

VÝVOJ VYBRANÝCH UKAZATELŮ ZDRAVOTNÍHO STAVU OBYVATELSTVA V ČR

Milan PALÁT, Oldřich KRÁLÍK

Souhrn:

Změny ekonomického a společenského prostředí se svými sociálními a hospodářskými aspekty se projevují též kontinuálním zvyšováním střední délky života obou pohlaví, včetně prognózy vývoje. Jsou porovnány vybrané indikátory pohybu obyvatelstva. Byla analyzována dynamika úmrtnosti, jako významného faktoru formování přirozeného přírůstku, resp. úbytku obyvatelstva podle stěžejních tříd příčin úmrtí zvláště u mužů a žen.

Klíčová slova: zdravotnictví, demografie, statistické metody, časové řady, vývojové trendy

Úvod

V průběhu devadesátých let 20. století nastaly v naší republice významné změny (politické, ekonomické, právní, sociální a kulturní), které ovlivnily jednotlivé sféry společenského života. Změny nastaly rovněž ve zdravotnictví a školství.

Ve zdravotnictví dochází ke zkvalitnění výuky na lékařských fakultách, k výraznému rozšíření počtu dostupných léků a tím i ke zlepšení jejich kvality, k vybavení ordinací a nemocnic moderními přístroji. Postupně se zlepšuje zdravotní péče a mění životní styl převážné části obyvatelstva.

Na jedné straně se zvyšuje průměrná délka života (u mužů na 72 let, u žen na 79 let), na druhé straně se zvyšuje počet lidí v postproduktivním věku. V důsledku toho se zvyšuje počet onemocnění. Ve věku nad 65 let je v současné době 15 % obyvatelstva. Předpověď Českého statistického úřadu předpokládá, že se v roce 2040 jejich podíl zvýší na téměř 40 %.

Senioři nad 65 let však podle zjištění Ústavu zdravotnických informací (ÚZIS) trpí z více než 50 % onemocnění rakovinou, infarktem a mrtvicí. To je o více než 250 % ve srovnání s onemocněním těmito nemocemi u ostatních věkových kategorií. Rovněž lidé nad 65 let trpí vyšším onemocněním hypertenzí, cukrovkou, nemocemi dýchacího a pohybového ústrojí, očními nemocemi (šedý a zelený zákal), urologickými a dalšími nemocemi. Citovaný zdroj (ÚZIS) dále uvádí, že Češi jsou v průměru za život nemocní šest až osm let. To je více než průměr ve vyspělých zemích. Lze tedy konstatovat, že zvyšování délky života zvyšuje podíl nemocných a proto je nezbytné vynakládat vyšší výdaje na zdravotnictví. Ekonomické otázky ve zdravotnictví se tím stávají velmi významné.

Probíhající změny v úrovni úmrtnosti a věkové struktuře populací, jako kvantitativní a kvalitativní přeměny charakteru populační reprodukce se v rámci globální revoluce mění z procesu výrazně biologického na postupnou změnu do sféry sociální.

Při reprodukci obyvatelstva dochází ke změnám jeho početního stavu, který nazýváme pohybem (změnou, měnou) obyvatelstva. Podle příčin těchto změn rozlišujeme *pohyb přirozený* (obnova obyvatelstva porody a úmrtími) a *pohyb migrací* (prostorové přemísťování obyvatelstva).

Vývoj vybraných ukazatelů pohybu obyvatelstva

Empirické údaje o dosažené úrovni zkoumaných jevů v definovaném územním celku a časovém období byly získány z databáze Českého statistického úřadu (ČSÚ).

Teoretickými aspekty a interpretací výsledků studia demografických událostí a procesů se zabývají Dufek (2003), Kretschmerová (2001), Maca, Palát (2004), Palát, Maca (2004), Roubíček (1996), Fiala (2003) a Hendl (2004, 2005).

Metodické postupy zpracování aktuálních dat analyzovaných časových řad, založených na metodách deskriptivní statistiky jsou prezentovány v práci Palát, Králík (2006), Králík, Hartmann (2006).

