

2

Demografie

rok 2011
ročník 53

revue pro výzkum
populačního vývoje

Jiřina Růžková
Úvodník

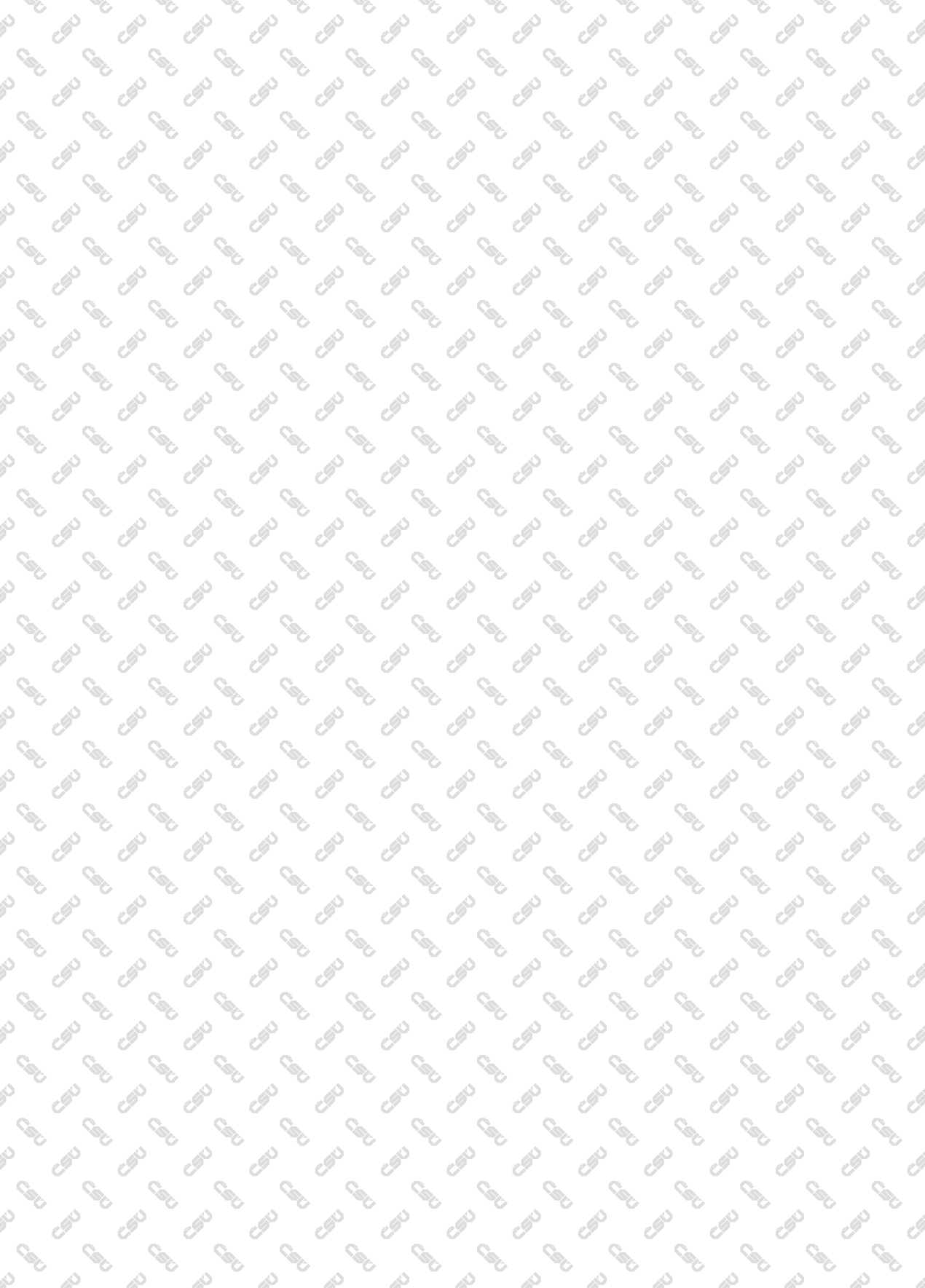
Jitka Rychtaříková
Demografické faktory stárnutí

Natalia S. Gavrilova – Leonid A. Gavrilov
Stárnutí a dlouhověkost: zákony a prognózy úmrtnosti pro stárnoucí populace

Jenny de Jong Gierveld
Pocit osamělosti samostatně žijících seniorů v západní Evropě

Iva Holmerová – Monika Válková – Hana Vaňková – Božena Jurašková
Vybrané aspekty zdravotní a dlouhodobé péče
o stárnoucí populaci





ČLÁNKY | ARTICLES

096 Jiřina Růžková

Úvodník | Editorial

097 Jitka RychtaříkováDemografické faktory stárnutí
Demographic Factors of Ageing**109 Natalia S. Gavrilova –
Leonid A. Gavrilov**Stárnutí a dlouhověkost:
zákony a prognózy úmrtnosti
pro stárnoucí populace
Ageing and Longevity:
Mortality Laws and Mortality Forecasts
for Ageing Populations**129 Jenny de Jong Gierveld**Pocit osamělosti samostatně žijících
seniorů v západní Evropě
Loneliness in Older Adults Living Alone
in Western Europe**140 Iva Holmerová – Monika Válková –
Hana Vaňková – Božena Jurašková**Vybrané aspekty zdravotní a dlouhodobé
péče o stárnoucí populaci
Selected Aspects of Health and Long-term
Care for the Ageing Population

DISKUSE | DISCUSSION

152 Vladimír ŠpidlaDemografie a dlouhověká společnost
Demography and the Longevity Society

SČÍTÁNÍ LIDU | POPULATION CENSUS

154 Šárka ŠustováAnketa na téma SLDB 2011
Inquiry on the Census 2011

RECENZE | BOOK REVIEWS

157 Martina MiskolcziVídeňská ročenka populačního výzkumu 2010
Vienna Yearbook of Population Research 2010**159 Petra Berrová**Právní postavení menšin v meziválečném
Československu
The Legal Status of Minorities in Interwar
Czechoslovakia

ZPRÁVY | REPORTS

161 Z České demografické společnosti

From the Czech Demographic Society

164 Mezinárodní konferenceMladých demografů potřetí
The Third International Conference
of Young Demographers**165 Podpora rodin s dětmi v systému dávek
a daní v ČR a Evropě**Support for Families with Children
in the System of Levies and Taxes
in the Czech Republic and Europe

PŘEHLEDY | DIGEST

167 Martin NovákRegionální diferenciace demografického
chování obyvatelstva v Euroregionu
Neisse-Nisa-Nysa
Regional Differences in the Demographic
Behavior of the Population in the Euroregion
Neisse-Nisa-Nysa

BIBLIOGRAFIE | BIBLIOGRAPHY

176 Historická demografie, 33/1–2

Historical Demography, 33/1–2

**177 Demopaedia – mnohojazyčná demografická
encyklopedie online**Demopaedia – a Multilingual Demographic
Dictionary Online

VÁŽENÍ ČTENÁŘI,



Jiřina Růžková

stárnutí populace je téma, které se, a to zcela oprávněně, stává jakýmsi fenoménem zejména na poli demografickém, ekonomickém, sociálním a politickém. Celá tato problematika zahrnuje širokou škálu aspektů, faktorů i vzájemně se prolínajících a souvisejících jevů. Jejich postihnutí a zejména pak kvantifikování důsledků procesu stárnutí populace na nejrůznější stránky našeho života je velmi složité. Setkáváme se s nejrůznějšími úvahami o dopadech na současný, ale především budoucí vývoj společnosti, mnohdy s převažujícími negativními pohledy a prognózami bez hledání východisek a odpovídajících řešení. To vše pak může mít vliv i na další oblast, a to oblast lidských mezigeneračních vztahů.

S ohledem na závažnost i složitost této problematiky jsme se rozhodli celé číslo časopisu Demografie tematicky zaměřit právě na stárnutí populace.

Uvedené články se zabývají pochopitelně pouze některými ze široké škály otázek souvisejících s procesem stárnutí populace. Časopis Demografie se však touto problematikou bude zabývat i v budoucnosti, a proto tímto číslem zahajujeme na stránkách našeho časopisu na zmíněné téma diskusi. Redakce časopisu uvítá vaše názory a příspěvky s pohledem na nejrůznější stránky tohoto procesu.

DEMOGRAFICKÉ FAKTORY STÁRNUTÍ

Jitka Rychtaříková

DEMOGRAPHIC FACTORS OF AGEING

The article examines the impact of the main determinants of population ageing (fertility and mortality) in the Czech Republic is examined using stable population modelling. Unlike western and northern European countries where decreasing mortality at an older age contributes the most to population ageing, in the Czech Republic population ageing will be additionally influenced by a permanently low fertility level. By 2060, the Czech Republic together with former socialist countries, will rank with the oldest populations worldwide. According to factor analysis, the younger EU populations from former socialist countries currently share more hostile attitudes towards the elderly than their older age-structure counterparts elsewhere.

Keywords: population ageing, Czech Republic, stable population, attitudes towards the elderly

Demografie, 2011, 53: 97–108

Téma demografického stárnutí je v poslední době často diskutováno nejen demografy, ale i ekonomy, sociology, lékaři a širší odbornou i laickou veřejností. Jsou zkoumány jeho demografické podmíněnosti i dopady na společnost, ekonomiku, populační zdravotní stav ap. Někdy dochází k mylnému zjednodušení interpretace tohoto procesu na problematiku prodlužování lidského věku a je opomenut širší komplex vlivu více demografických faktorů. Rovněž ukazatelé měřící rychlost a intenzitu demografického stárnutí, zdánlivě jednoduché indexy věkové struktury, byly přijaty až po delší diskusi a jsou pouze prvním vodítkem složitějších a rozmanitějších situací. Cílem předloženého příspěvku je proto popsat v úvodní části současné a výhledové změny věkové struktury populace České republiky na základě posledních publikovaných dat a zmínit některé definice a nové pojmy, které dosud nebyly v české odborné terminologii zavedeny. Dále pomocí modelu stabilní populace ukázat vliv obou základních demografických procesů porodnosti a úmrtnosti na věkovou strukturu populace České republiky. Třetím cílem pak je identifikovat pomocí metody faktorové analýzy diferenciaci postojů veřejnosti k seniorům ve stárnoucích společnostech, protože i toto téma je významné při formování eventuálních státních politik

a strategií. Příspěvek si klade za cíl poukázat na hlavní determinanty stárnutí v podmínkách České republiky a na to, jak je toto téma společensky vnímáno; jsou v něm uvedeny i referenční mezinárodní kontexty.

PROMĚNY VĚKOVÉ STRUKTURY

Demografické stárnutí je definováno jako posun věkové struktury do staršího věku (*Gavrilov – Heuveline*, 2003). Pro jeho měření lze použít dvě skupiny ukazatelů: a) podíly a indexy; b) míry polohy (průměr, kvantily, například medián). Oba druhy ukazatelů však závisejí na celé věkové struktuře, která je výsledkem předchozích procesů porodnosti, úmrtnosti a stěhování, a navíc věková pyramida může vykazovat značné nepravidelnosti, které se potom promítají do hodnot výše uvedených ukazatelů a také jejich možné rozkolísanosti. Dnes se demografické stárnutí obvykle definuje jako nárůst podílu osob seniorského věku, kde za hranici „stáří“ se považuje chronologický věk 65 let (*Calot aj.*, 1999). Tato zjednodušená definice (procento osob ve věku 65 let a starších) je nutným východiskem, protože ve věkové skladbě jednotlivých populací mohou nastat, jak již bylo naznačeno, i komplikovanější situace. Obyvatelstvo, resp. jeho věková

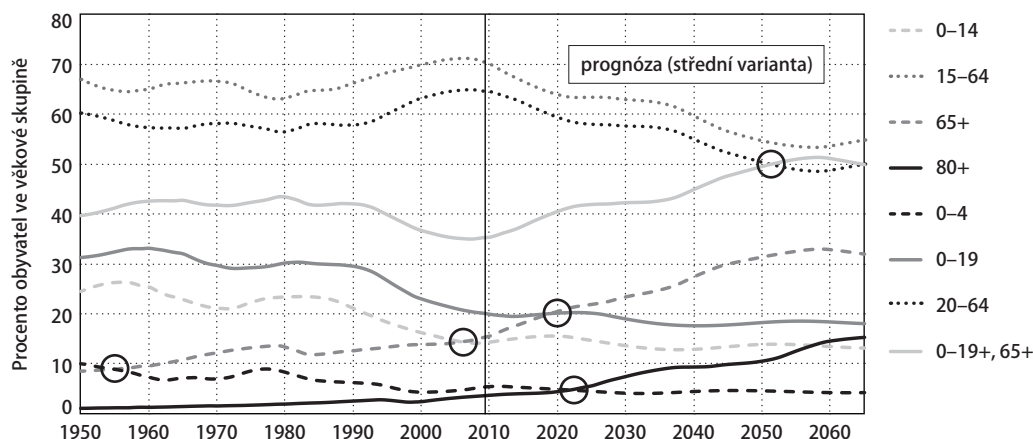
struktura může na rozdíl od člověka nejen stárnout, ale i mládnout. V období oživení porodnosti může následně po určitou dobu narůstat podíl dětské složky (0–14letých). Krátkodobě však může obyvatelstvo dané země současně stárnout i mládnout, jak tomu bylo například i v České republice ve 2. polovině 70. let 20. století, kdy věkovou strukturu omlazovaly děti narozené z druhého babyboomu 70. let a současně překračovaly hranici 65 let početnější generace osob narozených před první světovou válkou (graf 1). Rostoucí podíl seniorské populace nemusí znamenat zvýšení jejího absolutního počtu v situaci, kdy výrazně klesá počet živě narozených dětí a v této souvislosti roste i relativní četnost seniorů při jejich konstantním absolutním počtu. Z těchto a dalších důvodů se proto badatelé neomezují pouze na deskripci trendů relativních ukazatelů věkové struktury, ale hodnotí také absolutní počty, které mají svůj nezastupitelný význam pro plánovací praxi, například pokud jde o důchody, poskytování zdravotní péče a další potřeby či služby seniorům.

Historicky prvotním faktorem demografického stárnutí byla demografická revoluce (demografický přechod), neboť změna reprodukce lidských populací z vysokých úrovní na nízké hodnoty ukazatelů plodnosti a úmrtnosti znamenala také zužování základny věkové pyramidy a naopak rozšiřování jejího vrcholu. Tento proces proběhl a dodnes celosvětově

probíhá různým tempem a s rozdílnou intenzitou v jednotlivých zemích. Rychlost, s jakou proběhlo demografické stárnutí v jednotlivých zemích, se někdy definuje pomocí nárůstu podílu 65letých a starších, a to ze 7 % na 14 % (*Why Population Aging Matters*, 2007: 7). Doba, za kterou uvedený podíl takto narostl, trvala ve Francii 115 let (1865–1980), ve Švédsku 85 let (1890–1975), v Maďarsku 53 let (1941–1994) a v Japonsku pouhých 26 let (1970–1996). Na území českých zemí, České republiky bylo dosaženo 7 % podílu seniorů v roce 1930 a 14 % v roce 2004 tedy během 74 let. Toto zjednodušené schéma však neznamená, že pořadí jednotlivých nejstarších zemí zůstávalo v čase stejné. Populace Francie začala poměrně rychle stárnout a před druhou světovou válkou byla považována za vůbec nejstarší na světě. Tento vývoj souvisel s tím, že ve Francii započal proces demografické revoluce již v polovině 18. století a měl svůj specifický průběh paralelního poklesu porodnosti i úmrtnosti s nízkými přirozenými přírůsky, oproti většině zemí, kde pokles porodnosti začal s časovým zpožděním v porovnání se změnami v úmrtnosti (*Vallin*, 1989). Přesto dnes francouzské obyvatelstvo nepatří k lídrům demografického stárnutí a současná demografická situace Francie je považována v Evropě za relativně příznivou, a to zejména v souvislosti s relativně vyšší úrovní plodnosti. V roce 2010 činila totiž úhrnná plodnost ve Francii právě dvě děti na jednu ženu (*Pison*, 2011).

Graf 1: Česká republika: Trendy vývoje podílu věkových skupin: realita a prognóza

Czech Republic: trends in the share of age groups – reality and forecasts



Pramen: ČSÚ; Vlastní výpočet.

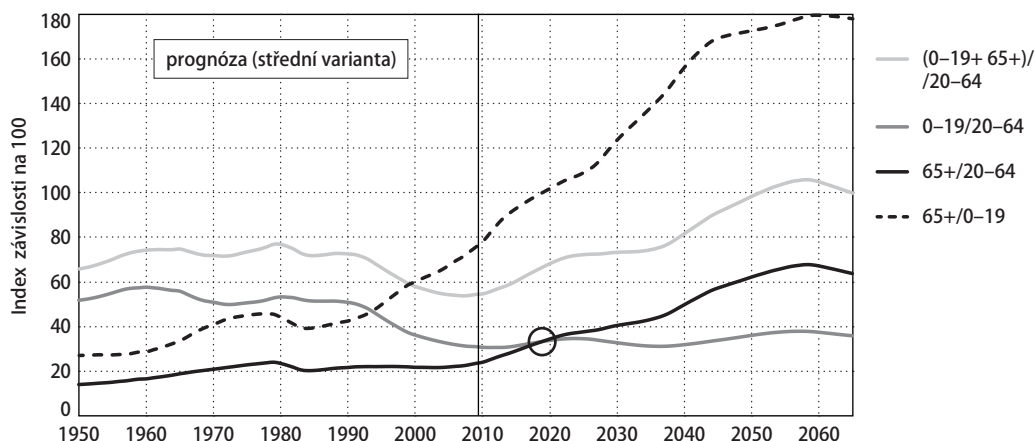
Populace 65letých a starších představuje poměrně heterogenní celek. Z hlediska věku se rozlišují osoby 80leté a starší, resp. 85leté a starší (tzv. oldest old). Předpokládá se, že právě tato věková skupina bude mít větší spotřebu lékařské péče i sociální pomoci, přičemž se jedná o nejrychleji rostoucí skupinu obyvatel v čase. V České republice představují v současnosti 80letí a starší 3,6 % a jejich podíl do roku 2065 vzroste na 15,3 % podle střední varianty poslední projekce Českého statistického úřadu (*Projekce, 2009*). Podíl 85letých a starších činí nyní 1,4 % a vzroste na 9,6 % (graf 1). Podle ČSÚ váha obou nejstarších věkových skupin v populaci 65letých seniorů také naroste do roku 2065, a to ze současných 23 % (80+), resp. 9 % (85+) na 48 %, resp. 30 %. V nejvyspělejších zemích narůstají počty stoletých a starších, dokonce se dnes výzkum orientuje na 110leté a starší (tzv. supracentenarians – superstoletí). V České republice žilo k 1. 1. 2011 ve věku 100 a více let 883 osob (676 žen a 207 mužů). Je zatím zaznamenána pouze jedna osoba (žena), která se dožila 110 let (Emilie Doležalová, narodila se 1894 a zemřela v roce 2004; *Seznam nejstarších Čechů*).

Při analýze věkové struktury a jejím rozčlenění do širších věkových skupin se buď uvažuje reprodukční hledisko a definují se tři širší věkové skupiny: dětská (0–14 let), reprodukční (15–49 let) a postreprodukční (50 a více let). Z hlediska ekonomické aktivity se rozlišují lidé aktivního a neaktivního věku (neznačená to,

že všichni v aktivním věku jsou ekonomicky aktivní). Jako aktivní věk se dříve uvažoval věk 15–59, dnes při prodlužující se přípravě na profesní život a posunu mandatorního důchodového věku se spíše kloníme k vymezení 20–64 let. Zastoupení osob aktivního věku je v čase poměrně stálé (graf 1). V České republice činil podíl 20–64letých počátkem padesátých let 60 % a v současnosti je na úrovni 65 %. Nacházíme se právě v období poměrně příznivého zastoupení pracovní síly, nebo-li jak se někde uvádí, otevírá se nám demografické okno (demographic window; opportunity window; Vallin, 2005). Tato situace se také nazývá demografická dividend (též demografický bonus; Lee – Mason, 2006). Jedná se o přechodné období, které se vyznačuje příznivým (vyšším) poměrem osob v ekonomicky aktivním věku oproti ekonomicky neaktivnímu věku. Tato specifická situace obecně nastává po výraznějším poklesu počtu živě narozených, kdy s určitým zpožděním (přibližně 15 let) narůstá relativní zastoupení osob v aktivním věku. Toto období je však dočasné a následně věková skladba rychle zestárne. V grafu 1 je tato situace zřetelně patrná, porovnáme-li křivku podílu ve věku 20–64 oproti podílu součtu 0–19 a 65+letých. V České republice jsme těsně za vrcholem podílu osob aktivního věku a následně se demografické okno začne rychle zavírat a zcela se uzavře kolem roku 2050, kdy podíl 0–19 a 65+letých dokonce převyší podíl 20–64letých (graf 1). Tato skutečnost nastane v souvislosti se

Graf 2: Česká republika: Trendy vývoje indexů věkové struktury: realita a prognóza

Czech Republic: trends in age-structure indices – reality and forecasts



Pramen: ČSÚ; Vlastní výpočet.

snížením zastoupení věkové skupiny 0–19 a naopak nárůstem seniorské komponenty 65letých a starších. Kolem roku 2020 se totiž podíl obou složek překříží v neprospěch 0–19letých. Pokud jde o vzájemnou relaci 0–14letých a 65+letých, tak podíl dětské složky se stal menším než seniorské již v roce 2006.

Vzájemné relace věkových skupin se měří indexy věkové struktury (zejména indexy ekonomického zatížení). Jejich trendy jsou znázorněny v grafu 2. Počet osob neaktivního věku (0–19 a 65+) na 100 aktivního věku (20–64letých) narostl z 66 v roce 1950 na 77 v roce 1979 (což souviselo s předchozím vzestupem počtu živě narozených dětí) a k 31. 12. 2009 činil 55 (graf 2). Tento demografický bonus postupně zeslábne a od roku 2010 pozorujeme téměř lineární a trvalý vzestup tohoto indexu ekonomického zatížení až na 100, tj. po roce 2050, bude jedna osoba v neaktivním věku na jednu osobu v ekonomicky aktivním věku (graf 2). Osoby neaktivního věku jsou jednak děti a adolescenti (věk 0–19) a senioři (věk 65+). Každá z těchto skupin má však jiné finanční náklady i nároky na zdravotní péči či služby. Důležité je proto sledovat, jak se jejich vzájemný poměr v čase mění (graf 2). Index stárání (poměr osob 65+letých ku osobám 0–19letým) razantně narůstá od poloviny osmdesátých let. Proto i index 65+letých ku 20–64letým převyší kolem roku 2020 index 0–19letých ku 20–64letým (graf 2).

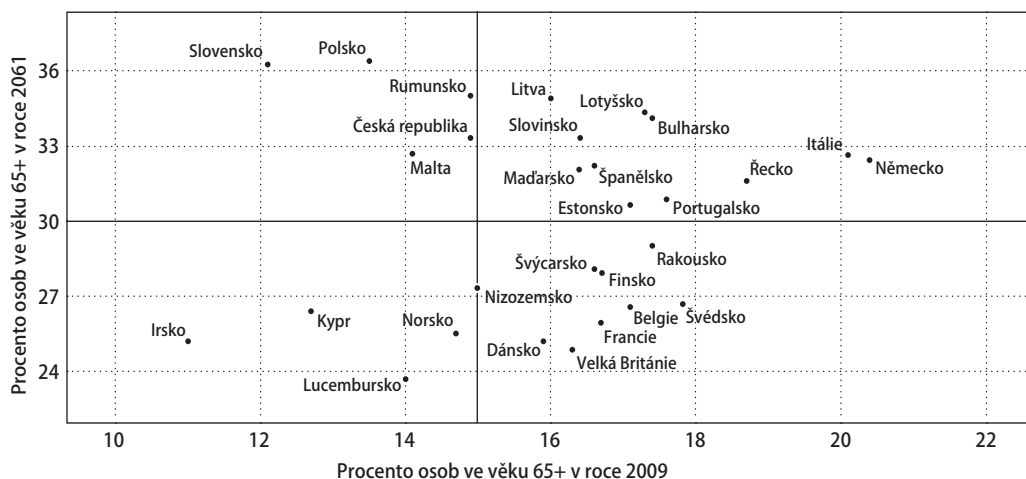
Výše popsané změny věkové struktury posunou Českou republiku mezi nejstarší země Evropské unie (graf 3). Podle poslední projekce Eurostatu (*EUROPOP 2008*) se Česká republika (stejně tak Polsko a Slovensko) nacházejí v levém horním kvadrantu znázorněného korelačního diagramu a patří k zemím, které sice mají dnes mladší věkovou strukturu, ale nejrychleji zestárnou. Naopak země v pravém dolním kvadrantu mají dnešní věkovou strukturu starší, ale budou stárnout pomaleji (Švédsko, Belgie, Francie).

Jaké jsou hlavní komponenty demografického stárnutí? Jak se měnily v čase a jaká je jejich budoucnost? Složení budoucí věkové struktury obyvatelstva závisí na současné věkové skladbě obyvatelstva, na změně porodnosti (počtu živě narozených; stárnutí na spodu věkové pyramidy), na změně úmrtnosti ve starším věku (počtu zemřelých; stárnutí na vrcholu věkové pyramidy) a do určité míry na migračním saldu předchozího období. Podívejme se proto, jak se změnila porodnost a úmrtnost v Evropě a zejména, jaké je postavení České republiky.

Od počátku 90. let 20. století docházelo k poklesu úrovně porodnosti v postsocialistických zemích a tato situace nízké plodnosti přetrvává dodnes. Pozice zemí EU27 a Švýcarska, Norska a Islandu v roce 2009 podle úhrnné plodnosti (průměrný počet živě narozených dětí na jednu ženu) je již delší dobu

Graf 3: Změna podílu seniorů v Evropě mezi rokem 2009 a 2061

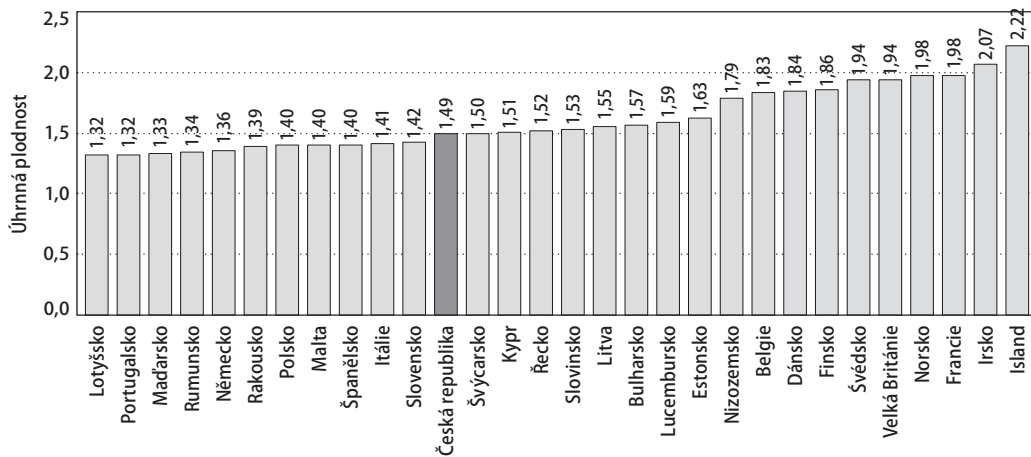
The changing shares of older people in Europe between 2009 and 2061



Pramen: EUROSTAT; Vlastní výpočet.

Graf 4: Pořadí zemí podle úrovně plodnosti v roce 2009

Order of countries by level of fertility in 2009



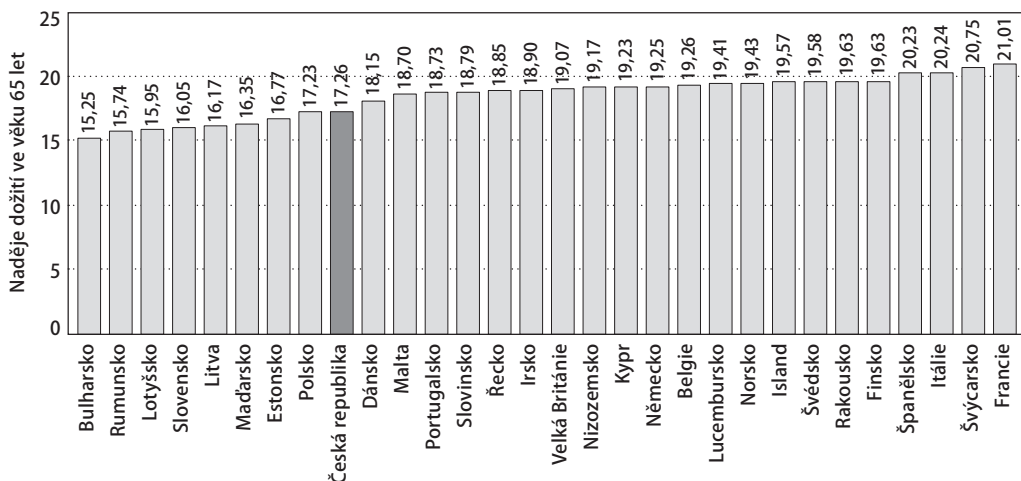
Pramen: EUROSTAT; Population Reference Bureau (PRB).

stejná, tj. nižší hodnoty ve střední, jižní a východní Evropě oproti severu a západu Evropy. Česká republika se dostala v roce 2009 pod hodnotu 1,5 a také údaj z roku 2010, resp. prvního čtvrtletí roku 2011 naznačuje další pokles. Podobně jsou na tom i další země s nízkou plodností a náznakem poklesového trendu zaznamenaném v roce 2010; Maďarsko, Polsko, Slovensko, Litva, Lotyšsko (PRB 2011). Do jaké

míry souvisí současná úroveň plodnosti s výhledovou věkovou strukturou (stárnutí zespodu věkové pyramidy), naznačuje korelační koeficient mezi úhrnnou plodností a podílem osob ve věku 65 a více let v roce 2061 pro země uvedené v grafu 3 a 4. Ten byl záporný, statisticky významný na 99% hladině a činil $-0,64$, což znamená čím nižší úroveň plodnosti, tím výhledově starší věková struktura.

Graf 5: Pořadí zemí podle úrovně úmrtnosti osob 65letých a starších v roce 2008

Order of countries by mortality levels of persons aged 65 and older in 2008



Pramen: EUROSTAT.

Stárnutí na vrcholu věkové pyramidy souvisí s nárůstem naděje dožití ve vyšším věku například ve věku 65 let. Rozložení zemí EU27 a Švýcarska, Norska a Islandu v roce 2008 podle naděje dožití ve věku 65 let pro obě pohlaví je zřejmě z grafu 5. Podobně jako u plodnosti je zde patrné rozdělení Evropy, které je ale poněkud odlišné, než tomu bylo u plodnosti, protože na jedné straně spektra jsou postsocialistické země s kratší nadějí dožití a na druhé straně všechny ostatní země. Česká republika v grafu 5 sousedí s Dánskem a Polskem. Z bývalých socialistických zemí má pouze Slovinsko nižší úmrtnost ve starším věku než Česká republika. Korelační koeficient mezi nadějí dožití ve věku 65 let a podílem seniorů v roce 2061 je kupodivu záporný, statisticky významný a se stejnou hodnotou jako u plodnosti, tj. $-0,64$. Interpretace tohoto výsledku by byla, čím kratší naděje dožití, tím vyšší výhledový podíl seniorů. Tento paradox znamená, že dnes často používaná metoda korelace agregovaných ukazatelů mezi zeměmi nemusí být vhodná, a že je třeba použít jiného přístupu k postihnutí vlivu snižování úmrtnosti ve starším věku na intenzitu stárnutí populace. Navíc uvedený výsledek jakoby vyvrací často přijímanou tezi o souvislosti demografického stárnutí a prodloužování lidského věku. Proto je nutné použití sofistikovanějších přístupů pro identifikaci demografických faktorů demografického stárnutí, například pomocí modelu stabilní populace.

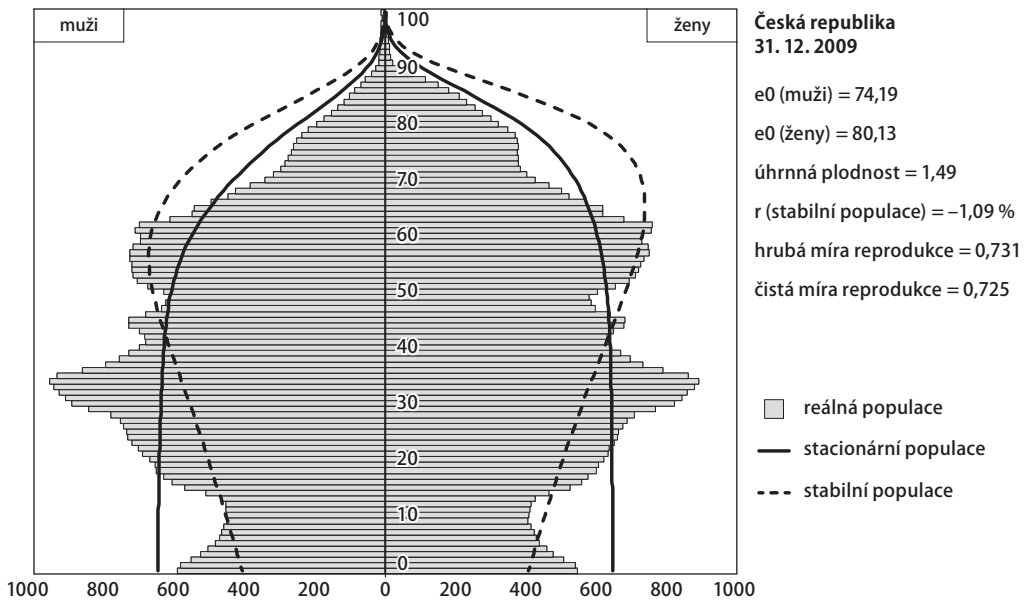
DEMOGRAFICKÉ STÁRNUTÍ VE STABILNÍCH POPULACÍCH

Konečná podoba věkové struktury je zakomponována v současných vzorcích demografické reprodukce, tj. plodnosti a úmrtnosti. Model stabilní populace ukazuje, jaká bude věková struktura při zachování řádů rození a vymírání. Modely stabilních populací jsou znázorněny graficky (graf 6 a 7) a výsledné podíly věkových skupin v tabulkách 1 a 2. Modely stabilních populací byly vypočteny pro Českou republiku a Francii na základě demografických ukazatelů plodnosti a úmrtnosti z roku 2009. V grafu 6 je znázorněn pro Českou republiku jednak model stabilní populace, ale také stacionární populace, která ukazuje věkovou strukturu za předpokladu nulového přirozeného přírůstku. Podle modelu stacionární populace, tj. za podmínky nulového přirozeného přírůstku, by podíl

65letých a starších činil 18 %. Tohoto podílu by mělo být dosaženo podle střední varianty projekce ČSÚ v roce 2015. Model stabilní populace by při neměnnosti porodnosti a úmrtnosti, ale konstantním úbytku přirozenou měnou ve výši $-10,9$ ‰ (míra porodnosti: $7,7$ ‰ a míra úmrtnosti $18,6$ ‰) ve výsledku znamenal, že podíl seniorů ve věku 65 a více let by byl 26 %, tedy výrazně větší, než je současný stav 15 % (tab. 1). Jestliže porovnáme tento výsledek s projekcí ČSÚ, potom lze říci, že modelových 26 % by bylo dosaženo v roce 2038. Oba modely, stacionární a stabilní, zřetelně ukazují, že dnešní reálné pozorovaná věková struktura je mladší, než by odpovídalo současným parametrům reprodukce, a proto je naprosto jisté, že podíl seniorské populace naroste a to minimálně na hodnotu, kterou ukazuje model stabilní populace, který nemá v sobě zakomponován prvek dalšího snižování úmrtnosti, ke kterému velmi pravděpodobně později ve starším věku dojde. Konečný výsledek projekce pro rok 2065, tj. 32 % seniorů ve věku 65 a více let, dokladuje, že se předpokládá výhledové snižování úmrtnosti (na hodnotu střední délky života při narození u mužů 86,5 let a u žen 91,0 v roce 2065) a tím přibližování se České republiky zemím s delší nadějí dožití. Tento výsledek je vypočítán za předpokladu postupného narůstání úhrnné plodnosti až na 1,72 živě narozených na 1 ženu v roce 2065. Projektovaný nárůst plodnosti na 1,72 oproti současnému stavu 1,49 není příliš pravděpodobný a bude převážen efektem předpokládané snižující se úmrtnosti. Budeme-li uvažovat nízkou variantu poslední projekce ČSÚ s úhrnnou plodností 1,55 v roce 2065 a nadějí dožití při narození u mužů 84,1 a u žen 88,5 let, potom by podíl osob ve věku 65+ činil 33 %. Porovnání výsledků projekce a obou demografických modelů (stacionární a stabilní) zřetelně ilustrují budoucí stárnutí věkové struktury České republiky na vrcholu věkové pyramidy, tedy v souvislosti s prodloužováním lidského věku.

Další modely (graf 7) porovnávají stabilní populace České republiky a Francie při zachování stávajících demografických parametrů roku 2009 a dále, jak by vypadaly věkové struktury dvou fiktivních scénářů, z nichž jeden by byl kombinací úmrtnosti České republiky a plodnosti Francie (nejmladší věková struktura) a druhý naopak kombinací úmrtnosti Francie a plodnosti České republiky (nejstarší věková struktura). Výsledky jsou shrnuty v tabulce 2.

Graf 6: Reálná a modelová věková struktura
Real and model age structure



Z výsledků výše uvedených modelů i poslední populační projekce v tabulce 2 bychom mohli dospět k rozdílným názorům na proces demografického stárnutí v České republice a zejména pokud jde o jeho rychlost. Jedny výsledky jsou však spíše prognózou, tj. tím, co se pravděpodobně stane a druhé jsou spíše fikcí o tom, co se stane když. Lze pravděpodobně předpokládat, že nejbližší realitě jsou obě varianty (střední a nízká) projekce ČSÚ, tj. 32–33 % seniorů ve věku

65 a více let. Tomuto výsledku se velmi blíží model stabilní populace, který předpokládá úroveň plodnosti České republiky (tj. 1,5 živě narozených na jednu ženu) a výhledovou délku života, která je dnes ve Francii, tj. 78 let pro muže a 85 let pro ženy. Tento scénář pravděpodobně nastane, protože úroveň úmrtnosti v České republice se snižuje, a to zejména v dospělém a starším věku, zatímco úroveň porodnosti zůstává nízká. Jedná se přitom o „věkově nejstarší“ model stabilní populace

Tab. 1: Reálná a modelová struktura v ČR v roce 2009
Real and model age structure in the CR in 2009

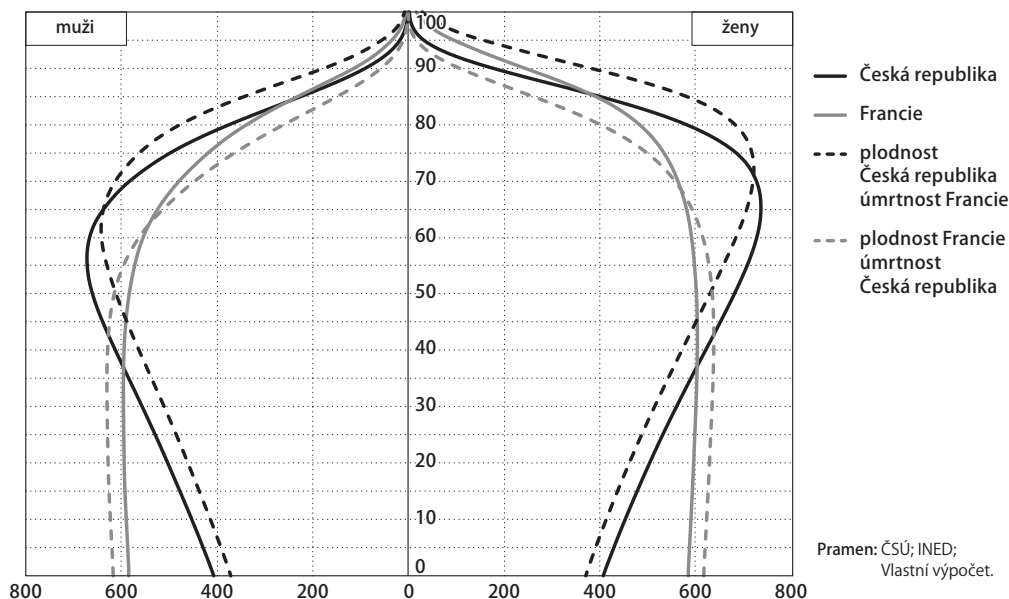
| Věk | Reálná | Stacionární | Stabilní |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0–14 | 14,18 | 19,37 | 13,18 |
| 15–19 | 63,96 | 56,69 | 53,76 |
| 60+ | 21,86 | 23,95 | 33,06 |
| Celkem | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

| Věk | Reálná | Stacionární | Stabilní |
|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0–19 | 20,16 | 25,81 | 18,07 |
| 20–64 | 64,80 | 55,87 | 55,83 |
| 65+ | 15,04 | 18,32 | 26,10 |
| Celkem | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Pramen: ČSÚ; Vlastní výpočet.

Graf 7: Modelové struktury stabilních populací: demografické parametry 2009

Model structure of stable populations: demographic parameters 2009



ze všech uvedených. Naopak scénář vysoké plodnosti Francie a vyšší úmrtnosti České republiky, který by znamenal nejpomalejší stárnutí (podíl osob ve věku 65+ pouze 19%), je nejméně reálný.

Podívejme se proto blíže na možnosti snižování úmrtnosti v budoucnosti v České republice z hlediska věku. Použijeme metodu dekompozice rozdílů dvou středních délek života (Pressat, 1985) mezi Českou republikou a Francií. Rozdíl mezi střední délkou ži-

vota při narození činil v roce 2009 u mužů 3,7 roku (Francie: 77,9 let, ČR 74,2 roky), u žen 4,8 let (Francie: 84,9 let, ČR 80,1 let). Tento rozdíl souvisí především s nepříznivými úmrtnostními poměry v České republice ve věku 50–90 let (graf 8). Výsledek také ilustruje, že v případě konvergence evropských zemí v délce života se bude především snižovat úmrtnost starších osob a tato skutečnost bude přispívat ke stárnutí na vrcholu věkové pyramidy. Záporná hodnota

Tab. 2: Zastoupení věkových skupin reálných a modelových populací

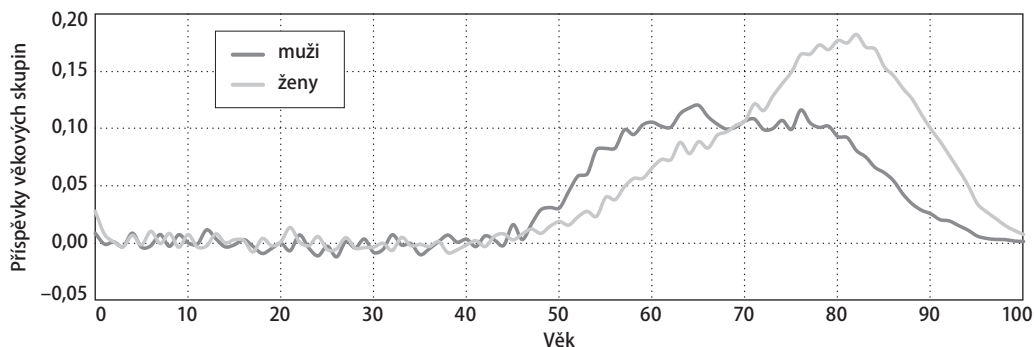
Representation of age groups of real and model populations

| věk | Stabilní populace | | | | Česká republika 2009 | Projekce ČR 2065 střední varianta |
|-----------------|-------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------------|
| | Česká republika | Francie | plodnost ČR úmrtnost FR | úmrtnost ČR plodnost FR | | |
| 0–19 | 18,07 | 23,63 | 16,53 | 24,95 | 20,16 | 17,97 |
| 20–64 | 55,83 | 53,30 | 51,84 | 55,99 | 64,80 | 50,04 |
| 65+ | 26,10 | 23,07 | 31,63 | 19,06 | 15,04 | 31,99 |
| Celkem | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| e0 muži | 74,19 | 77,89 | 77,89 | 74,19 | 74,19 | 86,48 |
| e0 ženy | 80,13 | 84,89 | 84,89 | 80,13 | 80,13 | 90,98 |
| úhrnná plodnost | 1,49 | 2,00 | 1,49 | 2,00 | 1,49 | 1,72 |

Pramen: ČSÚ; INED; Vlastní výpočet.

Graf 8: Dekompozice rozdílu střední délky života při narození mezi Českou republikou a Francií v roce 2009

Decomposition of the difference in life expectancy at birth between the Czech Republic and France in 2009



Pramen: ČSÚ; INED; Vlastní výpočet.

korelačního koeficientu ($-0,64$) mezi podílem osob ve věku 65 a více let v roce 2061 a nadějí dožití ve věku 65 let v roce 2008 zmiňná výše proto vede k falešnému závěru a jenom dokazuje, že vztahy jsou komplexnější a korelace na základě ukazatelů za jednotlivé země nemusí vůbec vypovídat o realitě.

NÁZORY SPOLEČNOSTI NA SENIORY

Demografické stárnutí je nevyhnutelný proces, kterým postupně projdou všechny země na světě. Podívejme se proto, jak jednotlivé společnosti reagují na narůstání podílu seniorů v populaci. Názory obyvatel EU, včetně České republiky, na postavení seniorů ve společnosti se mimo jiné zabývalo mezinárodní výběrové šetření Evropské komise zaměřené na téma mezigenerační solidarity (*Intergenerational solidarity*, 2009). Šetření se konalo v březnu 2009 a zahrnovalo 27 000 obyvatel EU starších 15 let, tj. 1 000 respondentů v každé zemi. Cílem bylo zmapovat postoje/názory na řadu témat, z nichž jedno se týkalo vztahů mezi mladou a starší

generací. Pro účely tohoto příspěvku byly analyzovány následující tři otázky: 1) *Starší lidé jsou přítěží pro společnost.* 2) *Společnosti, které zaměstnávají mladé lidi, jsou výkonnější v porovnání s těmi, které mají zaměstnance různého věku.* 3) *Jestliže senioři pracují děle, je méně pracovních příležitostí pro mladé lidi.* Odpovědi měly čtyři kategorie: *velmi souhlasím, souhlasím, nesouhlasím, velmi nesouhlasím.* Výpovědi byly analyzovány metodou faktorové analýzy za účelem snížení dimenze (zredukování počtu proměnných). Všechny tři otázky se promítly do jednoho faktoru, který můžeme nazvat faktorem tolerance k seniorům. Tento statisticky významný faktor (vlastní číslo větší než 1) vysvětlil 66 % variability v datech. Nejvíce korelovala s tímto faktorem otázka *Starší lidé jsou přítěží pro společnost* (0,884) a *Společnosti, které zaměstnávají mladé lidi, jsou výkonnější v porovnání s těmi, které mají zaměstnance různého věku* (0,881) (tab. 3).

