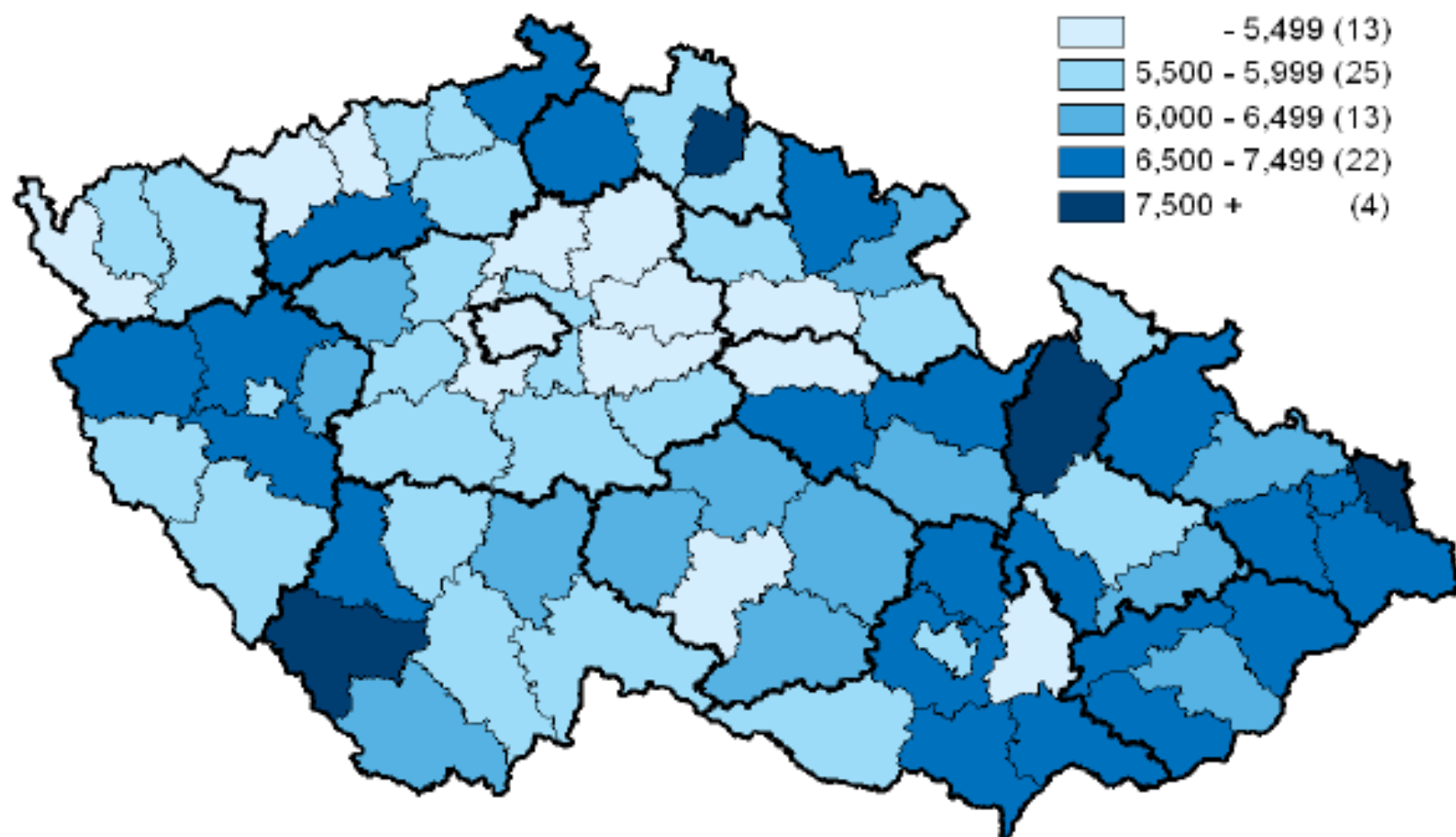
Vývoj struktury léčených diabetiků podle druhu léčby



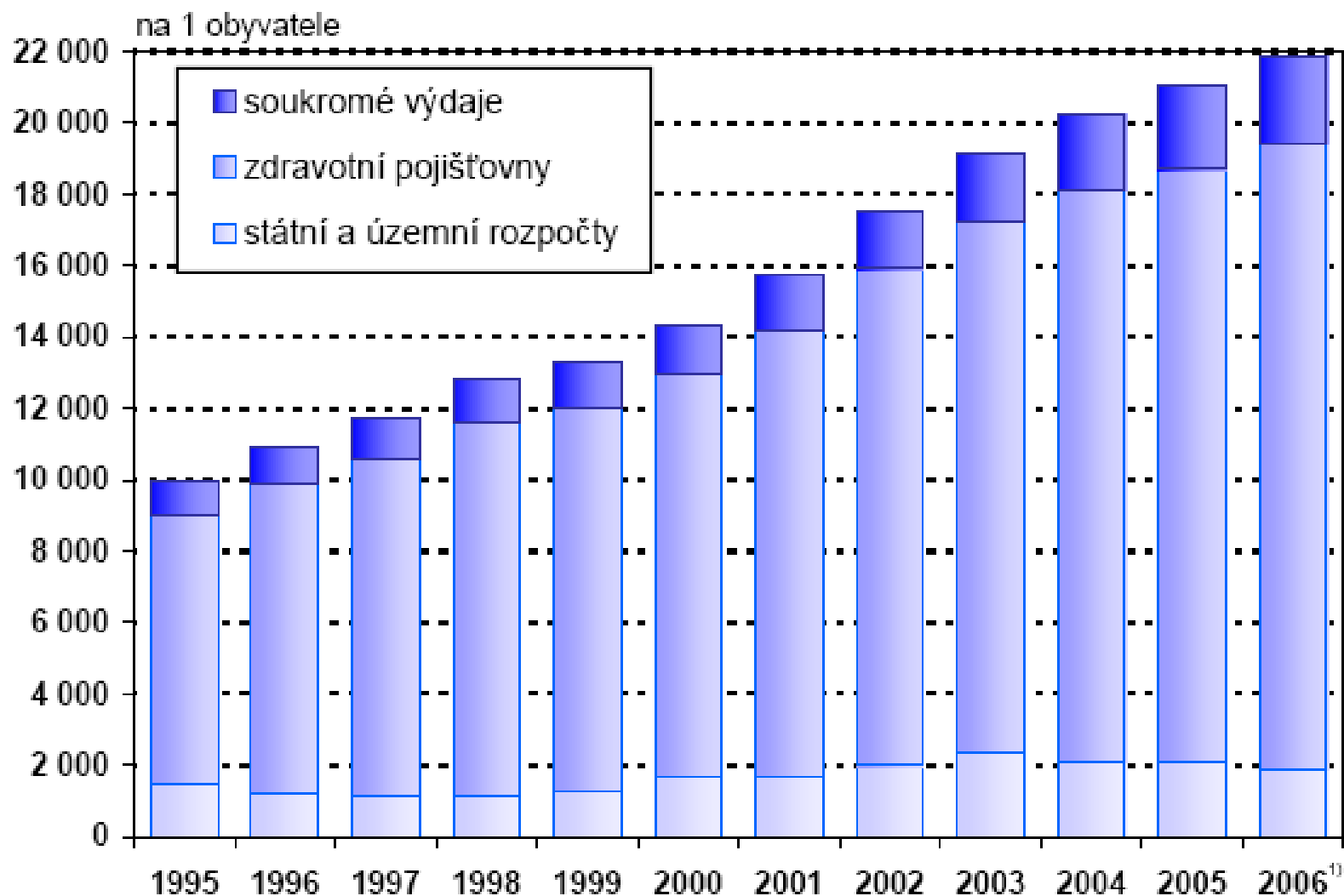
Vývoj průměrného procenta pracovní neschopnosti



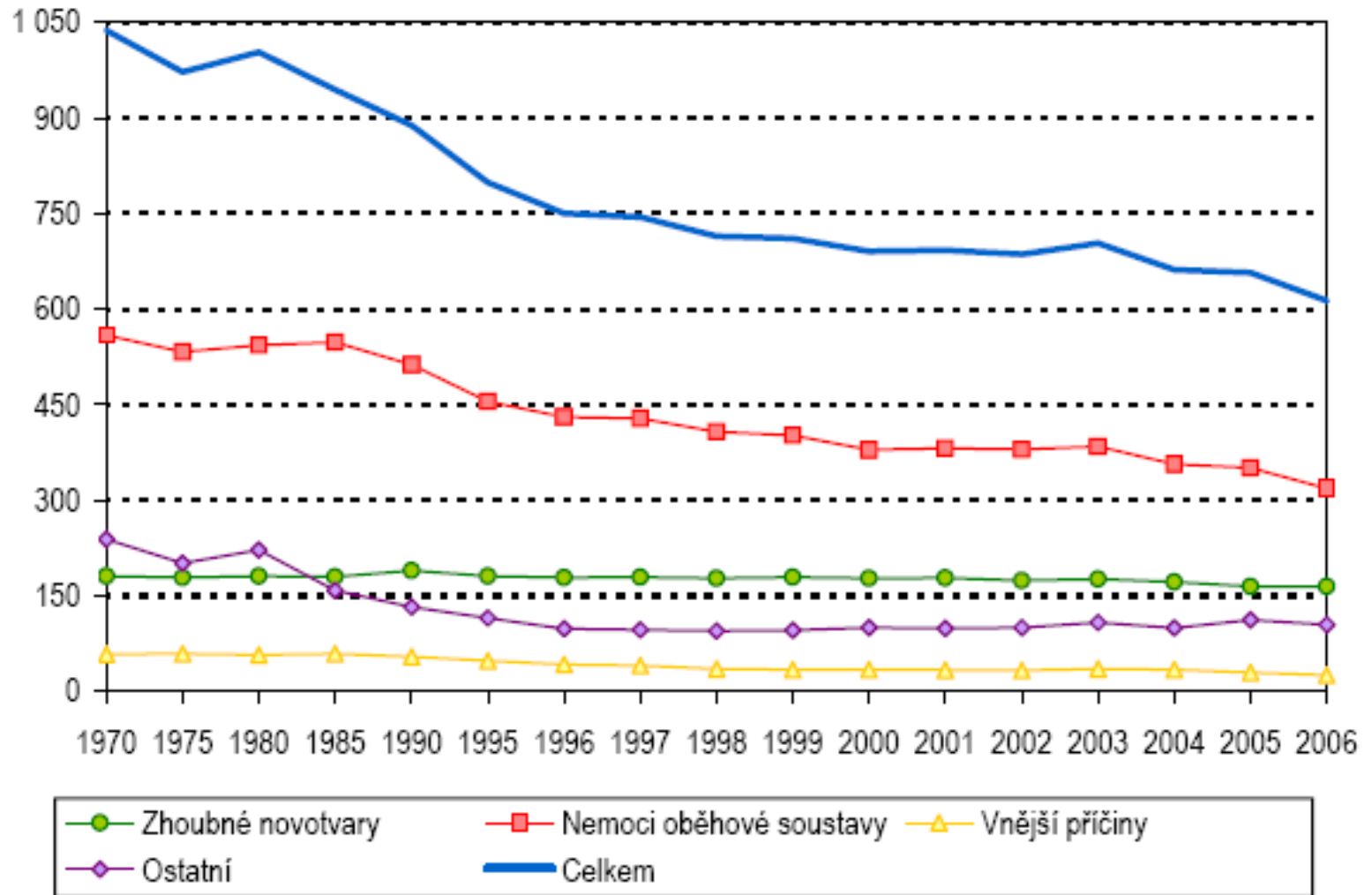
Průměrné procento pracovní neschopnosti



Vývoj výdajů na zdravotnictví

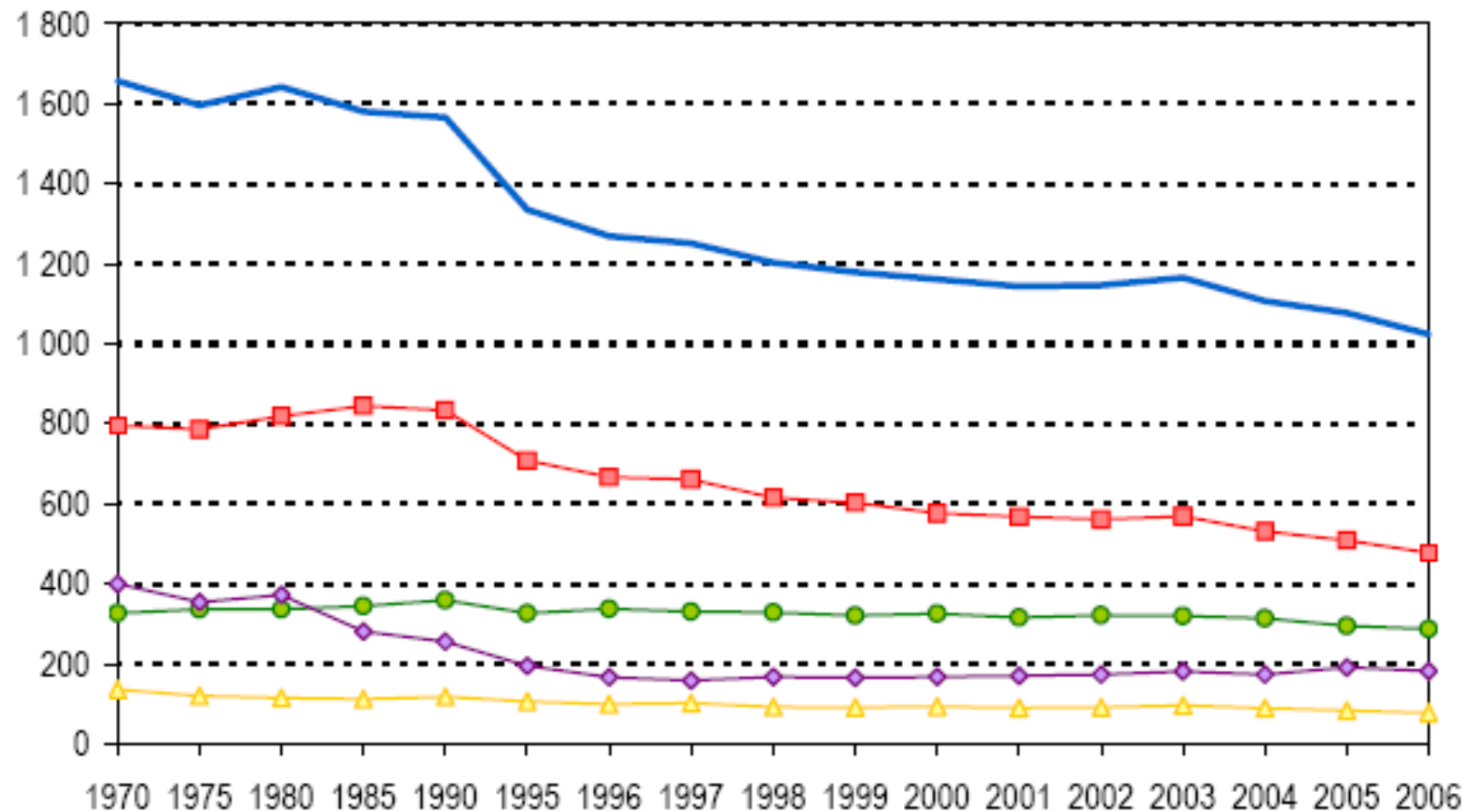


ŽENY



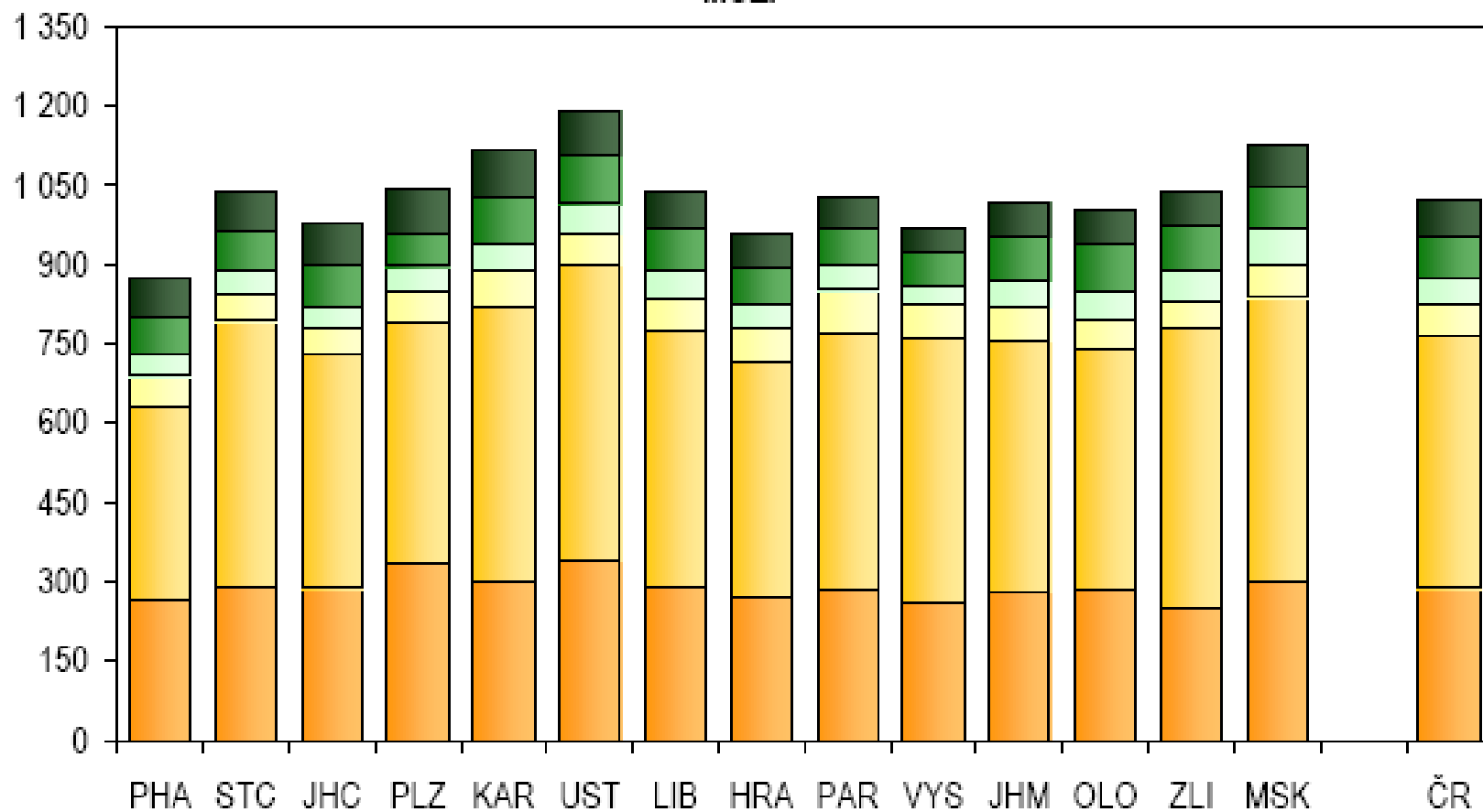
1. Vývoj standardizované úmrtnosti podle příčin smrti (na 100 000 osob)

