

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS
and DEMOGRAPHY

2/2016

ročník/volume 26

Recenzovaný vedecký časopis so zameraním na prezentáciu moderných štatistických a demografických metód a postupov.

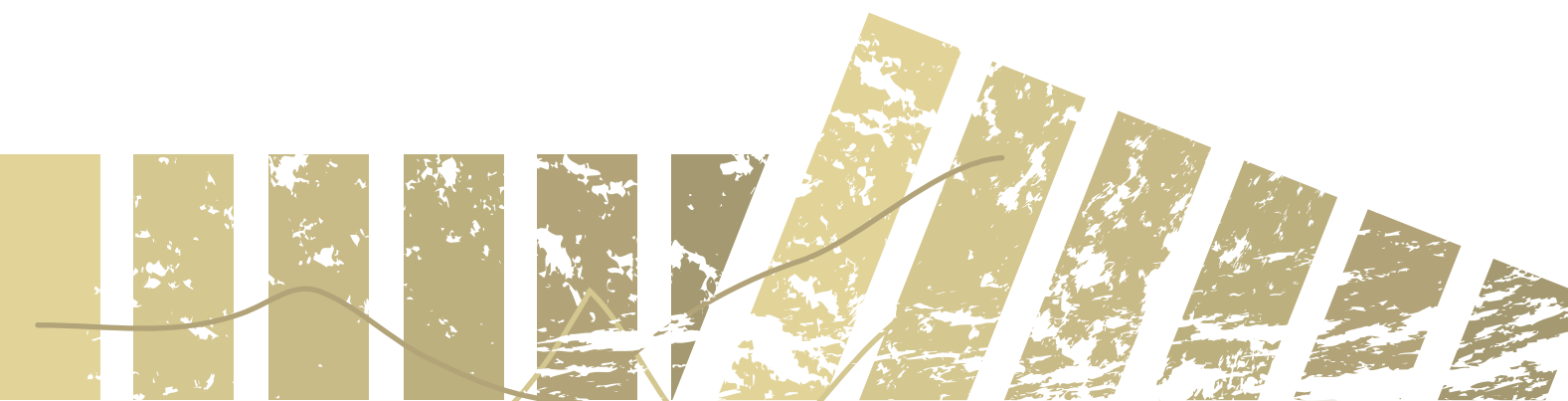
Scientific peer-reviewed journal focusing on the presentation of modern statistical and demographic methods and procedures.

Článok/Article: 4

Typ článku/Type of article: vedecký článok/scientific article

Strany/Pages: 47 – 62

Dátum vydania/Publication date: 15. apríl 2016/April 15, 2016



Marcela KÁČEROVÁ, Michaela NOVÁKOVÁ
Katedra humánnej geografie a demografie, Prírodovedecká fakulta Univerzity
Komenského v Bratislave

VPLYV POPULAČNÝCH PROCESOV NA STARNUTIE OBYVATEĽSTVA V KRAJINÁCH V4

THE IMPACT OF POPULATION PROCESSES ON POPULATION AGEING IN THE V4 COUNTRIES

ABSTRAKT

Populačné starnutie je typickou črtou populačného vývoja vo väčšine krajín sveta. V každej populácii je však tento proces špecifický – či už časovaním nástupu, svojím priebehom alebo samotným mechanizmom pôsobenia faktorov modifikujúcich proces populačného starnutia. Z globálneho hľadiska zaznamenáva tento proces najintenzívnejší vývoj práve v populácii Európy. Cieľom článku je analýza populačného starnutia obyvateľstva krajín V4 v rokoch 1980 – 2012. Pozornosť zameriame na štúdium zmien vekovej štruktúry obyvateľstva a analýzu mechanizmu pôsobenia hlavných demografických procesov (pôrodnosť, úmrtnosť a migrácia) na proces populačného starnutia. Identifikujeme a kvantifikujeme vplyv troch demografických procesov na populačné starnutie krajín V4 v rokoch 1980 – 2012.

ABSTRACT

Population ageing is a typical feature of the population development in most countries of the world. This process is specific in each population – regarding the timing of its onset, progress of the interaction mechanism of factors modifying the process of population ageing. From a global perspective, the most intense development of this process is recorded in the European population. The aim of this study was to analyze ageing trends in the V4 countries from 1980 to 2012. Attention was focused on the study of changes in population age structure and analysis of the interaction mechanism of the main demographic processes (fertility, mortality and migration) in the process of population ageing. We have identified and quantified the impact of three demographic processes on population aging of the V4 countries during 1980-2012.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

populačné starnutie, pôrodnosť, úmrtnosť, migrácia, krajiny V4

KEY WORDS

population ageing, fertility, mortality, migration, countries of the Visegrad group

1. ÚVOD

Proces populačného starnutia je jednou z výraznejších črt súčasného populačného vývoja vo väčšine krajín sveta. Chesnais [6] charakterizuje proces populačného starnutia, resp. regresívnu vekovú štruktúru, ako výsledok tzv. hyperlongevity – dlhovekosti kombinovanej s hypofertilitou – nízkou plodnosťou, v dôsledku čoho mechanizmus populačnej explózie nahrádza populačná implózia.

Európsky kontinent je zasiahnutý procesom populačného starnutia najvýraznejšie [9]. Krajiny Vyšehradkej štvorky (Poľsko, Maďarsko, Česká republika, Slovenská republika, ďalej aj „V4“) prešli podobným historickým vývojom. Ich populačný vývoj najviac ovplyvnila spoločná história vo východnom socialistickom bloku. Existencia týchto populácií izolovane od krajín západnej a severnej Európy sa prejavila na ich odlišnom demografickom správaní. Hlavný dôvod odlišnosti bol v nástupe druhého demografického prechodu, ktorý sa prejavil v zmenách reprodukčného a rodinného správania krajín západnej a severnej Európy už v 60. rokoch 20. storočia. Po uvoľnení politických režimov na začiatku 90. rokov 20. storočia pozorujeme začiatok druhého demografického prechodu aj v krajinách strednej Európy. Charakteristickým pre túto radikálnu zmenu demografického správania bolo zníženie úrovne plodnosti, zvyšujúci sa priemerný vek ženy pri narodení dieťaťa aj priemerný vek mužov a žien pri 1. sobáši, zvyšovanie strednej dĺžky života pri narodení a mnohé ďalšie vplyvy, ktorých výsledkom je zintenzívnenie procesu populačného starnutia. Na jednej strane nastáva starnutie populácie zdola (znižovaním detskej zložky v populácii), na druhej strane i starnutie zhora, pretože predlžovaním ľudského života sa akumuluje vyšší podiel staršieho obyvateľstva v dôchodkovom veku. Štúdium procesu populačného starnutia si vyžaduje definovať zmeny vekovej štruktúry vo vzťahu k základným procesom populačnej dynamiky: pôrodnosti, úmrtnosti a migrácii. Cieľom článku je analýza zmien vekovej štruktúry populácie krajín V4, pričom prvým čiastkovým cieľom je štúdium zmien vekovej štruktúry obyvateľstva V4 v rokoch 1980 – 2012. Druhým je analýza mechanizmu pôsobenia hlavných demografických procesov (pôrodnosť, úmrtnosť a migrácia) na proces populačného starnutia. Pomocou vybranej metódy [17] identifikujeme a kvantifikujeme faktory determinujúce populačné starnutie v krajinách V4 v rokoch 1980 – 2012.

Dáta na analýzu sme získali z jednotlivých štatistických úradov krajín V4. Nedostupné boli dáta k vekovej štruktúre Poľska za každý sledovaný rok do roku 1990, použité boli preto údaje za roky 1980, 1985 a 1990.