Srovnání indikátorů pohybu obyvatelstva mezi roky 1948, 1990 a 2005 uvádí Tab. 1. Srovnání indikátorů pohybu obyvatelstva po deseti letech od roku 1970 až 2000 a prognózu vývoje až do roku 2050 (střední varianta prognózy) uvádí Tab. 2.

Tabulka 1: Srovnání indikátorů pohybu obyvatelstva České republiky.

Ukazatel		1948	1990	2005
Obyvatelstvo - střední stav (tis. osob)		8 893	10 363	10 234
v tom ve věku	0–14	.	2 194	1 501
	15–64	5 493	6 868	7 293
	65+	.	1 302	1 456
Živě narození na 1000 obyvatel		22,2	12,6	10,0
Zemřelí na 1000 obyvatel		11,4	12,5	10,5
Přirozený přírůstek na 1000 obyvatel		%	10,8	0,1
				-0,6

Z uváděných hodnot v Tab. 2 je zřejmé, že zatímco v období let 1948 až 1990 se počet obyvatel v České republice zvýšil o 1,470 mil. tj. o 16,53 %, dochází v období let 1990 až 2005 k poklesu obyvatel o 129 tis. osob, tj. o 1,24 %. Výrazně se snižuje v období 1990 až 2005 počet obyvatel ve věku 0 až 14 let (o 693 tis., tj. o 31,59 %). To je do značné míry odrazem snížení úhrnné plodnosti žen na 1,23 během celého jejich reprodukčního období (za nějž je považováno věkové období 15–49 let). Zvýšení plodnosti žen na 2,1 by zajistilo prostou reprodukci (především v důsledku nízké kojenecké úmrtnosti). Výše uváděnou plodnost žen (2,1) však žádná prognóza nepředpokládá.

Tabulka 2: Srovnání indikátorů pohybu obyvatelstva České republiky a prognóza do roku 2050 (střední varianta)

Ukazatel/Rok	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Živě narození	147 865	153 801	130 564	90 910	96 709	88 702	80 153	80 218	75 014
Zemřelí	123 327	135 537	129 166	109 001	114 193	120 734	130 768	138 528	137 872
Přirozený přírůstek	24 538	18 264	1 398	-18 091	-17 484	-32 032	-50 615	-58 310	-62 858
Saldo migrace	-4 350	2 064	624	6 539	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Celkový přírůstek	20 188	20 328	2 022	-11 552	7 516	-7 032	-25 615	-33 310	-37 858
Porodnost	15,1	14,9	12,6	8,8	9,4	8,6	7,9	8,2	7,9
Úmrtnost	12,6	13,1	12,5	10,6	11,1	11,7	12,9	14,1	14,6
Naděje dožití									
při narození-muži	.	.	68,21*	71,7	78,3	74,5	76,0	77,5	78,9
-ženy	.	.	75,67*	78,4	79,4	80,7	81,9	83,2	84,5
Úhrnná plodnost	.	.	1,893*	1,144	1,30	1,45	1,60	1,61	1,62
Průměrný věk	41,2	43,6	45,9	47,6	48,8

