

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Teze diplomové práce

**Demografický vývoj okresů Pardubického kraje
a jeho perspektivy**

Irena Kubíková

© 2015 ČZU v Praze

Souhrn

Diplomová práce je zaměřena na analýzu vybraných ukazatelů demografického vývoje v jednotlivých čtyřech okresech Pardubického kraje od roku 1993 do roku 2013. V diplomové práci je sledován vývoj počtu obyvatel a dalších demografických procesů. Těmi jsou porodnost, úmrtnost, potratovost, sňatečnost, rozvodovost a migrace. Dále se práce zabývá souvisejícím ekonomickým ukazatelem, a to nezaměstnaností v jednotlivých okresech. Data byla převážně převzata z Českého statistického úřadu a Ministerstva práce a sociálních věcí. K hodnocení vývoje jednotlivých demografických ukazatelů byly použity elementární charakteristiky časových řad a byla provedena predikce vybraných demografických ukazatelů pro roky 2014 až 2016 pomocí extrapolace časových řad. V závěru diplomové práce je formulováno zhodnocení a návrhy opatření, které by mohly přispět k příznivému demografickému vývoji v regionu.

Klíčová slova: demografie, populační vývoj, Pardubický kraj, sňatečnost, rozvodovost, porodnost, úmrtnost, migrace, potratovost, stárnutí obyvatelstva.

Cíl práce

Cílem práce je porovnání okresů Pardubického kraje na základě vybraných demografických ukazatelů. V řešení budou hledány příčiny rozdílů a pomocí vhodných metod a postupů budou popsány tendence ukazatelů včetně statistických předpovědí pro roky 2014 až 2016. Jedná se o okresy Chrudim, Pardubice, Svitavy a Ústí nad Orlicí. Podkladová data budou získána od Českého statistického úřadu a Ministerstva práce a sociálních věcí ČR. Získaná databáze bude analyzována základními metodami z oblasti časových řad a indexní analýzy, výpočty a analýza dat budou prováděna pomocí různých metod z oblasti demografie. Analýza bude provedena na datech v časové řadě od roku 1993 do roku 2013.

Metodika

Časová řada se obvykle definuje jako množina pozorování kvantitativní charakteristiky (ukazatele) uspořádaná v čase. Je to posloupnost měření hodnot proměnné v pravidelných časových intervalech během určitého časového úseku.

Při analýze neperiodických časových řad je hlavním úkolem vystižení tendence jejich vývoje (stanovení jejich trendu). Trend se určuje metodami, které nazýváme vyrovnávání časových řad (tj. nahrazení časové řady empirických hodnot řadou hodnot bez periodického a náhodného kolísání). Mezi základní trendové funkce patří funkce lineární.

Lineární trend

$$T_t = a + bt.$$

Lineární trend je nejpoužívanějším typem trendové funkce. Můžeme jej použít vždy, když chceme alespoň orientačně určit základní vývoj analyzované časové řady.

K nejlepším výsledkům při vyrovnání časových řad dochází při použití parabolického trendu, který vede k větší přesnosti díky použití jednoho parametru navíc.

Parabolický trend

$$T_t = a + bt + ct^2.$$

Pomocí relativní chyby prognózy byla porovnána skutečná hodnota s prognózou

$$r = \frac{P - S}{S} * 100 (\%).$$

Porovnání vývoje ukazatelů v čase můžeme provést dvojím způsobem:

- porovnáním hodnot ukazatele vzhledem ke stejnému období – **indexy bazické**
- porovnáním hodnoty ukazatele vzhledem k období předchozímu (mají tedy měnící se základ) – **indexy řetězové**

Predikce budoucího vývoje jsou vypočítány pro vybrané demografické ukazatele. Jde o *průměrný věk obyvatel, průměrný věk matky při narození prvního dítěte, podíl dětí narozených mimo manželství, podíl obyvatel ve věkové skupině starších 65 let a míra standardizované úmrtnosti*. Odhady budoucího vývoje jsou zpracovány na následující tři roky (tedy 2014, 2015 a 2016) za všechny čtyři sledované okresy.