2. ZMENY VEKOVEJ ŠTRUKTÚRY OBYVATEĽSTVA KRAJÍN V4

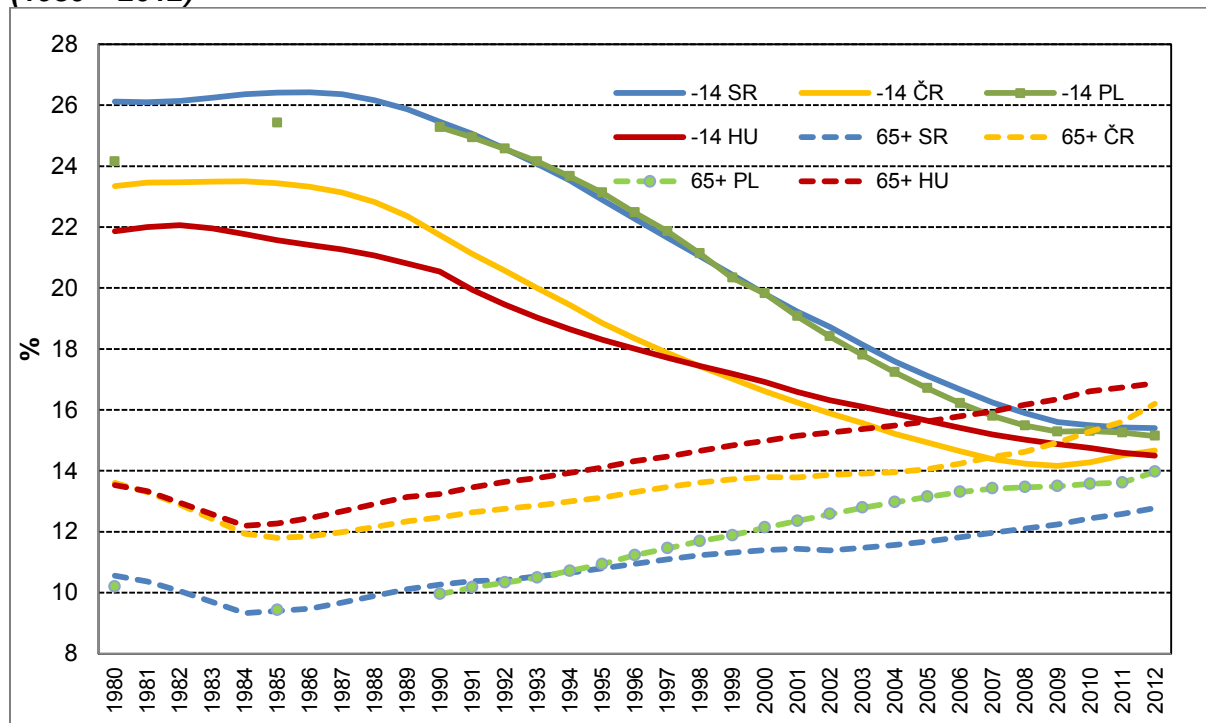
V sledovanom časovom rade rokov 1980 – 2012 naznačuje vývoj dvoch vekových skupín obyvateľstva (podiel 0- až 14-ročných a 65-ročných a starších¹ z celkového počtu obyvateľov) proces populačného starnutia vo všetkých krajinách Vyšehradkej štvorky (graf č. 1).

Klesajúci podiel 0- až 14-ročného obyvateľstva vo všetkých krajinách V4 určuje proces starnutia zdola. V roku 1980 malo najvyšší podiel 0- až 14-ročného obyvateľstva (26,1 %) Slovensko. Poľsko zaostávalo o 2 percentuálne body, ale v ďalších rokoch sa rozdiel medzi obidvomi krajinami značne znížil. Tieto dve populácie dokonca do polovice 80. rokov zaznamenávajú stagnáciu podielu uvedenej vekovej skupiny. Následne začal podiel detí klesať. Na konci sledovaného obdobia sa znížil na 15,4 % na Slovensku a 15,1 % v Poľsku. V Maďarsku bol podiel 0- až 14-ročného obyvateľstva najnižší v rámci krajín V4 (21,9 %) a tento stav pretrval až do konca 90. rokov. Zmena nastáva v roku 1999, keď najnižší podiel obyvateľov vo veku 0 – 14 rokov dosiahla Česká republika. Pre českú populáciu je rok 1999 rokom, keď dosiahla v počte živonarodených detí menej ako 90 000, čo je jej historické minimum. Variačné rozpätie hodnôt podielu detí sa medzi krajinami znižuje. Kým

¹ 65- a viacročné obyvateľstvo sa v tejto štúdii považuje za staré obyvateľstvo.

v roku 1980 bol viac ako 4 % body, do roku 2012 sa znížil rozdiel v podiele detí na necelý 1 % bod (minimálnu hodnotu dosiahlo Maďarsko – 14,5 % a maximálnu hodnotu Slovensko – 15,4 %).

Graf č. 1: Podiel 0- až 14-ročných a 65- a viacročných obyvateľov v krajinách V4 (1980 – 2012)



Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

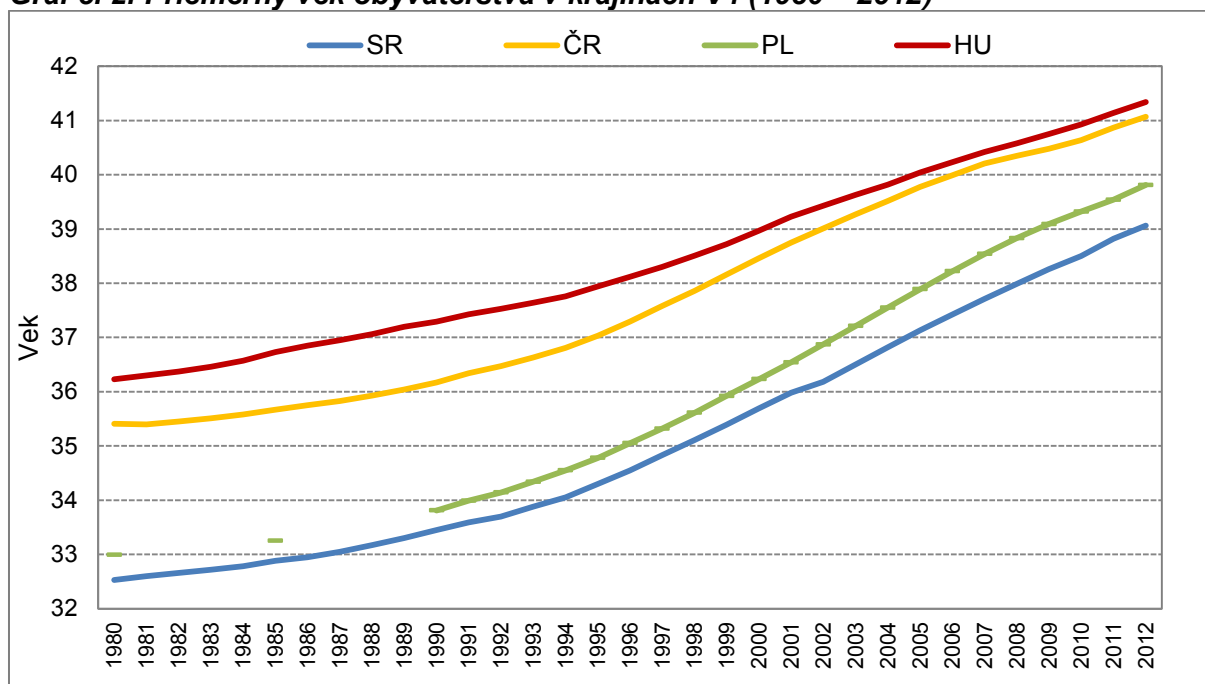
Zdroj údajov: [5]

Vo všetkých krajinách V4 do polovice 80. rokov 20. storočia podiel starého obyvateľstva klesal. Od tohto obdobia tento podiel narastá s trvaním až do roku 2012, čo možno označiť za proces starnutia zhora. Poľsko malo na začiatku 80. rokov najnižší podiel obyvateľov 65- a viacročných (10,2 %) a Slovensko dosahovalo podobnú úroveň (10,6 %). Vyššie, takmer identické hodnoty tohto ukazovateľa dosahuje populácia Česka (13,6 %) a Maďarska (13,5 %).

Za povšimnutie stojí vývoj obyvateľstva vo veku nad 65 rokov vo vzťahu k vývoju 0- až 14-ročného obyvateľstva. V krajinách s podobným populačným vývojom – na Slovensku a v Poľsku – napriek prudkému poklesu podielu detskej zložky a nárastu podielu starého obyvateľstva nepozorujeme prevahu obyvateľov starších ako 65 rokov nad obyvateľstvom vo veku 0 – 14 rokov. Iná situácia je v dvoch ďalších krajinách. V Maďarsku sa začína prevaha obyvateľstva staršieho ako 65 rokov nad detskou zložkou (0 – 14) v roku 2006, v Českej republike o rok neskôr a v nasledujúcich rokoch sa ďalej zvyšuje.

Intenzitu procesu starnutia komplexne dokumentuje vývoj priemerného veku (graf č. 2). Spoločným znakom všetkých krajín je jednoznačný nárast priemerného veku. Priemerný vek populácie bol v roku 1980 najnižší v Slovenskej republike (32,5 roka) a najvyšší v Maďarsku (36,2 roka).

Graf č. 2: Priemerný vek obyvateľstva v krajinách V4 (1980 – 2012)



Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

Zdroj údajov: [5]

Slovensko a Poľsko mali pritom na začiatku sledovaného obdobia o 2 – 3 roky nižší priemerný vek, ako bol priemerný vek populácie Česka a Maďarska. Poradie krajín podľa výšky priemerného veku sa počas celého obdobia nezmenil. Znížilo sa však variačné rozpätie hodnôt, a to z 3,7 roka na 2,3 roka. Medziročný nárast priemerného veku bol vyšší na Slovensku a v Poľsku. Za 33-ročné analyzované obdobie sa priemerný vek jednotlivých populácií krajín V4 zvýšil o 5 – 7 rokov.