MUŽI

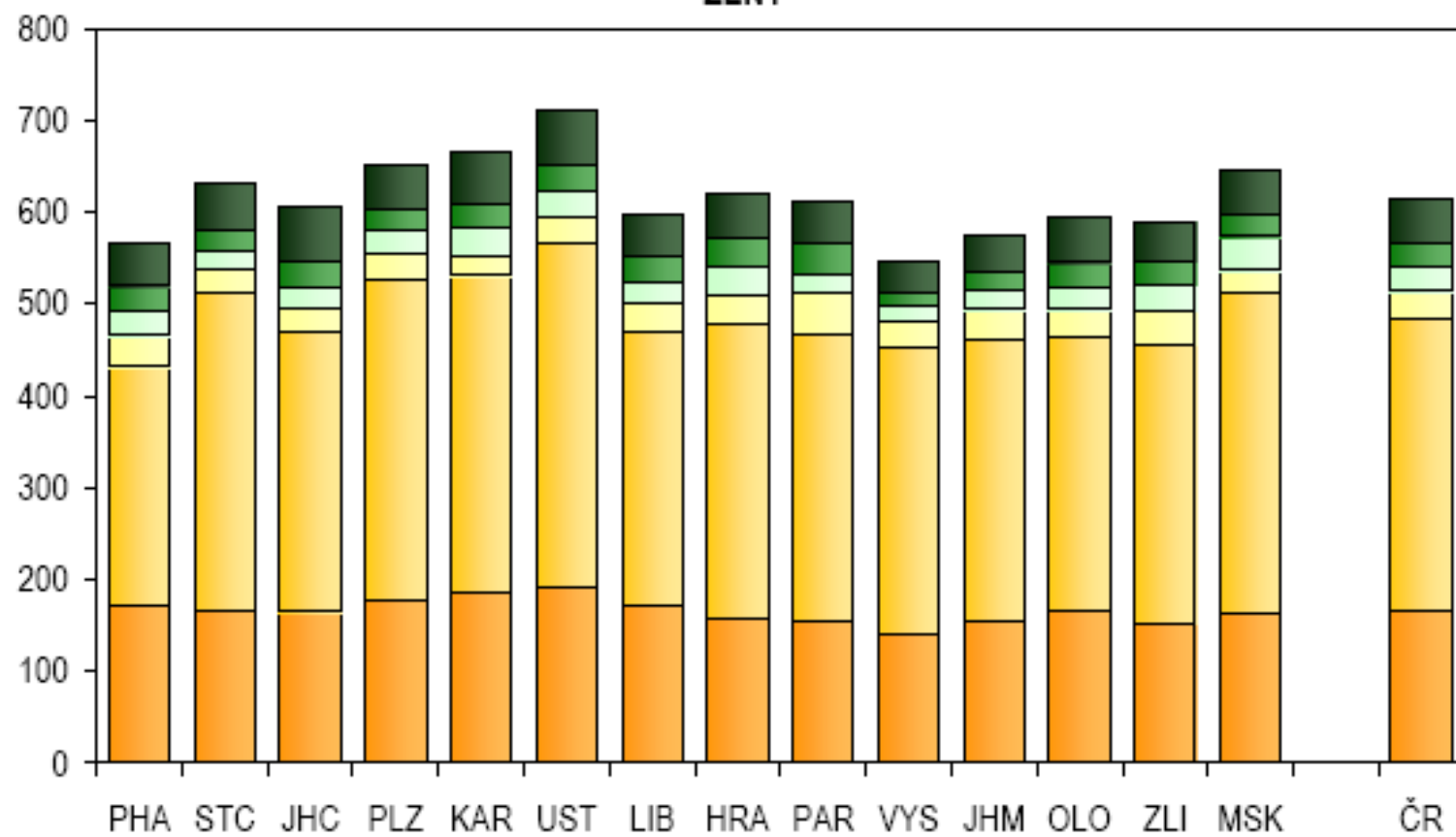


2. Standardizovaná úmrtnost podle příčin smrti a kraje bydliště (na 100 000 osob)

MUŽI



ŽENY



Novotvary

Nemoci oběhové soustavy

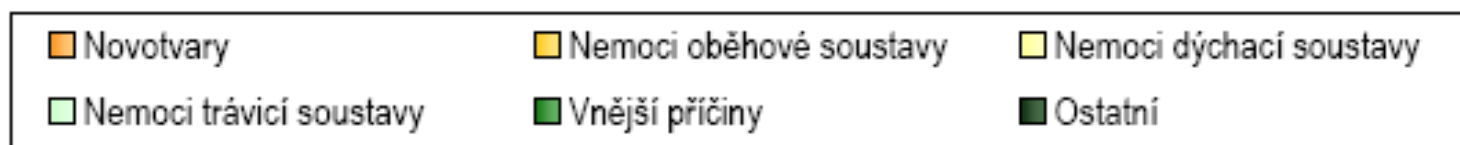
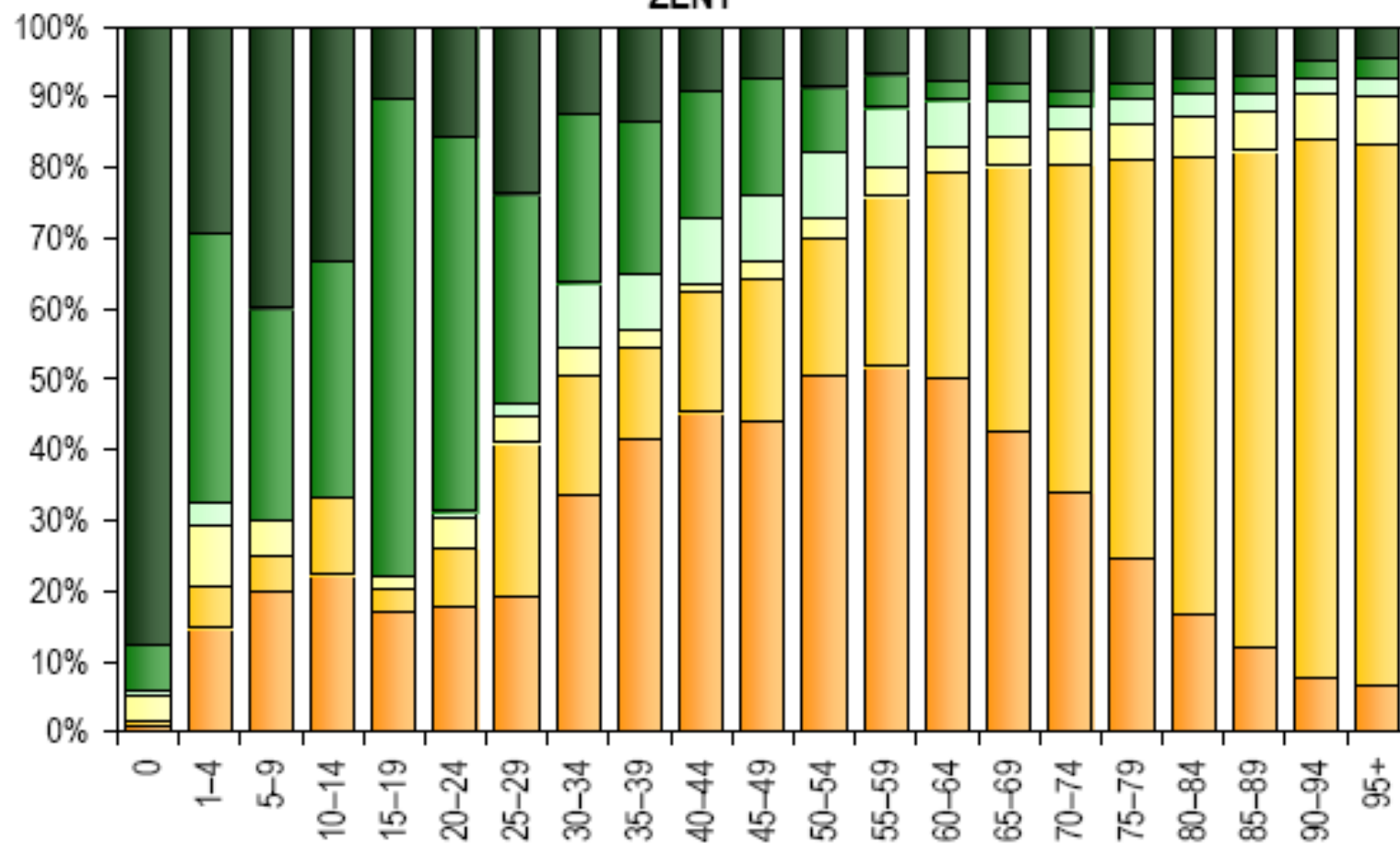
Nemoci dýchací soustavy

Nemoci trávicí soustavy

Vnější příčiny

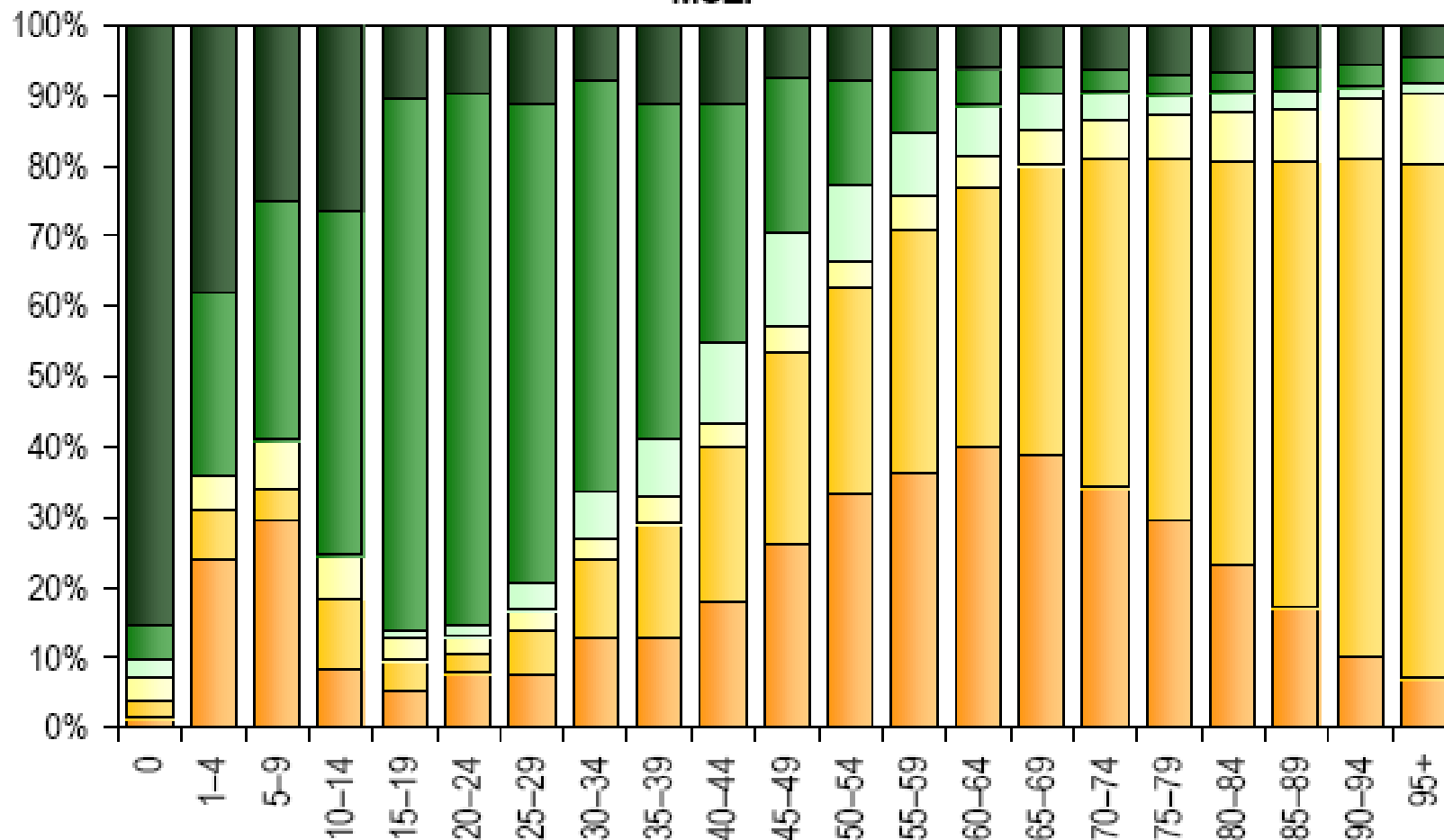
Ostatní

ŽENY

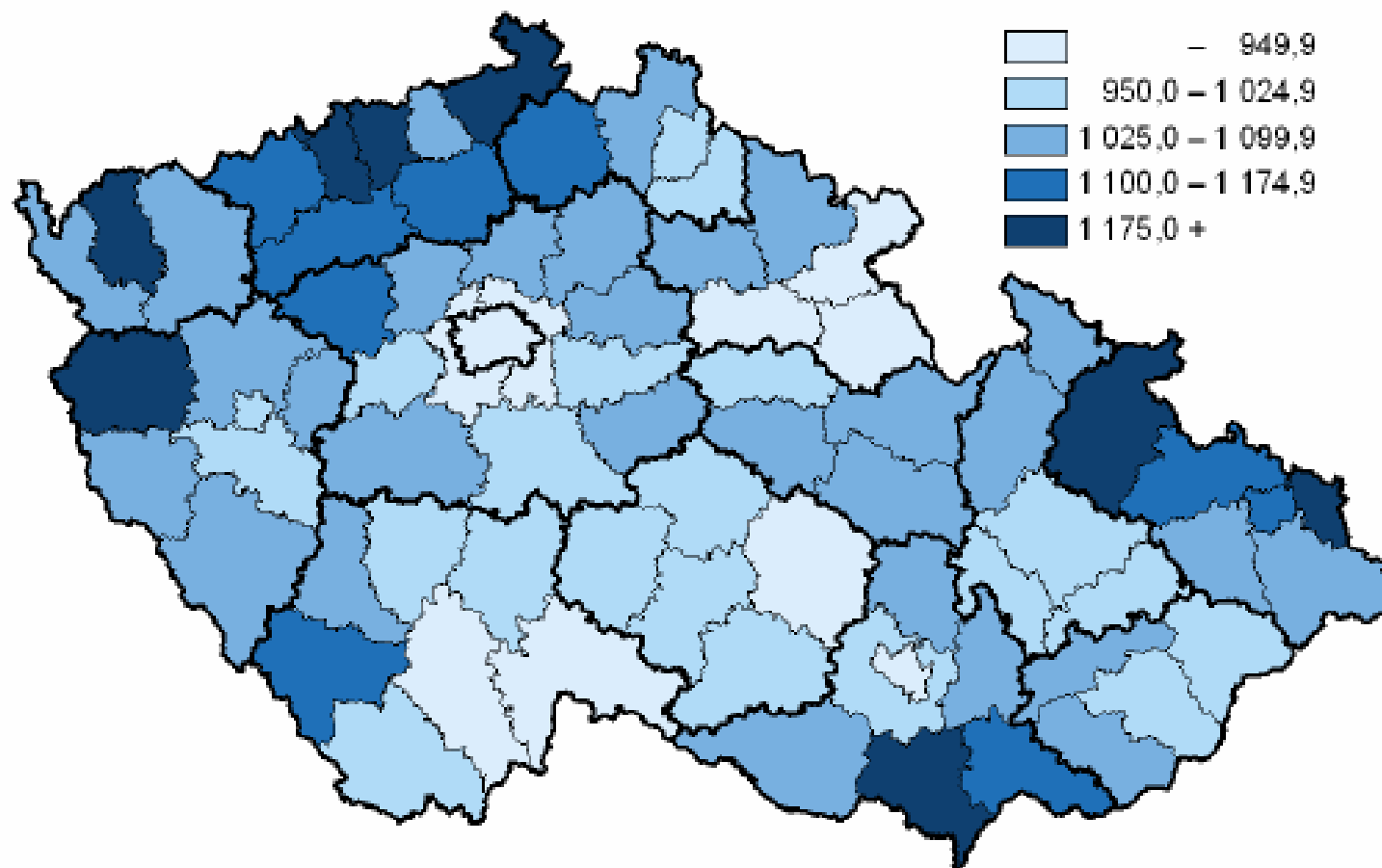


3. Zemřelí podle příčin smrti a věku

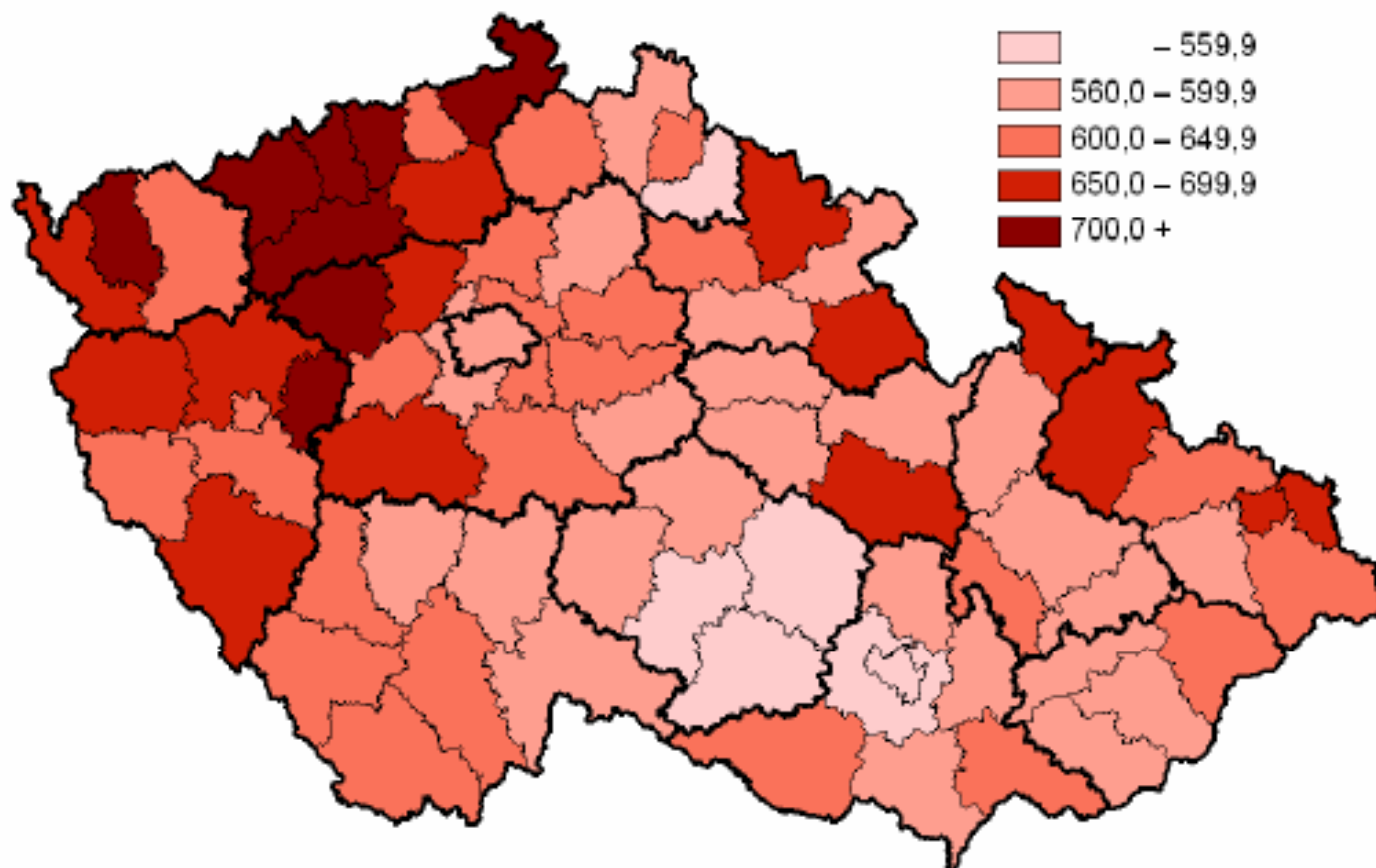
MUŽI



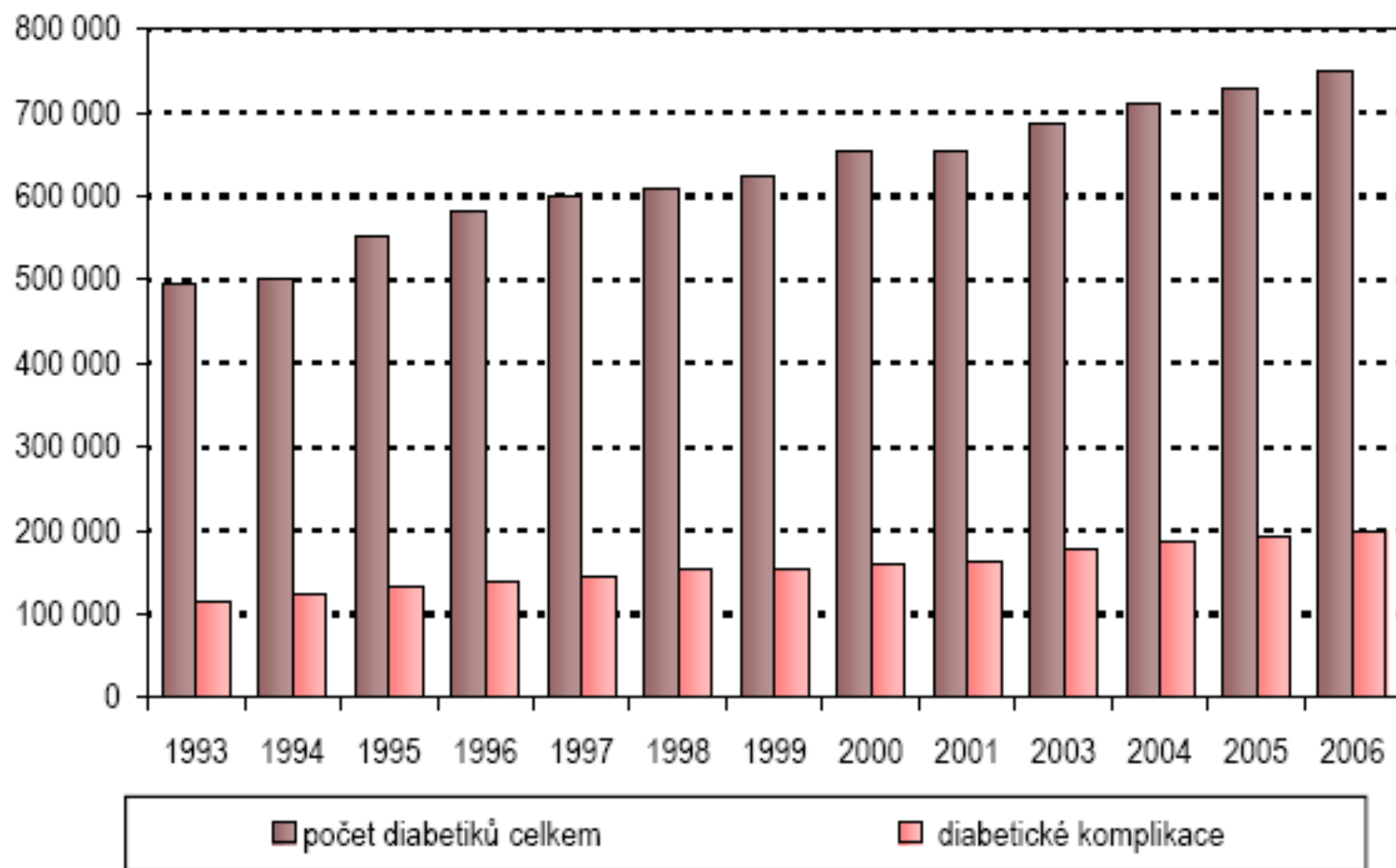
6. Standardizovaná úmrtnost mužů (na 100 000 osob)