Na základě hodnot vypočtených faktorových skóre pak byly seřazeny země EU podle postojů k seniorské populaci (graf 9). Kladné faktorové skóre znamenají

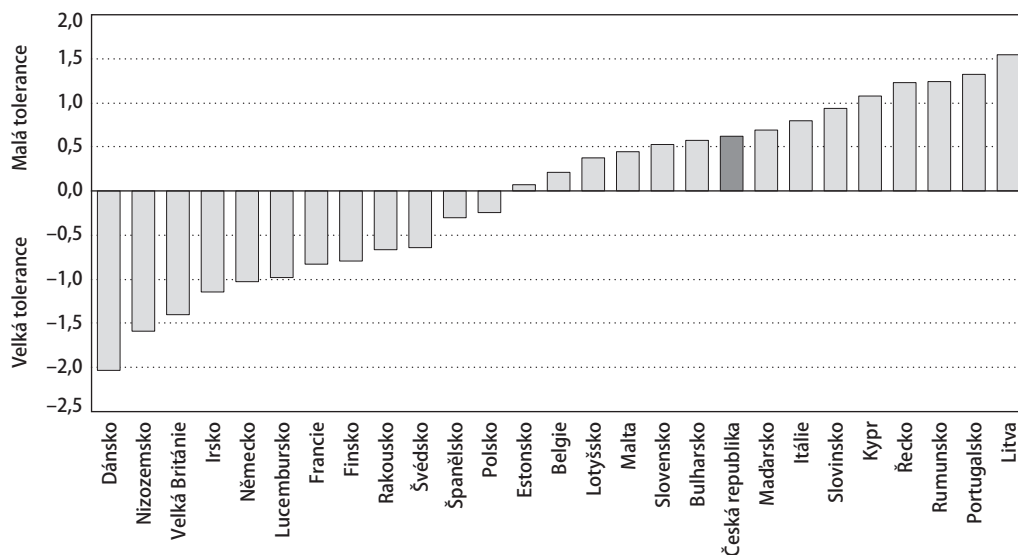
Tab. 3: Faktorové zátěže

Factor loadings

| | 1. komponenta |
|--|------------------------------|
| <i>Starší lidé jsou přítěží pro společnost</i> | 0,884 |
| <i>Společnosti, které zaměstnávají mladé lidi, jsou výkonnější v porovnání s těmi, které mají zaměstnance různého věku</i> | 0,881 |
| <i>Jestliže senioři pracují děle, je méně pracovních příležitostí pro mladé lidi</i> | 0,653 |
| Metoda: Analýza hlavních komponent | Podíl vysvětlené variability |
| | 66,2 % |

Graf 9: Země EU podle intenzity tolerance k seniorům EU

Countries according to the intensity of tolerance for seniors



Pramen: ČSÚ; INED; Vlastní výpočet.

souhlas s výše uvedenými výroky, zatímco záporné nikoliv. Z postojů je zřejmé, že jsou to právě postkomunistické země, které jsou nejméně tolerantní, ačkoliv dnes jejich populace nepatří k nejstarším, ale teprve výhledově zestárnou. Naopak země severní a západní Evropy se jeví jako více tolerantní. Nabízí se také relace, že země se současnou vyšší úrovní plodnosti se tolik neobávají demografického stárnutí. Můžeme proto promýšlet dva scénáře: s rostoucím počtem a podílem seniorů si ostatní věkové skupiny na jejich přítomnost „zvyknou“ a stanou se tolerantnější, nebo se naopak mezigenerační vztahy vyhraní. Oba uvedené scénáře jsou zejména relevantní pro dnešní „mladší“ populace, tj. pro současné postkomunistické země.

ZÁVĚR

Demografické stárnutí je novou výzvou společnosti 21. století. Bude faktorem ekonomického růstu, promítné se do forem a soužití rodin a bude vlastně zkouškou jednotlivých společností, jak se vypořádají s dvojnásobkem seniorů. Bude potřeba transformovat systém zdravotní a sociální péče v souvislosti s narůstáním počtů osob starších 80, resp. 85 let. Demografické stárnutí je nejen výzva, ale také šance, proto je nutné

se jím zabývat dříve, než bude pozdě. Česká republika se právě nachází v přechodném období příznivější věkové struktury z hlediska pracovní síly. Je to právě toto období, kdy by se měly přijmout nové reformy, které zajistí udržitelný rozvoj celé společnosti a pro všechny věkové skupiny. Lze se pouze spoléhat na opatření řešící budoucnost populace/společnosti České republiky z vnitřních zdrojů, protože jak ukázala řada studií, migrace není řešením (*Burcin, aj., 2007*). Trvale nízká úroveň plodnosti v České republice zůstává na rozdíl od zemí severní a západní Evropy důležitou komponentou demografického stárnutí. Snižování úrovně úmrtnosti seniorského věku v postkomunistické Evropě demografické stárnutí „jenom“ urychluje. Populace, mající v průměru dvě děti nebo o něco málo méně, budou stárnout pomaleji a hlavní determinantou demografického stárnutí zde bude „pouze“ snižující se úmrtnost staršího věku. Česká republika proto musí zaměřit své strategie na obě strany věkového spektra, tj. na důstojné podmínky rodin s dětmi i seniorů, přičemž se bude jednat zejména o politiky harmonizace profesního a rodinného života na jedné straně a aktivního a zdravého stárnutí na straně druhé. Šetření postojů ukázalo, že dialog s veřejností je velmi důležitý pro přijetí adekvátních politik.

Literatura

- Burcin, B. – Drbohlav, D. – Kučera, T. 2007. Koncept náhradové migrace a jeho aplikace v podmínkách České republiky. *Demografie* 49 (3), s. 170–181.
- Calot, G. – Sardon, J.-P. 1999. Les facteurs du vieillissement démographique. *Population*, 54 (3), s. 509–552.
- *Demografická příručka 2009*. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/4032-10>
- Gavrilov, L. – Heuveline, P. 2003. *The Encyclopedia of Population*. New York: Macmillan Reference, USA. Dostupné z: http://longevity-science.org/Population_Aging.htm
- *Intergenerational solidarity*. 2009. Flash Eurobarometer, European Commission. Dostupné z: http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_269_sum.pdf
- Lee, R. – Mason, A. 2006. What is the Demographic Dividend? *Finance and Development*, 43 (3). Dostupné z: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2006/09/basics.htm>
- Pison, G. 2011. Deux enfants par femme dans la France de 2010 la fécondité serait-elle insensible à la crise économique? *Population et Sociétés*, 476, s. 1–4. Dostupné z: http://www.ined.fr/fichier/t_publication/1536/publi_pdf1_popetsoc_476.pdf
- *Population projections* (EUROPOP 2008). Dostupné z: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/database>
- *Projekce obyvatelstva České republiky (Projekce 2009)*. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/p/4020-09>
- *Population Reference Bureau 2011*. Dostupné z: http://www.prb.org/pdf11/TFR_Table2011.pdf
- Pressat, R. 1985. Contribution des écarts de mortalité par âge à la différence des vies moyennes. *Population*, 40 (4–5), s. 766–770.
- *Seznam nejstarších Čechů – Wikipedie*. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_nejstar%C5%A1%C3%ADch_%C4%8Cech%C5%AF
- Vallin, J. 1989. *La population française*. Paris: Repères, Éditions La Découverte, 125 s.
- Vallin, J. 2005. The demographic window, an opportunity to be seized. *Asian Population Studies*, 1 (2), s. 149–167.
- *Why Population Aging Matters. A Global perspective*. 2007. National institute on Aging, National Institutes on Health, U.S. Department of State, Publication No. 7–6134, March 2007, 32 s.

Tento příspěvek byl řešen v rámci Výzkumného záměru „Geografické systémy a rizikové procesy v kontextu globálních změn a evropské integrace“ (registrační číslo 0021620831).

JITKA RYCHTAŘÍKOVÁ

je profesorkou demografie na katedře demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Věnuje se demografickým analýzám populačního vývoje České republiky se zaměřením na současné změny a v mezinárodním pohledu. Je autorkou a spoluautorkou řady odborných publikací: **Fertility and Family Surveys in Countries of the ECE Region** (2001), **Paternal Age and Child Death: The Stillbirth Case** (*European Journal of Population*, 2004), **The Case of the Czech Republic. Determinants of the Recent Favourable Turnover in Mortality** (*Demographic Research, Special Collection*, 2004), **Les défis actuels de la démographie tchèque** (*Revue d'Études Comparatives Est-Ouest*, 2009), **Population Aging: A Common Challenge for Europe**, (*Geographische Rundschau*, 2010).

SUMMARY

The population of the Czech Republic experiences relatively favourable conditions regarding its age structure, primarily a higher proportion of the labour force. This demographic window will be closed by 2050

when the percentage of those aged 0–19 and 65+ will outnumber people aged 20–64 years. At the same time, the share of people 0–19 years old will decrease while those of 65 and older will increase. According

to the last population forecast of EUROSTAT (EUROPOP 2008), the Czech Republic will rank among the oldest populations worldwide. Stationary population modelling based on demographic parameters of the year 2009 yields a percentage of those aged 65+ at 18%. The model of stable population based on the same parameters shows 26% of people aged 65 and older. The latest population forecast of the Czech Statistical Office estimates that 32% of the population will be elderly (65+) in 2065. A further look at the differential between two life expectancies at birth (Czech Republic and France) implies that the excess mortality at age 45 and older in the Czech Republic when compared with France is likely to decrease in the future following the French path. When a model of stable population is built on the combination of the current mortality level in

France and the current total fertility rate of the Czech Republic, 32% of people aged 65+ can be expected (the same percentage as the Czech Statistical Office forecast). Conversely, when the current mortality level of the Czech Republic is combined with the current fertility level in France, the stable population model yields only 19% of those aged 65+. Long-lasting low fertility level in the Czech Republic currently remains, unlike in northern and western European countries, an important contributor to population ageing. The European survey on Intergenerational Solidarity conducted in 2009 showed (using factor analysis) that younger EU populations from former socialist countries currently hold more hostile attitudes towards the elderly than their older age-structure counterparts in the North and West of Europe.

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA A DEMOGRAFIA | 20. ročník, 4/2010

I. VEDECKÉ ČLÁNKY

1. **Branislav Šprocha, Pavol Tišliar** | strana 3
Etnická štruktúra obyvateľstva Podkarpatskej Rusi
2. **Branislav Šprocha, Pavol Tišliar** | strana 25
Náboženská štruktúra Podkarpatskej Rusi

II. ČLÁNKY K SČÍTANIU OBYVATEĽOV, DOMOV A BYTOV 2011

1. **Ludmila Benkovičová** | strana 38
Sčítanie je prínosom pre každého obyvateľa
2. **Viera Doktoríková** | strana 44
Poznatzky z realizácie pilotného projektu k sčítaniu obyvateľov, domov a bytov v roku 2011
3. **Viera Doktoríková** | strana 50
Ochrana údajov zo sčítania obyvateľov, domov a bytov pri zbere a spracovaní výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011
4. **Ivana Juhaščíková** | strana 57
Obsah sčítacích tlačív po zapracovaní národných a medzinárodných požiadaviek
5. **Ivana Juhaščíková, Zuzana Štukovská** | strana 65
Povinnosti obcí pri sčítaní obyvateľov, domov a bytov 2011
6. **Pavol Škápik** | strana 73
História a súčasnosť najstaršieho štatistického zisťovania
7. **Pavol Škápik** | strana 88
Historicky prvé elektronické sčítanie obyvateľov, domov a bytov v Slovenskej republike

Vydáva Štatistický úrad Slovenskej republiky (vychází 4x do roka), rozširuje a objednávkvy prijímá ŠÚ SR, informační servis, Miletičova 3, 824 67 Bratislava 26, Slovenská republika, cena výtisku 1,66 € (50 Sk).

STÁRNUTÍ A DLOUHOVĚKOST: ZÁKONY A PROGNÓZY ÚMRTNOSTI PRO STÁRNOUCÍ POPULACE

Natalia S. Gavrilova – Leonid A. Gavrilov

AGEING AND LONGEVITY: MORTALITY LAWS AND MORTALITY FORECASTS FOR AGEING POPULATIONS

The increase in the number of people surviving to an advanced age poses a serious challenge to the government pension systems of industrialised societies. Therefore, accurate estimates of mortality at advanced ages are essential to improve forecasts of mortality and the population size of the oldest old age group. In this article the authors present some new approaches to mortality and population projections at older ages using Swedish period life table data. Using two simple assumptions about age- and time patterns of mortality change (log-linear decline of mortality over time and exponential growth of hazard rates with age up to very advanced ages), the authors made mortality projections for Swedish males and females for the next fifty years.

Keywords: ageing population, mortality laws, Gompertz-Makeham law, background (component of) mortality, senescent (component of) mortality, mortality at advanced ages, mortality forecast

Demografie, 2011, 53: 109–128

Stárnutí populace je globálním fenoménem projevujícím se především v průmyslově vyspělých zemích světa. Podíl osob ve vyšším věku roste nyní v těchto státech stále rychleji, a to především vlivem prodlužující se délky života, neboť úroveň plodnosti zde již dosahuje velmi nízkých hodnot. Proces demografického stárnutí bude pravděpodobně pokračovat i během nejbližších desetiletí a nakonec může vyústit ke globálnímu sblížení podílů starších osob napříč zeměmi. Ačkoli v minulosti byl pokles plodnosti hlavním faktorem stojícím za stárnutím populace, v dnešních společnostech je tento proces způsobován především poklesem úmrtnosti ve vyšším věku. Proto jsou výzkumy zaměřené na úmrtnost těchto věkových skupin a její prognózy zvláště důležité pro kvalitní demografické odhady dalšího vývoje populačního stárnutí.

Tento článek se zaměřuje na změny úrovně úmrtnosti ve vyšším věku, protože právě tyto změny jsou dnes rozhodujícím faktorem stojícím jak za růstem střední délky života, tak za procesem stárnutí popu-

lace. Budou zde uvedeny některé nové přístupy k odhadům vývoje úmrtnosti a populačním prognózám osob ve vyšším věku.

VYUŽITÍ PARAMETRICKÝCH MODELŮ (ZÁKONŮ ÚMRTNOSTI) PRO PROGNÓZOVÁNÍ ÚMRTNOSTI

Parametrické modely úmrtnosti představují užitečný nástroj v demografických i aktuárských prognózách úmrtnosti. Jeden z prvních a zároveň nejúspěšnějších pokusů o matematické vyjádření závislosti úrovně úmrtnosti na věku učinil anglický aktuár *Benjamin Gompertz* v roce 1825 (*Gompertz, 1825*):

$$\mu_x = R_0 \exp(\alpha x)$$

kde μ_x značí intenzitu úmrtnosti (rizikovou funkci) ve věku x , α a R_0 jsou parametry tohoto vztahu. Uvedený vztah popisující úmrtnost osob starších

20 let je označován jako Gompertzův zákon a jeho parametry pak jako Gompertzovy parametry. V pozdější době začal být Gompertzův zákon hojně užíván pro popis úmrtnosti laboratorních zvířat (*Gavrilov – Gavrilova*, 1991).

Ve své práci Gompertz poznamenal, že kromě úmrtnosti exponenciálně narůstající s věkem může existovat i taková její složka, která je na věku nezávislá: „*Je možné, že úmrtí může být důsledkem dvou obecně koexistujících příčin: jednotné riziko úmrtí bez předchozích predispozic a rostoucí riziko nebo také zvyšující se neschopnost odolat destrukci*“⁽¹⁾ (*Gompertz*, 1825). Nicméně pro analýzu úmrtnostních tabulek, které byly k dispozici, považoval Gompertz za možné se omezit pouze na exponenciální složku úmrtnosti. Ani ne o 35 let později, v roce 1860, přidal další aktuár, *William Makeham*, ke Gompertzově vztahu složku nezávislou na věku (*Makeham*, 1860). Tento člen, obvykle značen písmenem A, bývá nazýván jako *Makehamův parametr* (*Gavrilov – Gavrilova*, 1991). Tak byl zformulován vztah, který je označován jako *Gompertz-Makehamův zákon*:

$$\mu_x = A + R_0 \exp(\alpha x)$$

A je na věku nezávislá komponenta úmrtnosti, kterou jsme nazvali jako „backgroundová složka úmrtnosti“ nebo „backgroundová úmrtnost“⁽²⁾ v anglické terminologii v souladu s pojmem „radiční pozadí“ (background radiation) (*Gavrilov – Gavrilova*, 1979; 1991). Druhý člen uvedeného vztahu je část úmrtnosti závislá na věku (*Gavrilov – Gavrilova*, 1979), která je dnes nazývána jako „senescenční složka úmrtnosti“⁽³⁾ (*Bongaarts*, 2005). Z dosud uvedeného je patrné, že složka úmrtnosti závislá na věku má exponenciální průběh. Ve speciálním případě, kdy backgroundová úmrtnost může být zanedbána (např. v dobrých laboratorních podmínkách nebo v současné době v průmyslově vyspělých státech), roste celková intenzita úmrtnosti exponenciálně s věkem, tedy v souladu s *Gompertzovým zákonem*.

Gompertz-Makehamův vztah je užíván k popisu rozdělení délek života pro široké spektrum biologických druhů (octomilky⁴⁾, komáry, moučné brouky, myši, krysy, koně nebo horské ovce) včetně lidí (*Gavrilov – Gavrilova*, 1991). Podle některých výzkumů datům lépe odpovídá konkurenční Weibullův vztah (mocinný) než Gompertzův. Tyto výzkumy jsou obvykle založeny na analýze několika úmrtnostních tabulek pro populace malého rozsahu (často méně než 100 jedinců). Naše srovnávací analýza Weibullova a Gompertzova modelu byla provedena na základě dat z 260 lidských úmrtnostních tabulek a 15 tabulek pro ovocné mušky (s počátečním rozsahem 1 000 nebo více jedinců/živočichů). Bylo dokázáno, že v průměru Gompertz-Makehamův zákon lépe charakterizuje úmrtnost v dospělém věku než Weibull-Makehamův (*Gavrilov – Gavrilova*, 1991), ačkoli lze najít výjimky, kdy průběhu úmrtnostních dat lépe vyhovuje Weibullův zákon.

Bylo učiněno mnoho pokusů o modifikaci Gompertzova zákona. Nejběžnějším způsobem úpravy Gompertzovy funkce je použití tzv. logistického vztahu. Nejstarší vyjádření tohoto typu bylo navrženo Perksem. Nejnovější a také nejvíce používané pochází od Kannista, proto je také nazýváno jako *Kannistův vztah* (*Kannisto*, 1994):

$$\mu_x = \frac{B \exp(\alpha x)}{1 + B \exp(\alpha x)}$$

Výše uvedené vztahy jsou aplikovatelné na úmrtnost dospělé populace (obvykle vymezené jako starší 20 let věku). Byly však navrženy i postupy snažící se popsat průběh úmrtnosti v celém věkovém intervalu, takovým je například rovnice podle Heligmana a Pollarda (*Heligman – Pollard*, 1980) nebo Silera (*Siler*, 1979).

Parametrická vyjádření jsou využitelná v populačních projekcích díky analýze historických trendů vývoje uvažovaných parametrů. Například v publikaci

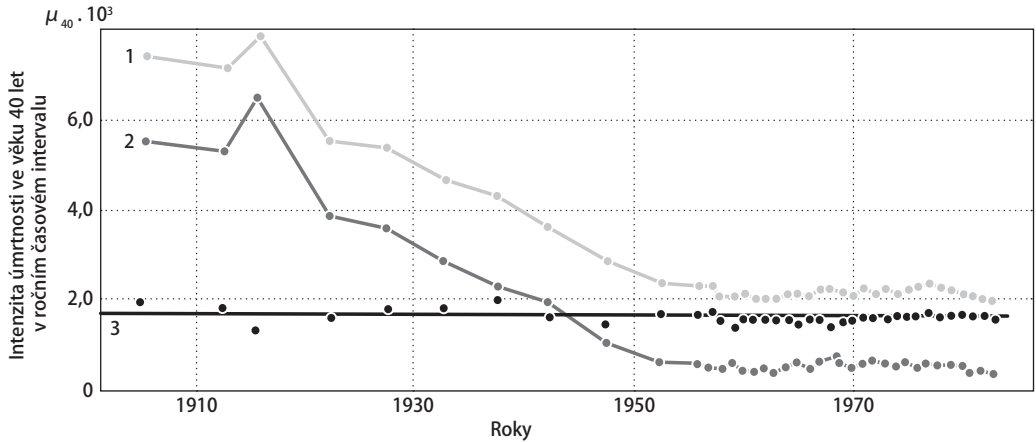
1) “It is possible that death may be the consequence of two generally coexisting causes: the one chance, without previous disposition to death or deterioration, or increased inability to withstand destruction” (*Gompertz*, 1825).

2) “The background component of mortality”, “background mortality”.

3) “Senescent component of mortality”.

4) *Drosophila*.

Graf 1: Historické změny na věku nezávislé (backgroundové) a závislé (senescenční) úmrtnosti (na 1 000 osob) ve věku 40 let, Švédsko, muži | Historical changes of age-independent (background) and age-dependent (senescent) mortality (per 1000) for 40-years-old Swedish males



Pramen: Gavrilov et al., 1983.

Pozn. překl.: Křivka 1 značí celkovou (pozorovanou) intenzitu úmrtnosti ve věku 40 let založenou na oficiálních švédských úmrtnostních tabulkách, křivka 2 pak její backgroundovou složku určenou na základě Gompertz-Makehamova zákona a křivka 3 senescenční složku ve věku 40 let vycházející opět z Gompertz-Makehamova zákona.

z roku 1979 se v podobné analýze historických změn vývoje úmrtnosti švédských mužů ukázalo, že na věku závislá složka úmrtnosti v Gompertz-Makehamově vztahu vykazovala překvapivou historickou stabilitu navzdory rychlému poklesu na věku nezávislé složky (Makehamova členu) (Gavrilov – Gavrilova, 1979). Další detailnější analýzy potvrdily platnost tohoto jevu (Gavrilov – Gavrilova, 1991; Gavrilov – Gavrilova – Nosov, 1983) a výzkum historických časových řad údajů o úmrtnosti ze 17 zemí umožnil formulovat závěr, že podobný vývoj byl relativně běžný (Gavrilov – Gavrilova, 1991). Graf 1 ukazuje vývoj celkové, backgroundové a senescenční úmrtnosti švédských mužů. Je patrné, že backgroundová složka úmrtnosti je jedinou složkou, která se ve studovaném časovém intervalu (1900–1970) významně změnila. Senescenční úmrtnost (obsahující dva Gompertzovy parametry) se ukázala být prakticky neměnná navzdory prudkému poklesu celkové úmrtnosti během 20. století. Je možné pozorovat, že podstatné snížení měr úmrtnosti ve Švédsku na začátku 20. století je možné vysvětlit poklesem Makehamova členu, zatímco Gompertzova komponenta zůstala ve stejném časovém období prakticky konstantní. V 60. letech 20. století, když se Makehamův člen téměř přiblížil nulové hod-

notě, se dalo předpokládat, že rychlý pokles úmrtnosti dospěl ke svému závěru. To je také to, co se skutečně v 60. letech stalo (Gavrilov et al., 1983). Tak na základě studia úmrtnostních tabulek pro první polovinu 20. století bylo možné předpokládat dosažení určitého „biologického limitu“ intenzity úmrtnosti. Podobně na začátku 20. století byla například celková úroveň úmrtnosti v Norsku podstatně vyšší v porovnání s Dánskem. Ovšem na základě toho, že Gompertzova komponenta byla v Norsku zásadně nižší, bylo možné s poklesem Makehamova členu předpokládat vývoj směřující k vzájemně opačnému postavení obou států. A to je také přesně to, k čemu později došlo (Gavrilov – Gavrilova, 1991). Stejně tak v Itálii byly na začátku 20. století míry úmrtnosti mužů a žen v zásadě vyrovnané, ale nižší biologický limit v případě žen bylo možné doložit nižší hodnotou odpovídající Gompertzovy komponenty. Na základě dat z počátku 20. století tak bylo možné odhadovat, že s postupem času úroveň úmrtnosti žen poklesne pod hodnotu mužské úmrtnosti (Gavrilov – Gavrilova, 1991). Ovšem s koncem 60. let byly odstartovány neočekávané změny ve vývoji úmrtnosti. Tyto nové trendy nebyly ještě v okamžiku provádění uvedených studií dobře identifikovatelné, ačkoli již bylo možné

zaznamenat první náznaky dalšího budoucího snižování úrovně úmrtnosti (Gavrilov – Gavrilova, 1991; Gavrilov – Nosov, 1985).

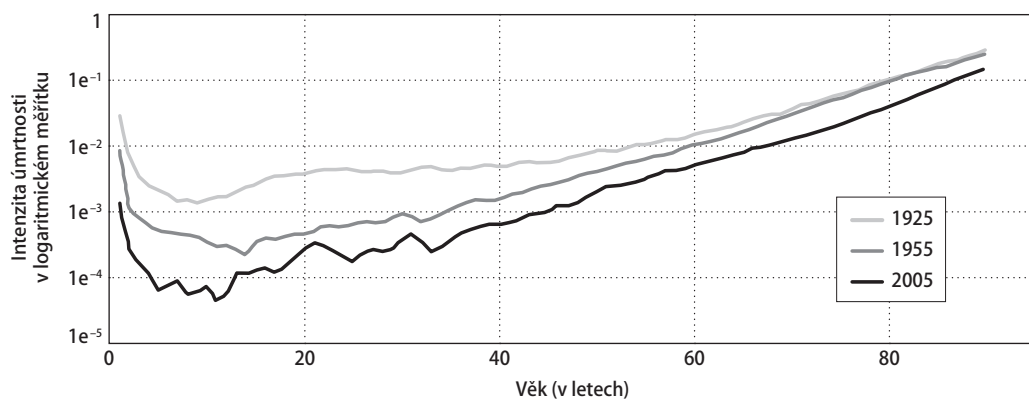
Další možnou metodu navrhl před nedávnou dobou John Bongaarts, když studoval historické trendy Gompertz-Makehamových parametrů. Jeho návrh spočíval v použití logistického vztahu pro prognózy úmrtnosti (Bongaarts, 2005). Tato modifikace byla logická, protože míry úmrtnosti použité v jeho studii (pocházející z transverzálních úmrtnostních tabulek publikovaných v rámci Human Mortality Database) byly vyrovnávány logistickou funkcí aplikovanou na věky 85 a více let (Wilmoth et al., 2007). Práce analyzovala vývojové trendy za interval let 1950 až 2000 pro 14 zemí a potvrdila pokles backgroundové úmrtnosti za stability parametru sklonu⁵⁾ v Gompertzově členu odhalený v předchozích studiích. Vzhledem k omezenému počtu použitých úmrtnostních tabulek (z nichž žádná nebyla zkonstruována za období před rokem 1950) nemohla tato studie demonstrovat pokles backgroundové úmrtnosti v první polovině 20. století v plném rozsahu. Tato studie však odhalila další zajímavou pravidelnost, která nemohla být v minulosti plně prozkoumána: pokles multiplikačního parametru před exponenciálním členem v senescenční úmrtnosti. Pokles tohoto parametru (který Bongaarts nazývá jako

úrovňový parametr⁶⁾) ve spojení se stabilitou sklonu v Gompertzově členu znamená, že v průběhu času senescenční komponenta úmrtnosti v rozvinutých zemích podstupuje paralelní posun v semilogaritmických souřadnicích. Tento průběh změn v rámci úmrtnosti byl nazván jako logistický model posunu⁷⁾ (Bongaarts, 2005). Bongaarts dále navrhl nový přístup k prognózám úmrtnosti založený na tomto modelu. Tento přístup je založen na odhadu parametrů logistického vztahu pro řadu let a následnou extrapolaci těchto tří hodnot (jednoho parametru reprezentujícího backgroundovou úmrtnost a dvou parametrů senescenční úmrtnosti) do budoucnosti (Bongaarts, 2005; 2009).

Graf 2 ilustruje dvě představené fáze poklesu úmrtnosti během 20. století. Při analýze úmrtnostních dat za delší časový interval je možné pozorovat mezi roky 1925 a 1955 pokles úmrtnosti ve všech věkových skupinách kromě nejstarších, kde míry úmrtnosti zůstávaly relativně stabilní. Lze si povšimnout, že průběhy úmrtnosti v letech 1925 a 1955 leží ve vyšších věcích relativně blízko sebe, což koresponduje se stabilitou senescenční úmrtnosti během první poloviny 20. století. Od poloviny století je pak možné pozorovat paralelní posun úmrtnosti, který odpovídá modelu navrženému Bongaartsem (patrně je to např. při srovnání průběhů úmrtnosti v letech 1955 a 2005).

Graf 2: Vývoj poklesu úmrtnosti s věkem, Švédsko, ženy

Changing patterns of mortality decline for Swedish females



5) "Slope parameter."

6) "The level parameter."

7) "Shifting logistic model."

Je důležité poznamenat, že kromě popsaného přístupu založeného na backgroundové a senescenční úmrtnosti existuje ještě jiný způsob dělení úmrtnosti. V roce 1952 se *Jean Bourgeois-Pichat* pokusil prognózovat úmrtnost populace za pomoci odlišení endogenních a exogenních příčin smrti (*Bourgeois-Pichat*, 1952). Mezi exogenní příčiny zahrnoval infekční a parazitární nemoci, nemoci dýchací soustavy, nehody, otravy a násilné trestné činy. Endogenní příčiny pak zahrnovaly zhoubné novotvary, nemoci oběhové soustavy a ostatní zbývající příčiny smrti (*Bourgeois-Pichat*, 1952). *Bourgeois-Pichat* předpokládal, že vývoj lidské úmrtnosti může být přirovnán k „erozi půdy složené ze dvou druhů horniny: křehké a pevné“. Nejdříve tak dochází k rychlé erozi „křehké horniny“ (reprezentující exogenní příčiny smrti), následně pak pomalu eroduje i „pevná hornina“ (zastupující endogenní příčiny smrti). Na základě tohoto přirovnání předpokládal, že lékařské pokroky eliminující exogenní příčiny smrti povedou k tomu, že se do popředí začnou dostávat příčiny endogenní. Takto *Bourgeois-Pichat* formuloval „koncept dočasněho limitu poklesu úmrtnosti“⁸⁾ a dokonce odhadl úroveň tohoto „dočasněho limitu“ pro všechny věky. Tuto úroveň nazýval „biologickým limitem poklesu úmrtnosti“⁹⁾ (*Bourgeois-Pichat*, 1952; 1979). Později *Carnes* a *Olshansky* rozvinuli tento přístup dále a navrhli tzv. biologicky motivované dělení úmrtnosti založené na informaci o příčinách smrti, a to na úmrtnost vnější¹⁰⁾ a vnitřní¹¹⁾ (*Carnes – Olshansky*, 1997). Informace o příčinách smrti je příležitostně využívána v aktuáriske praxi při konstrukci prognóz úmrtnosti, ačkoli tyto prognózy obvykle mají tendenci podhodnocovat budoucí pokles úmrtnosti. Dělení celkové úmrtnosti do dílčích složek se ukázalo být užitečným nástrojem v oblasti úmrtnostních prognóz v minulosti, když backgroundová úmrtnost (nebo analogicky vnější úmrtnost) byla vysoká, nicméně tento přístup je méně užitečný v současnosti, kdy se backgroundová úmrtnost blíží nule a v čase se již významně nemění. Kromě toho, v některých případech je nemožné

odlišit, zda se jedná o příčinu úmrtí exogenní nebo endogenní. Například pacient může trpět více chorobami a žádná z nich by sama o sobě ke smrti nevedla, nicméně může být smrtelná jejich kombinace. Proto je tento přístup v dnešní době v demografické praxi aplikovatelný pouze omezeně.

Navzdory užitečnosti parametrického přístupu k prognózám úmrtnosti lze narazit na vážná omezení. Zásadním limitem je závislost na konkrétním analytickém vztahu, což činí tento postup příliš rigidním na to, aby mohl reagovat na možné změny ve vývoji úmrtnosti a jeho výkyvy. V následující části se pozornost zaměří na některé metody prognózování úmrtnosti založené na neparametrických přístupech.

NEPARAMETRICKÝ PŘÍSTUP K PROGNÓZÁM ÚMRTNOSTI

Jedna z metod nejčastěji užívaných demografy a aktuáry v oblasti prognóz úmrtnosti je metoda *Lee-Carter* (*Lee – Miller*, 2001; *Lee – Carter*, 1992). Úspěch tohoto postupu vychází z modelu posunu klesající úrovně úmrtnosti pozorované v průmyslově vyspělých státech během posledních 30–50 let. Metoda *Lee-Carter* se aplikuje na úmrtnost vyjádřenou v logaritmické transformaci a je založena na níže uvedeném vzorci pro výpočet rizikové funkce (intenzity úmrtnosti) (*Lee*, 2000):

$$\ln(\mu_{x,t}) = a(x) + b(x)k(t)$$

kde $a(x)$, $b(x)$ a $k(t)$ jsou parametry modelu, které je třeba odhadnout. Model nemá pouze jedno řešení, a proto *Lee* a *Carter* navrhli využití několika omezení (*Lee*, 2000; *Lee – Carter*, 1992):

$$\sum_t k(t) = 0; \quad \sum_x b(x) = 1$$

První zmíněná podmínka v praxi znamená, že parametr $a(x)$ je vlastně průměrem logaritmů intenzity úmrtnosti ve věku x v čase. V první fázi výpočtu *Lee-Carter* metody jsou odhadnuty koeficienty $a(x)$ a $b(x)$.

8) “The concept of a temporary limit on mortality decline.”

9) “The biological limit of mortality decline.”

10) “Extrinsic.”

11) “Intrinsic.”

Ve druhé fázi jsou odhadnuty empirické hodnoty koeficientů $k(t)$ za použití vztahu (Lee, 2000):

$$D_t = \sum \exp(a_x + b_x k_t) N_{x,t}$$

kde D_t je celkový počet zemřelých v roce t a $N_{x,t}$ je velikost populace ve věku x v roce t .

Časové řady hodnot koeficientů k mohou být ze základního období extrapolovány do budoucnosti, k čemuž lze využít lineární extrapolaci.

Lze si povšimnout, že postup Lee-Carter modelu je logaritmy intenzity úmrtnosti (nikoli její absolutní hodnoty) a je tedy založen na multiplikativním modelu změny úmrtnosti v čase (na rozdíl od aditivního přístupu aplikovaném v případě Gompertz-Makehamova modelu). Na druhou stranu postup Lee-Carter nestojí na žádném konkrétním parametrickém vztahu a umožňuje vytvořit kompaktní popis velké sady úmrtnostních dat bez nadměrné ztráty informace. V kontrastu s agregovanými ukazateli, jako je například střední délka života, odhad parametrů modelu Lee-Carter umožňuje rekonstruovat hodnoty specifických měř úmrtnosti a jejich vývoj v čase s dostatečnou přesností. Omezení tohoto přístupu se pojí s předpokladem, že historický vývoj úmrtnosti ve všech věkových skupinách je ovlivňován pouze jedním faktorem (parametrem b) (Lee, 2000). Podle výsledků faktorové analýzy vývoje úmrtnosti (podrobněji viz příloha) se však tento přístup ukazuje jako příliš zjednodušující (Gavrilov – Gavrilova, 1991; Gavrilov – Nosov, 1985). Například faktorová analýza aplikovaná na vývoj úmrtnosti v období let 1900 až 2007 v rozvinutých zemích odhalila, že za pozorovaným poklesem stojí nejméně dva faktory měnící se v čase (jiný faktor stojí za poklesem úmrtnosti mladších věkových skupin a jiný starších věkových skupin). Jednofaktorový model mohl být aplikovatelný pouze na starší historická období (před polovinou 20. století), kdy pokles hodnot měř úmrtnosti byl způsobován především poklesem backgroundové úmrtnosti (Makehamův parametr Gompertz-Makehamova zákona) (Gavrilov

– Gavrilova, 1991; Gavrilov et al., 1983). Je tedy zřejmé, že Lee-Carter model není dobře aplikovatelný na modelování úmrtnosti během období let 1900–1950, kvůli spíše aditivnímu než multiplikativnímu charakteru poklesu úmrtnosti v tomto období.

Pro překonání limitů jednofaktorového modelu úmrtnosti a pro zjištění skutečného počtu faktorů stojících za změnami úmrtnosti v čase jsme provedli faktorovou analýzu na úmrtnostních datech pro Švédsko v období 1900–2008 (podrobněji viz příloha). Byla využita tzv. P-technika faktorové analýzy¹²⁾ aplikovaná na pozorování za rozdílné časové okamžiky (hodnoty rizikové funkce z různých let) pro věky od 25 do 85 let (Uberla, 1977). Použili jsme faktorovou analýzu s metodou rotace promax ve statistickém software Stata, verze 11. Data za muže a ženy byla zpracována odděleně. Uvedeným postupem jsme identifikovali dva faktory vysvětlující společně téměř 98 % variability změn hodnot měř úmrtnosti v čase. Tím by pro přesnější popis vývoje úmrtnosti měl být preferován model v následujícím tvaru:

$$\mu(x, t) = a_0(x) + a_1(x) F_1(t) + a_2(x) F_2(t)$$

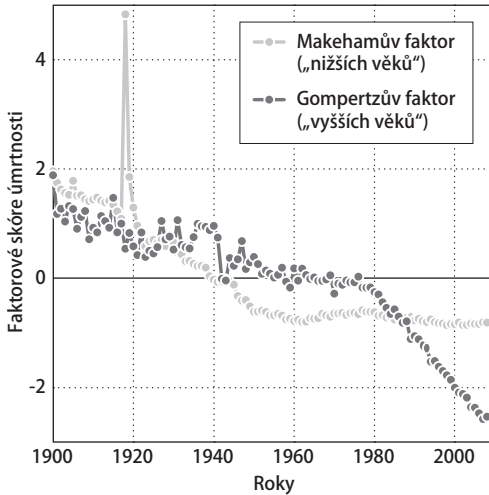
kde x značí věk, t je čas, $\alpha_0(x)$, $\alpha_1(x)$, $\alpha_2(x)$ jsou tři sady parametrů závislých pouze na věku a $F_1(t)$ a $F_2(t)$ jsou dvě sady parametrů závislé pouze na čase (sady koeficientů vystupující z faktorové analýzy).

Při studiu změn těchto faktorů v čase je možné zaznamenat, že první faktor (srovnatelný s Makehamovou komponentou, pozorovaný v mladších věkových skupinách – tab. 3 v příloze) klesal od začátku století. Druhý faktor (odpovídající senescenční úmrtnosti a týkající se především vyšších věkových skupin) zůstal během studovaného období let 1900–1950 pozoruhodně stabilní (grafy 3, 4). Bez nejnovějších dat by bylo možné očekávat pokračování historické stability tohoto faktoru. Jenže, jak již bylo zmíněno, od poloviny 20. století nastala radikální změna a úmrtnost začala klesat ve vyšším věku, zatímco v nižším již dosáhla velmi nízké úrovně blízké nule. Tak se pomoci

12) “P-technique of factor analysis” – pozn. překl.: Jedná se o metodu umožňující provedení faktorové analýzy na proměnných charakterizujících jednu nebo jen malý počet studovaných jednotek. Hodnoty proměnných jsou sledovány v čase a do analýzy vstupují jako časové řady. Nalezení pozitivní korelace ve vývoji těchto proměnných indikuje určitý stupeň funkční závislosti (a vede tedy k vytvoření faktoru zahrnujícího takové proměnné).

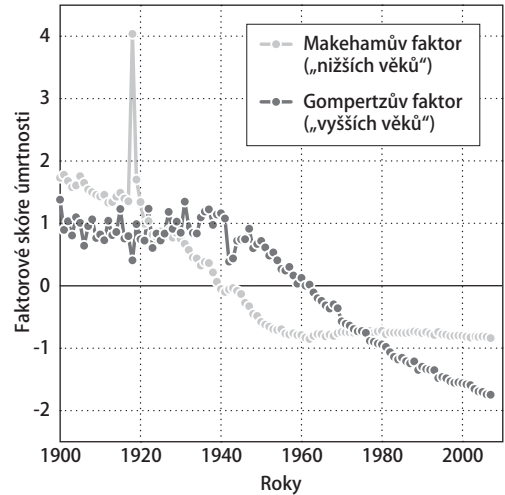
Graf 3: Vývoj faktorových skóre pro faktory „nižších věků“ a „vyšších věků“ v čase, Švédsko, muži

Time dependence of factor scores for 'young-age' and 'old-age' factors for Swedish males



Graf 4: Vývoj faktorových skóre pro faktory „nižších věků“ a „vyšších věků“ v čase, Švédsko, ženy

Time dependence of factor scores for 'young-age' and 'old-age' factors for Swedish females



Pozn. překl.: Makehamův faktor (Makeham-like factor) reprezentuje faktor odpovídající hodnotám mladších věků ve faktorové analýze, Gompertzův faktor (Gompertz-like factor) je faktorem zastupujícím spíše starší věky – odtud pramení i jejich označení.

faktorové analýzy časových řad v posledních letech potvrdilo snižování úmrtnosti především ve vyšších věkových skupinách. Také se ukázalo, že senescenční faktor pro populaci mužů začal prudce klesat až později ve srovnání se ženami.

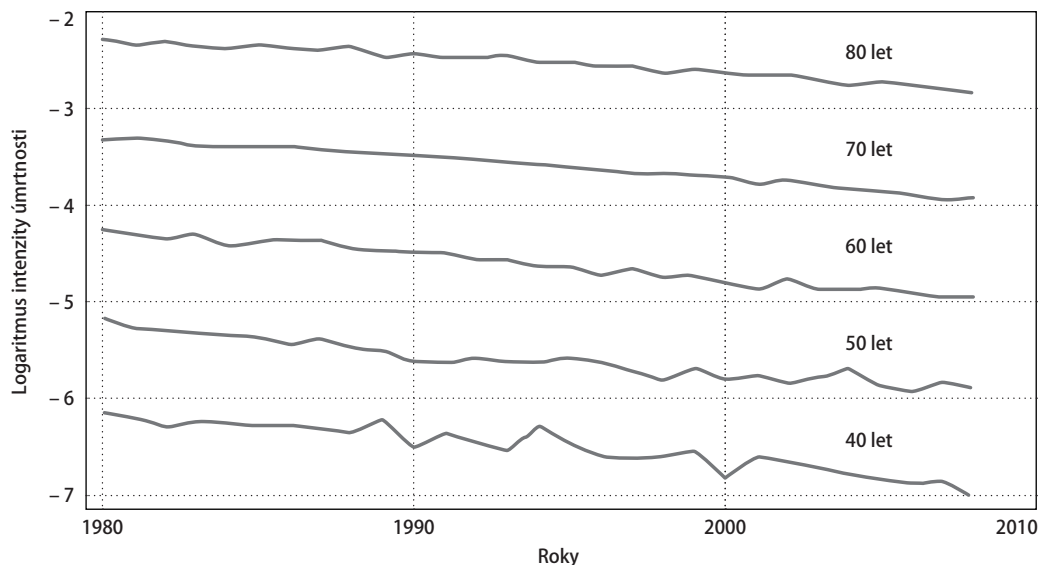
Pozorování před rokem 1950 mohou sice historickou řadu dat jako celek obohatit, ale mohou také zkreslit výsledky prognóz úmrtnosti. Pro budoucí prognózy je výhodnější použít co nejnovější data, která zohledňují změnu ve struktuře poklesu úmrtnosti. Jaké závěry lze na základě uvedeného vyvodit? V minulosti bylo možné předpokládat existenci biologického limitu ležícího za pozorovanými mírami úmrtnosti. Bylo však dokázáno, že tento limit může být stlačen pomocí technologického a medicínského pokroku. Ačkoli se nedá předpokládat, že by intenzita úmrtnosti mohla poklesnout na nulovou hodnotu, v krátkém období vykazuje jednoznačně klesající trend.

Přístup založený na faktorové analýze má několik výhod. Za prvé je díky němu možné určit počet faktorů, které ovlivňují změny úmrtnosti v čase. Za druhé tento postup umožňuje vymezit časový interval, ve kterém uvažované faktory zůstávají stabilní

nebo naopak prochází rychlými změnami. Například grafy 3 a 4 jasně ukazují, že druhý faktor byl v minulosti relativně stabilní, ale nyní rychle klesá jak pro muže, tak pro ženy. Tento pokles však začal pro muže o téměř 30 let později než v případě žen. Většina jiných metod prognózování úmrtnosti nedokáže identifikovat nejvhodnější základní období, ze kterého by změny v úrovni úmrtnosti měly být použity pro extrapolaci do dalších let. Například pro metodu Lee-Carter je navrženo využít co nejdelší časový interval. Je jasné, že takový přístup pak nevede k dosažení nejpřesnějších prognóz vývoje úmrtnosti. Za užití výsledků faktorové analýzy můžeme předpokládat, že rok 1980 je nejvhodnějším rokem pro zahájení prognóz úmrtnosti a období let 1980–2008 pak lze považovat za optimální základní období, ze kterého mohou být empirická data využita k extrapolaci úmrtnosti. Po roce 1980 senescenční faktor vykazuje stabilní lineární pokles a je logické předpokládat, že tento pokles bude pokračovat i v dohledné budoucnosti.