Hodnotenie základných aspektov populačného starnutia prinieslo dve dvojice krajín s podobným priebehom a intenzitou populačného starnutia zhora, resp. zdola. Slovensko a Poľsko s mladšími populáciami (na začiatku sledovaného obdobia), kde v sledovanom období prebiehal proces starnutia zdola intenzívnejšie ako proces starnutia zhora. Obyvateľstvo ďalších dvoch krajín – Česka a Maďarska – patrilo k starším populáciám už v povojnovom období [9]. V rokoch 1980 – 2012 bol pre tieto dva štáty charakteristický menej intenzívny proces starnutia zdola, čím sa úroveň populačného starnutia v krajinách V4 približuje. Príčiny rozdielného vývoja procesu populačného starnutia v hodnotených krajinách sa pokúsime identifikovať v nasledujúcich kapitolách.

3. FAKTORY DETERMINUJÚCE VEKOVÚ ŠTRUKTÚRU KRAJÍN V4

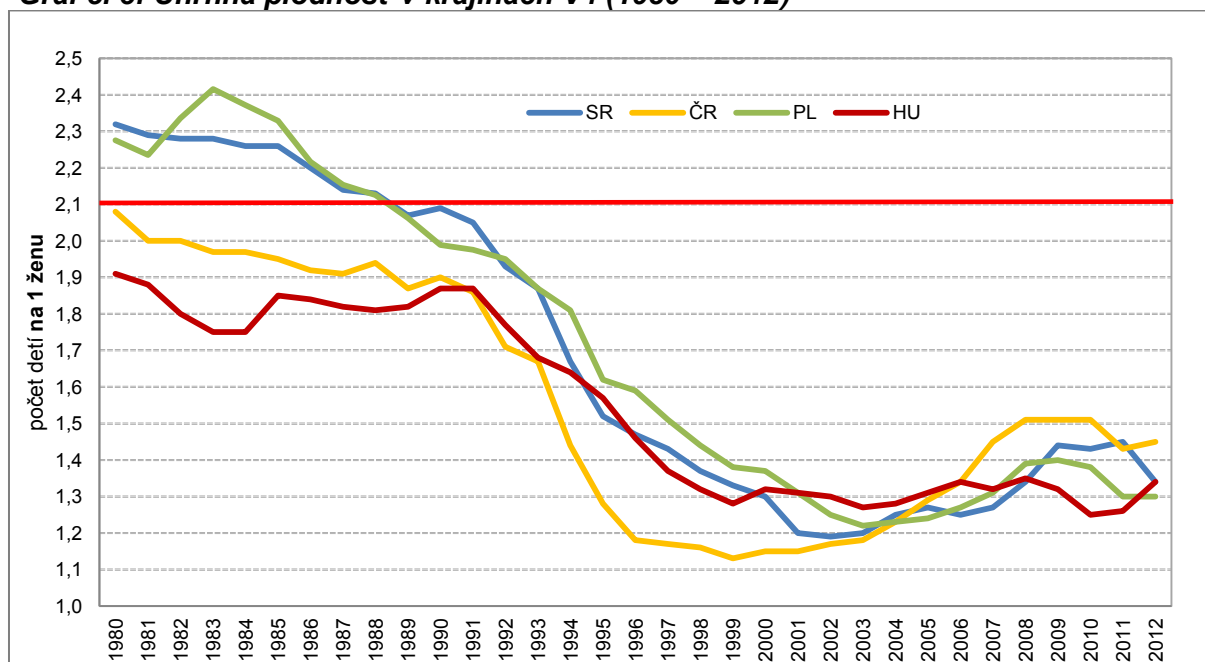
Zmeny vekových štruktúr, na ktoré sme už v tomto článku poukázali, determinujú tri faktory – pôrodnosť, úmrtnosť a migrácia [13], [4], [19], [16], [14]. Merali sme ich prostredníctvom úhrnnej plodnosti,² strednej dĺžky života pri narodení a hrubej miery migračného salda. Ukázali sme ich vývoj a možný vplyv na zmeny vekovej štruktúry populácie V4.

² Úhrnná plodnosť [7] vyjadruje priemerný počet živonarodených detí, ktoré by sa narodili 1 žene počas jej reprodukčného obdobia za predpokladu nemennej úrovne špecifickej plodnosti 35 rokov a nulovej úmrtnosti. Aby sa udržala zachovná úroveň, nesmie v populácii klesnúť plodnosť pod zachovnú hodnotu, t. j. pod úroveň 2,1 dieťaťa na 1 ženu v reprodukčnom období.

Pôrodnosť

Pôrodnosť možno považovať za jeden z rozhodujúcich demografických procesov formovania vekovej štruktúry obyvateľstva. Zjednodušene sa dá povedať, že pri každoročne sa znižujúcom počte narodených detí dochádza k starnutiu zdola a zároveň k relatívnemu starnutiu (zvyšuje sa podiel starého obyvateľstva). Naopak, pri vysokých počtoch narodených možno hovoriť aj o mladnutí populácie [8]. Kinsella a Phillips [10] zdôrazňujú, že pokles úhrnnej plodnosti pod záchovnú hranicu nastal vo väčšine rozvinutých krajín v minulom storočí. Rovnako prudký pokles úhrnnej plodnosti (graf č. 3) evidujeme aj v krajinách V4, čo vysvetľuje zníženie detskej zložky obyvateľstva, t. j. proces starnutia zdola. V roku 1980 Slovensko spolu s Poľskom prekonávalo záchovnú hranicu hodnoty úhrnnej plodnosti, t. j. 2,1 dieťaťa na jednu ženu. Plodnosť českej populácie sa pohybovala práve na úrovni záchovnej hodnoty a maďarská populácia disponovala iba hodnotou úhrnnej plodnosti 1,9 dieťaťa na jednu ženu. Rozdielnosť v úrovni plodnosti už na začiatku sledovaného obdobia je dôsledok diferencovaného predchádzajúceho vývoja krajín V4, čiže už vývoja pred rokom 1960, a boli ovplyvnené nástupom prvého demografického prechodu, ako aj príslušnosťou k rozdielnemu typu demografického správania Hajnalovej línie [9]. Radikálny pokles plodnosti 90. rokov v sledovaných populáciách súvisel so spoločenskými a ekonomickými zmenami po páde socialistického režimu. Prepád hodnôt úhrnnej plodnosti je najmä výsledkom odkladania založenia rodiny (tempo efekt) a následného nezrealizovania zamýšľaného počtu detí.

Graf č. 3: Úhrnná plodnosť v krajinách V4 (1980 – 2012)



Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

Zdroj údajov: [5]

Po fáze výrazného poklesu plodnosti od začiatku 21. storočia pozorujeme jej oživenie. Najvýraznejšie sa prejavilo v Česku, ktoré od roku 2007 dosahuje najvyššie hodnoty úhrnnej plodnosti spomedzi hodnotených krajín. Na svoje maximum sa dostala v roku 2008 s hodnotou 1,5 dieťaťa na 1 ženu, čo je dôsledok realizácie odložených pôrodov, t. j. najmä nárastu plodnosti prvého poradia. Naopak, najmiernejšie oživenie sa vyskytuje v maďarskej populácii, čo je spájané s výraznou nezamestnanosťou žien a ich nízkym zapojením na trhu práce. Výrazný prepád

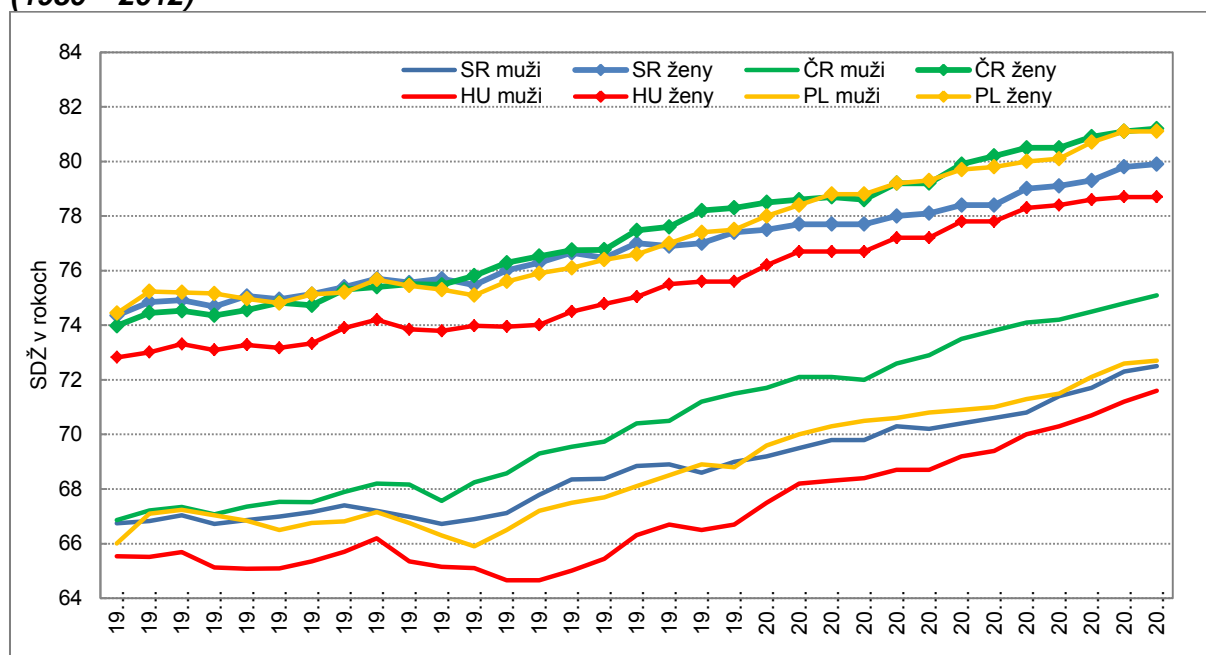
hodnôt úhrnnej plodnosti medzi rokmi 2011 a 2012 v populácii Slovenska je spôsobený zmenou metodiky evidencie narodených detí v zahraničí. Markantný pokles plodnosti za posledných 33 rokov sa prejavil na zintenzívnení procesu populačného starnutia zdola v skúmaných populáciách.