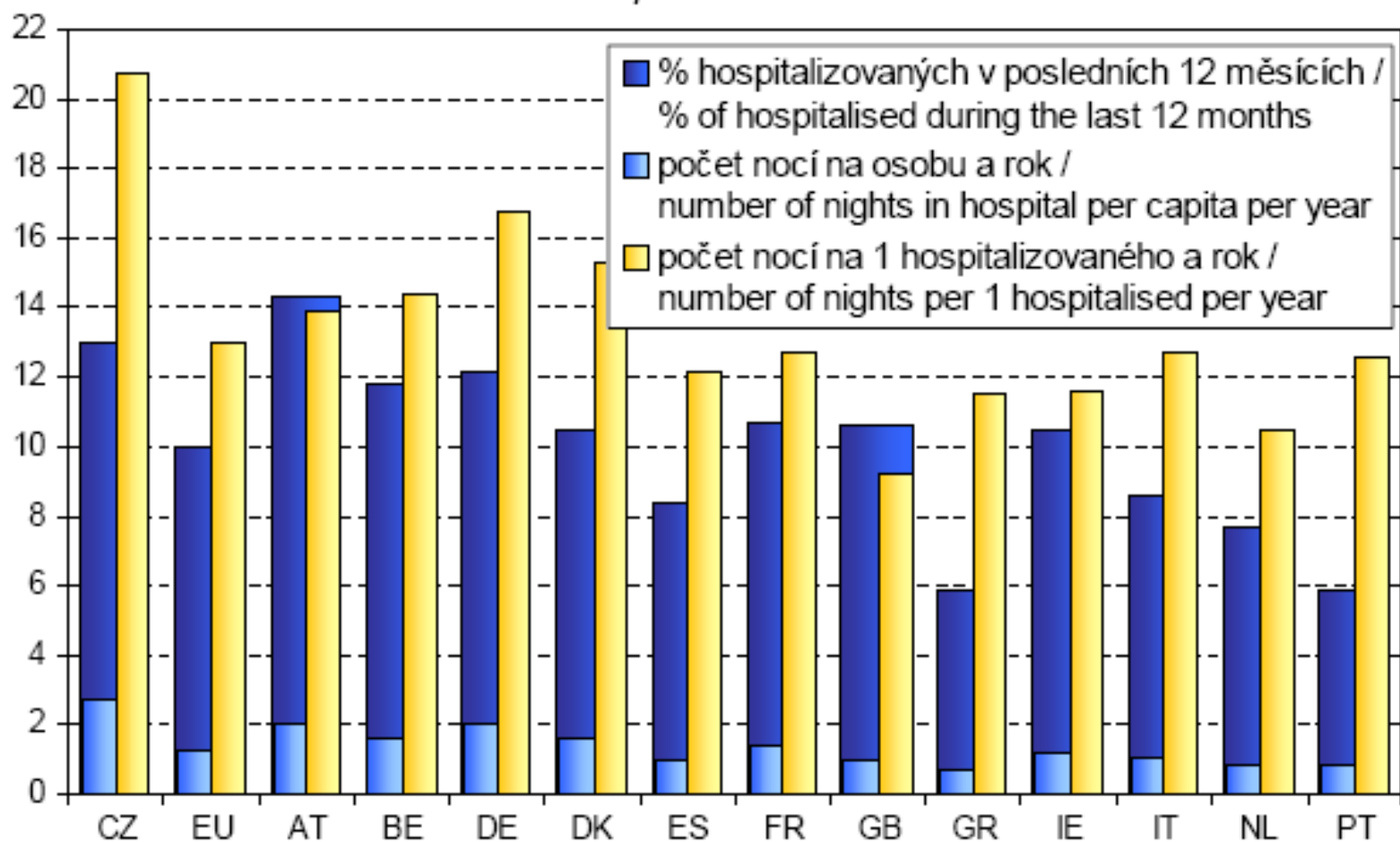
7. Standardizovaná úmrtnost žen (na 100 000 osob)



Vývoj počtu léčených diabetiků k 31.12

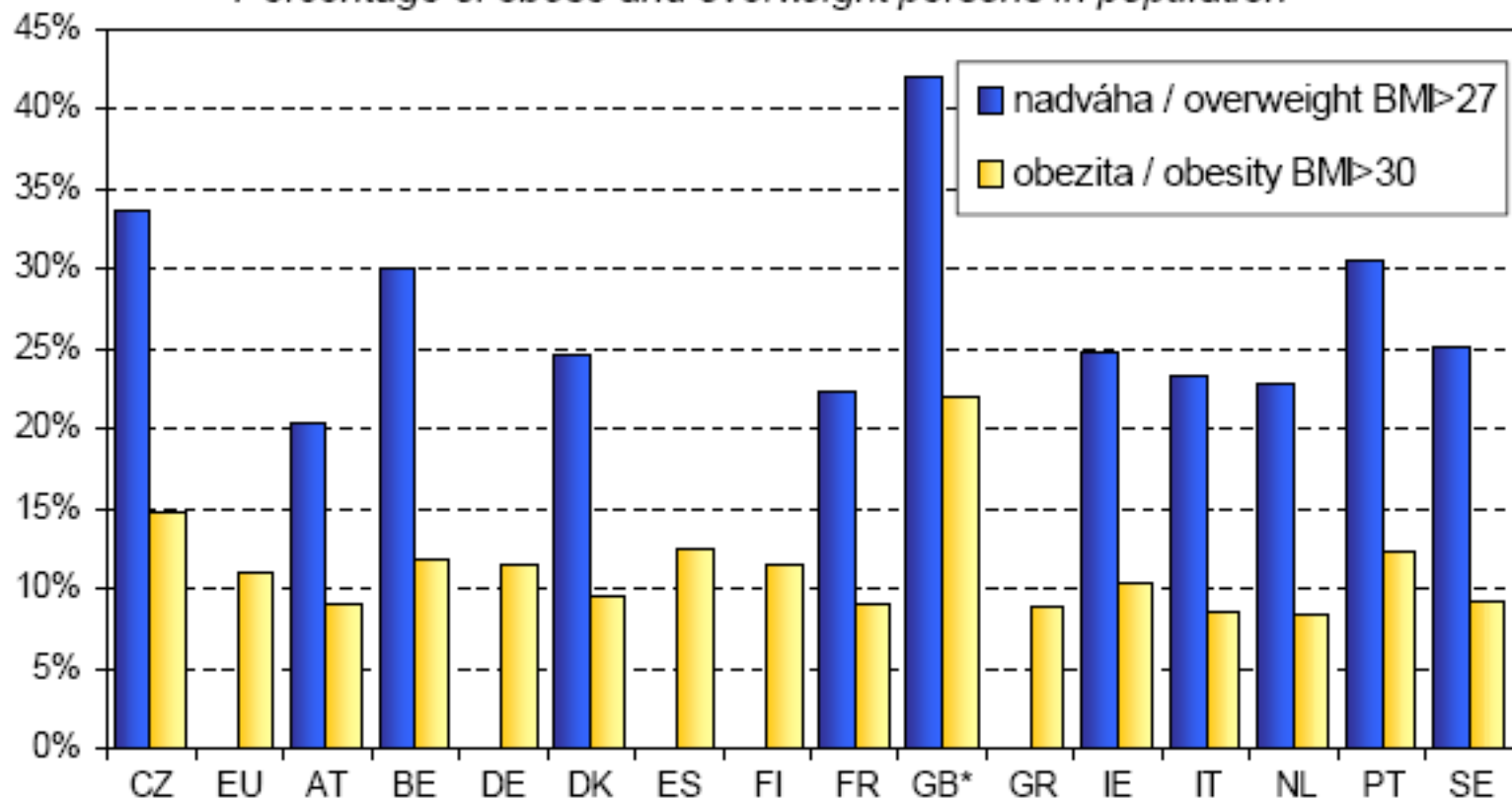


Hospitalizace *Hospitalisation*



Zdroj / Source: ECHP 1998, Health statistics - Key data on health 2002, Health in Europe, EUROSTAT 2003

Procento obézních osob a osob s nadváhou v populaci
Percentage of obese and overweight persons in population



Zdroj / Source: Health in Europe, EUROSTAT 2003, OECD Health data 2003

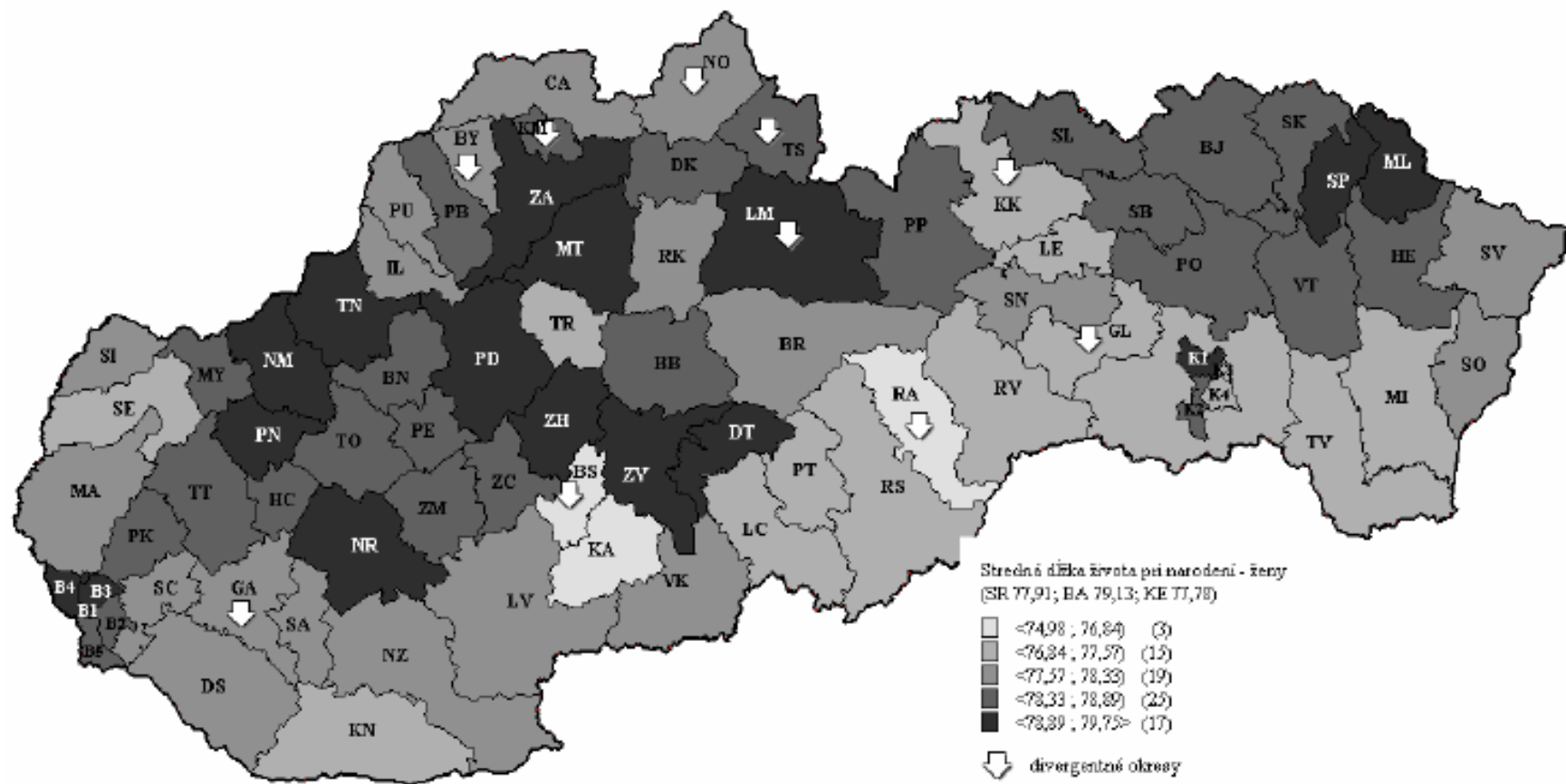
Pozn.: Průměr EU byl vypočítán jako prostý aritmetický průměr

Note: EU average was computed as simple average

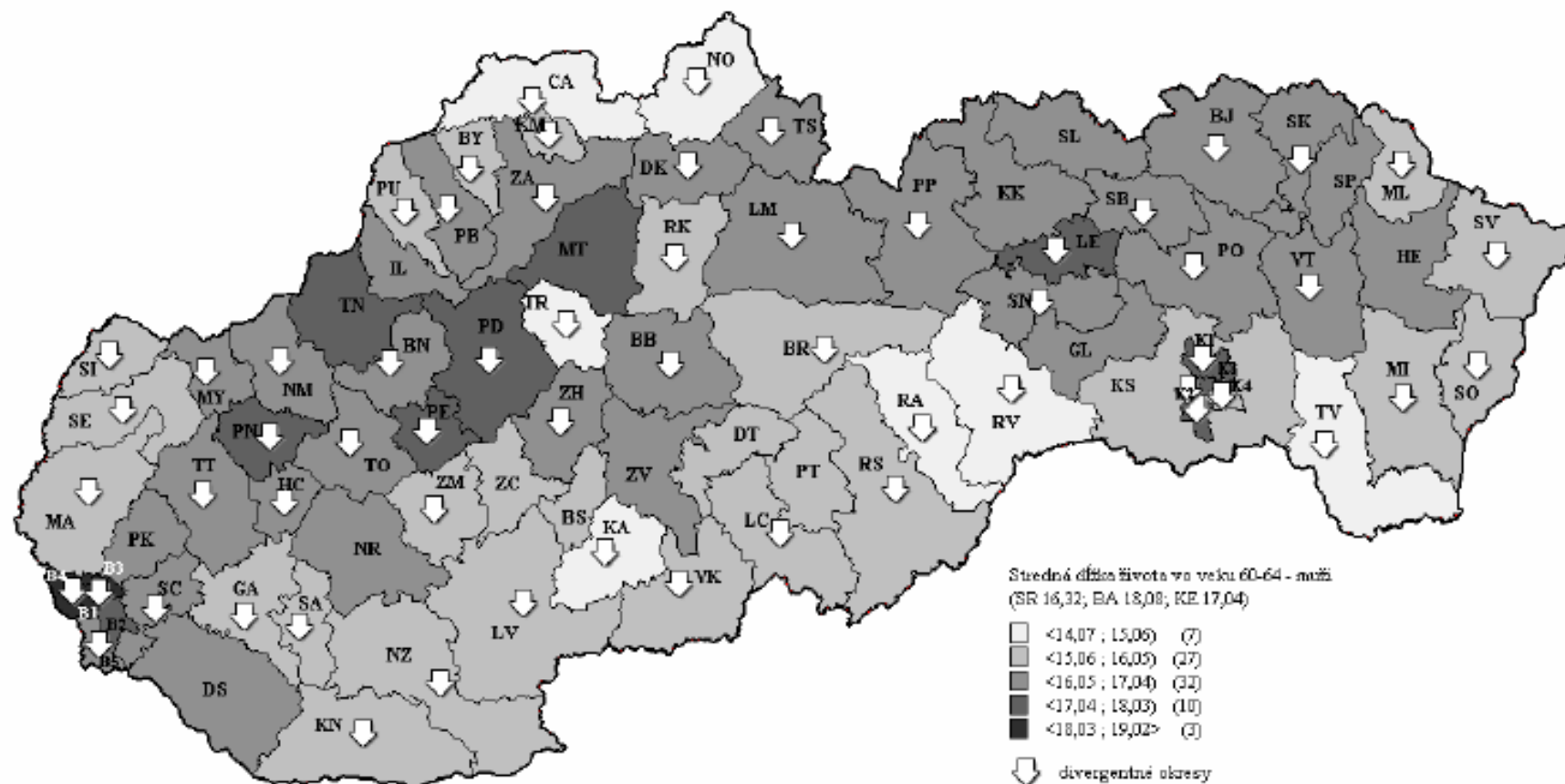
* nesrovnatelné

* not comparable

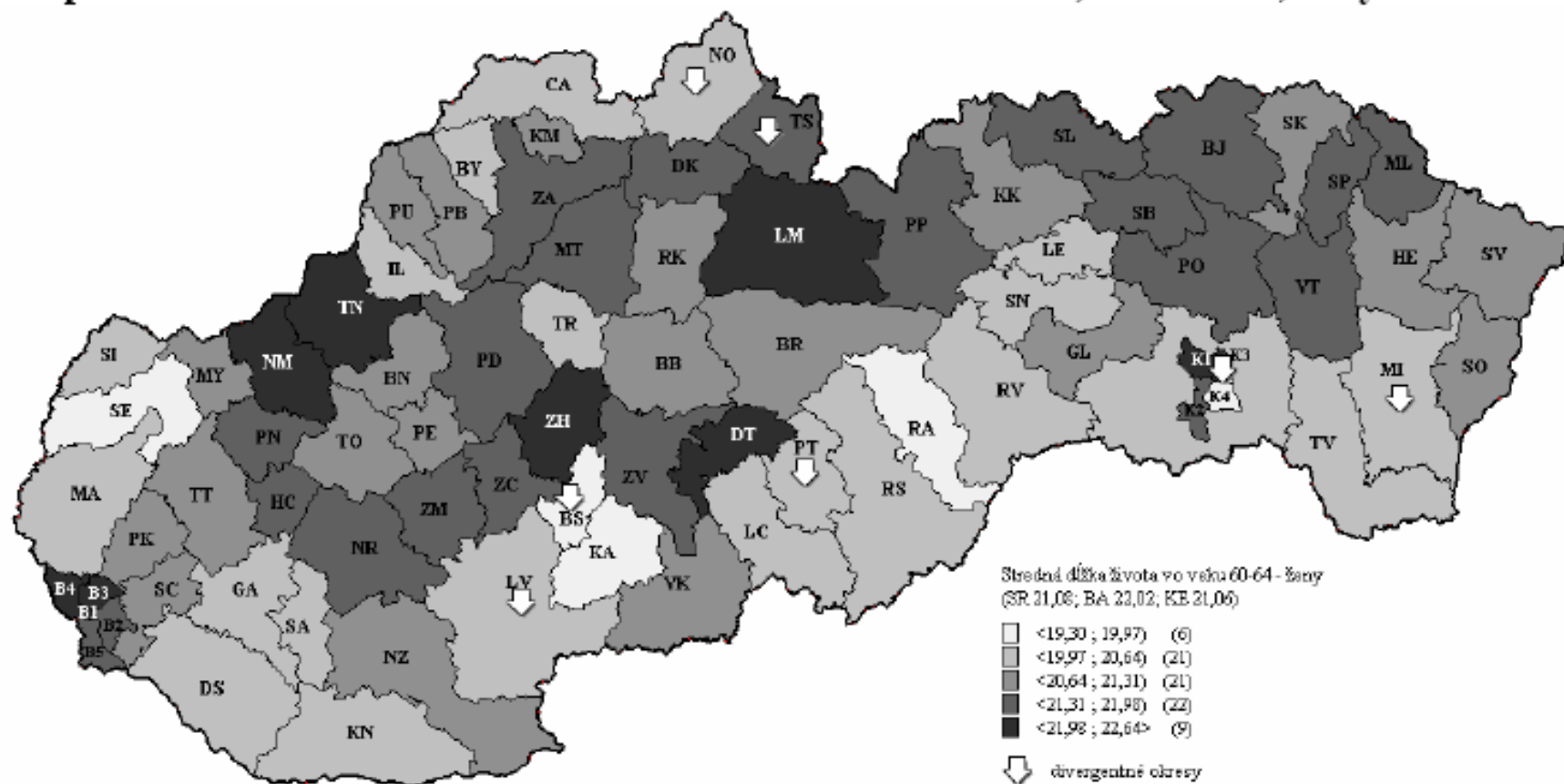
Mapa 5.2 Stredná dĺžka života pri narodení v okresoch SR, 2001-2005, ženy



