

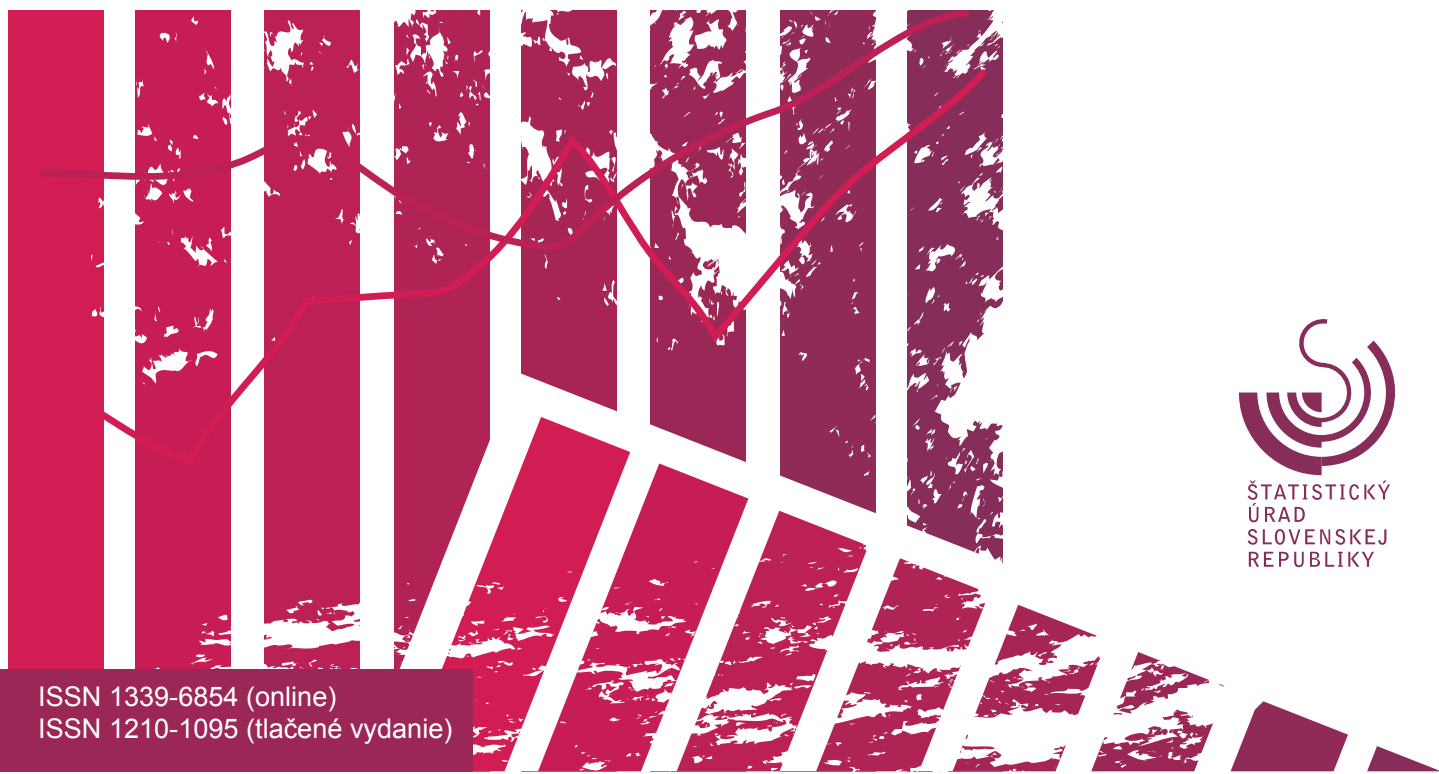
Štatistický úrad Slovenskej republiky  
The Statistical Office of the Slovak Republic

# SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS  
and DEMOGRAPHY

vedecký časopis/scientific journal

3/2015  
ročník 25



ŠTATISTICKÝ  
ÚRAD  
SLOVENSKEJ  
REPUBLIKY

ISSN 1339-6854 (online)  
ISSN 1210-1095 (tlačené vydanie)

## SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA A DEMOGRAFIA

Vydáva Štatistický úrad Slovenskej republiky. Recenzovaný vedecký časopis založený v roku 1991. Od roku 2014 sú jednotlivé čísla dostupné čitateľskej verejnosti s trojmesačným odstupom aj v elektronickej forme na [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk).

## SLOVAK STATISTICS AND DEMOGRAPHY

Issued by the Statistical Office of the Slovak Republic. The scientific peer-reviewed journal founded in 1991. From 2014 individual copies of the journal will be available to readers at intervals of three-months also in electronic form at the website [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk).

### Výkonná redaktorka Executive Editor

Zuzana Štukovská

### Jazyková redaktorka Language Editor

Silvia Duchková

### Grafický návrh obálky Graphic layout of the cover

Klára Smutná

### Adresa redakcie Address of Editorial Office

Slovenská štatistika a demografia  
Štatistický úrad SR  
Miletičova 3  
824 67 Bratislava  
Slovenská republika

### E-mailová adresa E-mail adress

SSaD@statistics.sk

## Redakčná rada/Editorial Board

**Ľudmila Ivančíková** (predsedníčka/chairwoman)  
Štatistický úrad SR/Statistical Office of the SR

### Mikuláš Cár

Národná banka Slovenska/  
National bank of Slovakia

### Ján Haluška

INFOSTAT Bratislava/INFOSTAT Bratislava

### Ivan Janiga

Slovenská technická univerzita v Bratislave/  
Slovak University of Technology in Bratislava

### Milan Olexa

Ekonomická univerzita v Bratislave/  
University of Economics in Bratislava

### Rastislav Potocký

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky  
Univerzity Komenského v Bratislave/  
Faculty of Mathematics, Physics and Informatics,  
Comenius University in Bratislava

### Eva Rublíková

Ekonomická univerzita v Bratislave/  
University of Economics in Bratislava

### Iveta Stankovičová

Fakulta managementu Univerzity Komenského  
v Bratislave/Faculty of Management, Comenius  
University in Bratislava

### Erik Šoltés

Ekonomická univerzita v Bratislave/  
University of Economics in Bratislava

### Pavol Tišliar

Filozofická fakulta Univerzity Komenského  
v Bratislave/Faculty of Philosophy, Comenius  
University in Bratislava

### Boris Vaňo

Výskumné demografické centrum,  
INFOSTAT Bratislava/Demographic Research  
Centre, INFOSTAT Bratislava



## EDITORIÁL

Starnutie obyvateľstva sa považuje za najvýznamnejšiu demograficky podmienenú spoločenskú výzvu pre 21. storočie. Hlavným dôvodom je jeho vplyv na spoločenský vývoj, keď starnutie obyvateľstva zasahuje všetky oblasti a mení klímu v spoločnosti. Ide o situáciu, s ktorou ľudstvo doteraz nikdy v histórii nebolo konfrontované. Preto chýbajú praktické skúsenosti s fungovaním spoločnosti s takým vysokým podielom obyvateľov vo vyššom a vysokom veku.



Starnutie obyvateľstva je celosvetový problém, ktorý sa v súčasnosti najvypuklejšie prejavuje vo vyspelých krajinách, predovšetkým v Európe. V tomto smere je situácia na Slovensku špecifická. V dôsledku veľmi intenzívneho starnutia obyvateľstva sa Slovensko zmení v priebehu najbližších 40 rokov z relatívne mladej európskej krajiny na jeden z najstarších štátov na svete. Veľmi intenzívny proces starnutia obyvateľstva spôsobí, že jeho vplyv na spoločnosť bude ešte zásadnejší ako v krajinách, kde starnutie obyvateľstva prebieha plynulejšie.

Monotematické číslo 3/2015 vedeckého recenzovaného časopisu *Slovenská štatistika a demografia* sa snaží zaznamenať problematiku starnutia populácie v celej šírke. Vzhľadom na zameranie časopisu dominuje demografický pohľad na starnutie, zachytené sú však aj ďalšie oblasti, ktoré starnutie obyvateľstva najviac ovplyvňuje.

Autori článkov analyzujú vývoj vekového zloženia obyvateľstva na celoštátnej aj regionálnej úrovni, hodnotia medzinárodné postavenie Slovenska z hľadiska úrovne a priebehu starnutia obyvateľstva, poukazujú na príčiny populačného starnutia a možnosti jeho ovplyvňovania, odhadujú vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva v najbližších desaťročiach až do úrovne krajov. Časopis prináša aj informáciu o vývoji medzinárodne porovnateľných indikátorov na meranie zmien vo vekovej štruktúre obyvateľstva. Popri syntetickom pohľade na celospoločenský dosah populačného starnutia sa osobitná pozornosť venuje ekonomike, trhu práce, zdravotnej starostlivosti, sociálnym službám, vzdelávaniu a rodine.

Riaditeľka Kancelárie Svetovej zdravotníckej organizácie na Slovensku Darina Sedláková v exkluzívnom rozhovore pre *Slovenskú štatistiku a demografiu* upozorňuje na kľúčové zmeny, ktorým sa nevyhneme v súvislosti so zvyšovaním počtu starých ľudí v populácii a ich špecifickými potrebami v oblasti zdravia. Ako hodnotia úroveň sociálnych služieb pre seniorov tí, ktorí ich poskytujú, a aký je význam univerzít tretieho veku pri zvyšovaní kvality života starnúcej populácie – aj na tieto otázky dáva odpoveď tretie tohtoročné číslo nášho časopisu. S jeho témou súvisí tiež pravidelná recenzia publikácie. Tentoraz dávame čitateľom do pozornosti

publikáciu kolektívu autorov pod vedením Viliama Páleníka o potenciáli, ktorý predstavuje pre Slovensko strieborná ekonomika.

Želaním zostavovateľov tohto monotematického čísla *Slovenskej štatistiky a demografie* je zvýšiť záujem o problematiku populačného starnutia a podnietiť aktivity, ktoré prispievajú k úspešnému zvládnutiu tohto procesu na Slovensku.

**BORIS VAŇO**  
**INFOSTAT – Výskumné demografické centrum**

**EDITORIAL**

Population ageing has been considered as the most significant demographic social challenge of the 21st century. Mainly because it influences the social development when population ageing involves all areas and changes the general climate in society. Mankind has never before been confronted with this situation. Therefore, a society with such a high share of population of older and old people lacks practical experiences regarding its functioning.

Population ageing is a global process, which is particularly marked mainly in the developed countries, especially in Europe. In this regard, this situation is specific in Slovakia. As a result of very intensive population ageing, Slovakia will transform within 40 years from a relatively young European country into Europe's one of the oldest countries. This intensive ageing process will have a more significant impact on society than in countries where it has been running more smoothly.

The monothematic issue No 3/2015 of the scientific peer-reviewed journal *Slovak Statistics and Demography* attempts to record the problem of population ageing as a whole. Considering the focus of the journal, a demographic view of population ageing tends to dominate. However, other areas most affected by population ageing are reflected as well.

Authors of the articles analyse the age distribution of population at national and regional level, evaluate the international position of Slovakia, in terms of the level and course of ageing, underline the causes of population ageing and the opportunities for its influencing, estimate the development of population age structure in the coming decades at regional level. The journal provides information on the development of internationally comparable indicators for measuring changes related to population age structure. In addition to the synthetic view on the cross-societal impact of population ageing, particular attention is being paid to economy, labour market, health care, social services, education and family.

In an exclusive interview with the journal *Slovak Statistics and Demography* the Director of the World Health organization in Slovakia, Darina Sedláková, draws attention to the unavoidable key changes related to the growing numbers of old people in the population and their specific health needs. This year's first issue of the journal provides answers also to the following questions-how the level of social services for seniors is evaluated by their providers and what is the significance of the universities of the third age in improving quality of life in ageing populations. The regular publication review is also related to this issue. This time we want to draw the readers' attention to the publication of the collection of authors under the direction of Viliam Páleník on the potential offered to Slovakia by the silver economy.

The compilers of this monothematic issue of the journal *Slovak Statistics and Demography* wish to encourage greater interest contributing to a successful tackling of this process in Slovakia.

**BORIS VAŇO**  
**INFOSTAT – Demographic Research Centre**

## OBSAH/CONTENTS

### I. VEDECKÉ ČLÁNKY/SCIENTIFIC ARTICLES

**Branislav ŠPROCHA** **7**  
 VEKOVÉ ZLOŽENIE OBYVATEĽSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE A KRAJOCH  
 A JEHO PROGNÓZA DO ROKU 2030  
 THE AGE STRUCTURE OF THE POPULATION IN THE SLOVAK REPUBLIC AND  
 IN REGIONS AND ITS PROJECTION UP TO 2030

**Magdalena PISCOVÁ, Robert KLOBUCKÝ, Miloslav BAHNA** **22**  
 STARŠÍ ĽUDIA V SPOLOČNOSTI A V RODINE. Niekoľko pohľadov na starších ľudí  
 v štatistikách a komparatívnych výskumoch  
 ELDERLY PEOPLE IN SOCIETY AND IN FAMILY. Several Views on Elderly People  
 in Statistics and Comparative Surveys Data

**Marcela KÁČEROVÁ, Jana ONDAČKOVÁ** **44**  
 PROCES STARNUTIA POPULÁCIE SLOVENSKA V EURÓPSKOM KONTEXTE  
 PROCESS OF POPULATION AGEING OF SLOVAKIA IN THE EUROPEAN  
 CONTEXT

**Boris VAŇO** **59**  
 MOŽEME OVPLYVNIŤ PROCES STARNUTIA OBYVATEĽSTVA NA SLOVENSKU?  
 IS IT POSSIBLE TO INFLUENCE THE PROCESS OF POPULATION AGEING IN  
 SLOVAKIA?

**Viliam PÁLENÍK** **70**  
 STRIEBORNÁ EKONOMIKA V PODMIENKACH SLOVENSKA A OBLASTI  
 MOŽNÉHO UPLATNENIA  
 SILVER ECONOMY IN SLOVAKIA AND POTENTIAL APPLICATION AREAS

**Petra DOTLAČILOVÁ, Jitka LANGHAMROVÁ** **85**  
 ODHAD PARAMETRŮ GOMPERTZOVY-MAKEHAMOVY FUNKCE: KINGOVA-  
 HARDYHO METODA  
 ESTIMATION OF THE PARAMETERS OF GOMPERTZ-MAKEHAM FUNCTION:  
 KING-HARDY METHOD

### II. NÁZORY, RECENZIE, ROZHOVORY, INFORMÁCIE/OPINIONS, REVIEWS, INTERVIEWS, INFORMATION

**MIKULÁŠ CÁR** **99**  
 SPRÁVA EURÓPSKEJ KOMISIE O STARNUTÍ OBYVATEĽSTVA  
 COMMISSION REPORT ON POPULATION AGEING  
 Informácia/Information

**Michal KATUŠA** **101**  
 POPULAČNÉ STARNUTIE KONCEPČNE RIEŠIA AJ ŠTATISTICI  
 POPULATION AGEING IS BEING CONCEPTUALLY SOLVED ALSO BY  
 STATISTICIANS  
 Informácia/Information

<b>Darina SEDLÁKOVÁ/Zuzana ŠTUKOVSKÁ</b> POTREBUJEME ZMENIŤ VNÍMANIE SENIOROV V SPOLOČNOSTI THE PERCEPTION OF SENIORS IN SOCIETY NEEDS TO BE CHANGED Rozhovor/Interview	<b>103</b>
<b>Božena BUŠOVÁ</b> SOCIÁLNE SLUŽBY PRE SENIOROV OČAMI ICH POSKYTOVATEĽOV SOCIAL SERVICES FOR SENIORS FROM THE PROVIDERS' POINT OF VIEW Názory/Opinions	<b>108</b>
<b>Lucia HREBEŇÁROVÁ</b> UNIVERZITA TRETIEHO VEKU – POSLANIE, VÝZVY, PERSPEKTÍVY UNIVERSITY OF THE THIRD AGE – MISSION, CHALLENGES, PERSPECTIVES Názory/Opinions	<b>110</b>
<b>Jitka LANGHAMROVÁ</b> DLOUHOVĚKOST – ÚSPĚCH LIDSTVA LONGEVITY – SUCCESS OF HUMANITY Informácia/Information	<b>113</b>
<b>Ľudmila IVANČÍKOVÁ</b> Viliam Páleník a kol.: STRIEBORNÁ EKONOMIKA – POTENCIÁL NA SLOVENSKU Viliam Páleník et al.: SILVER ECONOMY POTENTIAL IN SLOVAKIA Recenzia publikácie/Review of publication	<b>118</b>
<b>III. PRIPRAVUJEME/COMING SOON</b>	<b>120</b>



**Branislav ŠPROCHA**  
**INFOSTAT – Výskumné demografické centrum**  
**Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave**

**VEKOVÉ ZLOŽENIE OBYVATEĽSTVA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE  
A KRAJOCH A JEHO PROGNÓZA DO ROKU 2030**

**THE AGE STRUCTURE OF THE POPULATION IN THE SLOVAK REPUBLIC  
AND IN REGIONS AND ITS PROJECTION UP TO 2030**

**ABSTRAKT**

Proces populačného starnutia sa zvyčajne definuje ako posun zloženia obyvateľstva podľa veku smerom k starším vekovým skupinám. Na Slovensku súvisí zvyšovanie počtu starších osôb v populácii s poklesom plodnosti v posledných rokoch a nárastom dĺžky života. Na druhej strane je to tiež dôsledok predchádzajúceho populačného vývoja, ktorý sa odrazil v špecifickom charaktere vekovej štruktúry. Slovensko v európskom priestore patrí síce ku krajinám s relatívne mladou populáciou, no zmeny vo vekovej štruktúre v posledných dvoch dekádach ukazujú, že proces starnutia naberá na intenzite a Slovensko sa môže zaradiť medzi krajiny s pomerne starou populáciou. Cieľom príspevku je poukázať na možný budúci populačný vývoj Slovenska a jeho krajov do roku 2030 v kontexte procesu populačného starnutia.

**ABSTRACT**

Population ageing, usually defined as a shift of population age composition towards the older ages. In Slovakia it is a consequence of lower fertility over the last years and increasing life expectancy. On the other hand it is also a consequence of previous population development which is reflected in the specific character of the age structure. Although, in the European area, Slovakia belongs among the countries with a relatively young population, but changes in the age structure in the last two decades show that the aging process is underway and it is gathering pace and Slovakia may be classified as a country with relatively old population. The aim of this paper is to point out the possible future population development in Slovakia and its regions by 2030 in the context of the population ageing.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ**

populačné starnutie, kraje, populačná prognóza, Slovensko

**KEY WORDS**

the population ageing, regions, population projection, Slovakia

**1. ÚVOD**

Zloženie obyvateľstva podľa veku (a pohlavia) predstavuje hlavnú populačnú štruktúru, ktorá nielenže ovplyvňuje demografickú reprodukciu, ale podieľa sa aj na charaktere a smerovaní celej spoločnosti. Súčasne je potrebné pripomenúť, že tento vzťah je obojstranný, t. j. tak ako veková štruktúra podmieňuje populačný vývoj, aj populačný vývoj sa výraznou mierou podieľa na formovaní zloženia obyvateľstva každej populácie podľa veku a pohlavia. Veková štruktúra predstavuje akési zrkadlo predchádzajúceho populačného vývoja, ktoré v sebe odráža všetky zmeny

v spoločnosti, ktoré sa priamo či nepriamo podpísali pod charakter demografickej reprodukcie a jej prípadné zmeny. Vo všeobecnosti sa priamo na vytváraní vekovej štruktúry podieľajú dva primárne demografické procesy: úmrtnosť a pôrodnosť, a to vo vzájomnej interakcii s migráciou.

Slovensko prechádza v poslednom štvrtstoročí dramatickými, dynamickými a historicky jedinečnými zmenami v demografickej reprodukcii. Ich vplyv pocítime v podstate vo všetkých sférach fungovania našej spoločnosti. Asi najčastejšie sa pritom skloňuje slovo starnutie obyvateľstva. Práve dramatický pokles plodnosti v kombinácii s postupným predlžovaním života mužov i žien na Slovensku prispel k rozšíreniu diskusií týkajúcich sa populačného starnutia a s ním súvisiacich problémov. Pozornosť sa najčastejšie venuje udržateľnosti verejných financií v spojitosti s dôchodkovým a zdravotníckym systémom. Proces starnutia však nezasiahne len seniorskú populáciu, ale výraznou mierou prehovorí aj do charakteru a samotného fungovania trhu práce. Otázkou tak ani nie je, či Slovensko starne a bude starnúť, ale či tento proces je naozaj taký dramatický a nezvratiteľný, ako vypovedajú niektoré štúdie. Dôležitým prvkom pri hľadaní odpovedí na tieto a niektoré ďalšie otázky bude tiež pochopenie mechanizmov, ktoré na Slovensku prispeli a ďalej prispievajú k formovaniu procesu starnutia jeho populácie.

Problematike analýz populačného vývoja a populačných prognóz obyvateľstva Slovenska [pozri napr. 1, 4, 12], jeho jednotlivých okresov [2, 10, 11] alebo mestských a vidieckych obcí [3] sa v posledných približne 15 rokov venovala pomerne značná pozornosť. Krajská úroveň však zostala akosi bokom od tohto záujmu. Cieľom príspevku je predovšetkým zhodnotiť vývoj vekovej štruktúry obyvateľov v Slovenskej republike (ďalej „SR“) a krajoch za posledné dve intercenálne obdobia a v kontexte populačného starnutia poukázať na očakávania v tejto oblasti do roku 2030.

## 2. METODICKÝ POSTUP

Hlavným zdrojom údajov na hodnotenie vývoja vekovej štruktúry obyvateľstva SR a krajov sú výsledky sčítania ľudu, domov a bytov (ďalej aj „SLDB“) 1991 a sčítaní obyvateľov, domov a bytov (ďalej aj „SODB“) z rokov 2001 a 2011. Využívali sme predovšetkým konvenčné ukazovatele hodnotiace zastúpenie vybraných vekových skupín a niektoré syntetické indikátory vekovej štruktúry (napr. priemerný vek, index starnutia). Vzhľadom na to, že cieľom nie je len zhodnotiť nedávno minulý a súčasný charakter vekových štruktúr obyvateľstva v kontexte starnutia v SR a krajoch, ale predovšetkým predostrieť ich očakávaný vývoj, pri tvorbe tohto článku sme vychádzali z populačnej prognózy Slovenska a krajov na obdobie rokov 2015 – 2030. Konštrukcia tejto prognózy bola založená na hybridnom postupe, ktorý v sebe kombinuje tzv. prístupy zhora nadol (top-down) a zdola nahor (bottom-up) [13]. Súčasne tak boli pripravené predpoklady budúceho vývoja jednotlivých parametrov pre Slovensko a každú krajskú populáciu, pričom v každom projekčnom kroku prebiehal proces ich vzájomnej kalibrácie.

Voľba kombinovaného postupu sa opierala predovšetkým o možnosť využitia stabilnejších populačných trendov na celorepublikovej úrovni, ktorými sme mohli korigovať vývojové trendy jednotlivých komponentov prognózy na krajskej úrovni. Okrem toho je potrebné tiež pripomenúť, že cieľom bola nielen konštrukcia prognóz jednotlivých krajov, ale aj celej populácie Slovenska, preto kombinovaný prístup bol logickým východiskom. Navyše v prípade celoštátnej úrovne disponujeme aj

kohortovými ukazovateľmi, ktoré sa oproti prierezným správajú oveľa stabilnejšie a umožňujú tak spoľahlivejšie predikovať budúci vývoj.

Celoštátna úroveň pritom nepredstavovala len kontrolný mechanizmus pre krajskú prognózu, ale bola priamo integrálnou súčasťou konštrukcie prognózy odvíjajúcej sa aj od regionálnych špecifik populačného vývoja a jeho jednotlivých scenárov. Takto zostavená prognóza potom v sebe odráža nielen možný celoslovenský populačný vývoj, ale reflektuje aj jeho niektoré krajské špecifiká.

Predmetom prognózovania následne je v podstate 8 krajských populácií s prahom prognózy na začiatku roka 2015 (1. 1.) a horizontom na konci roka 2030 (31. 12.). V skutočnosti sa konštruovalo 8 parciálnych na seba nadväzujúcich populačných prognóz pre každú krajskú populáciu. Zvolenou metódou prognózovania bola kohortovo-komponentová metóda.

V nasledujúcej časti príspevku sa preto zameriame aj na stručný opis jednotlivých predpokladov prognózy a zhodnotíme získané výsledky v kontexte očakávaného vývoja vekových štruktúr a populačného starnutia v jednotlivých krajoch.

### 3. VÝVOJ VEKOVEJ ŠTRUKTÚRY SLOVENSKA A JEHO KRAJOV

Aj keď proces starnutia rezonuje na Slovensku najmä v posledných rokoch, je potrebné podotknúť, že nárast počtu a najmä podielu starších osôb nie je len doménou súčasnosti, ale prebieha postupne v každej populácii, ktorá zavŕšila kvalitatívno-quantitatívnu premenu svojho reprodukčného správania známu pod označením demografická revolúcia. Dynamiku starnutia po druhej svetovej vojne na Slovensku v porovnaní s demograficky vyspelou západnou Európou predovšetkým ovplyvnila vyššia úroveň plodnosti a tiež prehlbujúce sa zaostávanie (najmä od polovice 60. rokov) v úmrtnostných pomeroch. Aj preto Slovensko na začiatku 90. rokov patrilo k najmladším populáciám starého kontinentu. K tomu tiež prispela existencia početných kohort vtedy ešte mladých osôb z 50. a najmä zo 70. rokov. Obdobie 90. rokov a poslednej dekády sa nieslo a nesie v znamení dramatických a najmä dynamických historicky jedinečných zmien v charaktere reprodukčného správania. Typickým znakom je najmä výrazný pokles plodnosti a pôrodnosti, ich stabilizácia na nízkej úrovni a tiež postupné zlepšovanie úmrtnostných pomerov a predlžovanie dĺžky života. Je zrejmé, že predovšetkým dramatický pokles počtu narodených detí výraznou mierou zasiahol hodnoty viacerých syntetických ukazovateľov charakteru vekovej štruktúry. Starnutie síce prebiehalo aj vďaka nárastu hodnôt strednej dĺžky života, dominantné postavenie v tomto procese však zaujal vplyv čoraz menej početných nových kohort. Ich zmenšovanie vyvrcholilo až v roku 2002, no ani ďalší vývoj nepriniesol žiadnu výraznú zmenu.