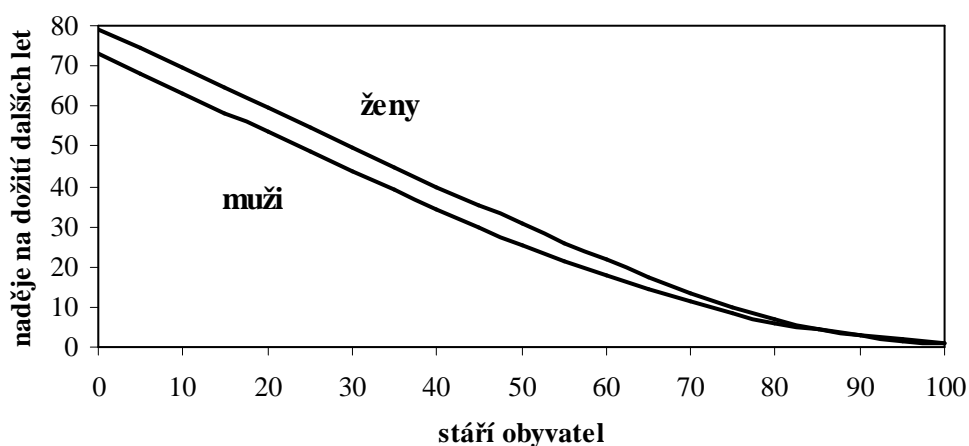
* údaje 1991

Střední délky života mužů a žen k roku 2005 jsou uvedeny v Tab. 3 a v grafické podobě na Obrázku 1.

Tabulka 3: Střední délka života (naděje dožití). Úmrtnostní tabulky 2005.

	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Muži	72,88	68,22	63,27	58,32	53,47	48,73	43,94	39,18	34,48	29,89	25,56
Ženy	79,10	74,38	69,42	64,48	59,56	54,63	49,72	44,82	39,97	35,19	30,56

	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Muži	21,49	17,77	14,38	11,25	8,48	6,13	4,25	2,83	1,83	1,15
Ženy	26,04	21,70	17,55	13,65	10,10	7,06	4,63	2,85	1,67	0,96



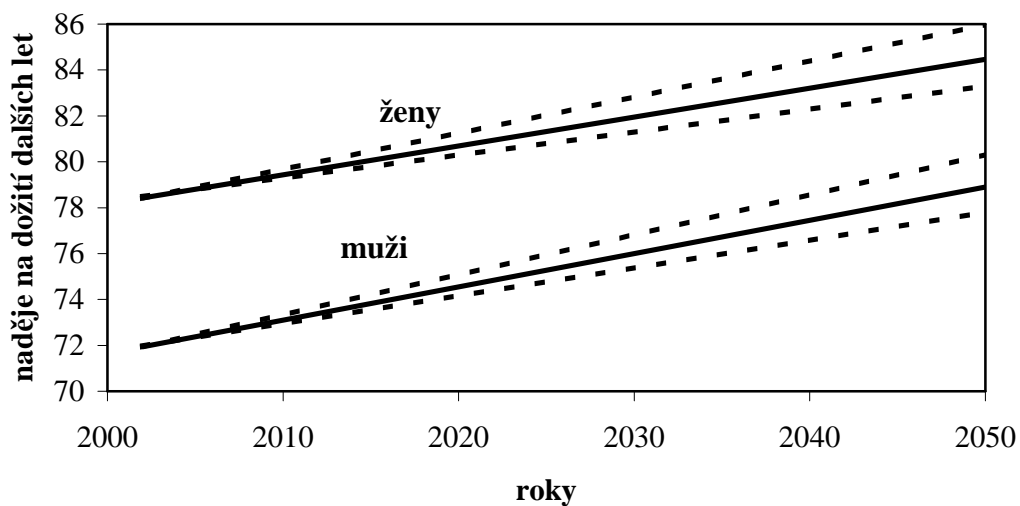
Obrázek 1: Střední délka života (naděje dožití) mužů a žen České republiky (úmrtnostní tabulky 2005)

Naděje dožití ve vybraných věcích v letech 1990-2005 uvádí Tab. 4.

Tabulka 4: Naděje dožití ve vybraných věcích, 1990-2005

Věk	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Muži								
0	67,6	69,7	71,6	72,1	72,1	72,0	72,5	72,9
45	25,8	27,6	28,9	29,3	29,3	29,2	29,6	29,9
65	11,6	12,7	13,7	13,9	13,9	13,8	14,2	14,4
80	5,1	5,7	6,1	6,2	6,0	5,9	6,1	6,1
Ženy								
0	75,4	76,6	78,3	78,4	78,5	78,5	79,0	79,1
45	32,3	33,3	34,6	34,6	34,8	34,7	35,2	35,2
65	15,2	16,0	17,1	17,1	17,2	17,1	17,5	17,6
80	6,1	6,6	7,1	7,0	6,9	6,9	7,1	7,1
Rozdíl ženy – muži								
0	7,8	6,9	6,7	6,3	6,5	6,5	6,5	6,2
45	6,4	5,7	5,7	5,3	5,5	5,5	5,5	5,3
65	3,6	3,3	3,4	3,1	3,2	3,3	3,3	3,2
80	1,1	0,8	1,0	0,8	0,9	1,0	1,0	0,9