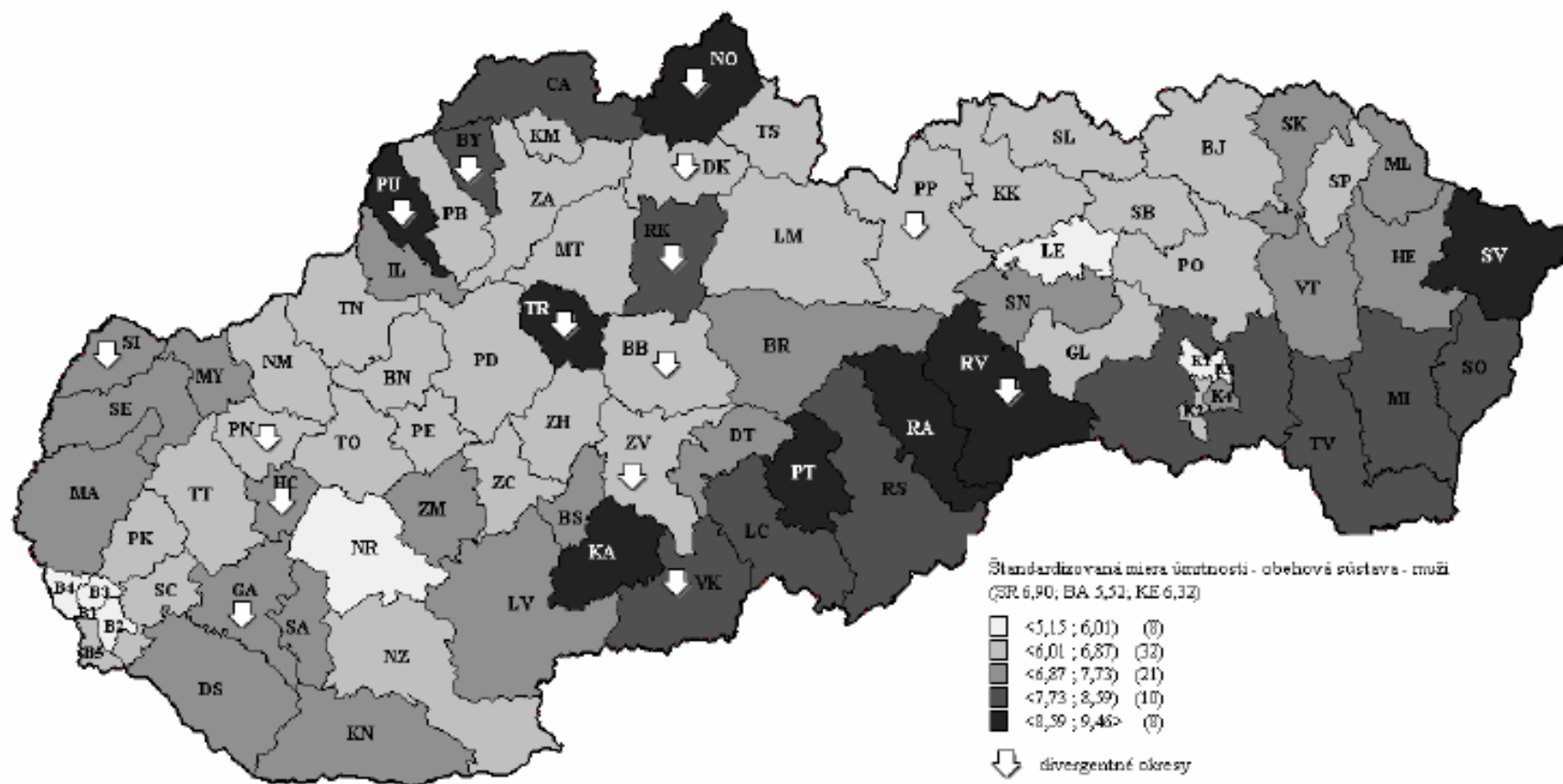
Mapa 5.3 Stredná dĺžka života vo veku 60-64 v okresoch SR, 2001-2005, muži



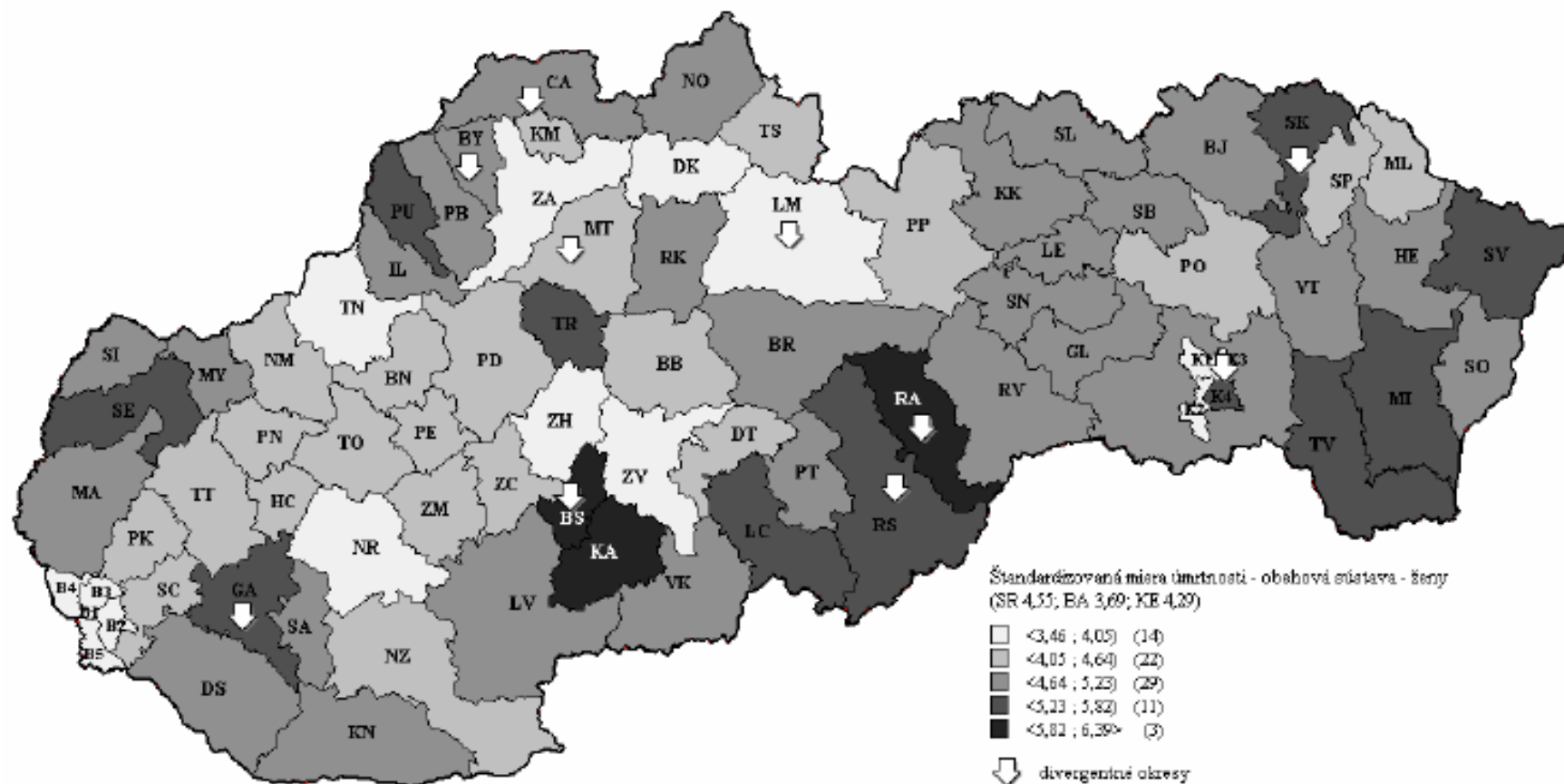
Mapa 5.4 Stredná dĺžka života vo veku 60-64 v okresoch SR, 2001-2005, ženy



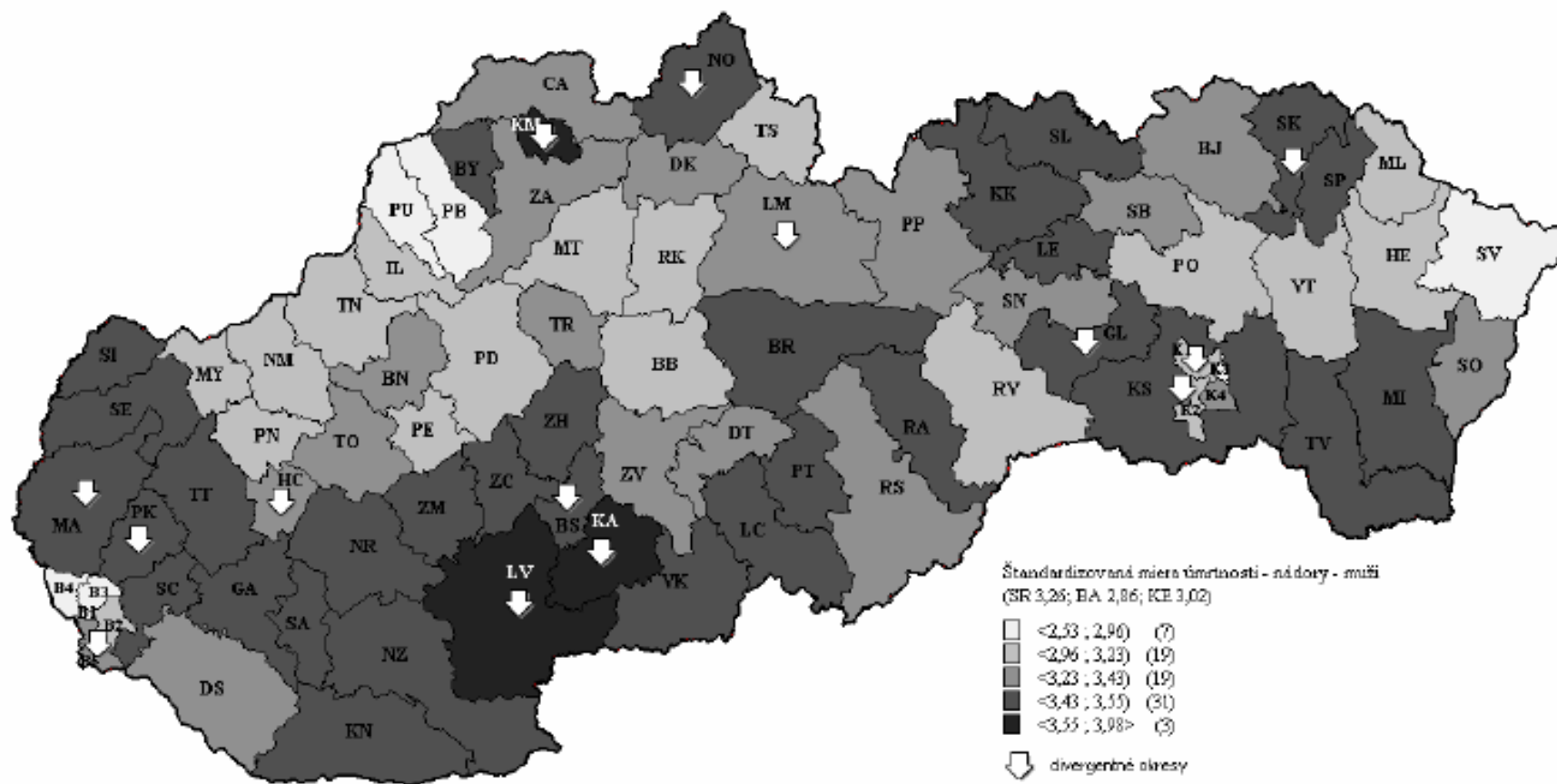
Mapa 5.6 Úmrtnosť na choroby obehovej sústavy v okresoch SR, 2001-2005, muži



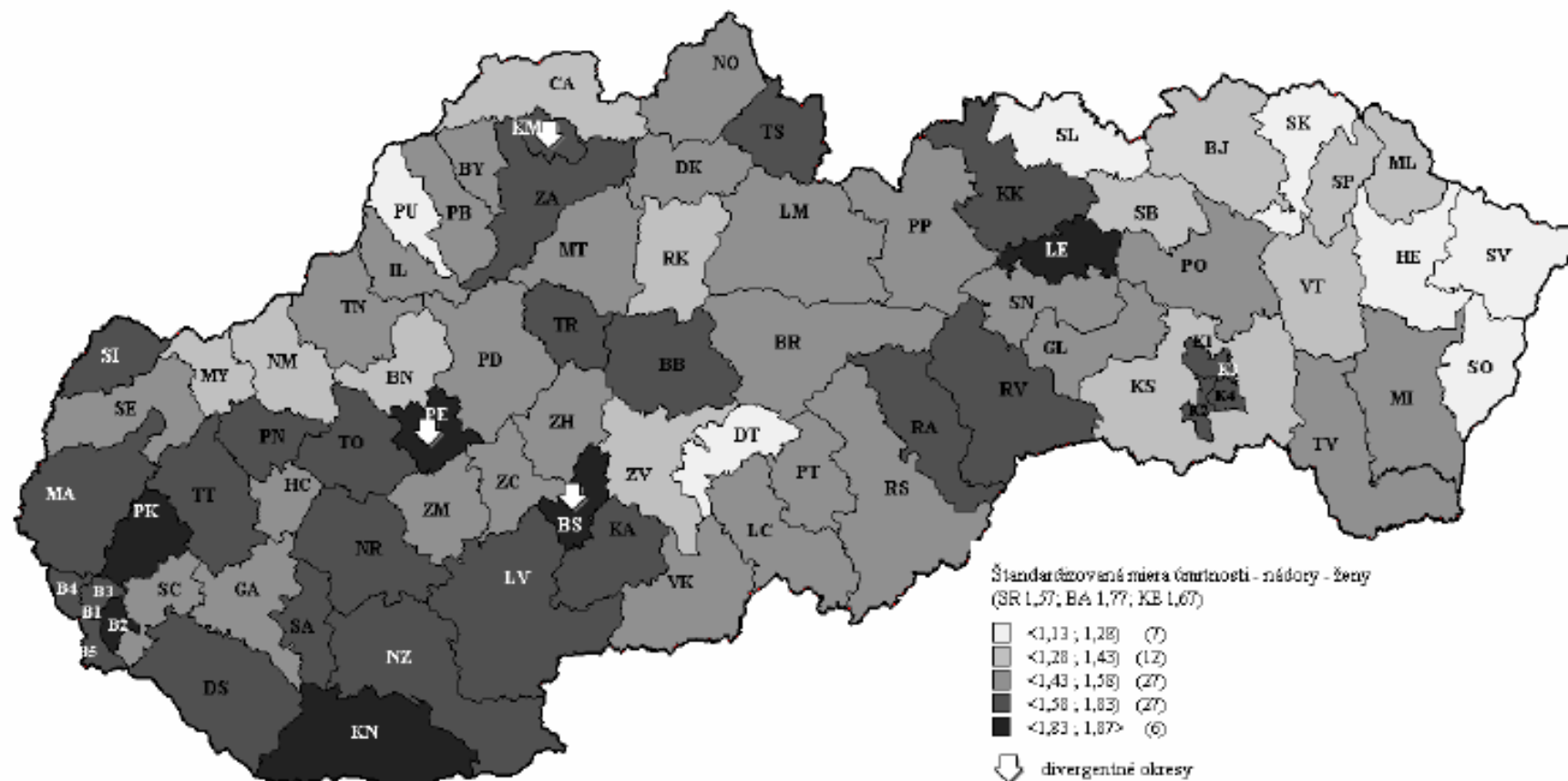
Mapa 5.7 Úmrtnosť na choroby obehovej sústavy v okresoch SR, 2001-2005, ženy