Ak sa pozrieme na počet osôb vo veku 65 a viac rokov, od začiatku 50. rokov môžeme sledovať viac-menej kontinuálny rast. Kým v roku 1950 ich žilo na Slovensku len približne 233-tisíc, v druhej polovici 70. rokov prekročili hranicu 500-tisíc a v súčasnosti už takmer dosahujú úroveň 757-tisíc osôb.

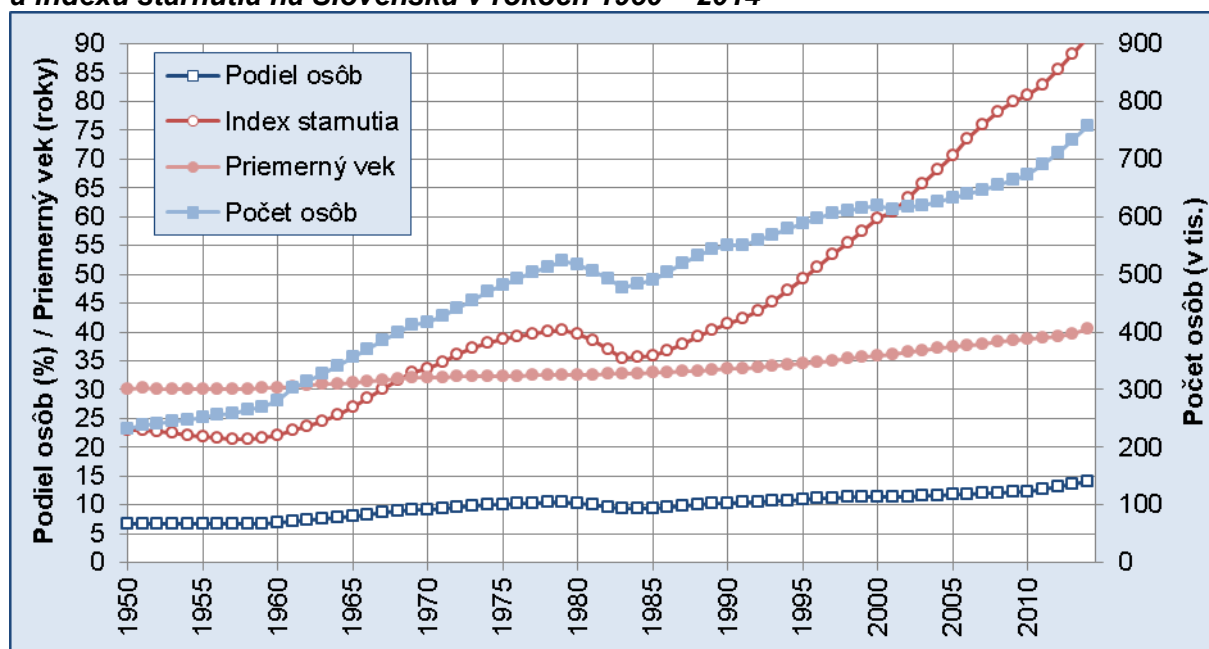
Aj keď rastúci trend zaznamenávame počas celého sledovaného obdobia, predsa len v posledných rokoch sme svedkami určitej dynamizácie tohto trendu. Príčina sa skrýva nielen v znižovaní úmrtnosti a predlžovaní dĺžky života, ale predovšetkým v posune početných generácií z druhej polovice 40. rokov do seniorského veku.

Najmä preto počet osôb vo veku 65 a viac rokov v posledných štyroch rokoch tak dramaticky rastie. Keďže maximálne počty narodených detí z povojnového obdobia pochádzajú až z generácií 1950 – 1956 (99 – 101-tisíc), je zjavné, že tento proces bude v čoraz väčšej miere prebiehať aj nasledujúcich rokoch.

Vzhľadom na to, že podiel osôb vo veku 65 a viac rokov ovplyvňuje nielen vývoj počtu tejto skupiny obyvateľstva, ale aj posuny v početnosti ostatných vekových skupín, zmeny v ich zastúpení nie sú také dramatické. Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že podiel seniorov na Slovensku sa od roku 1950 tiež viac-menej kontinuálne zvyšoval z necelých 7 % na súčasných približne 14 %.

Podobne sa relatívne dlhodobo zvyšujú aj hodnoty niektorých syntetických ukazovateľov vekovej štruktúry. Aj v ich prípade sa však potvrdzuje, že proces starnutia sa na Slovensku dynamizuje až v posledných približne dvoch dekádach. Napríklad priemerný vek na začiatku 50. rokov len mierne prekračoval hranicu 30 rokov. Do roku 1990 vzrástla jeho hodnota na približne 34 rokov, no na konci roka 2014 už dosahuje takmer 41 rokov. Rovnako aj index starnutia ako podiel osôb vo veku 65 a viac rokov pripadajúcich na 100 detí do 15 rokov vzrástol medzi rokmi 1950 – 1990 z približne 23 % na niečo viac ako 41 %. V súčasnosti však už prekračuje hranicu 91 %.

**Graf č. 1: Vývoj počtu, podielu osôb vo veku 65 a viac rokov, priemerného veku a indexu starnutia na Slovensku v rokoch 1950 – 2014**



Zdroj údajov: Štatistický úrad SR, výpočty autora

Je zjavné, že populácia Slovenska starne dlhšie ako dve posledné dekády, no práve obdobie po roku 1989 predstavuje rozhodujúci úsek pre dynamiku tohto procesu. Navyše už letný pohľad na charakter vekovej štruktúry, rozloženie jej nerovnomerností a populačný vývoj posledných rokov potvrdzuje, že dynamika starnutia obyvateľov Slovenska sa bude naďalej zvyšovať. Viaceré prognózy (napr. EUROPOP 2013) pritom predpokladajú, že ak sa výraznejšie nezmení nastavenie populačného vývoja, Slovensko sa z dnešnej pozície relatívne „mladej“

krajiny Európskej únie (ďalej „EÚ“) dostane do pozície jednej z najstarších populácií v európskom (a pravdepodobne aj v svetovom) priestore vôbec.

Proces starnutia môžeme pozorovať nielen na celoslovenskej, ale aj regionálnej úrovni. Vzhľadom na dostupnosť údajov a značné administratívne zmeny v roku 1996 sú však naše analytické možnosti z pohľadu skúmaného obdobia obmedzené, a to na výsledky posledných troch sčítaní 1991, 2001 a 2011.

Podľa posledného sčítania obyvateľov z roku 2011 najviac osôb vo veku 65 a viac rokov má Nitriansky kraj (viac ako 96-tisíc), nasledovaný Košickým (viac ako 91-tisíc) a Prešovským (viac ako 89-tisíc). Naopak, najmenšiu populáciu seniorov nachádzame v Trnavskom kraji (72-tisíc). Z pohľadu zastúpenia seniorov je však situácia do určitej miery odlišná. Prvenstvo síce naďalej patrí Nitrianskemu kraju s takmer 14 %, no Prešovský a Košický kraj predstavujú na Slovensku regióny s najnižším podielom seniorov (11,0 – 11,5 %). Nadpriemerné zastúpenie osôb vo veku 65 a viac rokov nachádzame tak ešte v Bratislavskom a Trenčianskom kraji, kde tvoria zhodne 13,8 %.

Počet osôb vo veku 65 a viac rokov sa na Slovensku v posledných dvoch intercenzálnych obdobiach zvýšil o približne 140-tisíc. Najväčší nárast zaznamenali pritom populačne najväčšie kraje Prešovský a Košický, ku ktorým sa pridal aj Trenčiansky kraj (vo všetkých bol prírastok viac ako 20-tisíc osôb). Naopak, najmenší absolútny nárast počtu seniorov nachádzame v Nitrianskom a Banskobystrickom kraji. Obidva tieto kraje zaznamenali aj najnižší relatívny nárast počtu seniorov (zvýšenie o 12 – 14 %). Súviselo to predovšetkým s faktom, že spomínané regióny patrili už na začiatku 90. rokov 20. storočia k populačne najstarším (podiel seniorov viac ako 11 %, index starnutia na hranici, resp. nad hranicou 50 %, priemerný vek vyše 34 rokov, vekový medián na úrovni 33 rokov).

Kým na začiatku 90. rokov len v Nitrianskom kraji pripadalo na 100 detí do 15 rokov niečo viac ako 50 seniorov, podľa posledného sčítania z roku 2011 už v troch krajoch (Trenčiansky, Nitriansky a Bratislavský) mali miernu prevahu seniori. Najnižšie hodnoty indexu starnutia dosahovali oba východoslovenské kraje, kde na 100 detí pripadalo len 60, resp. 66 osôb vo veku 65 a viac rokov.

Ak budeme index starnutia považovať za syntetický ukazovateľ úrovne procesu starnutia sledovanej populácie, potom môžeme povedať, že najdynamickejšie starnutie v posledných dvoch intercenzálnych obdobiach zaznamenali obyvatelia v Trenčianskom a Bratislavskom kraji, kde sa hodnoty indexu zvýšili o 62, resp. 57 p. b. Naopak, najmenej dynamicky prebieha starnutie v Prešovskom a Košickom kraji, kde sa index starnutia v predmetnom období zvýšil len o 27, resp. 29 p. b. Rovnako starnutie populácie krajov Slovenska potvrdzuje vývoj hodnôt priemerného veku a vekového mediánu. Detailne ich môžeme vidieť v tab. 1.

**Tabuľka č. 1: Niektoré charakteristiky vekovej štruktúry krajov Slovenska, 1991 – 2011<sup>1</sup>**

Rok	BL	TA	TC	NI	ZI	BC	PV	KI	SR
<i>Počet osôb vo veku 65 a viac rokov</i>									
1991	63 191	56 085	61 480	85 399	63 402	76 107	66 725	70 734	543 123
2001	71 702	62 092	71 733	89 894	74 941	79 102	79 953	81 506	610 923
2011	82 989	72 065	82 067	96 014	82 303	86 779	89 306	91 350	682 873
<i>Podiel osôb vo veku 65 a viac rokov (v %)</i>									
1991	10,4	10,3	10,2	11,9	9,5	11,5	9,0	9,5	10,3
2001	12,4	11,3	11,9	12,7	10,9	12,0	10,2	10,7	11,5
2011	13,8	13,0	13,8	13,9	11,9	13,1	11,0	11,5	12,7
<i>Index starnutia (v %)</i>									
1991	44	43	41	52	36	49	32	37	41
2001	80	64	66	73	53	66	44	52	60
2011	101	94	104	103	75	89	60	66	83
<i>Priemerný vek</i>									
1991	33,9	33,3	33,2	34,6	32,2	34,1	31,1	32,4	33,1
2001	37,6	36,0	36,2	36,8	34,6	36,2	33,2	34,6	35,6
2011	40,1	39,2	39,7	39,9	37,7	39,0	36,1	37,1	38,4
<i>Vekový medián</i>									
1991	33,6	31,8	31,6	33,2	30,2	32,7	28,6	30,6	31,5
2001	37,6	34,9	35,2	36,0	32,9	35,3	30,9	33,1	34,3
2011	39,1	38,5	39,1	39,3	36,7	38,3	34,6	36,1	37,5

**Zdroj údajov: Štatistický úrad SR, SĽDB 1991, SODB 2001 a 2011, triedenie a výpočty autora**

#### 4. MECHANIZMY POPULAČNÉHO STARNUTIA A JEHO OČAKÁVANÝ VÝVOJ

Veľmi zjednodušene, ale pomerne výstižne možno hovoriť o starnutí ako o zvyšovaní počtu a podielu starších osôb v populácii [pozri napr. 6]. Samotný mechanizmus starnutia sa pritom napĺňa viacerými spôsobmi, pričom sa v praxi často potvrdzuje, že tie pôsobia súbežne, čím zvýrazňujú dynamiku tohto procesu [pozri napr. 7]. V prípade Slovenska sa dá hovoriť o troch hlavných faktoroch. Dramatický pokles pôrodnosti a plodnosti v 90. rokoch a na začiatku nového milénia spolu s ich následnou stabilizáciou na veľmi nízkej úrovni formoval a formuje početne veľmi malé kohorty novonarodených detí. Vďaka tomu sa základňa vekovej pyramídy výrazne zúžila, čím sa zároveň zvýraznilo zastúpenie starších generácií, ktoré sú v porovnaní s nimi oveľa početnejšie. Len na informáciu doplníme, že napríklad kohorty z prvej polovice 50. a druhej polovice 70. rokov boli takmer dvojnásobne väčšie. Dokonca aj najmenej početné generácie z rokov 1945 – 1990 mali približne o 20-tisíc osôb viac ako súčasné novo sa formujúce kohorty z posledných rokov. Nízka úroveň plodnosti a pôrodnosti tak dramaticky prispela k zvýrazneniu procesu starnutia populácie Slovenska a jednotlivých krajov predovšetkým z ich dolných (mladých) partií, a preto tomuto javu hovoríme starnutie zdola.

<sup>1</sup> BL – Bratislavský kraj, TA – Trnavský kraj, TC – Trenčiansky kraj, NI – Nitriansky kraj, ZI – Žilinský kraj, BC – Banskobystrický kraj, PV – Prešovský kraj, KI – Košický kraj.

V 90. rokoch sa po dlhej stagnácii a v prípade mužov dokonca aj regresii prelomil negatívny trend vo vývoji úmrtnostných pomerov. Predlžovanie života zvyšuje v realite osobe šancu dožiť sa vyššieho veku. Práve tento mechanizmus stojí za tzv. starnutím zhora. Na Slovensku však proces starnutia zhora bol dlho potlačený (v porovnaní s demograficky vyspelou Európou) z dôvodu nepriaznivých úmrtnostných pomerov práve v strednom produktívnom a poproduktívnom veku. Práve vo veku 50 – 79 rokov u mužov a 65 a viac rokov u žien Slovensko naďalej výrazne zaostáva. Týka sa to pritom nielen celej populácie Slovenska, ale aj jednotlivých regiónov (bližšie k tejto problematike pozri napr. [2, 5, 10, 11]). V súvislosti s tým je zrejmé, že efekt starnutia zhora spojený s predlžovaním života vo vyššom veku je na Slovensku v porovnaní s demograficky vyspelou Európou do určitej miery potlačený a hlavnú úlohu v súčasnosti i blízkej budúcnosti bude zohrávať najmä tzv. kohortový efekt. Ten je výsledkom predchádzajúceho nerovnomerného populačného vývoja. Jeho hlavnými aktérmi sú početné generácie osôb narodené po druhej svetovej vojne a najmä v 50. rokoch, ako aj generácie zo 70. rokov v období realizácie celého komplexu propopulačných a pronatalitných opatrení. Posun (resp. starnutie) početných generácií do vyššieho veku tak výrazne podmieňuje a naďalej bude podmieňovať proces starnutia populácie Slovenska. Vzhľadom na príslušné vekové skupiny však Slovensko nebude starnúť len zvyšovaním počtu osôb v seniorskom veku (najmä v dôsledku generácií z 50. rokov), ale hodnoty jednotlivých syntetických ukazovateľov vekovej štruktúry bude ovplyvňovať aj posun generácií v produktívnom veku (zo 70. rokov) a Slovensko tak bude starnúť v podstate aj zo stredu svojej vekovej pyramídy.

Ako sme už spomenuli, predstavy o budúcom vývoji vekovej štruktúry obyvateľstva a procesu starnutia v SR a krajoch sú obsahom populačnej prognózy. Považujeme za potrebné zmieniť sa o hlavných predpokladoch, na základe ktorých vznikla, a súčasne poukázať na niektoré faktory budúceho vývoja populačného starnutia na Slovensku.

Predikcia intenzity a charakteru plodnosti žien na Slovensku a v jednotlivých krajoch sa opiera predovšetkým o podrobnú analýzu časových radov, o poznatky týkajúce sa priebehu odkladania a doháňania rodičovstva a ich vplyvu na prierezové ukazovatele plodnosti. Na základe týchto informácií môžeme predpokladať, že fáza rekuperácie bude ešte v najbližších rokoch naďalej prebiehať. K stabilizácii modelu reprodukcie by tak mohlo dôjsť približne o 5 – 7 rokov. Je nepravdepodobné, aby pri normálnom spoločenskom a hospodárskom vývoji nastal nejaký dramatický prepád plodnosti. Rovnako nemôžeme očakávať ani výrazný nárast, ktorým by sa hodnoty úhrnnej plodnosti priblížili tej intenzite, ktorú poznáme z konca 80. rokov minulého storočia.

Základný predpoklad vývoja plodnosti do roku 2030 preto spočíval v miernom náraste jej intenzity. V prípade jednotlivých krajských populácií sme pri konštrukcii projekčných scenárov zohľadňovali časovanie nástupu zmien reprodukčného správania, dynamiku transformácie reprodukcie, úroveň rekuperácie do prahu prognózy a tiež hodnoty tzv. alternatívnych prierezových indikátorov intenzity plodnosti (napr. úhrnná plodnosť očistená od zmien časovania [pozri 9]). Okrem toho sme do konštrukcie projekčných scenárov zakomponovali aj celkové starnutie profilu vekovo špecifických mier plodnosti, pričom sme prihliadali na ich už spomenuté špecifiká z pohľadu časovania a samotného charakteru.

Hlavným východiskom pri formulácii budúceho vývoja úmrtnosti na úrovni Slovenska a krajov bolo pokračujúce zlepšovanie úmrtnostných pomerov v skupine mužov i žien. Výsledkom bude postupné predlžovanie života. Primárnym priestorom na zlepšovanie sa ukazuje stredný a vyšší vek (najmä u žien), preto predpokladáme, že najvyššie prírastky k strednej dĺžke života pri narodení budú populácie všetkých krajov dosahovať vo veku nad 50 rokov. Pozornosť sme venovali aj vysokej nadúmrtnosti mužov v strednom veku, pričom projekčné scenáre v sebe mali automaticky zakomponovanú určitú konvergenciu úmrtnostných pomerov medzi pohlaviami. Celkový rozmer znižovania úmrtnosti v krajoch Slovenska však aj napriek ďalšiemu predpokladanému pozitívnemu vývoju nedokáže vykompenzovať existujúce zaostávanie za niektorými demograficky vyspelými krajinami (napr. Francúzskom, Švédskom). Aj keď očakávame miernu konvergenciu krajských populácií z pohľadu úmrtnosti, ani v tomto prípade nepredpokladáme, že by do konca prognózovaného obdobia došlo k úplnému zahladeniu existujúcich diferenciácií. Vzhľadom na výraznosť a mnohostrannú podmienenosť identifikovaných rozdielov ich úplné, ale ani výraznejšie vyrovnanie v priebehu takého krátkeho časového úseku, akým je 16 rokov prognózovaného obdobia, nie je možné.

Predikcia migrácie spočívala v odhade migračných sáld zo zahraničnej a vnútornej migrácie medzi jednotlivými krajinami a ich rozloženia podľa veku a pohlavia. Vychádzali sme pritom z niekoľkých predpokladov. Štruktúra migrantov podľa veku a pohlavia predstavuje pomerne stabilný prvok prognózy. Dlhodobu sa potvrdzuje, že najmobilnejšou populáciou sú predovšetkým osoby vo veku 25 – 40 rokov. Tento jav sme zachovali aj pri formulovaní budúceho vývoja migračných sáld na celoslovenskej i krajskej úrovni. Na druhej strane sa ukazuje, že postupne nastáva vyrovňovanie zastúpenia mužov a žien na celkovom objeme migračných sáld, čo sme tiež zakomponovali do konštrukcie projekčných scenárov.

Očakávame tiež, že rozloženie migračných sáld zahraničným sťahovaním podľa krajov sa výrazne nezmení a zostane približne rovnaké. Cieľovou oblasťou tak naďalej bude najmä Bratislavský kraj a, naopak, najnižšie saldá zostanú v Prešovskom a v Banskobystrickom kraji.

Z pohľadu celkového objemu vnútornej i zahraničnej migrácie je zrejmé, že vzhľadom na promptnú reakciu na vonkajšie faktory (ako ukázala aj hospodárska kríza) bude kľúčovým pri odhade ďalšieho vývoja celkové smerovanie hospodárstva Slovenska a samotnej EÚ. Údaje z posledných rokov ukazujú, že oživenie vnútornej a najmä zahraničnej migrácie bude pomalšie a dosiahnutie predkrízového stavu si vyžiada oveľa viac času.

## **5. ZÁKLADNÉ VÝSLEDKY PROGNÓZY V KONTEXTE VEKOVEJ ŠTRUKTÚRY A STARNUTIA POPULÁCIE**

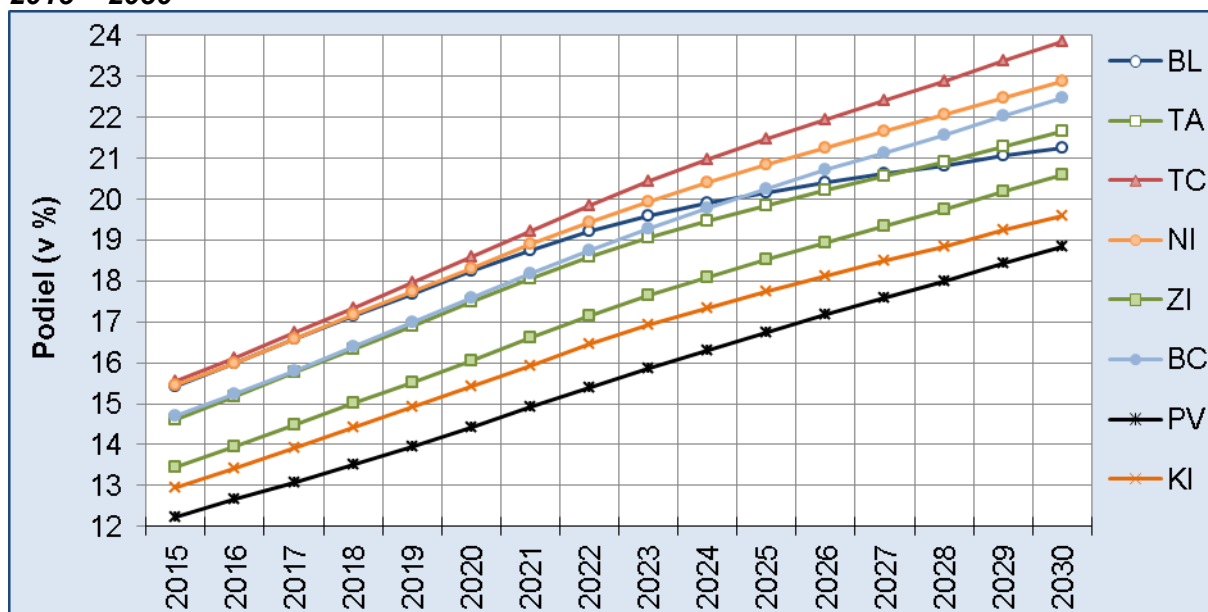
Z hľadiska počtu obyvateľov sa v najbližších 16 rokoch nepredpokladajú dramatické zmeny ani na úrovni SR, ani na úrovni krajov. Jedine v Bratislavskom kraji by vyššie pozitívne migračné saldo mohlo zabezpečiť dynamickejší rast populácie (o viac ako 80-tisíc). V troch krajoch Slovenska (v Banskobystrickom, Nitrianskom a Trenčianskom) sa očakáva mierny úbytok obyvateľstva. Príčiny je potrebné hľadať predovšetkým vo veľmi skorej premene prirodzených prírastkov na úbytky. Len v Prešovskom kraji by mohol počet pôrodov prevyšovať počet zomretých počas celého prognózovaného obdobia. Na druhej strane Nitriansky



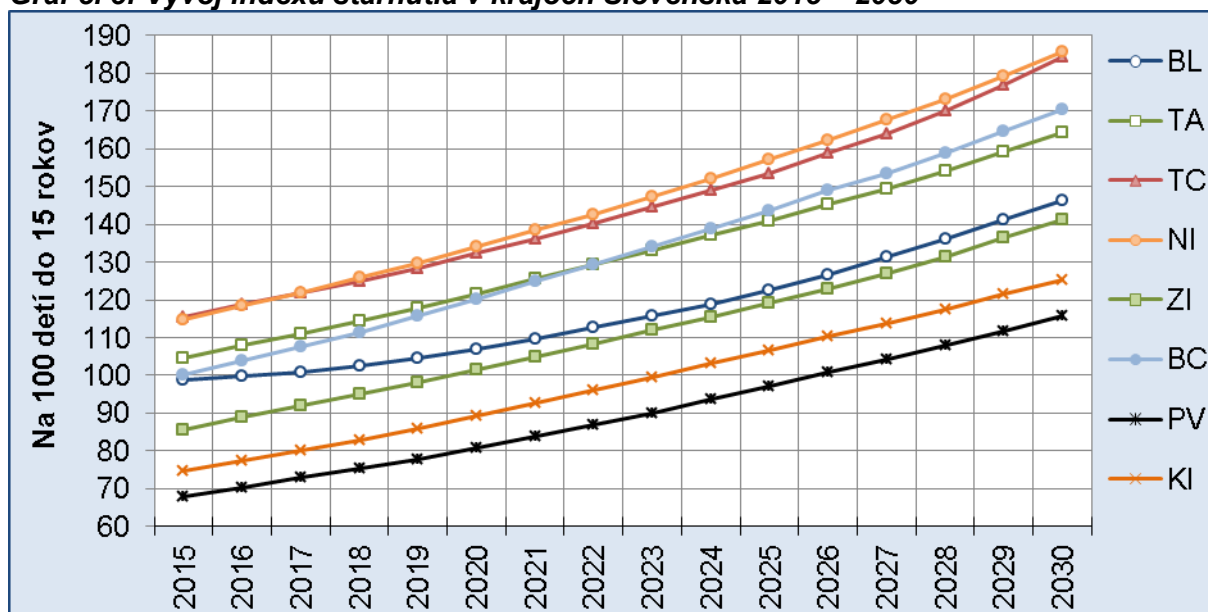
a Banskobystrický kraj už úbytky prirodzenou menou dosahovali na prahu prognózy. Kľúčovým pre výsledný počet obyvateľov sa tak stáva proces migrácie. Predpokladá sa mierny rast počtu obyvateľov v prevažnej časti prognózovaného obdobia s pomerne výrazným znižovaním objemu celkových prírastkov k horizontu prognózy. Na regionálnej úrovni očakávame, že situácia bude pomerne heterogénna. Počas celého prognózovaného obdobia budú čeliť úbytku obyvateľstva tri kraje: Trenčiansky, Nitriansky a Banskobystrický. V polovici 20. rokov sa k nim pridá Žilinský kraj. Obidva východoslovenské kraje a Trnavský kraj by si mohli zachovať mierne prírastky až do konca prognózovaného obdobia.