Pokud vezmeme v úvahu model posunu úmrtnosti, lze předpokládat, že úmrtnost po roce 1980 může

Graf 5: Lineární změny logaritmu intenzity úmrtnosti pro vybrané věky (40, 50, 60, 70 a 80 let) po roce 1980, Švédsko, muži | Linear changes of the logarithm of hazard rate at different ages after 1980 for Swedish men



být vyjádřena pomocí následujícího logaritmicko-lineárního modelu s podobným sklonem pro všechny dospělé věkové skupiny:

$$\ln(\mu_{x,t}) = a(x) - kt$$

Graf 5 dokládá platnost navrženého modelu na populaci švédských mužů. Je zřejmé, že úmrtnost v logaritmickém měřítku klesá lineárně a se stejným sklonem ve všech sledovaných věkových skupinách. Podobná pravidelnost je pozorovatelná i pro švédské ženy.

Na tomto místě navrhuje použití modelu posunu úmrtnosti s parametrem sklonu založeném na změnách měř úmrtnosti pozorovaných po roce 1980. Analyzována byla dosud úmrtnost ve věkovém intervalu 25–85 let. Zde ovšem vystupuje otázka ohledně průběhu úmrtnosti v nejvyšším věku. Bongaarts použil logistický vztah pro modelování úmrtnosti a tento vztah je v současné době nejpobulárnějším způsobem modelování úmrtnosti ve vysokém věku. Je vhodné tento způsob použít pro prognózy úmrtnosti ve vy-

sokém věku? Tuto otázku se pokusíme zodpovědět v následující části.

PRŮBĚH ÚMRTNOSTI V NEJVYŠŠÍM VĚKU

V dnešní době je považován za potvrzený fakt, že průběh úmrtnosti v nejvyšších věcích má tendenci se odchylovat od průběhu Gompertzova zákona, takže pro vyjádření lidské úmrtnosti je často využíván logistický model (*Horiuchi and Wilmoth, 1998*). Protože ve většině zemí do nejvyšších věků přežívá jen velmi malý počet osob, je obtížné za tyto věky odhadovat míry úmrtnosti. Data za mimořádně dlouho žijící jedince jsou vzácná a jsou často nadhodnocována. Tradiční demografické odhady úmrtnosti založené na transverzálních datech naráží na dobře známý problém jak kvantifikovat jmenovatel ukazatele. Přesnější odhady je možné získat prostřednictvím metody vymřelých generací¹³⁾ (*Vincent, 1951*). Pro získání kvalitnějších odhadů úmrtnosti v nejvyšších věcích jsou vědci nuceni použít data agregovaná za

13) "Method of extinct generations."

více časových období. Jednoleté úmrtnostní tabulky pro většinu zemí obsahují jen velmi malé počty přeživajících do věku 100 let, což činí odhady úmrtnosti v těchto nejvyšších věcích nespolehlivými. Sloučení dat za zemřelé za více kalendářních let však vytváří heterogenní soubor případů z různých generací narozených. Zpomalení nárůstu úmrtnosti pozorované v nejvyšších věcích může být právě důsledkem této heterogenity v datech. Navíc mnohé, pro odhady úmrtnosti běžně přijímané, předpoklady ohledně rozložení zemřelých během věkového/časového intervalu nelze nadále v nejvyšších věcích považovat za platné, protože v nich je úmrtnost již extrémně vysoká. Zpomalení nárůstu úmrtnosti ve vysokých věcích a z něj vyplývající „mortality plateau“¹⁴) (typické pro logistickou funkci) jsou často prezentovány jako univerzální zákon úmrtnosti. Existence „mortality plateau“ je skutečně doložená pro množství nižších organismů, většinou hmyz, jako např. ovocné mušky, příslušníky hmyzí čeledi vrtulovitých¹⁵) nebo mouchy domácí (*Carey et al.*, 1992; *Curtsinger et al.*, 1992; *Curtsinger – Gavrilova – Gavrilov*, 2006; *Gavrilov – Gavrilova*, 2006; *Vaupel et al.*, 1998). V případě savců jsou však data mnohem kontroverznější. Ačkoli Lindop a Sacher publikovali údaje o zpomalujícím nárůstu úmrtnosti ve vyšším věku v krátkém časovém období v případě myši (*Lindop*, 1961; *Sacher*, 1966), Austad později argumentoval, že v případě hlodavců se zpomalení nárůstu úmrtnosti s věkem nepotvrdilo dokonce ani v případě velkých výběrů (*Austad*, 2001). Studie provedená na vzorku pavíánů nepřinesla žádné důkazy o zpomalujícím nárůstu úmrtnosti v nejvyšších věcích (*Bronikowski et al.*, 2002). Tento jev nebyl pozorován ani při nedávném výzkumu úmrtnosti u primátů (*Bronikowski et al.*, 2011). V případě lidských populací nebyl tento problém dosud vyřešen kvůli nedostatku dat a/nebo jejich nízké spolehlivosti. Proto je nutné provést více studií na větších vzorcích lidských kohort, aby bylo možné s jistotou definovat skutečný průběh úmrtnosti v nejvyšších věcích. Provedli jsme výzkum založený na

analýze dat převzatých z databáze zemřelých správy sociálního pojištění USA (U. S. Social Security Administration Death Master File, dále jen SSA DMF nebo DMF). DMF je veřejně dostupný zdroj dat, který umožňuje vyhledávat jedince zemřelé v USA za použití různých vyhledávacích kritérií: data narození, data úmrtí, jména a příjmení, čísla sociálního pojištění¹⁶), posledního místa bydliště, aj. Tento zdroj dat pokrývá zemřelé v období let 1937–2010 a zachycuje přibližně 95 % záznamů o úmrtí vedených v Národním soupisu zemřelých¹⁷) (*Sesso – Paffenbarger – Lee*, 2000). Podle ostatních odhadů DMF pokrývá okolo 92–96 % zemřelých ve věku vyšším než 65 let (*Hill – Rosenwaikie*, 2001).

V naší studii bylo využito dat z DMF pro analýzu dynamiky vývoje úmrtnosti ve věcích 88 a více let. Výhodou tohoto datového zdroje je, že umožňuje studium některých již vymřelých generací pokrytých DMF pomocí metody vymřelých generací (*Kannisto*, 1988; 1994; *Vincent*, 1951). Údaje dostupné z DMF zahrnují jména zemřelých, jejich číslo sociálního pojištění, den, měsíc a rok narození, měsíc a rok smrti, vydání čísla sociálního pojištění a místo posledního bydliště. Pro provedenou studii byla využita data z DMF za jedince, kteří žili 88 a více let a zemřeli do roku 2011. Databáze DMF je specifická v tom, že obsahuje záznamy o velkém počtu kohort narozených, z nichž pocházeli zemřelí v nejvyšším věku. V analýze tak byly použity ukazatele úmrtnosti počítané pro generace, které jsou homogennější vzhledem k roku narození a životním historii. Dostupnost informací za měsíc narození a měsíc úmrtí poskytuje jedinečnou příležitost počítat míry úmrtnosti podle měsíců věku, což je důležité především při studiu extrémně vysoké úmrtnosti ve věku 100 a více let. Navzdory různým omezením tento zdroj dat umožňuje získat detailní odhady o úrovni úmrtnosti v nejvyšších věcích. Stejný zdroj dat byl již použit pro ověření věku stoletých a starších zemřelých při studii rodinných historií těchto osob (*Gavrilova – Gavrilov*, 2007). Navíc je tento zdroj užitečný pro

14) Pozn. překl.: „Mortality plateau“ je označení zploštění křivky úmrtnosti v nejvyšších věcích vyjadřující výrazně pomalejší až téměř nulový nárůst intenzity úmrtnosti s věkem.

15) Např. vrtule velkohlavé často také nazývané jako ovocné mušky.

16) “Social security number.”

17) “National Death Index.”

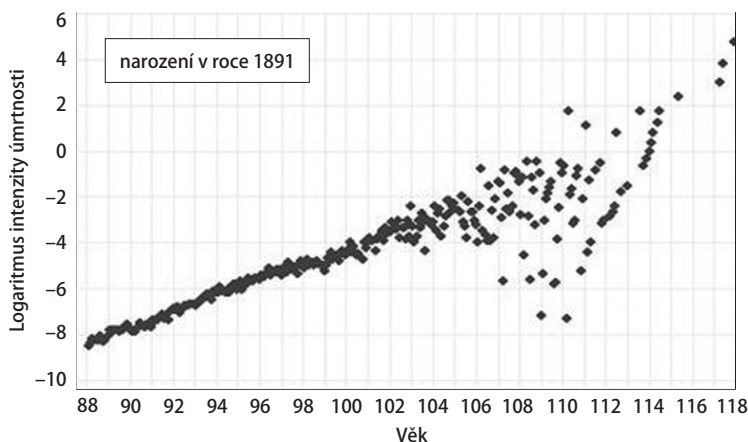
odhady úmrtnosti některých vymřelých nebo téměř vymřelých generací v USA.

Získali jsme data za osoby narozené v letech 1875–1895, které zemřely před rokem 2011. Za předpokladu, že počet přežívajících osob z těchto kohort je v roce 2010 blízký nule, je možné konstruovat kohortní úmrtnostní tabulky za použití metody vymřelých generací, která je považovaná za nejpřesnější postup při analýze úmrtnosti nejstarších osob (Kannisto, 1994). V prvním kroku provedené analýzy byly spočítány individuální délky života v dokončených

měsících: **Délka života v měsících = (rok úmrtí – rok narození) x 12 + měsíc úmrtí – měsíc narození**. Za použití této informace je již možné odhadovat intenzitu úmrtnosti podle měsíců délky života podle standardních postupů analýzy přežívání. Všechny výpočty byly opět provedeny za využití statistického software Stata, verze 11 (StataCorp, 2009). Tento software počítá neparametrické odhady základních funkcí přežívání včetně Nelsonova-Aalenova odhadu rizikové funkce¹⁸⁾ (intenzity úmrtnosti). V rámci této studie byly délky života měřeny v měsících, takže i odhady rizikové funkce byly původně v přepočtu na jeden měsíc. Za účelem srovnatelnosti s ostatními publikovanými studii, které tradičně používají roční měřítko, byly měsíční údaje transformovány na běžné roční vynásobením odhadů konstantou rovnou 12 (jeden měsíc ve jmenovateli vztahu pro rizikovou funkci je roven 1/12 roku). Je třeba poznamenat, že riziková funkce (intenzita úmrtnosti) může, na rozdíl od pravděpodobnosti úmrtí, dosahovat i hodnot větších než 1, a proto její logaritmus může být větší než 0 (a takové hodnoty lze skutečně v určitých případech pozorovat v nejvyšších věcích). V tomto příspěvku

Graf 6: Věkově specifické hodnoty intenzity úmrtnosti (v logaritmicím měřítku) populace USA pro narozené v roce 1891. Data pochází z databáze systému sociální pojištění (SSA DMF)

Age-specific hazard rates (log scale) for the US population born in 1891.
Data from the Social Security Administration's Death Master File

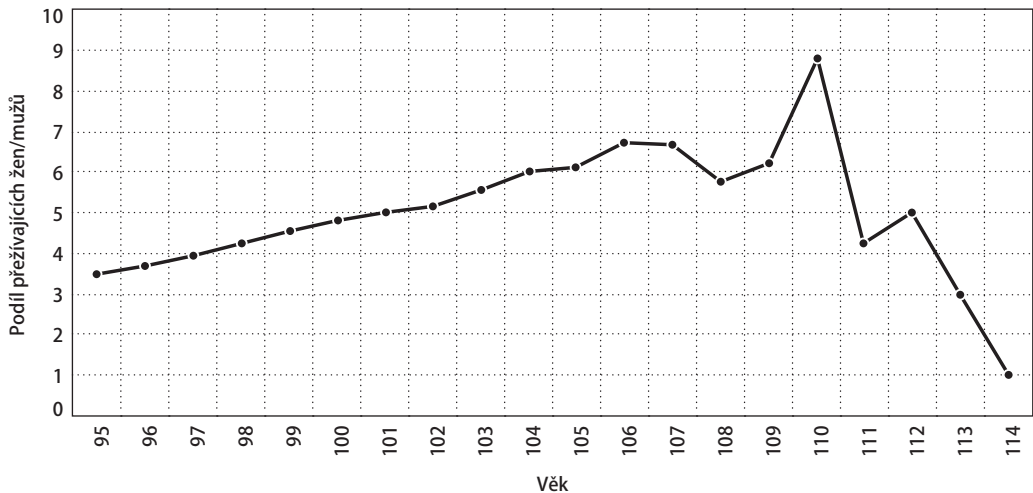


byla soustředěna pozornost na generace narozených v letech 1886–1895, protože jsme zjistili, že kvalita dat za starší kohorty není dostatečně dobrá.

Výsledky odhadů intenzity úmrtnosti pro kohortu 1891 jsou prezentovány v grafu 6. Je patrné, že průběh úmrtnosti v semilogaritmicím měřítku je lineární až do věku 105–106 let, po tomto věku data začínají vykazovat rostoucí variabilitu signalizující klesající kvalitu dat (je však třeba uvážit i možnost chybného uvádění věku). Jedním ze způsobů hodnocení kvality dat v nejvyšším věku je výpočet podílu žijících žen a mužů. Vzhledem k tomu, že úmrtnost žen je vždy nižší než v případě mužů, je logické očekávat, že podíl žen v populaci bude s věkem růst. Na druhou stranu starší muži mají tendenci nadhodnocovat svůj věk a u populací s nedokonalou registrací je patrný relativní převis mužů ve vysokých věcích (Caselli et al., 2006; Willcox et al., 2008). Spočítali jsme podíl žen a mužů pro generace 1887–1892 ve věku nad 95 let na datech z SSA DMF. Graf 7 ukazuje tento podíl na souhrnu dat za kohorty 1887–1892 (tyto kohorty mají podobnou úroveň úmrtnosti). Je vidět, že podíl žen a mužů s věkem stabilně narůstá, a to až do vě-

18) "Nelson-Aalen estimator of hazard rate."

Graf 7: Pozorované hodnoty podílu žijících žen a mužů ve vyšším věku pro agregované kohorty 1887–1892. Při dobré kvalitě dat je předpokládán nárůst tohoto podílu s věkem | Observed female to male ratio at advanced ages for the combined 1887–1892 birth cohort. If the data are of good quality then this ratio should grow with age



ku okolo 106–107 let. Po tomto věku relativní podíl žen začíná klesat, což signalizuje snižující se kvalitu deklarace věku. Proto lze předpokládat, že odhady intenzity úmrtnosti získané z dat SSA DMF jsou z hlediska kvality akceptovatelné až do věku zhruba 106 let. Z tohoto důvodu jsme pro modelování úmrtnosti použili věkový interval 88–106 let.

Dalším krokem výzkumu bylo srovnání dvou konkurenčních modelů úmrtnosti ve vyšších věcích – Gompertzova a logistického modelu – za použití dat dostatečně dobré kvality. Výše popsany postup zhodnocení kvality dat ukázal, že registrace věku mezi nejstaršími osobami v USA je dostatečné kvality až do věku 106 let. To znamená, že srovnání modelů úmrtnosti za tímto věkem není již možné z důvodu nízké kvality dat vztahujících se k úmrtnosti. Bylo zjištěno, že deklarace věku osob zahrnutých do systému sociálního pojištění je v jižních státech USA významně méně přesná, než je tomu v severních státech, a to bez ohledu na rasovou příslušnost (*Rosenwaiké – Stone, 2003*). Z tohoto důvodu byl pro výzkum použit jen vzorek dat za zemřelé osoby příslušné do severních států a narozených v letech 1886–1895, za které lze očekávat dostatečnou kvalitu dat. Pro modelování úmrtnosti ve věcích 88–106 let byl aplikován Gompertzův a logistický (Kannistův) model (*Thatcher – Kannisto – Vaupel,*

1998), parametry byly odhadovány pomocí metody nelineární regrese. Výpočty byly provedeny, stejně jako v předchozích částech analýzy, za použití statistického software Stata, verze 11 (*StataCorp, 2009*). Kvalita modelu byla hodnocena pomocí Bayesova informačního kritéria (Bayesian information criterion, dále jen BIC). Tabulka 1 (viz příloha) ukazuje hodnoty BIC pro oba modely, Gompertzův i logistický, pro deset studovaných kohort. V 8 případech (analyzovaných kohortách) z 10 Gompertzův model lépe odpovídá datům (nižší hodnota BIC) ve věkovém intervalu 88–106 let než logistický model.

Zároveň nelze přijmout závěr, že Gompertzův model lépe odpovídá datům o úmrtnosti ve věku nad 106 let než logistický, vzhledem k nižší kvalitě dat v těchto věcích. Data však ukazují, že Gompertzův model dobře odpovídá datům o úmrtnosti do věku 106 let. Vzhledem k tomu, že přežití věku 106 let je spíše výjimečnou událostí, lze pro demografickou praxi navrhnout jako výhodnější pro konstrukci kohortních úmrtnostních tabulek užití spíše Gompertzova než logistického modelu. V takovém případě může být modelování úmrtnosti provedeno nejdříve pro rizikovou funkci (intenzitu úmrtnosti) a následně mohou být na základě jejich odhadnutých hodnot odvozeny hodnoty všech tabulkových funkcí (včetně

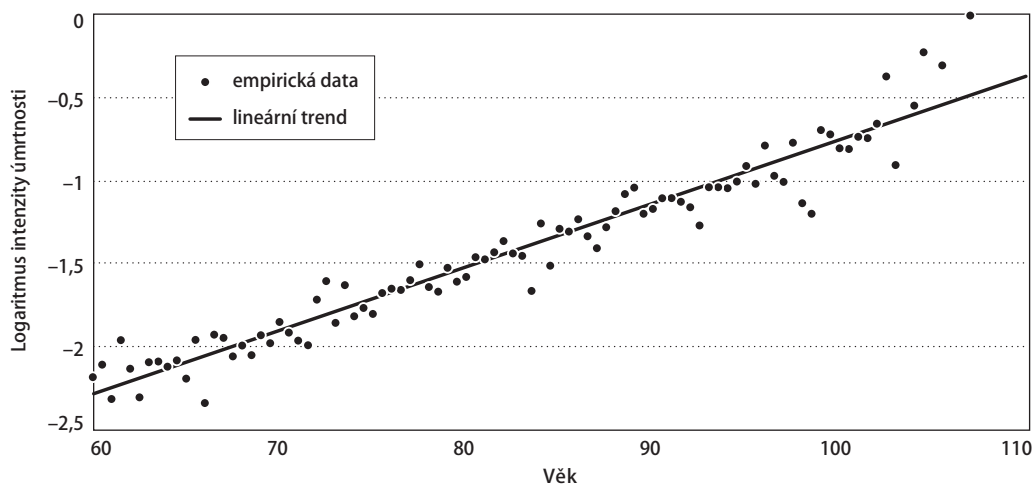
pravděpodobnosti úmrtí, q_x). Tak lze Gompertzův model považovat za výhodný pro věky do 106 let. Při srovnání dat z DMF s publikovaným aktuárským zpracováním úmrtnostní tabulky pro kohortu 1900 v USA (Bell – Wade – Goss, 1992) lze zaznamenat, že odhady úmrtnosti na základě dat z DMF jsou podobné výstupům z kohortních tabulek pro rok 1900. Odhad Gompertzova parametru sklonu pro kohortu 1894 a pro věkový interval 88–106 let získaný pomocí metody maximální věrohodnosti na základě dat z DMF (hodnota 0,0786 při přepočtu na roční období, 95% interval spolehlivosti: 0,0786–0,0787) se v podstatě neliší od odhadu stejného parametru počítaného za věky 40–104 let na základě tabulky pro generaci narozenou v roce 1900 (hodnota 0,0785, 95% interval spolehlivosti: 0,0772–0,0797).

Naše studie úmrtnosti v nejvyšších věcích provedená na datech z DMF dokládá, že pro jednotlivé kohorty, na kterých je úmrtnost zkoumána a které jsou relativně homogenní, se neprojevuje zpomalování nárůstu úmrtnosti s věkem. Pro nezávislé ověření našich zjištění jsme použili odlišný soubor dat. Sestavili jsme a následně analyzovali novou databázi 1 711 ověřených údajů o stoletých a starších osobách narozených v USA v letech 1880–1895 a jejich 13 392 sourozenců, kteří žili kratší dobu. Tato data byla vy-

brána z veřejně dostupné databáze „Rootsweb“ za použití webové automatizované aplikace pro získání informací o stoletých a délkách života jejich rodičů a většiny sourozenců. Další ověření udávaného věku bylo provedeno prostřednictvím SSA DMF a starších sčítání lidu, což zajistilo vysokou kvalitu životních historií zkoumaných stoletých a starších osob a především informací o jejich sourozencích. Pro studium úmrtnosti jsme vybrali ty sourozence, kteří se narodili před rokem 1880, tj. v jiném časovém období než zkoumaní století muži a ženy. Takto bylo identifikováno 1 895 sourozenců narozených v letech 1856–1879 a z nich 1 681 přežilo do věku 60 a více let – jejich údaje byly použity pro analýzu. Graf 8 ukazuje průběh intenzity úmrtnosti (v semilogaritmickém měřítku) pro tuto skupinu analyzovaných sourozenců. Odhady intenzity úmrtnosti byly pomocí aktuárských metod provedeny pro 6měsíční věkové intervaly (Kimball, 1960). Navzdory relativně heterogennímu složení tohoto vzorku populace (více generací narozených, obě pohlaví) průběh úmrtnosti po věku 60 let nevykazuje zpomalování nárůstu úmrtnosti s věkem. Tento příklad naznačuje, že zpomalování nárůstu úmrtnosti ve vyšším věku není univerzálním jevem, ale spíše výsledkem nepřesné registrace věku, heterogenity dat a problémů s vlastním odhadem intenzity úmrtnosti.

Graf 8: Intenzita úmrtnosti podle věku pro 1 681 sourozenců (narozených před rokem 1880 a žijících déle než 60 let) stoletých a starších osob. Intenzita úmrtnosti byla odhadována za 6měsíční věkové intervaly
Age-specific hazard rate for 1681 siblings of centenarians born before 1880 and living to 60 years and more.

The hazard rate was estimated for six-month age intervals



Protože vysokých věků se dožívá jen velmi málo osob, je často při konstrukci standardních úmrtnostních tabulek nutné použít data za více let, aby byl použitý vzorek populace dostatečně velký. Naše práce ukazuje, že zpomalení rychlosti nárůstu úmrtnosti s věkem, pozorované na odhadnutých intenzitách úmrtnosti, může být částečně důsledkem heterogenity v datech. Pro lepší porozumění průběhu úmrtnosti v nejvyšších věcích tedy zůstává ještě hodně prostoru pro další výzkum. Druhým problémem, kterým jsme se zabývali, je snaha o korektní odhad okamžikové hodnoty intenzity úmrtnosti (rizikové funkce), jedná se o problém často přehlížený jak demografy, tak aktuary. V nejkročilejším věku jsou míry úmrtnosti tak vysoké, že je nemožné předpokládat, že počty zemřelých jsou rovnoměrně rozděleny během studovaných jednoletých intervalů. Za tohoto předpokladu dochází ve výsledku k podhodnocení odhadů měř úmrtnosti v nejvyšších věcích. Konečně třetí problém analýzy se pojí s faktem, že starší lidé mají tendenci zaokrouhlovat svůj věk nahoru a tím nadhodnocovat skutečný věk. V USA tento fakt mohl negativně ovlivnit odhady měř úmrtnosti v minulosti.

VÝPOČET PROGNÓZ ÚMRTNOSTI ZA POUŽITÍ INFORMACÍ Z PROVEDENÉ ANALÝZY

V předchozích částech tohoto článku bylo doloženo, že klasický Gompertzův model může být užíván pro modelování úmrtnosti až do vysokých věků. Rozšíření tohoto modelu až do věku 106 let se ukázalo být přípustné při konstrukci úmrtnostních tabulek pro většinu zemí, protože do tohoto věku přežívá jen velmi malý počet osob, a to i v zemích s obecně nízkou úrovní úmrtnosti. Provedená faktorová analýza změn ve vývoji úmrtnosti ukázala, že její složka závislá na věku (senescenční úmrtnost) v současné době vytrvale klesá a zatím nejsou patrné žádné známky zpomalování tempa tohoto poklesu. Toto zjištění v praxi znamená, že tradiční metoda Lee-Carter je využitelná pro výpočet prognózy úmrtnosti. Dále studie vývoje úmrtnosti za užití faktorové analýzy doložila, že úmrtnostní trendy probíhající od roku 1980 mohou být očekávány i po roce 2011, a to pro obě pohlaví. Jak je vidět na grafu 5, úmrtnost švédských mužů vyjádřená v logaritmickém měřítku po roce 1980 klesá prakticky lineárně s ob-

dobným sklonem pro studované věky. Tuto vlastnost lze využít při modelování poklesu úmrtnosti po roce 2010 za předpokladu konstantních změn úmrtnosti (v logaritmickém měřítku) pro uvažované věky. Vývojové trendy úmrtnosti švédských žen po roce 1980 vykazují obdobný charakter, ačkoli rychlost poklesu je v jejich případě nižší.

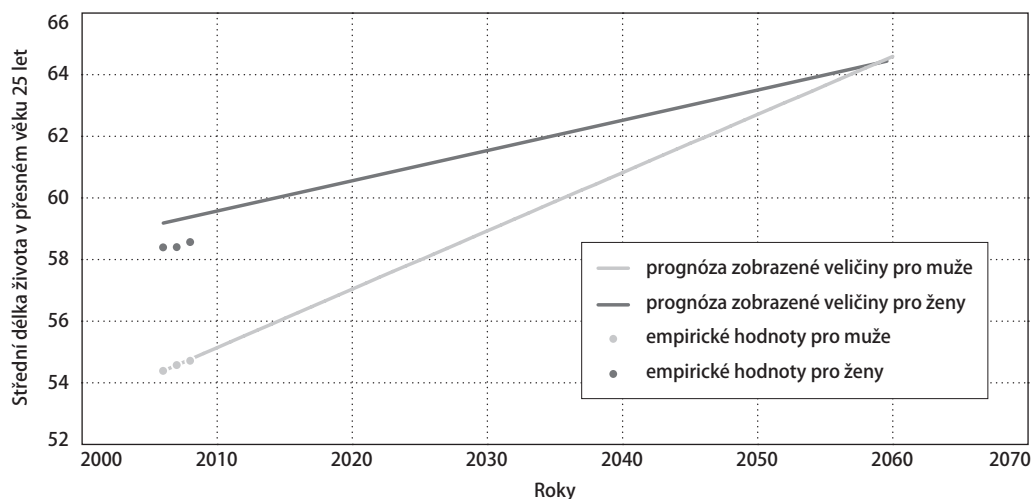
Na základě pozorovaných trendů bylo odhadnuto, že pokles úmrtnosti v případě švédských mužů dosahuje v průměru 2 % ročně, pro ženy pak 1 % ročně. Při výpočtech předpokládáme, že tato tempa poklesu zůstávají pro obě pohlaví neměnná v čase a neliší se v různých věkových skupinách. Zmíněná rozdílná rychlost poklesu úmrtnosti pro muže a ženy během uplynulých 3 desetiletí je pravděpodobně zodpovědná za zmenšující se rozdíl střední délky života pro obě pohlaví pozorovaný v posledních letech ve většině vyspělých zemí (*Glei – Horiuchi, 2007*).

Dále předpokládáme, že úmrtnost ve vyšším věku nadále odpovídá Gompertzovu zákonu, jak bylo ukázáno v předchozí části. Zároveň nebudeme přistupovat k zakončení úmrtnostní tabulky v nějakém předem pevně určeném věku (např. 110 let), jak je běžně číneho v demografických prognózách. V našem přístupu se věk posledního úmrtí ve studované populaci posouvá do vyššího věku jako důsledek pokračujícího poklesu úmrtnosti. S přihlédnutím ke všem uvedeným předpokladům byly konstruovány prognózy úmrtnosti pro příštích 50–60 let.

Pro výpočet populační prognózy Švédska do roku 2060 byla použita tradiční kohortně-komponentní metoda (*Preston – Heuveline – Guillot, 2001*) bez zahrnutí migrace a za předpokladu neměnných specifických plodností (aby bylo možné zhodnotit dopad změn v úrovni úmrtnosti na růst počtu obyvatel a proces demografického stárnutí). Pro výpočty prognózy a budoucí střední délky života byla využita oficiální data o věkové a pohlavní struktuře švédské populace v roce 2005, specifické míry plodnosti a úmrtnostní tabulky ze stejného roku. Naše prognóza střední délky života za použití uvedeného postupu je optimističtější než dosud publikované odhady většiny demografů (*Waldron, 2005*). Podle našich prognóz by střední délka života při narození mohla dosáhnout hranice 90 let v roce 2070. Dalším rozdílem mezi našimi výsledky a dosud existujícími prognózami je předpoklad zmenšujícího se rozdílu v hodnotě střední délky živo-

Graf 9: Prognóza trendů střední délky života v dospělém věku 25 let pro švédské muže a ženy

Projected trends of adult life expectancy (at age 25) for Swedish men and women

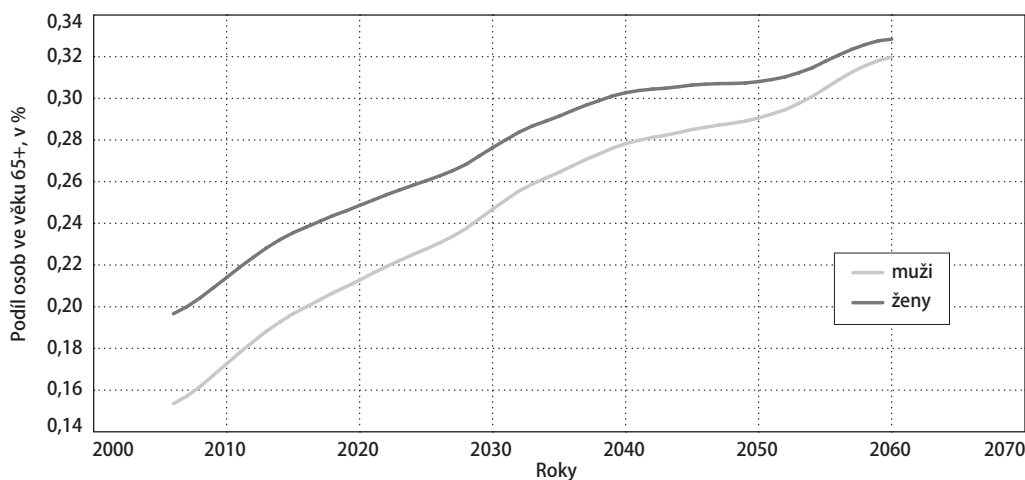


ta pro muže a ženy. Pokud současné trendy ve vývoji úmrtnosti budou pokračovat, dá se očekávat, že v roce 2059 by střední délka života mužů mohla dosáhnout již vyšších hodnot než v případě žen. Graf 9 ukazuje očekávané trendy hodnot střední délky života osoby ve věku 25 let pro švédské muže a ženy spolu s pozorovanými hodnotami převzatými z Human Mortality Database. Je zřejmé, že naše metoda vykazuje dob-

rou shodu s reálnými daty v případě mužů, zatímco pro ženy jsou projektované hodnoty střední délky života nadhodnocené proti pozorovaným. Uvedené nadhodnocení signalizuje, že zvolené tempo poklesu úmrtnosti (1 % ročně) je pomalejší v případě těchto věkových skupin, které nejsou uvažovány v naší analýze (pravděpodobně ve věkových skupinách nad 90 let). Ačkolí jsme připravili prognózy až do roku 2070, dá

Graf 10: Očekávané změny podílu osob starších 65 let v čase, Švédsko

Projected changes in the share of older persons in the Swedish population



se očekávat, že pozorovaný trend poklesu úmrtnosti bude pokračovat v příštím desetiletí, po roce 2020 pak s možnými dosud neznámými změnami. Pokud tomu tak bude, pak by prognózovaná střední délka života při narození v roce 2020 dosáhla hodnoty 81,53 let pro muže a 85,16 let pro ženy s teoretickou možností o něco nižší hodnoty v případě žen. Tím by se rozdíl v hodnotách střední délky života pro obě pohlaví mohl snížit ze čtyř let v roce 2006 na hodnotu 3,5 v roce 2020.

Tyto změny v hodnotách střední délky života budou mít významný dopad na proces stárnutí populace. Rostoucí dlouhověkost zvýší rychlost postupujícího demografického stárnutí. Graf 10 ukazuje růst podílu osob starších 65 let ve švédské populaci. Je z něj patrné, že v nejbližší budoucnosti Švédsko zaznamená rychlé stárnutí populace, projektovaný podíl osob starších 65 let dosahuje pro rok 2030 již 25 % pro muže a 28 % pro ženy (v současné době tento podíl činí 17, resp. 21 %). Zároveň je možné očekávat, že současné rozdíly mezi stupněm stárnutí populace mužů a žen se do roku 2055 podstatně sníží.

ZÁVĚR

V článku bylo doloženo, že použití faktorové analýzy a několika základních předpokladů o vývoji úmrtnosti z hlediska věku a času umožnilo provést netriviální, ale pravděpodobně docela realistické (alespoň pro nejbližší budoucnost) odhady budoucího vývoje tohoto procesu. Je zřejmé, že možnosti navrženého postupu prognózování úmrtnosti se budou pro jednotlivé populace lišit, protože každá země může procházet specifickým vývojem a strukturou faktorů stojících za poklesem úmrtnosti v čase. Na druhou stranu naše předchozí studie dokázaly, že dvoufaktorový model je pozorovatelný pro vět-

šinu vyspělých států. Tento přístup předpokládá, že nedojde k žádným změnám ve vývoji průběhu úmrtnosti v dalších letech. To je pravděpodobně příliš zjednodušující pohled. Úmrtnost v nejvyšších věkových skupinách může být v budoucnu zasažena řadou různých tendencí a změn. Na jednu stranu předpokládaný nárůst dlouhověkosti a technologií zpomalujících stárnutí je schopen zbrzdit tento postupující proces a vyústit do významného poklesu úmrtnosti ve vysokém věku (*Illes – de Grey – Rae, 2007*), zároveň však epidemie obezity a diabetu ve vyspělých zemích může zmíněný pokles úmrtnosti v budoucnu zpomalit (*Olshansky et al., 2005*). Tyto protichůdné trendy mohou ovlivnit vývoj změn úmrtnosti v nadcházejících desetiletích a zasáhnout i do procesu demografického stárnutí vyspělých zemí. Z prezentovaných prognóz vývoje úmrtnosti plyne jeden důležitý závěr: předpokládaný zásadní pokles úrovně úmrtnosti nevyústí v přelidnění. Bez změn v úrovni migrace a plodnosti by původní švédská populace začala početně ubývat po roce 2025. Navíc bylo ukázáno, že populační změny jsou překvapivě pomalé v reakci na dramatické prodloužení délky lidského života. Kohortně-komponentní metoda prognózování byla aplikována na populaci Švédska v roce 2005, a to s respektem k několika různým scénářům prodloužení délky života za zachování úrovně plodnosti podle věku zaznamenané v roce 2005. I pro velmi vzdálené horizonty prognózy (100 let) a s nejradikálnějším předpokladem prodloužení lidského života (očekávající zastavení dalšího stárnutí po dosažení věku 60 let) by se celková velikost studované populace zvýšila jen o 22 % (*Gavrilov – Gavrilova, 2010*). Lze tedy konstatovat, že budoucí prodloužení délky lidského života nepovede k výraznému nárůstu celkové velikosti populace, ačkoli podstatně urychlí proces demografického stárnutí.

Poděkování

Tento příspěvek byl částečně podpořen U. S. National Institute on Aging¹⁹⁾ (číslo grantu R01 AG028620). Zároveň jsme velmi vděční dvěma recenzentům posuzujícím tento text za užitečné komentáře a návrhy, které přispěly k jeho zlepšení.

19) Národní institut pro výzkum stárnutí.

Literatura

- Austad, S. N. 2001. "Concepts and theories of aging." In *Handbook of the biology of aging*, ed. E. J. Masoro, S. N. Austad, s. 3–22. San Diego: Academic Press.
- Bell, F. C. – A. H. Wade – S. C. Goss. 1992. *Life Tables for the United States Social Security Area 1900-2080. Actuarial Study No.107*. Baltimore, MD: U. S. Department of Health and Human Services.
- Bongaarts, J. 2005. "Long-range trends in adult mortality: Models and projection methods." *Demography*, 42 (1), s. 23–49.
- Bongaarts, J. 2009. "Trends in senescent life expectancy." *Population Studies: A Journal of Demography*, 63 (3), s. 203–213.
- Bourgeois-Pichat, J. 1952. "Essai sur la mortalité biologique de l'homme." *Population*, 7 (3), s. 381–394.
- Bourgeois-Pichat, J. 1979. "Future outlook for mortality decline in the world." In *Prospects of Population: Methodology and Assumption*, s. 227–266. NY: United Nations.
- Bronikowski, A. M. – S. C. Alberts – J. Altmann – C. Packer – K. D. Carey – M. Tatar. 2002. "The aging baboon: comparative demography in a non-human primate." *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 99, s. 9591–9595.
- Bronikowski, A. M. – J. Altmann – D. K. Brockman – M. Cords – L. M. Fedigan – A. Pusey – T. Stoinski – W. F. Morris – K. B. Strier – S. C. Alberts. 2011. "Aging in the Natural World: Comparative Data Reveal Similar Mortality Patterns Across Primates." *Science*, 331 (6022), s. 1325–1328.
- Carey, J. R. – P. Liedo – D. Orozco – J. W. Vaupel. 1992. "Slowing of mortality-rates at older ages in large medfly cohorts." *Science*, 258 (5081), s. 457–461.
- Carnes, B. A. – S. J. Olshansky. 1997. "A biologically motivated partitioning of mortality." *Experimental Gerontology*, 32 (6), s. 615–631.
- Caselli, G. – L. Pozzi – J. W. Vaupel – L. Deiana – G. Pes – C. Carru – C. Franceschi – G. Baggio. 2006. "Family clustering in Sardinian longevity: A genealogical approach." *Experimental Gerontology*, 41 (8), s. 727–736.
- Curtsinger, J. W. – H. Fukui – D. Townsend – J. W. Vaupel. 1992. "Demography of genotypes: Failure of the limited life-span paradigm in *Drosophila melanogaster*." *Science*, 258, s. 461–463.
- Curtsinger, J. W. – N. S. Gavrilova – L. A. Gavrilov. 2006. "Biodemography of Aging and Age-Specific Mortality in *Drosophila melanogaster*." In *Handbook of the Biology of Aging*, ed. E. J. Masoro, S. N. Austad, s. 261–288. San Diego: Academic Press.
- Gavrilov, L. A. – N. S. Gavrilova. 1979. "Historical perspective on the kinetics of human mortality." *Proc. Acad. Sci. USSR [Doklady Akademii Nauk SSSR]*, 245 (4), s. 1017–1020.
- Gavrilov, L. A. – N. S. Gavrilova. 1991. *The Biology of Life Span: A Quantitative Approach*. New York: Harwood Academic Publisher.
- Gavrilov, L. A. – N. S. Gavrilova. 2006. "Reliability Theory of Aging and Longevity." In *Handbook of the Biology of Aging*, ed. E. J. Masoro, S. N. Austad, s. 3–42. San Diego: Academic Press.
- Gavrilov, L. A. – N. S. Gavrilova. 2010. "Demographic consequences of defeating aging." *Rejuvenation Research*, 13 (2-3), s. 329–334.
- Gavrilov, L. A. – N. S. Gavrilova, V. N. Nosov. 1983. "Human life span stopped increasing: why?" *Gerontology*, 29 (3), s. 176–180.
- Gavrilov, L. A. – V. N. Nosov. 1985. "A new trend in human mortality decline: derectangularization of the survival curve." *Age*, 8 (3), s. 93–93.
- Gavrilova, N. S. – L. A. Gavrilov. 2007. "Search for Predictors of Exceptional Human Longevity: Using Computerized Genealogies and Internet Resources for Human Longevity Studies." *North American Actuarial Journal*, 11 (1), s. 49–67.
- Gleit, D. A. – S. Horiuchi. 2007. "The narrowing sex differential in life expectancy in high-income populations: Effects of differences in the age pattern of mortality." *Population Studies-a Journal of Demography*, 61 (2), s. 141–159.
- Gompertz, B. 1825. "On the nature of the function expressive of the law of human mortality and on a new mode of determining life contingencies." *Philos.Trans.Roy.Soc.London A*, 115, s. 513–585.
- Heligman, L. – J. H. Pollard. 1980. "The age pattern of mortality." *J. Inst. Actuaries*, 107, s. 49–80.
- Horiuchi, S. – J. R. Wilmoth. 1998. "Deceleration in the age pattern of mortality at older ages." *Demography*, 35, s. 391–412.
- Human Mortality Database. 2011. <http://www.mortality.org>. cit. 03/14/11. University of California, Berkeley, Max Planck Institute for Demographic Research.
- Illes, J. – A. de Grey – M. Rae. 2007. "Ending aging: The rejuvenation breakthroughs that could reverse human aging in our lifetime." *Nature*, 450 (7168), s. 351–352.
- Kannisto, V. 1988. "On the survival of centenarians and the span of life." *Population Studies: A Journal of Demography*, 42, s. 389–406.

- Kannisto, V. 1994. *Development of Oldest-Old Mortality, 1950-1990: Evidence from 28 Developed Countries*. Odense: Odense University Press.
- Kerlinger, F. N. 1986. *Foundations of Behavioral Research, 3rd edition*. Fort Worth: Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Kimball, A. W. 1960. "Estimation of mortality intensities in animal experiments." *Biometrics*, 16 (4), s. 505–521.
- Lee, R. 2000. "The Lee-Carter method for forecasting mortality, with various extensions and applications." *North American Actuarial Journal*, 4 (1), s. 80–91.
- Lee, R. – T. Miller. 2001. "Evaluating the performance of the Lee-Carter method for forecasting mortality." *Demography*, 38 (4), s. 537–549.
- Lee, R. D. – L. R. Carter. 1992. "Modeling and forecasting United-States mortality." *Journal of the American Statistical Association*, 87 (419), s. 659–671.
- Lindop, P. J. 1961. "Growth rate, lifespan and causes of death in SAS/4 mice." *Gerontologia*, 5, s. 193–208.
- Makeham, W. 1860. "On the law of mortality and the construction of annuity tables." *J. Inst. Actuaries*, 8, s. 301–310.
- Olshansky, S. J. – D. J. Passaro – R. C. Hershov – J. Layden – B. A. Carnes – J. Brody – L. Hayflick – R. N. Butler – D. B. Allison – D. S. Ludwig. 2005. "A potential decline in life expectancy in the United States in the 21st century." *New England Journal of Medicine*, 352 (11), s. 1138–1145.
- Preston, S. H. – P. Heuveline – M. Guillot. 2001. *Demography. Measuring and Modeling Population Processes*. Oxford: Blackwell.
- Rosenwaike, I. – L. F. Stone. 2003. "Verification of the ages of supercentenarians in the United States: Results of a matching study." *Demography*, 40 (4), s. 727–739.
- Sacher, G. A. 1956. "On the statistical nature of mortality, with especial reference to chronic radiation mortality" *Radiology*, 67, s. 250–257.
- Sacher, G. A. 1966. "The Gompertz transformation in the study of the injury-mortality relationship: Application to late radiation effects and ageing." In *Radiation and Aging*, ed. P. J. Lindop, G. A. Sacher, s. 411–441. London: Taylor and Francis.
- Sesso, H. D. – R. S. Paffenbarger – I. M. Lee. 2000. "Comparison of National Death Index and World Wide Web death searches." *American Journal of Epidemiology*, 152 (2), s. 107–111.
- Siler, W. 1979. "Competing-risk model for animal mortality." *Ecology*, 60 (4), s. 750–757.
- Stata Corp. 2009. *Multivariate Statistics Reference Manual*. College Station, TX: Stata Press.
- StataCorp. 2009. *Stata Statistical Software: Release 11*. College Station, TX: StataCorp LP.
- Thatcher, A. R. – V. Kannisto – J. W. Vaupel. 1998. *The Force of Mortality at Ages 80 to 120*. Odense: Odense University Press.
- Uberla, K. 1977. *Faktorenanalyse*. Berlin, Heidelberg, NY: Springer-Verlag.
- Vaupel, J. W. – J. R. Carey – K. Christensen – T. E. Johnson – A. I. Yashin – N. V. Holm – I. A. Iachine – V. Kannisto – A. A. Khazaeli – P. Liedo – V. D. Longo – Y. Zeng – K. G. Manton – J. W. Curtsinger. 1998. "Biodemographic trajectories of longevity." *Science*, 280 (5365), s. 855–860.
- Vincent, P. 1951. "La mortalite des Viellards." *Population*, 6, s. 181–204.
- Waldron, H. 2005. "Literature review of long-term mortality projections." *Social Security Bulletin*, 66 (1), s. 1–26.
- Willcox, D. C. – B. J. Willcox – Q. He – N. C. Wang – M. Suzuki. 2008. "They really are that old: A validation study of centenarian prevalence in Okinawa." *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 63 (4), s. 338–349.
- Wilmoth, J. R. – K. F. Andreev – D. Jdanov – D. A. Glej. 2007. "Methods protocol for the Human Mortality Database. Version 5. Available at <http://www.mortality.org/Public/Docs/MethodsProtocol.pdf>"

LEONID A. GAVRILOV

je absolventem Moskevské státní univerzity v oboru genetiky (Ph.D) a chemie (M.Sc.) se zaměřením na matematické modelování, v současné době je členem Centra pro východoevropská a ruská/eurasijská studia při University of Chicago a Centra pro výzkum stárnutí (Center on Aging). Svůj odborný zájem směřuje především na biodemografii, analýzu úmrtnosti a stárnutí lidských populací, matematické modelování stárnutí a úmrtnosti a genetické aspekty dlouhověkosti. Za svou kariéru jako autor nebo spoluautor publikoval desítky odborných článků, z nejnovějších např. Gavrilova, N. S. – Gavrilov, L. A. **Search for Mechanisms**

of Exceptional Human Longevity (*Rejuvenation Research*, 2010); Gavrilov L. A. – Gavrilova, N. S. **Demographic Consequences of Defeating Aging** (*Rejuvenation Research*, 2010); Gavrilova, N. S. – Gavrilov, L. A. **Genetic Influences in Later Life**. In D. Carr (ed.), *Encyclopedia of the Life Course and Human Development* (2009) a dvě monografie: Gavrilov, L. A. – Gavrilova, N. S. **The Biology of Life Span: A Quantitative Approach** (1991) a Gavrilov, L. A. **Podra Prolongarse la Vida del Hombre?** (1990), je členem mnoha odborných organizací a společností.