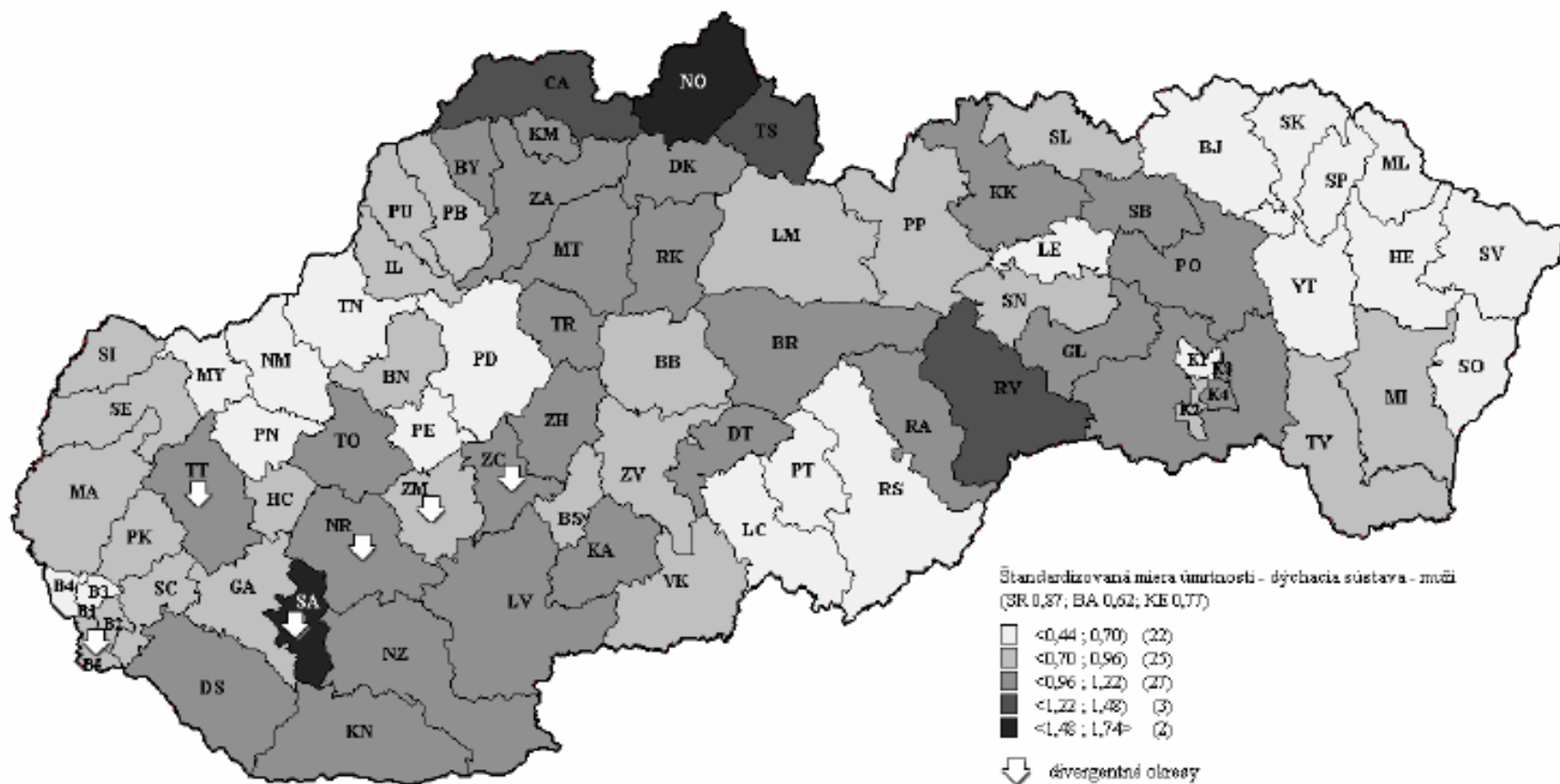
Mapa 5.8 Úmrtnosť na nádorové ochorenia v okresoch SR, 2001-2005, muži



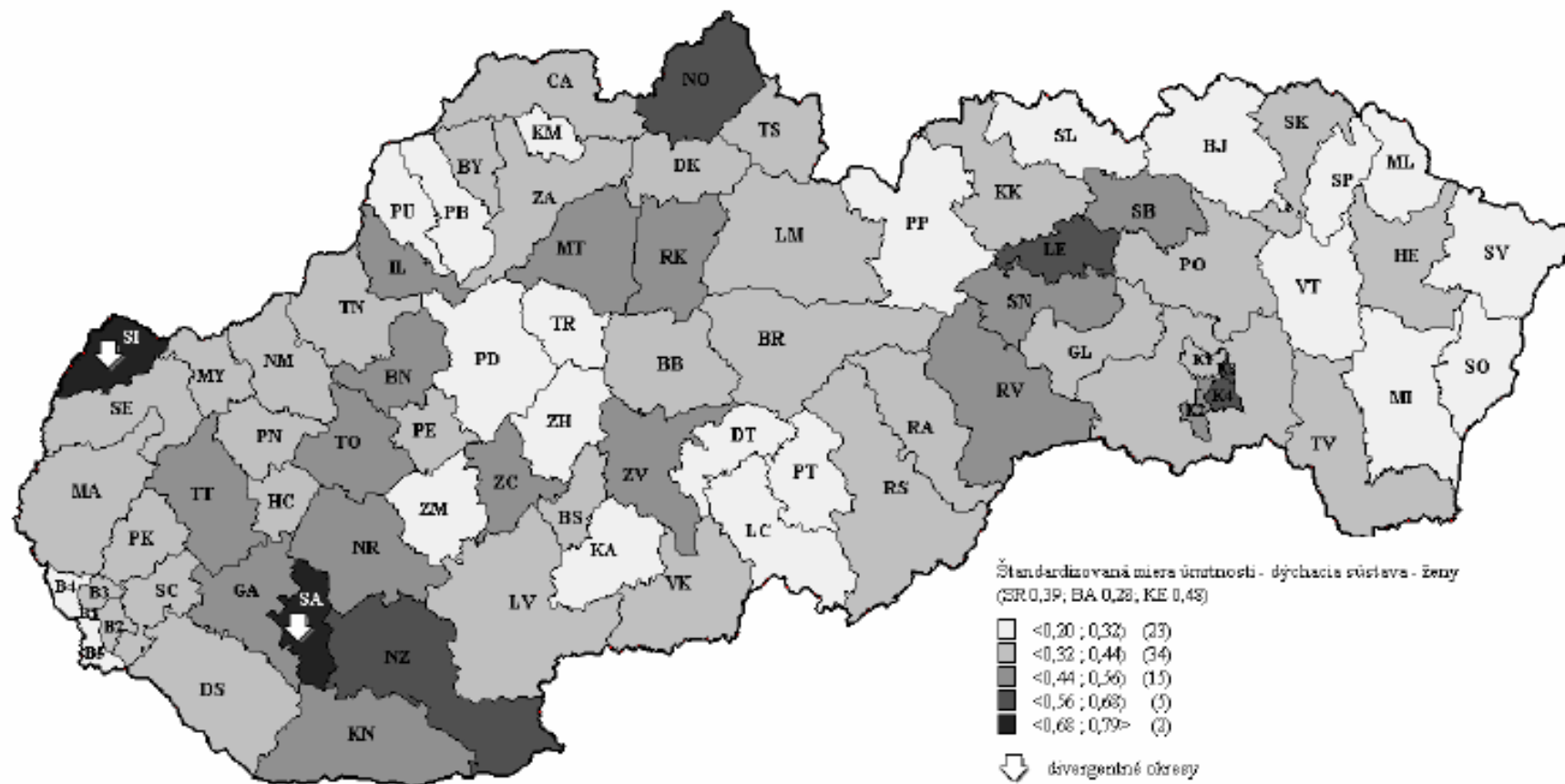
Mapa 5.9 Úmrtnosť na nádorové ochorenia v okresoch SR, 2001-2005, ženy



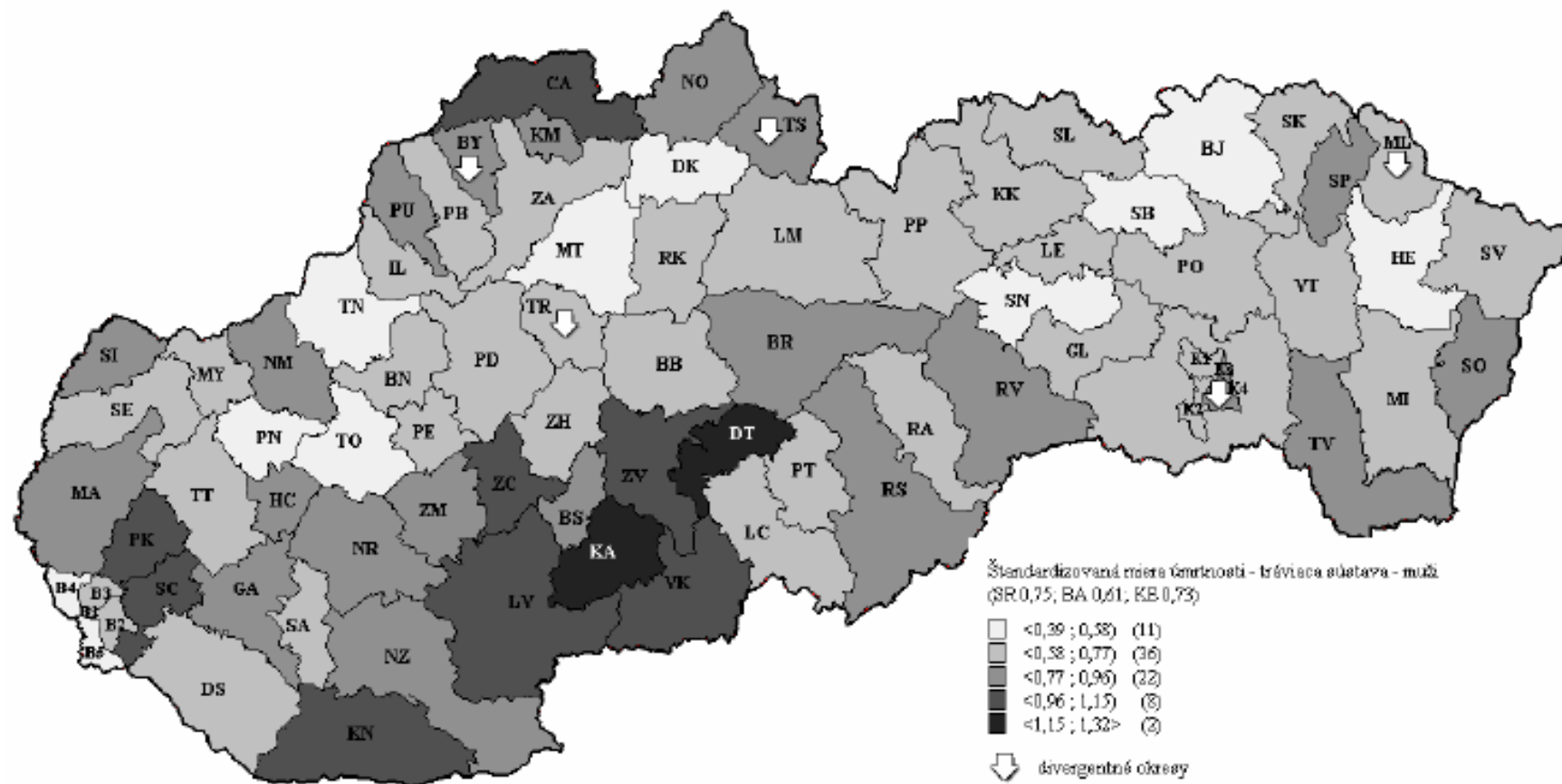
Mapa 5.10 Úmrtnosť na choroby dýchacej sústavy v okresoch SR, 2001-2005, muži



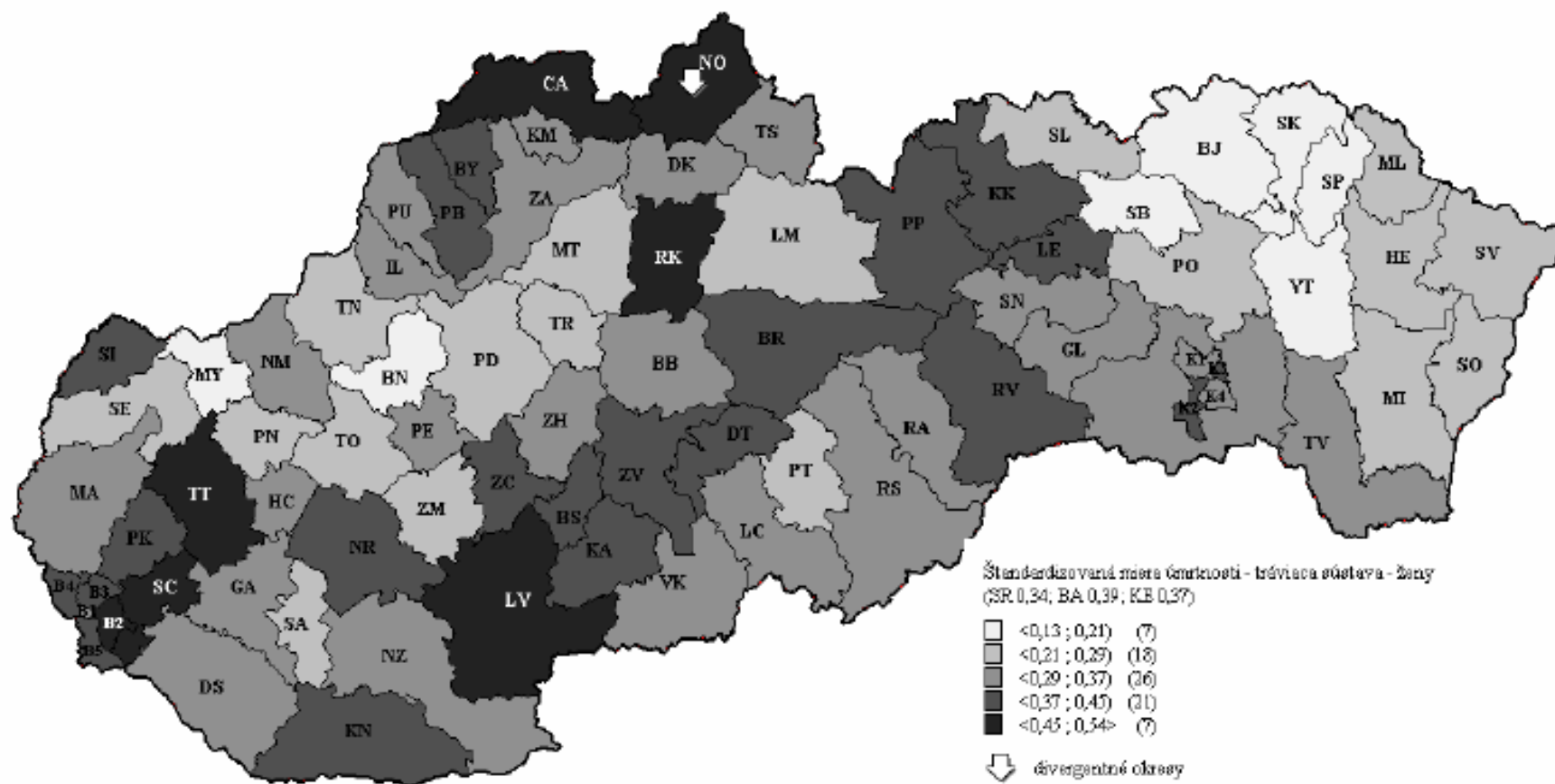
Mapa 5.11 Úmrtnosť na choroby dýchacej sústavy v okresoch SR, 2001-2005, ženy



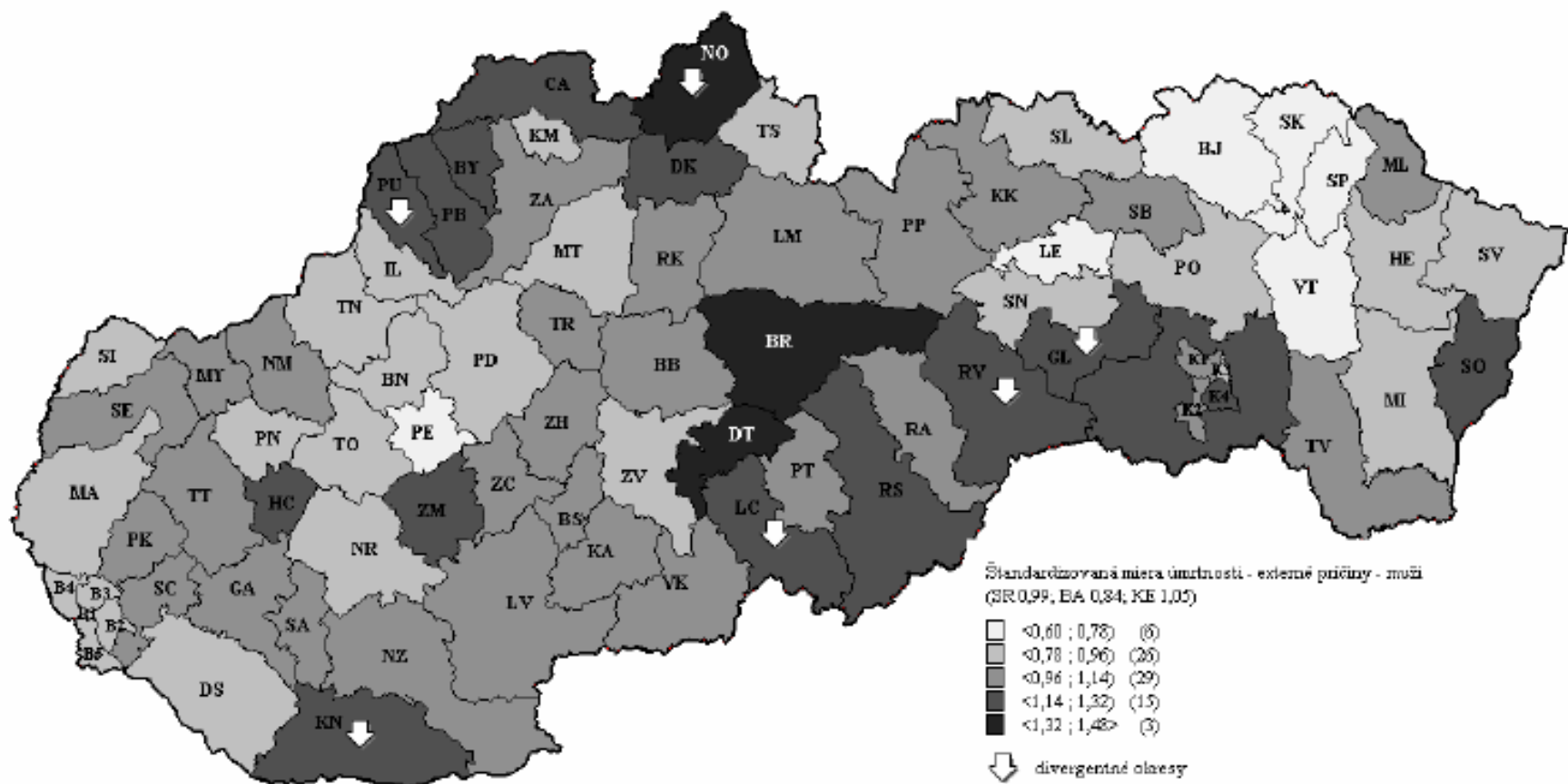
Mapa 5.12 Úmrtnosť na choroby tráviacej sústavy v okresoch SR, 2001-2005, muži



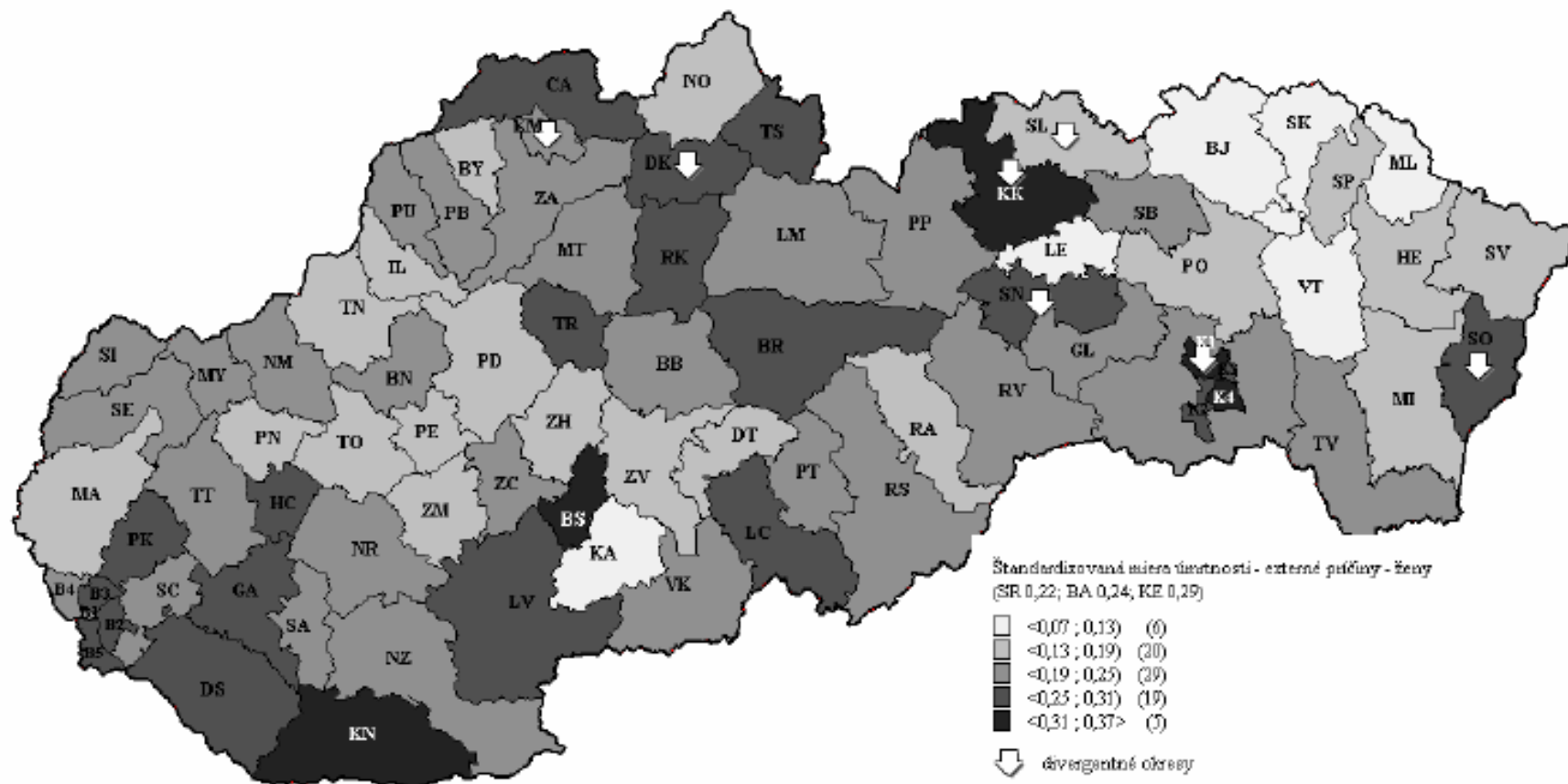
Mapa 5.13 Úmrtnosť na choroby tráviacej sústavy v okresoch SR, 2001-2005, ženy