Očakávaný populačný vývoj vekovej štruktúry Slovenska a jeho jednotlivých krajov potvrdzuje predpoklady o pokračujúcom a dynamizujúcom sa procese starnutia. Počet seniorov (osôb vo veku 65 a viac rokov) bude naďalej rásť. Do roku 2030 by mohol na Slovensku pomerne výrazne prekročiť úroveň 1,17 mil. osôb, pričom hranicu 1 mil. by dosiahol už v prvej polovici 20. rokov. Najväčší počet seniorov by naďalej mali mať populačne najväčšie východoslovenské kraje (oba takmer 160-tisíc osôb). Naopak, najmenej seniorov by mal mať Trnavský kraj (126-tisíc) nasledovaný Trenčianskym krajom (takmer 139-tisíc). S výnimkou Prešovského a Košického kraja vo všetkých ostatných regiónoch budú v horizonte prognózy osoby vo veku 65 rokov a staršie tvoriť viac ako štvrtinu miestneho obyvateľstva. Najväčšiu váhu seniorov pritom očakávame v Trenčianskom kraji, kde by mohli predstavovať takmer 24 %. Najnižší podiel osôb vo veku 65 a viac rokov vzhľadom na nastavenie scenárov pôrodnosti, úmrtnosti a migrácie by mal mať Prešovský kraj s necelými 19 % a Košický s 19,6 %.

To, že proces starnutia je univerzálny a nezvratiteľný jav, v prognózovanom období potvrdzuje aj vývoj hodnôt indexu starnutia a priemerného veku. Celkovo najstaršiu populáciu si počas celého prognózovaného obdobia udržia Trenčiansky a Nitriansky kraj, kým Košický a Prešovský kraj zostanú naďalej najmladšími. Vo všetkých populáciách však index starnutia už prekročí hranicu 100 %, čo znamená, že vo všetkých krajoch postupne nadobudne prevahu seniorská zložka nad detskou. Najdynamickejšie bude proces starnutia prebiehať v Trenčianskom a Nitrianskom kraji, kde sa hodnota indexu starnutia dostane až nad hranicu 180 osôb. V Košickom kraji sa váha seniorskej a detskej zložky vyrovná približne v roku 2023 a v Prešovskom kraji dokonca až v druhej polovici 20. rokov. Na konci prognózovaného obdobia tak index starnutia dosiahne v Košickom kraji úroveň 125 osôb a v Prešovskom dokonca len 116 osôb. Na celoslovenskej úrovni by v roku 2030 mohlo na 100 detí pripadať približne 150 seniorov.

**Graf č. 2: Vývoj podielu osôb vo veku 65 a viac rokov v krajoch Slovenska, 2015 – 2030**

Zdroj údajov: výpočty autora

**Graf č. 3: Vývoj indexu starnutia v krajoch Slovenska 2015 – 2030**

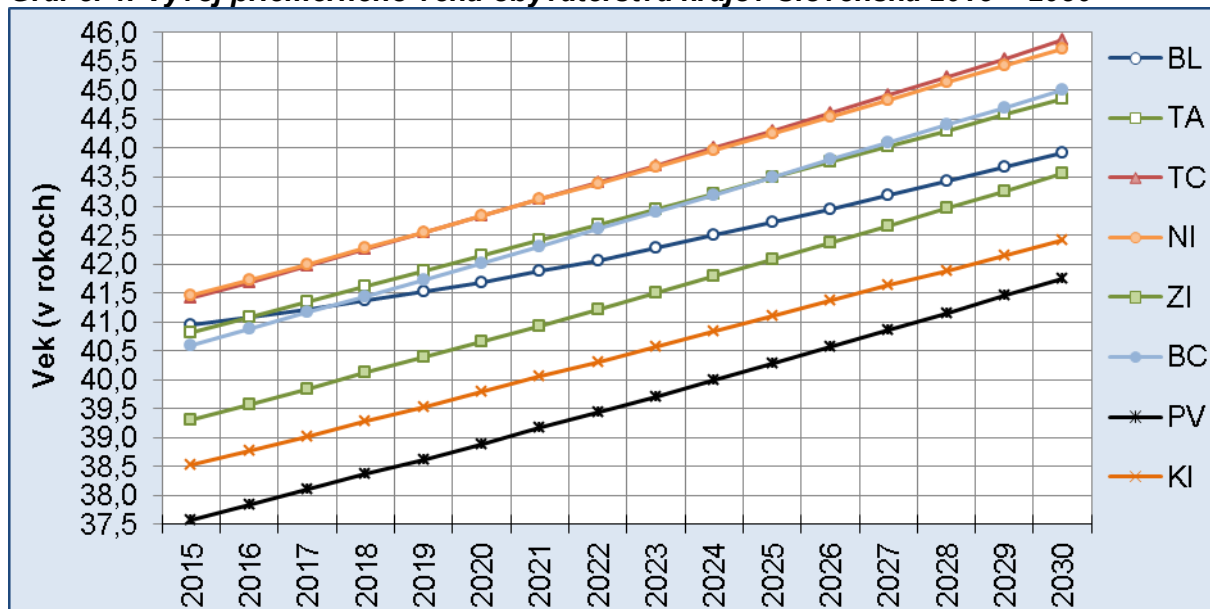
Zdroj údajov: výpočty autora

Aj hodnoty priemerného veku poukazujú na to, že na konci i počas celého prognózovaného obdobia budú najstaršími populácie Nitrianskeho a Trenčianskeho kraja (takmer 46 rokov v horizonte prognózy) a, naopak, najmladšími zostanú regióny východného Slovenska: Košický (v roku 2030 predpoklad 42,4 roka) a najmä Prešovský kraj (41,7 roka). Na druhej strane je zrejmé, že vo všetkých krajoch nastane pomerne výrazné zvyšovanie hodnôt priemerného veku a už na začiatku 20. rokov by mohol aj vo východoslovenských krajoch prekročiť hranicu 40 rokov.

Z pohľadu dynamiky nárastu priemerného veku by sa mala v prognózovanom období najintenzívnejšie zvyšovať jeho hodnota v Trenčianskom kraji (o takmer 4,5

roka) a v Banskobystrickom kraji (o 4,4 roka). Naopak, očakáva sa, že najmenej dynamicky sa bude priemerný vek zvyšovať v Košickom kraji (o 3,9 roka) a v Bratislavskom kraji (o necelé 3 roky) vzhľadom na vstupnú vekovú štruktúru a najmä nastavenie jednotlivých parametrov.

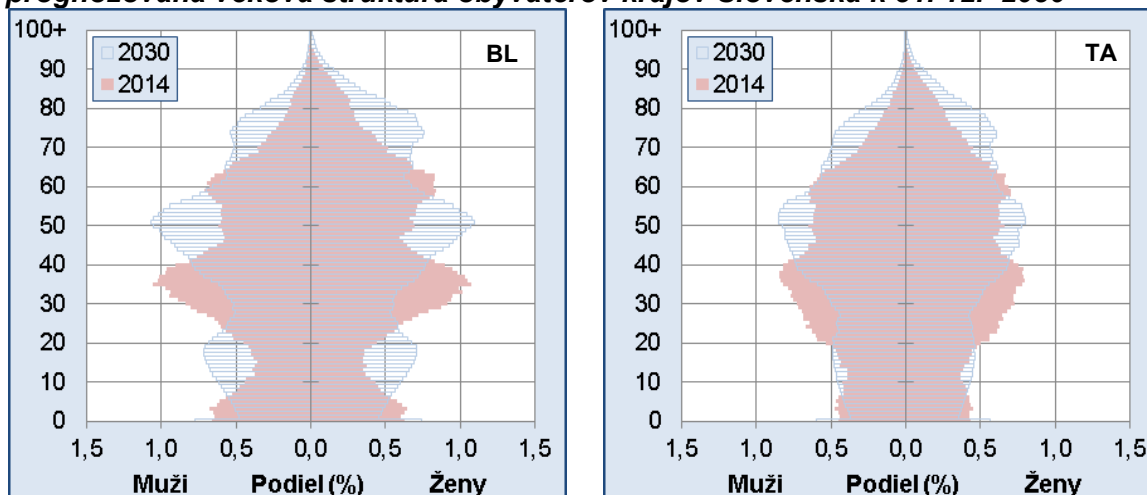
**Graf č. 4: Vývoj priemerného veku obyvateľstva krajov Slovenska 2015 – 2030**

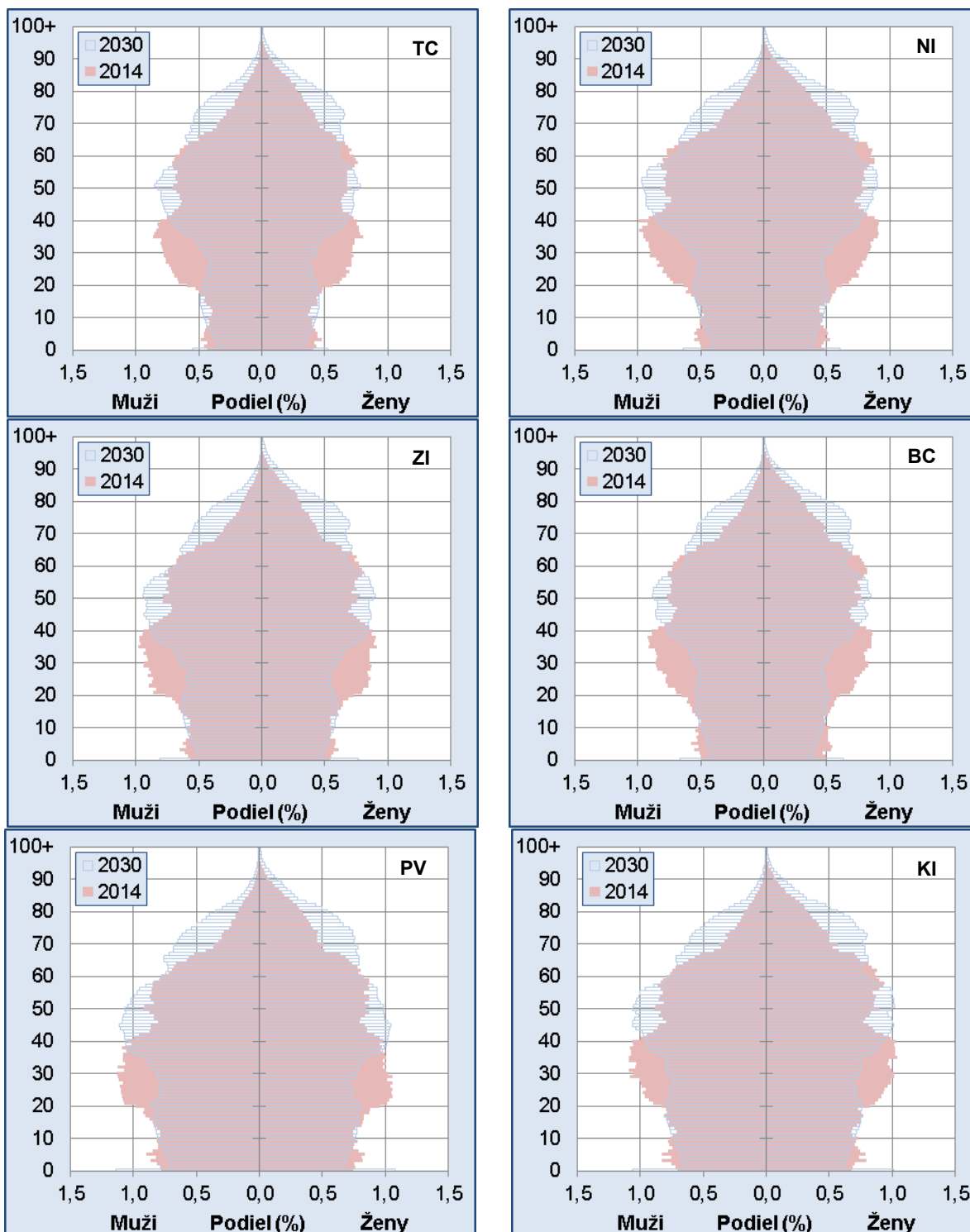


Zdroj údajov: výpočty autora

Nasledujúce grafy č. 5 – 12 poskytujú detailný pohľad na zmeny v charaktere vekovej štruktúry v jednotlivých krajoch SR v období rokov 2014 – 2030. Zaznamenávajú aj výrazné rozdiely vo vekovej štruktúre, ktoré budú hlavným faktorom populačného vývoja v prognózovanom období.

**Grafy č. 5 – 12: Veková štruktúra obyvateľstva krajov Slovenska k 31. 12. 2014 a prognózovaná veková štruktúra obyvateľov krajov Slovenska k 31. 12. 2030**





Zdroj údajov: Štatistický úrad SR, výpočty autora

## 6. ZÁVER

Starnutie populácie nielen v prípade Slovenska predstavuje fenomén 21. storočia, ktorý je nezvratiteľný, bude prebiehať v najbližších rokoch veľmi dynamicky a ovplyvní fungovanie celej spoločnosti. Proces starnutia sa pritom netýka len populácie Slovenska, ale má a bude mať svoje významné regionálne špecifiká. Ukazuje sa, že rozhodujúcim pre nasledujúci populačný vývoj sa stane predovšetkým

nastavenie vnútornej a tiež zahraničnej migrácie, keďže súčasná prevaha počtu narodených nad zomretými je v niektorých krajoch Slovenska už minulosťou a v ďalších veľmi rýchlo prejde do prirodzených úbytkov. Výnimku by mohli predstavovať len východoslovenské kraje, ktoré sa vyznačujú nadpriemernou plodnosťou. Aj v ich prípadoch sa však prírastky budú v prognózovanom období postupne minimalizovať a napokon pravdepodobne len Prešovský kraj zostane až do roku 2030 prirodzenou menou ziskový. Ani pomerne priaznivý vývoj prirodzenej meny v týchto dvoch krajoch nedokáže výraznejšie ovplyvniť nastúpený a postupne sa prehľbujúci proces demografického starnutia. Príčinu je potrebné hľadať predovšetkým v charaktere súčasnej vekovej štruktúry. Práve zloženie obyvateľstva podľa veku jednotlivých regionálnych celkov bude zohrávať kľúčovú úlohu z pohľadu dynamiky a rozsahu starnutia. Aj keď nastanú určité posuny v poradí, výsledky našej prognózy ukázali, že tie kraje Slovenska, ktoré už dnes majú najstaršiu populáciu, si tento primát udržia pravdepodobne aj v horizonte prognózy a, naopak, kraje s najmladšou populáciou zostanú najmladšími aj v roku 2030. Je zrejmé, že v najbližších rokoch sa musíme pripraviť vo všetkých krajoch, a teda aj na úrovni celej republiky na pomerne dramaticky sa zvyšujúci počet seniorov, pokles počtu osôb na trhu práce, starnutie pracovnej sily, ako aj celkové zvyšovanie hodnôt niektorých indikátorov merajúcich proces starnutia (index starnutia, priemerný vek). Otázkou tak nie je, či populácia Slovenska a jeho krajov bude starnúť, ale čo ešte môžeme a sme schopní urobiť, aby sme sa na tento proces dokázali, pokiaľ možno čo najlepšie pripraviť, pretože už včera bolo neskoro.

***Príspevok je výsledkom riešenia grantovej úlohy MŠ SR VEGA č. 1/0026/14 Transformácia plodnosti žien Slovenska v 20. a na začiatku 21. storočia a jej prognóza do roku 2050 a APVV-0018-12 Humánno-geografické a demografické interakcie, uzly a kontradikcie v časopriestorovej sieti.***

## LITERATÚRA

- [1] BLEHA, B. – VAŇO, B.: Prognóza vývoja obyvateľstva SR do roku 2025 (aktualizácia). Bratislava: INFOSTAT, 2007. 57 s.
- [2] BLEHA, B. – VAŇO, B.: Demografická budúcnosť okresov Slovenska. Približovanie či divergencia. Bratislava: INFOSTAT, 2008. 84 s. ISBN 978-80-89398-00-3.
- [3] BLEHA, B. – HURBÁNEK, P. – VAŇO, B.: Demografická projekcia mestskej a vidieckej populácie Slovenska. Demografie, 2013, č. 3, s. 233 – 249.
- [4] BLEHA, B. – ŠPROCHA, B. – VAŇO, B.: Prognóza populačného vývoja Slovenskej republiky do roku 2060. Bratislava: INFOSTAT, 2013. 81 s. ISBN 978-80-89398-23-2.
- [5] BLEHA, B. – VAŇO, B. – BAČÍK, V. (ed.): Demografický atlas Slovenskej republiky. Bratislava: Geo-Grafika, 2014. 163 s. ISBN 978-80-89317-28-8.
- [6] GAVRILOV, L. – HEUVELINE, P.: Aging of Population. In: DEMENY, P. – McNICOLL, G. (eds.): Encyklopedia of Population. New York: Macmillan, 2003. s. 32 – 37. ISBN 0-02-865677-6.
- [7] GOLDSTEIN, J. R.: How Populations Age. In: UHLENBERG, P. (ed.): International Handbook of Population Aging. North Carolina: Springer, 2009, s. 7 – 12. ISBN 978-1-4020-8355-6.
- [8] JURČOVÁ, D. – MÉSZÁROS, J. (ed.): Populačný vývoj v okresoch Slovenskej republiky 2009. Bratislava: INFOSTAT, 2010. 118 s. ISBN 978-80-8938-17-1.

- [9] KATUŠA, M. – ĎURČEK, P.: Očistená úhrnná plodnosť v krajoch Slovenskej republiky. Slovenská štatistika a demografia, 2013, č. 3, s. 46 – 65.
- [10] VAŇO, B.: Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR do roku 2025. Bratislava: INFOSTAT, 2004. 98 s.
- [11] VAŇO, B. – BLEHA, B.: Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR do roku 2025. Bratislava: INFOSTAT, 2008. 376 s.
- [12] VAŇO, B. – JURČOVÁ, D. – MÉSZÁROS, J.: Prognóza vývoja obyvateľstva SR do roku 2050. Bratislava: INFOSTAT, 2002. 121 s.
- [13] WILLEKENS, F.: Multiregional Population Analysis for Urban and Regional Planning. In: BATTY, M. – HUTCHINSON, B. (eds.): Systems Analysis in Urban Policy-making and Planning. New York: Plenum Press, 1983, s. 227 – 242. ISBN 978-1-4613-3562-7.

## RESUMÉ

Veková štruktúra Slovenska je obrazom predchádzajúceho populačného vývoja a sama je jednou z jeho hlavných prerekvizít do budúcnosti. Kľúčovým pre budúci vývoj slovenskej spoločnosti zostáva proces populačného starnutia. Ten nie je len otázkou posledných dvoch dekád, ale postupne prebieha už od nástupu demografickej revolúcie. Dynamizácia procesu starnutia v poslednom štvrtstoročí je predovšetkým výsledkom prudkého poklesu pôrodnosti (starnutie zdola) a postupného predlžovania života. Veľmi dôležitú úlohu v procese starnutia zohráva aj charakter vekovej štruktúry a najmä posun početných kohort (z 50. a 70. rokov) do vyššieho veku. Je zrejmé, že v najbližších rokoch nie je možné očakávať dramatický nárast plodnosti, navyše na klesajúcej pôrodnosti sa čoraz výraznejšie bude podieľať pokles počtu žien v reprodukčnom veku. V podstate všetky populačné prognózy predpokladajú ďalšie predlžovanie života, čím sa zrýchli aj starnutie zhora. K tomu významnou mierou prispeje aj spomínaný posun početných generácií, ktorý sa pre Slovensko stane v najbližších rokoch kľúčovým faktorom. Proces migrácie je síce dôležitý pre populačný vývoj, no vzhľadom na objem migračných sáld nemôže výraznejšie ovplyvniť proces starnutia. Populačné starnutie bude, samozrejme, prebiehať aj na regionálnej úrovni, kde už dnes môžeme vidieť pomerne značné rozdiely vo vekovej štruktúre jednotlivých populácií. Ukazuje sa, že kraje, ktoré sú už dnes na Slovensku relatívne najstaršie (Nitriansky, Trenčiansky kraj), si túto charakteristiku udržia a rovnako aj najmladšie kraje (Košický, Prešovský kraj) zostanú aj v horizonte prognózy v roku 2030 naďalej populáciami s najpriaznivejším vekovým zložením. Na druhej strane je však potrebné upozorniť, že proces starnutia bude prebiehať pomerne dynamicky vo všetkých krajoch.

## RESUME

The age structure of Slovakia is the expression of the previous population development and it is also one of its main future preconditions. One of the main issues for the future development of Slovak society is the process of population ageing. It is not just a matter of the past two decades, but it gradually progresses since the onset of the demographic revolution. However, during the past quarter, the dynamics of the population ageing is mainly the result of the sharp decrease of birth rate (ageing from the bottom) and a gradual life extension. The age structure plays a very important role in the aging process and in particular the shift of large cohorts (from the 50s and 70s) to older age. It is obvious that in the coming years, a dramatic increase in fertility cannot be expected, in addition to the declining birthrate is becoming more pronounced decrease in the number of women in reproductive age.

Substantially all population forecasts predict further increase in longevity which will highlight the aging process from the top. The shifts of numerous generations mentioned above will significantly contribute to it. Although, the process of migration is indeed important for the population growth, but the volume of net migration cannot significantly influence the ageing process. Population ageing will naturally take place at the regional level, where today we can see quite significant differences in the age structure. According to our population projection the regions which today are relatively oldest (Nitra, Trenčín) in Slovakia retain this characteristic in 2030, as well as the youngest regions (Košice, Prešov) will have the most favorable age structure. On the other hand, it should be noted that the ageing process will take place fairly dynamically in all regions in Slovakia.

### **PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS**

**RNDr. Branislav Šprocha, PhD.**, absolvoval magisterské štúdium na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Karlovej v Prahe v odbore demografia a demogeografia (2006). V roku 2011 ukončil doktorandské štúdium v programe demografia. Od roku 2007 je vedeckovýskumným pracovníkom Inštitútu informatiky a štatistiky vo Výskumnom demografickom centre v Bratislave, od roku 2009 vedeckým pracovníkom Prognostického ústavu Slovenskej akadémie vied a od roku 2014 pracovníkom Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. V roku 2015 sa stal vedúcim Výskumného demografického centra. Na Filozofickej a Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave prednáša 5 predmetov z oblasti demografie. V oblasti demografie sa špecializuje na problematiku rodinného a reprodukčného správania, populačného vývoja a jeho vplyvu na spoločnosť. Okrem toho sa venuje analýze vybraných populačných štruktúr, reprodukčného správania rómskeho obyvateľstva na Slovensku a problematike populačného prognózovania.

### **KONTAKT**

branislav.sprocha@gmail.com

**Magdalena PISCOVÁ, Robert KLOBUCKÝ, Miloslav BAHNA**  
**Sociologický ústav Slovenskej akadémie vied**

**STARŠÍ ĽUDIA V SPOLOČNOSTI A V RODINE.**  
**Niekoľko pohľadov na starších ľudí v štatistikách a komparatívnych**  
**výskumoch**

**ELDERLY PEOPLE IN SOCIETY AND IN FAMILY.**  
**Several Views on Elderly People in Statistics and Comparative Surveys Data**

**ABSTRAKT**

Predĺžovanie ľudského života predstavuje jeden z najúspešnejších príbehov ľudstva, na druhej strane však prináša mnohé výzvy a problémy, ktoré doteraz spoločnosť nepoznala a nemusela riešiť. Pri hľadaní nástrojov a riešení je potrebné poznať okrem kvantitatívnych ukazovateľov a vývojových trendov aj údaje o kvalite života starších ľudí, o ich prežívaní každodennosti. Štúdia približuje niektoré dimenzie kvality života starších ľudí na Slovensku a porovnáva ich s komparatívnymi údajmi za viaceré krajiny Európy.

**ABSTRACT**

There is no doubt that prolongation of human age is one of the mankind's success stories but on the other hand, this process has brought about many previously unknown problems and challenges. When searching for measures and instruments of population ageing, it is important to know - besides the quantitative indicators and development trends - also data on the quality of life of the elderly and their experiencing of everyday life. The article presents some dimensions of quality of life of elderly people in Slovakia and compares them with available data from several European countries.

**KLÚČOVÉ SLOVÁ**

starnutie, perspektíva životnej dráhy, bývanie seniorov, zdravotný stav seniorov, veková diskriminácia, starostlivosť o starších

**KEY WORDS**

ageing, life course perspective, elderly housing, elderly health situation, age discrimination, elderly care

*Motto:*

*Každý si praje dlho žiť, ale nik nechce byť starý.*  
*Jonathan Swift*

**1. ÚVOD**

Starnutie a časová ohraničenosť života sú univerzálne sociálne faktory, ktoré sú súčasťou našej každodennosti. Predĺžovanie ľudského veku nepochybne patrí medzi najúspešnejšie „succes stories“ 20. a 21. storočia. Na druhej strane sa však starnutie stáva vážnym problémom či dokonca môže predstavovať hrozbu pre mnohé vyspelé spoločnosti v dôsledku zvyšovania tlaku na verejné výdavky v oblasti dôchodkov a sociálnych služieb. Narastajúci počet starších ľudí prináša veľké množstvo nových, doteraz neznámych výziev a problémov, ktorých riešenie sa postupne iba hľadá.