U průměrného věku obyvatel a průměrného věku matky při narození prvního dítěte byl na základě analýzy dat a průběhu časové řady zvolen jako nejvhodnější *lineární trend*, který ukazuje základní vývoj analyzované časové řady. U vývoje podílu dětí narozených mimo manželství, podílu obyvatel ve věkové skupině 65letých a starších let a u míry standardizované úmrtnosti byl použit *trend kvadratický*, protože se na základě výpočtu indexu korelace ukázal jako vhodnější model.

Výsledky práce

Diplomová práce analyzovala dosavadní demografický vývoj okresů Pardubického kraje mezi lety 1993 a 2013. Byl zjišťován vývoj počtu obyvatel jednotlivých okresů, věkové složení obyvatelstva (neboli struktura obyvatelstva podle hlavních věkových skupin včetně průměrného věku obyvatel), porodnost, úmrtnost, potratovost, sňatečnost, rozvodovost, migrace i nezaměstnanost v okresech Pardubického kraje. Také byla u vybraných demografických ukazatelů pomocí lineárního a kvadratického trendu zpracována prognóza budoucího vývoje na tři následující roky, tedy na roky 2014, 2015 a 2016. Porovnáním odhadnutých hodnot se skutečnými hodnotami roku 2014 byla vypočítána relativní chyba prognózy.

Ve všech okresech postupně docházelo ke snižování podílu dětské populace do 14 let věku a naopak ke zvyšování podílu lidí starších 65 let. Podíl dětské složky se pohyboval v roce 1993 okolo 20 % a zastoupení osob nad 65 let mezi 12 a 14 %. O 21 let později byla dětská složka zastoupena už jen zhruba okolo 15 % a podíl osob ve věku nad 65 let mezi 17 a 18 %. Populace Pardubického kraje tedy stárne, stejně tak je tomu i v celé České republice.

Z porovnání průměrného věku obyvatel všech čtyř okresů bylo zjištěno, že nejmladší obyvatelstvo kraje dlouhodobě žije v okrese Ústí nad Orlicí. V roce 2013 zde byl průměrný věk 41,1 let. Druhým nejmladším okresem podle průměrného věku je okres Svitavy (41,2 let). Třetím v pořadí je okres Chrudim s průměrným věkem 41,6 let a nejstarší obyvatelé kraje žijí v okrese Pardubice (41,9 let).

V devadesátých letech minulého století se celorepublikovým trendem stal pokles porodnosti a nebylo tomu jinak i v Pardubickém kraji. Nejméně dětí se narodilo koncem minulého a začátkem tohoto tisíciletí. Kolem roku 2005 se porodnost v kraji začala zvyšovat, ale jednalo se pravděpodobně pouze o dočasnou záležitost.

Hodnota úhrnné plodnosti se v roce 2013 ve všech sledovaných okresech pohybovala těsně pod hranicí 1,5 dítěte na jednu ženu, což nestačí k přirozené obměně obyvatelstva.

V Pardubickém kraji se po celé sledované období zvyšovalo zastoupení dětí narozených mimo manželství. Nejvíce se podíl dětí narozených mimo manželství zvýšil od roku 1993 v okrese Chrudim, a to až na 44,9 % v roce 2013. Podíl dětí mimo manželství v okrese Pardubice dosáhl v roce 2013 na hodnoty 43,4 %, na Svitavsku to bylo 45 % a v okrese Ústí nad Orlicí činil 44,5 %.

Za sledované období stoupl i průměrný věk matek při narození prvního dítěte, a to přibližně o 5 až 6 let na zhruba 28 let. Průměrný věk matek při narození všech dětí vzrostl téměř na 30 let. Nejvyšší průměrný věk matek měl po celé sledované období okres Pardubice. Je to způsobeno tím, že zde žije více městského obyvatelstva v porovnání s ostatními třemi okresy, které si většinou pořizuje děti později.