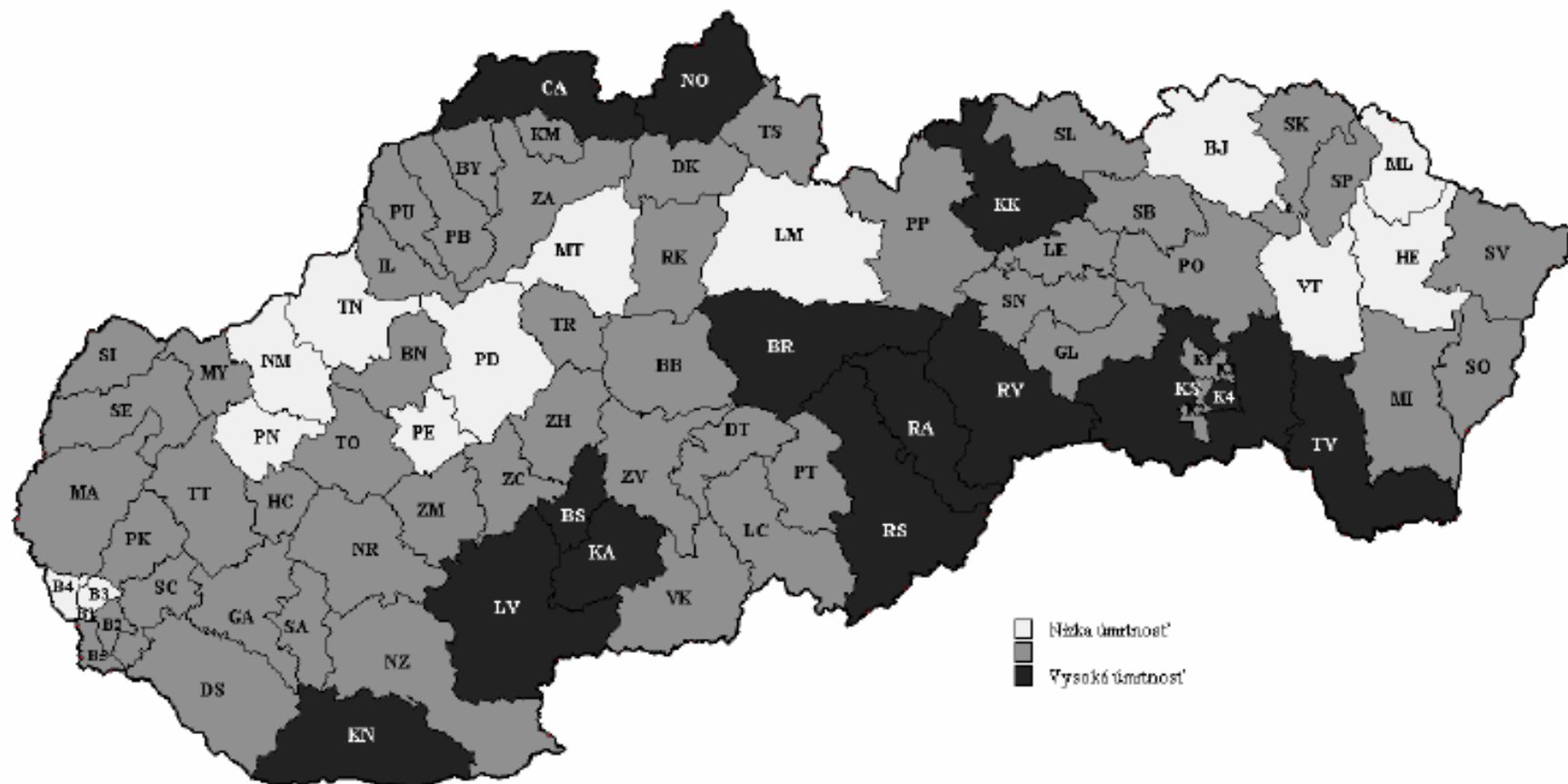
Mapa 5.14 Úmrtnosť na externé príčiny smrti v okresoch SR, 2001-2005, muži



Mapa 5.15 Úmrtnosť na externé príčiny smrti v okresoch SR, 2001-2005, ženy

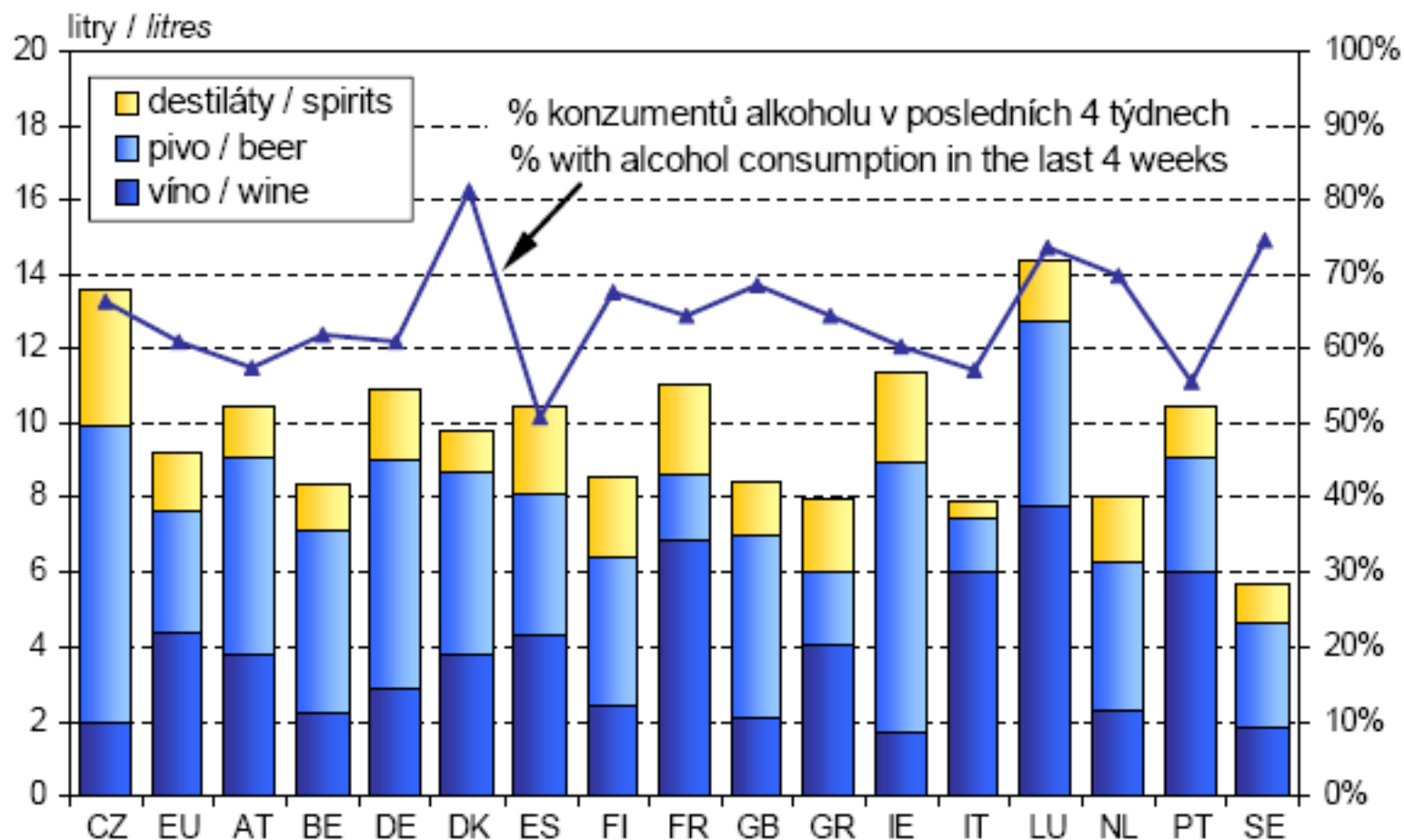


Mapa 5.16 Okresy SR s najnižšou a najvyššou úmrtnosťou, 2001-2005, muži a ženy



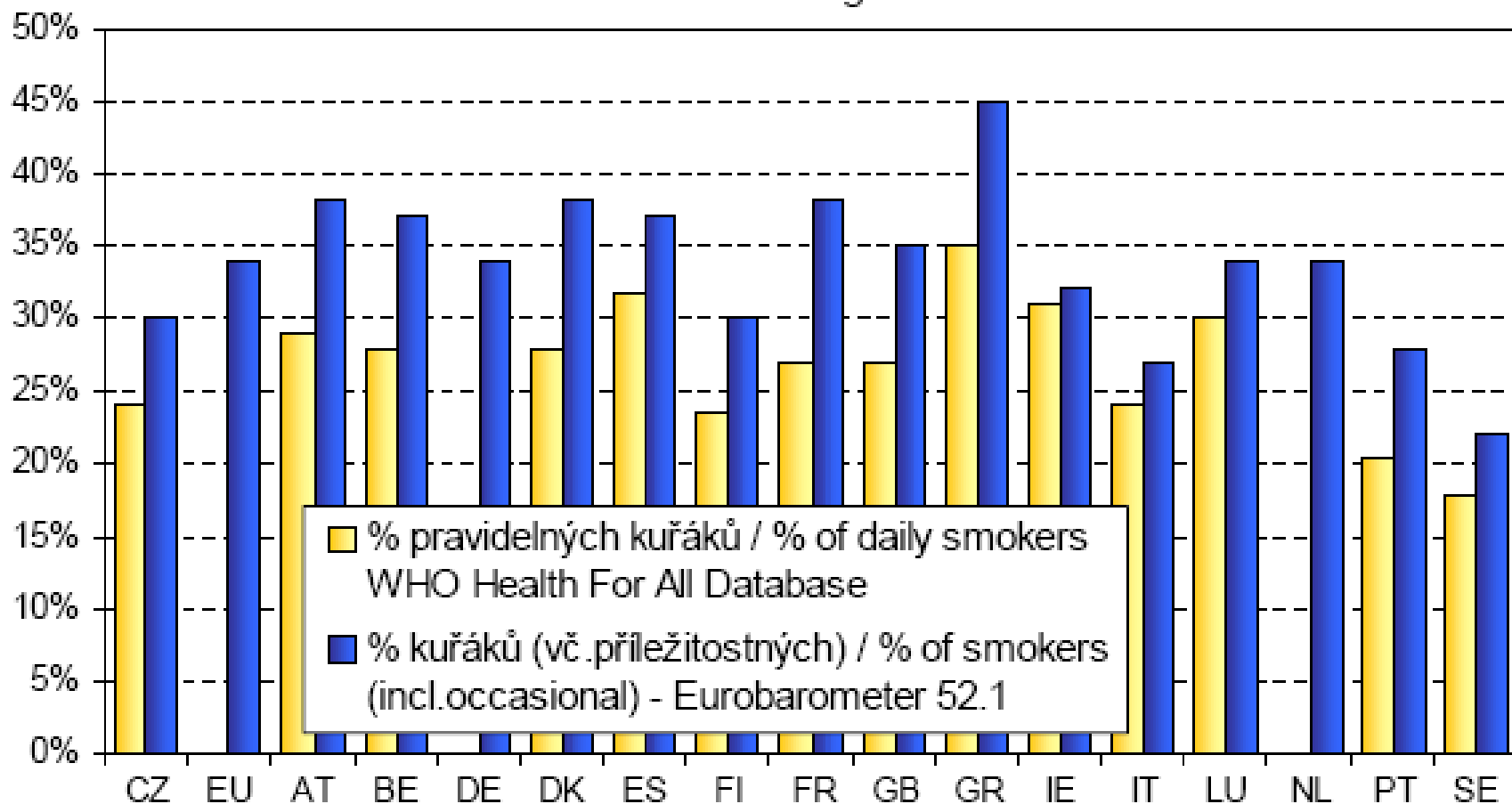
Konzumace alkoholu (litry čistého alkoholu na osobu a rok)

Alcohol consumption (litres of pure alcohol per person per year)

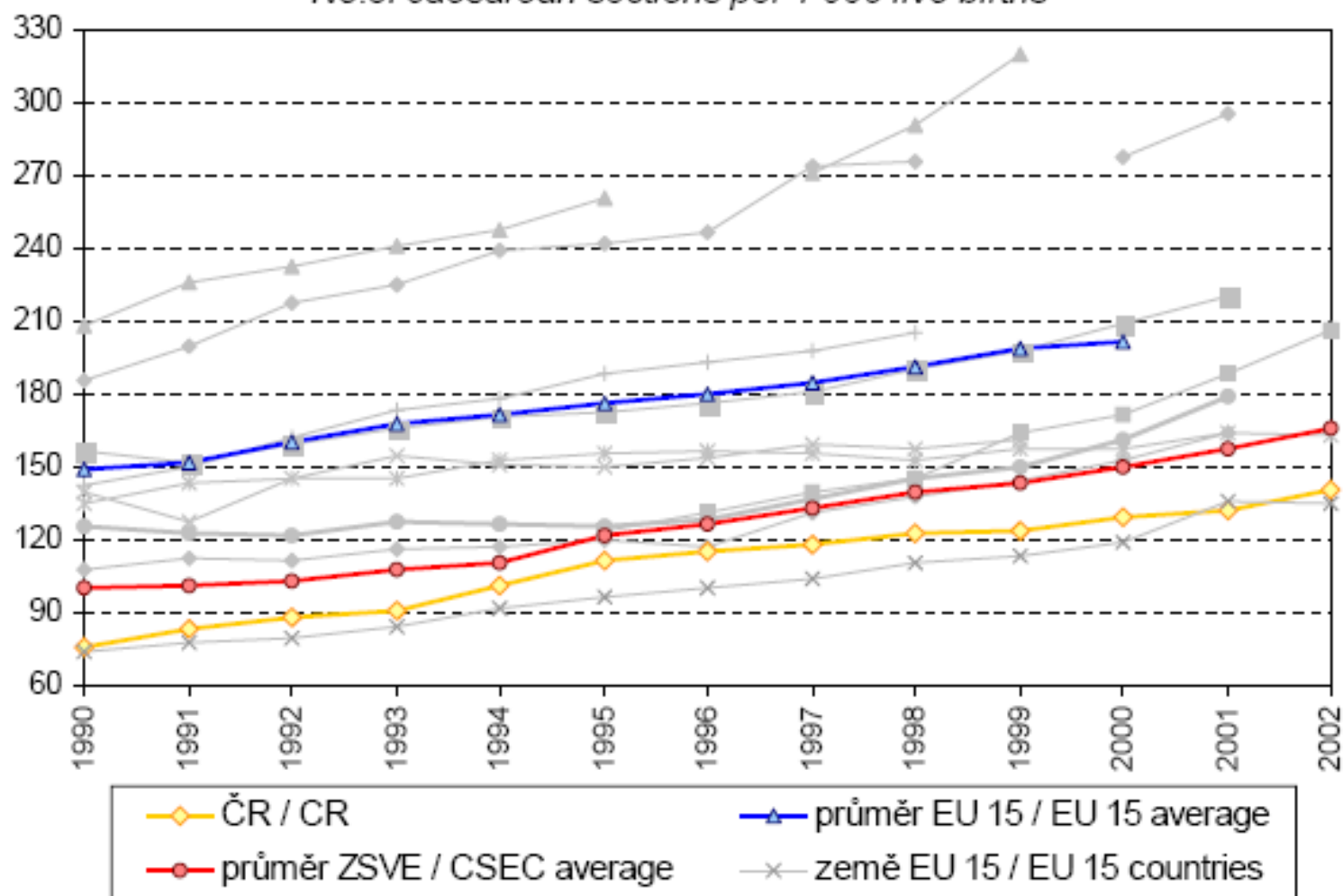


Zdroj / Source: Eurobarometer 59.0, WHO - HFA Database - data 2001

Kouření Smoking

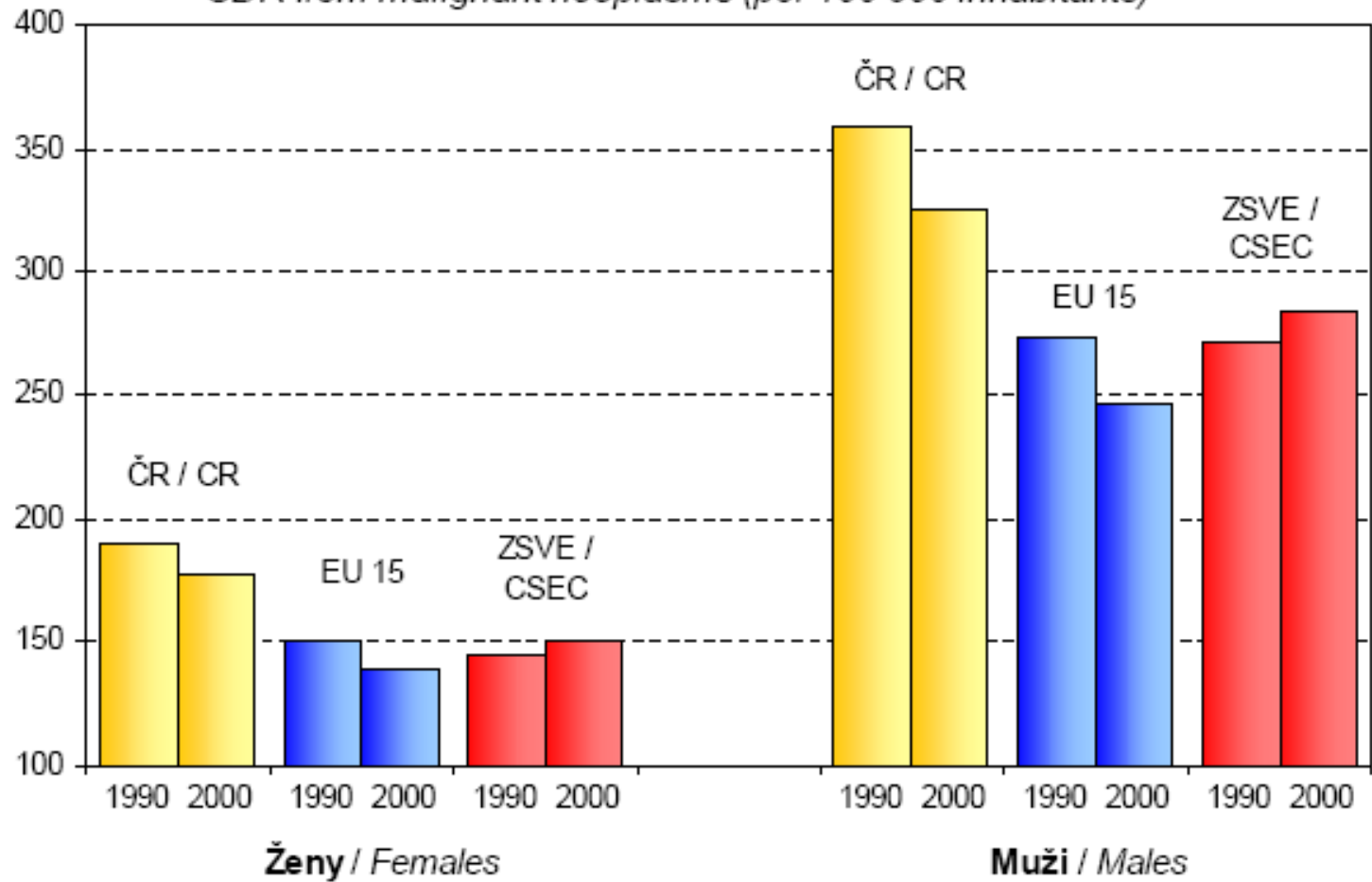


Počet císařských řezů na 1 000 živě narozených
No. of caesarean sections per 1 000 live births