Úmrtnosť

Rovnako ako pôrodnosť aj úmrtnosť môže pôsobiť na vekovú štruktúru dvoma spôsobmi, a to ako omladzovanie a starnutie populácie. Ak nastáva zníženie úmrtnosti v mladom veku (dojčenskej, novorodeneckej, detskej úmrtnosti), spôsobuje to mladnutie populácie. Ak, naopak, nastáva zníženie úmrtnosti vo vyššom veku, populácia starne zhora [8]. Meniacu sa intenzitu úmrtnosti deklaruje stredná dĺžka života pri narodení, pričom je potrebné zohľadniť rozdielnosť úmrtnosti mužov a žien.

Úmrtnosť krajín V4 zaznamenáva podobne rôznorodý vývoj, ako to bolo pri pôrodnosti. Vývojový trend strednej dĺžky života pri narodení³ mužov a žien vypovedá o zlepšujúcich sa úmrtnostných pomeroch v rokoch 1980 – 2012 vo všetkých krajinách V4 (graf č. 4) s výnimkou krátkej regresie u mužov v Maďarsku v 90. rokoch.

Graf č. 4: Stredná dĺžka života pri narodení podľa pohlavia v krajinách V4 (1980 – 2012)



Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

Zdroj údajov: [5]

Na prelome 50. a 60. rokov sa Česká republika umiestnila v hodnotení strednej dĺžky života na 10. mieste medzi európskymi krajinami. V 60. rokoch sa pozitívny vývoj strednej dĺžky života (ďalej aj „SDŽ“) zastavil a počas ďalších 30 rokov sa ustálil na hodnote 66 – 67 rokov u mužov a 73 – 74 rokov u žien [11]. V priebehu sledovaného obdobia česká populácia dobiehala najrýchlejšie úmrtnostné pomery obyvateľstva západnej Európy v hodnotenom priestore krajín V4. V roku 2012 Česká

³ Stredná dĺžka života pri narodení predstavuje priemerný počet rokov vo veku 0, ktoré pravdepodobne prežije osoba v príslušnom veku za predpokladu, že sa úmrtnostné pomery nezmenia.

republika mala najvyššiu SDŽ u mužov a druhú najvyššiu SDŽ u žien spomedzi hodnotených krajín V4. Zároveň znižuje aj rozdiel v SDŽ pri narodení medzi pohlaviami. Významným bol rok 1999, keď sa v Českej republike znížil rozdiel v SDŽ pri narodení medzi pohlaviami pod 7 rokov, čo sa ostatným krajinám V4 nepodarilo dosiahnuť ani do roku 2012. Česká republika je krajina s najmenším rozdielom SDŽ pri narodení medzi pohlaviami, čím sa približuje priemeru Európskej únie.

Obdobný vývoj SDŽ registrujeme v Poľsku a na Slovensku, až do polovice 60. rokov rapídne narastala u oboch pohlaví. Súviselo to predovšetkým so zlepšovaním sociálnej a zdravotnej situácie po 2. svetovej vojne [14]. Počas 70. a 80. rokov zostala stredná dĺžka života pri narodení u mužov stabilná a až na začiatku 90. rokov sa situácia začala zlepšovať.

V Maďarsku sledujeme odlišný vývoj SDŽ pri narodení, mierny pokles SDŽ sa prejavil v rokoch 1988 – 1994. SDŽ maďarských mužov aj žien sa od polovice 90. rokov začala zvyšovať. V roku 2012 sú tieto hodnoty na úrovni 71,6 roka u mužov a 78,7 roka u žien. Napriek vzostupnému trendu sú hodnoty strednej dĺžky života u oboch pohlaví najnižšie spomedzi krajín V4.

Migrácia

Migrácia je tretím determinantom populačného starnutia. Najčastejšie sa na migrácii podieľa obyvateľstvo v produktívnom veku a významný je vek migrujúcich. „Pri emigrácii teda znižujúce sa zastúpenie produktívnej vekovej skupiny vyvoláva starnutie populácie a pri procese imigrácie sa zvyšuje zastúpenie tejto vekovej skupiny, čo spôsobuje mladnutie populácie.“ [8]⁴

Migračný pohyb bol v 2. polovici 20. storočia značne regulovaný v dôsledku rozdelenia Európy na západný (kapitalistický) a východný (socialistický) blok. Politické zmeny v roku 1989 spôsobili zvýšenie migračného obratu,⁵ a to nielen v krajinách V4. Obrat nastal aj v chápaní zahraničnej a vnútornej migrácie medzi Českom a Slovenskom.⁶ Až do ich osamostatnenia prebiehala medzi týmito krajinami vnútorná migrácia. Od roku 1993 hovoríme už o zahraničnej migrácii. K ďalším významným faktorom, ktoré oživilo migračný pohyb, patrí prijatie krajín V4 do Európskej únie a ich vstup do schengenského priestoru. Saldo zahraničnej migrácie sledovaných populácií je ovplyvnené aj samotnou evidenciou migrácie v tej-ktorej populácii.

Krajinami s kladnou hrubou mierou migračného salda⁷ boli v rokoch 1980 – 1987 Česko a Maďarsko, aj to len nepatrne nad nulovou úrovňou (0,1 – 0,2 ‰). Veľký

⁴ Káčerová, M. – Ondačková, J. – Mládek, J.: *Contribution of population processes to population ageing: a comparison of the Czech and Slovak Republics. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium. Geographica, 2013, č. 1, s. 27 – 43.*

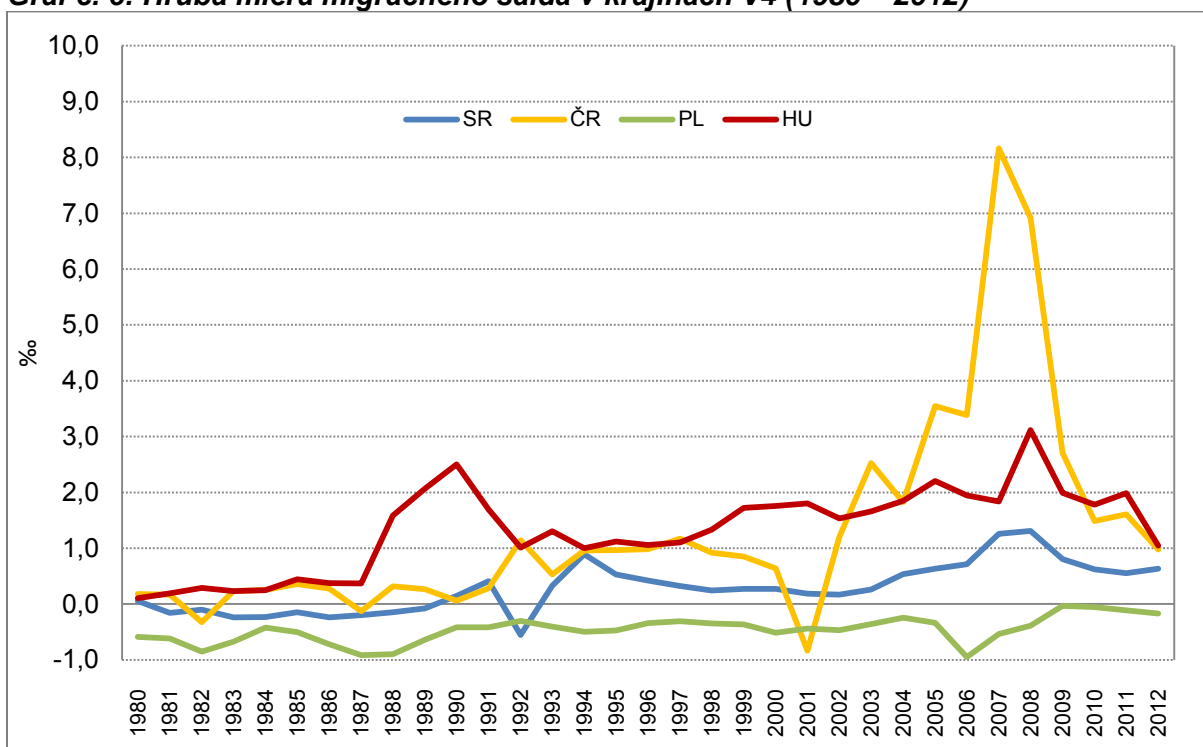
⁵ Migračný obrat je úhrn počtu prisťahovaných a vystahovaných osôb za danú územnú jednotku obyčajne za rok.