Približne od 70. rokov minulého storočia sa objavujú úvahy a koncepty, v ktorých začal postupne rezonovať prvok aktivity ľudí v neskoršom období života. Vo verejnom diskurze sa v tejto súvislosti objavilo označenie „tretí vek“, ktorého autorstvo sa pripisuje britskému historikovi P. Laslettovi. [[17] in [5]] Tretí vek predstavoval obdobie po detstve (prvý vek) a dospelosti (druhý vek), pričom za ním nasledoval ešte štvrtý vek (staroba v tradičnom chápaní). Koncept tretieho veku implicitne obsahoval v sebe predstavu aktívneho, mladého starého človeka, zbaveného kľúčových pracovných a rodinných povinností (spojených s druhým vekom), ktorý môže dosahovať svoje vlastné ciele a životné naplnenie. Úvahy o predlžovaní tohto obdobia života sa spájali nielen s predlžujúcim sa ľudským vekom, ale i so znižovaním dôchodkového veku. Najmä v poňatí P. Lasletta bolo zjavné presvedčenie o tom, že pri správne prežitom treťom veku bude možné štvrtý vek čo najviac oddialiť a minimalizovať negatívne javy. [7] Dnes vieme, že vzhľadom na reálne možnosti a podmienky je táto predstava viac optimistická ako reálna. Posúvanie konca života má svoje limity a prináša do každodenného života veľa negatívnych okolností, ako sú strata autonómnosti, rozpad osobnej integrity či deficit sociálnych väzieb. Ide však o to, ako sa im dokážeme vyhnúť či aspoň ich oddialiť.

## 2. TEORETICKÉ PERSPEKTÍVY

História sociológie starnutia nesiahá do ďalekej minulosti a patrí skôr k novším sociologickým disciplinám. Analýza sociologického, resp. gerontosociologického diskurzu odhaľuje jeho pomerne silnú dobovú zakotvenosť. V tejto súvislosti možno s prípustnou mierou zjednodušenia vystopovať dva základné prístupy z hľadiska konceptualizácie vzťahu jednotlivca a spoločnosti – normatívny a interpretatívny. Prvý prístup bol rozšírený najmä do 60. rokov minulého storočia a pravdepodobne jeho najvýznamnejším teoretickým konceptom bola teória disengagementu, ktorá vychádzala z funkcionalistickej (normatívnej) paradigmy. Centrálnou myšlienkou teórie disengagementu bolo, že jednotlivec je plne zapojený (engaged) do spoločnosti prostredníctvom veľkého množstva rol a starnutie znamená jeho postupné uvoľňovanie, miznutie, ústup (disengagement) z týchto rol. Hlavné posolstvo teórie disengagementu, že biologický, psychologický a sociálny ústup sú univerzálne, nezvratné a sú prípravou na eventúálnu smrť, narazilo na odpor a znamenalo zrážku s prívržencami teórie aktivity, ktorá sa začala objavovať neskôr a ktorá vychádzala z interpretatívneho prístupu. Teória aktivity vychádzala zo symbolicko-interakcionistickej paradigmy, v rámci ktorej vek, resp. veková identita znamená akceptovanie „symbolicko-interakcionistickej predstavy vytvárania roly ako nepretržitého vyjednávania normatívnych požiadaviek aktérom v procese sociálnych interakcií..., prostredníctvom vyjednávania s druhými sa realizuje Ja, druhí identitu priamo či nepriamo potvrdzujú“<sup>1</sup>. [26] Teória úspešného starnutia „keep active“ bola „omnoho viac konzistentná s americkými hodnotami individualizmu a autonómie ako perspektíva disengagementu.“<sup>2</sup> [18] Teória aktivity znamenala posun vo vnímaní staroby ako niečoho, čo je spojené s osamelosťou, nečinnosťou, nízkou spoločenskou prestížou, a iniciovala získavanie poznatkov o sociálnych aktivitách seniorov vo vzťahu k hľadaniu modelov aktívneho starnutia. Pozornosť začala venovať aj aktivitám starších ľudí vo vzťahu k ekonomickým a spotrebiteľským aktivitám (strieborná ekonomika, new leisure class a pod.).

<sup>1</sup> Pozri [26], s. 150.

<sup>2</sup> Pozri [18], s. 18.

Teória aktivity sa postupne rozvíjala viacerými smermi a tvorila akúsi východiskovú bázu pre koncept aktívneho starnutia, ktorý otvoril aj politický diskurz o starnutí a politike starnutia. Aktívne starnutie našlo svoj definičný rámec v mnohých významných medzinárodných inštitúciách, ako je Organizácia Spojených národov (OSN), Európska únia (ďalej aj „EÚ“), Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj (OECD) či Svetová zdravotnícka organizácia (WHO). Posledná menovaná aktívne starnutie definuje ako „proces optimalizácie príležitostí s cieľom zvýšiť kvalitu zdravia, participáciu a bezpečnosť v procese starnutia“ („the process of optimising opportunities for health, participation and security in order to enhance quality of life as people age“).<sup>3</sup> [28] Ako možno vidieť, v tejto definícii sa aktivnosť spája nielen s pokračujúcou participáciou v sociálnom, ekonomickom a občianskom priestore, ale implicitne sa tu poukazuje aj na dimenziu životnej dráhy, ktorá v sebe spája individuálnu a inštitucionálnu dynamiku priebehu života. [16]

Práve perspektíva životnej dráhy sa v súčasnosti presadila ako jeden z kľúčových prístupov pri skúmaní veku a starnutia. V rámci tohto prístupu sa individuálne životy začali vnímať v ich celistvosti ako dynamické prvky sociálnej štruktúry, čo prinieslo posun od vekového statusu k vekovo stratifikačnej perspektíve. [6] Vnímanie veku sa posunulo od schémy kategorického statusu ku schéme životného obdobia, ktoré predstavuje jednu z dôležitých štrukturálnych charakteristík. Hlavné východiská tohto prístupu spočívali na troch premisách, ktoré predstavovali aj jadro teórie životnej dráhy: 1. vývojová zmena a starnutie predstavujú kontinuálny proces, 2. zmeny sú vzájomne prepojené v sociálnej, psychologickú a biologickej oblasti, 3. vývoj životnej dráhy je multideterminovaný. [[1] in [18]] Inými slovami, vzájomné interakcie významne súvisia so sociálnym a chronologickým vekom. Individuálna životná dráha sa z perspektívy životnej dráhy začala vnímať ako výslednica vzájomných interakcií medzi jedincom a spoločnosťou, ktorú reprezentujú individuálne sociálne siete, ako aj celospoločenský inštitucionálny rámec.

Spomínaný koncept zatiaľ na Slovensku nenašiel širšie uplatnenie. Fenomén starnutia nateraz zostáva viac doménou demografov ako sociológov a sú to práve demografi, ktorí volajú po širšej, multidisciplinárnej spolupráci. [3] Doteraz málo početné sociologické príspevky o starnutí sa pohybujú viac v rovine riešenia konkrétnych problémov starostlivosti a pomoci starším, prípadne interpretácie demografických ukazovateľov. Biele miesta v rozpracovaní teoretických prístupov k starnutiu sa zaplňajú iba veľmi pomaly, pričom v poslednom období je viditeľný príklon ku konceptu aktívneho starnutia a rozpracovaniu pojmu tretí vek. [5] Tento trend do veľkej miery súvisí aj s tvorbou a prijímaním strategických dokumentov v oblasti starnutia.

Práve rozdielnosť celospoločenského kontextu považujeme za významný činiteľ názorovej a postojovej distribúcie v oblasti postavenia a vzťahu k starším ľuďom a ich prežívania každodennosti. Pri analýzach starnutia sa väčšinou používajú tzv. tvrdé dáta, ktoré vypovedajú o kvantitatívnych pohyboch a zmenách. Aj keď sa im ani my celkom nevyhneme, v nasledujúcich častiach budeme pracovať prevažne s „mäkkými“ údajmi, ktoré načrtnú niektoré dimenzie postavenia starších ľudí v spoločnosti. Poznatky o tom, ako starší ľudia vnímajú svoju situáciu v spoločnosti, o tom, ako je spoločnosť nastavená voči staršej populácii, môžu prispieť k poznaniu

---

<sup>3</sup> Pozri [27], s. 12.

predpokladov a faktorov spokojnej a aktívnej staroby. V jednej z častí upozorníme aj na problematiku často používaného štatistického ukazovateľa, ktorým je stredná dĺžka života.

V prvej časti štúdie sa dotkneme *typu bývania starších ľudí*, ktoré predstavuje jeden z hlavných atribútov kvality života. U starších ľudí to platí o to viac, lebo bývanie nielen významne ovplyvňuje ich sociálno-ekonomickú situáciu, ale ovplyvňuje tiež možnosti, typy a spôsoby poskytovania sociálnych služieb. Druhá oblasť, ktorej sa budeme venovať, je *oblasť zdravia*, subjektívneho vnímania zdravotného stavu a poskytovania zdravotných služieb. Zdravie predstavuje jeden z najdôležitejších parametrov aktívnej staroby a od neho sa odvíja celá oblasť sociálnych služieb a starostlivosti o starších. So zdravím ide ruka v ruku i *spokojnosť a pocit šťastia*, čomu sa budeme venovať v ďalšej časti. V závere budeme prezentovať postoje a názory na *starostlivosť o starších ľudí*. Táto oblasť bude čoraz viac naberať na dôležitosť, pričom kapacitné a finančné možnosti spoločnosti budú čím ďalej, tým viac limitované. V prípade dostupných údajov porovnáme situáciu na Slovensku so situáciou v niektorých krajinách Európy, ktoré sú nám historicky a kultúrne blízke. Referenčnou skupinou populácie starších ľudí bude veková skupina 65+.

### 3. KDE A AKO BÝVAJÚ STARŠÍ ĽUDIA?

Proces starnutia nadobúda mnohoraké podoby a súvislosti. Jednou z nich je aj miesto a typ bývania. Na základe údajov zo sčítania 2001 a 2011 možno konštatovať, že kým v roku 2001 na Slovensku žilo vo veľkých mestách menej ľudí vo veku 65+ než v celkovej populácii, v roku 2011 už bol podiel tejto vekovej skupiny väčší ako celoslovenský podiel ľudí žijúcich v mestách. Nárast podielu starších ľudí vo veľkých sídlach s viac ako 50-tisíc obyvateľmi bol veľmi výrazný. Tento posun je okrem starnutia akcelerovaný aj prebiehajúcou suburbanizáciou, ktorá je spojená so sťahovaním prevažne mladých rodín von z mesta. [12] Je to dôležitá zmena, pretože na rozdiel od roku 2001 už neplatí, že väčšina ľudí vo veku 65+ žije na Slovensku v malých sídlach do 5 000 obyvateľov.

**Tabuľka č. 1: Počet ľudí vo veku 65+ žijúcich vo veľkých mestách v porovnaní s celkovou populáciou (v %)**

	2001		2011	
	Celková populácia	Populácia 65+	Celková populácia	Populácia 65+
Nad 50 000 obyvateľov	15,5	13,3	22,5	23,6
5 000 – 49 999 obyvateľov	39,4	33,6	32,1	29,2
Menej ako 5 000 obyvateľov	45,1	53,2	45,4	47,2
Spolu	100	100	100	100

**Zdroj: Štatistický úrad SR, Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001, 2011**

So zmenou miesta bývania súvisí aj posun v type bývania populácie vo veku 65+. Stále platí, že starší ľudia v porovnaní s celkovou populáciou bývajú častejšie v rodinných domoch, ale za obdobie 2001 – 2011 sa tento rozdiel zmenšil. Na tomto vývoji sa mohli podieľať predovšetkým dve okolnosti. Prvou je skutočnosť, že do vekovej kategórie 65+ sa dostávajú predovšetkým ľudia v mestách bývajúci v bytoch. Druhou je skutočnosť, že väčšiu časť novej výstavby tvoria rodinné domy a narastá tak podiel zväčša mladších ľudí, ktorí v nich bývajú.

Dôležitým parametrom je vzťah k obývanému bytu a veľkosť bytu. Ako je známe, Slovensko patrí ku krajinám s najvyšším podielom vlastníckeho bývania. Rovnako relevantný je vysoký podiel jednočlenných domácností starších ľudí. V roku 2001 len 6 % obyvateľov Slovenska bývalo v jednočlenných domácnostiach (v roku 2011 6,8 %). Ľudia vo veku 65+ bývali v takýchto domácnostiach oveľa častejšie. V roku 2001 až 25,8 % obyvateľov Slovenska vo veku 65+ bývalo v jednočlenných domácnostiach (v roku 2011 23,8 %). Informácia, že približne štvrtina starších ľudí na Slovensku žije sama, spolu s údajom o priemernom počte izieb a rozlohe bytu môže byť jedným z vysvetlení, prečo vynakladajú domácnosti starých ľudí na Slovensku až 28,2 % svojich čistých príjmov na náklady spojené s bývaním. [21], [22] To je viac ako v Česku, Maďarsku alebo Poľsku. Táto skutočnosť podporuje tézu, že v prípade starších ľudí môže ísť často o skupinu „príjmom chudobných, ale vlastníctvom bohatých“<sup>4</sup>, pričom bohatstvo sa jednoznačne viaže na vlastníctvo bytu či nehnuteľnosti. Práve skupina samostatne bývajúcich starších osôb môže byť potenciálne najohrozenejšou skupinou starších ľudí. Jedným z riešení sú tzv. reverzné hypotéky, ktoré sa však na Slovensku zatiaľ z rôznych dôvodov stretávajú s odmietavým postojom.

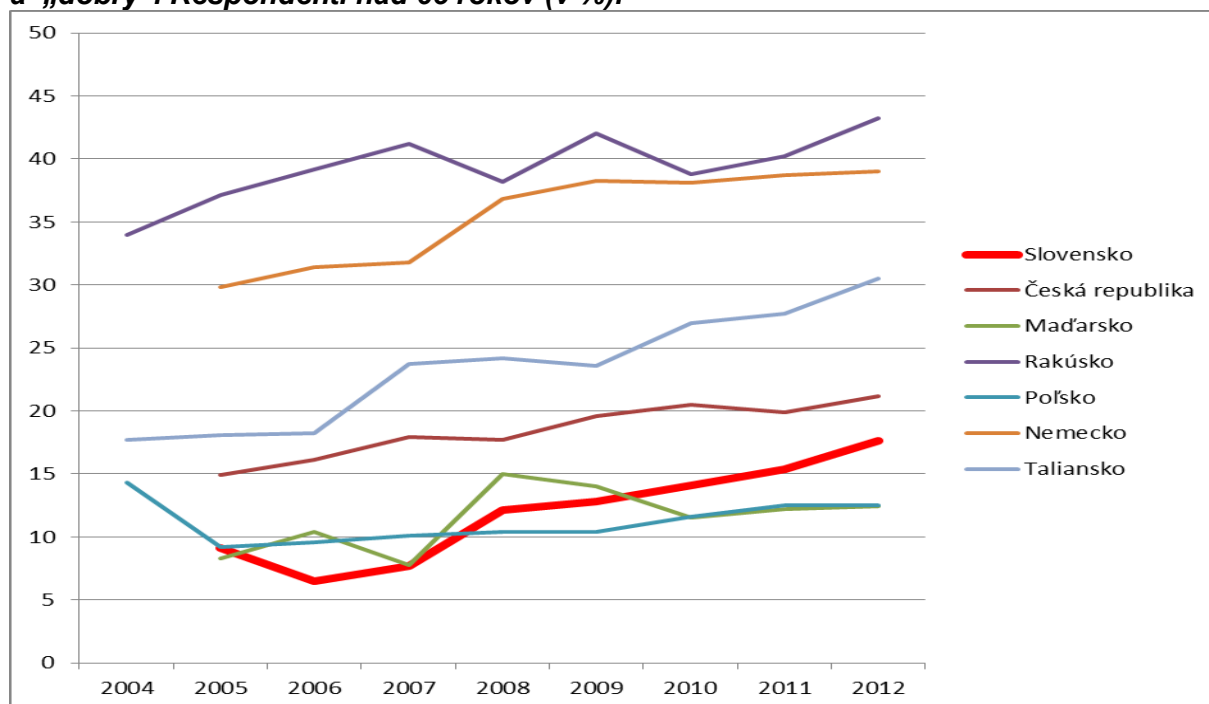
Na Slovensku sa nateraz problém bývania starších ľudí systematicky nerieši, aj keď v Európe sú už odskúšané viaceré inovatívne riešenia, ako napr. tzv. spoločné bývanie, cohousing, využitie informačno-komunikačných technológií (IKT) a pod. Tieto riešenia môžu potenciálne priniesť racionalizáciu nákladov spojených s bývaním, ale predovšetkým zvýšenie a predĺženie autonómnosti starších ľudí, čo samo predstavuje vysokú hodnotu na individuálnej i celospoločenskej úrovni. Nezastupiteľnú úlohu v týchto procesoch bude zohrávať komunita a lokálne štruktúry. Vzhľadom na doterajšie poznatky a predpokladanú ďalšiu urbanizáciu starnutia na Slovensku to bude znamenať výzvu najmä pre lokálne orgány vo väčších mestách Slovenska.

#### 4. SUBJEKTÍVNE POCIŤOVANÝ ZDRAVOTNÝ STAV

Mimoriadne dôležitým kontextom, ktorý zásadne ovplyvňuje každodenný život, je zdravotný stav. O starších ľuďoch to platí dvojnásobne. Zdravie je nepochybne predpokladom nielen aktívneho starnutia, ale znamená i nižšie výdavky na zdravotné a sociálne služby. Zdravotný stav má mnoho dimenzií a rovnako tiež existuje mnoho spôsobov jeho merania. [19] My sa najprv zameriame na subjektívne vnímanie zdravotného stavu. Subjektívne meranie zdravotného stavu je predmetom viacerých meraní ako na národnej, tak i na medzinárodnej úrovni. Dlhodobu sa mu venuje aj štatistické zisťovanie EU SILC. Graf č. 1 porovnáva odpovede na otázku *Aký je podľa vás váš zdravotný stav?* v niektorých vybraných krajinách v období rokov 2004 – 2012. Táto otázka teda nesmerovala k akútnym zdravotným problémom, ale zisťovalo sa ňou skôr zdravie vo všeobecnosti. Otázka zahŕňala rozličné dimenzie zdravia, teda fyzické i psychické zdravie, ako i všeobecný emocionálny a sociálny stav súvisiaci so zdravím. V grafe sú zlúčené odpovede „veľmi dobrý“ a „dobrý“. Ďalšie možné odpovede na túto otázku boli „prijateľný“, „zlý“ a „veľmi zlý“. Tieto odpovede v grafe neuvádzame.

<sup>4</sup> HELPS, Newsletter č. 2, september 2013, dostupné na: [http://www.sociologia.sav.sk/cms/uploaded/1456\\_attach\\_newsletter\\_2sk.pdf](http://www.sociologia.sav.sk/cms/uploaded/1456_attach_newsletter_2sk.pdf), navštívené 22. 1. 2015

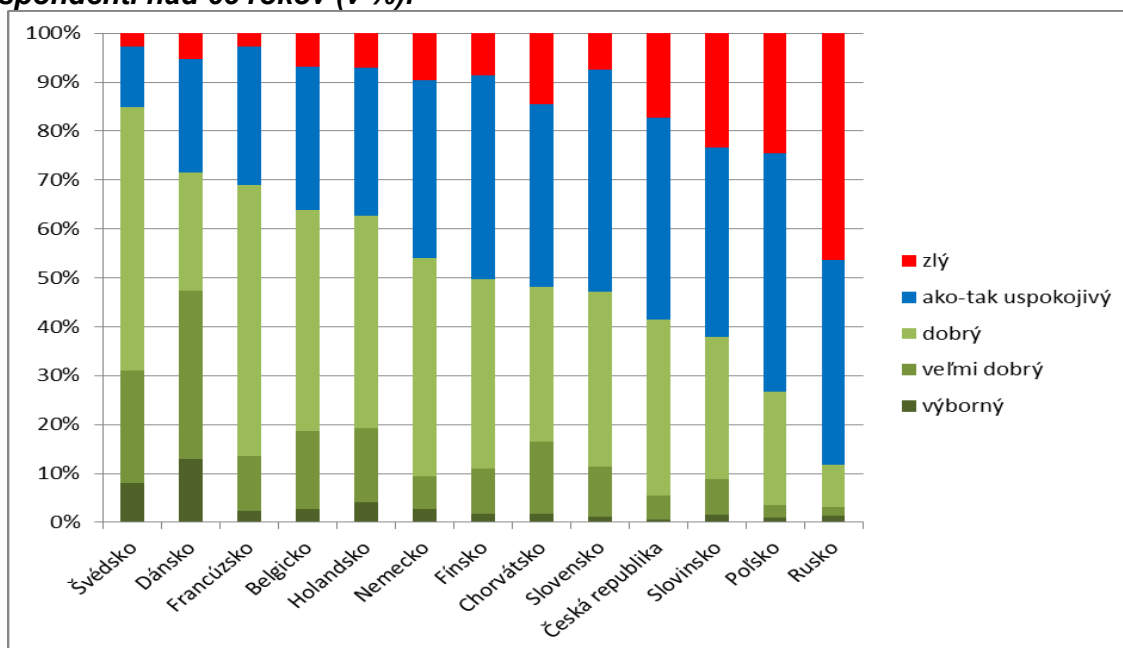
**Graf č. 1: Aký je podľa vás váš zdravotný stav? Zlúčené odpovede „veľmi dobrý“ a „dobrý“. Respondenti nad 65 rokov (v %).**



**Zdroj: EU SILC 2004 – 2012, Eurostat**

Z grafu je zrejmé, že výsledky hodnotenia vlastného zdravotného stavu sú dlhodobo nepriaznivejšie v postsocialistických krajinách. Tieto rozdiely potvrdzuje i medzinárodný komparatívny výskum International Social Survey Programme (ďalej „ISSP“), modul Health, r. 2011 – 2013 (ISSP Research Group 2013). V tomto výskume znala otázka pre respondentov: *Povedali by ste, že váš zdravotný stav je celkovo...*, pričom respondenti sa mohli rozhodnúť medzi možnosťami „výborný“, „veľmi dobrý“, „dobrý“, „ako-tak uspokojivý“ alebo „zlý“. Respondenti boli podobne ako v predchádzajúcom výskume upozornení, že otázka sa týka tak fyzického, ako i psychického zdravia. V tomto výskume pravdepodobne aj kvôli iným variantom odpovedí (až tri stupne pozitívneho hodnotenia zdravia, iba jeden negatívny variant odpovede) boli odpovede respondentov, ktorí hodnotili svoj subjektívny zdravotný stav, pozitívnejšie. Na Slovensku pozitívne (zlúčené odpovede „výborný“, „veľmi dobrý“ a „dobrý“) hodnotilo svoj zdravotný stav 47,1 % ľudí starších ako 65 rokov, pričom napríklad vo Švédsku to bolo až 84,9 %, v Dánsku 71,5 % a, naopak, v Rusku iba 11,7 % (pozri graf č. 2).

**Graf č. 2: Povedali by ste, že váš zdravotný stav je celkovo... Iba tí, čo odpovedali, respondenti nad 65 rokov (v %).**

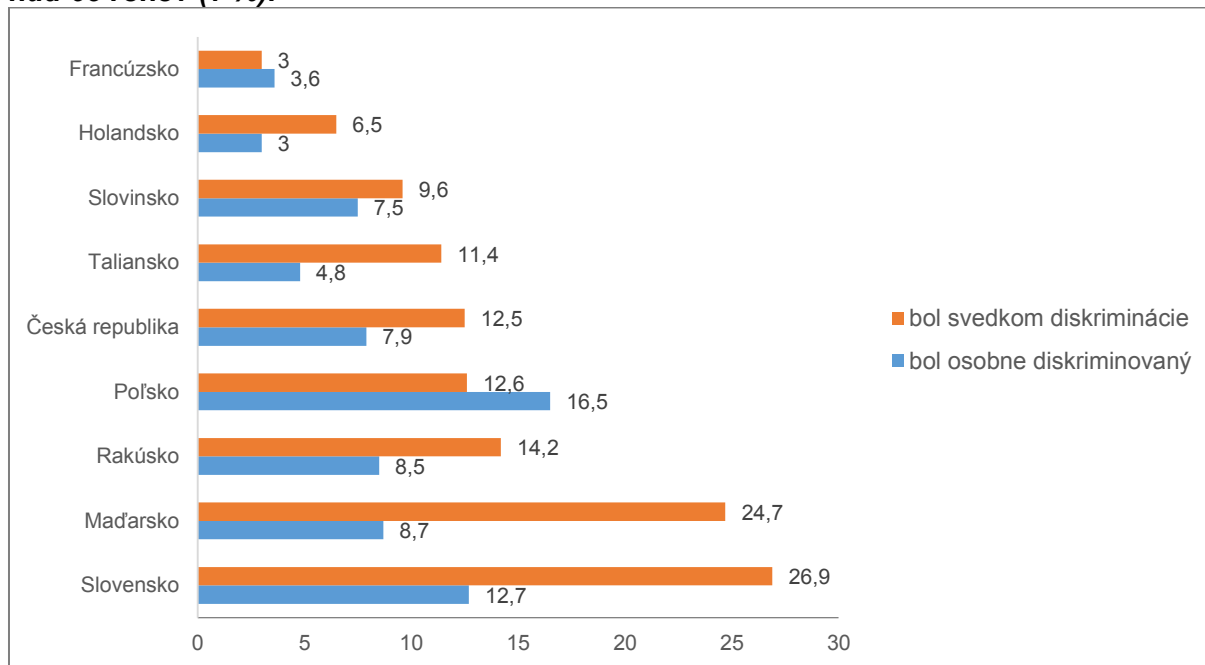


**Zdroj: ISSP Research Group 2013, vlastný prepočet autorov**

Možno predpokladať, že horšie subjektívne hodnotenie zdravotného stavu súvisí aj s hodnotením zdravotníckeho systému. Ukazuje sa však, že tento vzťah veľmi neplatí. Vo všeobecnosti možno povedať, že takmer vo všetkých krajinách hodnotia starší ľudia nad 65 rokov zdravotnícky systém ako celok, prípadne kompetentnosť či prácu lekárov, lepšie ako celá populácia. Tak napríklad vo výskume ISSP Health (ISSP Research Group 2013) bolo spokojných so systémom zdravotníctva na Slovensku (zlučené odpovede „úplne spokojný“, „veľmi spokojný“ a „skôr spokojný“) 41,7 % respondentov starších ako 65 rokov, ale iba 33 % respondentov z celej populácie. Miera spokojnosti na Slovensku však výrazne zaostáva za západoeurópskymi krajinami, keď napríklad vo Francúzsku je so systémom zdravotníctva spokojných až 81 % seniorov (spokojnosť celej populácie je 72,2 %) a v Nemecku 69,4 % (spokojnosť celej populácie je 60,5 %).