NATALIA S. GAVRILOVA

absolvovala Moskevskou státní univerzitu v oborech chemie (M.S.) a antropologie (Ph.D.) a University of Chicago se zaměřením na výpočetní techniku a počítačové vědy (M.S.). Je členkou Centra pro východoevropská a ruská/eurasijská studia při University of Chicago a Centra pro výzkum stárnutí (Center on Aging). Ve svém výzkumu se zaměřuje především na analýzu dlouhověkosti, úmrtnost a stárnutí, dále se zabývá zdravotním stavem a sexualitou osob ve vyšším věku, populačním vývojem Ruska a metodami analýzy přžívání. Je autorkou nebo spoluautorkou desítek odborných statí, z nejnovějších např. Gavrilova, N. S. – Gavrilov, L. A. **Aging Populations: Russia/Eastern Europe**. In P. Uhlenberg (ed.), *International Handbook of the Demography of Aging* (2009) a jedné monografie: Gavrilov, L. A. – Gavrilova, N. S. **The Biology of Life Span: A Quantitative Approach** (1991).

Překlad: Klára Hulíková

SUMMARY

The increase in the number of people surviving to an advanced age poses a serious challenge to government pension systems in most industrialised societies. In the majority of developed countries fertility has already reached very low levels and has little chance of radical change, so mortality and mortality at advanced ages in particular is the main driving force behind future population changes. Therefore, accurate estimates of mortality at advanced ages are essential to improving forecasts of mortality and the population size of the oldest old age group. In this article we present some new approaches to mortality and population projections at older ages. We apply a modified method of mortality shifting to the population of Sweden and make mortality projections up to 2070. Specifically, we identify the best time interval for identifying the rate of mortality decline to use in mortality extrapolation. In the case of Sweden, the best interval is 1980 through 2008 years for both men and women. For men, the rate of mortality decline was almost twice as high as the rate for women. Finding the best formula for extrapolating mortality for ages beyond 100–105 years

is another important issue in mortality projections given increasing longevity in industrialised countries. Study of several single-year extinct US birth cohorts found that the mortality trajectory at advanced ages follows the Gompertz law up to the age 106 years without significant mortality deceleration. These findings are supported by another study of independent data on siblings of centenarians drawn from verified and accurate US family histories. Using these two simple assumptions (log-linear decline of mortality over time and Gompertz law working at advanced ages), we made mortality projections for Swedish males and females for the next 60 years. According to these projections, life expectancy at age 25 will increase from 54.07 in 2005 to 62.71 in 2050 for men and from 58.20 to 63.50 for women. If this tendency of mortality decline continues then in 2059 life expectancy at age 25 for men may surpass that of women. These advances in life expectancy will not result in population growth and in the absence of migration the 'native' population of Sweden is expected to decline after 2036 (assuming an unchanged birth rate).

Příloha | APLIKACE FAKTOROVÉ ANALÝZY NA ZMĚNY ÚMRTNOSTI V ČASE

Původní datový soubor pro faktorovou analýzu úmrtnosti byl v naší studii reprezentován sadou švédských transverzálních úmrtnostních tabulek převzatých z Human Mortality Database (*Human Mortality Database*, 2011). Analýza probíhala samostatně za muže a ženy. Hodnoty rizikové funkce pro věky 25–85 let byly spočítány na základě počtů dožívajících se přesného věku (l_x) pomocí Sacherova vzorce²⁰⁾ (Sacher, 1956). Faktorová analýza byla aplikována na řady věkově specifických hodnot rizikové funkce za roky 1900 až 2008. Byla použita tzv. P-technika faktorové analýzy, kde hodnoty rizikové funkce v různých časových okamžicích jsou uvažovány jako pozorování vstupující do analýzy a hodnoty napříč věky jsou uvažovány jako proměnné. Byla aplikována šikmá rotace promax, protože neobsahuje žádná další omezení

z hlediska ortogonality faktorů. Tabulka 2 ukazuje hodnoty vlastních čísel a podíl vysvětlené variability úmrtnosti pro nejdůležitějších 5 vytvořených faktorů. Z tabulky je patrné, že první dva faktory společně vysvětlují více než 97 % historické variability úmrtnosti. Tabulka 3 obsahuje hodnoty rotovaných faktorových zátěží (pro rizikovou funkci vybraných věků) prvních dvou faktorů v případě švédských žen. Z tabulky je tak vidět, že první faktor je faktorem „nižších věků“ z důvodu velmi vysokých faktorových zátěží pro míry úmrtnosti ve věcích 25–45 let. Naproti tomu druhý faktor může být nazýván faktorem „vyšších věků“, protože faktorové zátěže jsou vysoké pro míry úmrtnosti ve věcích 65–85 let. Jak vyplývá z grafu 4, první faktor (odpovídající backgroundové úmrtnosti) vykazoval rychlý pokles během období

Tab. 1: Srovnání kvality Gompertzova a logistického modelu úmrtnosti (za využití bayesovského informačního kritéria, BIC)* | Comparison of goodness-of-fit (Bayesian Information Criterion, BIC) for Gompertz and logistic models of mortality*

| Generace narozených | Velikost kohorty ve věku 88 let (celkový počet žijících osob v tomto věku) | Bayesovské informační kritérium (BIC) | |
|---------------------|--|---------------------------------------|------------------|
| | | Gompertzův model** | logistický model |
| 1886 | 111 657 | -594776,2 | -588049,5 |
| 1887 | 114 469 | -625303,0 | -618721,4 |
| 1888 | 128 768 | -709620,7 | -712575,5 |
| 1889 | 131 778 | -710871,1 | -715356,6 |
| 1890 | 135 393 | -724731,0 | -722939,6 |
| 1891 | 143 138 | -767138,3 | -739727,6 |
| 1892 | 152 058 | -831555,3 | -810951,8 |
| 1893 | 156 189 | -890022,6 | -862135,9 |
| 1894 | 160 835 | -946219,0 | -905787,1 |
| 1895 | 165 294 | -921650,3 | -863246,6 |

Pozn.: * Pro odhady byly použity údaje za věkový interval 88–106 let za deset jednotlivých generací narozených v USA, jednalo se o individuální údaje ze systému sociálního pojištění za severní státy USA s očekávanou vyšší přesností a kvalitou dat (pro bližší vysvětlení viz text článku).

** V případech, kdy Gompertzův model lépe odpovídá empirickým údajům než model logistický, jsou jeho hodnoty BIC zřetelně tučně.

20) Pozn. překl.:
$$\mu_x = \frac{1}{\Delta x} \left(\ln l_{x-\frac{\Delta x}{2}} - \ln l_{x+\frac{\Delta x}{2}} \right) = \frac{1}{2\Delta x} \ln l_{x-\Delta x}$$

1900–1950. Jeho efekt může být doložen obrázkem 2 (křivky úmrtnosti v letech 1925 a 1955). Je patrné, že největší změny vycházející z poklesu backgroundové úmrtnosti jsou pozorovatelné v nižších věcích, zatímco úmrtnost ve vyšším věku zůstávala relativně stabilní. Ke snižování druhého faktoru došlo od

konce 70. let 20. století (graf 4) a efekt tohoto poklesu na úmrtnost je zřejmý při srovnání dat za roky 1955 a 2005. Pokud uvážíme, že graf 2 ukazuje průběh úmrtnosti v semilogaritmickém měřítku, pak je jasné, že absolutní změny úmrtnosti v období 1955–2005 se udály především ve vyšších věcích.

Tab. 2: Výsledky faktorové analýzy* aplikované na úmrtnostní data dospělých švédských mužů a žen, 1900–2008

Results of applying factor analysis* to adult mortality data of Swedish men and women, 1900–2008

| Faktor | Vlastní číslo | Podíl vysvětlené variability | Kumulovaný podíl vysvětlené variability |
|-------------|---------------|------------------------------|---|
| muži | | | |
| Faktor 1 | 53,424 | 0,8766 | 0,8766 |
| Faktor 2 | 5,888 | 0,0966 | 0,9732 |
| Faktor 3 | 0,671 | 0,0110 | 0,9842 |
| Faktor 4 | 0,229 | 0,0038 | 0,9880 |
| Faktor 5 | 0,079 | 0,0013 | 0,9893 |
| ženy | | | |
| Faktor 1 | 55,356 | 0,9078 | 0,9078 |
| Faktor 2 | 4,813 | 0,0789 | 0,9867 |
| Faktor 3 | 0,319 | 0,0052 | 0,9919 |
| Faktor 4 | 0,119 | 0,0020 | 0,9939 |
| Faktor 5 | 0,035 | 0,0006 | 0,9944 |

Pozn.: * Proměnné obsahovaly hodnoty rizikové funkce pro věky 25–85 let; při faktorové analýze byla použita rotace promax.

Tab. 3: Rotované faktorové zátěže (pro hodnoty rizikové funkce ve vybraných věcích) prvních dvou faktorů po aplikaci faktorové analýzy na historické změny úmrtnosti švédských žen

Rotated factor loadings (for hazard rates at selected ages) for the first two factors after applying factor analysis to historical mortality changes of Swedish women

| Věk | Faktorové zátěže pro faktor 1 | Faktorové zátěže pro faktor 2 |
|-----|-------------------------------|-------------------------------|
| 25 | 1,0005 | -0,0145 |
| 35 | 0,9546 | 0,0576 |
| 45 | 0,7706 | 0,2863 |
| 55 | 0,5806 | 0,4941 |
| 65 | 0,2856 | 0,7698 |
| 75 | 0,0716 | 0,9439 |
| 85 | -0,0080 | 0,9938 |

POCIT OSAMĚLOSTI SAMOSTATNĚ ŽIJÍCÍCH SENIORŮ¹⁾ V ZÁPADNÍ EVROPĚ

Jenny de Jong Gierveld²⁾

LONELINESS IN OLDER ADULTS LIVING ALONE IN WESTERN EUROPE

Nowadays, many older adults are living in one-person households. This is positive in that it guarantees autonomy, but negative for social isolation and loneliness. The central research question is which factors enable older adults living alone to alleviate loneliness? The data for this study were drawn from the Generations and Gender Surveys. Women and men aged 60 years and over were selected from two countries. Results showed that more than 50% of people in this age group in each country are moderately or severely lonely. Support provided to (grand)children and the availability of confidants are important elements of an overall package of loneliness-alleviating interactions for older adults.

Keywords: older adults, family, intergenerational support, living alone, loneliness

Demografie, 2011, 53: 129–139

Obecně převládá názor, že stárnutí populace zasahuje do mnoha oblastí lidského života, jako jsou nabídka práce, důchodové systémy, systém zdravotní péče a další typy veřejných služeb. Pozornost politiků se především zaměřuje na finančně-ekonomické důsledky stárnutí, zatímco jeho vliv na možnosti sociální inkluze a integrace starších osob jsou ve veřejných diskusích zmiňovány mnohem méně. Tento fakt je překvapující, uvážíme-li, že se nacházíme v době, kdy stále více starších osob žije samostatně v jednočlenných domácnostech. Z tohoto pohledu je západní část Evropy jakýmsi poslem očekávaného vývoje v ostatních evropských regionech: například podíl osob 60letých a starších, které žijí samostatně, je pro francouzské ženy 38 % a pro muže 15 %, v Německu jsou tyto podíly 42 % a 16 % (*United Nations*, 2010). Naproti tomu v jižní části Evropy jsou

podíly těchto osob dosud nižší – 19 % a 7 % ve Španělsku a 23 % a 8 % v Řecku.

Jaké jsou hlavní příčiny rostoucího počtu domácností jednotlivců ve vyšším věku? Jednak je to zvyšující se podíl dospělých, kteří žijí samostatně, a do seniorského věku vstupují jako rozvedení nebo trvale svobodní. Dalším důvodem je fakt, že od věku okolo 50–60 let mnoho osob ovdoví. V takovém případě pro ně nastává nová otázka ohledně dalšího uspořádání bydlení – v zásadě se tato osoba může rozhodnout mezi samostatným bydlením, přestěhováním se k jednomu z potomků nebo (v některých evropských zemích) využitím nabídky institucionálního bydlení. Země i jednotlivé regiony se však liší v chápání rodinného zázemí jako důležitého faktoru ovlivňujícího toto rozhodování. Stále více starších osob se rozhoduje pro

1) Pozn. překl.: V tomto článku analyzovaná skupina osob ve věku 60 až 79 let v sobě zahrnuje populaci tzv. mladších seniorů a částečně i tzv. starších seniorů, standardně v demografii vymezovaných věky 65–74 a 75–84 let, v textu bude označována souhrnně jako „senioři“.

2) Kontaktní e-mail: Gierveld@nidi.nl

nezávislý samostatný život, dokud je to v jejich silách. Tento rozhodovací proces je spojený se změnami v postojích a názorech, jak jsou shrnuty v myšlence druhého demografického přechodu (*Van de Kaa*, 1987). Kulturní změny, které se v Evropě odehrávají od 60. let 20. století, ovlivnily mj. žebříčky norem a hodnot mladých i starších osob. Uplynulá desetiletí přinesla odklon od tradičních norem, jež dosud ovlivňovaly chování nastupující generace, to jí umožnilo naplňovat vlastní přání a preference v mnohem větším rozsahu, než to bylo možné do té doby. Předchozí autorita existujících normativních institucí, autorita rodičů a autorita církve tak začala slábnout. Během uplynulých desetiletí se snižoval nejen rozsah vykonávané normativní kontroly ze strany autorit, ale vymizela i snaha takovou kontrolu vykonávat (*Liefbroer*, 1999). Tyto změny jsou spojeny s takovými procesy, jako je sekularizace a individualizace, které ovlivňují možnosti jedinců samostatně rozhodovat o svých životech. Tato preference osobního rozhodování o vlastním životě a životním stylu se prosazuje jak mezi mladšími, tak i staršími osobami. Mezi staršími lidmi je samostatný život po odvodění tradičně chápán jako indikátor individualistického životního stylu oproti společnému bydlení, které se spíše pojí se životním stylem (nebo typickým přístupem v některých zemích) vyznávajícím tradiční vzorce rodinného života. S tím se pojí tzv. Verdonův „centrální axiom“, který říká, že každý dospělý ve vyšším věku bude chtít řídit svůj vlastní život a vyžadovat samostatnost při rozhodování v každodenních ekonomických nebo domácích záležitostech (*Verdon*, 1998). To je také důvod, proč dnešní seniři, i když chtějí zachovat dobré vztahy se svými dětmi a vnoučaty, mají také silnou touhu po nezávislém životě, jak jim to jejich možnosti dovolí. Upřednostňují tak časté návštěvy potomků před sdílením společné domácnosti: „důvěrný vztah ale na dálku“ (*Rosenmayr – Köckeis*, 1963). Navíc výzkum, který publikovala *K. Hank* (2007), ukázal, že důvěrné mezigenerační vztahy na dálku stále dovolují udržet si vzájemnou blízkost a pevná pouta.

Díky pomoci potomků a sousedů si dokáže většina starých osob uchovat nezávislý způsob života. Riziko ztráty této nezávislosti je větší pro bezdětné osoby než pro ty, kteří mohou spoléhat na relativní geografickou blízkost potomků (*Koropecy-Cox – Call*, 2007). „Nejvíce ohrožené skupiny zahrnují především osoby vel-

mi staré, osoby s nízkými příjmy, slabými sociálními vazbami ve stáří i během života a osoby s omezenými schopnostmi a možnostmi žít samostatně. Všechny tyto zdroje ohrožení se navíc často vzájemně prolínají“ (*Grundy*, 2006: 128).

Pozitivním přínosem samostatného života (vytvořením jednočlenné domácnosti) je záruka zachování autonomie a nezávislosti v rozhodování, negativním důsledkem může být riziko sociální izolace a osamělosti. V tomto kontextu je užitečné zkoumat intenzitu a výskyt vnímání osamělosti mezi samostatně žijícími seniery na začátku 21. století, především za použití komparativní analýzy. Hlubší znalost faktorů ovlivňujících pocit osamělosti může být užitečná pro tvůrce politik. Umožní jim lepší pochopení mechanismů, které stojí za souvislostí mezi samostatným životem a samotou. To se týká především politiků v západní Evropě a v zemích, kde samostatný život seniorů není zatím výrazně rozšířen, ale může se tak stát v blízké budoucnosti.

Analýza sociální integrace a osamělosti samostatně žijících seniorů je také cílem tohoto příspěvku. Pro empirickou část byla využita data pocházející z první vlny šetření **Generations and Gender Surveys**.

TEORETICKÁ VÝCHODISKA

V tomto článku je sociální integrace popisována jako výsledek těsnosti provázání lidských životů se životy jiných relevantních osob; hodnocení „pevnosti ukotvení“ v životech a soukromém uvažování lidí, kteří jsou pro daného jedince důležití, je vždy zcela subjektivní. Osamělost je pak možno chápat jako protiklad k pocitu sociální integrace a začlenění. *Perlman a Peplau* (1981: 38) definovali osamělost jako „nepříjemnou zkušenost, která se objevuje, když individuální síť sociálních vztahů je v některém ohledu, kvantitativním či kvalitativním, nedostatečná“. Osamělost je subjektivní negativní pocit vycházející z kognitivního zhodnocení poměru mezi kvantitou a kvalitou existujících vztahů a uznávaných vztahových standardů. Osamělost je nutno odlišit od sociální izolace, která vyjadřuje objektivní charakteristiku dané situace a odpovídá obecné absenci vztahů s jinými lidmi. Pocit osamělosti je však jedním z možných důsledků zhodnocení situace charakterizované malým množstvím mezilidských vztahů. Někteří lidé mohou v důsledku malého množství sociálních kontaktů pociťovat osamělost, jiní

se při stejném množství vazeb mohou cítit dostatečně začlenění do společnosti.

Osamělost se pojí s mnoha aspekty lidského života, jejichž kombinace může zdůvodnit, proč se někteří lidé cítí osamělí. Osamělost se může pojít se socio-demografickými charakteristikami, jako je mj. pohlaví, příjem, dosažené vzdělání, zdravotní stav a s ním spojené potřeby starších lidí nebo jejich partnerů (*De Jong Gierveld – Van Tilburg – Dykstra*, 2006). Samostatně žijící senioři jsou považováni za ohrožené nedostatečnými kontakty s jinými lidmi, protože všechny skutečně navázané vazby jsou s lidmi mimo jejich domácnost. Udržení kontaktů se členy sociální skupiny žijícími na jiném místě vyžaduje více času, iniciativy a vytrvalosti než komunikace se členy domácnosti.

Obecně osamělost jedince je spojována s velikostí a skladbou sociální sítě členů i nečlenů rodiny. Někteří autoři pojmají tento proces tak, že s rostoucím věkem vztahy s dětmi a blízkými členy rodiny mohou získat na důležitosti (*Carstensen*, 1995) a že vztahy s lidmi mimo rodinu zvolna mizí – buď úmrtím vrstevníků nebo rostoucí obtížností udržení takových vztahů v důsledku postižení nebo jiných zdravotních problémů.

V podobném výzkumu je však ještě důležité, kromě velikosti a složení rodinných vazeb, zohlednit i funkčnost rodiny. Vztahy v rodinách, ve kterých jsou diskutovány osobní zkušenosti a pocity a kde si její členové vzájemně vyjadřují podporu, jsou základem sociálního začlenění a zapojení (*Attias-Donfut – Ogg – Wolff*, 2005). V tomto kontextu je třeba věnovat speciální pozornost mezigenerační podpoře, od starších k mladším generacím a naopak. Mezigenerační podpora většinou směřuje shora dolů³⁾, tedy od starších k mladším, nebo je zhruba vyrovnaná (*Albertini – Kohli – Vogel*, 2007). Výzkum ukázal, že poskytování podpory členům rodiny odpovídá více altruistickým postojům (totiž, že podporovat se v dobrém vrací) než podmíněným přístupům⁴⁾, které zdůrazňují náklady na poskytnutou podporu. Ti, kdo poskytují podporu směrem nahoru (směrem od mladších ke starším), napříč i dolů (sestupnou) generacemi rodiny, bývají méně často osamělí (*De Jong Gierveld – Dykstra*, 2008). Porovnáním ro-

dinných vztahů v různých státech Evropy a Asie *Nauck a Suckow* (2006) ukázali, že je to především emoční podpora, poskytovaná i přijímaná, která stojí za zřejmou rozdílností v kvalitě vztahů a úrovni integrace, tento fakt se potvrdil především v zemích s výrazně proměnlivým socio-kulturním kontextem.

Pozitivní působení rodiny na začlenění jedince do společnosti se zdá být ohroženo v důsledku rostoucího trendu rozvodovosti, opakovaných sňatků po rozpadech rodin v kombinaci s vytvářením nových forem nevlastních rodin, a rostoucím podílem domácností jednotlivců. *Hank* (2007), *Lyon a Glucksmann* (2008) zjistili, že nehledě na tyto vývojové tendence, množství podpory a péče osobám, které ji potřebují, poskytované ze strany rodiny stále výrazně převyšuje objem formálně nabízené podpory.

Na základě výše uvedeného je možné formulovat tyto výzkumné otázky:

- Jak je rozšířen pocit osamělosti mezi samostatně žijícími osobami ve věku 60–79 let v západní Evropě?
- Jaké faktory umožňují samostatně žijícím osobám v tomto věku v západní Evropě zůstat sociálně začleněnými bez pocitu osamělosti a naopak jaké faktory stojí v cestě sociální integraci a vedou k osamocení?

DATA A METODOLOGIE

Data

Data použitá v této studii pochází ze šetření **Generations and Gender Surveys** (GGS), organizovaného Hospodářskou komisí Spojených národů pro Evropu se sídlem v Ženevě (*Vikat et al.*, 2007). Ve všech zemích, kde šetření probíhalo, byla použita stejná metoda výběru respondentů a byl využit centrálně připravený dotazník uvozující fázi centralizované harmonizace dat. Ve většině zemí, kde šetření GGS proběhlo, byla velikost dotazovaného vzorku mužů a žen ve věku od 18 do 79 let 10 000 osob nebo více. Z první vlny do-

3) Pozn. překl.: V dalším textu bude používáno označení „sestupné poskytování podpory“.

4) “The exchange perspective”, pozn. překl.: koncept situačně podmíněné směny charakterizuje situaci, kdy instrumentální pomoc dospělých dětí bývá stimulována až specifickou, aktuální potřebou rodičů.

tazování byly pro potřeby analýzy v tomto příspěvku vybrány Francie a Německo, konkrétně pak odpovědi získané v těchto zemích od samostatně žijících žen a mužů ve věku 60–79 let.

Tabulka 1 poskytuje přehled základních charakteristik takto zvoleného vzorku respondentů pro Francii a Německo.

Způsoby měření

Osamělost, jako závislá proměnná, byla měřena za použití 6stupňové verze měřítka podle De Jong Gierveld (*De Jong Gierveld – Kamphuis*, 1985; *De Jong Gierveld – Van Tilburg*, 1999, 2006); pro popis stupňů měřítka a postupů hodnocení viz příloha. Toto užití měřítka se ukázalo jako spolehlivé a platné (*De Jong Gierveld – Van Tilburg*, 2010; *Dykstra – Fokkema*, 2007; *Pinquant – Sørensen*, 2001). V této studii jsou koeficienty spolehlivosti⁵⁾ 6stupňového měřítka 0,72 pro Francii a 0,74 pro Německo. Testy homogenity⁶⁾ se pohybují mezi 0,41 pro Francii a 0,45 pro Německo, což signalizuje velkou míru škálovanosti (tj. zastoupení všech skupin) v obou zemích. Naměřená skóre osamělosti je možné rozdělit do dvou skupin s dělicí hodnotou 2 a odlišit tak osamělé respondenty s hodnotou ukazatele 2 a více a „neosamělé“ s hodnotami nula a jedna na užívané stupnici.

Partnerský status a jeho historie. Při šetření situace samostatně žijících seniorů je nutné vědět, zda tyto osoby realizují partnerství typu „Living Apart Together“ (LAT). LAT je taková forma intimního vztahu, kdy partneři nežijí v jedné domácnosti na celodenní bázi. Informace o předchozích partnerstvích byly odvozovány na základě rodinného stavu rozvedená/y a/ nebo odvoděná/y.

Rodinné vztahy byly analyzovány pomocí údajů o přítomnosti a typu a frekvenci kontaktu s dětmi a vnoučaty. Respondenti s žijícími potomky byli dotazováni na funkčnost rodinných vazeb. Rodinné vztahy se odlišují podle funkční solidarity⁷⁾ a solidarity kontaktů⁸⁾ mezi staršími rodiči a jejich potomky (*Bengtson – Roberts*, 1991). Na tato data byla aplikována analýza latentních tříd⁹⁾ (Latent Class analysis) pomocí softwaru MPlus; více viz *De Jong Gierveld – Dykstra – Schenk* (v tisku). Výsledkem byly čtyři latentní třídy: 1) zcela chybějící nebo jen velmi nízká míra podpory, která je spíše podmíněného typu, deklarovaná přibližně 49 % francouzskými seniory a 36 % německými. Dále lze rozeznat dva typy sestupné podpory: 2) sestupná podpora zahrnující nejméně týdenní podporu starších osob směřující k jejich dětem nebo vnoučatům (do této kategorie bylo zařazeno 15 % francouzských a 26 % německých respondentů), 3) sestupná podpora od starších osob realizovaná ale na méně časté než týdenní bázi (odpovídající situaci jen 0,5 a 0,4 % francouzských a německých seniorů) a 4) poslední uvažovaný typ odpovídá „týdennímu kontaktu“ charakterizovanému týdenními nebo častějšími kontakty mezi seniory a jejich potomky (nebo vnoučaty) žijícími mimo domácnost rodičů. Tomuto typu odpovídá 12 % francouzských a 9 % německých respondentů.

Socio-demografické charakteristiky a další vysvětlující proměnné. Při analýze rizika osamělosti byly uvažovány jako socio-demografické proměnné pohlaví a věk dotazovaných. Zdravotní stav byl charakterizován použitím subjektivního hodnocení zdravotního stavu na základě otázky „Jak byste celkově ohodnotil/a svůj zdravotní stav?“¹⁰⁾ kategoriemi odpovědí „velmi dobrý“, „dobrý“, „uspokojivý“, „špatný“ a „vel-

5) Pozn. překl.: Ve statistice koeficient spolehlivosti (konfidenční koeficient, reliable coefficient) můžeme vyjádřit jako číslo $(1 - \alpha)$ pro $0 < \alpha < 1$ a interval mezi hodnotami T1 a T2 se pak nazývá $100(1 - \alpha)\%$ interval spolehlivosti (konfidenční interval) parametru θ , pokud je splněno, že $P(T1 < \theta < T2) = 1 - \alpha$. Koeficient spolehlivosti se volí co možná nejvyšší (nejbližší hodnotě 1).

6) Pozn. překl.: Test homogenity se používá pro porovnání rozložení (distribuce) kvalitativní veličiny ve dvou nebo více studovaných populacích.

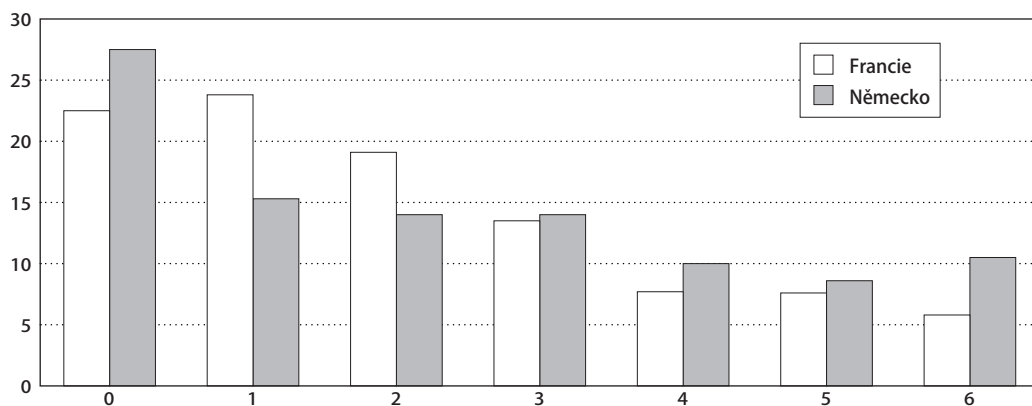
7) Pozn. překl.: Solidarita založená na poskytování pomoci a podpory (“functional solidarity”).

8) Pozn. překl.: Asociační solidarita, kontaktní solidarita (“associational solidarity”).

9) Pozn. překl.: Jedná se o statistickou metodu podobnou shlukové analýze, výsledkem však není jednoznačné rozřazení pozorování do vymezených tříd/shluků, ale je pro ně určena pravděpodobnost příslušnosti do jednotlivých skupin.

10) ‘How is your health in general?’

Graf 1: Rozdělení naměřených skóre osamělosti na 6stupňové stupnici De Jong Gierveld (rozsah: 0, vůbec ne osamělý, až 6, absolutně osamělý) ve Francii a Německu (relativní podíly v procentech); dospělé osoby ve věku 60 až 79 let žijící samostatně | Distribution of loneliness scores on the 6-item De Jong Gierveld scale (range: 0, not lonely, to 6, ultimately lonely) in France and Germany (in %); adults aged 60 to 79 years and living in one-person households



Pramen: GGS, 1. vlna šetření.

mi špatný⁽¹¹⁾. Socio-ekonomická situace zkoumaných osob byla šetřena užitím otázky „Když se zamyslíte nad celkovým měsíčním příjmem Vaší domácnosti, jak s tímto příjmem vycházíte?“⁽¹²⁾ s kategoriemi odpovědí od „velmi obtížně“⁽¹³⁾ k „(velmi) snadno“⁽¹⁴⁾.

Postup analýzy

Popisná jednorozměrná a dvourozměrná data jsou prezentována pomocí grafů a tabulek. Navíc byla spočtena vícerozměrná regresní analýza na datech ilustrujících pocit osamělosti pro nalezení vzájemných vztahů mezi samostatným životem, rodinnými vazbami, funkčností rodiny a několika dalšími vysvětlujícími proměnnými.

VÝSLEDKY

Popisné charakteristiky

Jak dokládá graf 1, dosahovaná skóre osamělosti samostatně žijících seniorů jsou značně variabilní.

Z francouzských dosáhlo hodnoty 0 nebo 1 (tj. „neosamocení“) na užívané stupnici 46 %, pro německé respondenty to bylo 43 %. Průměrná hodnota dosaženého skóre byla 2,06 pro Francii a 2,31 pro Německo. Průměrná skóre jsou nad úrovní 2, tedy nad prahovou hodnotou dělící respondenty na „neosamělé“ (skóre 0 nebo 1) a středně nebo výrazně osamělé (skóre 2–6). Rozdíly v průměrné osamělosti mezi francouzskými a německými samostatně žijícími seniory jsou statisticky významné ($F_{\text{Francie-Německo}} = 7,809$, $df^{15} = 1$, $p < 0,01$). Průměrná skóre osob žijících samostatně jsou statisticky významně vyšší než průměrná skóre jejich vrstevníků žijících ve vztahu: pro Francii je průměrné skóre samostatně žijících 2,06 proti hodnotě 1,38 za osoby žijící s partnerem, v Německu je to 2,31 proti 1,44.

Soubory respondentů pro Německo a Francii se významně neliší z hlediska věku, zastoupení pohlaví nebo zdravotního stavu, ale podíl respondentů uvádějících, že je pro ně (velmi) snadné vyjít s měsíčním

11) “Very good”, “good”, “fair”, “bad”, “very bad”.

12) “Thinking of your household’s total monthly income, is your household able to make ends meet?”

13) “With great difficulty.”

14) “(Very) easily.”

15) Pozn. překl.: Počet stupňů volnosti.

příjmem, je výrazně vyšší v Německu než ve Francii. Ukazatele emočních vazeb také ukazují významné odlišnosti: francouzští respondenti měli vyšší průměrný počet důvěrných přátel, tedy osob jako jsou přátelé nebo členové rodiny, se kterými si vzájemně poskytují emocionální podporu než jejich němečtí vrstevníci. Francouzští samostatně žijící senioři také častěji než němečtí žijí v LAT vztahu.

Podíl bezdětných respondentů byl vyšší v Německu (30 %) než ve Francii (25 %). To se také odráží do nižšího průměrného počtu dětí a vnoučat v Německu ve srovnání s Francií. Pokud uvážíme jen osoby, které

mají děti, je absence vzájemné podpory častější u francouzských seniorů, ačkoli je u nich častěji deklarovaná realizace týdenních kontaktů s dětmi než v Německu. Na druhou stranu němečtí respondenti jsou častěji zastoupeni v typu rodinné sestupné podpory (tj. směřující k dětem nebo vnoučatům) na nejméně týdenní bázi.

Vícerozměrné analýzy

Tabulka 2 dokládá, že vysvětlující proměnné zahrnuté do modelu 1 vysvětlují okolo 10 % celkové variability naměřených skóre osamělosti. Pokud uvažujeme efekt vybraných proměnných, pak data dokládají, že

Tab. 1: Popisné charakteristiky respondentů

Description of the samples

| Proměnná | Německo N = 960 | Francie N = 922 | Chí-kvadrát/F-hodnoty | | |
|---|--------------------|--------------------|-----------------------|--------|-----------|
| Průměrné skóre osamělosti (0 → 6) | 2,31 | 2,06 | F = 50,966 | df = 1 | p < 0,001 |
| Průměrný věk respondenta | 69,80 | 69,90 | F = 0,057 | df = 1 | p > 0,050 |
| Podíl žen | 68,90 | 69,30 | $\chi^2 = 0,035$ | df = 1 | p > 0,050 |
| Podíl osob s (velmi) dobrým zdravotním stavem, v % | 43,90 | 48,90 | $\chi^2 = 10,668$ | df = 5 | p < 0,100 |
| Podíl respondentů s partnerem mimo domácnost, v % | 6,20 | 11,10 | $\chi^2 = 14,566$ | df = 1 | p < 0,001 |
| Podíl domácností, které dokáží vystačit s měsíčním příjmem (velmi) snadno nebo jen trochu s obtížemi, v % | 90,03 | 81,80 | $\chi^2 = 26,684$ | df = 1 | p < 0,001 |
| Podíl během života rozvedených („ever divorced“), v % | 20,50 | 27,50 | $\chi^2 = 12,613$ | df = 1 | p < 0,001 |
| Podíl během života vdovců („ever widowed“), v % | 27,00 | 49,70 | $\chi^2 = 102,100$ | df = 1 | p < 0,001 |
| Průměrný počet dětí | 1,56 | 2,04 | F = 41,585 | df = 1 | p < 0,001 |
| Průměrný počet vnoučat | 2,35 | 2,83 | F = 62,698 | df = 1 | p < 0,001 |
| Zemřelo jedno nebo více dětí? (odpověď „ano“ v %) | 5,60 | 10,30 | $\chi^2 = 13,914$ | df = 1 | p < 0,001 |
| Počet dětí s uspokojivými kontakty | 0,88 | 1,33 | F = 52,284 | df = 1 | p < 0,001 |
| Průměrný počet důvěrných osob, se kterými je možné sdílet emoční podporu | 0,57 | 0,83 | F = 50,966 | df = 1 | p < 0,001 |
| Typy mezigenerační podpory, v % | | | | | |
| Bez dětí | 30,00 | 24,50 | $\chi^2 = 7,353$ | df = 1 | p < 0,010 |
| Žádná nebo malá poskytovaná podpora | 35,50 | 48,50 | $\chi^2 = 32,978$ | df = 1 | p < 0,001 |
| Podpora od starších k mladším alespoň na týdenní bázi | 26,00 | 14,50 | $\chi^2 = 39,019$ | df = 1 | p < 0,001 |
| Podpora od starších k mladším na méně časté než týdenní bázi | 0,40 | 0,50 | $\chi^2 = 0,075$ | df = 1 | p > 0,050 |
| Alespoň týdenní kontakty | 8,50 | 11,90 | $\chi^2 = 5,988$ | df = 1 | p < 0,010 |

samostatně žijící ženy se cítí méně často osaměle než muži, dále ti, kteří žijí v LAT vztahu, pociťují samotu méně a totéž se potvrdilo i pro seniory, kteří mohou snadněji vyjít s penězi. Naopak častěji byl pocit osamě-

losti deklarován osobami v horším zdravotním stavu a někdy během života rozvedenými¹⁶⁾. Samostatně žijící senioři cítí osamělost statisticky významně častěji v Německu než ve Francii.

Tab. 2: Hierarchická regresní analýza¹⁷⁾ osamělosti samostatně žijících osob ve věku 60–79 let v Německu a Francii | Hierarchical Regression analyses of loneliness of adults aged 60–79 years and living alone in Germany and France

| | Model 1 | | Model 2 | | Model 3 | |
|--|---------|----------|---------|--------------------|---------|----------|
| | B | β | B | β | B | β |
| Konstanta | 5,762 | | 4,275 | | 3,705 | |
| Pohlaví (muži, ženy) | -0,28 | -0,07** | -0,18 | -0,04 [†] | -0,04 | -0,01 |
| Věk | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,03 | 0,01 | 0,02 |
| Subjektivní zdraví (velmi dobré – velmi špatné) | 0,43 | 0,20*** | 0,43 | 0,20*** | 0,42 | 0,20*** |
| Partner mimo domácnost? (ne – ano) | -0,71 | -0,10*** | -0,70 | -0,10*** | -0,63 | -0,09*** |
| Vystačí domácnost s příjmem? (s velkými obtížemi – velmi snadno) | -0,25 | -0,16*** | -0,26 | -0,17*** | -0,24 | -0,15*** |
| Během života rozvedený? (ne – ano) | 0,25 | 0,06* | 0,36 | 0,08** | 0,28 | 0,06** |
| Během života ovdovělý? (ne – ano) | -0,14 | -0,04 | -0,03 | -0,01 | 0,03 | 0,01 |
| Země (Německo, Francie) | -0,25– | -0,07** | -0,17 | -0,04 [†] | -0,13 | -0,03 |
| Počet dětí: | | | | | | |
| Bezdětní (referenční kategorie) | | | | | | |
| Jedno dítě | | | -0,13 | -0,03 | | |
| Dvě děti | | | -0,34 | -0,08* | | |
| Tři nebo více dětí | | | -0,57 | -0,13** | | |
| Zemřelo některé z dětí? (ne – ano) | | | 0,02 | 0,00 | -0,07 | -0,01 |
| Počet vnoučat | | | -0,15 | -0,11** | -0,05 | -0,03 |
| Mezigenerační podpora: | | | | | | |
| Bez dětí (referenční kategorie) | | | | | | |
| Žádné nebo malé poskytování podpory s dětmi nebo vnoučaty | | | | | 0,13 | 0,03 |
| Poskytování podpory směrem k dětem nebo vnoučatům | | | | | -0,38 | -0,08* |
| Alespoň týdenní kontakty s dětmi nebo vnoučaty | | | | | -0,61 | -0,10** |
| Počet dětí s uspokojivými kontakty | | | | | -0,27 | -0,19*** |
| Počet důvěrných přátel poskytujících emocionální podporu | | | | | -0,21 | -0,09*** |
| R ² adj. ^{††} | 0,103 | | 0,139 | | 0,190 | |

Pramen: GGS, 1. vlna šetření; N = 1 882.

Pozn. překl.: ^{††} Upravený koeficient determinace zohledňující rozdílný počet stupňů volnosti v důsledku rozdílného počtu vstupujících proměnných v jednotlivých modelech; *** p < 0,001, ** p < 0,010, * p < 0,050, † p < 0,100.

16) “Being ever-divorced.”

17) Pozn. překl.: Autorka užívá termín “Hierarchical Regression analyses” pro opakovanou logistickou regresní analýzu s měnícím se počtem vstupujících proměnných. Koeficient β vyjadřuje relativní riziko zvolené kategorie proti kategorii referenční.

Do modelu označeného číslem 2 byly zahrnuty další proměnné charakterizující složení rodiny, jsou jimi například počet dětí a vnoučat. Podíl vysvětlené variability se v tomto modelu zvýšil na 14 %. Větší počet dětí a vnoučat odpovídá v průměru menšímu pocitu osamělosti. Navíc v tomto modelu již rozdíl v pociťované intenzitě osamělosti mezi seniory ve Francii v porovnání s Německem přestává být statisticky významný, naopak jako rozhodující se zdá být velikost a složení mladší generace (generací) v rodině. V modelu 3 po zahrnutí proměnných charakterizujících funkčnost rodiny (studovanou na základě typů mezigenerační podpory) vzrostl opět podíl vysvětlené variability, dosáhl 19 %. Ve srovnání s bezdětnými seniory nebo těmi, kteří sice děti mají, ale podporu si vzájemně neposkytují, se méně osaměle cítí ti, kteří mají děti a poskytují podporu alespoň na týdenní bázi nebo ti, kteří jsou v alespoň týdenním kontaktu s dětmi nebo vnoučaty. Je to dobře fungující rodina, co stojí za zaznamenanými rozdíly v pociťované osamělosti: sestupné poskytování podpory (od starších členů rodiny k mladším) a časté a uspokojivé kontakty s dětmi jsou pro zmírnění samoty samostatně žijících starších osob důležitější než počet dětí. Navíc je v tomto ohledu také velmi důležité, zda zkoumaná osoba má alespoň jeden důvěrný vztah s přáteli, kolegy nebo členy rodiny, ve kterém je možné sdílet osobní pocity a názory.

ZÁVĚRY A POLITICKÁ DOPORUČENÍ

Tato studie ukázala, že průměrná úroveň pocitu osamělosti samostatně žijících seniorů je charakteristická střední intenzitou lehce nad stupněm 2 na 6stupňovém měřítku osamělosti podle De Jong Gierveld. V kontrastu k 46 % francouzských a 43 % německých samostatně žijících seniorů, kteří osamělost nepociťují, je v obou zemích více než 50 % středně nebo silně osamělých osob ve stejné věkové skupině. Právě z tohoto důvodu je důležité znát faktory, které by mohly pomoci zmírnit osamělost těchto osob a pozitivně působit na jejich sociální začlenění a zapojení do společnosti. Výsledky ukázaly, že vzájemná podpora v rámci rodiny, především podpora poskytovaná dětem a vnoučatům na alespoň týdenní bázi, a nejméně týdenní kontakty s potomky nebo přítomnost alespoň jednoho důvěrného přítele, se kterým je možné sdílet soukromé ná-

zory a pocity, jsou nejvýznamnější ze skupiny vztahů omezujících pocity osamělosti samostatně žijících seniorů ve Francii a Německu. Podpora sociální integrace těchto osob a jejich zapojení do rodinných vazeb a kontaktů s dobrými přáteli na ně působí pozitivně, a to zvyšováním kvality života včetně omezení pocitu samoty. Vyšší úroveň sociální integrace jedinců je však také možno spojovat s pozitivními efekty pro celou společnost. Může oddálit potřebu pomoci a péče ze strany společnosti a přechod z nezávislého života do závislosti na jiné osobě. Právě to je v souladu s prohlášením Světové zdravotnické organizace, totiž že politiky a programy podporující sociální zapojení jsou stejně důležité jako ty, které podporují fyzické zdraví starších osob (WHO, 2002).

To nás přivádí k závěru, že složení a funkčnost vztahů nejbližší rodiny, včetně častých kontaktů a vzájemné podpory s odděleně žijícími dětmi, je první nezbytný předpoklad pro sociální integraci a omezení pocitu osamělosti ve vyšším věku. Jak uvedli *Buber* a *Engelhardt* (2008), časté kontakty s potomky jsou znakem zapojení, zatímco méně styků s dětmi lze interpretovat jako projev nezájmu a malé starostlivosti o stárnoucí rodiče. Po zohlednění rozdílů ve složení seniorské populace v každé zemi, konkrétně pohlavně-věkové struktury, zdravotního stavu a socio-ekonomické situace, se potvrdilo, že v západní Evropě zůstává důležitým faktorem působícím pozitivně pro zapojení seniorů do společnosti a jejich sociální integraci především složení a funkčnost vztahů v nejbližší rodině. V tom případě je možné považovat dospělé děti za velmi důležitý nástroj pro zvýšení sociální integrace seniorů a tento typ vzájemné podpory v rodině nejvíce napomáhá zapojení více generací do života společnosti.

Spolu s podporou zapojení seniorů do rodinného kruhu se ukázalo jako nejdůležitější pro tyto samostatně žijící osoby udržování kontaktů a možnost sdílení osobních pocitů a názorů s důvěrnými přáteli i mimo rodinu. Výsledky výzkumu však dále dokládají, že průměrný počet důvěrných přátel mimo členy rodiny je u dotazovaných menší než 1, což naznačuje, že na začátku 21. století se seniři více orientují na vlastní rodinu než na sociální síť mimo ni. Ztrátu kontaktů s přáteli, známými a sousedy, ať už v důsledku úmrtí nebo zhoršujícího se zdravotního stavu, je nutné vnímat jako hlavní překážku v udržení příjemných

a kvalitních vztahů s členy nerodinných sociálních skupin. Nezbývá než doufat, že dobrovolníci z okolí budou vstupovat do sítě sociálních kontaktů samostatně žijících seniorů a zaručí tak jejich integraci a zapojení do společnosti.

Nadále je nutná spolupráce politiků a dobrovolníků směřující k naplnění cíle zajistit „společnost pro všechny bez rozdílu věku“, kde by docházelo k zapojení a sociální integraci všech skupin: mladších i starších, mužů i žen.