⁶ Slovenská republika a Česká republika sa považujú za samostatné krajiny počas celého sledovaného obdobia napriek tomu, že do roku 1993 tvorili spoločný štátny útvar.

⁷ Hrubá miera migračného salda je rozdiel medzi počtom prisťahovaných a vystahovaných na 1000 obyvateľov stredného stavu.

nárast zaznamenalo Maďarsko, kde veľký počet imigrantov zo zahraničia spôsobil, že hrubá miera migračného salda vzrástla v roku 1988 na hodnotu 1,6 ‰. Maďarsko zaznamenáva migračný zisk po imigrácii etnických Maďarov z Rumunska a bývalej Juhoslávie. Od tohto roka sa migračné saldo pozitívne zvyšuje s vrcholom v roku 1989 (2,5 ‰) na rozdiel od ostatných krajín V4 s hodnotami -0,4 ‰ až 0,2 ‰. Vývoj úrovne migračného salda ovplyvnil vstup Maďarska do Európskej únie v roku 2004 a taktiež vstup do schengenského priestoru. V roku 2008 výrazne stúpol počet migrantov, čo súviselo so zjednodušením podmienok na udelenie dlhodobého pobytu a azylu. Podiel cudzincov vzrastá, ich počet v roku 2011 presiahol 200 000. Od tohto roka klesá hodnota hrubej miery migračného salda v dôsledku prístupnejšieho procesu naturalizácie pre cudzincov maďarského pôvodu.

Graf č. 5: Hrubá miera migračného salda v krajinách V4 (1980 – 2012)



Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

Zdroj údajov: [18], [2], [12], [1], [5], [3], vlastné výpočty

Pozitívnu zahraničnú migráciu pozorujeme od roku 1988 v Česku, na Slovensku od roku 1993. Vstup krajín V4 do Európskej únie v roku 2004 sa prejavil aj na migračnom pohybe obyvateľstva. Najvýraznejšie na tento fakt zareagovalo Česko, medzi rokmi 2001 až 2006 vzrástla hrubá miera migračného salda z -0,8 ‰ na 3,4 ‰.

Tento nárast pokračoval aj v nasledujúcom období, k čomu prispel vstup krajiny do schengenského priestoru. V Česku sa rapídne zvýšil počet prisťahovaných, domnievame sa, že práve vďaka výhodnejšej polohe a blízkosti k západnej Európe v porovnaní s ostatnými krajinami V4. Medzi rokmi 2006 a 2007 sa zvýšila hrubá miera migračného salda o 4,8 promilového bodu (na hodnotu 8,2 ‰). Žiadna iná krajina z V4 nedosahovala takéto hodnoty. Oproti štátom s pozitívnym migračným saldom (Maďarskom a Slovenskom) bola hrubá miera migračného salda takmer 2- až 6-násobne vyššia. Významný súvis to má so zmenami vízového a pobytového

režimu, ktorý umožnil cudzincom s desaťročným dlhodobým pobytom požiadať o trvalý pobyt.

Aj na Slovensku evidujeme zvýšenie migračného salda v rokoch 2007 a 2008, ale na neporovnateľne nižšiu hodnotu – len 1,3 ‰. „Na Slovensku medzinárodná migrácia nehrá dôležitú úlohu v demografickom vývoji“ [11].⁸ Naopak, zahraničná migrácia je významným determinantom populačného starnutia v Česku, ktorý podľa Kučera, Kučerovej [11] spomaľuje starnutie populácie v krajine. Od roku 2007 postupne hrubá miera migračného salda klesá, avšak stále dosahuje kladné hodnoty. Od roku 2009 malo najvyššiu hrubú mieru migračného salda Maďarsko.

Poľsko je počas celého obdobia migračne stratové (graf č. 5), najvyššia hodnota migračného salda, ktorá i tak znamenala migračnú stratu, sa zistila v roku 2009 (-0,03 ‰). Od roku 2006 možno pozorovať veľmi mierne zvýšenie migračného salda, čo je dôsledkom vstupu Poľska do Európskej únie. Táto skutočnosť mala vplyv na rast počtu cudzincov, ale aj návrat Poliakov emigrujúcich pred vstupom Poľska do EÚ.

4. ZMENY DEMOGRAFICKÝCH PROCESOV A ICH VPLYV

Predchádzajúce kapitoly naznačili vývoj faktorov, ktoré spôsobili zmeny vekovej štruktúry smerujúce k procesu populačného starnutia v krajinách V4. Možnosť identifikácie efektov vplyvu jednotlivých demografických procesov na populačné starnutie ponúkajú napríklad tzv. komparatívne (simulačné) projekcie. V podmienkach Československa ju aplikovala Mašková [14] a Káčerová [8]. Projekcie sú v tomto prípade vypracované v štandardnom kohortovo-komponentnom modeli, ktorý je založený na posune vekových skupín, ich zmenšovaní na základe pravdepodobnosti prežitia a dopĺňaní na základe miery plodnosti, ako aj migrácie. Na preskúmanie vplyvov demografických procesov na populačné starnutie v priestore krajín V4 sme si vybrali Prestonov teoretický model, ktorý tieto vplyvy kvantifikuje [18].⁹

Podstata použitej metódy [17] spočíva v identifikácii populačného starnutia prostredníctvom priemerného veku. Tento ukazovateľ „silne koreluje s inými indikátormi vekovej štruktúry a citlivo reaguje na zmeny demografických procesov. Metóda vychádza zo skutočnosti, že každý jedinec v priebehu jedného kalendárneho roka zostarne o jeden rok. Ak by teda v populácii neexistovala pôrodnosť, úmrtnosť ani migrácia, tak priemerný vek populácie rovnako vzrastie o jeden rok“. [8]¹⁰ Podľa Prestona et al. [17] novorodenci vstupujú do populácie ako 0-roční, a tým priemerný vek populácie omladzujú. Vo väčšine krajín ľudia zomierajú v priemere vo vyššom veku, ako je priemerný vek populácie, a svojím úmrtím zároveň populáciu omladzujú.

⁸ Kučera, T. – Kučerová, O. a kol.: *New Demographic Faces of Europe*. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg 2002. 319 s.

⁹ Výhoda použitia Prestonovej metódy tkvie v jednoduchosti výpočtu a identifikácii vplyvu pôrodnosti, úmrtnosti a migrácie na vekovú štruktúru danej populácie. Na druhej strane je potrebné zdôrazniť limity tejto metódy. Metóda totiž pracuje s priemerným vekom ako indikátorom zmeny vekovej štruktúry a ten neuvažuje o vzájomných vzťahoch medzi rastom a poklesom detskej zložky, resp. starého obyvateľstva a štatisticky je najmenej presným indikátorom.

¹⁰ Káčerová, M. – Ondačková, J. – Mládek, J.: *Contribution of population processes to population ageing: a comparison of the Czech and Slovak Republics*. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium, Geographica*, 2013, č. 1, s. 27 – 43.

Ak je ich vek pri úmrtí nižší ako priemerný vek populácie, úmrtnosť pôsobí ako faktor zvyšujúci priemerný vek. Práve tak možno určiť aj vplyv emigrácie. Presne opačný vplyv na priemerný vek zaznamenáva imigrácia, ktorá predstavuje možnosť vstupu do sledovanej populácie. Tieto tendencie znázorňuje rovnica [8]:

$$\frac{dPV}{dt} = 1 - HMP \cdot PV - HMÚ \cdot (PV_Z - PV) - HMI \cdot (PV - PV_I) - HME \cdot (PV_E - PV)$$

kde dPV/dt je zmena priemerného veku za jednotku času, PV je priemerný vek populácie, PV_Z je priemerný vek zomretého, PV_I je priemerný vek imigranta, PV_E je priemerný vek emigranta, HMP je hrubá miera pôrodnosti, $HMÚ$ je hrubá miera úmrtnosti, HMI je hrubá miera imigrácie a HME je hrubá miera emigrácie.

Výsledkom tejto rovnice bude predikovaná zmena priemerného veku, ktorú budeme porovnávať s pozorovanou, reálnou. Následne vyčíslime efekt jednotlivých demografických procesov, pričom efekt pôrodnosti na priemerný vek populácie predstavuje premenná $HMP \cdot PV$, efekt úmrtnosti premenná $HMÚ \cdot (PV_Z - PV)$ a efekt migrácie $HMI \cdot (PV - PV_I) - HME \cdot (PV - PV_E)$.

