

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Teze bakalářská práce**

**Statistická analýza vývoje střední délky života v ČR**

**Lucie Nováková**

© 2015 ČZU v Praze

## **Souhrn**

Bakalářská práce se zabývá vývojem střední délky života to jak z dlouhodobého hlediska, tak i v jednotlivých krajích České republiky. V první části se budeme zabývat vývojem z dlouhodobého hlediska, a to z období 1920-2013. Druhá část je zaměřena na vývoj v jednotlivých krajích v letech 1993-2013. Data pro tuto práci budou získávána z Českého statistického úřadu. Tyto údaje budou nadále zpracovány pomocí metod analýzy časových řad a pomocí vhodně vybrané metody bude určena predikce na následující období.

## **Summary**

This thesis deals with the evolution of life expectancy in both the long term and in different regions of the Czech Republic. In the first part, we discuss the development of a long-term point of view, from the period 1920-2013. The second part focuses on the development of individual regions in the period 1993-2013. Data for this work will be obtained from the Czech Statistical Office. These data will continue to be processed using time series analysis methods and using appropriately selected method will be determined by the following prediction period.

**Klíčová slova:** demografie, statistická analýza, střední délka života, ČR, analýza časových řad

**Keywords:** demography, statistical analysis, life expectancy, the Czech Republic, time series analysis

## **Cíl práce**

Cílem práce je analýza vývoje střední délky života v České republice. Pomocí statistických metod (zejména analýzy časových řad) je popsán trend a definovaná průměrná velikost změn v jednotlivých kratších obdobích a provedeno meziregionální (mezikrajové) porovnání.

## **Metodika**

Z metodického hlediska bude jako hlavní metoda je užita analýza časových řad. Prvotní informaci poskytnou základní popisné charakteristiky časových řad, zejména průměrný

koeficient růstu, bazické a řetězové indexy. Pro další analýzy budou využity modely časových řad, které poslouží k postihu trendu a stanovení prognóz na nejbližší období.

## **Bakalářská práce**

Cíle této bakalářské práce s názvem Statistická analýza střední délky života v ČR bylo analyzovat již zmíněné ukazatele v daném čase. Tyto ukazatele byly analyzovány nejprve v letech 1920-2013 podle pohlaví a v daném úseku jejich života- při narození, ve věku 45 let a ve věku 65 let. Následně pak v letech 2000-2013 z pohledu krajového rozdělení a bylo provedeno jejich následné srovnání.

Střední délka života byla v sledovaném období ovlivněna mnoha faktory. Jedním z důležitých faktorů, který se promítá do jeho délky, je zdraví. Zdraví je do jisté míry hodnoceno subjektivním dojmem. V globálu se ovšem jedná o stav, kdy je dosahováno tělesné, duševní i sociální pohoda. Některé jsou ovlivnitelné samotným člověkem jiné již méně. Od základních potřeb člověka, které se zde projevují například dosahem pitné vody či hygienických prostředků až po samotný životní styl, kterým jedinec žije. Každý by se měl starat o to, aby měl pravidelný a správné stravování, dostatek pohybu atd., kdy nesprávnou životosprávou vznikají nejrůznější druhy rakovin, obezita či cukrovka. Dalšími negativními vlivy na člověka je užívání alkoholu, kouření a drogy, které opět podporují vznik nejrůznějších chorob. S kouřením je například nejčastěji spojována rakovina plic či kardiovaskulární onemocnění, které tvoří nejčastější příčiny úmrtí nejen v České republice, ale i ve světě.

Vývoj střední délky života v České republice mezi roky 1920-2013 měl dosti proměnlivý charakter. Od mírného růstu až do roku 1939, kdy vypukla válka. Během války dochází k velkému propadu. Po skončení války nastává velký růst a to až do roku 1960, kdy nastává období mírného růstu, stagnace a u mužů dokonce k mírnému poklesu. Od 80. let se vývoj opět zrychluje. Během této sledované doby lze pozorovat rozdíl v tempu růstu u žen a mužů a tím je způsob jev, že se postupný rozdíl mezi pohlavími zmenšuje. Pro predikci do nejbližších let bylo využito časové období deseti let. Dle získaných výsledků lze soudit, že se střední délka života bude i nadále prodlužovat a naděje dožití mužů i žen se bude navzájem přibližovat.