Literatura

- Albertini, M. – Kohli, M. – Vogel, C. 2007. Intergenerational transfers of time and money in European families: Common patterns – different regimes? *Journal of European Social Policy*, 17, s. 319–334.
- Attias-Donfut, D. – Ogg, J. – Wolff, F. 2005. European patterns of intergenerational financial and time transfers. *European Journal of Ageing*, 2, s. 161–173.
- Bengtson, V. L. – Roberts, R. E. L. 1991. Intergenerational solidarity in aging families: An example of formal theory construction. *Journal of Marriage and Family*, 53, s. 856–870.
- Buber, I. – Engelhardt, H. 2008. Children's impact on the mental health of their older mothers and fathers: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *European Journal of Ageing*, 5, s. 31–45.
- Carstensen, L. L. 1995. Evidence for a life-span theory of socioemotional selectivity. *Current Directions in Psychological Science*, 4, s. 151–156.
- De Jong Gierveld, J. – Dykstra, P. A. 2008. Virtue is its own reward? Support giving in the family and loneliness in middle and old age. *Ageing and Society*, 28, s. 271–287.
- De Jong Gierveld, J. – Dykstra, P. A. – Schenk, N. (v tisku). Living arrangements, the family and intergenerational support types affecting loneliness of older adults in Eastern and Western Europe.
- De Jong Gierveld, J. – Kamphuis, F. 1985. The development of a Rasch-type loneliness scale. *Applied Psychological Measurement*, 9, s. 289–299.
- De Jong Gierveld, J. – Van Tilburg, T. G. 1999. *Manual of the Loneliness Scale*. Amsterdam: Vrije Universiteit.
- De Jong Gierveld, J. – Van Tilburg, T. 2006. A six-item scale for overall, emotional and social loneliness: confirmative tests on new survey data. *Research on Aging*, 28, s. 582–598.
- De Jong Gierveld, J. – Van Tilburg, T. – Dykstra, P. A. 2006. Loneliness and social isolation. In A. Vangelisti – D. Perlman (Eds.). *Cambridge handbook of personal relationships* (s. 485–500). Cambridge: Cambridge University Press.
- Dykstra, P. A. – Fokkema, T. 2007. Social and emotional loneliness among divorced and married men and women: Comparing the deficit and cognitive perspectives. *Basic and Applied Social Psychology*, 29 (1), s. 1–12.
- Grundy, E. 2006. Ageing and vulnerable elderly people: European perspectives. *Ageing and Society*, 26, s. 105–134.
- Hank, K. 2007. Proximity and contact between older parents and their children. A European comparison. *Journal of Marriage and Family*, 69, s. 159–173.
- Koropeckyi-Cox, T. – Call, V. R. A. 2007. Characteristics of older childless persons and parents: Cross-national comparisons. *Journal of Family Issues*, 28, s. 1362–1414.
- Liefbroer, A. C. 1999. From youth to adulthood: understanding changing patterns of family formation from a life course perspective. In L. J. G. van Wissen – P. A. Dykstra (Eds.). *Population issues, an interdisciplinary focus* (s. 53–85). New York/Dordrecht: Kluwer Academic/Plenum Publishers.
- Lyon, D. – Glucksmann, M. 2008. Comparative configurations of care work across Europe. *Sociology*, 42, s. 101–118.
- Nauck, B. – Suckow, J. 2006. Intergenerational relationships in cross-cultural comparison; How social networks frame intergenerational relations between mothers and grandmothers in Japan, China, Indonesia, Israel, Germany and Turkey. *Journal of Family Issues*, 27 (8), s. 1159–1185.
- Perlman, D. – Peplau, L. A. 1981. Toward a social psychology of loneliness. In R. Gilmour & S. Duck (Eds.), *Personal relationships 3: personal relationships in disorder* (s. 31–43). London: Academic Press.

- Pinquart, M. – Sörensen, S. 2001. Influences on loneliness in older adults: A meta-analysis. *Basic and Applied Social Psychology*, 23 (4), s. 245–266.
- Rosenmayr, L. – Köckeis, E. 1963. Propositions for a sociological theory of ageing and the family. *International Social Science Journal*, XV, s. 410–426.
- United Nations. 2010. *World Population Ageing 2009*. New York: United Nations: DESA.
- Van de Kaa, D. J. 1987. Europe's second demographic transition. *Population Bulletin*, 42 (1), s. 1–47.
- Verdon, M. 1998. *Rethinking households; an atomistic perspective on European living arrangements*. London: Routledge.
- Vikat, A. – Spéder, Z. – Beets, G. – Billari, F. C. – Bühler, C. – Désesquelles, A. et al. 2007. Generations and Gender Survey (GGS): Towards a better understanding of relationships and processes in the life course. *Demographic Research*, 17 (14), s. 389–440.

Překlad: Klára Hulíková

JENNY DE JONG GIERVELD

je emeritní profesorkou Fakulty sociálních věd VU univerzity v Amsterdamu (Faculty of Social Sciences, VU University) a čestnou členkou Nizozemského interdisciplinárního demografického institutu v Haagu (Netherlands Interdisciplinary Demographic Institute). Její výzkumné zaměření zahrnuje především témata, jako jsou diferenciacie partnerských vztahů, životní podmínky a sociální sítě seniorů. Speciální pozornost pak věnuje studiu osamělosti a konstrukci měřítka osamělosti.

SUMMARY

Nowadays, many older adults are living alone in one-person households. This is positive in that it guarantees autonomy and independence in decision making, but negative for the risks of social isolation and loneliness. Investigating social integration and loneliness of older adults in one-person households is the goal of this study, with special attention given to the question: which factors enable older adults living alone to live socially integrated lives and without loneliness and which factors act as barriers to social integration and promote loneliness?

The data come from the Generations and Gender Surveys (GGS). Women and men aged 60 years and over living in one-person households were selected from two countries. Multivariate regression analyses on loneliness were used to investigate the interplay between living alone, family bonds, family functioning and several background variables.

This study showed that more than 50% of this age group in each country is moderately or severely lonely. Support undertaken in the family, especially support on a weekly basis provided to (grand)children, weekly contacts with children and the availability of confidants with whom to discuss intimate matters are important elements of an overall package of loneliness-alleviating interactions for older adults. So, adult children are to be considered as very important vehicles for social integration and embedment and this type of familial support exchange is the first one to promote an age-integrated community. Policy makers need to continue to work towards the realisation of the goal of ensuring 'a society for all ages' with social integration and embedment for all groups: younger and older, men and women.

Příloha

Tab. 3: Stupně osamělosti na 6stupňové stupnici De Jong Gierveld

Items of the 6-item De Jong Gierveld Loneliness Scale

Instrukce: Přečtu vám 6 výroků o vaší stávající situaci.

Prosím, ohodnotte pro každý z nich, v jakém rozsahu se vás v poslední době týká: 1 = ano, 2 = částečně, 3 = ne.

| | ano | částečně | ne |
|--|-----|----------|----|
| a. Je spousta lidí, na které se mohu v případě potíží obrátit. | 1 | 2 | 3 |
| b. Zažívám pocit prázdnoty, marnosti. | 1 | 2 | 3 |
| c. Chybí mi kontakt s lidmi. | 1 | 2 | 3 |
| d. Zním mnoho lidí, na které se mohu naprosto spolehnout. | 1 | 2 | 3 |
| e. Často se cítím odmítnutý/á. | 1 | 2 | 3 |
| f. Zním dost lidí, kteří jsou mi blízcí. | 1 | 2 | 3 |

Při konstrukci stupnice byly k ověření homogenity měřítka použity tzv. „item response“ modely Rasche a Mokkena (MSP). Skóre stupnice vychází z dichotomických skóre jednotlivých otázek, odpověď „částečně“ je ve všech případech uvažována jako indikátor osamělosti. Při zpracování dat se sečtou neutrální nebo pozitivní odpovědi („částečně“ a „ano“) u položek b, c, e. Součet dává tzv. **skóre emoční osamělosti** dosahujících hodnot od 0 (emocionálně neosamělý) do 3 (intenzivní emocionální samota). Skóre emoční osamělosti je platné jen tehdy, když tzv. **chybějící skóre emoční osamělosti** (tj. nezodpovězené otázky) je rovno nule. Součet neutrálních a negativních odpovědí („ne“ a „částečně“)

u otázek a, d, f dává **skóre sociální osamělosti** s hodnotami od 0 do 3 (intenzivní sociální osamělost). Skóre sociální osamělosti je platné jen, když **chybějící skóre sociální osamělosti** je rovno nule. Celkové **skóre osamělosti** je pak rovno součtu skóre emoční a sociální osamělosti. Hodnota 0 pak odpovídá jedinci kompletně zapojenému do společnosti bez pocitu samoty. Naopak hodnota 6 značí absolutní osamělost. Celkové skóre osamělosti je platné jen v případě, že součet chybějícího skóre emoční a sociální osamělosti je 0 nebo 1. Další detaily, manuál a aktualizace jsou k dispozici na webové stránce <http://home.fsw.vu.nl/tg.van.tilburg/> pod odkazem „loneliness scale“.

VYBRANÉ ASPEKTY ZDRAVOTNÍ A DLOUHODOBÉ PÉČE O STÁRNOUCÍ POPULACI

Iva Holmerová¹⁾ – Monika Válková – Hana Vaňková – Božena Jurašková

SELECTED ASPECTS OF HEALTH AND LONG-TERM CARE FOR THE AGEING POPULATION

The demographic trend of population ageing and the development of health care are two closely linked areas. Transformations are occurring in the epidemiology of illnesses and the significance of chronic illness, especially neurodegenerative, often accompanied by disability. The article summarises the basic factors influencing the provision of care to the very elderly population and the specific needs of seniors during illness and in situations of long-term dependency. It highlights the strong and weak points of the current provision of acute geriatric care and long-term care in the Czech Republic.

Keywords: population ageing, geriatric syndromes, acute geriatric care, long-term care for older people

Demografie, 2011, 53: 140–151

V současné době žijí lidé déle než kdykoli předtím, je to výsledkem lepších životních podmínek, zdravotní péče a dalších faktorů. Stárnutí populace bude nadále pokračovat a bude se týkat zejména populace seniorů samotných, neboť nejrychleji přibývajícím skupinou obyvatel budou velmi staří lidé (oldest old), tedy 80letí a starší, a to ze současných 4,4 % na 9,4 % v roce 2040 v zemích původní EU15, zatímco v nově přistoupených zemích se bude jednat o nárůst ze současných 2,8 % v průměru na 8,4 % v roce 2040. Tito lidé budou mít své specifické potřeby i z pohledu zdravotního stavu (*Evropská komise*, 2009).

Je obtížné odhadovat, jaký bude zdravotní stav starších lidí a jak se bude vyvíjet. Tuto situaci v principu řeší několik teorií. Nejznámější z nich je optimistická Friesova teorie **komprese morbidity** (1989). Předpokládá, že dysabilita a nemocnost budou „komprimovány“ do vyššího věku a že delší celkové dožití bude

tak provázáno významně delším zdravým dožitím, tedy že lidé se budou dožívat nejen vyššího věku, ale budou se dožívat vyššího věku také v dobrém zdravotním stavu. Naopak *Gruenberg* (1977), *Verbrugge* (1984) a *Olshansky* (1991) přepokládají, že delší dožití je do značné míry způsobeno snížením smrtnosti závažných onemocnění, a to více než snížením jejich prevalence/incidence. V důsledku toho se zvyšuje morbidita a dysabilita způsobená těmito onemocněními, což způsobuje naopak **expansi morbidity**, zatímco *Mantonova* (1982) teorie předpokládá **dynamickou rovnováhu** danou vzájemnou kompenzací dvou trendů, a to jak snížením smrtnosti onemocnění vedoucí ke zvýšení prevalence disability, tak snížením prevalence a incidence chronických onemocnění vedoucích ke zlepšení zdravotního stavu. Nicméně dosud dostupná data nepotvrzují v podstatě žádnou z výše uvedených teorií. Dochází k nárůstu některých one-

1) Korespondenci zasílejte na adresu: doc. MUDr. I. Holmerová, Ph.D. Gerontologické centrum, Šimůnkova 1600, 182 00 Praha 8-Kobylisy, Iva.Holmerova@gerontocentrum.cz

mocnění (demence, muskuloskeletální onemocnění) a k poklesu prevalence jiných onemocnění, zejména kardiovaskulárních a respiračních (Evropská komise, 2009). Můžeme se tak domnívat, že se zdraví bude zlepšovat i nadále, ale toto zlepšení se nemusí týkat všech onemocnění, resp. některých se nemusí týkat vůbec. Některá onemocnění, pravděpodobně zejména onemocnění neurodegenerativní, tak budou nabývat na významu a mohou představovat v budoucnu zvláště závažný problém (Alzheimer Europe, 2009).

Stárnutí populace přináší také další změny, které se týkají zdravotního stavu a onemocnění ve vyšším věku. V této oblasti se nejedná o pouhé důsledky stárnutí populace, ale také o skutečnost, že v předchozím století došlo k nebyvalému rozvoji medicíny, zejména v oblasti nových léčiv a moderních technologií (antibiotika a antituberkulóza, inzulin, cytostatika, moderní mikrochirurgické a intervenční metody a podobně). Onemocnění, která byla v předchozích staletích jednoznačně smrtící, se stala léčitelnými. Kromě většiny infekčních onemocnění však léčebné úspěchy nejsou úspěchy absolutními a léčitelnost některých onemocnění se ukázala do značné míry limitovaná chronicitou těchto stavů, jejich pozdními následky a vlivem na kvalitu života (například pozdní komplikace diabetu). Onemocnění, která byla ještě počátkem dvacátého století považovaná za onemocnění vzácná, protože přicházela až ve vyšším věku (zejména onemocnění neurodegenerativní, z nichž jmenujme Alzheimerovu chorobu), se stala onemocněními častými právě s nárůstem počtu lidí vyššího věku. Australský neuropsycholog *Henry Brodaty* (2008) výstižně charakterizoval tento vývoj na konferenci francouzského předsednictví Evropské unie v prosinci 2008, když hovořil o tom, že zatímco medicína byla až do poloviny 20. století konfrontována zejména infekčními onemocněními, ve druhé polovině dvacátého století to byla především onemocnění kardiovaskulární a onkologická a v tomto nadcházejícím století budeme řešit zejména problematiku neurodegenerativních onemocnění. Kromě toho naroste význam chronických onemocnění a komplexních zdravotních problémů a syndromů, jak to formulovala *Mary Tinettiová*, významná osobnost světové geriatrie a ředitelka geriatrických programů Yale School of Medicine, New Haven, Connecticut, USA (*Tinetti – Fried*, 2004): „*Cas dospěl k odvržení chorob jako*

středobodu zdravotní péče. V kontextu změny spektra zdravotních problémů, komplexní provázanosti biologických a nebiologických faktorů, stárnutí populace a interindividuální variability zdravotních priorit se jeví zdravotní péče soustředěná na rozpoznávání a léčení jednotlivých chorob přinejlepším jako zastaralá a přinejhorším jako škodlivá. Primární orientace na nemoc může neúmyslně vést k léčení jednou nadměrnému, jednou nedostatečnému a jindy jinak nevhodnému“ (cit. in *Kalvach et al.*, 2008: 17).

Medicína 21. století bude samozřejmě pokračovat ve svém vývoji vědecké, úspěšné, heroické disciplíny, zejména ve své akutní oblasti. Pacienti těchto oborů však již nebudou nadále představovat (a v současné době již ani nepředstavují) absolutní většinu pacientů, klientů a konzumentů zdravotní péče. Jaké budou tedy další pravděpodobné výzvy a příležitosti související se stárnutím populace? Pokusíme se charakterizovat některé z nich.

GERIATRICKÉ SYNDROMY

Stav geriatrického pacienta zpravidla nelze charakterizovat pouze souborem diagnóz, jak je to dosud ve zdravotnictví obvyklé. Dva pacienti se stejným souborem diagnóz mohou být ve zcela odlišném stavu soběstačnosti a autonomie. Proto klademe důraz nikoli na jednotlivé diagnózy, ale na komplexní geriatrické syndromy a na zvláštnosti onemocnění ve stáří, kdy dominuje multimorbidita, odlišný průběh onemocnění a jejich atypický klinický obraz, specificky geriatrické komplikace (rychlý rozvoj imobilizačního syndromu, delirium), kaskádový, dominový efekt a řetězce komplikací, dominance nespecifických symptomů (zhoršení celkového stavu, zhoršení mobility, únava, apatie), selhávání nejkřehčího orgánu, nedostatečná signalizace změn a potřeb, souvislost a vzájemná podmíněnost zdravotní a sociální problematiky.

Klíčovým geriatrickým syndromem se v posledních letech stala geriatrická křehkost (*frailty*), a to z pohledu koncepčního, klinického i výzkumného. Podle *Z. Kalvacha* (*Kalvach et al.*, 2008) se jedná pravděpodobně o východisko k pochopení problematiky a specifčnosti geriatrických pacientů i povahy geriatrických intervencí. Jedná se o stav nízké a progresivně se zhoršující úrovně zdraví pacientů vysokého věku, který je multikauzálně podmíněný a charakterizo-

vaný multisystémovými funkčními deficity, celkovým zhoršováním stavu a postupným zhoršováním soběstačnosti. Dále se vyznačuje výrazně zvýšeným a narůstajícím rizikem opakovaných dekompenzací zdravotního a funkčního stavu.

Pojetí geriatrických syndromů je komplexnější než obvyklé pojetí syndromů v medicíně, které často představují pouhou množinu symptomů způsobených jednou společnou příčinou. Geriatrické syndromy jsou naopak multikauzální, dochází ke vzájemnému ovlivnění biologických, psychologických, sociálních a dalších faktorů, takže jejich vymezení není tak jasné a zřetelné, jako je tomu u syndromů klinických.

Někdy se sice v rámci diferenciálně diagnostického procesu podaří identifikovat jedinou či výrazně dominantní příčinu geriatrického syndromu a tu pak vyřešit kauzální léčbou, většinou je však třeba řešit obtíže bez této možnosti – symptomaticky, adjuvantně, kompenzačními postupy, multidisciplinárně. Kromě syndromu geriatrické křehkosti lze vymezit mnoho dalších geriatrických syndromů, např.: hypomobilita, dekonidice a sarkopenie; anorexie, hubnutí a kachexie; instabilita s pády; imobilizační syndrom; dekubity a chronické rány; inkontinence; demence; malnutrice a dehydratace. Jejich podrobný popis by daleko přesahoval možnosti tohoto článku, a proto odkazujeme na již výše zmiňovanou publikaci Z. Kalvacha a spoluautorů (*Kalvach et al., 2008*).

AKUTNÍ GERIATRIE

Předmětem akutní geriatrie je řešení akutních onemocnění vyššího věku nikoli jako izolovaného problému, ale v souvislosti s celkovou multimorbiditou pacientů vyššího věku a s ohledem na specifika klinického obrazu a průběhu onemocnění ve vyšším věku, na soběstačnost, kvalitu života, priority pacienta a další důležité souvislosti přicházející v daných situacích v úvahu. Akutní geriatrie je zcela nepochybně důležitým a perspektivním oborem moderní medicíny. Paradoxně jsme v nedávné době museli tuto skutečnost znovu a opakovaně vysvětlovat zodpovědným politickým činitelům nikoli pouze ve snaze o rozvoj našeho oboru, ale dokonce i o jeho zachování v rámci specializační přípravy lékařů. Ocitli jsme se tak v paradoxní situaci, kdy v zemi (České republice), která měla první geriatrickou kliniku

již ve dvacátých letech 20. století, což nepochybně představuje světovou prioritu, a kde je geriatrie samostatným lékařským oborem již od roku 1983, reálně hrozilo zrušení této specializace ještě v roce 2008. Teprve po náročných a vyčerpávajících jednáních *České gerontologické a geriatrické společnosti* se podařilo tento obor zachovat.

Výchozím bodem této problematické situace bylo zřejmě nepochopení významu a potřebnosti geriatrie a obavy jiných medicínských oborů, že by pro ně geriatrie mohla v současné situaci stárnutí populace představovat určité ohrožení či kompetici o pacienty. Tak tomu není, akutní geriatrie nikdy nepochybovala oborové určení pacientů, jejichž klinický obraz vyžaduje specializované řešení. Nikdy jsme také nevrtdili (u nás ani v jiných zemích, kde má geriatrie výraznější podporu), že cílem geriatrie je starat se o všechny starší akutně nemocné pacienty, jejichž stonání sice trvá poněkud déle než u lidí mladších, ale kteří mohou velmi profitovat z postupů moderní specializované medicíny.

V tomto ohledu se tedy zaměření geriatrie velmi liší od zaměření pediatrie, která se zabývá všemi pacienty dětského věku, zatímco geriatrie se zaměřuje na tzv. geriatrické pacienty, které chápe jako starší pacienty (zpravidla 70 a více let) a které lze charakterizovat následovně:

- jejich onemocnění je komplikováno dalšími významnými komorbiditami ovlivňujícími diagnostický proces, terapii i rehabilitaci,
- jsou ohroženi zejména zhoršením či ztrátou soběstačnosti, kvalitativními poruchami vědomí a dalšími geriatrickými komplikacemi (imobilita, dehydratace, křehkost, malnutrice atd.),
- zdravotnický zájem se u těchto pacientů stává komplexnější a rovnoměrněji se soustřeďuje na problematiku chorob i funkčního stavu,
- tito pacienti potřebují specifický přístup (specifický geriatrický režim), tak jako děti potřebují specializovanou pediatrickou péči (s tím rozdílem, že pediatrickým pacientem je každé nemocné dítě – geriatrickým pacientem není zdaleka každý nemocný senior).

V současné době jsou geriatričtí pacienti s netypickou klinickou symptomatologií a/nebo s výše popsanými geriatrickými syndromy často odmítáni, není jim věnována v nemocnicích dostatečná pozornost a jsou odesíláni domů nebo předávání nedostatečně vyšetřeni či zaléčeni na oddělení následné péče. To má vliv na zhoršení jejich soběstačnosti a mobility, i když jejich celkový stav má ještě potenciál zlepšení. Tato problematika je ilustrována následujícími kazuistikami.

Kazuistika 1

Pan A., 78 let, profesor lékařství, až do svých 73 let odborně a veřejně činný, nyní trpí již 5 let Alzheimerovou chorobou. Je v péči rodiny. Náhlé zhoršení stavu, zhoršení orientace, bolesti v bedrech, neklid (skutečná diagnóza zánět ledvin).

V současné době jsou tito pacienti zpravidla ve zdravotnických zařízeních odmítáni, neboť jsou dezorientovaní, často neklidní a rušili by oddělení. Pokud jsou přijati, bývají neadekvátně omezováni, mechanicky či farmakologicky, což vede k závažným následkům (imobilizace, dekubity). Pacient však byl krátce hospitalizován na geriatrickém oddělení, jeho akutní zdravotní problematika byla rychle zvládnuta a byl předán v dobrém zdravotním i funkčním stavu zpět do domácího ošetření.

Kazuistika 2

Paní B., 82 roky, sochařka, nositelka mnoha tuzemských i mezinárodních vyznamenání, dosud pracuje. Trpí osteoporózou, celkově křehká. Upadla a nemůže chodit (diagnóza: zlomenina pánve). Po přijetí na akutní oddělení nemocnice byla výhradně v lůžku, zacévkována, její stav se rychle zhoršoval. Pacientka potřebovala dostatečnou rehabilitaci, péči o výživu a adekvátní ošetrovatelskou péči, aby se navrátil její původní funkční stav. Této péče se jí nedostalo včas, a proto nastaly komplikace, které postupně vedly ke smrti. Při zajištění adekvátní péče mohla být její prognóza lepší.

Kazuistika 3

Paní C., 86 let, významná spisovatelka, dosud žijící samostatně jen s domácí dopomocí. V posledních dnech opakovaně pády, celková nevolnost, ulehla. Odeslána do nemocnice, kde byla vyloučena chirurgická, interní i neurologická příčina stavu a poté vrácena zpět do-

mů, avšak v zásadě zhoršeném funkčním stavu. Její stav se doma dále horšil. Proto byla přijata na akutní geriatrické oddělení (diagnóza: metabolický rozvrat při akutní infekci, malnutrice). Tady se její stav po několikadenní intenzivní péči natolik zlepšil, že mohla být předána k doléčení a rehabilitaci. Následně se vrátila zpět domů, kde v dobrém zdraví setrvala ještě několik let.

Výše uvedené typické kazuistiky dokumentují potřebnost specializované geriatrické péče v oblasti akutní medicíny i adekvátního doléčení. Účinnost akutní geriatrické péče prokazují také zkušenosti Kliniky gerontologické a metabolické, Fakultní nemocnice a Lékařské fakulty v Hradci Králové, ze kterých vyplývá, že prostředky na hospitalizaci pacientů na akutních geriatrických odděleních včetně jednotek intenzivní péče jsou vynaloženy efektivněji (i přes vyšší nesoběstačnost a horší zdravotní stav) než na hospitalizaci na nespecializovaných (negeriatrických) odděleních stejného typu (Jurašková, 2011).

CHRONICKÁ ONEMOCNĚNÍ

Světová zdravotnická organizace definuje chronická onemocnění jako onemocnění, která trvají dlouho a zpravidla pomalu progresují (Busse, 2008). Pod tímto pojmem rozumíme zpravidla onemocnění kardiovaskulárního a cerebrovaskulárního systému, diabetes a metabolický syndrom a chronická plicní onemocnění. Nověji sem zařazujeme (zejména v souvislosti s pokroky v léčbě těchto onemocnění) také některá onkologická onemocnění a chronická onemocnění infekční (HIV/AIDS). Narůstající význam mají také chronická duševní onemocnění, z nichž jmenujme zejména depresivní poruchu, schizofrenii a demenci. Na poslední uvedenou, tj. demenci, se ještě zaměříme v samostatné kapitole. Onemocnění způsobující demenci významně narůstá právě s ohledem na stárnutí populace. Chronická onemocnění představují nejvýznamnější příčinu morbidit a mortality v Evropě. Stárnutí populace lidí s chronickým onemocněním a chronickou disabilitou představuje specifický problém naší doby, na tuto skutečnost poukázalo mimo jiné také Světové shromáždění o stárnutí a stáří v roce 2002 (Holmerová, 2006). Jedná se o důsledek pokroku moderní medicíny, která dokázala zvrátit fatální prů-

Tab. 1: Podíl velmi starých lidí (80+) v populaci seniorů, 1960–2040, v %
 The share of oldest old people (80+) in the population of seniors, 1960–2040, in %

| Země | 1960 | 2000 | 2040 | 1960–2000 | 2000–2040 |
|--------------------|------|------|------|-------------------------|-----------|
| | | | | změny v procent. bodech | |
| Austrálie | 14,3 | 23,6 | 31,8 | 9,3 | 8,2 |
| Rakousko | 14,4 | 22,8 | 28,1 | 8,4 | 5,2 |
| Belgie | 15,4 | 21,3 | 31,9 | 5,8 | 10,6 |
| Kanada | 15,8 | 13,6 | 32,9 | 7,8 | 9,3 |
| Česká republika | 14,8 | 17,1 | 30,9 | 3,1 | 13,3 |
| Dánsko | 15,3 | 26,7 | 28,9 | 11,4 | 2,2 |
| Finsko | 12,7 | 22,5 | 35,1 | 9,8 | 12,6 |
| Francie | 17,2 | 23,3 | 34,6 | 6,1 | 11,3 |
| Německo | | 22,3 | 29,9 | | 7,6 |
| Řecko | 16,1 | 20,5 | 30,1 | 4,6 | 9,6 |
| Maďarsko | 12,3 | 17,5 | 28,7 | 5,2 | 11,3 |
| Island | 14,3 | 24,2 | 31,6 | 10,1 | 7,3 |
| Irsko | 17,5 | 23,1 | 26,7 | 5,5 | 3,7 |
| Itálie | 14,6 | 22,2 | 30,6 | 7,6 | 8,4 |
| Japonsko | 12,6 | 22,1 | 41,1 | 9,5 | 19,1 |
| Korejská republika | 8,1 | 14,2 | 26,1 | 6,1 | 11,9 |
| Lucembursko | 14,7 | 21,1 | 26,9 | 6,3 | 5,9 |
| Mexiko | 12,1 | 14,1 | 23,5 | 2,1 | 9,6 |
| Nizozemsko | 15,2 | 23,5 | 30,1 | 8,3 | 6,5 |
| Nový Zéland | 17,1 | 23,8 | 30,5 | 6,8 | 6,7 |
| Norsko | 18,1 | 28,3 | 32,7 | 10,4 | 4,4 |
| Polsko | 12,2 | 16,2 | 31,9 | 4,1 | 15,7 |
| Portugalsko | 14,4 | 20,6 | 25,8 | 6,2 | 5,2 |
| Španělsko | 14,5 | 16,5 | 28,3 | 2,1 | 11,8 |
| Slovensko | 14,1 | 22,3 | 27,6 | 8,3 | 5,3 |
| Švédsko | 15,9 | 29,1 | 31,5 | 13,1 | 2,5 |
| Švýcarsko | 15,1 | 26,1 | 34,9 | 11,1 | 8,9 |
| Turecko | 8,5 | 11,3 | 18,2 | 2,8 | 7,1 |
| Velká Británie | 16,4 | 25,4 | 29,1 | 9,1 | 3,7 |
| USA | 15,2 | 26,4 | 33,3 | 11,2 | 6,9 |

Pozn.: Německo před rokem 1960 (před sjednocením) nemá komparabilní data.

Pramen: OECD zdravotní data pro léta 1960 a 2000, Eurostat (15 zemí), národní zdroje, OSN (2002), cit. podle: Long-term Care for Older People. Paris: OECD, 2005.

běh původně život ohrožujících onemocnění. Ve většině případů je nedokázala vyléčit, ale transformovala je na onemocnění chronická. Kromě čistě medicínských problémů tyto nemoci přinášejí i významnou potřebu sociální a dlouhodobé péče. Tato onemocnění nejsou zdaleka jen problémem vyššího věku, zpravidla jsou však ve vyšším věku častější a jejich význam se bude se stárnutím populace zvyšovat. Zejména v rozvinutých zemích budou zodpovědné za stále se zvyšující příčiny morbidit a mortality. Nejdramatičtější nárůst

zaznamenají neurodegenerativní onemocnění a další příčiny syndromu demence (tab. 2). Adekvátní management chronických onemocnění je zapotřebí zaměřit na kvalitu života a autonomii člověka.

ALZHEIMEROVA CHOROBA A JINÁ ONEMOCNĚNÍ ZPŮSOBUJÍCÍ DEMENCI

V případě Alzheimerovy choroby a jiných onemocnění způsobujících demenci, jde o specifické okruhy pro-

blémů, jejichž důležitost bude se stárnutím populace nabývat na významu.

V současné době žije v České republice podle kvalifikovaných odhadů 110–130 tis. lidí trpících nějakou formou demence. Tento počet se do poloviny století zdvojnásobí (*Alzheimer Europe*, 2009). Bude se tedy jednat o čtvrt milionu lidí – občanů České republiky, kteří budou mít zcela specifické potřeby a budou potřebovat péči.

Významná je také socioekonomická zátěž Alzheimerovy choroby a dalších onemocnění způsobujících demenci. V zemích Evropské unie se jednalo v roce 2007 v průměru o 21 tisíc euro za rok, vzhledem k tomu, že tyto náklady souvisejí s poskytováním péče, byly nejvyšší v zemích „staré“ EU a poněkud nižší v nových zemích Unie. Projekt **EuroCoDe** (European Collaboration on Dementia), jenž koordinovala evropská asociace alzheimerovských společností Alzheimer Europe prokázal, že počet lidí postižených demencí v Evropě představuje v současné době více než 7 milionů lidí v zemích Evropské unie a 8,5 milionu ve všech evropských zemích. Celkové náklady byly jen v zemích evropské sedmadvacítky odhadnuty na 130 miliard euro v roce 2007. Z toho byla více než polovina (56 %) vynaložena na neformální, rodinnou péči (*Alzheimer Europe*, 2009).

Onemocnění v 90. letech téměř neznámé bylo charakterizováno v roce 2008 za francouzského předsednictví Evropské unie jako jeden z největších problémů veřejného zdravotnictví Unie. Tato situace je v podstatě unikátní, protože dosud nebyla v historii Evropské unie žádnému onemocnění věnována taková pozornost. Řešení problematiky Alzheimerovy choroby je tedy v současné době zakotveno nejen v několika doporučeních Evropské komise, týkajících se problematiky výzkumu a veřejného zdravotnictví (*Rada EU*, 2008; *Evropská komise*, 2009), ale také v písemném prohlášení, deklaraci Evropského parlamentu 80/2008 o prioritách v boji s Alzheimerovou chorobou a obdobnými onemocněními (*Evropský parlament*, 2009), které bylo schváleno počátkem roku 2009. Tato deklarace doporučuje určité zásady společného postupu proti těmto neurodegenerativním onemocněním a doporučuje mimo jiné členským zemím, aby vypracovaly své **Plány Alzheimer** obdobně, jak to již učinila například Francie a Velká Británie (a Norsko, které se na těchto jednáních podílí, přestože není členem EU). K této

Tab. 2: Vzestup případů demence v České republice do roku 2050 | The rise of cases of dementia in the Czech Republic to 2050

| Rok | Počet lidí s demencí |
|------|----------------------|
| 2000 | 88 000 |
| 2005 | 95 000 |
| 2010 | 111 000 |
| 2015 | 124 000 |
| 2020 | 138 000 |
| 2025 | 157 000 |
| 2030 | 180 000 |
| 2035 | 202 000 |
| 2040 | 213 000 |
| 2045 | 218 000 |
| 2050 | 227 000 |

Pramen: Alzheimer Europe. *Alzheimer Europe Yearbook* 2008. Luxembourg. Dostupné z: http://ec.europa.eu/health/ph_information/reporting/docs/2008_dementiayearbook_en.pdf nebo <http://www.alzheimer-europe.org/EN/Publications/Dementia-in-Europe-Yearbooks>

iniciativě se v říjnu 2010 přihlásila svým usnesením č. 711 také vláda České republiky.

Co rozumíme pod pojmem demence. Jedná se o syndrom, který vzniká v důsledku závažného poškození mozku, a to nejčastěji v důsledku degenerativních změn, z nichž na prvním místě ve výskytu je Alzheimerova choroba, jež je zodpovědná za dvě třetiny všech případů demence. Syndrom demence mohou způsobovat také změny vaskulární a další situace, které devastují mozkovou kůru (traumata, úrazy, toxické působení). Jednotlivými onemocněními a příčinami demence se v tomto článku nebudeme zabývat, ale soustředíme se na syndrom demence, jeho charakteristiku a stadia.

Syndrom demence zahrnuje několik domén. Charakterizuje jej zejména **poškození kognitivních funkcí**, tedy paměti, ale také pozornosti, fatických, gnostických, vizuospaciálních a exekutivních funkcí, a to v různé míře a pořadí u jednotlivých forem demence (*Ressner et al.*, 2008). U Alzheimerovy choroby dominuje poškození paměti, a to zejména ve složce vstřípivosti, zatímco u vaskulární demence je více poškozena výbavnost. Kognitivní funkce můžeme posoudit orientačně dotazy cílenými zejména na nedávné události. Jakýmsi základním referenčním testem, který se používá nejčastěji, je test MMSE – Mini Mental State Examination (*Folstein*, 1975). Je všeobecně známo, že ke zpoždění diagnózy až o mnoho měsíců či dokonce

několik let dochází nejen proto, že se pacient a později i jeho okolí snaží první možné příznaky onemocnění bagatelizovat a maskovat, ale také a zejména proto, že se pacienti obávají s těmito příznaky navštívit své lékaře. Někdy jsou příznaky těchto onemocnění podceněny i ze strany lékařů samotných, kteří je považují za součást normálního stárnutí. **Poruchy chování a další psychické příznaky (BPSD – behaviorální a psychická symptomatologie demence)** jsou další významnou součástí syndromu demence. Jsou časté a různé u jednotlivých typů demence. Může se jednat o neklid, agitovanost či dokonce agresivitu, o deprese či úzkost nebo o apatii apod. Tyto příznaky jsou zdrojem dyskomfortu či utrpení pro pacienta i pro jeho rodinné příslušníky. Lze je zvládat jak pomocí farmakoterapie, tak prostřednictvím tzv. nefarmakologických metod a přístupů, které by měly být vždy na prvním místě. **Třetí součástí syndromu demence je porucha soběstačnosti.**

V České republice je v současné době péče o lidi s demencí zásadním problémem. Tito lidé vyžadují jak včasnou diagnostiku a terapii, specializovanou péči v případě akutního zhoršení stavu, tak dlouhodobou péči vzhledem k omezené či ztracené soběstačnosti. Zdravotnických zařízení, která by se problematice demence systematicky věnovala, není v České republice mnoho, což vede ke zhoršení diagnostického procesu a k nedostatečnému managementu onemocnění. Diagnostika demence, nejčastěji v důsledku Alzheimerovy choroby, je diagnózou nesmírně závažnou, významně ovlivňující další život člověka i jeho rodiny. Procesu stanovení a zejména zevrubnému a citlivému sdělení diagnózy není u nás zpravidla věnována dostatečná pozornost, ještě horší je to s dalšími informacemi a podporou. V průběhu onemocnění potřebují lidé s demencí mnoho dalších specializovaných služeb, jde například o denní centra a stacionáře, které pomohou co nejdéle zachovat jejich soběstačnost a usnadní péči v rodině. Dostatečná pozornost není věnována ani dalším zejména akutním onemocněním, komorbiditym při demenci. Pacienti s demencí jsou v nemocnici někdy odmítáni právě proto, že mají demenci a že by jejich pobyt na standardním nemocničním oddělení nebyl možný. Tyto situace, které jsou relativně časté, jsou zajisté alarmující. Je zřejmé, že tuto situaci by vyřešily specializované jednotky v rámci akutních oddělení nemocnic, které by umožnily jak adekvátní

akutní péči, tak individualizovaný přístup k člověku s demencí. Velkým problémem je proto neexistence akutních geriatrických oddělení v rámci nemocnic.

Ve stadiu rozvinuté a pokročilé demence potřebují tito lidé služby dlouhodobé péče, která dosud není v České republice uspokojivě řešena. V důsledku tohoto nedořešení celé situace jak v akutní, tak následné a dlouhodobé péči dochází k tomu, že lidé s demencí nejsou vítáni ve zdravotnictví (neboť se jedná o chronickou záležitost) ani v sociální sféře (neboť jsou nemocní a svým chováním „problémoví“). Pečující rodiny nemají téměř žádnou podporu a sociální služby v terénu nejsou dostatečné. Někde zcela chybí.

DLOUHODOBÁ PÉČE

Mezinárodní dokumenty definují dlouhodobou péči (LTC – long-term care) následovně: Jedná se o péči poskytovanou lidem, jejichž soběstačnost je dlouhodobě omezena – jsou tedy závislí („when dependent for an extended period of time“). Jejich schopnost vykonávat každodenní sebeobslužné aktivity je snížena, jejich zdravotní stav je stabilizovaný, avšak na natolik neuspokojivé úrovni, že tito jedinci nejsou soběstační a potřebují zcela logicky jak zdravotní, tak sociální služby (OECD, 2005, *Evropská komise*, 2005).

Soběstačností rozumíme soubor schopností, které umožňují lidem žít samostatně v normálním prostředí. Funkce soběstačnosti (tzv. aktivity denního života) dělíme na instrumentální a bazální. Mezi bazální sebeobslužné aktivity řadíme oblékání, schopnost se najíst, kontinenci, schopnost provést základní hygienu, základní mobilitu, například přesun z lůžka na židli a na instrumentální sebeobslužné aktivity, které člověku umožňují žít nezávisle ve své komunitě, jedná se například o nakupování, běžné domácí práce, přípravu jídla, obstarání financí. Nesoběstačnost vzniká v důsledku disability, chronického onemocnění, traumatu nebo onemocnění, jež způsobují zhoršenou schopnost zvládat sebeobslužné aktivity.

Do situace potřeby dlouhodobé péče se mohou dostat lidé všech věkových skupin. Nejčastěji jsou to však lidé seniorského věku. Potřeba dlouhodobé péče výrazně narůstá ve věku nad 75 let. OECD (2005) zdůrazňuje potřebu rozlišovat na jedné straně mezi zdravotní péčí, která má jasně definovaný kurativní či rehabilitativní charakter (jde o léčení, doléčení

a rehabilitaci) a tedy typickou dynamickou trajektorií, a na druhé straně je třeba definovat dlouhodobou péči vůči ostatním službám, které definujeme jako služby sociální. Cílem zdravotní péče je změna, zlepšení zdravotního stavu. Cílem dlouhodobé péče je kompenzace trvajících nesoběstačnosti a zachování či zlepšení kvality života. Oba typy péče je tedy možné definovat, ale v praxi není možné je zcela oddělit, resp. není to účelné, neboť stav pacienta často vyžaduje jak poskytování zdravotní, tak dlouhodobé péče. Dlouhodobá nesoběstačnost není fyziologickou záležitostí, ale výslednicí zhoršeného zdravotního stavu. Dlouhodobou péčí rozumíme jak péči v domácím prostředí, tak péči v institucích.

Správné či alespoň uspokojivé řešení otázky dlouhodobé péče (vzhledem k současným demografickým změnám) je důležitou podmínkou pro udržitelnost zdravotnických služeb a kvality služeb sociálních a zdravotně sociálních. V širším slova smyslu, tedy komplex služeb dlouhodobé péče představují některé služby zdravotnické (léčba a rehabilitace, diagnostika komplikací, preskripce léků a pomůcek...) a také služby pomocné (péče o domácnost, stravování, transport, sociální aktivity a podobně). Systém dlouhodobé péče využívá a jistě i nadále bude využívat poznatky moderní medicíny, nicméně potřebuje ještě mnoho dalších poznatků, znalostí a výzkumu zvláště z oblastí sociální gerontologie, sociální práce, psychologie a celého spektra rozličných terapeutických metod, zejména s ohledem na specifickou problematiku jednotlivých onemocnění.

V současné době vzniká v České republice obor medicína dlouhodobé péče. Jedná se o obor vycházející hlavně z geriatry a gerontologie, který se však soustřeďuje také na některé specifické problémy (problematiku demencí) a na širší sociální a organizační souvislosti, včetně důrazu na kvalitu služeb. Náplň tohoto oboru již byla schválena Ministerstvem zdravotnictví ČR (2009) a vyšla v jeho věstníku. Nyní zbývá „jen“ vytvořit praktické a kvalitní programy a získat pro ně dostatek uchazečů.

PROBLEMATIKA PEČUJÍCÍCH RODIN

Péče poskytovaná rodinnými příslušníky a dalšími neformálními pečujícími představuje stále většinu péče poskytované seniorům. A to i přesto, že se způsob pe-

čování, skladba pečujících a jejich profil v jednotlivých evropských zemích poněkud liší, stejně tak, jak se velmi liší způsoby podpory rodinných pečujících, ať se již jedná o finanční podporu, služby a podobně.

Péče poskytovaná rodinnými pečujícími má mnoho rozličných aspektů, v první řadě a zejména v některých zemích se jedná o vyplnění mezery a o nouzové řešení situace tam, kde není zajištěn dostatek služeb dlouhodobé péče. Jde však také o způsob, který je lidmi široce upřednostňován, neboť většina lidí si přeje zůstat v domácím prostředí i v situaci nemoci a nesoběstačnosti (Marin *et al.*, 2009). Spoléhat se výhradně na rodinnou péči je však faktorem, před kterým je do značné míry třeba varovat, zejména proto, že neformální péče není z celospolečenského pohledu zdaleka zadarmo. Její náklady jsou vysoké, někdy neúnosně vysoké, pokud započítáme hodiny spotřebované péčí, zhoršenou kvalitu života a zdraví pečujících, ztížení pracovního a společenského uplatnění, a to často v dlouhodobém horizontu apod. Tuto skutečnost již začínají potvrzovat některé výzkumy, které byt vycislují pouze některé z výše uvedených nákladů, docházejí k závěru, že **společnosti vynakládají na řešení některých problémů daleko větší prostředky prostřednictvím neformální péče než prostřednictvím péče formální**. Velmi dobře to bylo ukázáno například na případu Alzheimerovy choroby a jiných demencí (Georges, 2008). Za zvláštní pozornost stojí i fakt, že rodinnými pečujícími jsou nejčastěji starší ženy (Marin *et al.*, 2009). Tuto skutečnost potvrzují i výsledky naší studie rodinných pečujících o seniory, kdy jsme zjistili, že „typickým“ pečujícím o seniora je žena ve věku 56 let (Karmelitová, 2005).

Zpráva OECD (2005) zdůrazňuje, že rodinní pečující nemohou být považováni jen za samozřejmý zdroj péče, ale i oni vyžadují podporu, a to různými způsoby.

Ve všech rozvinutých zemích je zřejmá tendence, aby starší lidé setrvali co nejdéle ve svém domácím a rodinném prostředí. Odpovídá to jejich přáním a tento systém jejich přání a potřeby nejvíce respektuje. Strategie se nazývá „ageing in place“ a byla formulována v rámci OECD již v 90. letech. Zpráva OECD z roku 2005 dokonce popisuje redukci institucionalizace u seniorů po zavedení některých opatření rozvíjejících intenzivní domácí péči (Rakousko, Austrálie, Norsko), naopak Německo a Lucembursko však vykazují zvýšení počtu míst v ošetrovatelských zařízeních, a to

zjevně jako důsledek zavedení pojištění dlouhodobé péče. Výše uvedené a další případy tedy ukazují, že důsledkem stárnutí populace nemusí být nutně zvýšení počtu kapacit v institucích. Všeobecně je tento ukazatel spíše stabilní a je závislý spíše na postojích společnosti a zavedeném systému zajištění služeb, resp. jeho změně. Jaké jsou důvody tohoto trendu relativně nižší potřeby ošetrovatelských zařízení a delšího setrvání doma. Nejdůležitějším faktorem je zřejmě lepší zdraví a nezávislost starších lidí. Zpráva OECD (2005) uvádí data prokazující skutečnost, že s přibývajícím délkou života přibývá také doba žitá v dobré kvalitě, zdraví a soběstačnosti. Potřeba dlouhodobé péče se tedy v průměru posunuje do vyššího věku. Starší lidé jsou také lépe hmotně zabezpečeni než předchozí generace a žijí v lepších bytových podmínkách, takže i péči je možné lépe poskytovat v místě, kde starší lidé žijí. Postupně se rozvíjejí i služby směřující k podpoře nezávislého života prostřednictvím úprav bydlení, technologií apod. (gerotechnologie). Uvedená zpráva také uvádí skutečnost, která se může jevit poněkud paradoxně – oproti původním předpokladům redukce neformálních pečujících v důsledku změn moderních společností péče v rodinách stále přetrvává v dostatečné míře a je zajišťována v narůstající míře lidmi mladšího seniorského věku.