Iným aspektom hodnotenia zdravotníckeho systému je skúsenosť s diskrimináciou z dôvodu veku pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti. Otázku skúmajúcu túto problematiku obsahoval výskum Eurostatu (European Commission 2014). Z výsledkov znázornených v grafe č. 3 vyplýva, že na Slovensku bolo svedkom diskriminácie z dôvodu vyššiemu veku v oblasti zdravotnej starostlivosti až 26,9 % respondentov starších ako 65 rokov a ďalších 12,7 % uvádza, že takúto diskrimináciu zažili na vlastnej koži. Tieto čísla sú v porovnaní s inými európskymi krajinami pomerne vysoké a naznačujú zlé skúsenosti seniorov so zdravotníckym systémom na Slovensku.

**Graf č. 3: Veková diskriminácia môže postihnúť osoby v každom veku. Avšak pre túto otázku by som chcel/-a, keby ste sa zamysleli iba nad tými situáciami, keď boli ľudia diskriminovaní len preto, že boli vnímaní ako príliš starí. Boli ste vy sám/sama v posledných dvoch rokoch obeťou takejto diskriminácie v zdravotnej starostlivosti z dôvodu svojho veku alebo boli ste svedkom vekovej diskriminácie? Respondenti nad 65 rokov (v %).**



**Zdroj: European Commision 2014, vlastný prepočet autorov**

Je pravdepodobné, že negatívna skúsenosť s diskrimináciou na Slovensku sa odrazila na postoji v inej otázke, ktorá znela: *Predstavte si, že dvaja ľudia s tou istou chorobou potrebujú rovnakú operáciu srdca. Jeden z nich má 30 rokov, druhý má 70 rokov. Ktorý z nich by podľa vás mal byť operovaný ako prvý?* (ISSP Research Group 2013). Na Slovensku bol najvýraznejšie ako väčšinový deklarovaný názor, že vek by nemal hrať úlohu. Tento názor prevládala tak v celej výskumnej vzorke (66,5 %), ako aj v skupine 65+ (67,6 %). Zaujímavosťou je, že výrazne menšinový bol tento názor o rovnakom prístupe vo Švajčiarsku (iba 42 % respondentov, resp. 41,9 % v skupine 65+).

Horšie výsledky postsocialistických krajín pri subjektívnom hodnotení zdravia sú pravdepodobne aspoň sčasti dôsledkom vývoja socialistických režimov v predchádzajúcom období, keď v týchto krajinách v porovnaní so západnou Európou očakávaná dĺžka života pri narodení stagnovala. Na začiatku 90. rokov napríklad na Slovensku bola 71 rokov, pričom v Rakúsku a Nemecku sa pohybovala o 4 až 5 rokov vyššie. Paradoxne však ešte na začiatku 60. rokov 20. storočia očakávaná dĺžka života na Slovensku bola približne o rok vyššia ako v Nemecku či Rakúsku. Tento vývoj pravdepodobne úzko súvisí i s rozdielnym rastom životnej úrovne, ale najmä so životným štýlom, životným prostredím a úrovňou zdravotníctva. Tieto faktory doteraz ovplyvňujú negatívnejší zdravotný stav seniorov v postsocialistických krajinách.

## 5. DLHŠÍ ŽIVOT = ZDRAVŠÍ ŽIVOT?

### 5.1. Problém merania

Pri medzinárodných komparáciách sa v súvislosti so zdravím a dĺžkou života často používa indikátor „zdravé roky života“ (Healthy Life Years, ďalej „HLY“). Tento indikátor sa často cituje a využíva ako východisko pri rôznych analýzach a porovnávaníach. Na Slovensku tento ukazovateľ dlhodobo vykazuje veľmi nízke hodnoty a dokonca má negatívnu tendenciu vývoja. Tieto dôvody nás viedli k tomu, aby sme sa naň pozreli bližšie.

Očakávaný vek dožitia na Slovensku rastie – od roku 2004 do roku 2012 narástol o niečo viac ako o dva roky, resp. o 2,8 %, ale zdá sa, že ide o Pyrrhovo víťazstvo. Podľa spomínaného indikátora HLY totiž žijeme zdravý život najkratšie v EÚ. Viaceré štúdie s týmto údajom pracujú<sup>5</sup> alebo odporúčajú zvýšiť očakávané roky zdravého života.<sup>6</sup>

Možno si preto položiť otázku, či na Slovensku ide predlžovanie priemerného veku dožitia ruka v ruku so skracovaním rokov prežitých v zdraví. Ak vezmeme do úvahy indikátor HLY, ktorý sa konštruje z úmrtnostných tabuliek, a otázku o zdravotnom stave položenú v štatistickom zisťovaní EU SILC, odpoveď je áno. Podľa tohto indikátora sa od roku 2005 do roku 2012 skrátili roky prežité v zdraví o 2,65 roka. V roku 2012 boli očakávané zdravé roky života obyvateľov Slovenska (53,25 roka) takmer o 10 rokov kratšie ako zdravé roky života obyvateľov Českej republiky (63,2 roka). Rozdiel medzi očakávanou dĺžkou dožitia obyvateľov krajín bývalého Československa predstavoval však v roku 2012 len 1,95 roka.

Okrem indikátora HLY existuje ešte alternatívny indikátor Healthy Life Expectancy (ďalej „HALE“) Svetovej zdravotníckej organizácie. Tento indikátor tiež predstavuje odhad rokov života, ktoré človeka čakajú v plnom zdraví. Podľa tohto indikátora je relatívna pozícia Slovenska rovnaká ako pri strednej dĺžke života. Posledné miesto v Európe podľa indikátora HLY je preto stále pomerne prekvapujúce.

**Tabuľka č. 2: Pozícia Slovenska a Českej republiky v indikátoroch stredná dĺžka života pri narodení, zdravé roky života (HLY) a Healthy life expectancy (HALE)<sup>7</sup>**

Stredná dĺžka života 2012			HLY 2012			HALE 2013		
22	Česká republika	78,15	15	Česká republika	63,20	22	Česká republika	68,50
26	Slovensko	76,20	31	Slovensko	53,25	26	Slovensko	66,15

Pozn.: Údaje v rokoch sú vypočítané ako priemer hodnôt za mužov a ženy.

**Zdroj: Eurostat, World Health Organisation**

Pozrime sa, ako indikátor HLY vzniká. Je postavený na dvoch zdrojoch. Prvým sú úmrtnostné tabuľky, ktoré sa opierajú o tvrdé dáta a považujú sa za veľmi spoľahlivé a medzinárodne porovnateľné. Druhá informácia, ktorá do výpočtu HLY vstupuje, je tzv. GALI (Global Activity Limitation Instrument). Ide o otázku kladenú každý rok

<sup>5</sup> Ministerstvo financií SR aj na základe tohto indikátora identifikovalo neefektivitu slovenského zdravotníctva (Haluš, 2015).

<sup>6</sup> Napr. Active Ageing Index 2014 – UNECE/European Commission (2015).

<sup>7</sup> Kvôli úspornosti uvádzame poradie iba za Českú republiku a Slovensko. Indikátory zahŕňajú 31 krajín Európy.



v štatistickom zisťovaní EU SILC s cieľom zistiť podiel ľudí v populácii, ktorí trpia zdravotným problémom pretrvávajúcim minimálne počas obdobia posledných 6 mesiacov, a ktorý ich obmedzuje v bežných aktivitách. Otázka je teda pomerne zložitá a citlivá na preklad. Aj podľa dokumentácie k otázke je zrejmé, že Eurostat si jej zložitost' a ťažkú medzinárodnú porovnatelnosť uvedomuje a tento problém opakovane riešil.<sup>8</sup>

Podľa čísel z prvého štatistického zisťovania EU SILC v našich krajinách v roku 2005 čakal mužov a ženy na Slovensku zdravý život asi o tri roky kratší než v Česku. Tak slovenská, ako aj česká verzia otázky nebola však porovnateľná s anglickým vzorom aj preto, lebo zisťovala obmedzenie **pocas posledných šiestich mesiacov** a nie **obmedzenie pretrvávajúce minimálne 6 mesiacov**. Výskumníci v oboch krajinách si však zrejme boli problému vedomí, a preto v nasledujúcich rokoch použili iné preklady. V Česku zmenili v roku 2007 znenie otázky tak, že sa ňou už nepýtali na **obmedzenie**, ale na **dlhodobé obmedzenie**. Respondenti zareagovali okamžite a podiel ľudí, ktorí sa necítia nijako obmedzovaní, narástol približne o 5 p. b. a vypočítaných priemerných rokov zdravého života bolo v Česku zrazu o 3,5 roka viac. Rozdiel medzi Slovenskom a Českom tak narástol na viac ako šesť rokov. O rok neskôr sa českým štatistikom podarilo dopracovať k finálnemu zneniu otázky, ktoré však výsledky neovplyvnilo tak ako predchádzajúca zmena.

Cesta slovenského dotazníka k správne prekladu otázky podľa anglickej predlohy bola podobne trnistá a trvá dodnes. Možno ju dokumentovať variantmi použitých prekladov. Zdá sa, že odpovede respondentov najviac „zamiešala“ tretia verzia otázky z roku 2008. Otázka začala zisťovať **obmedzenia v bežných činnostiach** respondenta a nie **nutnosť obmedziť svoje aktivity**. Navyše zdravotné **dôvody** sa zmenili na zdravotné **problémy**. Iné boli aj ponúknuté odpovede. Od roku 2008 musel respondent odpovedať, že nebol „vôbec obmedzovaný“, roky predtým svoje aktivity „nemusel obmedziť“. Niektorí by mohli povedať, že ide o detaily. Ale ak z roka na rok klesol na Slovensku počet ľudí bez zdravotných obmedzení zo 72 % na 66,2 %, čo malo za následok, že sa naše vyhladky na roky v zdraví zhoršili z 55,9 na 52,4 roka, je oveľa pravdepodobnejšie vysvetlenie, že išlo o efekt položenej otázky než o zásadné zhoršenie zdravotného stavu populácie.<sup>9</sup> (Treba ešte pripomenúť, že na účely výpočtu indikátora HLY sa kategórie výrazného a mierneho obmedzenia zlučujú.)

Po tejto zmene rozdiel v zdravých rokoch života medzi krajinami bývalého Československa bol už celých desať rokov. Aký by bol rozdiel v zdravých rokoch života medzi Českom a Slovenskom, ak by boli otázky porovnateľné, povedať nevieme. Vieme však, že v slovenskom dotazníku sa zatiaľ nepodarilo otázku formulovať tak, aby zisťovala obmedzenie, ktoré trvá najmenej počas šiestich mesiacov. **Aj aktuálne znenie otázky z roku 2013 *Do akej miery ste boli v priebehu minimálne posledných 6 mesiacov obmedzovaný kvôli zdravotnému problému v činnostiach, ktoré ľudia bežne vykonávajú? umožňuje dve interpretácie.*** Slovné spojenie „v priebehu minimálne posledných 6 mesiacov“ je totiž možné interpretovať aj tak, že sa pýtame na zdravotný problém, ktorý sa vyskytol v období posledných šiestich mesiacov (alebo dlhšom), no nemusel nutne pretrvávať počas celého tohto

<sup>8</sup> [http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/DE/hlth\\_hlye\\_esms.htm](http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/DE/hlth_hlye_esms.htm), navštívené 14. 5. 2015.

<sup>9</sup> Druhý údaj – priemerný vek dožitia – na Slovensku medzi rokmi 2007 a 2008 pritom vzrástol.

obdobia. Je teda možné, že časť respondentov odpovedala o obmedzeniach spôsobených aj kratšie trvajúcimi zdravotnými problémami.

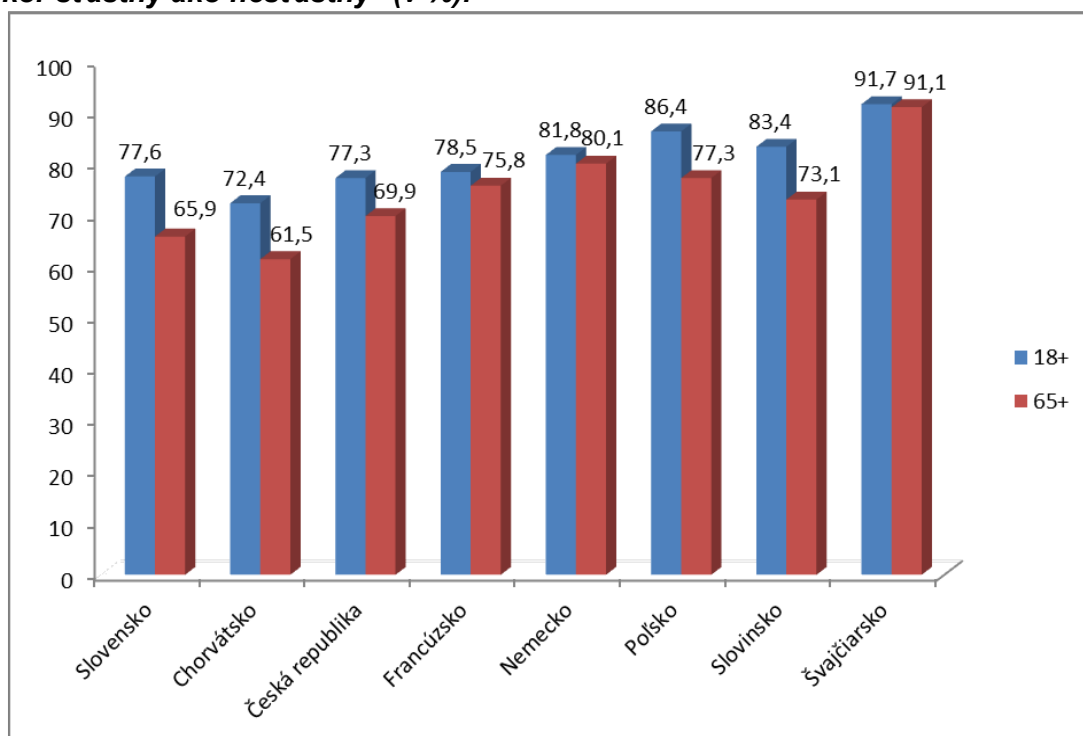
Problém formulácie otázky však nie je iba slovenskou záležitosťou. Podobne, hoci nie tak vypuklo sa tento problém objavil aj v nemeckých či anglických verziách otázky. Ukazuje sa teda, že porovnateľnosť indikátora HLY medzi krajinami je problematická a mala by sa jej venovať osobitná pozornosť. Minimálne preto, že zvýšenie počtu zdravých rokov života HLY o dva roky je jedným z cieľov stratégie Európa 2020.

Vzhľadom na potenciálnu nejednoznačnosť v otázke HLY a tým aj problematickú medzinárodnú ekvivalenciu sme s týmto indikátorom nepracovali a celkovo odporúčame skôr rezervovaný prístup k analýzám postaveným na tomto indikátore. Rovnako opatrne treba pristupovať aj k rebríčkom konštruovaným pomocou tohto indikátora. Aj keď nepriaznivému postaveniu Slovenska do značnej miery zodpovedajú aj výsledky zisťovania o subjektívnom hodnotení zdravotného stavu, je len vysoko pravdepodobné, že poslednému miestu Slovenska v indikátore zdravých rokov života v EÚ prispel aj efekt (zle) položennej otázky.

## 5.2. Pocit šťastia

Integrálnou súčasťou štúdia starnutia ako sociokultúrneho fenoménu je aj skúmanie toho, ako starší ľudia konštruujú svoj vlastný svet. [15] Táto konštrukcia je do veľkej miery výsledkom individuálnej voľby a spoločenských možností či obmedzení. Výsledok tohto kontinuálneho procesu sa premieta o. i. aj v pocite spokojnosti či šťastia. Výsledky z výskumu ISSP nám umožnili porovnávať pociťovanie šťastia v skupine starších ľudí vo viacerých krajinách.

**Graf č. 4:** Ak by ste mali zhodnotiť svoj život vo všeobecnosti, povedali by ste, že ste vcelku šťastný/-á alebo nešťastný/-á? Zlúčené odpovede „úplne šťastný“, „šťastný“ a „skôr šťastný ako nešťastný“ (v %).



**Zdroj:** ISSP Research Group 2013, vlastný prepočet autorov

Vo výsledkoch nás zaujal menší rozdiel v pociťovaní šťastia vo všeobecnosti medzi seniormi a celou populáciou v západoeurópskych krajinách a väčší rozdiel v postsocialistických krajinách. Preto sme porovnali skupinu západoeurópskych štátov (Belgicko, Dánsko, Fínsko, Francúzsko, Nemecko, Holandsko, Nórsko, Portugalsko, Švédsko, Švajčiarsko, Veľká Británia) so skupinou postsocialistických krajín (Bulharsko, Česká republika, Litva, Poľsko, Slovensko, Slovinsko).<sup>10</sup> Je zrejmé, že obyvatelia západnej Európy sú v priemere šťastnejší ako obyvatelia postsocialistických krajín.<sup>11</sup> Ešte zaujímavejšie sú však rozdiely v miere pociťovaného šťastia medzi staršími ľuďmi (65+) a celou populáciou v týchto dvoch skupinách krajín. Starší ľudia sú v západnej Európe i v postsocialistických krajinách štatisticky významne menej šťastní ako veková kohorta 18 – 65 rokov, ale rozdiel je v západoeurópskych krajinách v priemere oveľa nižší. Kým v postsocialistických krajinách je takto meraná miera šťastia medzi seniormi až o 12,5 % nižšia oproti celej populácii, v západnej Európe je to v priemere iba o 2,6 %. Môžeme teda konštatovať, že seniory vo vybraných postsocialistických krajinách sú v priemere výrazne menej šťastní (rozdiel 18,1 %) ako seniory vo vybraných západoeurópskych krajinách.

Na vysvetlenie tohto rozdielu môžeme použiť koncept životnej dráhy, ktorý rozlišuje biografický, sociálny a historický čas pri formovaní, načasovaní a priebehu jednotlivých životných udalostí a prechodov. *Biografický čas* spája jednotlivé udalosti v živote jednotlivca s udalosťami, ktoré im v jeho živote predchádzali a mohli mať vplyv na jeho rozhodovanie a názory. *Sociálny čas* predstavujú vekovo špecifické normy a očakávania. *Historický čas* spája udalosti v individuálnom živote s významnými štrukturálnymi a kultúrno-inštitucionálnymi zmenami a umožňuje porovnanie medzi rôznymi generáciami, ktoré zmenu prežívali v rôznych životných obdobiach. [14] V našom prípade považujeme za takúto historickú zmenu rok 1989. Veľká väčšina súčasných seniorov (vo veku 65 rokov a viac) v postsocialistických krajinách zažila zmenu spoločenského systému a následný hospodársky pokles v prvej polovici 90. rokov 20. storočia v zrelom produktívnom pred dôchodkovom veku. Pre väčšinu týchto ľudí ekonomická a spoločenská transformácia znamenala viac negatív a záťaž a, naopak, menej príležitostí (v porovnaní napríklad s mladšou generáciou). Azda by sa dalo i tvrdiť, že podstatnú časť nákladov transformačného procesu niesla práve generácia dnešných seniorov, pričom z neskoršieho hospodárskeho oživenia a stabilizácie spoločenských pomerov už táto generácia prichádzajúca do postproduktívneho veku nezískala také benefity ako väčšina populácie.

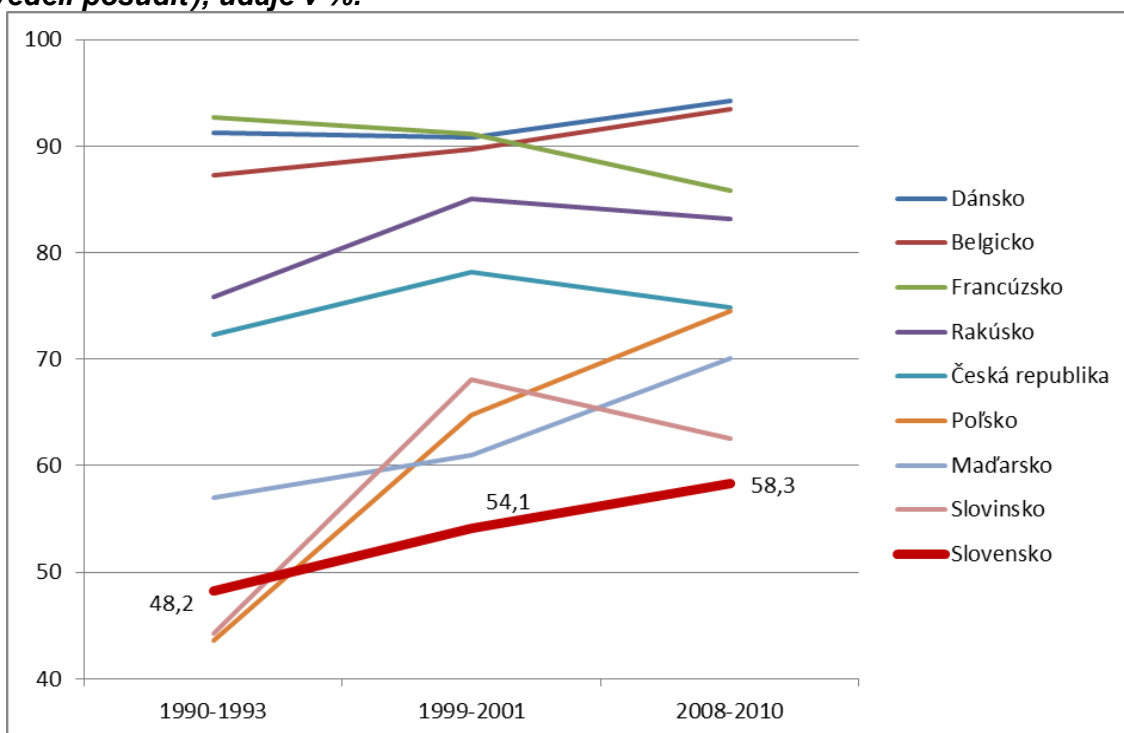
Túto našu hypotézu potvrdzuje i skúmanie trendu vo vývoji pocitu šťastia seniorov. Na takúto analýzu sme použili výsledky troch vln medzinárodného komparatívneho výskumu European Values Study (EVS 2011). Ide o prieskumy z rokov 1990 – 1993 (prvá vlna, na Slovensku prebehol prieskum v roku 1991), 1999 – 2001 (druhá vlna, na Slovensku v roku 1999) a 2008 – 2010 (tretia vlna, na Slovensku v roku 2008). Výsledky znázorňuje graf č. 5, pričom je zrejmý pozitívny trend. V porovnaní so začiatkom 90. rokov na Slovensku v roku 2009 narástol podiel šťastných seniorov až o viac ako 10 %. I napriek tomu však boli slovenskí seniory aj v roku 2009 v nami porovnávaných krajinách najmenej šťastní.

<sup>10</sup> Zloženie krajín v skupinách bolo dané dostupnosťou údajov z výskumu ISSP.

<sup>11</sup> Tieto výsledky korešpondujú s výsledkami z iných medzinárodných komparatívnych výskumov ako napr. European Value Study.

Toto zistenie o pozitívnom trende potvrdzujú i ďalšie údaje z programu ISSP. Ako sa ukázalo, v priebehu desiatich rokov nastal významný nárast pocitu šťastia u populácie nad 65 rokov. V roku 2002 sa deklarovalo ako „úplne šťastných“, „šťastných“ a „skôr šťastných“ iba 56,7 % respondentov nad 65 rokov, v roku 2012 ich podiel dosiahol už 65,9 %. Pri všetkej opatrnosti s interpretáciou takéhoto subtílného ukazovateľa, pri ktorom môže pôsobiť aj efekt „spoločensky očakávanej odpovede“, však možno hovoriť o pozitívnom vývoji a smerovaní. Pri uvažovaní o našej hypotéze to môže znamenať, že transformáciou najpostihnutejšia generácia seniorov už pomaly odchádza a, naopak, nastupuje ďalšia generácia, ktorá už dokázala zo zmeny spoločenských pomerov viac profitovať.

**Graf č. 5: Keď posúдите všetky okolnosti, môžete o sebe povedať, že ste: (65+, spočítané odpovede) „veľmi šťastný“ a „celkom šťastný“ (iba tí, ktorí odpovedali a vedeli posúdiť), údaje v %.**



**Zdroj: (EVS 2011), vlastný prepočet autorov**

Ak by sme údaje z predchádzajúceho grafu o populácii 65+ porovnali s trendom vývoja za celú populáciu na Slovensku, tak podiel veľmi šťastných a celkom šťastných respondentov stúpol z hodnoty 60,1 % v roku 1991 až na 82,4 % v roku 2009, čo znamená viac ako dvojnásobný nárast v porovnaní s populáciou nad 65 rokov. Zatiaľ čo v populácii do 65 rokov už nie je medzi Slovákmi a Západoeurópanmi v pociťovaní šťastia významnejší rozdiel, slovenskí seniori sú síce šťastnejší ako pred dvadsiatimi rokmi, ale v porovnaní so seniormi na západe sú ešte stále výrazne menej šťastní, čo potvrdzuje našu hypotézu o senioroch ako o tej subpopulácii, ktorá pociťuje najmenej benefitov zo spoločenskej transformácie. Môže to však byť do značnej miery iba subjektívne hodnotenie, ktoré viac ako objektívne ukazovatele (miera chudoby, priemerný vek dožitia a pod.) odráža spoločenskú atmosféru a celkové postavenie seniorov v spoločnosti. Tieto aspekty môžeme ilustrovať výsledkami z výskumu Eurobarometer 76.2 (Zamestnanosť, sociálna politika a aktívne starnutie) z roku 2011 (European Commission 2014). Na otázku: *Počet rokov, koľko človek predpokladá, že bude žiť, sa nazýva „očakávaná dĺžka*

života". Myslíte si, že za posledných 30 rokov očakávaná dĺžka života vo vašej krajine...? odpovedalo až takmer 50 % slovenských respondentov nad 65 rokov, že zostala rovnaká alebo sa znížila. V skutočnosti sa na Slovensku v tomto období zvýšila priemerná dĺžka dožitia o 5,5 roka. Na porovnanie v Rakúsku bol za posledných 30 rokov prírastok priemernej dĺžky dožitia 7,9 roka a podľa výskumu si iba 13,5 % rakúskych seniorov myslí, že zostala rovnaká alebo sa znížila. Ešte výraznejší rozdiel je v porovnaní iba tých respondentov nad 65 rokov, ktorí si myslia, že za posledných 30 rokov sa očakávaná dĺžka života znížila: na Slovensku ich je až 21,5 % a v Rakúsku iba 1,4 %. Táto ilustrácia rozporov naznačuje vysokú mieru pesimizmu, ako aj určitú nekonzistenciu postojov starších ľudí.