Při podrobnějším zaměření na jednotlivé kraje České republiky byl zjištěn propastný rozdíl mezi některými kraji a to především u mužského pohlaví. Rozdíl mezi Prahou a Ústeckým, Karlovarským či Moravskoslezským krajem se v některých letech pohyboval až kolem 4 let. Byla zároveň stanovena hypotéza, která říká, že rozdíl mezi kraji je především

způsoben životním prostředím a náročností manuální práce v některých krajích. Tato hypotéza byla dle výsledků odpovídající.

Střední délka života umožňuje porovnání stavu populace pro období, jak současné, tak i minulé, a pomáhá získat představu o budoucím vývoji populace.

## Literatura

- [1] SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. Statistické metody II. Vyd. 1. V Praze: Česká zemědělská univerzita, 2008, 107 s. ISBN 978-802-1317-369.
- [2] HINDLS, Richard, a kolektiv. Statistika pro ekonomy. Praha: Profesional Publishing, 2007, 415 s. ISBN 8086946436.
- [3] CIPRA, Tomáš. Pojistná matematika: teorie a praxe. 2. Aktualizované vydání. Praha: EKOPRESS, 2006, 411 s. ISBN80-869-11-6
- [4] KOSHIN, Felix. Demografie poprvé. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2005. 122 s. ISBN 80-245-0859-1
- [5] KALIBOVÁ, Květa et al. Demografie (nejen) pro demografy. 3. Upravené vydání. Praha: Sociologické nakladatelství, 2009, 241 s. ISBN 978-80-7419-012-4
- [6] BLATNÁ, Dagmar. Metody statistické analýzy. Praha: Bankovní institut vysoká škola, 2009. 92 s. ISBN 978-80-7265-143-6.
- [7] CIPRA, Tomáš. Finanční a pojistné vzorce. Praha\_ Grada Publishing, 2006. 376 s. ISBN 80-247-1633-X
- [8] *Zdravotnická ročenka České republiky 2013*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2014. 376 s. ISBN 978-80-7472-135-9
- [9] PACOVSKÝ, Vladimír, H. HEŘMÁNKOVÁ. *Gerontologie*. Praha: Avicenum, 1981. 304 s. ISBN 08-044-81
- [10] ČEVELA, Rostislav, Z. KALVACH a L. ČELEDOVÁ. Sociální gerontologie: úvod do problematiky. Praha: Grada Publishing, 2014. 240 s. ISBN 978-80-247-4544-2
- [11] KALIBOVÁ, Květa. Úvod do demografie. Praha: Universita Karlova v Praze, 2001. 54 s. ISBN 80-246-0222-9
- [12] Úmrtnostní tabulky - metodika. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/umrtnostni\\_tabulky\\_metodika](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/umrtnostni_tabulky_metodika)
- [13] *Podpora zdraví*. Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje [ONLINE] dostupné z: [http://www.khshk.cz/e-learning/kurs6/kapitola\\_11\\_\\_definice.html](http://www.khshk.cz/e-learning/kurs6/kapitola_11__definice.html)

- [14] Podpora zdraví. Krajská hygienická stanice Královéhradeckého kraje [ONLINE] dostupné z: [http://www.khshk.cz/e-learning/kurs6/kapitola\\_12\\_\\_hlavn\\_skupiny\\_determinant\\_zdrav.html](http://www.khshk.cz/e-learning/kurs6/kapitola_12__hlavn_skupiny_determinant_zdrav.html)
- [15] *Světové šetření o zdraví v České republice*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2004, ISBN 80-7280-419-7
- [16] *Ženy a muži v číslech zdravotnické statistiky*. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2003, ISBN 80-7280-262-3
- [17] *Populační prognóza ČR do roku 2050*. Praha: Český statistický úřad, 2004, ISBN 80-250-0815-0