PALIATIVNÍ PÉČE

A PÉČE NA KONCI ŽIVOTA

Stárí je poslední fází života, s tím souvisí u nás ještě velmi tabuizovaná skutečnost, že přirozeným koncem života je smrt, která zakončuje právě tuto poslední fázi života, pokud se jí člověk dožije. Ke smrti dochází v důsledku akutních či chronických terminálních onemocnění a terminálních geriatrických syndromů (syndrom terminální geriatrické deteriorace), které dosáhly svého ireverzibilního stadia. Problematika péče na konci života a paliativní péče je další obsáhlou kapitolou, která ke zdravotní problematice stáří neoddělitelně patří. Potřeby lidí v terminálních stádiích nevléčitelných onemocnění jsou komplexní a adekvátně na ně reaguje správně zajišťovaná a poskytovaná paliativní péče. Tato péče je orientována na kvalitu života a podporu lidí v terminálních stádiích nevléčitelných onemocnění, paliativní medicína zvládá složité situace, kdy je zapotřebí lékařské péče a intervence, která však nemá léčebný či

„zachraňující“ charakter, ale zvládá trýznivé příznaky těchto onemocnění tak, aby byla kvalita života i na jeho konci co nejlepší. Přestože v současné době existuje obor paliativní medicína jako nástavbová lékařská specializace (certifikovaný kurz) a pracují u nás první specialisté tohoto oboru, nelze říci, že je tu situace optimální. Mnoho zejména starších lidí umírá jak v nemocnicích, tak v sociálních či zdravotnických zařízeních dlouhodobé péče či v domácím prostředí bez zajištění adekvátní paliativní péče. Dostatečný rozvoj paliativní medicíny je (stejně tak jako tomu je u geriatric a medicíny dlouhodobé péče) jedním z důležitých východisek jak pro zlepšení kvality života lidí v poslední jeho fázi, tak pro ekonomickou udržitelnost zdravotní péče. Jsme často svědky situací, kdy se v důsledku toho, že zařízení není schopné zajistit adekvátní, moderní a kvalitní, lidsky důstojnou paliativní péči, pacienti překládají z jednoho zařízení do druhého, jsou zbytečně hospitalizováni na akutních odděleních a je jim prováděno mnoho výkonů, které nezlepšují kvalitu života, ale spíše jim způsobují dyskomfort a utrpení.

ETICKÉ OTÁZKY

Není v možnostech tohoto článku zmínit se o všech etických otázkách, které souvisejí s výše uvedenými a dalšími tématy a stárnutím populace. Mnoho etických otázek vyvstává v souvislosti s poskytováním péče lidem s demencí, jejich způsobilostí a právy rozhodovat samostatně v určitých situacích. Velmi významná je problematika omezovacích prostředků, které se dosud velmi nadbytečně a škodlivě používají právě v péči o křehké geriatrické pacienty. Velký komplex etických otázek souvisí s poskytováním léčebné a paliativní péče, resp. jejich vymezením a provázaností. Další etické problémy vyvstávají v souvislosti s výzkumem a účastí (resp. dosavadní neúčastí) starších lidí na studiích, na jejichž podkladě pak vznikají doporučení s obecnou platností (tedy i pro geriatrickou medicínu, kde je třeba tato doporučení aplikovat kriticky a se znalostí původních studií).

POTŘEBA VZDĚLÁNÍ

A NOVÝCH PROFESÍ

Výše uvedené změny přinesou také potřebu změny spektra a kvalifikace profesí ve zdravotnické a soci-

ální oblasti. Pokud se podíváme v současné době na kurikulum zdravotnických a sociálních škol (Kout, 2011), musíme konstatovat, že většina škol zatím tyto změněné potřeby související s demografickým vývojem a změněnou nemocností populace zdaleka nevzala v úvahu. Velmi markantní je to zejména u lékařských fakult, kde výuka geriatrie kromě některých výjimek je zcela okrajovou záležitostí a problematika dlouhodobé péče a sociálních služeb zpravidla není do výuky zahrnuta vůbec. Zatímco se tedy adeпти medicíny velmi podrobně seznamují s některými vzácnými poruchami či superspecializovanými výkony, na kterých bude v jejich budoucím profesním životě participovat jen naprostá menšina z nich, o problematice geriatrie či o problematice dlouhodobé péče nebo sociální péče, kterou bude pravděpodobně potřebovat většina jejich budoucích pacientů, nejsou zpravidla poučeni vůbec. Zajištění služeb stárnoucí populaci bude vyžadovat i jiná povolání, například manažery služeb, sociální pracovníky (case managery), komunitní sestry apod.

ZÁVĚREM

Stárnutí populace bude v následujících desetiletích nadále pokračovat a v souvislosti s tím se bude měnit

také zdravotní problematika. V článku jsme se snažily pojmenovat a stručně charakterizovat některé okruhy problémů souvisejících se zdravotní problematikou lidí vyššího věku. Na tyto a další skutečnosti by měly nepochybně reagovat systémy zdravotní a sociální péče, resp. ti, kteří jsou za ně odpovědní. V České republice tomu tak dosud není. Počet geriatrických pracovišť v současné době naprosto neodpovídá potřebám naší stárnoucí populace ani v ambulantní ani v lůžkové složce. V současné době dosud chybí ucelený systém dlouhodobé péče. Alespoň tento problém je současnou vládou reflektován a připravuje se zákon o dlouhodobé péči, který by měl funkční propojení zdravotnických a sociálních služeb garantovat. Do jaké míry se to podaří, záleží také na legislativním procesu. Problematicku chronických onemocnění a dlouhodobé péče reflektuje také nově vzniklý lékařský obor medicína dlouhodobé péče. Specifickou problematiku Alzheimerovy choroby a jiných onemocnění způsobujících demenci by měl pomoci řešit **Plán Alzheimer**, který by měl být připraven a předložen do poloviny roku 2011. Stárnutí populace je celospolečenským fenoménem, který nepřináší potřebu změny pouze v oblasti sociální či zdravotnictví. Je zapotřebí změny celkového společenského klimatu, které musí být vůči stáří vstřícnější.

Literatura

- Alzheimer Europe. *Alzheimer Europe Yearbook 2008*. Luxembourg. Dostupné z: http://ec.europa.eu/health/ph_information/reporting/docs/2008_dementiayearbook_en.pdf nebo <http://www.alzheimer-europe.org/EN/Publications/Dementia-in-Europe-Yearbooks>
- Brodaty, H. 2008. Přednáška na konferenci FR-PRES k problematice Alzheimerovy choroby a jiných demencí, 30–31. říjen 2008, Paris.
- Busse, R. et al. 2008. *Managing chronic disease in Europe*. Berlin University of Technology, Department of Health Care Management.
- Christensen, K. – Doblhammer, G. – Rau, R. – Vaupel, J. W. 2009. Ageing populations: the challenges ahead. *The Lancet*, 374 (9696), s. 1196–1208. Dostupné z: www.thelancet.com
- Evropská komise. 2009. *The 2009 Ageing Report, Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008–2060), Joint Report prepared by the European Commission (DG ECFIN) and the Economic Policy Committee (AWG)*. Brusel. Dostupné z: http://www.igfse.pt/upload/docs/gabdoc/2009/Novidades/05-Mai/Ageing_report_2009_en.pdf
- Evropská komise. 2005. *Review of Preliminary Policy Statements on Health and Long Term Care, Note to the Social Protection Committee*. Employment, Social Affairs and Equal Opportunities DG, Social Protection and Social Integration, Brussels. Dostupné z: http://www.uke.de/extern/eurofamcare/documents/deliverables/eu_policy_a5.pdf
- Evropská komise. 2009. *Communication from the Commission to the European Parliament and the Council on a European initiative on Alzheimer's disease and other dementias*. Brussels, COM (2009) 380 final. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=REPORT&reference=A7-2010-0366&language=EN> http://europa.eu/legislation_summaries/public_health/health_determinants_lifestyle/sp0014_en.htm

- Evropský parlament. 2008. *Písemné prohlášení o prioritách při boji proti Alzheimerově chorobě*, 0080/2008, Brusel. (The European Parliament. *Written declaration on priorities in the fight against Alzheimer's disease*. 0080/2008.) Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+WDECL+P6-DCL-2008-0080+0+DOC+PDF+V0//EN&language=EN>
- Folstein, M. F. – Folstein, S. E. – McHugh, P. R. 1975. „Mini-mental state“: A practical method of grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12 (3), s. 189–198.
- Fries, J. F. 1989. *The compression of morbidity: Near or Far?* Milbank Memorial Fund Quarterly, 67 (2), s. 208–232.
- Georges, J. – Jansen, S. – Jackson, J. – Meyrieux, A. – Sadowska, A. – Selmes, M. 2008. Alzheimer's disease in real life – the dementia carer's survey. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 23, s. 546–551.
- Gruenberg, E. M. 1977. *The failure of success*. The Milbank Memorial Fund Quarterly, 55 (2), s. 3–24.
- Jurašková, B. 2011. *Srovnání výsledků specializované a nspecializované intenzivní péče o geriatrické pacienty*. Nepublikovaný rukopis.
- Kalvach, Z. et al. 2008. *Geriatrické syndromy a geriatrický pacient*. Praha: Grada.
- Karmelitová, P. – Kaštovský, T. et al. 2005. *Problematika rodinných pečujících v MČ Praha 8 a Praha 7, výzkum pro Úřad MČ Praha 8*. Dostupné z: www.praha8.cz
- Kout, V. 2011. *Předběžná data z rozpracované magisterské diplomové práce na FHS UK, katedra řízení a supervize v sociálních a zdravotnických organizacích*. V archívu autorů.
- Lundsgaard, J. et al. 2005. *Consumer Direction and Choice in Long-Term Care for Older Persons*. OECD, Health Working Papers, 20, Paris.
- Holmerová, I. (ed). 2006. *Madridský plán*. EVerlag a Gerontologické centrum. Praha. Dostupné z: http://www.geriatricie.cz/dokumenty/madridsky_plan.pdf
- Manton, K. G. 1982. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 60, s. 183–244.
- Marin, B. – Leichsering, K. – Rodrigues, R. – Huber, M. 2009. *Who Cares? Care coordination and cooperation to enhance quality in elderly care in the European union. Discussion paper*. Conference on Healthy and Dignified Ageing, Stockholm, 15–16 September 2009. Dostupné z: http://www.se2009.eu/polopoly_fs/1.13915!menu/standard/file/Discussion%20Paper-Who%20Cares.pdf
- Ministerstvo zdravotnictví. 2009. *Vzdělávací program nástavbového oboru Medicína dlouhodobé péče*. Věstník MZ ČR, částka 10.
- OECD. 2005. *Long-Term Care for Older People*. Paris. Dostupné z: http://www.oecd.org/document/2/0,3343,en_2649_33929_29579458_1_1_1_37407,00.html
- Olshansky, S. J. – Rudberg, M. A. – Carnes, B. A. – Cassel, C. K. – Brody, J. A. 1991. Trading off longer life for worsening health. *Journal of Aging and Health*, 3, s. 194–216.
- Rada EU. 2008. *Council Conclusions on public health strategies to combat neurodegenerative diseases associated with ageing and in particular Alzheimer's disease*. Brussels. Dostupné z: <http://www.alzheimer-europe.org/DE/Policy-in-Practice2/European-Action-on-Dementia/2008-Council-conclusions-on-combatting-Alzheimer-s-disease>
- Ressler, P. – Hort, J. – Rektorová, I. – Bartoš, A. – Rusina, R. – Linek, V. – Sheardová, K. 2008. Doporučené postupy pro diagnostiku Alzheimerovy nemoci a dalších onemocnění spojených s demencí. *Cesk Slov Neurol N*, 71/104 (4), s. 494–501.
- Tinetti, M. E. – Fried, T. 2004. *The end of the disease era*, *Am J Med*, 116 (3), s. 179–185.
- Verbrugge, L. M. 1984. *Longer life but worsening health? Trends in health and mortality of middle-aged and older persons*, *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 62, s. 475–519.

Tato práce vznikla s podporou projektu NT11325 IGA MZ ČR.

IVA HOLMEROVÁ

je ředitelkou Gerontologického centra, příspěvkové organizace MČ Praha 8. Je předsedkyní České gerontologické a geriatrické společnosti, zakládající předsedkyní České alzheimerovské společnosti a místopředsedkyní Alzheimer Europe, členkou Rady vlády pro seniory a stárnutí populace, expertního panelu Ministerstva práce a sociálních věcí ČR pro dlouhodobou péči, předsedkyní akreditační komise oboru medicína dlouhodobé péče. Od května 2009 je docentkou sociální a kulturní antropologie FHS UK, kde koordinuje CELLO (Centre of Expertise in Longevity and Long-term care).

MONIKA VÁLKOVÁ

je studentkou doktorského programu „aplikovaná etika“. Absolventka bakalářského programu ošetrovatelství, psychologie a pedagogika (LFHK UK) a magisterského studia v oboru řízení a supervize v sociálních a zdravotnických organizacích (FHS UK). Působila jako vrchní sestra neurologického oddělení a hlavní sestra nemocnice v Kolíně. V současné době působí jako poradkyně ministra práce a sociálních věcí.

HANA VAŇKOVÁ

je lékařkou a koordinátorkou výzkumných projektů Gerontologického centra Praha 8. V rámci studia doktorského programu biomedicíny se zaměřuje na geriatrickou problematiku. Výzkumná pracovnice FHS UK, Centre of Expertise in Longevity and Long-term care (CELLO) a odborná asistentka 3. lékařské fakulty UK.

BOŽENA JURAŠKOVÁ

je vedoucí subkatedry geriatry Lékařské fakulty a FN Hradec Králové a vedoucí lékařkou ambulancí a poraden Kliniky gerontologické a metabolické. Je členkou výboru České gerontologické a geriatrické společnosti a krajským koordinátorem v oboru gerontologie a geriatry. Je členkou atestační komise v oboru geriatry, akreditační komise MZ ČR pro geriatry a oborové komise vědecké rady Interní grantové agentury Ministerstva zdravotnictví ČR. Je členkou redakční rady časopisu *Současná klinická praxe* a odpovědnou redaktorkou časopisu *Česká geriatrická revue*.

SUMMARY

The demographic trend of population aging has important socio-economic and health consequences. Considering changes in epidemiology of diseases in the ageing population, we can observe a growing importance of chronic diseases, especially neurodegenerative diseases, often connected with disability. The authors summarise

main aspects of providing care to the oldest population, including a description of the specific needs of older adults during acute illness and also in a situation of long-term disability. The actual strengths and weaknesses of the provision of acute geriatric care and long-term care for older adults in the Czech Republic are discussed.

DEMOGRAFIE A DLOUHOVĚKÁ SPOLEČNOST

Vladimír Špidla

Demografické údaje mají z hlediska konstrukce důchodového systému svojí nespornou hodnotu. Je ale samozřejmě nezbytné, užívat je opatrně a podmíněně.

Důvodů je celá řada. Prvním z nich jsou metodologická omezení. Prognózy delší než na dvě generace jsou sice možné, ale s délkou prognózovaného období se stávají stále více nespolehlivými. Prognózy na 100 let, tedy víceméně na 4 generace, jsou jen zajímavými hříčkami a pro politické rozhodování jsou nepoužitelné.

Z důvodu metodologické opatrnosti považují za možné pracovat s prognózou na jednu generaci, tj. přibližně do roku 2040.

Demografické stárnutí je nesporným faktem. Jeho důsledky pro společnost již nesporné nejsou.

Konstrukce důchodového systému je daleko více podmíněna kulturně a historicky, než aby byla mechanickým důsledkem tvrdých faktů. Fakta samozřejmě nemůžeme popřít, ale naše odpověď na ně může být velmi různá.

V českém politickém kontextu se vede debata o financovatelnosti důchodového systému. Fakta, která máme k dispozici, jasně ukazují, že průběžný systém financovatelný je. Pokud vložíme do našich úvah možnost poskytnout na důchodový systém postupně až 13 % HDP namísto dosavadních 8,5 %, jsme schopni stabilizovat a rozvíjet systém v dlouhodobé perspektivě. To není nerealistická možnost. Současné Polsko dává na svůj systém aktuálně 12,4 % HDP a Itálie o něco více než 14 % HDP.

Určitá nejasnost české debaty spočívá v zaměňování technického deficitu, který vzniká manipulací s příjmy a výdaji, a národohospodářské financovatelnosti, kterou je třeba vztáhnout k celkovému disponibilnímu produktu.

Druhou debatou, která se vede, je debata o celkovém uspořádání systému. Implicitně se v ní předpo-

kládá, že existuje konstrukce, která je a priori odolná proti demografickému stárnutí. Pokud předpokládáme, že ekonomika je založena na interakci mezi lidmi, je zřejmé, že žádná konstrukce se nemůže vymknout vlivu demografické struktury populace.

To platí i o fondové konstrukci důchodů, o které se často tvrdí, že je proti demografickému stárnutí odolnější.

Dalším zúžením debaty je její soustředění na důchodový systém, zatímco ve skutečnosti se z demografického i politického hlediska jedná o přechod k dlouhověkové společnosti. To znamená, že snaha vyřešit důchodové problémy izolovaně, aniž vezmeme v úvahu ostatní aspekty změny, bude nutně neúspěšná.

Reakce na přechod k dlouhověkové společnosti musí být holistická.

Strategickým cílem je udržet i stárnoucí i dlouhověkou společnost produktivní a v sociálním smyslu soudržnou.

Které problémy je v tomto smyslu nutné vyřešit?

1. Trh práce

Celá struktura trhu práce musí projít změnami, počínaje organizací pracovní doby, organizací pracoviště, otázkou hygieny na pracovišti, bezpečnosti atd. Změnami musí projít konstrukce pracovních nástrojů i organizace produkce. Například, bereme-li v úvahu ergonomické a psychotechnické aspekty konstrukce počítače, je možné docílit podstatně vyšší produktivity práce i starších pracovníků.

Je třeba důsledně odstraňovat bariéry v účasti na trhu práce. To znamená využít pracovního potenciálu celé populace. Skandinávské země mají podstatně vyšší participaci na trhu práce než ČR. Dánsko má podle Eurostatu 76 % aktivní populace, Česká republika 67 %.

Zejména je nutné otevřít prostor k uplatnění lidí starších se o rodinu, docílit rovnováhy mezi rodinným a profesionálním životem a dát i lepší možnost pracovníkům nad 50 let. V České republice se na trhu práce udrží 47,6 % lidí ve skupině 55 až 64 let. Na Islandu je to 82,9 % (Eurostat).

2. Vzdělávací systém

Klasický industriální model konstruovaný na představě generace poznatků následující generace demografické přestal být účinný. Nová situace vyžaduje účinné systémy celoživotního vzdělávání s druhým vrcholem ve věku kolem 50 let.

3. Medicína

Důležité je rozvíjet geriatrici, gerontologii a preventivní systémy tak, aby stárnutí nevedlo k předčasnému opouštění trhu práce a aktivního života vůbec.

3. Sociální služby

Ty vyžadují podstatný rozvoj zejména v oblasti dlouhodobé péče i podpory. Zatím jsou nedostatečné jak rozsahem, tak i kvalitou. Mohou být současně zdrojem relativně velkého počtu pracovních míst.

4. Migrace

Migrace bude trvalou součástí budoucnosti. Je nerealistické si myslet, že by v našich zemích dlouhodobě docházelo k poklesu počtu obyvatel. Hypotéza dlouhodobé stability se jeví jako nejpravděpodobnější. Pokud dojde k poklesu populace přirozenou měnou a všechny prognózy tak vyznívají, pokles bude doplněn kladným migračním saldem. To je samozřejmě velmi citlivá záležitost. Nutnou odpovědí je akceptovat myšlenku, že migranti setrvávají na našem území trvale. Znamená to usilovat o jejich integraci od první vteřiny. Zkušenosti dost jasně ukazují, že značná část migrantů zůstává v hostitelské zemi. Takzvaná cirkulární migrace tvoří vždy jen menší část migračních toků, s výjimkou vysloveně krátkodobé migrace při sezónních pracích. Proto je nutné se pokusit aktivně ovlivňovat migrační proudy jak z hlediska geografického, tak i z hlediska struktury kompetencí. Klíčová je v tomto směru kulturně sociální kompetence, nikoliv kvalifikace v úzkém slova smyslu. Cílem je integrace a pozitivní využití potenciálu člověka, nikoliv krátkodobé využití jeho specifické kvalifikace.

Evropské strategie pro migraci budou nabývat na důležitosti. Po vytvoření schengenského prostoru rozhodnutí jednoho státu přímo ovlivňuje všechny ostatní.

5. Souvisejícím problémem se stává **demografické stárnutí**, jež není lineárním procesem a projevuje se

různě v různých oblastech trhu práce. Některé oblasti jsou zasaženy významněji než jiné. Namátkou uvedu zemědělství a zdravotnictví jako dva obory, kde demografické stárnutí vyžaduje pozornost.

Je třeba si uvědomit, že pro zemi naší velikosti jsme z hlediska demografie již ztratili schopnost udržet se na úrovni civilizace. Naše lidské zdroje již nestačí na samostatný rozvoj v celém civilizačním rozsahu a je třeba se koncentrovat na kritické infrastruktury a ty dostatečně vybavit lidským kapitálem. Čistě podle Gaussovy křivky je zřejmé, že Česká republika má k dispozici asi 2 miliony velmi nadaných lidí, Francie 12 milionů.

6. Propopulační opatření

Jakkoliv není pravděpodobné, že propopulační opatření by mohla zvrátit dosavadní trend stárnutí společnosti, příklady z některých evropských zemí ukazují, že taková opatření mají svůj dílčí význam. Není správné na ně rezignovat.

Demografické stárnutí vyžaduje rozvíjet politické koncepty, které nestaví jednotlivé generace proti sobě. Poměrně brzy bude mediánový věk voliče v Evropě 50 let.

Demografická změna vyvolá tlak na změny ve struktuře produktů. Počínaje módou, konstrukcí automobilů, elektronikou i konstrukcí bytů přátelských ke starším osobám. Bezbariérovost je samozřejmostí, ale je nutné uvažovat i o osvětlení, větrání, o odstranění rizik a uvažovat o kategorii bezpečného bytu. Z hlediska důsledků je velký rozdíl, upadne-li starší člověk na dřevěnou nebo kamennou podlahu.

Přechod k dlouhodobě společnosti vyžaduje komplexní politickou reakci, která se nemůže omezovat na reakci v jednom, i když důležitém subsystému, jako je například důchodový systém.

Naše strategická rozhodnutí musí směřovat ke společnosti,

- v níž se budou rodit děti,
- která bude mít otevřený trh práce, schopný využít veškerý potenciál,
- která bude schopna integrovat migranty,
- která zůstane inovativní
- a zároveň lidská.

ANKETA NA TÉMA SLDB 2011

Šárka Šustová



**SČÍTÁNÍ LIDU,
DOMŮ A BYTŮ
2011**

Studenti katedry demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy – Z. Cinková, L. Fraindová, H. Nerušilová, Z. Pincová, K. Přibíl, Š. Šustová, V. Trpálková a D. Vondrušková provedli v rámci své semestrální práce anketu na téma **Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011** (práce byla součástí předmětu *Metody sběru a analýzy dat z výběrových šetření vedeného L. Šidlem*). Dotazník obsahoval 18 otázek a byl rozdělen do následujících tematických oblastí: informovanost respondentů a informační kampaň ČSÚ, průběh terénu, sčítací formuláře a přínos SLDB. Dotazování proběhlo formou internetového dotazníku. Celkem bylo sebráno 396 dotazníků. Rozdělení respondentů podle pohlaví, věku a vzdělání je patrné z tabulky 1.

Autoři ankety jsou si vědomi, že vzorek není reprezentativní, a výsledky se proto nedají vztahovat na celou populaci. Složení respondentů a forma dotazování mají zásadní vliv na výsledky celé ankety. Vzorek byl složen zejména z mladých a vysokoškolsky vzdělaných osob, rodinných příslušníků, přátel

a známých studentů oboru demografie. Přesto se lze domnívat, že se jedná o poměrně zajímavou sondu do vnímání lidí spojeného s největší statistickou akcí z posledních let.

S ohledem na nedostatečný počet respondentů v jednotlivých socio-demografických skupinách, byl pro účely statistického testování vzorek upraven na tři věkové skupiny (do 30 let, 30–50 let a nad 50 let) a na dvě vzdělanostní kategorie (VŠ a Ostatní).

Statistické testování odpovědí podle pohlaví, věku a vzdělání bylo provedeno chí-kvadrát testem. Odpovědi byly testované na 5% hladině významnosti.

INFORMOVANOST A KAMPAŇ

Dvě třetiny respondentů (66 %) se cítily před počátkem SLDB 2011 o této statistické akci dostatečně dobře informováni. Dotázaných, kteří se před SLDB 2011 necítili dobře informováni, bylo 21 %.

Informační kampaň, kterou ČSÚ vedl, se líbila necelé polovině respondentů (42 %), 26 % dotázaných se kampaň nelíbila a necelá třetina (32 %) respondentů žádnou kampaň nezaznamenala. Frekvence jednotlivých odpovědí se lišila podle věku. Nejvyšší podíl osob, které nezaznamenaly žádnou kampaň, byl ve věkové skupině do 30 let (36 %), naopak nejmenší ve věkové skupině nad 50 let (17 %).

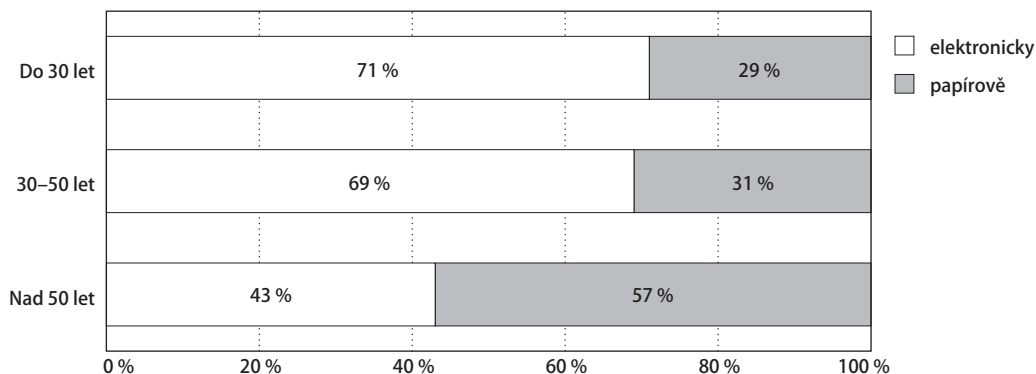
Nejčastěji udávaným zdrojem, ze kterého respondenti převážně čerpali informace o SLDB 2011, byl internet (55 %) následovaný televizí (32 %) a tištěnými médii (12 %). Odpovědi na tuto otázku se lišily podle pohlaví a věku. Tištěná média byla využívána stejně muži i ženami (12 %, resp. 13 %), z televize získalo

Tab. 1: Rozdělení respondentů podle pohlaví, věku a vzdělání

Respondents by gender, age groups and education

| Vzdělání | Muž | | | Žena | | |
|-----------------|----------------|-----------|------------|----------------|-----------|------------|
| | věková skupina | | | věková skupina | | |
| | do 30 let | 30–50 let | nad 50 let | do 30 let | 30–50 let | nad 50 let |
| ZŠ | 1 | – | – | 2 | – | – |
| SŠ bez maturity | 2 | – | – | 2 | – | 3 |
| SŠ s maturitou | 31 | 7 | 4 | 53 | 8 | 8 |
| VŠ | 69 | 20 | 16 | 114 | 32 | 16 |

Graf 1: Distribuce odpovědí podle věkových skupin na otázku:
V jaké formě jste odevzdal/a vyplněné sčítací formuláře? | Responses by age group to the question:
 did you submit your completed Census form in print or electronic format?



informace 25 % žen a 36 % mužů, z internetu 51 % žen a 63 % mužů. Výrazný rozdíl byl zaznamenán v odpovědích podle věku, kdy lidé starší 50 let byli častěji než ostatní informováni prostřednictvím televize (57 %) a také tištěných médií (26 %) a naopak méně často prostřednictvím internetu (17 %).

PRŮBĚH TERÉNNÍCH PRACÍ

Na otázku, zda Česká pošta zvládla zajištění terénních prací, odpověděla téměř polovina dotázaných (47 %), že nikoli, 29 % respondentů uvedlo, že zvládla a 24 % osob nedokázalo posoudit.

Většinu respondentů (82 %) byly sčítací formuláře doručeny včas. Nejčastěji nebyly formuláře doručeny včas osobám ve věku 30–50 let (27 %), naopak častěji byly formuláře doručeny včas osobám starším 50 let (9 %). V tomto rozdělení odpovědí se pravděpodobně odráží lepší zastizitelnost nepracujících osob, zejména v důchodovém věku.

Respondenti odevzdali sčítací formuláře ze dvou třetin elektronicky (67 %), v papírové podobě pak ve třetině případů (33 %), což je samozřejmě značně ovlivněno vzorkem respondentů a způsobem distribuce dotazníků. Odpovědi se výrazně lišily podle věku a vzdělání dotázaných. Vysokoškoláci odevzdávali formuláře ve větší míře elektronicky (71 %) ve srovnání s respondenty s nižším vzděláním (59 %). Čím mladší respondenti, tím vyšší podíl elektronicky odevzdaných formulářů (graf 1).

SČÍTACÍ FORMULÁŘE

Otázky na sčítacích formulářích byly srozumitelné pro většinu dotázaných (83 %). Otázkám lépe porozuměli lidé s vysokoškolským vzděláním (87 %) ve srovnání s osobami s ostatním vzděláním (74 %).

Více než pětina dotázaných (23 %) vadila nějaká otázka ve sčítacích formulářích. Mezi nejméně oblíbené otázky patřily: výměra bytu (23 %), dotazy na zaměstnání a školu (21 %), zejména přesná adresa a uvedení rodného čísla a dalších osobních údajů (17 %). Všechny otázky vadily 8 % z těch, kterým se některá z otázek nelíbila.

PŘÍNOS SLDB 2011

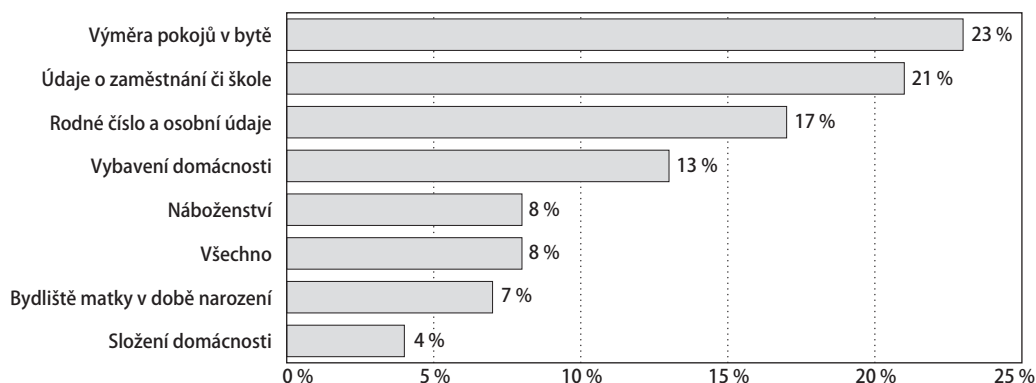
Statistickou akci SLDB 2011 považuje za přínosnou 64 % respondentů, naopak 24 % dotázaných ji za přínosnou nepovažuje. Za užitečnou ji považují nejčastěji lidé do 30 let (68 %), naopak nejméně často ji za přínosnou považují lidé ve věku 30–50 let (52 %).

Zhruba tři čtvrtiny dotázaných (74 %) se domnívaly, že odpovědi na některé otázky ze SLDB 2011 se dají získat i jinak. Necelá pětina osob (17 %) předpokládala, že se odpovědi na všechny otázky dají získat jinou cestou. K tomuto názoru se častěji přiklání muži (24 %) než ženy (12 %). Pouze 9 % osob je přesvědčeno, že údaje zjištěné v SLDB 2011 nelze získat jinak.

Více než tři čtvrtiny respondentů (78 %) deklarovaly, že se budou zajímat o výsledky SLDB 2011. O vý-

Graf 2: Otázky ze sčítacích formulářů, které respondentům nejčastěji vadily

The least popular Census questions



Pozn.: 91 respondentů, kterým ve sčítacích formulářích nějaká otázka vadila, tvoří základ grafu.

sledky se budou zajímat spíše ženy (82 %) než muži (73 %) a spíše vysokoškolsky vzdělaní lidé (81 %) než lidé s ostatním vzděláním (72 %).

ZÁVĚR

Výsledky výše uvedené ankety by se daly shrnout do následujících bodů:

- Většina respondentů se cítila dobře informovaná o akci SLDB 2011.
- Převážně většině dotázaných byl sčítací formulář doručen včas, přesto se téměř polovina respondentů přiklonila k tvrzení, že Česká pošta nezvládla zajištění terénních prací.

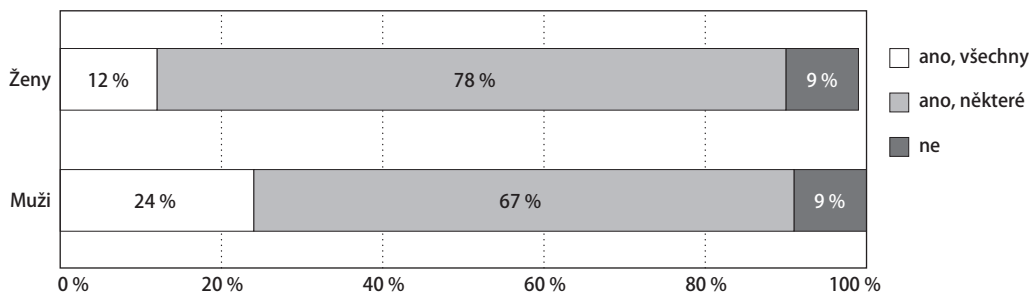
- Pro většinu dotázaných byly otázky v dotazníku srozumitelné, považovali akci SLDB 2011 za přínosnou a domnívali se, že pouze některé otázky se dají zjistit jinou formou.

- Převážná většina respondentů deklarovala, že se bude zajímat o výsledky SLDB 2011.

Cílem ankety nebylo získání reprezentativních dat, z nichž by se dalo usuzovat na názory všech obyvatel České republiky, ale především si vyzkoušet různé statistické metody, které se studenti během semestrálního kurzu naučili, a které jsou používány při zpracování dat z výběrových šetření. Přesto se autoři domnívají, že výsledky ankety poskytují zajímavé informace k tématu SLDB 2011.

Graf 3: Distribuce odpovědí podle pohlaví na otázku:

Myslíte si, že údaje zjištěné ze SLDB se dají získat i jinou formou? | Responses by sex to the question: do you think that there are other ways of getting the data obtained from the Census?



VÍDEŇSKÁ ROČENKA POPULAČNÍHO VÝZKUMU 2010¹⁾

Martina Miskolczi

Ročenka Vídeňského institutu demografie za rok 2010 je věnována vzdělávání a demografii a nese název **Speciální otázky vzdělávání a demografie**. Na 312 stranách obsahuje tři články k diskusi a deset recenzovaných článků, které se týkají tématu vzdělávání a demografie a jejich vazeb. Sestavená kniha demonstruje různorodost názorů na vzdělávání a vzdělání nejen z pohledu demografického; některé příspěvky jsou zaměřeny na konkrétní zemi, jiné přinášejí porovnání více zemí, Evropy, kontinentů, celého světa.

Editoři vydání, *Bilal Barakat* (Vienna Institute of Demography) a *Hans-Peter Blossfeld* (Institute of Longitudinal Studies in Education, University of Bamberg), se v Úvodu zamýšlejí nad propojením vzdělání a demografie a zavádějí místo obvyklého slovního spojení *vzdělání a demografie* (Education and Demography) termíny *vzdělávací demografie* nebo možná *vzdělanostní demografie* (Educational Demography) nebo *demografie vzdělávání* (Demography of Education). Také upozorňují na fenomén celoživotního vzdělávání, což dnes již nikoho nepřekvapí, ale je potřeba si uvědomit rostoucí délku ekonomické aktivity a s tím související delší období vzdělávání.

Při hlubším pohledu na vzájemné vlivy demografie na vzdělávání a opačně není vždy zcela jasné, co je příčinou a co důsledkem, a do jaké míry se ovlivňují navzájem. Příkladem může být zkoumání rozdílů mezi plánovanou a realizovanou plodností žen podle různých stupňů dosaženého vzdělání nebo rostoucí rozdílnosti tříd ve školách v souvislosti s migrací (vytvářející z vyšší plodností migrantů).

Editoři přirovnávají spojení demografie a vzdělávání k již standardnímu termínu *ekonomie a vzdělá-*

vání a poznamenávají, že hledání základní charakteristické otázky nebo základního problému bude obtížnější, protože propojení pohledu demografického s pohledem vzdělávání je komplexní a styčné body lze nalézt v mnoha oblastech. To dokazuje výběr článků v ročence, které se týkají různorodých oblastí a pojmů: čtyři články se zaměřují na plodnost, další čtyři zkoumají aspekt vzdělávání na pozadí analýzy zdraví a úmrtnosti, poslední dva příspěvky ukazují vztah mezi dosaženým vzděláním a demografickým přechodem a demonstrují využití demografických postupů.

První tři příspěvky (**Vzdělání bude středem pozornosti demografie 21. století** – *W. Lutz*; **Mýtus gramotnosti: gramotnost, vzdělávání a demografie** – *H. J. Graff*; **Masové školství, posilování a demografické a ekonomické výsledky: známka rozporu** – *A. M. Basu*) přinášejí otázky k diskusi; týkají se například způsobu, jak bude demografie vnímána v tomto století a čím se bude nebo by měla zabývat. Rostoucí důraz na kvalitativní aspekty lidského života přinášejí i důraz na vzdělání a vzdělávání, a to v rozsahu celého prodlužujícího se života populace. Vzdělání jako předávání vědomostí i vzdělávání jako proces se budou měnit, změní se jejich význam, cíle, organizace. Zároveň autoři svorně volají po kritickém přístupu, kdy je potřeba zkoumat různé aspekty bez ohledu na zavedené a dosud přijímané „pravdy“.

V prvním příspěvku (rubrika Recenzované články) **Důvody vzdělanostních rozdílů ve fertilitě v subsaharské Africe** *J. Bongaarts* porovnává 30 subsaharských zemí. Ukazuje vícevrstevný obrázek vazeb mezi vzděláním, dostupností a znalostí antikoncepčních prostředků a plánovanou a realizovanou plodností žen. Data potvrzují, že vyšší vzdělání žen je pozitivně korelováno s poptávkou po antikoncepčních prostředcích a negativně korelováno s úrovní plodnosti

1) *Vienna Yearbook of Population Research 2010 (Volume 8)*. Vienna Institute of Demography, Austrian Academy of Science.

Vienna: 2011. Dostupné z: www.oeaw.ac.at/vid/yearbook/

a plánovaným počtem dětí. Vzdělané ženy jsou více nezávislé, vdávají se později, mají dostupnější různé antikoncepční prostředky a umějí je lépe používat, ovlivňují počet dětí v rodině apod.

Príspevek *Ch. Bagavose* **Vzdělání a bezdětnost: vztah mezi oborem vzdělání, stupněm vzdělání, zaměstnáním a bezdětností mezi řeckými ženami narozenými v letech 1955–1959** je ukázkou analýzy vlivu vzdělání na demografické chování, konkrétně na plodnost žen. Nevěnuje se jen nejvyššímu dosaženému vzdělání, ale kombinacím vystudovaného oboru a zejména podmínkám na trhu práce, zda žena pracuje v soukromé nebo státní sféře, zda pracuje doma, jaké jsou finanční a další podmínky pro její uplatnění apod. Důležitý je mechanismus výběru každé ženy.

K. Neels a D. De Wachter v článku **Odkládání a znovuposílení belgické plodnosti: jak se vážou na rostoucí dosažené vzdělání žen?** poukazují na vztah mezi rostoucí vzdělaností belgických žen a snižující se plodností v nízkých věcích (zkoumáno na kohortách žen narozených v letech 1946–1950 a po roce 1970). Stupeň vzdělání a socio-ekonomické a politické prostředí mají vliv na tempo a úroveň plodnosti podle pořadí a na plodnost ve vyšších věcích, ovšem zde nelze jednoznačně určit společný trend.

J. Van Bavel a J. Rózařska-Putek (**Míry porodnosti dětí druhého pořadí napříč Evropou: vztahy mezi stupněm vzdělání ženy a zapojením se do péče o děti**) porovnávají míry porodnosti druhého dítěte, resp. časový odstup od prvního porodu, s objemem péče o dítě/děti podle vzdělání ženy. Využívají k tomu data za 23 evropských zemí z Evropského sociálního výzkumu. Ukazuje se, že tento vztah je nelineární a významně se liší pro jednotlivé země: v některých zemích je vyšší vzdělání spojeno s nižší plodností, v jiných zemích naopak s vyšší plodností. Společným znakem je věk matek – jestliže žena poprvé rodila v očekávaném věku (přibližně do 25 let), pak druhý porod následuje po kratší době, než když poprvé rodila mezi 25. a 30. rokem. Pro vyšší vzdělání je také typické, že velký objem péče o dítě je korelovan s vyšší pravděpodobností porodu druhého dítěte.

J. Klotz v příspěvku **Konvergence nebo divergence vzdělanostních rozdílů v úmrtnosti a nemocnosti? Vývoj střední délky života a střední délky života ve zdraví podle dosaženého vzdělání v Rakousku v letech 1981–2006** kombinuje data získaná z rakouské-

ho sčítání s průřezovými daty z výzkumu a potvrzuje názor, že na pozadí rostoucí délky života a rostoucí délky života ve zdraví celé populace je u žen vyšší vzdělání spojeno s rychleji rostoucí střední délkou života ve zdraví. U mužů ovšem k tak zásadnímu zlepšení nedošlo. Uvádí, že vyšší vzdělání působí na další charakteristiky, které mohou mít vliv na kvalitu života: charakteristiky úmrtnosti, nemocnosti, života ve zdraví či života ve špatných zdravotních podmínkách. Například vyšší vzdělání umožňuje lidem pracovat v lepším pracovním prostředí s menším rizikem zranění či onemocnění.

Analýza *R. Fuchse, E. Pamuk a W. Lutze* **Vzdělání nebo bohatství: co je důležitější pro snížení dětské úmrtnosti v rozvojových zemích?** se zabývá determinanty dětské úmrtnosti v rozvojových zemích. Na rozdíl od obecně přijímaného závěru, že vzdělání matky a bohatství jde ruku v ruce, například proto, že matka je schopna dosáhnout vyššího příjmu nebo vyššího zabezpečení rodiny, docházejí autoři pomocí několika verzí vícerozměrných modelů k výsledku, že na úmrtnost dětí má větší vliv vzdělání matky, tzn. že vyšší vzdělanost žen v rozvojových zemích se nemusí překrývat se snahou o zajištění vyšší životní úrovně. A z tohoto pohledu lze cíleně volit konkrétní programy pomoci pro rozvojové země.

V dalším příspěvku **Efekt vzdělání na úmrtnost a invaliditu dospělých: globální pohled** autoři *S. KC a H. Lentzner* analyzují vliv dosaženého formálního vzdělání na zdraví dospělých, jenž je považován za potvrzený v rozvinutých zemích (vzorek 70 zemí z celého světa). Jejich výpočet ukazuje, že úroveň invalidity klesá spolu s rostoucí úrovní vzdělání ve skupině mladších i starších dospělých. Navíc na základě jimi připravené projekce populace předkládají kvantifikovaný efekt vzdělání (kapitál zdraví a lidský kapitál) ve vztahu k nižší invaliditě populace.

P. Flandorfer a K. Fliegenschnee v článku **Vzdělání a zdraví: teoretické úvahy založené na kvalitativní teoretické studii** rozebírají, jak vzdělání ovlivňuje chování jednotlivců ohledně jejich zdraví. Autoři provedli 31 rozhovorů s rakouskými odborníky na zdraví, pokud jde o chování jednotlivce a jeho vlivu na své zdraví a svou situaci. Konstatovali, že lidé s nižším vzděláním jsou spíše chudší, mají méně informací o zdraví a menší zájem o něj a spíše se nacházejí ve skupině osob s horším zdravím. Osoby s vyšším vzděláním

mají zájem o informace týkající se zdraví a dokážou je efektivněji využít v otázkách zdraví.

M. Spielauer v příspěvku **Stabilita a změna relativního rozdílu u nejvyššího dosaženého vzdělání podle etno-kulturních skupin a pohlaví** využívá model kanadské populace Demosim, určený pro projekce počítané metodou mikrosimulace. Autor analyzuje relativní rozdíl v dosaženém vzdělání u různých kanadských etno-kulturních a pohlavních skupin narozených v letech 1940–1980, dále dělených podle místa narození (narození v Kanadě, imigranti). Dochází k závěru, že relativní rozdíl mezi definovanými skupinami dlouhodobě přetrvává v čase a prezentuje spíše ojedinělá zlepšení a zhoršení, například zhoršování, tj. zvyšování rozdílu pro kanadské původní obyvatelé u vyššího odborného vzdělání. To ukazuje i na vliv jiných efektů než jen samotného vzdělávacího procesu a jeho změn v čase, například na vliv plodnosti a migrace.

V článku **Demografie vzdělávání v Brazílii: nerovnost vzdělávacích příležitostí založena na pravděpodobnosti postupu do vyšších stupňů (1986–2008)** autorů E. L. Goncalves Rios-Neta a R. R. de Meireles

Guimarães je rozložen rozvoj vzdělávání v Brazílii v období posledních dvaceti let na složky, které reprezentují pokrytí státu školami, sociální a sociologické změny v postupu do dalších stupňů vzdělávání apod. Autoři testují dvě základní hypotézy sociologa R. Mareho. Jako výpočetní metody používají odhady pravděpodobnosti přechodu v rámci kohorty a logit regresi.

Demografie a demografické postupy by měly být při analýzách školství a vzdělávání využívány mnohem častěji, včetně demografických a statistických technik. Například při definování cílů snižování negramotnosti je potřeba přihlídnout k charakteristikám každé jednotlivé země nebo skupiny obyvatel a nestanovovat plošné politické cíle, stejně tak postupovat při hledání cest jak snížení negramotnosti dosáhnout.