## 6. STARŠÍ ĽUDIA A OPATERA

### 6.1. Kto sa o nich postará?

Jedným z najakútnejších problémov spojených so starnutím je poskytovanie starostlivosti ľuďom vo vyššom veku. Tento problém rezonuje na viacerých úrovniach. V politickom diskurze je to predovšetkým problém mechanizmov na zabezpečenie adekvátnej starostlivosti o starších ľudí, ale najmä udržateľnosti finančných nákladov, ktoré sú s ňou spojené. V sociologickom diskurze sa tento problém „deficitu starostlivosti“ spája najmä s demografickými zmenami, keď ľudia majú menej detí a viac ľudí sa dožíva vysokého veku. V dôsledku toho sa čoraz viac ľudí ocitá v situácii, keď sú závislí od ostatných a pritom nemajú vlastné deti, ktoré by im potrebnú starostlivosť poskytovali alebo mohli poskytnúť. Deti starnúcich rodičov zasa pociťujú čoraz väčšie zaťaženie povinnosťou starostlivosti a nemajú sa s kým o ňu podeliť. [7] Narastá tak podiel ľudí, ktorí starostlivosť potrebujú, a znižuje sa podiel tých, ktorí by ju mohli poskytovať. Potreba starostlivosti o rodičov sa v budúcnosti bude týkať čoraz väčšej časti populácie v mladšom seniorskom veku a ľudia budú musieť brať túto skutočnosť do úvahy aj pri plánovaní vlastnej životnej dráhy. Vzhľadom na to, že starostlivosť ovplyvní individuálny osud jednotlivca zásadným spôsobom a bude dominovať jeho životnému štýlu, možno hovoriť o novej fáze života, ktorá bude súčasťou ranej staroby. [[2] in [23]] V tejto súvislosti niektorí autori hovoria o fenoméne „obsadenia prázdneho hniezda“. [[4] in [23]] V niektorých krajinách sa táto etapa života dokonca stáva súčasťou oficiálnej vládnej stratégie a politiky, čím nadobúda normatívny obsah.

Súčasný trend posilňovania deiinštitucionalizácie sociálnych služieb je dlhodobý proces, ktorý prinesie nové výzvy a nároky na členov rodiny i na systém podporných služieb. Výskum ISSP (modul Family and Changing Gender Roles) z roku 2012 zisťoval názor verejnosti na to, kto by mal starším ľuďom poskytovať starostlivosť. Výskum obsahoval otázku: *Predstavte si starších ľudí, ktorí potrebujú pomoc pri každodenných aktivitách, ako je napríklad nakupovanie, upratovanie, pranie a iné. Kto by mal podľa vás primárne poskytovať túto pomoc?* (zdroj: ISSP Research Group 2013). Respondenti si pri odpovediach mohli vybrať zo štyroch možností odpovedí: „členovia rodiny“, „verejné (štátne, obecné) zariadenia“, „neziskové organizácie (charitatívne organizácie, cirkvi a cirkevné organizácie)“ a „súkromní poskytovatelia“, pričom bolo možné označiť iba jednu odpoveď. Uvádžeme údaje za viaceré krajiny, ktoré sme mali k dispozícii, aby sme ilustrovali výraznú rôznosť distribúcie odpovedí.

**Tabuľka č. 3: Kto by mal podľa vášho názoru poskytovať starším ľuďom každodennú pomoc?**

Krajina	Členovia rodiny (%)	Štátne inštitúcie (%)	Neziskové organizácie (%)	Súkromní poskytovatelia (%)	Spolu, ktorí odpovedali na otázku (abs.)
Poľsko	83,1	10,9	3,1	2,9	1 095
Bulharsko	70,7	22,3	5,2	2,1	947
Chorvátsko	78,5	16,3	2,3	2,9	980
Írsko	65,1	28,3	3,2	3,4	1 092
Česká republika	64,3	25,8	5,7	4,2	1 735
Lotyšsko	63,4	32,5	2,3	1,8	983
Švajčiarsko	63,0	19,6	7,9	9,4	1 198
<b>Slovensko</b>	<b>59,4</b>	<b>36,3</b>	<b>4,2</b>	<b>0,1</b>	<b>1 090</b>
Rusko	59,1	39,3	1,2	0,5	1 480
Nemecko záp. časť	58,9	19,7	16,5	4,8	1 094
Litva	56,8	26,0	11,4	5,8	1 112
Veľká Británia	53,2	37,3	4,8	4,8	859
Rakúsko	53,0	30,2	11,8	5,0	1 101
Slovinsko	49,7	40,3	6,2	3,7	979
Nemecko vých. časť	49,2	31,2	13,8	5,8	520
Izrael	39,0	50,0	5,8	5,2	1 109
Francúzsko	34,1	35,7	7,2	23,0	2 207
Fínsko	26,2	64,3	4,4	5,1	1 085
Nórsko	24,4	65,9	1,8	7,9	1 350
Island	17,9	67,9	1,9	12,4	1 109
Švédsko	9,9	84,1	0,6	5,4	999
Dánsko	7,2	77,3	1,3	14,3	1 353

**Zdroj:** <http://www.gesis.org/en/issp/overview/> (vlastné prepočty autorov nezahŕňajú tých, ktorí na otázku neodpovedali).

Ako vidieť z tabuľky č. 3, výsledky naznačujú pomerne priepastné rozdiely medzi krajinami, ktoré deklarovali „prorodinné“ zabezpečovanie pomoci, a krajinami s inštitucionálnym zabezpečovaním pomoci starším. Členom rodiny bola pri poskytovaní pomoci starším prisudzovaná dominantná rola takmer vo všetkých krajinách s výnimkou škandinávskych. V krajinách, v ktorých sa názory na starostlivosť najviac prikláňali na stranu rodiny, opýtaní pomerne často pripisovali rolu aj štátnym inštitúciám, avšak veľmi málo neziskovým organizáciám a súkromným poskytovateľom. V krajinách, v ktorých bol menej rozšírený postoj, že členovia rodiny majú poskytovať starostlivosť, sa rola štátnych inštitúcií uvádzala veľmi často, pričom však prekvapujúco málo bol uvádzaný neziskový sektor a súkromní poskytovatelia (výnimkou je Francúzsko). Možno povedať, že sa tu potvrdzuje poznatok, že čím väčší priestor sa prisudzuje fungujúcim (!) verejným inštitúciám, tým menší priestor verejnosť prisudzuje neziskovému sektoru a súkromnému sektoru. Slovensko sa ocitlo približne v strede rebríčka krajín, pričom takmer 2/3 opýtaných prisudzovalo túto úlohu členom rodiny a viac ako tretina štátnym inštitúciám. Možno očakávať, že vzhľadom na neutešený zdravotný stav staršej populácie dôjde pravdepodobne v budúcnosti k posilneniu roly neziskového a súkromného sektora v tejto oblasti. Taktiež bude potrebné prehodnotiť možnosti zosúladenia pracovných povinností so starostlivosťou o staršieho člena rodiny, ako i podmienok poskytovania neformálnej starostlivosti v rodine staršiemu členovi.

V odpovediach na otázku poskytovania starostlivosti o starších sa prejavila značná rozkolísanosť po línii bývalých socialistických a západoeurópskych krajín. V tejto

otázke nejstuje medzi nimi deliaca línia, ako to bolo v predchádzajúcich otázkach. Opodstatnene sa možno domnievať, že názorovú hladinu ovplyvňuje nielen hodnotové nastavenie danej spoločnosti, ale aj kvalitatívna úroveň a teritoriálna a finančná dostupnosť služieb pre starších ľudí. V tejto súvislosti možno doplniť, že mnohé štúdie a analýzy potvrdzujú hlbokú rodovú segregáciu v oblasti starostlivosti o starších ľudí. [24] Ženy sa tradične považujú za subjekty vykonávajúce starostlivosť, a to najmä neplatenú starostlivosť v rámci rodiny, čo im spôsobuje komplikácie na pracovnom trhu.

Otázka financovania patrí vo všeobecnosti k veľmi citlivým a osobitne to platí v prípade nákladov na pomoc starším. Finančná udržateľnosť systému starostlivosti patrí aj vo verejnosti k najfrekventovanejším. Viackrát citovaný výskum ISSP obsahoval otázku o úhrade nákladov pri poskytovaní pomoci starším ľuďom. Výskum ISSP (modul Family and Changing Gender Roles) z roku 2012 obsahoval aj otázku *Kto by mal primárne hradiť náklady na pomoc starším ľuďom pri každodenných aktivitách?* Výsledky ukázali nasledujúcu distribúciu odpovedí, ktorá do určitej miery kopírovala rozloženie v predchádzajúcej otázke.

**Tabuľka č. 4: Kto by mal primárne hradiť náklady na pomoc starším ľuďom pri každodenných aktivitách?**

Krajina	Starší ľudia samotní alebo ich rodinní príslušníci (%)	Štátne/verejné zdroje (%)	Spolu, ktorí odpovedali na otázku (abs.)
<i>1. skupina</i>			
Bulharsko	62,8	37,2	947
Chorvátsko	58,7	41,3	968
Poľsko	52,2	47,8	1 125
Švajčiarsko	61,0	39,0	1 146
<i>2. skupina</i>			
Česká republika	49,8	50,2	1 645
Dánsko	17,8	82,2	1 318
Fínsko	28,1	71,9	1 034
Francúzsko	35,4	64,6	2 007
Island	11,9	88,1	1 099
Izrael	16,7	83,3	1 076
Lotyšsko	44,4	55,6	958
Litva	37,8	62,2	1 030
Nórsko	28,4	71,6	1 287
Rakúsko	28,5	71,5	1 014
Rusko	36,6	63,4	1 422
<b>Slovensko</b>	<b>35,9</b>	<b>64,1</b>	<b>1 071</b>
Slovinsko	44,8	55,2	943
Švédsko	13,2	86,8	979
Nemecko (záp. časť)	40,1	59,9	1 029
Nemecko (vých. časť)	26,9	73,1	484
Veľká Británia	37,1	62,9	813

**Zdroj:** <http://www.gesis.org/en/issp/overview/> (vlastné prepočty autorov nezahŕňajú tých, ktorí na otázku neodpovedali).

Pre lepšiu názornosť sme výsledky v tabuľke č. 4 rozdelili do dvoch skupín. V prvej, menšej skupine sú krajiny, v ktorých je väčšinový (t. j. nad 50 %) názor, že náklady na starostlivosť by si mali ľudia platiť sami alebo ich rodinní príslušníci. V prvej skupine sa ocitli okrem Švajčiarska pomerne rovnorodé krajiny z hľadiska úrovne rozvinutosti sektora sociálnych služieb. Výsledok nám však nenapovedá, či dominancia názoru, že starostlivosť by si mal platiť každý sám, resp. rodinní

príslušníci, je v týchto krajinách dôsledkom nedostupnosti a reálnej nedostatočnosti štátnych zdrojov, alebo svedčí o určitom odklone od paternalistického štátu. V druhej skupine krajín je účasť štátu dominantná, pričom najviac sa to prejavuje v už spomínaných škandinávskych krajinách, ku ktorým sa pridružili Island, Izrael a paradoxne i východná časť Nemecka. V princípe ide všetko o krajiny s tradične silným sociálnym štátom. Druhú, pomerne kompaktnú podskupinu tvorili postsocialistické krajiny vrátane Slovenska, v ktorých bola miera priznanej finančnej participácie jednotlivcov už vyššia a finančná participácia štátu o niečo nižšia. K postsocialistickým krajinám sa pridružili krajiny so zmiešanými sociálnymi modelmi, ako sú Francúzsko, západná časť Nemecka, čiastočne Rakúsko. Výsledky naznačujú, že v postsocialistických krajinách v tejto oblasti prestáva pôsobiť sentiment po období socializmu a že ľudia už tak neočakávajú, že je povinnosťou štátu sa o nich v staršom veku postarať. Naopak, sú to škandinávske krajiny, v ktorých vďaka silnému sociálnemu štátu najsilnejšie dominuje názor o delegovaní povinnosti financovať služby pre starších zo štátnych a verejných zdrojov. A nielen financovať, ale ako ukázali výsledky v tabuľke č. 3, aj poskytovať. Všeobecne konsenzuálna zhoda sa ukázala v tom, že názor na financovanie pomoci z vlastných a rodinných zdrojov koreloval s názorom na poskytovanie starostlivosti samotnými členmi rodiny. A názor na financovanie starostlivosti zo štátnych/verejných zdrojov koreloval s názorom, že starostlivosť by mali poskytovať štátne inštitúcie. [22]

Uvádzané výsledky sú zjednodušujúce v tom, že nepoukazujú na vnútorné rozloženie odpovedí, ktoré štatisticky významne korelovalo s vekom opýtaných. Napríklad hradenie nákladov z verejných zdrojov najčastejšie preferovali respondenti vo veku 25 – 34 a 35 – 44 rokov, u ktorých možno predpokladať, že sú najčastejšími poskytovateľmi pomoci svojim rodičom a musia najviac znášať tieto náklady. Podobne aj nastavenie legislatívnych nástrojov, a to nielen v oblasti služieb pre starších, ale i v oblasti pracovnej legislatívy, spoluurčuje nastavenie spoločnosti na zabezpečovanie adekvátnej starostlivosti o starších ľudí.

## 7. ZÁVER

Predlžovanie ľudského života je bezprecedentný jav a spolu s nízkou pôrodnosťou môže v nie takej vzdialenej budúcnosti viesť k situácii, že starší ľudia budú v spoločnosti prevažovať nad deťmi. Tento vývoj významnou mierou akceleroval vedecký a technologický pokrok. Podľa odhadov historických demografov od roku 1840 sa v rozvinutých častiach sveta každým rokom predlžil ľudský život približne o 3 mesiace. [20]

Problematika starnutia zasahuje do takmer všetkých oblastí života a s väčšou či menšou intenzitou zasahuje každého z nás. Prebiehajúci proces starnutia nastoľuje požiadavky na nové poznatky týkajúce sa veku, poznatky o faktoroch a súvislostiach utvárania životných prechodov, poznatky o podobách starnutia a staroby.

Úloha veku pri definovaní sociálnych rol jednotlivca je predmetom obsiahleho sociologického diskurzu. Transformácia k modernite priniesla novodefinovanú životnú dráhu, v ktorej sa posilnil ich flexibilný a individualizačný charakter. V závere životnej dráhy sa narušil tradičný model staroba = neaktivita = dôchodok. Záver životnej dráhy sa stal omnoho variabilnejší a flexibilnejší, populácia starších ľudí sa stala omnoho heterogénnejšia a starnutie prestalo byť synonymom pasivity a odkázanosti.



Zdá sa, že starnutie populácie v podmienkach Slovenska predstavuje nezvratný proces. K dôležitým parametrom starnutia patrí typ a miesto bývania starších ľudí. Vývoj ukazovateľov vekovej štruktúry obyvateľov sídiel naznačuje, že na Slovensku naštartoval proces urbanizácie staroby. Z hľadiska sociálnych štandardov možno očakávať, že potenciálne najohrozenejšou skupinou bude v budúcnosti skupina samostatne bývajúcich starších ľudí v mestách.

Koncept aktívnej staroby predstavuje jeden z prístupov, ako sa vyrovnáť so situáciou narastajúceho počtu starších ľudí a znižujúceho sa počtu detí. Jedným z jeho najdôležitejších predpokladov je dobrý zdravotný stav, a to nielen objektívny zdravotný stav, ale i subjektívne pociťovaný zdravotný stav. Ukázalo sa, že v subjektívne pociťovanom zdravotnom stave existuje výrazná deliaca línia medzi rozvinutými západnými a postsocialistickými krajinami. Tá sa prejavila aj v otázkach týkajúcich sa celkovej spokojnosti, resp. šťastia. Získané poznatky tiež nasvedčujú, že na Slovensku je prítomný aj problém vekovej diskriminácie pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti.

Osobitne významným problémom bude v budúcnosti oblasť poskytovania starostlivosti o starších ľudí. Tento problém sa stane akútnejší, o to viac, že počet užívateľov starostlivosti bude narastať, zatiaľ čo počet potenciálnych poskytovateľov bude klesať. Názory na to, kto by mal starostlivosť poskytovať a kto by ju mal platiť, sa ukázali ako veľmi diferencované v jednotlivých krajinách, avšak už nie po línii západná Európa vs. postsocialistické krajiny. V tejto oblasti spomínaný vzťah neplatí. Jednoznačne sa však ukázalo, že v prípade krajín s tradične silným sociálnym štátom je zjavný silný príklon k postojom o delegovaní funkcie opateru i úhrady nákladov o starších ľudí na štát. Úloha rodiny pri plnení tejto funkcie je v týchto krajinách silne potlačená. Na Slovensku je úloha rodiny v oblasti starostlivosti o starších deklarovaná pomerne výrazne. Takmer dve tretiny opýtaných deklarovali povinnosť rodiny postarať sa o starších členov a polovica z nich uvádzala i povinnosť rodiny starostlivosť hradiť. Treba začať počítať s tým, že potreba poskytnúť starostlivosť starším členom rodiny bude vstupovať aj do plánovania a utvárania životnej dráhy generácie mladších členov rodiny.

Prezentované výsledky medzinárodných komparatívnych výskumov naznačujú isté špecifiká, ktoré sprevádzajú starnutie populácie na Slovensku a ktoré nesvedčia o tom, že by sme boli spoločnosťou priateľsky naklonenou starším ľuďom. Je totiž rozdiel, či sa starnúca európska populácia cíti relatívne šťastne a zdravo ako v krajinách západnej Európy, alebo, naopak, nie veľmi šťastne a choro ako na Slovensku. Takéto subjektívne vnímanie svojho stavu je nielen významnou prekážkou aktívneho starnutia, ale má svoj výrazný vplyv aj na možnosti ďalšieho rozvoja napríklad striedanej ekonomiky (predovšetkým oblasť služieb spojená s cestovaním). Pri perspektíve ďalšieho zvyšovania veku odchodu do dôchodku sa tiež vynárajú problémy s participáciou starších ľudí na pracovnom trhu a ich pracovnou produktivitou. V neposlednom rade je tiež zrejmé, že subjektívne pociťovaný diskomfort starších ľudí v oblasti zdravia a šťastia má priamy dosah aj na štátny sociálny a zdravotný systém, ktorého úloha a zaťaženie bude narastať.

**Štúdia je výstupom projektu APVV 0309-11 Slovenská spoločnosť v medzinárodných komparatívnych výskumoch: pred krízou a počas krízy.**

**LITERATÚRA**

- [1] Abeles, R. P. – Riley, M. W.: A Life – Course Perspective on the Later Years of Life: Some Implications for Research. Social Science Research Council Annual Report 1976-77. (Reprinted pamphlet in author's files) 1977.
- [2] Atchley, R. C.: Social Forces and Ageing. An Introduction to Social Gerontology. Belmont: Wadsworth, 1999.
- [3] Bleha, B.: Lokálny demografický vývoj na Slovensku: percepcia, spoločenské implikácie a interdisciplinárne výzvy. In: Sociológia, 2011, č. 4, s. 362 – 390.
- [4] Brody, E. M.: Parent Care as a Normative Family Stress. In: The Gerontologist 25, 1985. (1):19 – 29.
- [5] Bútorová, Z. et al.: Štvrtý rozmer tretieho veku: Desať kapitol o aktívnom starnutí. Bratislava: Inštitút pre verejné otázky, 2013. 366s. ISBN 80-89048-06-4.
- [6] Cain, L. D.: Alternative Perspectives on the Phenomena of Human Ageing: Age stratification and Age Status. In: Journal of Applied Behavioral Science, May 1987, vol. 23, (2), s. 277 – 294.
- [7] Dudová, R.: Péče o stárnoucí rodiče. In: Hašková, H.: Vlastní cestou? Životní dráhy v pozdně moderní společnosti. Praha: SLON, 2014, s. 30 – 334. ISBN 978-80-7419-178-7.
- [8] European Commission (2014): Eurobarometer 76.2 [6] (2011). TNS OPINION & SOCIAL, Brussels [Producer]. GESIS Data Archive, Cologne. ZA5566 Data file Version 2.0.1, doi:10.4232/1.12006.
- [9] ISSP Research Group (2013): International Social Survey Programme: Health and Health Care - ISSP 2011. GESIS Data Archive, Cologne. ZA5800 Data file Version 2.0.0, doi:10.4232/1.11759.
- [10] EU SILC (2004 – 2012): EUROSTAT, European Union Survey on Income and Living Conditions, <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/submitViewTableAction.do> Data extracted on 29NOV 2014 12:50 UTC (GMT) from Eurostat.
- [11] EVS (2011): European Values Study 1981-2008 Longitudinal Data File. GESIS Data Archive, Cologne, Germany, ZA4804 Data File Version 1.0.0 (2011-04-30) DOI:10.4232/1.4804.
- [12] Gajdoš, P.: Mestá – vidiek – regióny. In: Ako sa mení slovenská spoločnosť. Bratislava: Sociologický ústav SAV, 2013, s. 133 – 186. ISBN 978-80-85544-82-4.
- [13] Haluš, M.: Tri výzvy slovenskej ekonomiky: Metodika identifikácie priorít Slovenska. Bratislava: Inštitút finančnej politiky, Ministerstvo financií SR, 2015. Dostupné na: <http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=10131>.
- [14] Hašková, H. – Uhde, Z.: Životní dráhy v kontextu sociálních změn. In: Hašková, H.: Vlastní cestou? Životní dráhy v pozdně moderní společnosti. Praha: SLON, s. 17 – 58. ISBN 978-80-7419-178-7.
- [15] Hazan, H.: Old age: Constructions and Decostructions. Cambridge University Press, 1994. 126 s.
- [16] Heinz, W. R. – Krüger, H.: Life course: Innovations and Challenges for Social Research. Current Sociology, vol. 49, (2), 2001, s. 29 – 45.
- [17] Laslett, P.: A Fresh Map of Life: The Emergence of the Third Age. Cambridge: Harvard UP, 1991.
- [18] Marshall, V. W. – Bengtson, V. L.: Theoretical Perspectives on the Sociology of Ageing. In: Settersten, R. A. jr., Angel, J. L. (eds): Handbook of Sociology of Aging, Springer, 2011. 672 s.
- [19] Mészáros, J.: Ako dlho žije populácia Slovenskej republiky v zdraví? In: Slovenská štatistika a demografia, 2007, č. 1 – 2. Bratislava: Štatistický úrad SR, s. 133 – 140.

- [20] Oeppen, J. – Vaupel, J. W. (2002): Broken Limits to Life Expectancy. *Science* 296:1029:31.
- [21] Pfeiferová, Š. – Lux, M. – Dvořák, T. – Havlíková, J. – Mikeszová, M. – Sunega, P. (eds.): *Housing and Social Care for the Elderly in Central Europe: WP3 Main Findings Report*, Institute of Sociology, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague 2013. 165 s. ISBN 978-80-7330-233-7.
- [22] Piscová, M. – Klobucký, R. – Zeman, M. – Bahna, M.: *Starnutie na Slovensku a v medzinárodnom kontexte*. In: Piscová, M. (ed): *Starnutie a starší ľudia: podmienky a súvislosti*. Bratislava: Sociologický ústav SAV, 2014. 131 s. ISBN 978-80-855544-86-2.
- [23] Přidalová, M.: *Pečující dcery a pečující synové (rozhodnutí, se kterým můžu žít)*. Ivris Working Papers 07/04. Brno: FSS MU, 2007.
- [24] Strak, A.: *Warm Hands in Cold Age: On the Need of a New World Order of Care*. *Feminist Economics* 11 (2), 2005, s. 7 – 36.
- [25] Sýkorová, D.: *Bezdětnost ve stáří*. In: *Sociologický časopis/Czech Sociological Review*, 2008, č. 1, s. 113 – 138.
- [26] Sýkorová, D.: *Věková identita*. In: *Sociológia*, 2009, č. 2, s. 149 – 167.
- [27] UNECE/European Commission (2015): *Active Ageing Index 2014: Analytical Report*, Report prepared by Asghar Zaidi of Centre for Research on Ageing, University of Southampton and David Stanton, under contract with United Nations Economic Commission for Europe (Geneva), co-funded by European Commission's Directorate General for Employment, Social Affairs and Inclusion, Brussels.
- [28] World Health Organisation: *Active Ageing. A Policy Framework*. Geneva: WHO, 2001.

## RESUMÉ

Starnutie sa stáva frekventovanou témou súčasnosti. Tento proces má vplyv na takmer všetky oblasti spoločenského života, a preto sa stáva predmetom záujmu mnohých vedných disciplín vrátane sociológie. V teoretickej konceptualizácii starnutia sa ako jeden z kľúčových prístupov presadila perspektíva životnej dráhy, na ktorú nadväzuje koncept aktívneho starnutia. Aj v slovenskej sociológii je viditeľný príklon ku konceptu aktívneho starnutia, čo do veľkej miery súvisí s tvorbou a prijímaním strategických dokumentov v tejto oblasti v posledných rokoch. Koncept aktívnej staroby predstavuje jeden z prístupov, ako sa vyrovnáť so situáciou narastajúceho počtu starších ľudí a znižujúceho sa počtu detí. Jedným z najdôležitejších predpokladov kvality života starších ľudí je dobrý zdravotný stav. Nielen objektívny zdravotný stav, ale i subjektívne pociťovaný zdravotný stav a rovnako pocit spokojnosti či šťastia. Na základe analýzy viacerých komparatívnych sociologických výskumov možno konštatovať, že v týchto charakteristikách existuje výrazná deliaca línia medzi rozvinutými západnými a postsocialistickými krajinami. Na túto skutočnosť môže na Slovensku vplývať aj prítomnosť pociťovanej vekovej diskriminácie pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti. Podobne i štatistické zisťovanie zdravých rokov života ukazuje, že Slovensko je dlhodobo na nelichotivom poslednom mieste v rámci krajín EÚ. V tejto súvislosti je užitočné poukázať na metodologický problém možnosti vplyvu nejednoznačného pochopenia otázky kladenej respondentom pri štatistickom zisťovaní EU SILC.