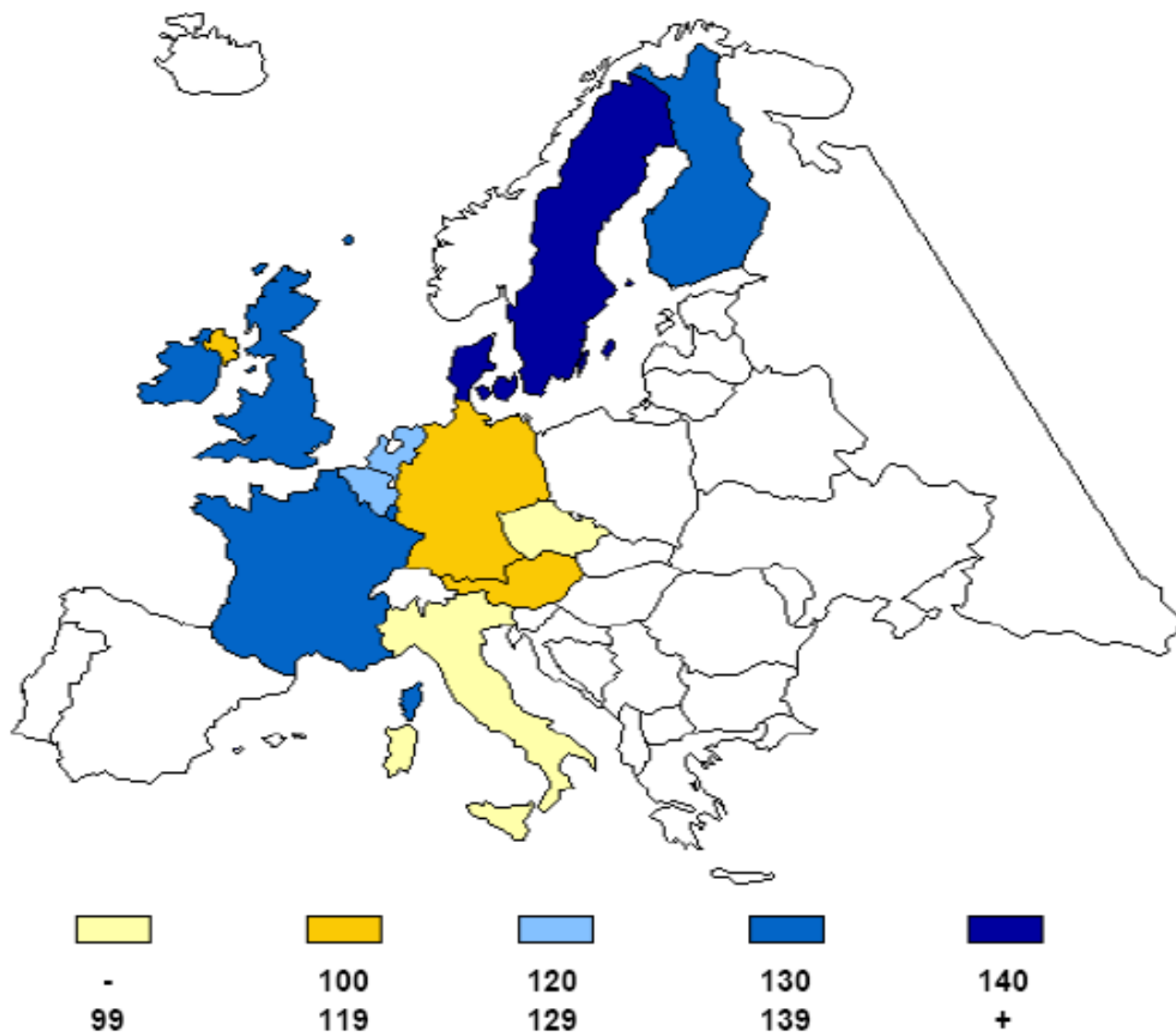


**Standardizovaná úmrtnost na zhoubné novotvary
(na 100 000 obyvatel)**

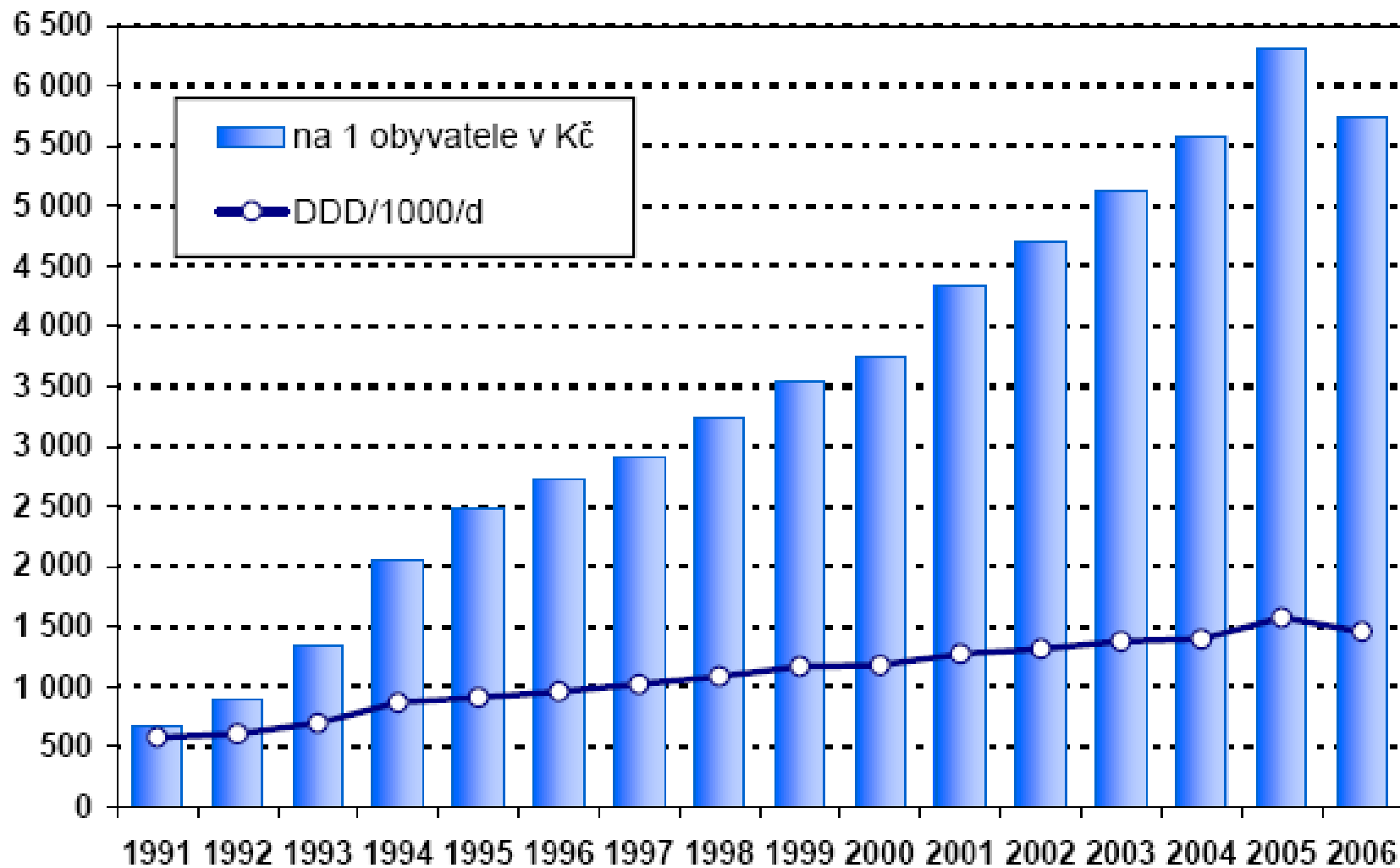
SDR from malignant neoplasms (per 100 000 inhabitants)



Incidence zhubného novotvaru ženského prsu (období 1998-2000)
Cancer incidence of female breast (period 1998-2000)

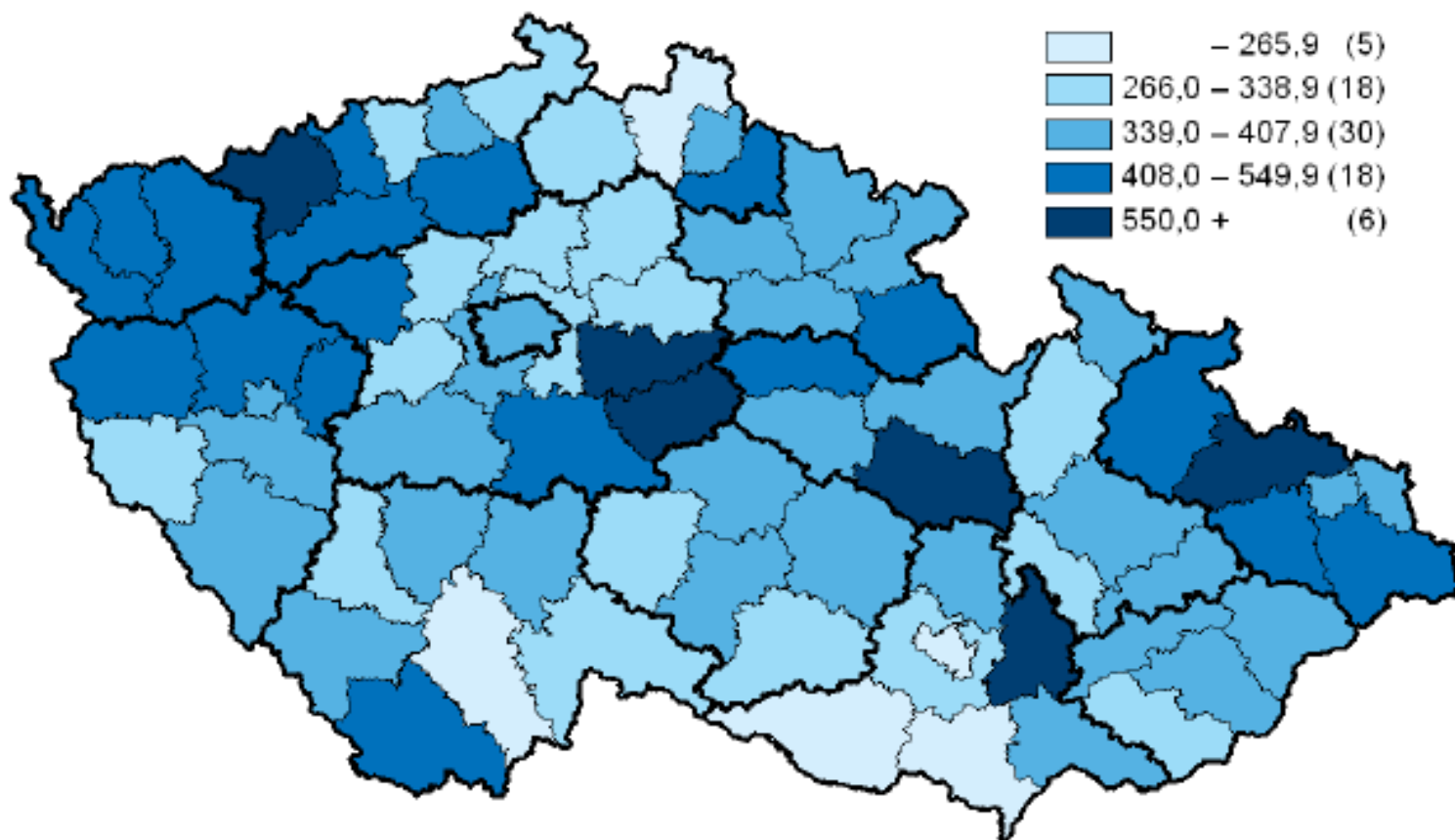


Vývoj objemu distribuovaných léčivých přípravků



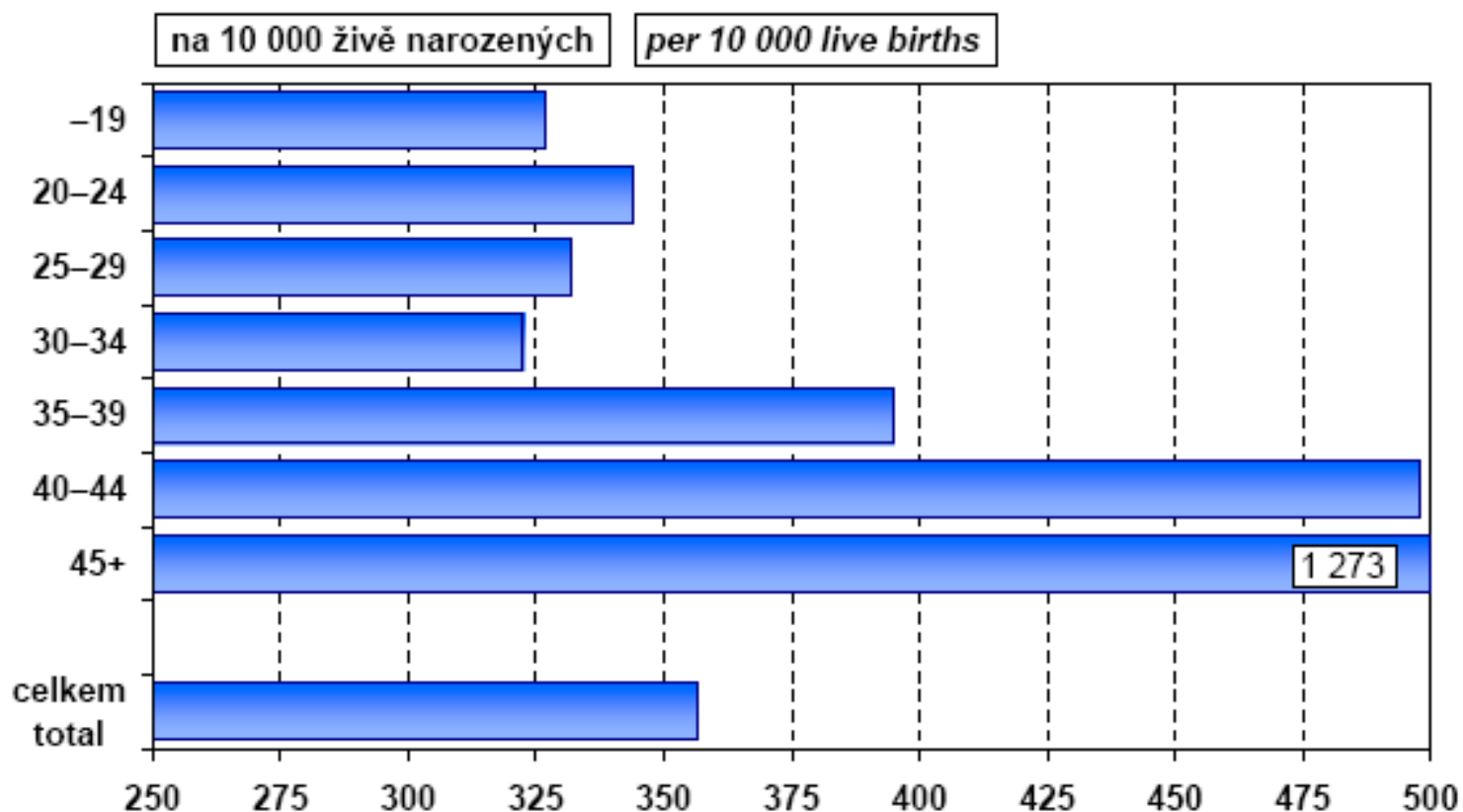
**Živě narození s vrozenou vadou na 10 000 živě narozených
(průměr za období 2002–2006)**

*Live births with congenital malformation per 10 000 live births
(average period 2002–2006)*

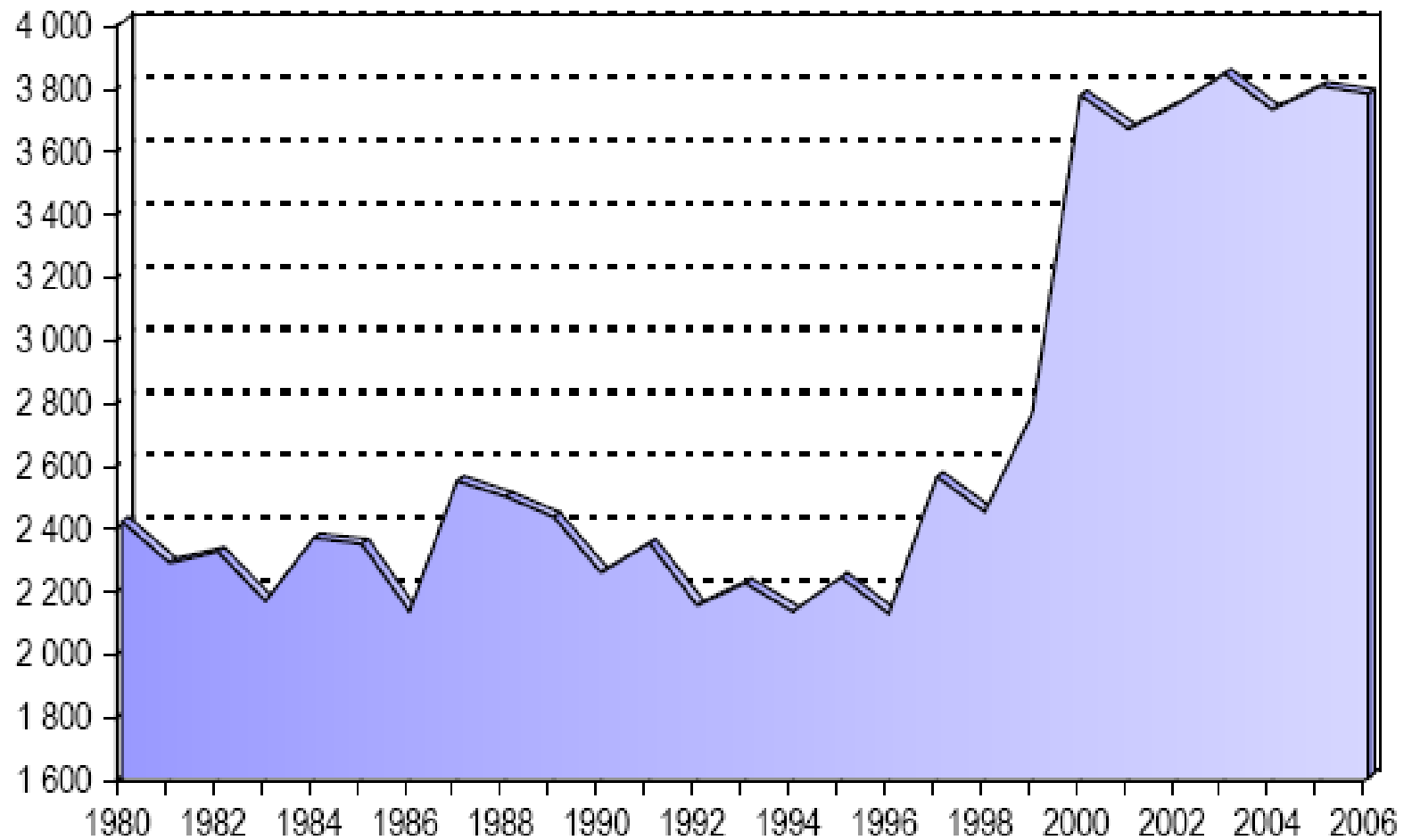


Živě narození s vrozenou vadou podle věku matky (rok 2006)