Ročenka Vídeňského institutu demografie pro rok 2010 přináší pohled na novou oblast, tj. spojení demografie a vzdělávání z mnoha různých aspektů; přináší nové myšlenky a ty staré představuje v novém světle. Lze ji pokládat za průlomovou publikaci ve vědním oboru, který vzniká a který je potřeba nyní formalizovat a dále zkoumat. I proto, ale nejen proto, stojí za přečtení.

PRÁVNÍ POSTAVENÍ MENŠIN V MEZIVÁLEČNÉM ČESKOSLOVENSKU

Petra Berrová

Kniha *René Petráše*¹⁾, která je přepracovanou a rozšířenou verzí autorovy disertační práce obhájené na PF UK v roce 2002, je jedním z výsledků grantového projektu Právní postavení národnostních menšin v minulosti a současnosti (GAA č. KJB701020601). Publikace přibližuje celkové právní postavení menšin

v meziválečném Československu v kontextu soudobé mezinárodněprávní ochrany minorit. Autor rozebírá právní normy, které se týkaly menšin, i okolnosti a příčiny jejich vzniku. Problematika národností je sledována na základě výkladu mezinárodních a vnitrostátních meziválečných poměrů.

Po úvodní pasáži věnované vymezení tématu, zpracovaným pramenům a literatuře následuje pět kapitol. První – **Vznik a vývoj mezinárodněprávní ochrany menšin** – seznamuje čtenáře s počátky mezinárodní

1) *Menšiny v meziválečném Československu. Postavení národnostních menšin v první Československé republice a jejich mezinárodněprávní ochrana*. Praha: Karolinum, 2009, 438 s.

ochrany menšin. Autor uvádí řešení menšinové problematiky uplatněné na Pařížské mírové konferenci po skončení první světové války, kde byly položeny základy novodobého mezinárodního systému ochrany menšin. Nově vytvořený systém, jehož nedostatky autor zmiňuje, nakonec nedokázal zabránit rozpoutání dalšího mezinárodního válečného konfliktu. Po skončení druhé světové války proto byla mezinárodněprávní ochrana menšin založena nikoli na ochraně skupinových, ale individuálních lidských práv.

V druhé kapitole – **Mezinárodněprávní ochrana menšin** – autor zmiňuje uzavírané menšinové smlouvy. Blíže se věnuje závazkům, které z nich vyplývaly pro Československou republiku. Přibližuje tehdejší praxi ochrany menšin. Svoji pozornost zaměřuje především na petice zasílané Společnosti národů, na jejich přijatelnost a proces vyřizování. Uvádí obsah petic, které menšiny zasílaly Společnosti národů proti Československé republice. Jelikož však Československo respektovalo mezinárodní závazky v této oblasti, úspěšnost petic byla nízká a většina z nich skončila do ztracena.

Menšiny v Evropě – je název třetí kapitoly, ve které autor sledoval postavení menšin v ostatních především evropských státech počátkem minulého století. Zajímavá je informace o situaci menšin na území vítězných států Dohody, které se především podílely na minoritních smlouvách vytvářejících podklady pro systém mezinárodněprávní ochrany menšin v meziválečném období.

Ve čtvrté kapitole – **Vývoj právního postavení menšin v meziválečném Československu** – je pozornost věnována právnímu postavení menšin v období od konce existence Rakousko-Uherska až po zánik první republiky. Autor se zaměřil na klíčový vztah mezi Čechy a Němci. Dále se věnoval snahám o reformu veřejné správy v Předlitavsku, které však byly hlavně pro národnostní třenicemi neúspěšné. Popisuje postoj Němců v českých zemích a Maďarů na Slovensku k nově vytvořenému státu. Přibližuje atmosféru při jednáních a přijímání nejvýznamnějších zákonů, které upravovaly postavení menšin ve státě. Mezi tyto zákony patřil i župní zákon, který však nabyl účinnosti pouze na území Slovenska. K celostátnímu zavedení žup zejména z národnostních důvodů nedošlo a celé území republiky bylo nakonec rozděleno na země. Po počátečním odmítavém postoji německé menšiny k nově vytvořenému státu nastává po vstupu Němců do vlády období spolupráce s Čechy, a to až do nástupu

hospodářské krize. Právě katastrofální následky krize výrazně přispěly k opětovně negativním náladám německé menšiny vůči Československu.

Poslední pátá kapitola – **Právní postavení menšin v meziválečném Československu** – se zabývá sledováním početnosti a rozmístěním menšin ve státě. Jsou zmíněny metody zjišťování národnosti při sčítání lidu i výsledky obou prvorepublikových cenzů. Autor se také věnuje jazykovému, školskému a kulturnímu právu z hlediska postavení národnostních menšin. Blíže se zabývá problémem vymezení národní, kulturní a personální autonomie v prvorepublikovém právu. Věnuje se důvodům nerealizace teritoriální autonomie Podkarpatské Rusi. V závěru poslední kapitoly se zamýšlí nad postavením specifických menšin – Židů a Cikánů (Romů), které byly bez vyhraněného jazyka. Postavení židovské menšiny sleduje z hlediska národních, náboženských a hospodářských specifík minority. Dále sleduje aspekty romské otázky. Uvádí tehdejší právní normy snažící se množství konfliktů mezi majoritní společností a Cikány omezovat a rozebírá zákon o potulných cikánech. Autor ukazuje, jak se tehdejší právní řád snažil vyrovnat s odlišným způsobem života cikánského (romského) etnika. Závěr knihy tvoří shrnutí hlavních tezí souvisejících s menšinovou problematikou během prvorepublikového období. Knihu uzavírají texty relevantních právních norem, prameny, užitá literatura a resumé v německém jazyce.

Podle autora Československá republika své závazky vyplývající z menšinové smlouvy v zásadě plnila, i když se občas nevyhnula drobným pochybením. Určitým negativem bylo, že během prvorepublikového období nebyl dostatečný zájem na vytvoření jednotného menšinového práva a sledovanou oblast upravovala řada právních předpisů různé právní síly. Lze souhlasit s názorem autora, že prvorepublikové právo můžeme v zásadě pokládat za spravedlivé vůči menšinám, i když drobné nedostatky se objevovaly. V menšinové oblasti byla nutná řada změn, ale k jejich realizaci chyběl republice adekvátní čas. Necelé dvacetiletí její existence bylo příliš krátkou dobou na uskutečnění potřebných změn.

Problematika právního postavení menšin v Československu je spíše na okraji vědeckého zájmu. Kniha René Petráše přináší objektivní pohled na situaci menšin, který je založen mimo jiné na archivním badání a znalosti obsáhlé literatury k tématu.

Z České demografické společnosti

Na únorové, 430. demografické středě (16. 2. 2011) *Jitka Rychtaříková* (PřF UK) přednášela o **vlivu věku matek a otců na kvalitu reprodukce**. Uvedla, že v posledních letech narůstá věk mužů a žen při rození jejich potomků. Možný vliv staršího věku rodičů na zdravotní stav narozených dětí se proto stává velmi aktuálním. Jedním z aspektů jak měřit eventuální dopad tohoto jevu na novorozeneckou populaci je sledování výskytu vrozených vývojových vad u narozených dětí. Hlubší analýza dopadu věku matek a otců na novorozeneckou populaci s přihlédnutím na reprodukční historii matky byla uskutečněna na speciálním datovém souboru připraveném Výzkumným ústavem zdravotnických informací a statistiky. Datový soubor za období 2000–2007 zahrnoval 670 765 živě narozených, z nichž 3,7 % mělo alespoň jednu vrozenou vývojovou vadu. Výsledky binární logistické regrese (závisle proměnná: výskyt dané vrozené vady, nezávisle proměnné: věk matky, věk otce, diabetes matky, předchozí spontánní potrat, perinatálně zemřelé dítě, vzdělání a rodinný stav matky) ukázaly, že vazby mezi věkem rodičů a výskytem konkrétní vrozené vývojové vady u dítěte nejsou jednoznačné. Vliv věku obou rodičů byl prokázán u rozštěpu rtu a patra, u vad svalové a kosterní soustavy a u vrozeného nezhooubného névu. Pouhý vliv věku matky byl prokázán u Downova syndromu (výskyt významně roste s věkem matky) a vad oběhového systému.

Tématem 431. středy byla **Úmrtnost podle příčin – srovnávací analýza situace v České republice, Německu a ve Francii od roku 1968**. Referující *Markéta Pechholdová* (VŠE) nejprve zdůraznila, že dlouhodobé řady srovnatelných údajů jsou nutnou podmínkou pro studium teorie epidemiologického přechodu a její další rozvoj. Taková data jsou však málokdy dostupná, neboť díky pravidelným revizím mezinárodní klasifikace nemocí (MKN) je kontinuita řad vždy více či méně

narušena. V případě tří zkoumaných zemí pokrývají studované období (1968–2008) tři revize MKN. Pro 8. a 9. revizi MKN jsme zvolili podrobnou rekonstrukci řad podle francouzské metodiky vyvinuté v INEDu, uvedla Pechholdová. Současná desátá revize MKN však měla na kontinuitu statistik mimořádně významný dopad a bylo potřeba vyvinout alternativní metodu, která při zachování maxima detailu zajistí souvislost řad i přes rozsáhlé změny kódování, pro které má francouzská metoda omezené možnosti řešení. Během zpracování vyšlo najevo, jak silný dopad měla desátá revize MKN v zemích, které s novou revizí přešly zároveň na automatické kódování (Francie). V případě České republiky zase vynikly náhlé změny trendů pozorované u některých příčin úmrtí po aplikaci programu pro harmonizaci kódování s mezinárodními pravidly WHO (program byl aplikován v roce 2006).

Z mezinárodního srovnání poté vyplynulo, že je navíc potřeba vzít v potaz projevy národních kódovacích zvyklostí – v některých zemích jsou tendence upřednostňovat určité příčiny před jinými. Pro samotnou srovnávací analýzu je poté klíčové vytvořit zkrácený analytický seznam o 20–30 položkách, který zachová maximum informace a zaručí maximální mezinárodní srovnatelnost. Nově navržený seznam byl použit pro dekompozici rozdílů naděje dožití při narození mezi zeměmi a vysvětlení jejího vývoje v rámci jednotlivých zemí. V roce 1968 byly rozdíly mezi zeměmi minimální, přičemž byl již patrný významný náskok Francie v oblasti kardiovaskulárních onemocnění, který byl v té době „maskován“ vysokou úmrtností na nemoci související s alkoholem a nehody. Francie se s alkoholem během posledních 40 let úspěšně vypořádala, nad Českou republikou i Německem navíc stále vede v kardiovaskulárních onemocněních, rozdíly však snižuje vyšší úmrtnost na novotvary spojené s konzumací tabáku. Rozdíl v naději dožití v České republice a ve Francii se od roku 1968 do současnosti ztrojnásobil, a přes příznivý vývoj v posledních 20 letech za Francií zaostáváme hlavně u chronických kardiovaskulárních onemocněních ve starším věku. Nepříznivě se na současném rozdílu naděje dožití mezi ČR a Francií projevuje také vysoká úmrtnost na kolorektální karcinom, novotvary související s kouřením a nově také úmrtnost v důsledku konzumace alkoholu.

Na 432. diskusní podvečer (20. duben 2011) bylo zařazeno téma **Projekce potřeby sociálních služeb**

do roku 2020, kterému je mezi odbornou veřejností věnována velmi malá pozornost. Přednášející *Ladislav Průša* (VÚPSV) nejprve charakterizoval základní faktory, které ovlivňují potřebu sociálních služeb, z nichž k nejvýznamnějším – vedle samotných změn ve struktuře obyvatelstva – patří systém financování sociálních služeb, vývoj zdravotního stavu obyvatelstva, vybavenost regionů sociálními službami, kvalita bydlení seniorů a handicapovaných osob, dostupnost nezbytných veřejných služeb především z hlediska jejich bezbariérovosti a dopravní obslužnost jednotlivých regionů. Opomenout však nelze ani mezinárodní aspekty (zejména otázky přístupu k sociálním službám jako ke službám obecného zájmu) a otázku střetu zájmu při výkonu státní správy a samosprávy především na úrovni obcí s rozšířenou působností a krajů.

Poté se věnoval hodnocení vývoje nákladů na sociální služby od roku 1995. Konstatoval, že k výraznému nárůstu výdajů došlo v roce 2007 v souvislosti s přijetím zákona č. 108/2006 Sb., o sociálních službách, který zavedl nový systém jejich financování, mj. prostřednictvím příspěvku na péči.

V další části se zaměřil na charakteristiku vývoje podílu příjemců příspěvku na péči v závislosti na pohlaví, věku a míře závislosti v letech 2007–2009. Tato data byla následně využita pro zpracování odhadu vývoje podílu příjemců příspěvku na péči na celkovém počtu osob v závislosti na pohlaví, věku a míře závislosti v letech 2010–2020. Získané výsledky ukazují, že po celé hodnocené období se bude počet příjemců příspěvku na péči zvyšovat, a to jak ve všech věkových skupinách, tak i v jednotlivých stupních závislosti, přičemž největší nárůsty potřeby péče lze očekávat ve III. a IV. stupni závislosti, kde je potřeba péče nejnáročnější. V této souvislosti vyjádřil svoje přesvědčení, že na tento nárůst potřeby péče není doposud naše společnost připravena.

V závěru Ladislav Průša uvedl některé limity, které determinují přesnost zpracovaného odhadu. V tomto smyslu se jedná především o krátké období, na jehož základě byla provedena regresní analýza a o legislativní úpravy, které mohou determinovat skutečnou potřebu péče (v tomto smyslu se jedná např. o snížení příspěvku na péči v I. stupni závislosti od 1. ledna 2011, změna systému financování sociálních služeb nebo o změnu způsobu hodnocení míry závislosti).

Národní demografickou konferenci demografové organizují od roku 1967 – letos se sešli po čtyřicáté prvé. Tématem konference (26. a 27. květen 2011) bylo **Česko a Slovensko ve společném státě a samostatně, podobnosti a odlišnosti**. Jednání se uskutečnilo v Olomouci v aule Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého a zúčastnilo se jej více jak 100 odborných pracovníků a studentů z řady institucí (ČSÚ, PřF UK, Praha, VŠE, Praha, ÚIV, Praha, Společnost pro plánování rodiny a sexuální výchovu, Praha, PřF MU, Brno, FSS MU, Brno, Institut pro výzkum reprodukce a integrace MU, Brno, PřF UP, Olomouc, PřF OU, Ostrava, Štatistický úrad SR, Bratislava, INFOSTAT, Bratislava, PrF UK, Bratislava, PF Katolícké univerzity, Ružomberok, FHV PU, Prešov). Hlavními pořadateli byly: *Česká demografická společnost, Český statistický úřad a Přírodovědecká fakulta UP v Olomouci*.

Vlastní jednání (během dvou dní zaznělo 34 příspěvků) probíhalo v sedmi blocích; na závěr každého bloku se vždy krátce diskutovalo. První den (bloky: **Historická data o obyvatelstvu a jeho rozmístění, Věková struktura a její prognóza a Migrace a cizinci**) převažovaly referáty, kde nosným tématem byl geografický aspekt, tj. prostorové rozmístění obyvatelstva a z tohoto pohledu jeho reprodukční chování. Slovenští geografové nejprve informovali o starých pramenech, např. Národopisné mapě Uher z roku 1773, která po rekonstrukci, tj. digitalizaci a analýze, může být využívána jako zdroj informací o historicko-demografickém vývoji Slovenska (*I. Paulovičová*). Poté přes výčet nejvýznamnějších vydání atlasů v obou zemích přešli k současnému zpracování a prezentaci demografických údajů pomocí geografického informačního systému (GIS). Zajímavé bylo konstatování *D. Kusendové*, která uvedla, že ČSÚ má oproti ŠÚ SR ve zpracovávání dat v GIS náskok. Poté následovaly již konkrétní analýzy (stále vycházející z geografických a demografických aspektů), které se zabývaly: rozmístěním obyvatelstva Slovenska po roce 1950 (*M. Bačík*), procesem koncentrace a dekoncentrace obyvatelstva v průběhu 20. století v ČR (*J. Coufal, P. Kladio*), populačním vývojem měst nad 100 tis. obyvatel obou republik – autoři vybraná města posuzovali vedle jiných demografických charakteristik především podle tzv. indexu stáří (*L. Šídlo, B. Šprocha*), změnami reprodukčního chování a jejich typizací v okresech SR (*V. Pilinská*), srovnáním demografic-

kých ukazatelů Olomouckého a Prešovského kraje (*J. Giereš, P. Kladivo*) a procesem stárnutí populace na úrovni okresů ČR a SR (*S. Bucher, R. Matlovič*). Závěr druhého bloku patřil prognózám – *M. Halás* hovořil o budoucí věkové struktuře ČR, *T. Kučera* a *B. Bleha* (dalšími spoluautory referátu byli *B. Burcin, B. Vaňo*) se zaměřili na podobnosti a odlišnosti reprodukčního chování populace obou republik v období jejich společné existence, po rozdělení obou států, a nastínilo předpokládaný vývoj v nejbližších letech.

V posledním bloku orientovaném na migraci se *A. Galvánková* a *M. Prochádzková* zaměřily na etapizaci vývoje migrace mezi ČR a SR, tj. na historické momenty, které ji determinovaly: listopad 1989, rozdělení ČSFR (1992), vznik samostatné SR (1993), období let 1993–1994, 1995–2003 a vstup Slovenska do EU (2004). O vnitřní migraci, zejména jejich směrech z hlediska preference určitých oblastí obyvateli SR (Bratislava, Bratislavský kraj a Košice), informovala *D. Jurčová*. Dalšími tématy byly harmonizace migračních statistik zahraničního stěhování (*M. Katerinková*), pracovní migrace Slováků a jejich působení na trhu práce v ČR (*M. Bártová, V. Toušek*) a přeměna Československa, resp. Česka a Slovenska ze země emigrační na země imigrační – v obou zemích dochází k nárůstu cizinců; v roce 2010 v ČR tvořili cizinci více než 4 % populace, v SR 1 % (*P. Ptáček, P. Roubínek*).

Druhý den konference (bloky **Sňatky a rodina, Úmrtnost, Romské etnikum, náboženská struktura a Sociálně-ekonomické kontexty**) byl více zaměřen na klasická demografická témata. Přítomně zaujal hned první referát. *M. Katuša* se zabýval poklesem plodnosti populací Prahy a Bratislavy a analýzu doplnil anketou uspořádanou mezi bratislavskými vysokoškoláky (ti na první místo kladli profesionální uplatnění, založení rodiny skončilo až na 5. místě); o hodnotových postojích k rodině a manželství po roce 1989 (opět jako o jednom z faktorů doprovázejících změny reprodukčního chování) hovořili také *B. Chromková Manea* a *L. Rabušic*. Tématu rodiny – z pozice sladování rodinného a pracovního života, se dále věnovali *D. Bartoňová* a *O. Nývlt*. Na sňatečnosti svobodných, jako na jeden z indikátorů významných proměn reprodukčního chování po roce 1989, se zaměřili *M. Němečková* a *B. Šprocha*. Rodinnou problematiku uzavíral příspěvek *J. Kocourkové* a *R. Uzla* (autoři srovnávali pokles indukované potra-

tovosti a rozšíření antikoncepce po roce 1990 v obou zemích). Změnám úmrtnosti, jako další charakteristice druhého demografického přechodu/revoluce, se věnovaly *Š. Šustová* a *I. Dubcová* (vývoj a struktura úmrtnosti v ČR a SR v letech 1996–2009), *J. Rychtaříková* (rozdílné naděje dožití v ČR a SR za 1. republiky, v období socialismu a nyní, a podíl věkových skupin na tomto rozdílu) a *M. Pechholdová* (metodologické problémy spojené se změnami klasifikace nemocí). Blok o úmrtnosti uzavíraly příspěvky *V. Poláška* (sebevražednost v ČR a SR) a *B. Burcina* a *K. Hulíkové* (návrh konstrukce nových úmrtnostních tabulek).

Romskému etniku, resp. jeho reprodukčnímu chování se demografové věnují od 60. let, proto romská problematika nemohla chybět ani na této konferenci. *J. Pukačová* se po úvodní informaci o historii Romů v ČR a SR po roce 1945 zaměřila na srovnání jejich demografické struktury podle věku a pohlaví, a to jak mezi českými a slovenskými Romy, tak mezi Romy a majoritami obou zemí. Další referující – *J. Langhamrová* a *B. Vaňo* prezentovali projekci romské populace v ČR a SR. Autoři předpokládají, že vývoj úmrtnosti bude po určité době podobný většinové populaci a že postupně bude i u Romů docházet k poklesu plodnosti. Druhá část šestého bloku byla zaměřena na religiozitu, šlo o příspěvky *J. Maja* (proces sekularizace v ČR a SR), *L. Vidovičové* a *V. Suchomelové* (autorky sledovaly religiozitu seniorů a konstatovaly, že větší podíl seniorů v populaci neznamená růst religiozity ve společnosti) a *I. Madžové* (porodnost katolíků a evangelíků v SR).

Závěrečný, sedmý blok patřil vzdělávání a vývoji nezaměstnanosti: *M. Kleňhová* a *P. Štastnová* srovnávaly vzdělávací systémy obou republik a opět sledovaly jejich podobnosti a odlišnosti, *P. Mazouch* a *J. Fischer* posuzovali terciární vzdělávání z hlediska poklesu porodnosti (do 1. ročníků přichází málopočetná generace 90. let) a v této souvislosti hovořili o možnosti doškolování dospělé populace na vysokých školách (jako náhrady za chybějící mladou generaci studentů). Příspěvky o vývoji míry nezaměstnanosti v ČR a SR (*M. Miskolczi*) a o podobnosti příhraničních regionů obou států (*J. Vencálek*) bylo jednání ukončeno.

Všem účastníkům *J. Rychtaříková* (předsedkyně České demografické společnosti) poděkovala za hodnotné referáty a olomoucké univerzitě a pracovníkům

ČSÚ v Olomouci zejména *J. Poláškoví* za pohostinnost a pomoc při přípravě konference. Pro demografické konference je příznačná vstřícnost vůči každému, kdo se chce k danému tématu vyjádřit, a otevřenost diskusí – proto se jich odborná veřejnost ráda zúčastňuje.

Příspěvky z konference jsou v plném znění dostupné z internetových stránek České demografic-

ké společnosti: <http://www.natur.cuni.cz/geografie/demografie-a-geodemografie/ceska-demograficka-spolecnost/konference/xli.-konference-ceske-demograficke-spolecnosti-1/prispevky-z-xli.-konference-cds-ke-stazeni>.

JR, MP, JP, hru

Mezinárodní konference Mladých demografů potřetí

Ve dnech 17. a 18. února 2011 se v budově Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze konala již třetí mezinárodní konference neoficiálního sdružení Ph.D. studentů demografie a mladých demografů. Akce si ponechala svůj loňský název **Actual Demographic Research of Young Demographers (not only) in Europe**, čímž se stala otevřenou pro všechny zájemce z řad začínajících demografů nebo studentů, kteří chtěli představit vlastní práci nebo výzkum. Na konferenci tak bylo předneseno 13 příspěvků zahrnujících rozličná témata, jeden příspěvek byl připravený formou posteru (*Ainur Karzhaubayeva: Features of frontier migration in the western site of the Kazakhstan-Russia border*). Již tradiční volba angličtiny jako pracovního jazyka pak zvýšila zájem o konferenci mezi zahraničními kolegy.

Program konference byl tentokrát rozdělen do dvou dnů a časový průběh tak poskytl dostatek prostoru nejen prezentujícím, ale i posluchačům na formulaci jejich dotazů a často bohatou diskusi nad příspěvky. V rámci dopoledního bloku prvního dne představila *Aida Baigarayeva* svůj výzkum zaměřený na reprodukční chování žen v regionu jižního Kazachstánu během posledního čtvrt století (**Reproductive behavior of women in the South Kazakhstan region during past quarter of a century**), který následně ještě doplnila *Dinara Ualkenova* zabývající se studiem neúplných rodin v regionu východního Kazachstánu (**One-parent families in the East-Kazakhstan**

region). Blok dalších dvou příspěvků se již věnoval problematice odlišné. *Šárka Šustová* zhodnotila vliv epidemie HIV/AIDS na úroveň plodnosti v Jižní Africe (**The impact of HIV/AIDS on fertility in South Africa**) a *Fariza Tolesh* se zabývala problematikou populačních prognóz (**Population forecasting – a very necessary exercise to undertake**). Odpolední část dne pak zahájil příspěvek *Martiny Štípkové* a *Martina Kreidla* ze Západočeské univerzity v Plzni zaměřený na problematiku nesezdaných soužití v České republice (**Prevalence of cohabitation and its role in transition to first partnership in the Czech Republic**). Částečně podobné téma zpracovala i *Ulziya Kalzhanova* věnující se přístupu k manželství a rodinnému chování v Kazachstánu (**Marital behavior of Kazakhs in recent time**). Poslední dva příspěvky lze považovat za spíše metodologické – *Gabriela Myšáková* připravila ukázkou ze své dokončované diplomové práce na téma využití analýzy časových řad v demografii (**Methods of analysis of seasonality in demography**) a *Zdeněk Dušek*, který také vyšel ze své diplomové práce – obhájené v uplynulém akademickém roce, hovořil o vícetavové demografii (**Using the multistate demographic models for analysis of family formation and dissolution processes**).

Program druhého dne byl kratší a zahájil ho *Viktor Rodionov* zabývající se prostorovým rozmístěním obyvatelstva v Kazachstánu (**Distribution of population as the geopolitically important characteristic**

of Kazakhstan). Po něm se slova ujali *Romana Malečková* a *Jakub Hrkal* zastupující Ústav zdravotnických informací a statistiky, aby představili výzkum (na kterém se s nimi podíleli ještě *Šárka Daňková*, *Jitka Láčková* a *Jan Žofka*), který se zaměřuje na dlouhodobou péči v České republice (**Long-term care in the Czech Republic**). Poslední tři příspěvky druhého dne se zabývaly tematikou úmrtnosti z různých úhlů pohledu – *Zhanyl Mukhtarova* zpracovala problematiku hodnocení vývoje a změn úrovně úmrtnosti v postkomunistických zemích i ve své nedávno obhájené diplomové práci (**Mortality patterns and trends in post-communist countries compared with low mortality populations**), *Klára Hulíková* na příkladu dokládala vliv tzv. skryté heterogenity a možnost užití modelů křehkosti k její analýze (**Practical aspects of the heterogeneity of population**) a v posledním příspěvku pak s *Petrem Mazouchem* ukázali jejich alternativní přístup k modelování a studiu úmrtnosti, který je založený na kohortním přístupu (**Different ways of mortality modelling**).

Pořádaná akce však nebyla jen diskusí nad příspěvky a prezentováním odborných témat. Důležitou roli sehrála i neoficiální část programu, kdy v rámci

společenského večera prvního dne proběhla oslava „narozenin“. Nikoli narozenin některého z účastníků, ale výročí oboru demografie – a to přímo 350. Roku 1661, 27. února, *John Graunt* přednesl Královské společnosti v Londýně svůj příspěvek **Natural and Political Observations Mentioned in a Following Index, and Made Upon the Bills of Mortality**, který je považován za historicky první demografickou prezentaci.

Závěrem je třeba poděkovat všem, kteří se zúčastnili konference. K uskutečnění celé akce pak významně přispěla pomoc studentů katedry demografie a geodemografie, především pak *Jany Gobyové*, *Gabriely Myšákové* a *Anety Kovářové*. Konference proběhla i díky finančnímu příspěvku z rozvojového projektu „Talenty“ na PŘF UK a za podpory katedry demografie a geodemografie, Geografické sekce PŘF UK a odborné skupiny Stárnutí obyvatelstva České demografické společnosti. Prezentace, které zazněly na konferenci, budou postupně zveřejněny na webových stránkách Mladých demografů¹⁾. Těšíme se na další setkání v příštím roce.

Klára Hulíková

1) <http://www.demografve.estranky.cz/en/articles/conferences/3rd-demographic-conference-of-ph.d.-students-of-demography.html>

Podpora rodin s dětmi v systému dávek a daní v ČR a Evropě

Jarní řada tradičních čtvrtěčních seminářů Sociologického ústavu AV ČR, v.v.i. začala v Akademickém konferenčním centru 31. 3. 2011 příspěvkem *Evy Mitchell* (roz. Soukupové) **Podpora rodin s dětmi v systému dávek a daní v ČR a Evropě**. Seminář vycházel z výsledků práce na grantovém projektu autorky, podporovaném Grantovou agenturou AV ČR, který se zabývá mezinárodním srovnáním finanční podpory poskytované prostřednictvím systému daní a dávek

rodinám s dětmi. Hlavní důraz byl kladen na situaci ve střední a východní Evropě, konkrétně na systémy v České republice, Slovenské republice, Maďarsku, Polsku, Rumunsku, Bulharsku a Lotyšsku. Prezentovaná data byla však vždy pro objektivnější srovnání uváděna v kontextu dalších evropských zemí. Analýza vycházela z dat z roku 2008.

Příspěvek se zaměřil na rodiny s dětmi mladšími 7 let a jeho smyslem bylo zjistit, jak si v oblasti

finanční podpory rodin s dětmi stojí v porovnání s ostatními evropskými zeměmi Česká republika, dále kterým z těchto zemí je svým pojetím této podpory nejpodobnější, resp. které země podporují shodné typy domácností. Nosným tématem byla problematika slučování práce a rodiny, resp. (de)motivace k zaměstnanosti matek malých dětí obsažená v systému daní a dávek každé ze zemí. Je známo, že zaměstnanost matek je nejlepší prevencí chudoby dětí, která je především v postsocialistických zemích vysoká – týká se především dětí z rodin nezaměstnaných rodičů a samoživitelů. (V Česku a na Slovensku se míra rizika chudoby celé populace pohybuje pod evropským průměrem.) Které formy rodinného soužití jsou nejvíce podporovány? Dotuje český sociální systém spíše tradiční formy rodiny s mužem jako živitelem rodiny, nebo upřednostňuje zaměstnanost matek? Které země motivují k účasti rodičů na trhu práce a které naopak podporují relativně štědře rodiny nezaměstnaných? A jak si v porovnání s jinými státy Evropy stojí čeští samoživitelé? K zodpovězení těchto a dalších otázek využila přednášející metodu modelových rodin, která umožňuje vypočítat, jak vysokou finanční výpomoc poskytuje stát čistým rodinným domácnostem různých příjmových úrovní a složení prostřednictvím systému dávek a daní. Výsledky byly dokresleny informacemi z dat **European Value Study 2008** o postojích evropských mužů a žen k rozdělení rolí v rodině a názorech na dopady matčiny pracovní aktivity na vztah s dítětem.

Z prezentovaných dat vyplynulo, že Česká republika se jak dopady opatření státní rodinné a sociální politiky, tak názory obyvatel řadí k zemím s nejkonzervativnějším postojem k rozdělení pracovních a pečovatelských rolí v rodině. Nastavení daňového a dávkového systému v ČR z roku 2008 finančně znevýhodňuje střídání rodičů batolat na mateřské a ro-

dičovské dovolené a podobně také nemotivuje matky dětí předškolového věku k nástupu do zaměstnání na částečný úvazek či za podprůměrnou mzdu. Limity na výši peněžité pomoci v mateřství, hranice příjmu pro úlevy na daních na závislého manžela/manželku a odejmutí celého rodičovského příspěvku při nadlimitní docházce dítěte do mateřské školy nebo jeslí jsou hlavním zdrojem relativní finanční výhody těch rodin s malými dětmi, kde je rodič s nižším příjmem, tedy obvykle žena, doma po celou dobu mateřské a rodičovské. I v porovnání s dalšími evropskými zeměmi, se kterými má v jiných aspektech dopadů systému dávek a daní společné body, jako jsou např. Polsko, Slovensko, ale i třeba Finsko, je systém dávek a daní v ČR nastaven výrazně ve prospěch tradičních rodin s mužem jako hlavním živitelem rodiny a naopak ve výrazný neprospěch pracujících rodičů samoživitelů. Podpora manželských párů s tradičním rozdělením rolí, pokud je v rodině dítě mladší 3 let, je do značné míry v souladu s postoji české veřejnosti, a vzhledem k nízké míře chudoby v rodinách, kde alespoň jeden z rodičů pracuje, není sama o sobě tak problematická. Neklesající míry rozvodovosti a rostoucí podíl mimomanželských početí však ukazují na to, že obtížné postavení samoživitelů s malými dětmi a nastavení dávek a daní tak, že je pro samoživitele často finančně výhodnější setrvat na dlouhé rodičovské dovolené či dokonce v nezaměstnanosti než se snažit překonat překážky trhu práce a získat zaměstnání, si zaslouží pozornost a nápravu. Dlužno říci, že by se tak mělo dít spíše směrem pozitivní motivace, například náhradou výdajů na celodenní péči o dítě a větší dostupností zařízení péče o nejmenší děti než negativními sankcemi v podobě odebírání a snižování rodičovských dávek.

EM

XLI. KONFERENCE ČESKÉ DEMOGRAFICKÉ SPOLEČNOSTI

Příspěvky ze XLI. konference ČDS uskutečněné 26.–27. 5. 2011 v Olomouci na téma „Česko a Slovensko ve společném státě a samostatně, podobnosti a odlišnosti“ jsou dostupné z: <http://www.natur.cuni.cz/geografie/demografie-a-geodemografie/ceska-demograficka-spolocnost/konference/xli.-konference-ceske-demograficke-spolocnosti-1/prispevky-z-xli.-konference-cds-ke-stazeni>

REGIONÁLNÍ DIFERENCIACE DEMOGRAFICKÉHO CHOVÁNÍ OBYVATELSTVA V EUROREGIONU NEISSE-NISA-NYSA

Martin Novák

Euroregiony jsou území, která dobrovolně seskupují města a obce v příhraničních oblastech jednotlivých států Evropy. Jedná se o spolupráci dvou nebo více regionů sousedících států, vznikajících s cílem podporovat zájmy měst a obcí, překonat hranice států a minimalizovat nerovnosti mezi regiony. Euroregion Neisse-Nisa-Nysa (ERN) je seskupením měst a obcí na české, německé a polské straně (ČSÚ Liberecký kraj, 2009). Vznikl 21. prosince 1991 jako vůbec první euroregion na českém území. V Evropě euroregiony vznikají již od 50. let 20. století a stojí na počátku integračního procesu v Evropě (*Evropská unie v České republice*, 2007).

Území ERN se vyznačuje podobným historickým vývojem. Konec druhé světové války znamenal odsun obyvatel německé národnosti z českého a polského pohraničí. Následně celé území dnešního ERN bylo pod více než čtyřicetiletým vlivem Sovětského svazu. Přesto existuje regionální diferenciaci, jak ve vývoji současného obyvatelstva, jehož tématu se týká tento článek, tak v ekonomické a sociální úrovni národních částí (Novák, 2009).

Popis uzemní diferenciaci demografického chování byl proveden na základě analýzy jednotlivých národních částí a okresů ERN. V literatuře, která je na toto téma běžně dostupná, není tento způsob zpracování zcela obvyklý. Jde proto především o využití hlubších demografických analýz, kterými jsou např. standardizace hrubých měř, naděje dožití, úhrnná plodnost a také provedení vícerozměrné analýzy. Hlavními zdroji dat byly jednotlivé regionální statistické úřady národních částí ERN. Konkrétně na české straně se jedná o regionální pracoviště ČSÚ v Liberci, za

německou stranu jsou data dostupná ze statistického úřadu Spolkové země Sasko v Kamenz (databáze GENESIS) a zdrojem dat za polskou část ERN je statistický úřad Dolnoslezského vojvodství ve Wroclawi. Pro potřeby prezentace statistických výsledků byla také sestavena pracovní skupina Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa – EUREX Statistika, která má na starosti vydávání srovnávacích statistických materiálů Euroregionu (Novák, 2009) a ze kterých pochází řada zde publikovaných údajů.

VYMEZENÉ ÚZEMÍ EUROREGIONU NEISSE-NISA-NYSA

Problém vymezení analyzovaného území spočívá v celistvosti Euroregionu. Zatímco na německé straně se jedná o kompaktní území, tak na české a polské straně se o kompaktním území mluvit nedá. Kritériem se proto stalo, zda daný okres v příslušné národní části je členem ERN. Na české a polské straně ERN mluvíme o okresech, které vstupují do analýzy, jako o evropských jednotkách LAU1 (Local Administrative Units). Na německé se jedná o jednotky Kreisfreie Städte/Landkreise.

Z německé části ERN jsou členy obce a okresy ze Spolkové republiky Sasko. V Sasku v roce 2008 proběhla reorganizace okresů a v současné době jsou v ERN jen dva okresy, Görlitz a Bautzen. Avšak z důvodů dostupnosti většiny dat se zde bude počítat se starou územní organizací. Tudiž na německé straně jsou v Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa čtyři okresy a dvě města s právy okresu. Konkrétně okresy Bautzen, Kamenz, Löbau-Zittau, Niederschlesischer Oberlausitzkreis a dvě města Görlitz a Hoyerswerda.

Polská část ERN zasahuje svým územím do dvou vojvodství, Lubušského a Dolnoslezského, přičemž z Lubušského vojvodství není členem žádný okres,

ale jen obec Gozdnic, a proto toto území nebude zahrnuto do statistik. Z dolnoslezského vojvodství je členem ERN osm okresů a jedno město s právy okresu. Jsou to okresy Boleslawiecki, Jaworski, Jeleniogórski, Kamenienogórski, Lubański, Lwówecki, Zgorzelecki, Złotoryjski a město Jelenia Góra.

Členské obce české části Euroregionu jsou na území tří krajů, Ústeckého, Středočeského a Libereckého. Ze Středočeského kraje se jedná jen o obec Bělá pod Bezdězem, proto toto území nebude zahrnuto do výpočtů. Do práce nebude započítán ani okres Děčín z Ústeckého kraje. Důvodem je fakt, že samotný okres není členem ERN, členy jsou jen obce z tzv. Šluknovského výběžku a členem není ani okresní a zároveň nejlidnatější město Děčín. Naopak členy ERN jsou všechny čtyři okresy Libereckého kraje: Česká Lípa, Jablonec nad Nisou, Liberec a Semily.

Okres s největším počtem žijících lidí na svém území je Liberec se 161 161 obyvateli (k 31. 12. 2006). Následován je třemi okresy z německé části ERN v pořadí Kamenz, Bautzen a Löbau-Zittau s více jak 140 000 obyvateli. Naopak populačně nejmenšími jsou okresy Hoyerswerda se 41 562 obyvateli a polské okresy Złotoryjski, Lwówecki a Kamenienogórski, které mají více jak 45 000 obyvatel. Co se týče rozlohy jednotlivých okresů, tak nejvyšší území zabírají německé okresy Niederschlesischer Oberlausitzkreis a Kamenz a polský okres Boleslawiecki s více jak 1 300 km². Oproti tomu rozlohou nejmenšími okresy jsou německá města s právy okresu Hoyerswerda a Görlitz, které zaujímají plochu 86 km², resp. 87 km².

STRUKTURA OBYVATELSTVA PODLE POHLAVÍ A VĚKU

Jako východisko pro analýzu populačního vývoje a nalezení územní diference ve vývoji současného obyvatelstva ERN poslouží struktura podle pohlaví a věku, reprezentovaná věkovou pyramidou jednotlivých částí ERN (graf 1). Pozorovat můžeme především rozdílnou reprodukci obyvatelstva ve 20. století mezi jednotlivými částmi ERN. Nepravidelnosti věkových struktur, z nichž lze vyčíst mnohé historické události, se projevují dodnes. Zatímco německá část vykazuje

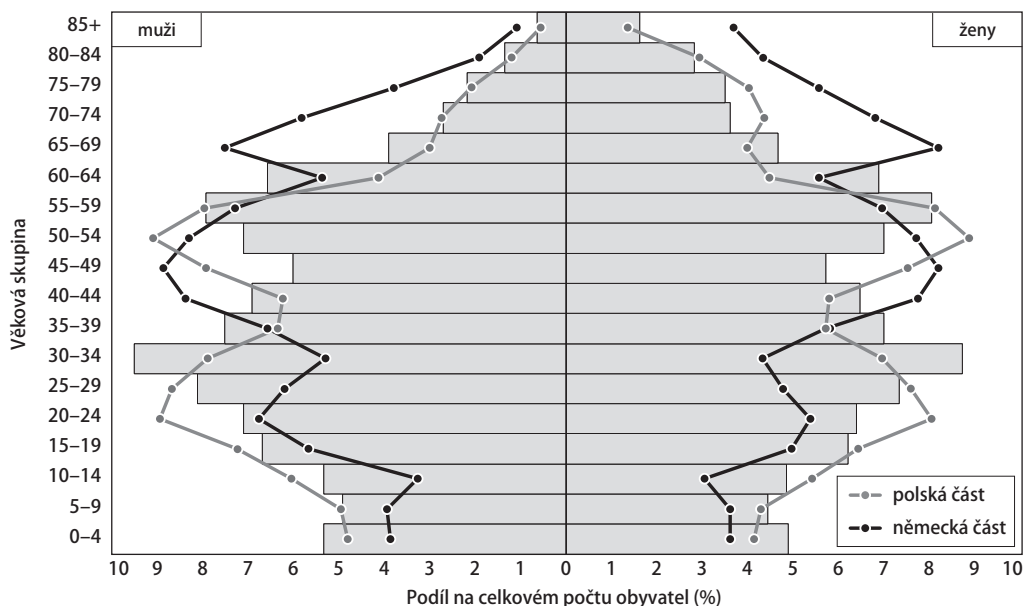
zvýšenou reprodukci již před druhou světovou válkou, tak v české a polské části se jedná o období s nízkou porodností, způsobenou světovou hospodářskou krizí. Naopak v české a polské části se porodnost zvyšuje již během války, po jejímž konci následuje na české straně kompenzační porodnost. Zvýšená porodnost v německé části ve třicátých letech je důvodem dnešního rozdílného počtu osob starších 65 let v jednotlivých částech ERN. Při pohledu na věkové pyramidy je zřetelné, že v české a polské části bude během následujících deseti let růst podíl starších osob v populaci podobně, jako je tomu dnes v německé části. Rozdílný je i fakt, že v německé části se neprojeví zvýšená poválečná porodnost. Nejvyšší hodnoty porodnosti zde byly zaznamenány přibližně na přelomu šedesátých let, což souvisí s realizací plodnosti žen narozených právě ve třicátých letech. Druhá polovina sedmdesátých let je ve znamení „babyboomu“ v české části ERN. Zvýšenou porodnost lze přibližně s desetiletým zpožděním pozorovat jak u polské, tak i německé části, přičemž hodnoty porodnosti v německé části zdaleka nedosáhly úrovně porodnosti na přelomu šedesátých let a přibližně od roku 1985 německá část zaznamenává rapidní pokles s minimem plodnosti v roce 1994. Po změně politického režimu je postupný pokles úhrnné plodnosti typický také pro českou a polskou část, kde hodnoty na přelomu století klesají až pod hodnotu úhrnné plodnosti 1,2 dítěte.

Na věkové struktuře celého území Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa se také zásadně projevuje celospolečenský problém, kterým je stárnutí obyvatelstva. Nejstarší věkovou strukturu vykazují německé okresy, kde zastoupení obyvatel starších 65 let je více jak 20% (tab. 1). Ve městě s právy okresu Hoyerswerda tento podíl dosahuje v roce 2007 dokonce 28,5 %. Na jedno dítě ve věku 0–14 let zde připadají 2–3 lidé starší 65 let. Index stáří¹⁾ se u německých okresů pohybuje v roce 2007 v rozmezí 199 u okresu Kamenz, až po hodnotu 346 – právě pro již zmiňovaný okres Hoyerswerda. Tento problém souvisí jednak s přirozenou obnovou populace, tedy s dlouhodobě nízkou plodností, ale také s vysokým počtem vystěhovalých osob z tohoto regionu. Oproti tomu v českých a polských okresech podíl starších osob na celkové populaci není tak vysoký. Index stáří zde s výjimkou

1) Index stáří = počet obyvatel ve věku 65 a více let na 100 dětí ve věku 0–14 let.

Graf 1: Věková skladba obyvatelstva české, německé a polské části ERN v roce 2007

Population age structure of the Czech, German and Polish parts of the ERN in 2007



Pramen: Regional data bank, Statistical office in Wrocław; GENESIS–Datenbank, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen; ČSÚ Liberec; Výpočty autora.

okresů Semily a Jelenia Góra nepřesáhl hodnotu 100. O stárnutí obyvatelstva vypovídají také rostoucí hodnoty průměrného věku, které se v německých okresech pohybují přibližně v rozmezí 44–48 roků, zatímco v českých a polských okresech se průměrný věk pohybuje okolo 40, resp. 38 let. V okrese Hoyerswerda byl také zaznamenán nejvyšší meziroční růst průměrného věku, který v období mezi roky 1995–2007 činil 0,77 roků. Jak již bylo zmíněno, rapidně zvyšující se podíl osob starších 65 let v populaci se dá v příštích letech očekávat v českých i polských okresech ERN.

Německé okresy ERN se také potýkají s odchodem mladých žen do západního Německa, což lze demonstrovat na ukazateli indexu maskulinity. V německé části ERN ve věku 20–34 připadá přibližně 125 mužů na 100 žen, zatímco v české a polské části je tento podíl 105 mužů na 100 žen. Mladí lidé z bývalého východního Německa, zejména ženy, jsou zde vedeni ke vzdělání a následnému odchodu za lepšími životními podmínkami do západního Německa. V populaci následně díky tomu chybějí potenciální manželky a matky, a proto se tu hovoří i o vysokém

počtu nenarozených dětí. Podle studie **Nouze o muže**, kterou vydal Berlínský institut pro obyvatelstvo a rozvoj se odhaduje, že v postižených oblastech se jich nenarodilo až 100 tisíc. Podle prognózy vývoje obyvatel v SRN pro období 2006–2050 provedené Spolkovým statistickým úřadem vychází najevo, že do roku 2050 klesne počet obyvatel v celém východním Německu o 31 % (Nodde-Temke, 2007, cit. in Hrušková, 2008).