Počet starších ľudí potrebných starostlivosť bude narastať, čo spôsobí i tlak a nárast financovania takýchto služieb zo strany štátu a samospráv. Na základe výsledkov z výskumov možno konštatovať, že na Slovensku sa úloha rodiny v tejto oblasti ukazuje ako relatívne silná na rozdiel od krajín s rozvinutým sociálnym

systémom. Podobne to platí aj o financovaní starostlivosti o starších. V blízkej budúcnosti treba počítať s tým, že potreba poskytnúť starostlivosť starším členom rodiny bude vstupovať aj do plánovania a utvárania životnej dráhy generačne mladších členov rodiny.

## RESUME

Ageing has currently become a frequent topic. The ageing process influences nearly all areas of social life and therefore it is a topic of many scientific disciplines including sociology. In the theoretical frameworks of ageing, the life course perspective related to active ageing has become established. The tendency to adopt the active ageing conceptualisation remains to be seen also in Slovak sociology. It is mainly related to the production and acceptance of several strategic documents in this field over the last years. The Active Ageing- concept is one of the approaches dealing with the situation of an increasing number of older people and the decreasing number of children. One of the main preconditions of life quality of the older people a good health status, not only the objective health status but also the subjective perception of health together with happiness and life satisfaction. Based on the analysis of several comparative sociological surveys it can be concluded that there is a considerable dividing line between the western developed countries and post - socialist countries. This fact can influence the perception of an existing age discrimination in health care among the elderly population. Similarly, the value of the „healthy life years“ indicator is very unfavourable in Slovakia and the country has been ranked last within the EU. In this context it might be worth mentioning that this position is possibly influenced by an ambiguous understanding of the survey question.

The number of elderly health care users will increase in the future and the number of providers will decrease. Apart from countries with a developed social system, in Slovakia, the role of the family turns out to be relatively large in this field. The same applies for the funding of elderly health care. In the near future, providing care to older family members will enter into planning and generating younger family members' career.

## PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS

**PhDr. Magdalena Piscová, CSc.**, je dlhoročná vedecká pracovníčka Sociologického ústavu SAV. Vo svojej práci sa zaoberá problematikou rodiny, demografického vývoja, rodových vzťahov, identity a starnutia. Je autorkou a editorkou viacerých publikácií, ako *Ženy vo vede, Slovensko na ceste k rodovej rovnosti, Podoby ženy atd.* Pôsobí tiež v skupine expertov pri Európskej komisii pre oblasť zamestnanosti žien a rodovej rovnosti, je národná delegátka Helsinskej skupiny o rode vo výskume a v inováciách (Helsinki group on gender in research and innovation) pri Európskej komisii.

**Mgr. Robert Klobucký, PhD.**, vyštudoval sociológiu na Katedre sociológie Filozofickej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave, kde získal doktorát. Zaoberá sa dejinami slovenského sociologického myslenia, sociológiou poznania a sociálnou patológiou. Je autorom monografie *Hlasistické hnutie – národ a sociológia a mnohých ďalších štúdií z rôznych oblastí.* Od roku 1996 pôsobí v Sociologickom ústave SAV v Bratislave. Od roku 2014 prednáša dejiny sociológie na Trnavskej univerzite v Trnave.

**Ing. Mgr. Miloslav Bahna, PhD.**, je vedecký pracovník Sociologického ústavu SAV. Vyštudoval softvérové inžinierstvo na Fakulte elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity a sociológiu na Filozofickej fakulte Univerzity Komenského. Je autorom

*monografie Migrácia zo Slovenska po vstupe do Európskej únie (VEDA, 2011). Publikoval v časopisoch International Migration Review, European Societies, Journal of Contemporary European Studies a iných. Je členom tímu, ktorý zastupuje Slovensko v programe International Social Survey Programme (ISSP), a spoluzakladateľom Slovenského archívu sociálnych dát (SASD). Je redaktorom časopisu Sociológia – Slovak Sociological Review.*

**KONTAKT**

magdalena.piscova@savba.sk  
robert.klobucky@savba.sk  
miloslav.bahna@savba.sk

**Marcela KÁČEROVÁ**

**Katedra humánnej geografie a demografie, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave**

**Jana ONDAČKOVÁ**

**Schubert & Franzke kartografické vydavateľstvo, Bratislava**

## **PROCES STARNUTIA POPULÁCIE SLOVENSKA V EURÓPSKOM KONTEXTE**

### **PROCESS OF POPULATION AGEING OF SLOVAKIA IN THE EUROPEAN CONTEXT**

#### **ABSTRAKT**

Populačné starnutie je jednou zo základných črt súčasného populačného vývoja s jeho budúcim nezvratiteľným dosahom. Zásadnú zmenu v procesoch populačného starnutia priniesol druhý demografický prechod ako komplex zmien v rodinnom a reprodukčnom správaní. Cieľom článku je analýza populačného starnutia obyvateľstva Slovenska. Pozornosť sa orientuje na štúdium populačného starnutia z temporálneho aspektu, zaoberá sa zmenami vekovej štruktúry obyvateľstva Slovenska v rokoch 1950 – 2013. Významným atribútom procesu starnutia je jeho priestorová diferencovanosť. Druhým aspektom výskumu je analýza komparácie populačného starnutia Slovenska s ostatnými krajinami Európy v rokoch 1960 – 2013.

#### **ABSTRACT**

Ageing is one of the fundamental features of current population development with an irreversible impact into the future. The process of population ageing has fundamentally changed along with the second demographic transition that has included complex changes in family and reproductive behavior. The aim of this study was to analyze ageing trends in Slovakia. Attention was focused on the study of temporal aspects of Slovakia's population and changes in its age structure from 1950 to 2013. Spatial differentiation has been an important attribute of the ageing process in Slovakia. The second aspect of the survey was the analysis of population ageing in Slovakia compared with other European countries from 1960 to 2013.

#### **KLÚČOVÉ SLOVÁ**

populačné starnutie zhora, zdola a zo stredu, Slovensko, Európa

#### **KEY WORDS**

population ageing from the top, from the bottom and from the middle, Slovakia, Europe

#### **1. ÚVOD**

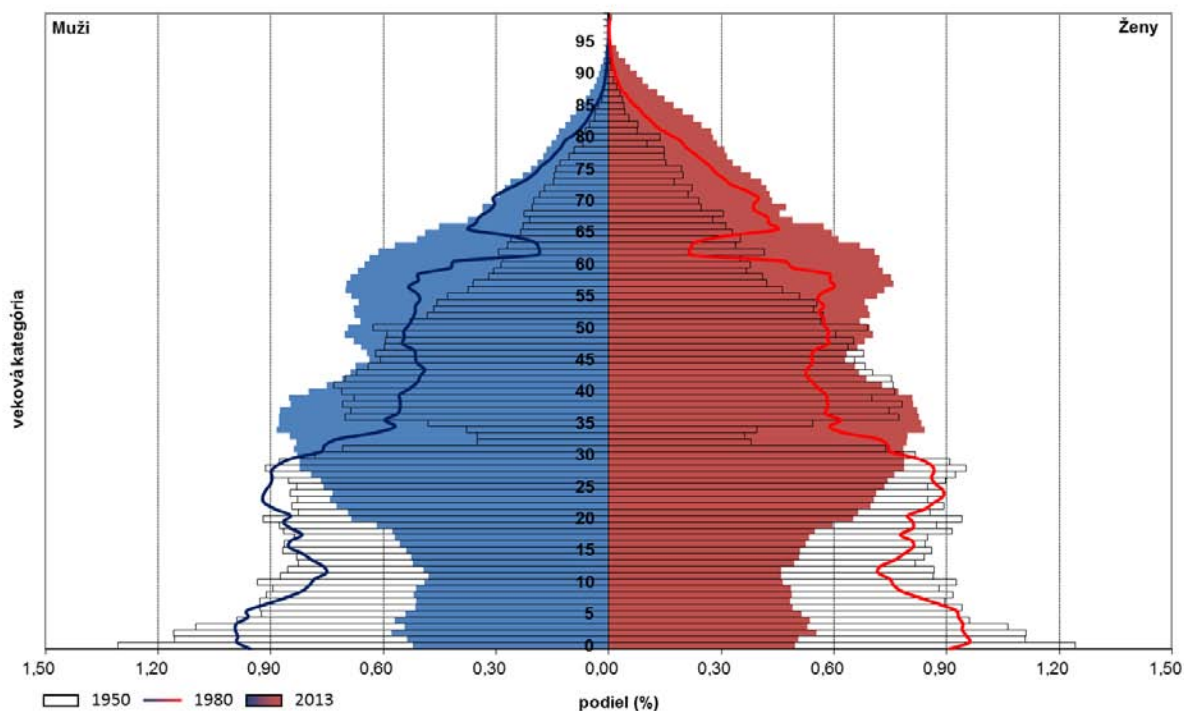
Populačné starnutie sa v súčasnej etape populačného vývoja väčšiny krajín sveta stáva jeho integrálnou črtou. Teoreticko-metodologický základ tohto procesu tkvie v nových osobitostiach reprodukčného a rodinného správania obyvateľstva, t. j. v prejavoch druhého demografického prechodu. Proces populačného starnutia je teda príčinne spojený najmä s druhým demografickým prechodom [5]. Definovať a zmerať proces populačného starnutia znamená vyjadriť zmenu vekovej štruktúry vo forme poklesu početnosti či podielu detskej zložky obyvateľstva (proces starnutia

zdola) a nárastu početnosti či podielu starého obyvateľstva (proces starnutia zhora) [4, 9, 3]. Zmeny vo veľkosti produktívnej vekovej skupiny (obyvateľstvo vo veku 15 až 64 rokov) sa označujú ako proces starnutia zo stredy [8]. Cieľom štúdie je analýza populačného starnutia, resp. zmeny vekovej štruktúry obyvateľstva Slovenska v zmysle takto definovaných troch procesov. Pozornosť sa orientuje na ich dva aspekty: (1) temporálny a (2) temporálno-priestorový. Štúdium populačného starnutia z temporálneho aspektu je zamerané na zmeny vekovej štruktúry obyvateľstva Slovenska v rokoch 1950 – 2013. Temporálno-priestorový aspekt analýzy smeruje k časovej komparácii populačného starnutia Slovenska a krajín Európy v rokoch 1960 – 2013.

## 2. STARNUTIE OBYVATEĽSTVA SLOVENSKA

Predlžujúca sa stredná dĺžka života a znižujúci sa počet živonarodených detí sú dva súčasne sa uplatňujúce demografické princípy vo väčšine populácií, ktoré smerujú k procesu populačného starnutia. Vývoj vekovej štruktúry obyvateľstva Slovenska v rokoch 1950 – 2013 (graf č. 1) tento trend potvrdzuje.

**Graf č. 1: Veková pyramída obyvateľstva SR (1950, 1980, 2013)**



**Zdroj údajov: [14]**

Veková pyramída v roku 1950 zaznamenáva dva zárezy – nepatrný vo vekových skupinách 12- až 17-ročných ako dôsledok zníženého počtu narodených v rokoch 1933 – 1938 (vplyv hospodárskej krízy) a vo vekových skupinách 31- až 35-ročných ako dôsledok zníženej natality a vysokej úmrtnosti počas prvej svetovej vojny. Po druhej svetovej vojne v súvislosti so zlepšením socioekonomických podmienok identifikujeme v populačnom vývoji Slovenska obdobie charakteristické pozitívnymi črtami reprodukcie obyvateľstva (zvýšenie pôrodnosti, plodnosti, sobášnosti, prirodzeného prírastku), ktoré trvalo až do polovice 50. rokov [16]. Zároveň sa do veku najvyššej plodnosti dostávajú početné ročníky narodené v kompenzačnom období po prvej svetovej vojne. Svetoň [13] uvádza, že pri značnej dojčenskej

úmrtnosti pokles pôrodnosti, ktorý charakterizoval obdobie medzi dvoma svetovými vojnami, veľmi rýchlo znižoval zastúpenie detí a vytváral tak všetky predpoklady na nastupujúce starnutie. V skutočnosti došlo len k čiastkovému narastaniu produktívnych ročníkov (15- až 59-roční narástli o 25 %) a osôb v stareckom veku (60-roční a starší vzrástli o 30 %). Príčina tkvie vo veľkých poruchách v pôrodnosti z obdobia epidémií, v masovom odchode ročníkov v produktívnom veku do zámoria a v pomerne vysokej stareckej úmrtnosti (t. j. v danom období úmrtnosti vo veku nad 60 rokov).

Veková skladba obyvateľstva v roku 1980 je ešte charakteristická širokou základňou, ktorá súvisí so zvýšenou úrovňou pôrodnosti v rokoch 1973 – 79. Ide o tzv. momentum effect (efekt hybnosti), keď nastáva jej sekundárne zvýšenie, ktoré je dané vysokým počtom žien vo veku najvyššej plodnosti. To bolo navyše posilnené širokými pronatalitnými opatreniami. Veková štruktúra zaznamenáva opäť spomínané deformácie s adekvátnym časovým posunom. Ak sa pozrieme na tvary vekových pyramíd v rokoch znázornených v grafe 1, nárast početnosti obyvateľov je zrejмый vo vrchole pyramídy pri 65- a viacročných (starnutie zhora). Zároveň registrujeme znižovanie početnosti detskej zložky (starnutie zdola), i keď v roku 1980 nastáva opäť rozšírenie základne pyramídy (0- až 4-roční).

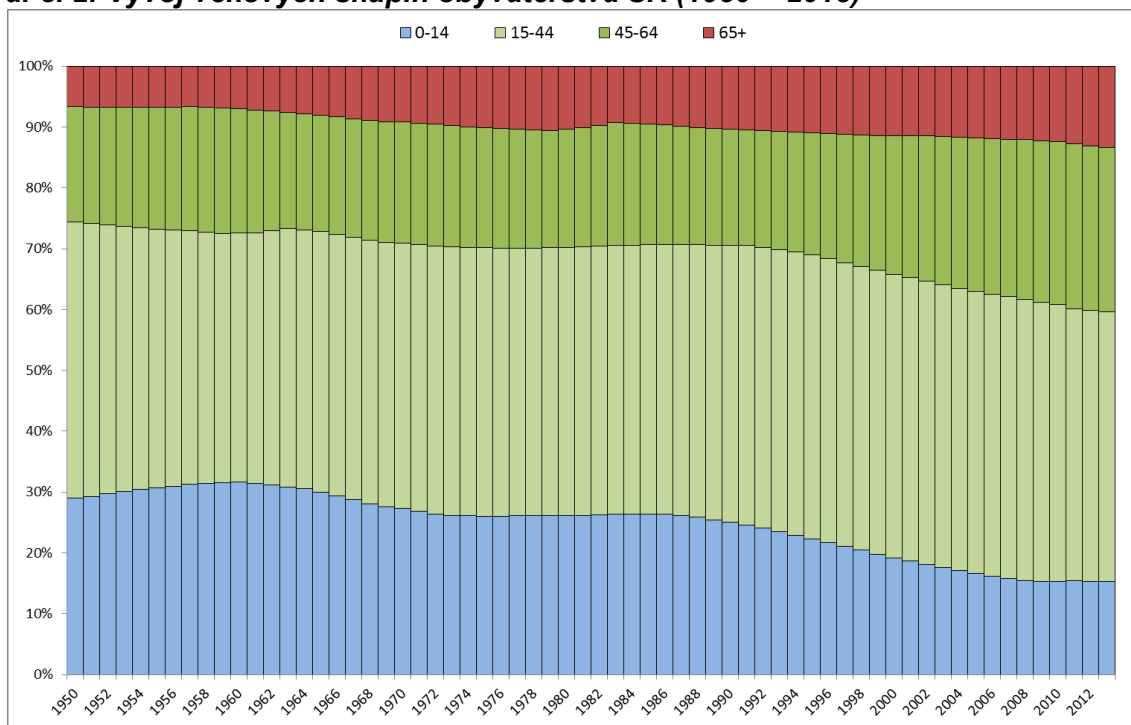
Súčasná veková štruktúra (2013) vykazuje niekoľko deformácií. Vo vekovej kategórii nad 65 rokov pozorujeme výrazný rast početnosti obyvateľstva (znižovanie úmrtnosti po páde komunistického režimu). Signifikantná je najmä absolútna prevaha žien spôsobená prevažne biologickými a do istej miery aj socioekonomickými faktormi (životný štýl). Dozvuky kompenzačnej fázy po druhej svetovej vojne, ktorá je charakteristická pozitívnymi črtami mier reprodukcie obyvateľstva (prejavili sa už v roku 1950), sa výraznou mierou podieľajú na vysokej početnosti 57- až 62-ročných. Práve presun tejto vekovej skupiny do vekovej skupiny nad 65 rokov spôsobí v najbližších rokoch ďalšie starnutie slovenskej populácie (starnutie zo stredy). Vo veku 42 – 48 rokov sa ukazuje vplyv menej početných ročníkov narodených v 60. rokoch. 34- až 39-roční (generácie zo 70. rokov 20. storočia) predstavujú ďalšiu nadpriemernú vekovú skupinu v súčasnej vekovej štruktúre. Tieto vekové kategórie (skupiny) vstúpili v 90. rokoch do obdobia svojej maximálnej plodnosti. Očakávané oživenie početnosti najmladších vekových kategórií sa neuskutočnilo v dôsledku zmeny reprodukčného správania (druhý demografický prechod, ekonomické problémy). Tvar vekovej pyramídy populácie Slovenska tak v súčasnosti svedčí o regresívnom type vekovej štruktúry, v ktorom je detská zložka obyvateľstva relatívne málo početná a populácia má nedostatočnú reprodukciu.

Premeny vekovej pyramídy potvrdzujú proces starnutia zdola, zo stredy i zhora. Proces *starnutia zdola* je identifikovaný poklesom 0- až 14-ročných; v sledovanom období sa jeho podiel znížil z 29 % v roku 1950 na 15,3 % v roku 2013 (graf č. 2). V rokoch 1961 – 1991 tvorila detská zložka viac ako štvrtinu celkového počtu obyvateľov. V roku 1961 (31,5 %) pozorujeme nárast podielu mladého obyvateľstva oproti roku 1950, čo je odrazom doznievajúcej kompenzačnej fázy po druhej svetovej vojne. Rokom 1958 vstúpil populačný vývoj na Slovensku do fázy zvýšenej oficiálnej podpory plodnosti. Na druhej strane prijatím zákona o umelom prerušení tehotenstva sa obyvateľom otvorila jedna z viacerých možností na plánovanie veľkosti rodiny. Na pôrodnosti sa odrazila aj rýchla industrializácia Slovenska [1]. Vďaka tomu sú 60. roky charakterizované ako roky klesania realizovanej plodnosti. Deje sa tak aj



napriek neustálemu zlepšovaniu demografických podmienok na zvyšovanie pôrodnosti, keď je populácia trvalo posilňovaná mladými ženami vo veku najvyššej plodnosti. Od roku 1961 početnosť aj podiel obyvateľstva do 15 rokov klesá až na hodnotu 26,1 % v roku 1980. V absolútnom vyjadrení počet detí dosiahol maximum v dvoch obdobiach: v rokoch 1961 – 1964 a 1985 – 1988 (v oboch obdobiach bolo v populácii vyše 1,3 milióna detí). Od roku 2002 je počet detí v slovenskej populácii nižší ako 1 000 000 a v súčasnosti predstavuje 830 409 detí.

**Graf č. 2: Vývoj vekových skupín obyvateľstva SR (1950 – 2013)**



**Zdroj údajov: [14]**

Podstata hodnotenia *starnutia zo streda* spočíva v hodnotení vnútornej štruktúry vekovej skupiny obyvateľov 15- až 64-ročných, t. j. v hodnotení vzťahov vekových skupín 15- až 44-ročných a 45- až 64-ročných. Početnosť 15- až 64-ročných v slovenskej populácii sa permanentne zvyšuje až do roku 2008, keď dosiahla vrchol (72,5 % z celkovej populácie). Za šesťdesiattri rokov sa zväčšila o takmer 58 %. Počet obyvateľov v tomto veku sa zvýšil z takmer 2,243 milióna v roku 1950 na približne 3,861 milióna v roku 2013, čo predstavuje 71,3 % zastúpenie z celkového počtu obyvateľov. Pokles v krivke percentuálneho podielu tejto vekovej skupiny sledujeme od konca druhej svetovej vojny až po rok 1956 a následne medzi rokmi 1968 – 1974 a 1971 – 1981, čo je však len výsledok výrazného nárastu podielu 0- až 14-ročných v populácii. Pokles je teda daný len vzájomným pomerom všetkých troch hlavných vekových skupín. Bezprecedentné zvyšovanie počtu obyvateľov v produktívnom veku spôsobil (popri zlepšujúcich sa úmrtnostných pomeroch) vstup početne silných ročníkov narodených v kompenzačnej fáze po druhej svetovej vojne, ako aj v 70. rokoch 20. storočia. Od roku 2008 prechádza silná povojnová populačná kohorta do veku 65 rokov, čím sa znižuje zastúpenie obyvateľov vo vekovej skupine 15 – 64 rokov.

Zastúpenie dvoch parciálnych vekových skupín (15- až 44-ročných a 45- až 64-ročných) v rámci vymedzenej produktívnej vekovej skupiny má až do roku 1994

viac-menej zachovaný vzájomný pomer 70 : 30. Veková skupina 15- až 44-ročných tvorí časť obyvateľstva s najvyšším reprodukčným potenciálom a v podiele z celkového počtu obyvateľov si od 70. rokov udržuje hodnotu 43 – 45 %. Následne od polovice 90. rokov nastáva pokles zastúpenia 15- až 44-ročných, čo odráža rýchlejšiu rast obyvateľstva nad 45 rokov. Od začiatku 70. rokov až do konca 90. rokov sa podiel 45- až 64-ročných udržuje na úrovni 19 – 20 %. Vzhľadom na to, že cez vekovú hranicu 45 rokov sa presúvajú obyvatelia narodení po druhej svetovej vojne, podiel 15- až 44-ročných na celkovej populácii klesá (v súčasnosti dosahuje okolo 26 – 27 %). Narastajúce zastúpenie 45- až 64-ročných v ďalšej fáze populačného vývoja vyústí do výrazného populačného starnutia zo stredu vekovej pyramídy.

Zvyšovanie počtu obyvateľov nachádzajúcich sa na vrchole vekovej pyramídy (proces *starnutia zhora*) prebiehalo pozvoľna. V 50. rokoch 20. storočia síce dochádzalo k rapidnému zlepšeniu v úmrtnosti, avšak najmä v mladších vekových skupinách. Zastúpenie seniorov rástlo pomaly, v sledovanom období sa zvýšilo zo 6 % na 7 % a v roku 2013 dosiahlo prah demograficky starého obyvateľstva podľa klasifikácie OSN<sup>1</sup>. Od začiatku 60. rokov môžeme pozorovať plynulý mierny nárast seniorskej populácie, čo do istej miery súviselo so zlepšenými úmrtnostnými pomermi (najmä vďaka sprístupneniu zdravotnej starostlivosti širokým vrstvám obyvateľstva, novým liečebným metódam a zvýšenej účinnosti liekov [12]), avšak na druhej strane aj klesajúci podiel detskej zložky. Do konca 70. rokov tak Slovensko zaznamenalo 10 % podiel obyvateľstva nad 65 rokov. Zastavenie rastu početnosti tejto vekovej skupiny na začiatku 80. rokov súviselo so vstupom menej početných ročníkov z obdobia prvej svetovej vojny do seniorského veku. Po prechode tejto generácie zaznamenáva populácia slovenských seniorov kontinuálny rast až na 13,3 % v roku 2013, čomu zodpovedá viac ako 722-tisíc obyvateľov nad 65 rokov.

### 3. STARNUTIE OBYVATEĽSTVA SLOVENSKA V EURÓPSKOM KONTEXTE

Každá populácia má svoj osobitý vývoj. V rôznych časových okamihoch zaznamenáva zmeny v reprodukčnom správaní či úmrtnostných pomeroch. Zmeny v populačnom vývoji sú navyše stimulované mnohými spoločenskými udalosťami, ktoré sa často uplatňujú rôzne intenzívne vzhľadom na iné demografické štruktúry. Populácia však nežije izolovane ani od myšlienkových prúdov a vzorcov správania iných populácií a do istej miery ju ovplyvňuje jej okolie. Z tohto hľadiska má význam porovnávať vekovú štruktúru obyvateľov Slovenska aj v medzinárodnom kontexte, osobitne s vekovými štruktúrami, ktoré sú slovenskej populácii kultúrne najbližšie, t. j. s európskym obyvateľstvom.