Ak by sme v nami analyzovanom období 1980 – 2012, t. j. počas 33 rokov, starnutie definovali v rovnakých podmienkach (bez pôrodnosti, úmrtnosti a migrácie), potom by sa vytvoril teoretický model štyroch populácií, v ktorom by vzrástol ich priemerný vek o 33 rokov. V skutočnosti, ako uvádza graf č. 2, sa zvýšil priemerný vek v jednotlivých populáciách krajín V4 o 5 – 7 rokov. Kvantifikáciou troch demografických procesov sa identifikuje ich podiel (v rokoch) na znižovaní teoretického nárastu priemerného veku populácie. Akým podielom sa determinanty zúčastňujú na tom, že spoločnosť nezostarla o 33 rokov, nám kvantifikuje tabuľka č. 1.¹¹

V rokoch 1980 – 1984 bola pôrodnosť na Slovensku determinantom, ktorý na omladnutí populácie participoval 64 % (3 roky). Vzhľadom na vysokú úroveň pôrodnosti (graf č. 3) nie je dominantný podiel pôrodnosti prekvapením. Efekt úmrtnosti mal na omladnutí 37,1 % (1,7 roka). V 80. rokoch nastal pokles pôrodnosti. Potvrďuje to aj pokles efektu pôrodnosti na Slovensku, ktorý sa do rokov 1995 – 1999 znížil na 52 % (1,9 roka). Zároveň sa zvýšila veľkosť vplyvu úmrtnosti na 48 %, čo spôsobilo omladzovanie populácie o 1,7 roka. Migrácia s takmer zanedbateľnými hodnotami pôsobila na starnutie populácie negatívne, zvyšovala priemerný vek populácie; v rokoch 1980 – 1984 o 0,05 roka.

Omladzujúci efekt pôrodnosti v populácii Poľska (graf č. 6) v rokoch 1980 – 1984 dosiahol najvyššiu hodnotu spomedzi všetkých krajín V4 – až 67,6 % (3,2 roka). Efekt úmrtnosti na omladnutie populácie Poľska bol na začiatku 80. rokov o 0,2 roka nižší (1,5 roka) ako na Slovensku, pričom vplyv úmrtnosti Poľska a Slovenska sa

¹¹ Analyzované obdobie rokov 1980 – 2012 sme rozdelili na 5-ročné úseky, v ktorých sú vypočítané efekty troch procesov determinujúce populačné starnutie. Vyjadrené sú počtom rokov, ktorými omladili/zostarli populáciu. Rovnako sú kvantifikované ich jednotlivé podiely (v %) na celkovom efekte. Vyčíslili sme, o koľko rokov spôsobili determinanty starnutia omladnutie populácií od teoretického modelu, podľa ktorého by za skúmaných 33 rokov mala populácia zostarnúť o 33 rokov (ak by sme vylúčili vplyvy pôrodnosti, úmrtnosti a migrácie).

neskôr priblížil na takmer totožné hodnoty. Omladzujúci efekt úmrtnosti bol v Poľsku v celom sledovanom období najnižší zo všetkých krajín V4 a dosiahol iba 32 % (1980 – 1984). Existuje výrazná podobnosť pri hodnotách efektov jednotlivých determinantov od roku 1995 so Slovenskom. Stabilná úroveň úmrtnosti a prudký pokles pôrodnosti od začiatku 80. rokov sa odrazili aj na vývoji ich efektov na populačné starnutie. Omladenie úmrtnosťou malo ustálený charakter, naopak, pôrodnosť klesala až do rokov 2000 – 2004, keď sa tieto determinanty významne priblížili. Na Slovensku to bolo omladenie pôrodnosťou na úrovni 1,74 roka a úmrtnosťou 1,68 roka. V Poľsku bol rozdiel medzi determinantmi nepatrne vyšší (0,1 roka). Efekt migrácie je v oboch krajinách takmer zanedbateľný s výnimkou poslednej etapy 2010 – 2012, keď vzrástol na hodnotu 0,6 %, resp. 0,4 %, t. z., že omladzoval populáciu krajín. Ani tento mierny nárast však neovplyvnil starnutie populácie natoľko, aby sme mohli konštatovať, že znižoval priemerný vek populácie. Celkový efekt migrácie za obdobie 1980 – 2012 mal záporné hodnoty (-0,3 % a -0,1 %), preto sa pričínal o populačné starnutie a nie omladzovanie ako v prípade pôrodnosti a úmrtnosti.

V Česku a v Maďarsku nebola pôrodnosť natoľko dominantná ako na Slovensku a v Poľsku. Podiel pôrodnosti na omladnutí populácie predstavoval v rokoch 1980 – 1984 v Česku 52 % (2,5 roka) a v Maďarsku 51 % (2,3 roka), podiel úmrtnosti 47,3 %, resp. 48,8 %. Efekt pôrodnosti u týchto dvoch populácií nepôsobí na ich omladzovanie tak intenzívne ako na Slovensku (rozdiel 6 – 10 %). Vplyv pôrodnosti v Česku je vyšší ako vplyv úmrtnosti len do roku 1995 (50,9 – 52,7 %). V rokoch 1995 – 1999 efekt úmrtnosti prevýšil efekt pôrodnosti s 53,6 % hodnotou omladzovania, čo predstavovalo takmer 2 roky (pôrodnosť 1,6 roka). V Maďarsku sa nižšou plodnosťou a vyššou úmrtnosťou efekt ich pôsobenia vyrovnal už v období rokov 1985 – 1989. Odvtedy efekt úmrtnosti významnejšie ovplyvňuje proces populačného starnutia. V oboch štátoch v rokoch 1995 – 1999 nastal prudký pokles efektu pôrodnosti, v Česku sa znížila pôrodnosť na 46 %, v Maďarsku bol jej podiel ešte nižší (45,6 %) a neskôr opäť vzrástol. Efekt pôrodnosti v populácii Česka získal najvyšší podiel spomedzi krajín V4 v rokoch 2000 – 2004 a trval až do roku 2012. Vývoj vekovej štruktúry v Maďarsku najsilnejšie ovplyvňuje úmrtnosť. Rozdiel medzi krajinami v rokoch 2005 – 2009 v efekte úmrtnosti dosiahol až 9 p. b.

Graf č. 7 znázorňuje aj vplyv migrácie na proces starnutia, ktorý bol v Česku a Maďarsku (na rozdiel od Slovenska a Poľska) pozitívny, i keď s minimálnym efektom. Efekt migrácie bol v Česku a Maďarsku počas celého obdobia v kladných číslach, i keď ich podiel dosahoval do začiatku 21. storočia vždy len do 1 % v Česku, v Maďarsku to bolo do začiatku 90. rokov. V rokoch 2005 – 2009 sme zaznamenali doterajšie maximum, a to hlavne v Česku s podielom až 6,0 %, čo predstavovalo vplyv na omladzovanie populácie o 0,25 roka. Maďarsko malo hodnotu efektu migrácie 1,9 %, čo je podstatne viac, ako to bolo v rovnakých rokoch v Poľsku a na Slovensku. Efekt migrácie v Česku následne v rokoch 2010 – 2012 poklesol (3,1 %), v Maďarsku mierne vzrástol (iba na 2,2 %), ale stále si zachovali relatívne vyšší vplyv ako v ostatných dvoch populáciách. Je evidentné, že migrácia nie je v štátoch Vyšehradskej štvorky dominantným determinantom populačného starnutia.

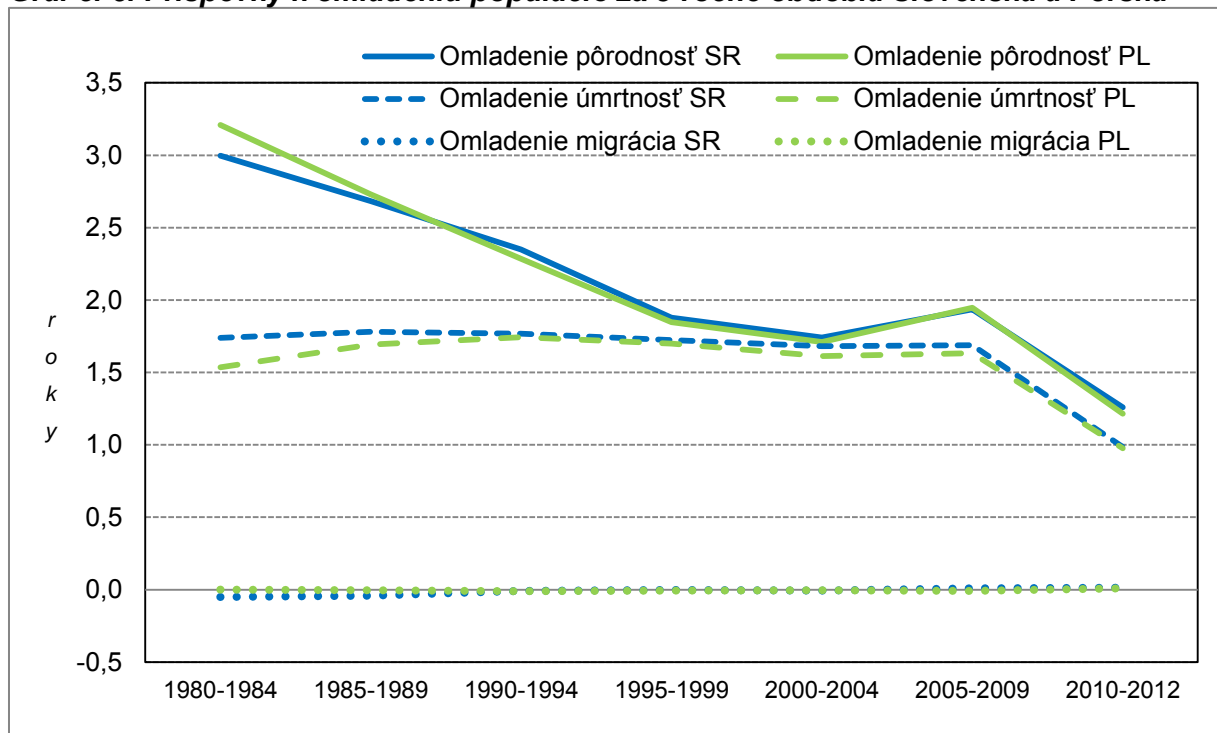
Tabuľka č. 1: Vývoj ukazovateľov omladzovania populácie krajín V4 v rokoch 1980 – 2012