Predikci vývoje střední délky života (naděje dožití) mužů a žen České republiky pro variantu nízkou, střední a vysokou prezentuje Obr. 2



Obrázek 2: Predikce vývoje střední délky života (naděje dožití) mužů a žen České republiky. Varianty nízká, střední a vysoká (zdroj: databáze ČSÚ)

Vývoj vybraných ukazatelů úmrtnosti

Dynamiku specifikovaných údajů o zemřelých, jako faktoru formování přirozeného přírůstku/úbytku obyvatelstva podle vybraných tříd příčin úmrtí 10. revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů na 100 000 obyvatel se zabývá Palát, Králík (2006).

Standardizované míry úmrtnosti mužů a žen na vybrané skupiny příčin smrti v letech 1990-2005 uvádí Tab. 5 a Tab. 6.

Tabulka 5: Standardizované míry úmrtnosti mužů na vybrané skupiny příčin smrti (na 100 000 mužů), 1990-2005

Příčiny smrti	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Novotvary	361,1	345,1	326,7	317,5	323,3	321,1	315,2	296,8
Zhoubný novotvar plic	112,5	101,6	90,2	85,8	84,1	81,0	82,1	77,2
Nemoci oběhové soustavy	834,1	708,1	576,9	567,6	560,6	568,5	530,9	508,1
Akutní infarkt myokardu	244,9	175,9	135,1	126,0	113,1	106,1	91,3	81,3
Cévní onemocnění mozku	237,4	176,3	156,5	148,6	144,7	148,0	127,2	123,0
Nemoci dýchací soustavy	81,3	62,5	56,9	55,6	55,6	59,7	55,4	65,9
Nemoci trávicí soustavy	67,6	53,6	48,5	50,7	50,3	50,8	50,4	52,4
Poranění a otravy	117,4	106,2	93,0	90,4	91,4	96,3	89,0	82,8
Dopravní nehody	19,5	23,2	22,2	20,8	20,5	20,7	18,3	17,9
Sebevraždy	30,7	25,8	24,9	24,9	23,3	26,2	24,3	23,8
Ostatní	103,7	60,0	59,6	61,7	64,1	68,5	65,7	70,7
Celkem	1 565,3	1 335,6	1 161,6	1 143,6	1 146,3	1 164,9	1 106,6	1 076,7

Tabulka 6: Standardizované míry úmrtnosti žen na vybrané skupiny příčin smrti (na 100 000 žen), 1990-2005

Příčiny smrti	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Novotvary	191,6	191,4	178,7	179,3	175,3	177,5	173,0	166,2
Zhoubný novotvar plic	13,5	16,8	18,2	19,1	18,2	18,8	18,6	18,8
Nemoci oběhové soustavy	512,5	455,0	379,0	381,7	379,5	384,4	356,9	351,1
Akutní infarkt myokardu	97,1	78,3	60,0	56,9	52,4	48,1	41,6	37,2
Cévní onemocnění mozku	179,4	134,8	121,9	122,5	119,5	120,6	100,7	99,2
Nemoci dýchací soustavy	29,7	31,6	29,1	26,6	27,2	30,9	25,5	33,5
Nemoci trávicí soustavy	29,7	26,3	25,4	25,8	26,0	27,5	25,7	26,8
Poranění a otravy	54,1	47,9	34,2	33,8	32,8	35,4	34,0	29,3
Dopravní nehody	5,8	8,2	7,0	6,7	6,9	6,4	5,8	5,5
Sebevraždy	9,6	7,5	5,8	5,4	5,3	5,8	4,7	4,8
Ostatní	70,7	46,8	44,2	44,9	45,1	48,0	46,7	50,3
Celkem	888,3	798,9	690,5	692,2	685,9	703,6	661,9	657,2

Tento příspěvek byl vypracován v rámci Výzkumného záměru MŠMT (MSM 0021622421) „Škola a zdraví pro 21. století“ a Výzkumného záměru MSM 6215648904.