Díky dostupnosti antikoncepce a celkové osvětě v důsledku větší informovanosti a zodpovědnosti se počet potratů ve sledovaném období v kraji citelně snížil. Klesla jak hodnota úhrnné potratovosti, tak i podíl umělých přerušení těhotenství na celkovém počtu potratů. Nejnižší hodnota úhrnné indukované potratovosti byla v roce 2013 zaznamenána v okrese Pardubice (0,17) a nejvyšší v okrese Svitavy (0,28).

Novorozenecká i kojenecká úmrtnost se v kraji, jakož i v celé České republice, drží na velmi dobré úrovni. To je způsobeno vynikající zdravotní péčí o těhotné i po porodu. Tato úmrtnost novorozenců a kojenců dosahuje v současnosti hodnot, které již dále pravděpodobně nebude možné snižovat.

Následkem zlepšování zdravotní péče, lepších lékařských přístrojů, nových účinnějších léků a dobré prevenci se daří prodlužovat život populace. V Pardubickém kraji naděje dožití při narození dosahovala v roce 2013 u žen 81,1 let a u mužů 75,3 roků. Ve sledovaném období byla analyzována standardizovaná míra úmrtnosti, která zohledňuje věkovou strukturu obyvatelstva. Celkově bylo možné sledovat klesající trend této hodnoty,

který byl ve všech okresech podobný. Nejčastějšími příčinami úmrtí byly nemoci oběhové soustavy.

Vývoj sňatečnosti v Pardubickém kraji v sobě odrážel současný trend vyspělých zemí. Za sledovaných dvacet jedna let docházelo jak ke snižování sňatečnosti, tak i k odsouvání sňatků do vyššího věku. Od roku 1993 klesl nejvíce počet svateb v okrese Svitavy (v roce 2013 zde bylo uzavřeno pouze 57 % stavu roku 1993). Průměrný věk osob při uzavření prvního manželství se zvýšil přibližně o 7 roků na 28 let u nevěst a na 31 let u ženichů.

Absolutní počet rozvodů se v analyzovaném časovém úseku výrazně neměnil. Protože ale počty rozvodů jsou závislé především na počtu uzavřených manželství, dá se říci, že rozvodovost stoupá, neboť je uzavíráno stále méně sňatků při stále relativně vysokém počtu rozvodů. Absolutní počty rozvodů se však nijak významně nezvyšují. Lidé se rozvádějí ve vyšším věku, což je možné zdůvodnit pozdějším vstupem do manželství.

Ze všech čtyř okresů kraje je nejvíce migračně ziskový okres Pardubice. Za sledované období díky migraci přibylo do okresu celkem 9 731 obyvatel. Nejvíce obyvatel se do pardubického okresu začalo stěhovat po roce 2005. Důvodem stěhování do okresu je z dlouhodobého pohledu nižší nezaměstnanost a lepší dostupnost práce. Další okres, který byl migračně ziskový, je okres Chrudim, kterému v důsledku migrace přibylo 2 066 obyvatel. Okresu Ústí nad Orlicí přibylo díky migraci pouze 256 obyvatel. Naproti tomu, okres Svitavy migračně ziskový nebyl, celkově v důsledku zvýšeného vystěhovalectví přišel o 693 obyvatel. Bylo to zejména v důsledku záporného salda vnitřní migrace. Je to způsobené tím, že v tomto okrese je dlouhodobě vyšší nezaměstnanost a lidé se proto stěhují za prací jinam.