Ukazovateľ	1980 – 1984		1985 – 1989		1990 – 1994		1995 – 1999		2000 – 2004		2005 – 2009		2010 – 2012		1980 – 2012		
	roky	podiel %	roky	podiel %	roky	podiel %	roky	podiel %	roky	podiel %	roky	podiel %	roky	podiel %	Σ efektov	podiel %	
Efekt pôrodnosti	SR	3,0	64,0	2,7	60,6	2,3	57,2	1,9	52,2	1,7	50,9	1,9	53,3	1,3	55,7	14,8	56,8
	ČR	2,5	52,0	2,3	50,7	2,1	50,9	1,6	46,0	1,8	48,1	2,2	52,2	1,3	53,7	13,7	50,5
	PL	3,2	67,6	2,7	61,8	2,3	56,9	1,8	52,2	1,7	51,5	1,9	54,5	1,2	55,2	14,9	57,9
	HU	2,3	51,0	2,2	49,7	2,2	48,8	1,9	45,6	1,8	46,0	2,0	47,4	1,1	45,7	13,4	47,9
Efekt úmrtnosti	SR	1,7	37,1	1,8	40,3	1,8	43,0	1,7	47,9	1,7	49,2	1,7	46,5	1,0	43,6	11,4	43,5
	ČR	2,2	47,3	2,2	48,8	2,1	49,2	1,9	53,6	1,8	50,1	1,7	41,8	1,0	43,2	13,0	47,8
	PL	1,5	32,4	1,7	38,3	1,7	43,4	1,7	48,0	1,6	48,6	1,6	45,8	1,0	44,4	10,9	42,2
	HU	2,2	48,8	2,2	49,6	2,2	50,0	2,2	53,5	2,1	52,3	2,1	50,7	1,3	52,1	14,3	50,9
Efekt migrácie	SR	-0,1	-1,1	0,0	-0,9	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	-0,2	0,0	0,2	0,0	0,6	-0,1	-0,3
	ČR	0,0	0,6	0,0	0,5	0,0	-0,1	0,0	0,4	0,1	1,8	0,2	6,0	0,1	3,1	0,5	1,7
	PL	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,3	0,0	-0,2	0,0	-0,1	0,0	-0,3	0,0	0,4	0,0	-0,1
	HU	0,0	0,2	0,0	0,7	0,1	1,2	0,0	1,0	0,1	1,6	0,1	1,9	0,1	2,2	0,3	1,2
Celkový efekt	SR	4,7	100,0	4,4	100,0	4,1	100,0	3,6	100,0	3,4	100,0	3,6	100,0	2,3	100,0	26,1	100,0
	ČR	4,7	100,0	4,5	100,0	4,2	100,0	3,6	100,0	3,6	100,0	4,1	100,0	2,4	100,0	27,2	100,0
	PL	4,7	100,0	4,4	100,0	4,0	100,0	3,5	100,0	3,3	100,0	3,6	100,0	2,2	100,0	25,8	100,0
	HU	4,5	100,0	4,4	100,0	4,5	100,0	4,1	100,0	4,0	100,0	4,1	100,0	2,4	100,0	28,0	100,0

Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

Zdroj údajov: [18], [2], [12], [1], [5], [3], vlastné výpočty

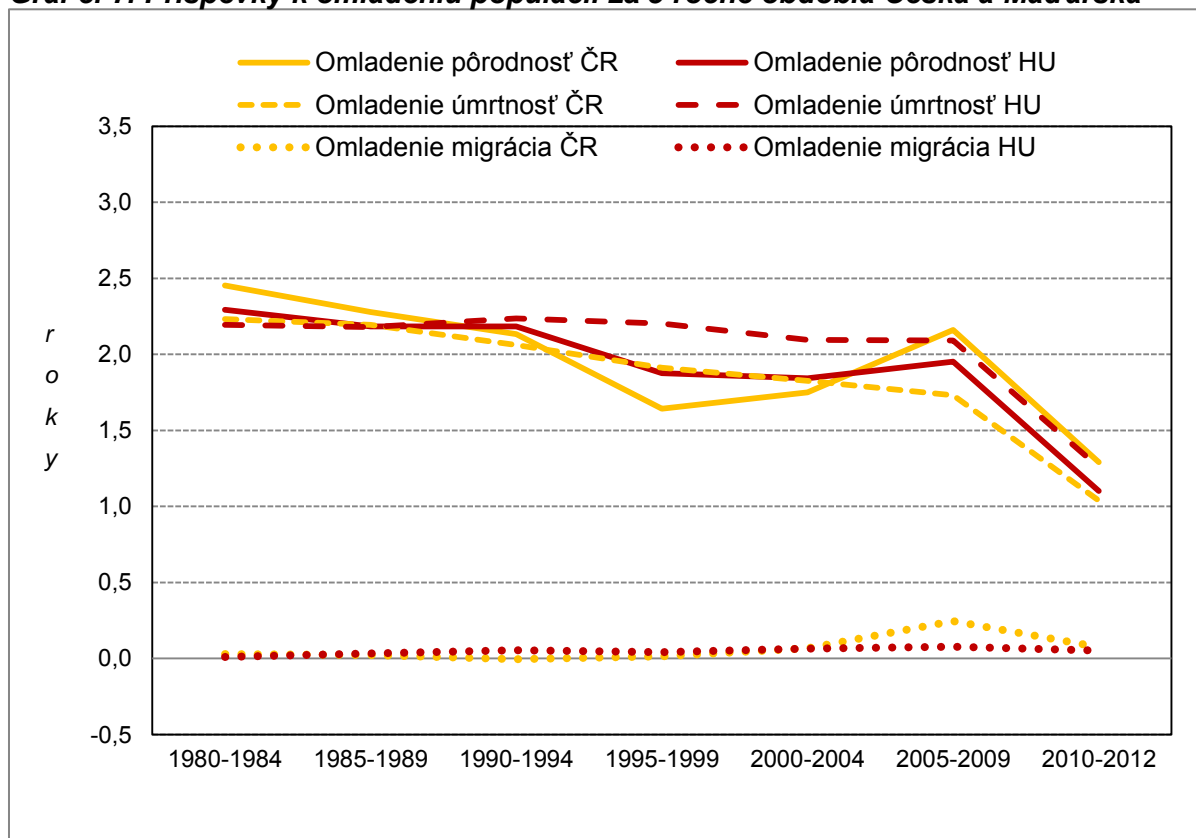
Graf č. 6: Príspevky k omladeniu populácie za 5-ročné obdobia Slovenska a Poľska



Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

Zdroj údajov: [18], [2], [12], [1], [5], [3], vlastné výpočty

Graf č. 7: Príspevky k omladeniu populácií za 5-ročné obdobia Česka a Maďarska



Poznámka: PL – Poľsko, HU – Maďarsko, ČR – Česká republika, SR – Slovenská republika.

Zdroj údajov: [18], [2], [12], [1], [5], [3], vlastné výpočty

5. ZÁVER

Už pred rokom 1980 sa populácie Česka a Maďarska približujú skorším nástupom populačného starnutia ku krajinám západnej Európy. Neskorší nástup tohto procesu sa prejavuje v konzervatívnejších populáciách Slovenska a Poľska [9]. Počas sledovaného obdobia 1980 – 2012 sa vekové štruktúry obyvateľstva krajín Vyšehradskej štvorky výrazne zmenili v smere intenzívneho populačného starnutia. Túto skutočnosť dokazuje aj zmena priemerného veku hodnotených populácií (v zmysle použitej metódy považovaný za rozhodujúci ukazovateľ populačného starnutia). Variačné rozpätie priemerného veku krajín V4 sa znižuje, čím sa úroveň ich populačného starnutia približuje. Kým v roku 1980 dosahovalo 3,7 roka, v roku 2012 je na hodnote približne 2,3 roka. Rast priemerného veku koreluje so stupňom starnutia jednotlivých populácií. Priemerný vek vzrástol najviac v (najmladšej) populácii Poľska – o 6,82 roka a najmenej v (najstaršej) populácii Maďarska – o 5,11 roka.