Literatura

- DUFEK, J. Development of Regional Unemployment Characteristics in the Czech Republic. *AGRICULTURAL ECONOMICS Zemědělská ekonomika*, 2003, vol. 49, no 12, s. 571-577. ISSN 0139-570X.
- FIALA, T. Tendencies in Marital Fertility of the 2nd and 3rd Orders in the Czech Republic During Last Fifty Years. *Demografie* 2003, 44, s. 81-93 ISSN 0011-8265.
- HENDL, J.: Přehled statistických metod zpracování dat. Praha: Portál, 2004, ISBN 80-7178-820-1.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál, 2005, ISBN 80-7367-040-2.
- KRÁLÍK, O., HARTMANN, J. K metodologickým otázkám uplatnění statistických metod v lékařských a společenských vědách. In ŘEHULKA, E (ed.) *Škola a zdraví 21 (1) – 2. díl*, Brno: Masarykova univerzita, 2006, s. 1145-1163. ISBN 80-210-4071-8.
- KRÁLÍK, O., HARTMANN, J. K problematice kvantitativních a kvalitativních metod ve společenských vědách. In HARTMANN, J.; MICHÁLEK, J. (eds) *Biometrické metody a modely v současné vědě a výzkumu. Sborník referátů z XVI. školy biometrie*. Brno: ÚKZÚZ. 2006, s. 179-188, ISBN 850-865-48-89-9.
- KRETSCHMEROVÁ, T. Development of Population of the Czech Republic in 2000. *Demografie*, 2001, 43: 173-186 p. ISSN 0011-8265.
- MACA, E.; PALÁT, M. Obecné a souhrnné míry intenzity reprodukce obyvatelstva České republiky v letech 1945-2002. In *Sborník referátů ze 7. mezinárodní konference Firma a konkurenční prostředí, Sekce 4. Kvantitativní metody v hospodářství*, s. 85-91, Brno, 10.-11. března 2004. ISBN 80-7302-076-9.
- PALÁT, M.; MACA, E. Analysis of the development and prediction of the population movement indicators in the Czech Republic. *Acta univ. Agric. et Silv. Mendel. Brun.*, 2004, vol. LII, no 3, s. 17-34. ISSN 1211-8516.
- PALÁT, M.; KRÁLÍK, O. Consequences of changes in the health condition of population on the demographic development in the CR. In ŘEHULKA, E. (ed.) *School and health 21 (1) - Volume 2*. Brno: Masarykova univerzita, 2006, s. 1055-1067. ISBN 80-210-4071-8.
- ROUBÍČEK, V. *Základní problémy obecné a sociální demografie*. Praha: VŠE, 1996, 271 s. ISBN 80-7079-188-8.
- Statistical yearbook of the Czech Republic 2004*. Praha: ČSÚ, Scientia, 2004, 783 s. ISBN 80-250-0853-3.
- Statistical yearbook of the Czech Republic 2005*. Praha: ČSÚ, Scientia, 2005. 814 s. ISBN 80-250-0853-3.
- Projekce obyvatelstva ČR do roku 2050*. Praha: ČSÚ, 2003. 103 s. ISBN 80-250-1080-5

Kontakt na autory:

Prof. Ing. Milan PALÁT, CSc.

Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně

Zemědělská 1

61300 Brno

Česká republika

e-mail: palat@mendelu.cz

tel.: +420 545 132 412

Ing. Oldřich KRÁLÍK, CSc.

Masarykova univerzita v Brně

Pedagogická fakulta

Poříčí 31

60300 Brno

tel.: +420 549496552

e-mail: kralik@ped.muni.cz