REGIONÁLNÍ DIFERENCIACE ÚMRTNOSTNÍCH POMĚRŮ

Celý ERN je z hlediska úrovně úmrtnosti značně diferencovaným regionem s nejpříznivějšími úmrtnostními poměry v německých okresech ERN. Nepřímou standardizovaná hrubá míra úmrtnosti se zde v roce 2007 pohybuje přibližně od 7,5 ‰ v okrese Kamenz po hodnotu 8,1 ‰ v okrese Löbau-Zittau. Těchto hodnot nedosahuje žádný okres z české ani polské části ERN. Naopak nejhorší hodnoty byly zaznamenány právě u polských okresů, kde dokonce u větši-

ny okresů dochází ke zvýšení míry úmrtnosti během sledovaného období.

Úmrtnost v prvním roce života se do jisté míry shoduje s celkovým pohledem na úmrtnost. Německé a české okresy dosahují svou úroveň srovnatelných hodnot jako nejvyspělejší státy světa. Úmrtnost se zde v celém sledovaném období pohybuje okolo hodnoty třech promile. Naopak vývoj kojenecké úmrtnosti byl v polských okresech odlišný. Na počátku sledovaného období zde byla nepříznivá úmrtnost, která se ovšem s časem výrazně zlepšila. I přesto však nedosahuje stejné úrovně, jako tomu je u českých a polských okresů (tab. 1). Komplexnějším ukazatelem vypovídajícím o úrovni úmrtnosti je naděje dožití při narození. Nejlepších hodnot dosahují opět německé okresy. Největší rozdíly mezi jednotlivými

mi okresy ERN jsou viditelné především u mužů. Střední délka života při narození dosahuje v letech 2001–2005 v německých okresech hodnot 74–75 let, zatímco u polských okresů to je jen 65–70 let. Naopak hodnoty naděje dožití při narození žen jsou z hlediska variability vyrovnanější. Výjimku v ERN tvoří ovšem polské okresy Jaworski a Lubáňski, kde se hodnoty pohybují okolo 72 roků (tab. 1). Důvodem může být vyšší úmrtnost dětí v prvním roce života, která se negativně odrazila na naději dožití v polských okresech. Z tab. 2 hodnotící změnu variability vybraných ukazatelů v čase je zřejmé, že zatímco u kojenecké úmrtnosti a naděje dožití při narození mužů se rozdíly mezi regiony snižují, tak u nepřímě standardizované hrubé míry úmrtnosti a naděje dožití při narození žen je tomu právě naopak.

Tab. 1: Ukazatele věkové struktury a úmrtnosti obyvatelstva v okresech ERN

Characteristics of the age structure of the population and mortality in districts of the ERN

| Okres, město s právem okresu | Obyvatelstvo podle věkových skupin (%) | | | Průměrný věk 2007 | Nepřímě standardizovaná hrubá míra úmrtnosti | | Naděje dožití při narození 2001–2005 | | Kvocient kojenecké úmrtnosti | |
|--|---|-------|------|-------------------------|---|-------|--|------|---------------------------------|-----------|
| | 0–14 | 15–64 | 65+ | | 2003 | 2007 | muži | ženy | 1997–1999 | 2005–2007 |
| Česká část | | | | | | | | | | |
| Liberec | 14,8 | 71,6 | 13,7 | 40,04 | 10,08 | 9,85 | 72,2 | 78,8 | 4,5 | 4,3 |
| Jablonec nad Nisou | 14,4 | 71,7 | 13,9 | 40,27 | 10,83 | 9,77 | 72,1 | 78,3 | 5,4 | 2,9 |
| Česká Lípa | 15,8 | 72,8 | 11,4 | 38,43 | 11,00 | 10,30 | 70,7 | 77,6 | 3,3 | 5,7 |
| Semily | 14,3 | 70,0 | 15,8 | 40,81 | 10,09 | 9,63 | 73,7 | 79,2 | 3,5 | 2,0 |
| Německá část | | | | | | | | | | |
| Görlitz, Stadt | 10,4 | 62,7 | 26,9 | 46,19 | 9,20 | 7,84 | 74,3 | 79,9 | 4,7 | 5,1 |
| Hoyerswerda, Stadt | 8,2 | 63,2 | 28,5 | 48,03 | 8,93 | 7,52 | 73,6 | 80,0 | 4,1 | . |
| Bautzen | 11,1 | 65,6 | 23,3 | 44,83 | 8,19 | 7,70 | 75,2 | 80,7 | 1,8 | 2,6 |
| Niederschlesischer Oberlausitzkreis | 10,7 | 66,6 | 22,7 | 45,19 | 8,70 | 8,05 | 74,2 | 80,1 | 6,8 | 3,5 |
| Löbau-Zittau | 10,3 | 63,1 | 26,5 | 46,60 | 8,46 | 8,09 | 74,7 | 80,4 | 5,4 | 3,1 |
| Kamenz | 11,2 | 66,4 | 22,4 | 44,25 | 8,21 | 7,69 | 75,5 | 80,8 | 1,8 | 3,2 |
| Polská část | | | | | | | | | | |
| Bolesławiecki | 15,9 | 71,7 | 12,3 | 41,18 | 9,92 | 9,88 | 69,8 | 79,0 | 16,0 | 7,5 |
| Jaworski | 14,9 | 72,3 | 12,8 | 37,64 | 10,33 | 11,15 | 66,5 | 72,4 | 10,1 | 5,3 |
| Jeleniogórski | 14,5 | 72,5 | 13,0 | 38,25 | 10,14 | 10,26 | 70,1 | 79,5 | 8,9 | 4,2 |
| Kamienogórski | 15,6 | 70,6 | 13,8 | 39,02 | 10,88 | 11,05 | 70,8 | 78,6 | 11,1 | 4,6 |
| Lubański | 15,5 | 71,5 | 13,0 | 38,54 | 10,46 | 10,72 | 65,1 | 72,8 | 10,5 | 6,5 |
| Lwówecki | 15,5 | 71,5 | 13,0 | 38,34 | 11,34 | 11,70 | 69,9 | 78,3 | 7,3 | 7,0 |
| Zgorzelecki | 14,9 | 72,1 | 13,0 | 38,19 | 10,87 | 10,82 | 69,4 | 77,7 | 10,0 | 7,5 |
| Złotoryjski | 15,3 | 73,0 | 11,6 | 38,44 | 11,01 | 11,61 | 70,2 | 80,5 | 8,5 | 6,9 |
| Jelenia Góra | 12,1 | 71,9 | 16,0 | 37,47 | 8,98 | 9,38 | 70,9 | 79,6 | 11,7 | 5,9 |

Pramen: Regional data bank, Statistical office in Wrocław; GENESIS-Datenbank, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen; ČSÚ Liberec; Výpočty autora.

Tab. 2: Variabilita vybraných ukazatelů

Variability of selected indicators

| Rok | N | Minimum | Maximum | Průměr | Směrodatná odchylka | Rozptyl | Variační koeficient (%) |
|--|----|---------|---------|--------|---------------------|---------|-------------------------|
| Průměrný věk | | | | | | | |
| 1995 | 19 | 33,36 | 41,32 | 36,6 | 2,64 | 6,98 | 7,22 |
| 2007 | 19 | 37,47 | 48,03 | 41,14 | 3,5 | 12,28 | 8,52 |
| Nepřímo standardizovaná hrubá míra úmrtnosti | | | | | | | |
| 2003 | 19 | 8,19 | 11,34 | 9,88 | 1,04 | 1,08 | 10,53 |
| 2007 | 19 | 7,43 | 11,7 | 9,61 | 1,45 | 2,11 | 15,09 |
| Naděje dožití při narození mužů | | | | | | | |
| 2003 | 3 | 70,47 | 73,84 | 72,04 | 1,7 | 2,89 | 2,36 |
| 2007 | 3 | 72,12 | 75,27 | 73,37 | 1,68 | 2,81 | 2,29 |
| Naděje dožití při narození žen | | | | | | | |
| 2003 | 3 | 77,61 | 79,2 | 78,38 | 0,79 | 0,63 | 1,01 |
| 2007 | 3 | 78,25 | 80,83 | 79,89 | 1,43 | 2,04 | 1,79 |
| Kojenecká úmrtnost | | | | | | | |
| 1997 – 1999 | 19 | 1,8 | 16,03 | 7,12 | 3,81 | 14,55 | 53,51 |
| 2005 – 2007 | 18 | 1,99 | 7,49 | 4,87 | 1,76 | 3,11 | 36,14 |
| Úhrnná plodnost | | | | | | | |
| 2003 | 3 | 1,21 | 1,32 | 1,28 | 0,06 | 0,004 | 4,86 |
| 2007 | 3 | 1,26 | 1,53 | 1,44 | 0,15 | 0,023 | 10,6 |

Pramen: Regional data bank, Statistical office in Wrocław; GENESIS–Datenbank, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen; ČSÚ Liberec; Výpočty autora.

REGIONÁLNÍ DIFERENCIACE V ÚROVNI PLODNOSTI

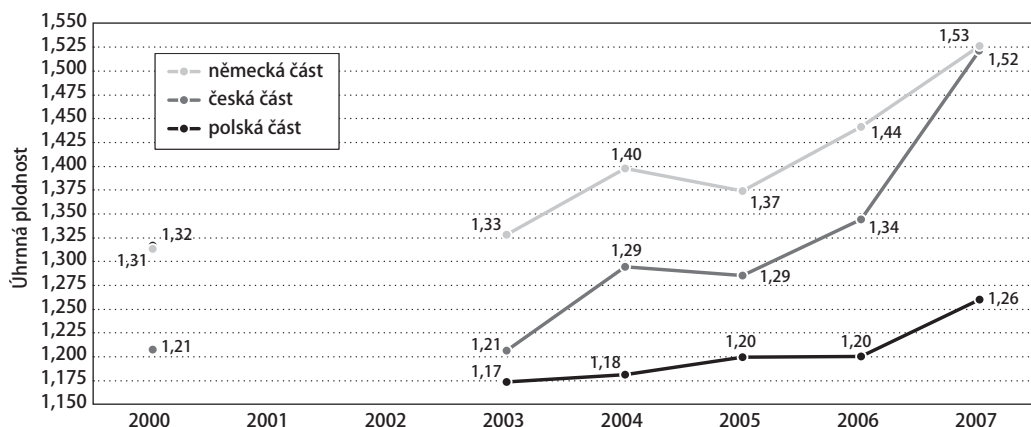
Vývoj a regionální diferenciaci plodnosti lze sledovat jen u jednotlivých částí ERN, nikoli na úrovni okresů. Důvodem je to, že polské okresy ERN neposkytují data o počtu živě narozených podle věku matky. Pro Euroregion Niesse-Nisa-Nysa je trend ve vývoji plodnosti od počátku devadesátých let podobný jako ve státech bývalého východního bloku. V těchto státech se ve srovnání se státy západní Evropy začíná opožďeně projevat tzv. druhý demografický přechod a úhrnná plodnost zde klesá hluboko pod úroveň zajišťující prostou obnovu populace, tedy pod hodnotu 2,1.

Současný vývoj plodnosti je do jisté míry ovlivněn věkovou strukturou jednotlivých částí. Diferenciaci v ERN je možné pozorovat především podle toho, kdy a v jaké části úroveň plodnosti začíná klesat ke svému minimu a pak se následně zvyšuje. Východní Německo po pádu berlínské zdi zaznamenává téměř okamžitě své historické minimum. V roce 1994 byla ve Spolkové republice Sasko úhrnná plodnost 0,77 dítěte na jednu ženu (Husák, 2007). Přestože nemá

me k dispozici data o úrovni plodnosti v německých okresech v devadesátých letech, můžeme se domnívat, že hodnoty úhrnné plodnosti v okresech Saska náležících do Euroregionu Niesse-Nisa-Nysa nabývaly podobných hodnot, jako tomu bylo v celé Spolkové zemi Sasko. Naopak v českých okresech byl pokles plodnosti plynulejší a minimum bylo zaznamenáno na přelomu století v letech 1998–2003. Úhrnná plodnost zde klesla až na hodnoty pod 1,2 (ČSÚ, 2003). V polských okresech to bylo ještě o tři až čtyři roky později. Souvisí to i s rozdílným růstem průměrného věku matky při narození dítěte v jednotlivých částech ERN. Zatímco v německé části byl průměrný věk při narození dítěte v roce 2000 již 28,5 let, tak v české a polské části to je 26,8 let. S tím jak v posledních dvou až třech letech roste plodnost v české a polské části, tak začínají hodnoty průměrného věku žen při narození dítěte konvergovat ke stejnému číslu a rozdíly se v tomto ohledu snižují. Obdobně se dá charakterizovat i věkově specifická plodnost, kdy se česká a polská část ERN přiblížila trendu realizace plodnosti žen ve vyšším věku. Tento trend se v německé části ERN projevil s růstem plodnosti již na přelomu tisíciletí.

Graf 2: Úhrnná plodnost v jednotlivých částech ERN v roce 2000 a 2003–2007

Total fertility rate in different parts of the ERN 2000 and 2003–2007

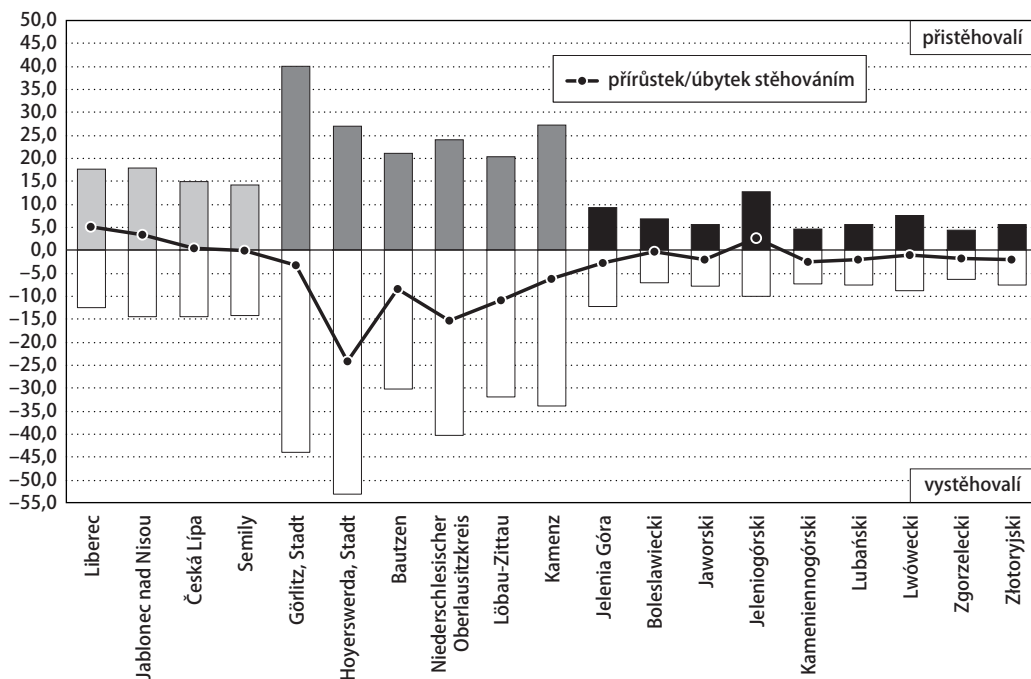


Pozn.: Údaje za roky 2001 a 2002 nejsou k dispozici.

Pramen: Regional data bank, Statistical office in Wrocław; GENESIS–Datenbank, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen; ČSÚ Liberec; Výpočty autora.

Graf 3: Nepřímě standardizované míry přistěhování, vystěhování a přírůstku/úbytku obyvatelstva stěhováním

Indirectly standardised rates of immigration, emigration and population increase/decrease by migration in the NUTS4 regions of the ERN, five-year period 2003–2007



Pozn.: Hrubé míry jsou standardizovány nepřímou metodou (standardem je populace libereckého kraje).

Pramen: Regional data bank, Statistical office in Wrocław; GENESIS–Datenbank, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen; ČSÚ; Výpočty autora.

MIGRACE

Proces migrace je ovlivněn zejména vnějším prostředím a sociální a ekonomickou situací daného státu. Vysoká záporná míra migračního salda u německých okresů ERN, kterou lze pozorovat na grafu 3, je důsledkem především ekonomické situace v regionu, kdy bývalé východní Německo i po dvaceti letech od pádu berlínské zdi stále zaostává za západním. Z grafu 3 je také zřetelné, že polské a české okresy mají bilanci migračního salda vyrovnanější než německé okresy a nepotýkají se s vysokým počtem vystěhovalých obyvatel. Jen tři okresy ERN můžeme označit jako migračně přitažlivé. Jsou to české okresy Liberec a Jablonec nad Nisou a polský okres Jeleniogórski, které vykazují kladné migrační saldo. V absolutním vyjádření nejvíce obyvatel během pěti let mezi roky 2003–2007 ztratil okres Löbau-Zittau. Konkrétně se jedná o více než 11 000 obyvatel. Oproti tomu okres Liberec zaznamenal v tomto období nejvyšší celkový přírůstek, který činil necelých 5 000 obyvatel.

VÍCEROZMĚRNÁ ANALÝZA

K názornému porovnání podobnosti jednotlivých demografických a sociálně ekonomických ukazatelů na úrovni okresů ERN byla provedena vícerozměrná

analýza, konkrétně tzv. shluková (seskupovací) analýza. Cílem této analýzy je statisticky potvrdit či vyvrátit fakt, že mezi okresy ERN existují rozdíly v demografickém chování současného obyvatelstva.

Konečnému výsledku shlukové analýzy předcházelo několik kroků. Nejdříve byla použita faktorová analýza, která nám zredukuje počet dvanácti proměnných do tzv. faktorů. Pomocí metody rotace Varimax byly vypočteny faktorové zátěže, z nichž byly použity jen ty faktory, jejichž hodnota vlastního čísla je větší než 1. Výsledky faktorové analýzy, resp. faktorové skóre pro jednotlivé proměnné, byly použity jako vstupní hodnoty do samotné shlukové analýzy (Šidlo, 2008; Lukáš, 2009; Novák, 2009).

Výsledkem faktorové analýzy jsou tři faktory, jež vysvětlují celkovou variabilitu souboru proměnných ze 77,3 %. První faktor, který je nejvíce syčen proměnnými *naděje dožití při narození mužů i žen, počet lékařů na 1 000 obyvatel a rodiny bez dětí*, byl nazván jako **faktor dobrých úmrtnostních podmínek**. Druhý faktor je syčen proměnnými *hrubá míra sňatečnosti a rozvodovosti, míra urbanizace a hustota zalidnění*. S vyšší hustotou zalidnění a vyšší mírou urbanizace souvisí anonymita obyvatelstva, která způsobuje jiné demografické chování obyvatel ve větších městech. Proto lze tento faktor pojmenovat jako **faktor městského života**. Poslední třetí

Tab. 3: Proměnné vstupující do faktorové analýzy

Variables in the factor analysis

| Proměnná vstupující do faktorové analýzy | Rok | Jednotka |
|--|-----------|--------------------------------|
| Kvocient kojenecké úmrtnosti | 2005–2007 | promile |
| Naděje dožití při narození mužů | 2001–2005 | roky |
| Naděje dožití při narození žen | 2001–2005 | roky |
| Hrubá míra sňatečnosti* | 2003–2007 | promile |
| Hrubá míra rozvodovosti* | 2003–2007 | promile |
| Hrubá (obecná) míra plodnosti* | 2007 | promile |
| Rodiny bez dětí** | 2001 | procenta |
| Hustota zalidnění | 2006 | obyv./km ² |
| Míra nezaměstnanosti | 2006 | procenta |
| Lékaři | 2006 | počet lékařů na 1 000 obyvatel |
| Hrubá míra přírůstku/úbytku stěhováním* | 2003–2007 | promile |
| Míra urbanizace | 2006 | procenta |

Pozn.: *) Hrubé míry jsou standardizovány nepřímou metodou (standardem je populace Libereckého kraje);

***) Celkový podíl rodin (manželské páry, osaměle žijící jednotlivci a osoby v nesezdaném soužití) bez dětí.

Pramen: Regional data bank, Statistical office in Wrocław; GENESIS–Datenbank, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen; ČSÚ; Výpočty autora.

Kartogram 1: Příslušnost okresů k jednotlivým shlukům

Clusters to which NUTS4 regions belong



Pramen: Regional data bank, Statistical office in Wrocław; GENESIS-Datenbank, Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen; ČSÚ; Výstup z programu ArcGIS.

faktor byl s ohledem na charakter sytících proměnných, kterými jsou *kvocient kojenecké úmrtnosti, obecná míra plodnosti a míra nezaměstnanosti*, nazván jako **faktor sociálního prostředí**.

Tyto faktory představovaly vstupní hodnoty pro samotnou shlukovou analýzu. Pomocí metody euklidovské vzdálenosti mezi dvěma faktory a zároveň standardizací vstupních dat na tzv. z-skóry, byly vytvořeny příslušné shluky okresů ERN. První shluk představují „**polské okresy**“, kam přísluší všechny polské okresy ERN s výjimkou města s právy okresu Jelenia Góra. Podobně je vytvořen také druhý shluk okresů, pojmenovaný jako „**německé okresy**“, kam s výjimkou dvou měst s právy okresu Görlitz a Hoyerswerda náleží všechny okresy německé části ERN. Ve třetím shluku jsou seskupeny „**české okresy**“, které tak vytvořily kompaktní část ERN se specifickým demografickým vývojem. Součástí ERN jsou také tři města s právy okresu, která vytvořila poslední, čtvrtý shluk okresů nazvaný jako „**městské okresy**“.

ZÁVĚR

Přestože lze u Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa usuzovat, že se jedná o početně malý region, můžeme i na

Tab. 4: Vliv faktorů na jednotlivé shluky
Influence of the different factors on the clusters

| Shluk | Faktor dobrých úmrtnostních podmínek | Faktor městského života | Faktor sociálního prostředí |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1 (polské okresy) | -0,86 | -0,49 | 0,35 |
| 2 (německé okresy) | 1,34 | -0,85 | 0,23 |
| 3 (české okresy) | 0,09 | 0,39 | -1,68 |
| 4 (městské okresy) | 0,39 | 1,92 | 0,99 |

Pramen: Výstup z programu SPSS; Vlastní výpočty.

tomto území na základě dostupných dat a provedené analýzy pozorovat diferenciaci v demografickém chování současného obyvatelstva. Tato diferenciaci ve zdánlivě homogenním regionu je důsledkem především specifických podmínek uvnitř jednotlivých států. Například jde o problém přetrvávající polarity západního a východního Německa či o strukturálně postižené regiony na jihu Polska. Jedním z hlavních diferencujících faktorů je ovšem rozdílná reprodukce ve 20. století a její vliv na současný populační vývoj v okresech ERN. Velkým problémem celého území Eu-

roregionu Neisse-Nisa-Nysa je také stárnutí populace, které bude stále více ovlivňovat demografický vývoj této oblasti. Z určitých hodnot je i přes krátké analyzované období možné pozorovat klesající variabilitu rozdílů, a to především u některých ukazatelů úmrtnosti a plodnosti. Zajímavý je výsledek vícerozměrné analýzy, která vydělila specificky se vyvíjející „městské okresy“ ERN. Potvrdil se i předpoklad regionální diferenciaci jednotlivých okresů podle příslušnosti k národním částem ERN.

nosti a plodnosti. Zajímavý je výsledek vícerozměrné analýzy, která vydělila specificky se vyvíjející „městské okresy“ ERN. Potvrdil se i předpoklad regionální diferenciaci jednotlivých okresů podle příslušnosti k národním částem ERN.

Literatura

- Český statistický úřad. 2000. *Porodnost a plodnost 1993–2000*. Praha: ČSÚ, 2000 [cit. 2009-7-20]. Dostupné z: <http://www.czso.cz/csu/2003edicniplan.nsf/publ/4118-03->.
- Český statistický úřad. 2008. *Demografická ročenka okresů 1991 až 2006; 1998 až 2007*. Praha: ČSÚ, 2008. Tabulky z webu ČSÚ. Dostupné z: <http://www.czso.cz>; sekce Obyvatelstvo, volby.
- Český statistický úřad. 2008. *Naděje dožití v okresech České republiky v období 1981–1985 až 2001–2005*. Praha: ČSÚ, 2008 [cit. 2009-6-28]. Tabulka z webu ČSÚ. Dostupné z: <http://www.czso.cz>; sekce Souborné informace – 13 Informace o regionech, městech a obcích.
- Český statistický úřad. 2009. *Demografická ročenka krajů 1991 až 2006; 1998 až 2007*. Praha: ČSÚ, 2009. Tabulky z webu ČSÚ. Dostupné z: <http://www.czso.cz>; sekce Obyvatelstvo, volby.
- Euroregion - PS. 2009. *Pracovní skupina Euroregionu Neisse-Nisa-Nysa – EUREX Statistika* [online], Liberec: ČSÚ. Dostupné z: http://www.liberec.czso.cz/xl/redakce.nsf/i/euroregion_nisa_ps.
- Euroregion Neisse-Nisa-Nysa. 2009. Oficiální web české části euroregionu [online]. Dostupné z : <http://www.ern.cz/>.
- Euroregion Neisse-Nisa-Nysa. 2009. Oficiální web euroregionu. 2002–2009 [online]. Dostupné z: <http://www.neisse-nisa-nysa.org/>.
- Husák, T. 2007. Vývoj porodnosti regionů Německa po roce 1950. *Portál Demografie.info* [online]. Demografické informační centrum, 2007 [cit-2009-07-18]. Dostupné z: http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=507
- Hrušková, V. 2008. Demografický vývoj nových spolkových zemí Německa. *Demografie*, 2008, 50 (3), s. 211.
- Lukáš, V. 2009. *Země Evropské unie z hlediska urbanizace*. Praha, 44 s., 9 tab. příl. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- Novák, M. 2009. *Regionální diferenciaci současného obyvatelstva Euroregionu Neisse-Nysa-Nisa*. Praha, 59 s., 12 tab. příl. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen. 2009. GENESIS-Datenbank [online]. Dostupný z: <http://www.statistik.sachsen.de/genonline/online/logon>.
- Statistical Office in Wrocław. 2009. Regional data bank [online]. Dostupné z: http://www.stat.gov.pl/bdren_n/app/strona.indeks.
- Šídlo, L. 2008. Faktory ovlivňující regionální diferenciaci plodnosti v Česku na počátku 21. století. *Demografie*, 2008, 50 (3), s. 186–198.

Historická demografie 33/1–2.

Praha: Etnologický ústav AV ČR, v.v.i. 2009, 224 s.

Sborník *Historická demografie*, v pořadí již 33. ročník, přichází s řadou změn. Počínaje tímto ročníkem bude sborník vycházet dvakrát do roka, výjimečně formou dvojčísla. Další změna nastává u vydavatele, kterým se stává Etnologický ústav AV ČR, v. v. i. Redakce by rovněž uvítala zařazení nových témat překračujících tradiční historicko-demografický výzkum, a to zejména směrem k sociálním a kulturním dějinám či k antropologii a sociologii.

Obsahová struktura dvojčísla se neliší od předeslých čísel. Po studiích následují rozhledy a sborník uzavírají recenze o domácí a zahraniční literatuře. První studie *Josefa Kadeřábka Protireformace Slaného v letech 1610–1635 a její dopad na sociální vazby radních*, s. 9–44, je jedním z výstupů grantového projektu GA JU 013/2008/H. Autor sledoval úlohu konšelů města Slaného při protireformaci, konkrétně se zaměřil na kmotrovské vazby. Prostřednictvím matričních záznamů ze slánských křesťanských matrik se věnoval vývoji počtu kmotrů a trendu jejich výběru. Ukázal vliv politických poměrů na vytváření sociálních vazeb měšťanů města Slaného.

Demografický vývoj obyvatelstva farnosti Panny Marie na Louži v Praze během 17. a 18. století (s. 45–108) je název druhé studie *Michaely Němečkové*. Příspěvek, který vychází z autorčiny diplomové práce

obhájené na PřF UK, rozšiřuje naše poznání demografického vývoje na území hlavního města v předstatistickém období. Na základě excerpcí celkem 11 635 záznamů o křtu, 2 910 o sňatku a 7 740 o pohřbu autorka sledovala sezónní rozložení porodnosti, úmrtnosti a sňatečnosti. U narozených se zaměřila na pohlaví a legitimitu, u zemřelých rovněž na pohlaví a na věk. Dále přiblížila jednotlivé demografické krize, které postihly sledovanou farnost. Získané výsledky konfrontovala s údaji zjištěnými za jiné pražské farnosti. Demografický vývoj farnosti je popsán do roku 1783, neboť v následujícím roce byla farnost při reformách císaře Josefa II. zrušena.

Následující příspěvek **Demografický vývoj farnosti Zdechovice v 18. století** (s. 109–144) je zkrácenou verzí bakalářské práce, kterou *Šárka Jirásková* obhájila v roce 2008 na FF UP. Příspěvek se věnuje sňatečnosti, porodnosti a úmrtnosti

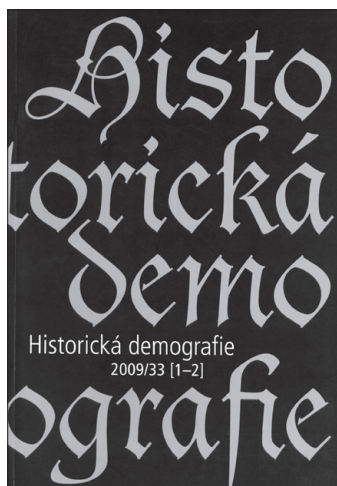
ve východočeské farnosti Zdechovice. Je jen škoda, že autorka svá zjištění nekonfrontovala s již publikovanými údaji z dalších farností z Čech a Moravy.

V poslední studii ukazuje *Jaroslav Fiala* na motivy, průběh a četnost vystěhoalectví z území současného Karlovarského kraje v druhé polovině předminulého století (**Vystěhoalectví z Karlovarska ve druhé polovině 19. století**, s. 145–176). Studie vychází z písemností okresních správ a také zemské a ústřední správy.

Autor přiblížil státní postih činnosti vystěhoaleckých agentur v této době. Podaný přehled počtů emigrantů z okresů Cheb, Aš, Skalná, Jáchymov, Žlutice, Teplá a Kraslice má pro neúplnost pramenů pouze informativní charakter.

Publikované studie jsou opět doplněny přehlednými tabulkami a grafy. Vedle již zmíněných noviněk došlo i ke změně barvy obálky sborníku. Nová grafická úprava sborníku zdařile navazuje na předcházející svazky.

Petra Berrová



Demopaedia

mnohojazyčná demografická
encyklopedie online:
www.demopaedia.cz

V roce 2009 byl spuštěn internetový portál **Demopaedia**, který zpřístupňuje **Mnohojazyčný demografický slovník** online a reprezentuje tak více jak padesátiletou snahu o standardizaci a harmonizaci demografického názvosloví. Počátky projektu lze datovat do roku 1953, kdy *Populační komise Organizace spojených národů* spustila přípravu Mnohojazyčného demografického slovníku. Výsledkem bylo takzvané první vydání – francouzská a anglická verze byly publikovány v roce 1958, španělská v roce 1959. Do roku 1971 bylo publikováno dalších deset jazykových verzí. Česká verze vyšla v roce 1965, jejím autorem byl profesor *Zdeněk Pavlík*.

Vzhledem k rychlému rozvoji demografických studií v šedesátých letech doporučila Populační komise OSN revizi Mnohojazyčného demografického slovníku. Druhá – francouzská – verze byla publikována v roce 1981 a poté přeložena a upravena do angličtiny (1982). Toto anglické vydání pak bylo podkladem pro další jazykové mutace Slovníku. Druhé české vydání, opět zásluhou prof. Pavlíka, bylo vydáno v roce 2005 jako zatím poslední publikovaný překlad.

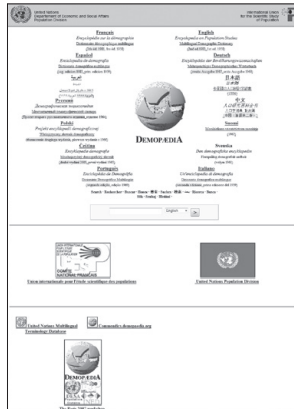
V současné době jsou již knižní vydání slovníku povětšinou rozebrána. Převážně díky úsilí týmu *Nicolase Brouarda* (INED), který nashromáždil výtisky Slovníku v mnoha jazycích a vyvinul jejich webovou prezentaci založenou na technologii wiki-pedie, však může dnešní vědecká obec těžit z online přístupu ke 14 jazykovým verzím Slovníku. Kromě digitalizace existujících vydání slovníku byl slovník (2. vydání) navíc v rámci projektu Demopaedia nově přeložen např. do ruštiny, polštiny nebo italštiny – v těchto jazycích vyšlo knižně pouze první vydání.

Zpřístupnění těchto hodnotných referenčních materiálů bylo podporováno *Populační divizí OSN, IUSSP a Francouzským národním výborem IUSSP*.

Úvodní stránka www.demopaedia.org nabízí všechna dostupná vydání a jazyky: arabština, čeština, němčina, angličtina, španělština, estonština, italština, japonština, finština, francouzština, polština, portugalština, ruština, čínština. Z této stránky lze rovněž přímo vyhledávat příslušný termín. Návštěvníci stránek mohou dále různé jazykové moduly pročitat, stáhnout nebo vytisknout jako knihu. Navíc Demopaedia nabízí všechny výhody hypertextu a multimédií – demografické termíny lze fulltextově vyhledávat, pohybovat se mezi nimi pomocí odkazů (příčemž je zachována klasická struktura Slovníku) nebo přepínat mezi různými jazyky a vydáními. K dispozici je i rozbalovací okno, které daný termín zobrazí ve všech dostupných překladech přehledně uspořádaných ve sloupcích. Pod hlavními termíny jsou navíc umístěny zvukové soubory se správnou výslovností nahlášené rodilými mluvčími – demografy (některé soubory zatím chybí, neboť projekt stále probíhá). Další informace o navigaci a o projektu jako takovém lze najít přímo na stránkách www.demopaedia.org.

Zpřístupněním Mnohojazyčného demografického slovníku však projekt nekončí. Druhým cílem projektu Demopaedia je spuštění tzv. **Otevřeného demografického encyklopedie**.

Tato encyklopedie bude vycházet z obou vydání Slovníku, navíc bude na základě přispěvatelů z odborných demografických kruhů prostřednictvím wiki platformy obohacována o nové či doplňující termíny a multimediální prvky – obrázky, zvuk, animace, video. Vzhledem ke stáří druhého vydání (více než třicet let) zároveň vyvstává potřeba nového aktualizovaného vydání. Otevřená demografická encyklopedie tak poskytne pro toto třetí vydání vývojovou platformu. Prozatím je však v provozu pouze hypertextový Slovník, jehož samotné zpřístupnění online je velkým přínosem pro odbornou i laickou veřejnost, studenty a překladatele odborných textů.



PODKLADY

Redakce přijímá rukopisy v tištěné a elektronické podobě. V průvodním dopise uveďte úplnou kontaktní adresu, včetně e-mailu.

ROZSAH PŘÍSPĚVKU:

Textová část studie nesmí přesahovat 20 normostran (1 NS = 1800 znaků vč. mezer), tj. 36 000 znaků včetně mezer. Příspěvky do oddílů: Sčítání lidu, Diskuse a Přehledy nesmí přesahovat 8 NS, recenze 4 NS, zprávy 2 NS a anotace literatury 0,5 NS. Je třeba, aby zasláná studie obsahovala abstrakt do 5 řádků (Ř) v angličtině, resumé do 20 Ř v angličtině, abecední seznam citované literatury a stručnou informaci o autorovi – jeho odborném zaměření a názvy nejdůležitějších prací (do 5 Ř). Do anglického čísla zasílá autor článek v angličtině ve stejném rozsahu jako do české verze.

Rukopis je třeba zaslat v textovém editoru Word, zdrojová data pro tabulky a grafy v programu Excel, obrázky a mapy ve formátu *.tif, *.jpg, *.eps. Tabulky, grafy a obrázky je třeba zařadit do textu, jednotlivé strany musí být očíslovány.

Recenzní řízení je oboustranně anonymní. Rozhodnutí o publikování rukopisu, resp. závěru redakční rady, je autorovi sděleno do 14 dnů po zasedání redakční rady.

Redakce provádí jazykovou úpravu textu.

ZÁSADY PRO OPTIMÁLNÍ PODOBU PODKLADŮ

A. TEXTY (v textovém editoru MS Word)

1. V nastavení odstavce používejte pouze zarovnáání VLEVO (na levou zarážku).
2. Vyznačování v odstavci (kurzívou, tučně) a používání indexů bude do sazby korektně přeneseno.
3. Nepoužívejte (v nastavení vypněte) funkci, která nuceně přesunuje do další řádky jednohláskové předložky a spojky (a, s, z, v, k apod.), jež by jinak vyšly na konec řádky. Textový editor vsune do textu programové informace o tomto tzv. nuceném dělení, které nelze jinak než pracně odstranit.

B. GRAFY, OBRAZOVÉ SOUBORY

1. Pro zpracování grafů je kromě požadovaného typu (sloupcový, spojnicový, bodový apod.) nutné připojit zdrojová data v programu Excel.
2. Všechny obrazové soubory – např. mapy, fotografie ukládejte mimo textový soubor samostatně ve formátech *.tif, *.jpg, *.eps s odkazem v textu (graf 1, schéma 1 apod.).
3. Pro další technologické zpracování je důležité, aby bitmapové soubory měly ve velikosti 1:1 rozlišení 300 dpi.

C. PRAVIDLA CITACÍ A POPISKY

Příklady základních druhů citací:

Monografie

- Roubíček, Vladimír. 1997. *Úvod do demografie*. Praha: Codex Bohemia. (U publikace s více než třemi autory se uvádí jen příjmení prvního autora, na něm následuje zkratka aj., u zahraničních publikací et al.)

- Hantrais, Linda (ed.). 2000. *Gendered Policies in Europe. Reconciling Employment and Family Life*. London: Macmillan Press.
- *Potraty*. 2005. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky.

Články v časopisech

- Bakalář, Eduard – Kovařík, Jiří. 2000. Otcové, otcovství v České republice. *Demografie*, 42, s. 266–272.

Pokud je časopis stránkovaný průběžně v celém ročníku, není nutný údaj o čísle.

Články ve sbornících

- Daly, Mary. 2004. Rodinná politika v evropských zemích. In *Perspektivy rodinné politiky v ČR*, s. 62–71. Praha: MPSV ČR.

Elektronické dokumenty

Je třeba uvést:

1. specifikací média (on-line, CD ROM, databáze, datový soubor, disketa)
2. datum stažení (cit. 29. 10. 2005)
3. webovou adresu (dostupné z: <<http://www.czso.cz>>)

Přednášky z konferencí

- Maur, Eduard. *Problémy studia migrací v českých zemích v raném novověku*. Příspěvek přednesený na konferenci Dějiny migrací v českých zemích v novověku. Praha, 14. 10. 2005.

Seznam literatury a odkazy

Jednotlivé položky jsou řazeny podle abecedy, více prací od téhož autora je řazeno sestupně od nejstarší k nejnovější. Pokud má autor v seznamu v jednom roce více plošek, rozlišují se přidáním písmen a, b, c... za rok vydání.

Příklad:

Syrovátka, Augustin. 1962a. Úrazy v domácnosti. *Česká pediatrie*, 17, s. 750–753.

Syrovátka, Augustin. 1962b. Úmrtnost dětí v českých zemích na dopravní úrazy. *Časopis lékařů českých*, 101, s. 1513–1517.

Odkazy v textu na seznam literatury

(Srb, 2004); (Srb, 2004: 36–37); (Syrovátka aj., 1984).

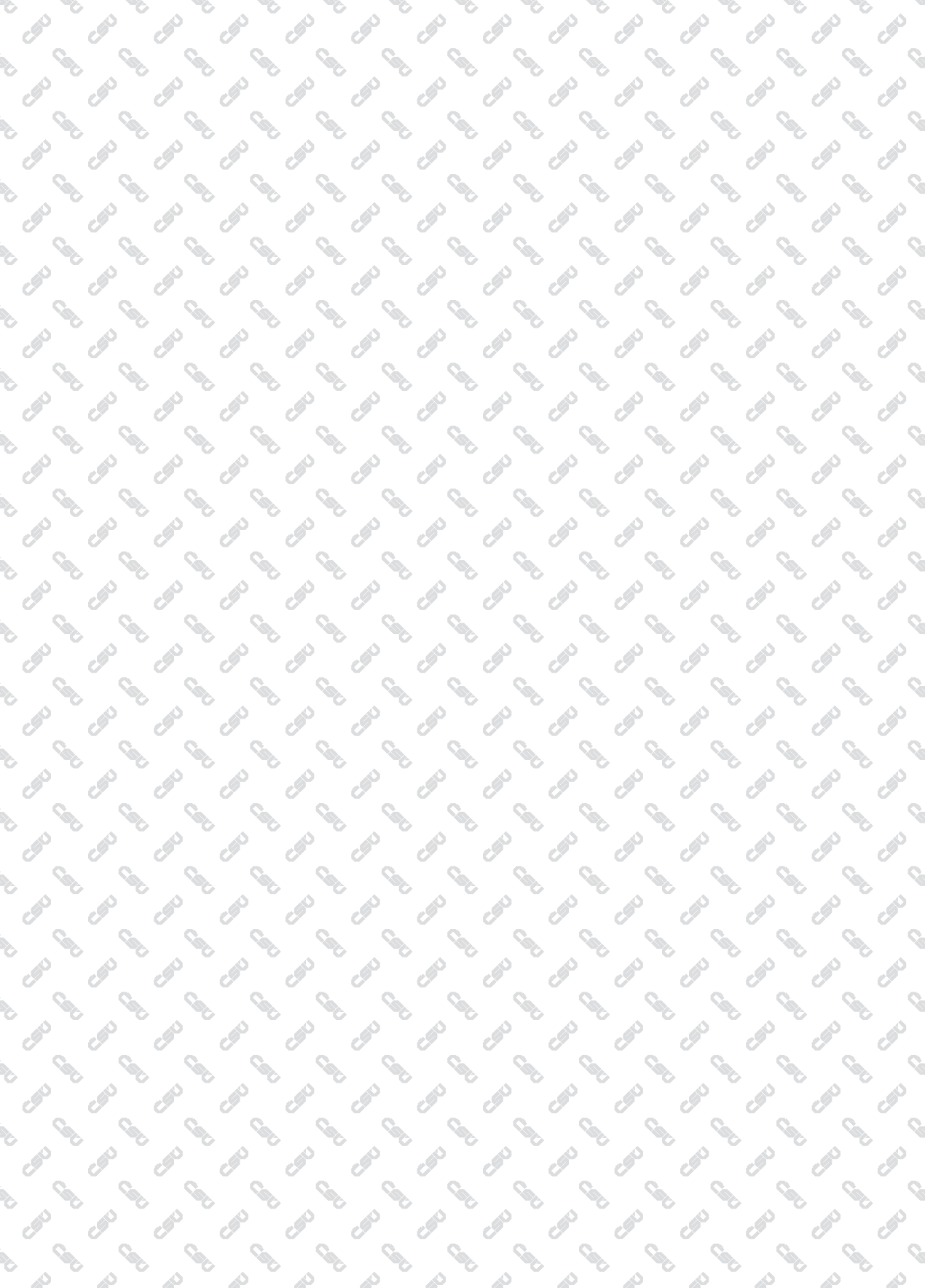
Popisky tabulek a grafů (dodat v češtině a angličtině)

Tab. 1: Pohyb obyvatelstva, 1990–2010; Population and vital statistics, 1990–2010

Graf 1: Relativní věková struktura cizinců a obyvatelstva ČR celkem, 31. 12. 2009; Relative age distribution of foreigners and total population of CR, 31 Dec 2009

ADRESA REDAKCE:

Český statistický úřad, redakce Demografie
Na padesátém 81, 100 82 Praha 10-Strašnice
telefon: 274 052 834, e-mail: redakce@czso.cz
<http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/demografie>



Demografie

revue pro výzkum
populačního vývoje



ČSU

Demografie, revue pro výzkum populačního vývoje
Demografie, Review for Population Research

Vydává Český statistický úřad
Published by the Czech Statistical Office

Redakční rada **Editorial Board**:

RNDr. Pavel Čtrnáct (předseda redakční rady **Chair of the Editorial Board**),
Mgr. Věra Hrušková, CSc. (výkonná redaktorka **Managing Editor**),
Ing. Markéta Arltová, Ph.D., RNDr. Boris Burcin, Ph.D., RNDr. Tomáš Fiala, CSc.,
doc. RNDr. Ludmila Fialová, CSc., doc. Ing. Zuzana Finková, CSc.,
Prof. MUDr. Jan Holčík, DrSc., PhDr. Věra Kuchařová, CSc., doc. Ing. Jitka Langhamrová,
CSc., Ing. Mgr. Martina Miskolczi, Prof. Ing. Zdeněk Pavlík, DrSc., Ing. Jiřina Růžková, CSc.,
Prof. RNDr. Jitka Rychtaříková, CSc., doc. Ing. Eduard Souček, CSc.,
RNDr. Luděk Šídlo, Ph.D., Ing. Josef Škrábal, Mgr. Terezie Štyglířová

Adresa redakce: Na padesátém 81, 100 82 Praha 10-Strašnice
Telefon: +420 274 052 834
E-mail: redakce@czso.cz
www.czso.cz

Časopis vychází 4x ročně (3 čísla v češtině, 1 číslo v angličtině),
jeho plné znění je uveřejněno (od roku 2004) na internetu na adrese:
<http://www.czso.cz/redakce.nsf/i/demografie>

Informace o předplatném podává a objednávky přijímá redakce.
Objednávky vyřizuje: Myris Trade, s.r.o., P.O.Box 2, 142 00 Praha 4
Podávání novinových zásilek povolila Česká pošta, s.p., Odštěpný závod Praha
č.j. nov 6364/98 ze dne 9. 2. 1998

Grafická úprava: Jana Chocholoušová, DiS.
Grafický návrh: Ondřej Pazdera, DiS.
Tisk: Český statistický úřad
Cena jednoho výtisku: 58 Kč
Roční předplatné včetně poštovného: 310 Kč

Indexové číslo 46 465, ISSN 0011-8265, Reg. zn. MK ČR E 4781

Nevyžádané rukopisy se nevracejí.
Číslo 2/2011, ročník 53
Toto číslo vyšlo v červnu 2011
© Český statistický úřad 2011