Prestonov model umožnil kvantifikáciu vplyvu troch determinantov (pôrodnosti, úmrtnosti a migrácie) na vekovú štruktúru. Analýza preukázala dominanciu vplyvu procesu plodnosti na intenzitu populačného starnutia v krajinách V4. Omladzovanie populácie najvýraznejšie ovplyvnila pôrodnosť, najmä v Poľsku a na Slovensku. Populácia týchto štátov vykazuje vyšší celkový efekt pôrodnosti na ich omladzovaní ako celkový efekt úmrtnosti. Hlavnou príčinou je bezprecedentný pokles miery plodnosti v týchto krajinách po roku 1989 v súvislosti s ich ekonomickou a spoločenskou transformáciou. Keďže populácia Maďarska dlhodobo disponuje zhoršenými úmrtnostnými pomermi, je to jediná z krajín V4, kde celkový efekt pôrodnosti dosiahol nižšiu hodnotu ako celkový efekt úmrtnosti na omladzovaní populácie. Vďaka migračnej dynamike dosiahlo iba Česko a Maďarsko pozitívny efekt migrácie na omladzovaní ich populácie.

LITERATÚRA

- [1] Centrálny štatistický úrad. Zahraniční migranti podľa veku 2004 – 2012. Zomretí podľa pohlavia a veku 2004 – 2012. Dostupné na: http://stat.gov.pl/bdlen/app/dane_podgrup.hier?p_id=988198&p_token=-232858772 (prístup 22. 5. 2014).
- [2] Český štatistický úrad. Zomrelí podľa pohlavia a veku 1980-2012. Zahraničné sťahovanie podľa veku 1980-2012. Dostupné na: https://www.czso.cz/czso/casova_rada_demografie (prístup 22. 5. 2014).
- [3] Demographic Yearbook. Počet zomretých podľa veku v Maďarsku a Poľsku 1980 – 1999. Dostupné na: <http://unstats.un.org/unsd/demographic/products/dyb/dyb2.htm> (prístup 25. 5. 2014)
- [4] DITTGEN, A.: Population ageing in France, past, present and future: The impact of fertility, mortality and migration. *Acta Demographica*, 1989, č. 2, pp. 7-33.
- [5] Eurostat. Štruktúra obyvateľov vybraných krajín (V4) podľa pohlavia a veku 1980 – 2012. Úhrnná plodnosť žien vybraných krajín (V4) 1980 – 2012. Stredná dĺžka života pri narodení vybraných krajín (V4) 1980 – 2012. Živonarodení podľa pohlavia vybraných krajín (V4) 1980 – 2012. Migranti podľa pohlavia a veku vybraných krajín (V4). Dostupné na: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>. (prístup 7. 9. 2014).

- [6] CHESNAIS, J. C.: The inversion of the age pyramid and the future population decline in France: implications and policy responses. Department of Economic and Social Affairs, United Nations Secretariat, New York, 2000. 15 s. Dostupné na: <http://www.un.org/esa/population/publications/popdecline/Chesnais.pdf> (prístup 11. 9. 2006).
- [7] JURČOVÁ, D.: Slovník demografických pojmov. Bratislava: Infostat, 2005. 72 s. ISBN 80-85659-40-9.
- [8] KÁČEROVÁ, M. – ONDAČKOVÁ, J. – MLÁDEK J.: Contribution of population processes to population ageing: a comparison of the Czech and Slovak Republics. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Facultas Rerum Naturalium, Geographica, 2013, č. 1, s. 27 – 43.
- [9] KÁČEROVÁ, M. – ONDAČKOVÁ, J.: The process of population ageing in countries of the Visegrad Group (V4). Erkunde, Vol. 69, 2015, No.1, pp. 49-68.
- [10] KINSELLA, K. – PHILLIPS, D. R.: Global Ageing: The challenge of success. Population bulletin. Population reference bureau, 2005, Vol. 60, No. 1. 42 s. Dostupné na: <http://www.prb.org/pdf05/60.1GlobalAging.pdf>, prístup 4. 4. 2006.
- [11] KUČERA, T. – KUČEROVÁ, O. a kol.: New Demographic Faces of Europe. Springer-Verlag Berlin. Heidelberg, 2002. 420 s.
- [12] Maďarský centrálny štatistický úrad. Počet živonarodených 1995 – 2012. Dostupné na: https://www.ksh.hu/stadat_long, <http://statinfo.ksh.hu/Statinfo/themeSelector.jsp?lang=en> (prístup 19. 1. 2014).
- [13] MAŠKOVÁ, M.: Současná věková struktura a proces demografického stárnutí v Československu. Demografie, 1991, č. 1, s. 22 – 28.
- [14] MLÁDEK, J. – KÁČEROVÁ, M.: Analysis of Population Ageing in Slovakia: Time and Regional Dimensions. Geografický časopis, 2008, č. 2, s. 179 – 197.
- [15] MLÁDEK, J. – KUSEDOVÁ, D. – MARENČÁCKOVÁ, J. – PODOLÁK, P. – VAŇO, B.: Demogeografická analýza Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského, 2006. 222 s. ISBN 80-223-2191-5.
- [16] PAVLÍK, Z. – RYCHTAŘÍKOVÁ, R. – ŠUBRTOVÁ, A.: Základy demografie. 1. vyd. Praha: ČSAV, 1986. 736 s. ISBN 21-075-86.
- [17] PRESTON, SAMUEL H. – HIMES, CH. – EGGERS, M.: Demographic Conditions Responsible for Population Aging. Demography, 1989, č. 4, s. 691 – 704.
- [18] Štatistický úrad SR. Štruktúra migrantov podľa pohlavia a veku 1980 – 2012. Počet zomretých podľa veku 1980 – 2012. Dostupné na: http://www.infostat.sk/vdc/sk/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=38 (prístup 22. 5. 2014).
- [19] WEEKS, J. R.: Population: an introduction to concepts and issues. Sixth Edition, Wadsworth Publishing Company, 1996.

Výskum podporila Agentúra na podporu výskumu a vývoja v rámci riešenia projektu č. APVV-0018-12 s názvom Humánogeografické a demografické interakcie, uzly a kontradikcie v časopriestorovej sieti.

RESUME

Evaluation of the basic aspects of population ageing in the V4 countries identified two pairs of countries with similar pattern and intensity of population ageing from the top or from the bottom. Slovakia and Poland as younger populations (at the beginning of the reference period), in which during 1980-2012 the ageing process from the bottom

took place in a more intensive way compared to the ageing process from top. The Czech Republic and Hungary had older populations already in the postwar period. During the reference period, these countries were characterized by less intensive process of ageing from the bottom, thus the level of population ageing V4 is approaching.

The process of population ageing is generally influenced by three population processes-fertility, mortality and migration. The effect of fertility in the rejuvenation of population was the most evident, in Poland. Both populations have a higher total effect of fertility than mortality on rejuvenation (decline in the average age). Hungary is the only country whose total effect of fertility is lower than (47.9% -13.4 years) the effect of mortality (50.9% - 14.3 years).

The positive effect of migration affecting the rejuvenation of the population was observed only in the Czech Republic 1.7% and Hungary 1.2%, it caused a rejuvenation of the population during 33 years by 0.45 or 0.33 year. The low impact of migration is mainly due to the unfavourable political system. Slight recovery was observed after the accession of the V4 countries into the European Union and the Schengen area, especially in the Czech Republic during 2005-2009.

PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS

Mgr. Marcela Káčerová, PhD., ukončila magisterské štúdium na Katedre humánnej geografie a demografie Prírodovedeckej fakulty UK v Bratislave v odbore geografia – kartografia. Na tomto pracovisku absolvovala doktorandské štúdium v odbore humánna geografia a v roku 2009 obhájila dizertačnú prácu s názvom *Časový a priestorový aspekt poznávania procesu populačného starnutia obyvateľstva Slovenska*. Ako odborná asistentka tu pôsobí od roku 2008. Vo svojej vedeckovýskumnej práci sa zaoberá predovšetkým štúdiom demografických štruktúr, osobitne procesom populačného starnutia. Zameriava sa aj na výskum demografických procesov, najmä problematiku migrácie obyvateľstva. Výsledkom jej relatívne krátkej vedeckovýskumnej práce je viacero publikácií venovaných najmä populačnému starnutiu na Slovensku a v európskom priestore.

Mgr. Michaela Nováková je absolventkou magisterského študijného programu humánna geografia a demografia v štátnej správe a samospráve na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Vo svojej bakalárskej aj diplomovej práci sa venovala procesu populačného starnutia krajín V4. V súčasnosti pracuje v odbore štatistiky obyvateľstva Štatistického úradu SR.

KONTAKT

kacerova@fns.uniba.sk

michaela.novakova@statistics.sk