Pardubický okres je okresem s nejnižší nezaměstnaností v kraji. Podíl nezaměstnaných osob zde dosáhl koncem roku 2013 hodnoty 6,1 %. Druhým okresem s nejnižším počtem nezaměstnaných osob byl okres Ústí nad Orlicí (7 %). Okres Chrudim s podílem nezaměstnaných 8,4 % se řadil na třetí místo a okres Svitavy byl okresem s nejvyšším podílem nezaměstnaných (9,3 %).

Závěrem lze říci, že demografické změny, jako je stárnutí populace, nižší porodnost či prodlužování naděje dožití nelze podceňovat, ale ani přeceňovat. Demografický vývoj bude nutné sledovat a přijímat různá vhodná opatření na vládní i komunální úrovni, a to zejména v sociální oblasti i ve zdravotnictví.

Seznam vybraných použitých zdrojů

FIALOVÁ, Ludmila. *Představy mladých lidí o manželství a rodičovství: sociální struktura postindustriální společnosti*. Vyd. 1. Praha : Sociologické nakl., 2000, 163 p. Studie Slon, sv. 24. ISBN 80-858-5087-7.

KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 2. vydání. Praha : Karolinum, 2003. 52 s. ISBN 80-246-0222-9

KOCOURKOVÁ, Jiřina. *Propopulační politika - ano či ne: sborník textů*. Praha : Centrum pro ekonomiku a politiku, 2002, 73 s.

KUČERA, Milan. *Populace České republiky, 1918-1991*. Praha : Sociologický ústav Akademie věd České republiky, 1994, 197 p. ISBN 80-901-6747-0.

MAREŠ, Petr. *Nezaměstnanost jako sociální problém*. 1.vyd. Praha : Slon - sociologické nakladatelství, 1994, 151 s. ISBN 80-901-4249-4.

MAŘÍKOVÁ, H., PETROUSEK, M., VODÁKOVÁ, *Demografie nejen pro demografy*. 2. vyd. Praha : Sociologické nakladatelství, 1998, 128 s. ISBN 80-858-5030-3.

PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A. *Základy demografie*. Praha : Academia, nakladatelství Československé akademie věd, 1986. 21-075-86.

PODHORSKÝ, Marek. *Pardubický kraj: sociální struktura postindustriální společnosti*. 1. vyd. v českém jazyce. Praha : Freytag, 2004, 196 s., [3] s. obr. příl. Průvodce na cesty (Freytag, sv. 24. ISBN 80-731-6077-3.

POTŮČEK, Martin. *Sociální politika*. Vyd. 1. Praha : Sociologické nakl., 1995, 142 p. Studijní texty (Sociologické nakladatelství), sv. 7. ISBN 80-858-5001-X.

RABUŠIC, Ladislav. *Česká společnost stárne*. Vyd. 1. Brno : Georgetown, 1995, 192 p. ISBN 80-901-6042-5.

ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. 1. vydání. Praha : CODEX Bohemia, 1997. 352 s. ISBN 80-85963-43-4

SRB Vladimír. *Úvod do demografie*. Praha : Nakladatelství vojenské literatury, 1965. ISBN 25-129-65.

SVATOŠOVÁ, Libuše a KÁBA Bohumil. *Statistické metody II*. Vyd. 1. Praha : Česká zemědělská univerzita, 2008, 107 s. ISBN 978-802-1317-369.

Internetové zdroje:

ČSÚ. Metodika ČSÚ [online]. [cit. 2015-01-24] Dostupné z [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pohyb_obyvatelstva_metodika/\\$File/pohyb_obyvatelstva_akt_2014_x.pdf](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/pohyb_obyvatelstva_metodika/$File/pohyb_obyvatelstva_akt_2014_x.pdf)

ČSÚ. Pohyb obyvatelstva, Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cři/pohyb-obyvatelstva-1-ctvrtleti-2015> [online]. [cit. 2015-08-06], ISSN 1804 - 7149

MPSV. Zaměstnanost: Statistika. [online]. [cit. 2015-01-24]. Dostupné z: <http://portal.mpsv.cz/sz/stat>