*Live births with congenital malformation by age of mother
(year 2006)*



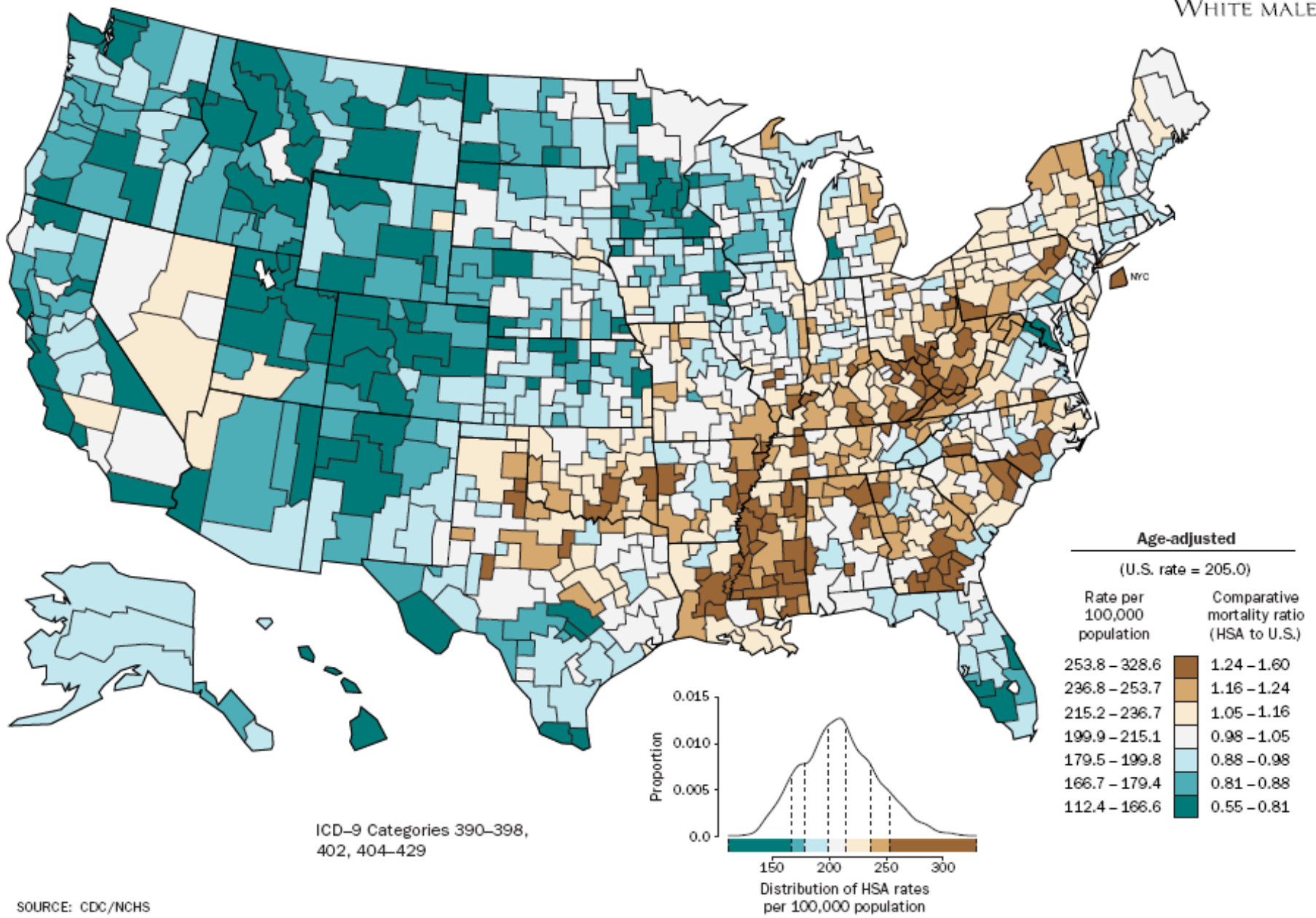
1. Vývoj počtu živě narozených s vrozenou vadou



- Ideální průběh počtu přežívajících podle věku
- Ideální průběh počtu zemřelých podle věku
 - Ideální průběh střední délky života podle věku
- Průběh mužské nadúmrtnosti podle věku

AGE-ADJUSTED DEATH RATES BY HSA, 1988-92

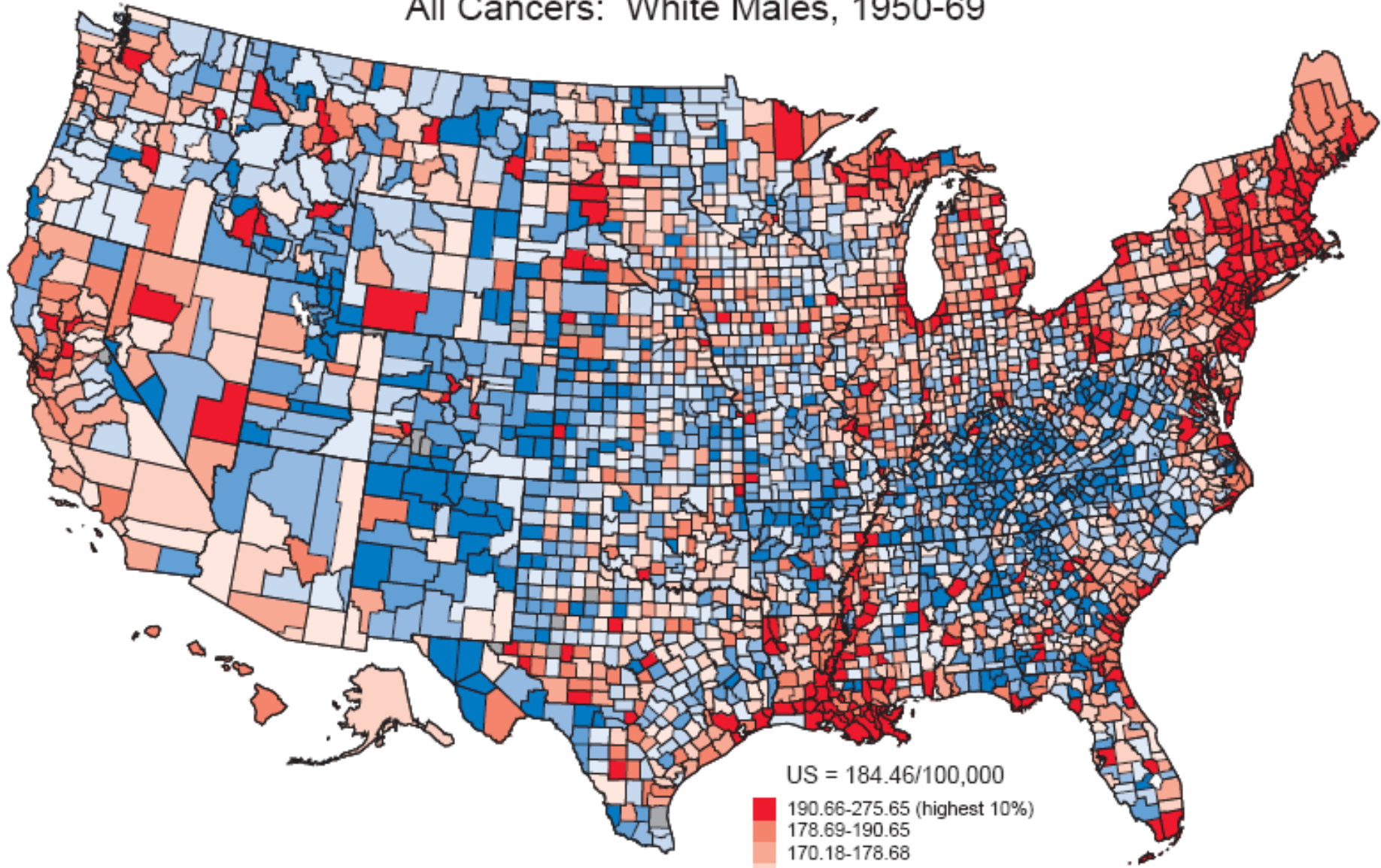
HEART DISEASE WHITE MALE



SOURCE: CDC/NCHS

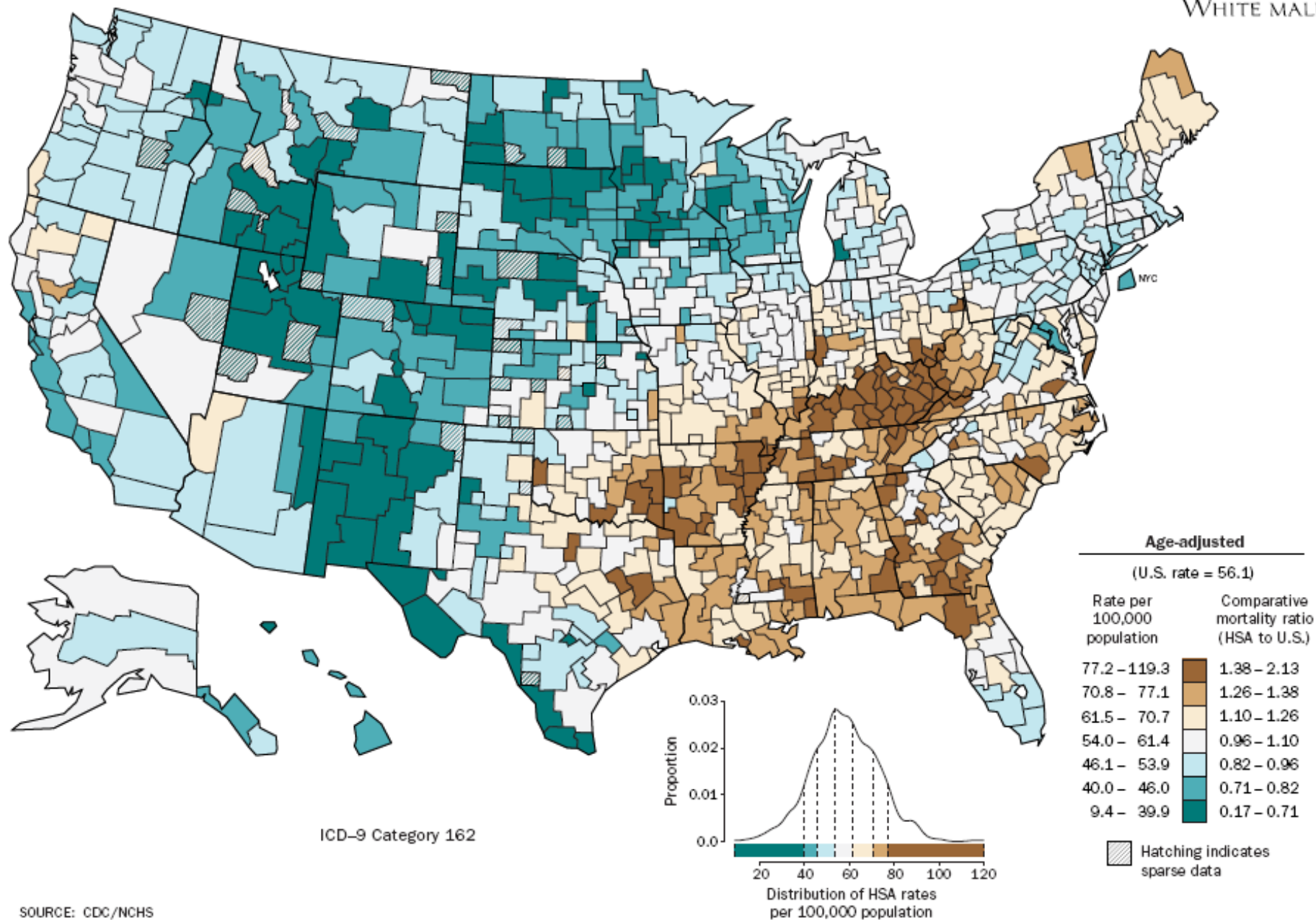
All Cancers: White Males, 1950-69

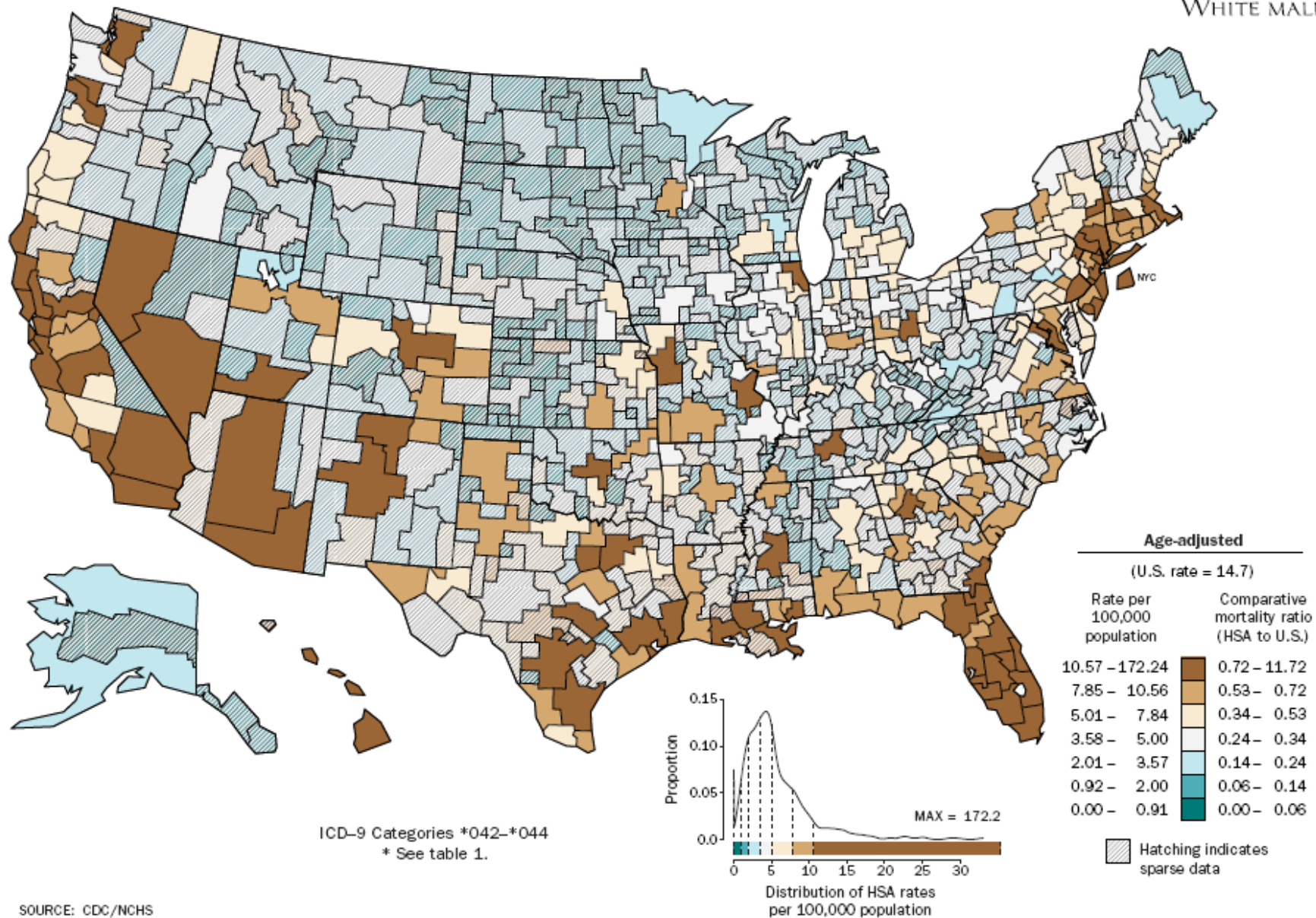
64



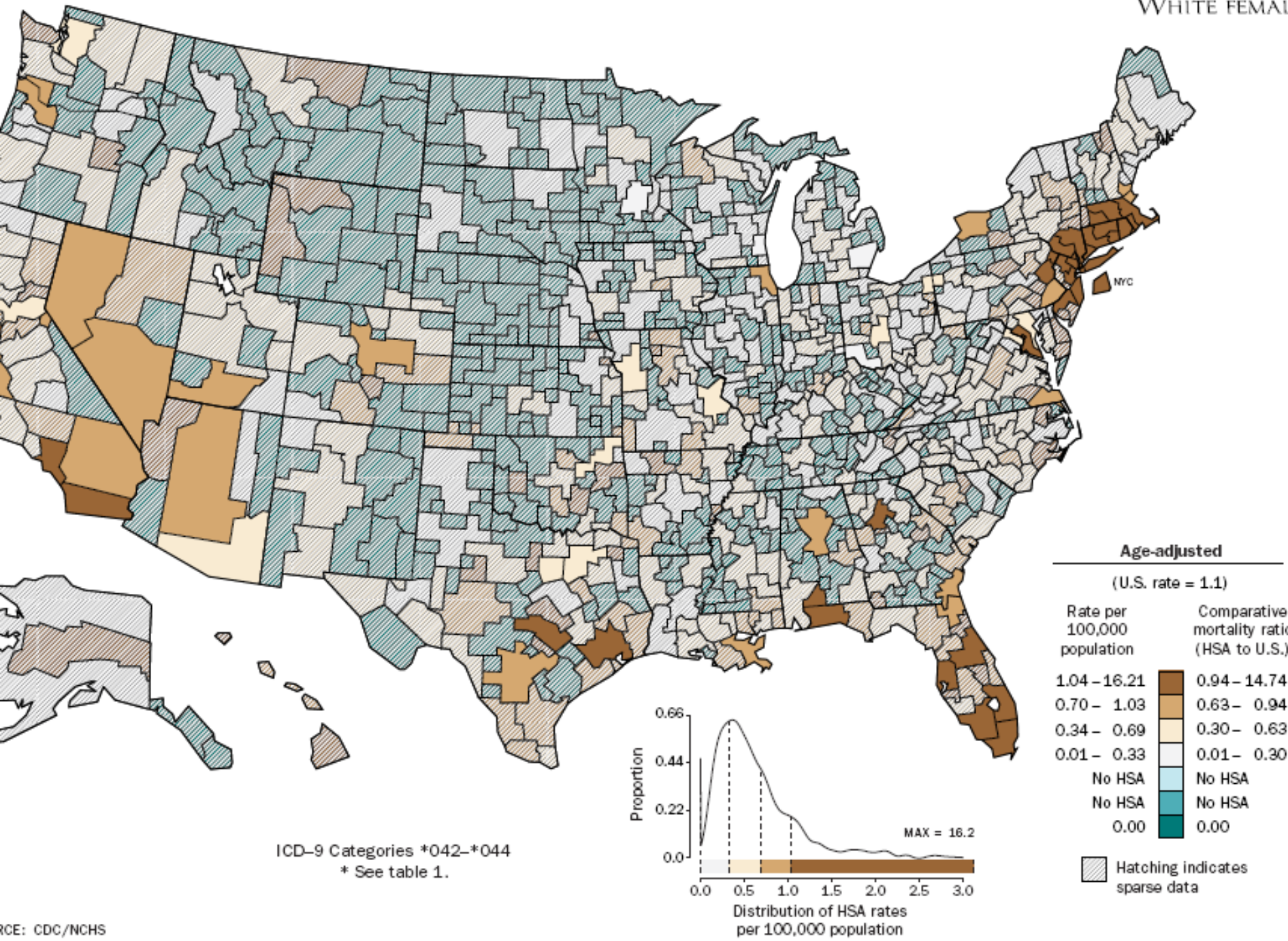
US = 184.46/100,000

- 190.66-275.65 (highest 10%)
- 178.69-190.65
- 170.18-178.68
- 164.13-170.17
- 158.47-164.12
- 153.20-158.46
- 147.52-153.19
- 140.43-147.51
- 130.11-140.42
- 75.34-130.10 (lowest 10%)
- Sparse data (14 counties; 0.0% of deaths)





SOURCE: CDC/NCHS



Stroke