Historicky sa v priestore Európy ako prvé prejavilo starnutie zdola. Na grafe č. 3 môžeme pozorovať starnutie zdola naprieč európskym svetadielom. Prvými krajinami, ktorým klesol podiel obyvateľstva do 14 rokov pod 24 %, boli Nemecko, Rakúsko, Luxembursko a Švédsko. Tieto krajiny zaznamenávajú pokles pod prvú hranicu už pred rokom 1960. Ďalšie štáty západnej Európy – Švajčiarsko, Dánsko, Belgicko a Veľká Británia – prekračujú túto hranicu v prvej polovici 60. rokov. K spomínaným kapitalistickým krajinám sa pridali aj tri populácie bývalého

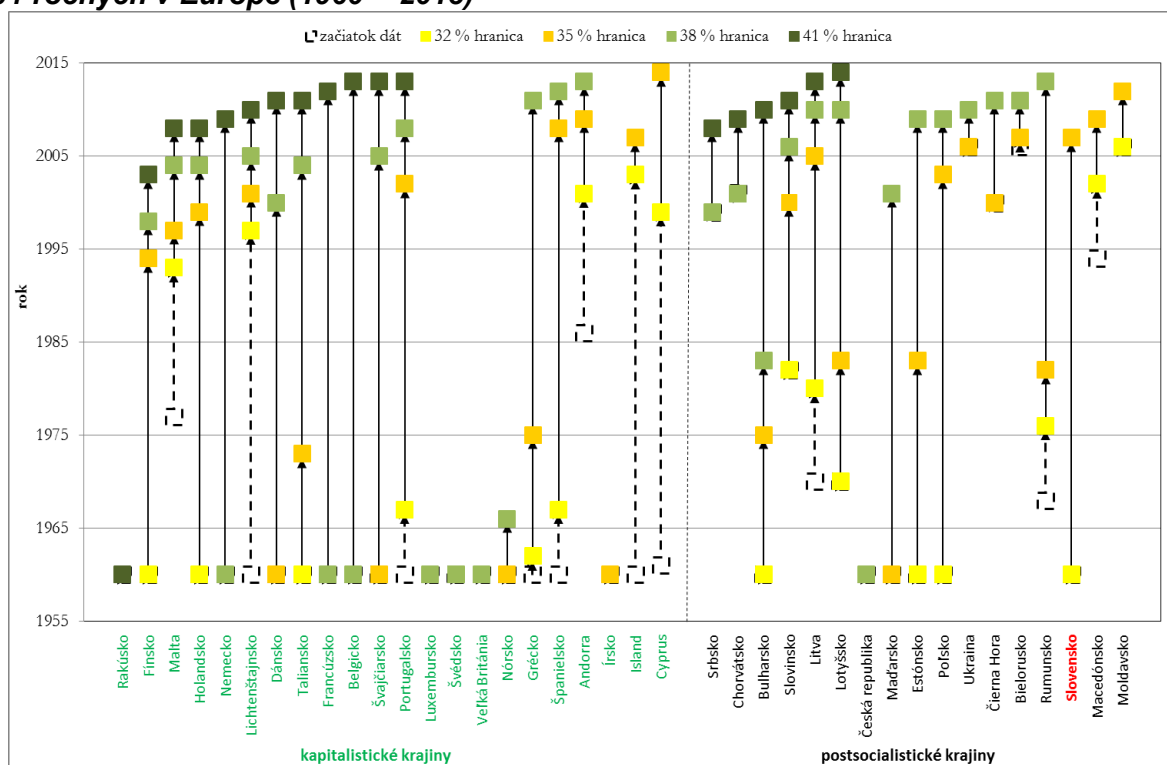
<sup>1</sup> Klasifikácia OSN hodnotí priebeh populačného starnutia na základe podielu 65- a viacročných:

1. etapa – podiel do 4 % → mladé obyvateľstvo,
2. etapa – podiel 4 – 7 % → zrelé obyvateľstvo,
3. etapa – podiel nad 7 % → staré obyvateľstvo.



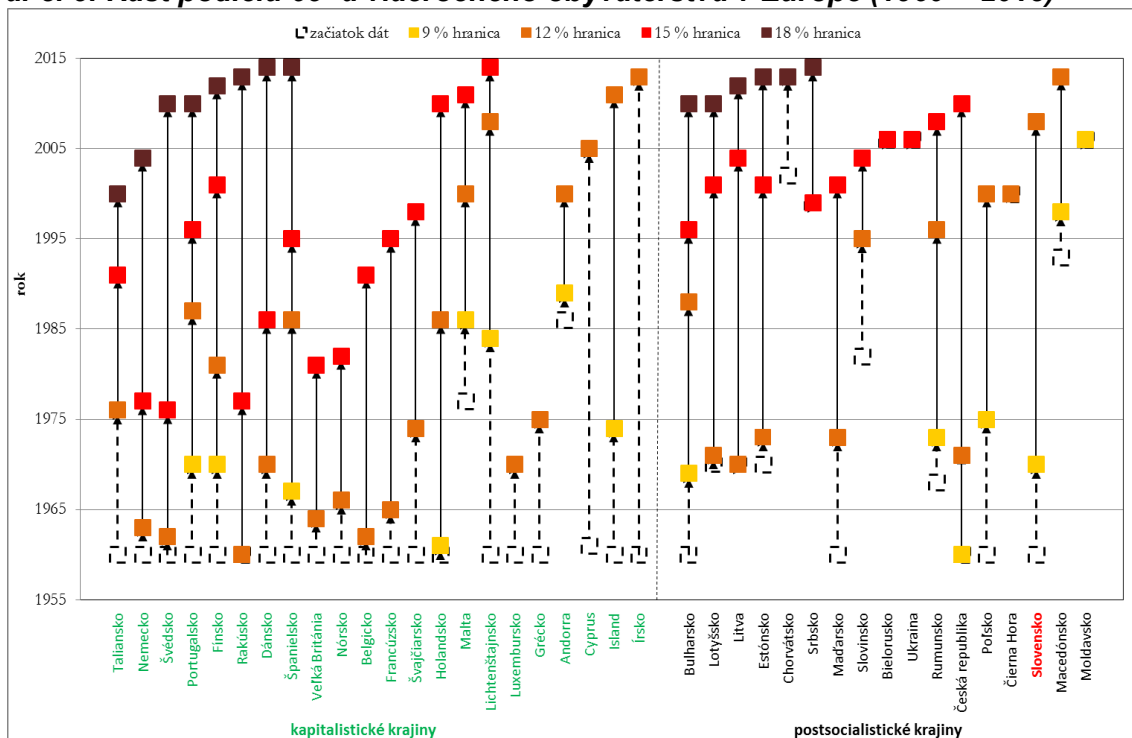
Komplikovanejším sa javí proces starnutia zo stredu vekovej pyramídy (graf č. 4). Príčinou je kombinácia priestorových vzorcov demografického správania a zároveň vplyv „rozkývanosti“ vekových štruktúr. Práve výrazné kohorty (napr. povojnové ročníky) sú typickou ukážkou rýchleho starnutia zo stredu. Avšak tieto výnimočné udalosti neprebehli vo všetkých krajinách Európy. Napríklad Anglicko či Švédsko nezaznamenali vo vekovej štruktúre svojich obyvateľov také výkyvy ako ich susedia. Napriek tomu možno identifikovať určitý trend aj v tomto procese. V 60. rokoch predstavoval podiel obyvateľov vo vekovej skupine 45- až 64-ročných 38 – 41 % v Rakúsku, Nemecku, vo väčšine krajín západnej Európy (Francúzsko, Belgicko, Luxembursko, Veľká Británia) a v dvoch severských krajinách (Nórsko a Švédsko). V krajinách východnej Európy mala takéto zastúpenie iba populácia Česka, ktorá sa svojím demografickým režimom až do začlenenia do socialistického bloku približovala skôr k západnej Európe. Z tohto dôvodu tak prekonala o. i. prvý demografický prechod, ktorý v danom období vyformoval silnú kohortu nachádzajúcu sa v strede vekovej pyramídy, oveľa skôr ako ostatné socialistické krajiny. 70. a 80. roky sprevádza stabilizácia, prípadne pokles zastúpenia obyvateľov v poreprodukčnej vekovej skupine. Spôsobil to vstup silných kohort narodených v povojnovom babyboome do reprodukčnej vekovej skupiny, čo svedčí iba o relatívnom procese. Výraznejší nárast 45- až 64-ročných eviduje len Bulharsko, ktoré začlenením do tzv. sovietskeho bloku zaznamenalo kultúrny šok, úhrnná plodnosť tam klesla z 2,9 (1950) na 2,4 (1951). Krajinu navyše opustilo 150-tisíc Turkov [7]. Situácia sa rapídne mení po roku 1995. Ročníky narodené po roku 1950 sa začínajú presúvať do skupiny 45- až 64-ročných a ich zastúpenie v priebehu 5 – 10 rokov dosahuje čoraz vyššiu hranicu. Menšie ako 38 % zastúpenie poreprodukčnej vekovej skupiny v kapitalistických krajinách dosahuje iba Island, Írsko a Cyprus. Keďže povojnový babyboom prebehol v krajinách západnej i východnej Európy, situácia je podobná aj v postsocialistických štátoch. V globálnej mierke však možno hovoriť o mierne pomalšom tempe spôsobenom tým, že v skupine 15- až 44-ročných sa nachádza ďalšia silná kohorta narodená v 70. rokoch ako dôsledok pronatalitných opatrení v bývalých socialistických štátoch. Výnimočné postavenie si aj v tomto procese zachováva Slovenská republika a balkánske populácie, ktoré dosahujú 35 % hranicu 45- až 64-ročných obyvateľov.

**Graf č. 4: Rast podielu 45- až 64-ročného obyvateľstva vo vekovej skupine 15- až 64-ročných v Európe (1960 – 2013)**



**Zdroj údajov: [2]**

Pozoruhodný vývoj zaznamenal proces populačného starnutia vo vrchole pyramídy (starnutie zhora, graf č. 5). Z hľadiska zastúpenia 65- a viacročných poskytuje veková pyramída komplikovaný obraz tak na strane bývalého západného, ako aj východného bloku. Do roku 1975 prekračuje väčšina kapitalistických krajín nielen prvú 9 % hranicu, ale aj druhú 12 % hranicu zastúpenia 65- a viacročných. Relatívne lepšiu vekovú štruktúru si zachovávali krajiny južnej Európy – Portugalsko a Španielsko spolu s Fínskom a niekoľkými menšími štátmi (Lichtenštajnsko, Cyprus, Malta, Island). Vysoká pôrodnosť udržiavala nízky podiel seniorov v katolíckom Írsku a vďaka výraznému babyboomu aj v Holandsku. Toto obdobie charakterizujú úspechy v zdravotníctve (zníženie dojčenskej úmrtnosti, pokles úmrtí na infekčné ochorenia) aj v priestore bývalého socialistického bloku, čo umožnilo nástup populačného starnutia. Podobne ako pri starnutí zdola, aj pri starnutí zhora sú lídrami týchto procesov pobaltské krajiny (Litva, Lotyšsko, Estónsko) a opäť Maďarsko a Česká republika.

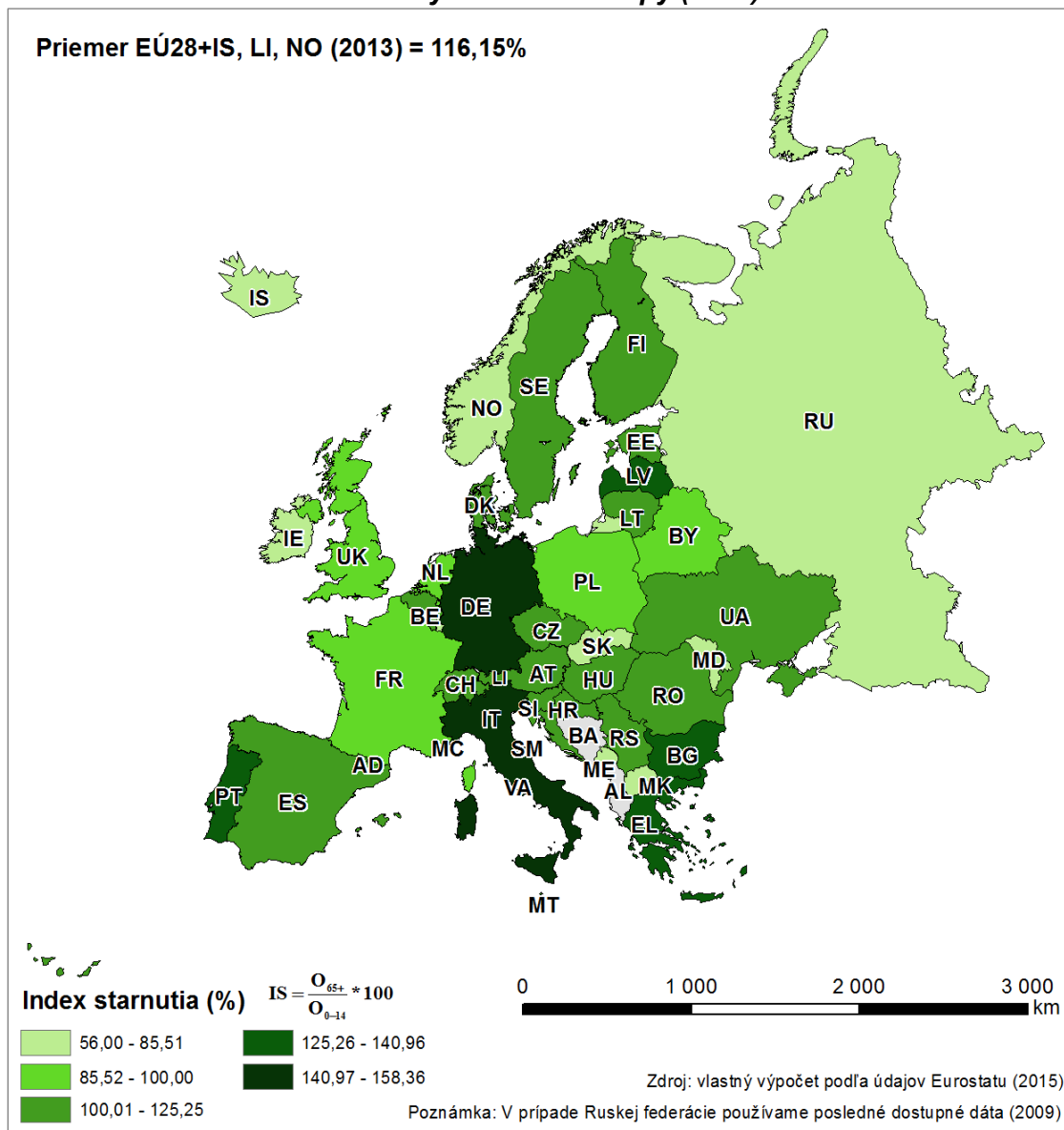
**Graf č. 5: Rast podielu 65- a viacročného obyvateľstva v Európe (1960 – 2013)****Zdroj údajov: [2]**

Divergentná situácia nastáva od polovice 70. do polovice 90. rokov. V západnej Európe pokračuje pokrok v zdravotníckej starostlivosti, znižuje sa predovšetkým úmrtnosť na kardiovaskulárne ochorenia, ktoré patria k najčastejším príčinám úmrtí vo vyššom veku. V dôsledku toho zastúpenie seniorov prekračuje 15 % podiel a rozdiely utvorené v predchádzajúcom období medzi jednotlivými krajinami ostávajú zachované. Krajiny strednej a východnej Európy však nedokázali pokrok v zdravotníctve zachytiť a zlepšovanie úmrtnosti stagnuje. V niektorých krajinách dokonca klesá stredná dĺžka života. Úmrtnosť vo vekovej kategórii 45- až 55-ročných pritom dosahovala až dvojnásobné hodnoty európskeho priemeru [10]. Podiel seniorov pretrváva medzi 9 – 12 %. Po roku 1995 sa Európa prestáva deliť na kapitalistické a postsocialistické krajiny aj z hľadiska zastúpenia seniorov. V oboch skupinách krajín nachádzame vekovo mladšie i vekovo staršie populácie. Avšak zastúpenie seniorov variuje v príčinách. Najstaršie populácie identifikujeme na juhu (Španielsko, Taliansko a Portugalsko), stredozápade (Nemecko, Rakúsko, Dánsko) a severe Európy (Fínsko, Švédsko). Tieto krajiny možno označiť za tradičných lídrov kontinuálneho priebehu starnutia. V prípade krajín východnej Európy (Litva, Lotyšsko, Estónsko, Chorvátsko, Srbsko) možno hovoriť o skokovitom náraste podielu seniorov. Podobnú akceleráciu zaznamenávajú aj Slovinsko, Česko, Maďarsko, Bielorusko, Rumunsko a Ukrajina, kde starnutiu zhora bránila vysoká úmrtnosť, predovšetkým v strednom veku. Tieto krajiny prekračujú 15 % hranicu zastúpenia seniorskej populácie. Podobný podiel seniorov zaznamenáva aj početná skupina štátov západnej a severnej Európy. Hoci úmrtnostné pomery sa tam zlepšujú, podiel seniorov je limitovaný aj relatívne priaznivejšími hodnotami plodnosti formujúcej vyššie zastúpenie detskej zložky. V oboch regiónoch nachádzame spolu 5 populácií s 12 – 15 % zastúpením 65- a viacročných. Mladšie vekové štruktúry si z tohto hľadiska zachovávajú aj naďalej Luxembursko, Grécko, Cyprus, Island a Írsko. Z postsocialistických krajín si porovnateľnú vekovú štruktúru uchovávajú

štáty balkánskeho polostrova nasledované Poľskom a Slovenskou republikou s výrazným zastúpením obyvateľstva s rímskokatolíckym vierovyznaním.

Súhrnný obraz starnutia zdola i zhora poskytuje obrázok č. 1. Absolútne najstaršie sú populácie v Taliansku a Nemecku. Taliansko ako prvá krajina dosiahla najnižšie zastúpenie detskej zložky a, naopak, najvyššie zastúpenie seniorov. Podobne Nemecku patrí tretia a druhá pozícia v časovaní poklesu 0- až 14-ročných, resp. nárastu 65- a viacročných (grafy č. 3 a 5). Index starnutia v týchto krajinách dosahuje viac ako 140 %. Taliansko a Nemecko nasledujú krajiny južnej Európy – Portugalsko, Grécko a Bulharsko, ktorých obyvateľstvo sa takisto vyznačuje skorým starnutím tak v základni, ako aj vo vrchole vekovej pyramídy. Index starnutia medzi 100 – 125 %, teda s prevahou seniorov, dosahuje aj obyvateľstvo ďalších 17 štátov. Sú medzi nimi takmer všetky populácie bývalého východného bloku, čo súvisí s nástupom rýchleho populačného starnutia zdola po roku 1990. S presunom silnej povojnovej kohorty do poproduktívneho veku bude index starnutia narastať.

Priaznivejšie vekové štruktúry (85 – 100 %) zaznamenávajú Francúzsko, Veľká Británia, Holandsko, Poľsko a Bielorusko, kde zastúpenie seniorov nikdy nevzrástlo nad 18 % z celkového počtu obyvateľov a hodnoty detskej zložky si zachovávali takisto priaznivejšie hodnoty. Nesúrodé priestorové rozmiestnenie majú najmladšie populácie. Na jednej strane tu nachádzame skupinu krajín s priaznivými úmrtnostnými pomermi, ale vysokými hodnotami úhrnnej plodnosti, lokalizovanú na severozápade Európy (Island, Írsko a Nórsko). Druhým veľkým zoskupením sú krajiny Balkánskeho polostrova (Čierna Hora, Macedónsko, Moldavsko), ktoré zaujímajú túto pozíciu v dôsledku neskoršieho nástupu prvého demografického prechodu a s ním súvisiaceho neskorého poklesu plodnosti i úmrtnosti. Mimoriadne nepriaznivé úmrtnostné pomery brzdia populačné starnutie v Ruskej federácii. Osobitú pozíciu zaujíma Slovenská republika, ktorá zaznamenala pokles detskej zložky ako posledná v celom stredoeurópskom regióne. Podobne nárast obyvateľstva nad 65 rokov nad 12 % hranicu prebehol s určitým oneskorením v porovnaní s okolitými štátmi. Tieto rozdiely sa utvorili ešte pred začiatkom sledovaného obdobia. Obyvateľstvo Česka a Maďarska patrilo medzi staršie populácie už v povojnovom období [6]. V Poľsku sa zasa po roku 2000 výraznejšie ako na Slovensku zlepšuje stredná dĺžka života (úmrtnostné pomery), čo umožňuje rýchlejší rast vyšších vekových kategórií.

**Obrázok č. 1: Index starnutia obyvateľstva Európy (2013)<sup>2</sup>**

#### 4. ZÁVER

Veková štruktúra slovenskej populácie prešla v sledovanom období výraznými zmenami. Veková pyramída sa zmenila z progresívnej na regresívnu. Dominovalo starnutie zdola, významné však bolo aj starnutie zo strednej a vrchnej časti vekovej pyramídy. Populačné starnutie zasahuje celý európsky svetadiel. V budúcnosti možno očakávať určité konvergentné i divergentné trendy. Starnutie obyvateľstva bude bez výnimky progredovať aj v nasledujúcich rokoch. Rýchlosť populačného starnutia sa však bude priestorovo odlišovať. V západnej Európe veková štruktúra

<sup>2</sup> AD – Andorra, AL – Albánsko, AT – Rakúsko, BA – Bosna a Hercegovina, BE – Belgicko, BG – Bulharsko, BY – Bielorusko, CZ – Česká republika, DE – Nemecko, DK – Dánsko, EE – Estónsko, EL – Grécko, ES – Španielsko, FI – Fínsko, FR – Francúzsko, HR – Chorvátsko, HU – Maďarsko, CH – Švajčiarsko, IE – Írsko, IS – Island, IT – Taliansko, LI – Lichtenštajnsko, LT – Lotyšsko, LV – Litva, MC – Monako, MD – Moldavsko, ME – Čierna Hora, MK – Macedónsko, MT – Malta, NL – Holandsko, NO – Nórsko, PL – Poľsko, PT – Portugalsko, RO – Rumunsko, RS – Srbsko, RU – Rusko, SE – Švédsko, SI – Slovinsko, SM – San Marino, SK – Slovensko, UA – Ukrajina, UK – Veľká Británia, VA – Vatikán.



obyvateľstva nezaznamenáva také výrazné výkyvy. Keďže úhrnná plodnosť dosahuje vyššie hodnoty a úmrtnosť sa približuje k biologickým limitom, bude starnutie prebiehať v tomto priestore pomalšie a kontinuálnejšie. Naopak, veková štruktúra bývalých socialistických krajín vrátane Slovenska je poznačená rôznou početnosťou vekových kohort. Úhrnná plodnosť je tu stále pod vplyvom druhého demografického prechodu i ekonomického šoku a úmrtnosť poskytuje relatívne veľký priestor na zlepšovanie. Tieto skutočnosti môžu viesť k multiplikačnému efektu a ďalšiemu zrýchleniu starnutia vekovej štruktúry.

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

## LITERATÚRA

- [1] BUCHER, S.: Aspects of the phenomenon of demographic population aging in Czechia and Slovakia: Time and regional dimensions. In: Human geographers: Journal of studies and research in human geography, Vol. 6, 2012, No. 1, pp. 25-33.
- [2] EUROSTAT: Eurostat database. Population and social conditions. 2015. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (naposledy navštívené 3. 3. 2015).
- [3] JACKSON, N.: The policy-maker's guide to population ageing: key concepts and issues. In: Policy research paper, 2012, No. 13, School of sociology and social work, University Tasmania, pp. 1-57.
- [4] JURČOVÁ, D.: Slovník demografických pojmov. Bratislava: Infostat, 2005. 72 s. ISBN 80-85659-40-9.
- [5] KÁČEROVÁ, M. – ONDAČKOVÁ, J. – MLÁDEK J.: Time-space differences of population ageing in Europe. In: Hungarian Geographical Bulletin, Vol. 63, 2014, No. 2, pp. 177-199.
- [6] KÁČEROVÁ, M. – ONDAČKOVÁ, J.: The process of population ageing in countries of the Visegrad Group (V4). In: Erkunde, Vol. 69, 2015, No.1, pp. 49-68.
- [7] LEVENE, M.: Genocide in the Age of the Nation State. 2: The Rise of the West and the Coming of Genocide. Londýn: I. B. Tauris, 2005. 384 p. ISBN 1845110579.
- [8] MACKELLAR, F., L.: The predicament of Population Aging: A review Essay. In: Vienna Yearbook of Population Research, 2003, Vol. 1, pp. 73-99.
- [9] MLÁDEK, J.: Starnutie obyvateľstva, globálna a regionálna dimenzia. In: Kierkegaardove dni. Zborník referátov z filozoficko-ekologického sympózia. Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene, 2000, s. 66 – 71.
- [10] PODOLÁK, P.: Population ageing in Slovakia. In: Europa XXI: Slovakia and Poland. Urban, social and demographic questions. Relations between neighbours. Varšava: Polish Academy of science, 2002, no. 7, pp. 35-46.
- [11] RABUŠIC, L.: Kde ty všechny děti jsou? Praha: SLON, 2001. 265 s. ISBN 80-86429-01-6.
- [12] SRB, V.: 1000 let obyvateľstva českých zemí. Praha: Karolinum, 2004. 276 s. ISBN 80-246-0712-3.
- [13] SVETONĚ, J.: Obyvateľstvo Slovenska za kapitalizmu. Bratislava: Slovenské vydavateľstvo politickej literatúry, 1958. 567 s. ISBN neuvedené.
- [14] ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY. Vekové zloženie obyvateľstva Slovenskej republiky 1950 – 2013. Bratislava: ŠÚ SR, 1951 – 2014.

[15] TOMKA, B.: Demographic diversity and convergence in Europe, 1918 – 1990: the Hungarian case. In: Demographic Research Vol. 6, 2002, pp. 19- 42.

[16] VAŇO, B. a kol.: Populačný vývoj v Slovenskej republike 1999. Bratislava: Infostat, 2000. 93 s. ISBN 29-2000-A/7.

## RESUMÉ

Druhý demografický prechod ako zásadná zmena rodinného a reprodukčného správania sa v európskom priestore šíri od 60. rokov. Hoci sa v slovenských podmienkach prejavil až začiatkom 90. rokov, premeny vekovej štruktúry evidujeme v celom sledovanom období. Veková pyramída obyvateľstva SR sa v období rokov 1950 a 2013 zmenila z progresívneho typu na regresívny typ vekovej štruktúry. Túto skutočnosť potvrdzuje aj analýza populačného starnutia na základe vekových skupín obyvateľstva. Bezprecedentný proces starnutia zdola identifikujeme prostredníctvom poklesu detskej zložky, ktorá sa znížila z 28,9 % (1950) na 15,3 % (2013). Najvýraznejší pokles sa začína na prelome 80. – 90. rokov.

V tomto období nastáva transformácia spoločnosti, ktorá so sebou prináša množstvo ekonomických problémov. Ekonomické problémy spolu s novými ideologickými smermi druhého demografického prechodu priviedli slovenskú populáciu k veľmi nízkej plodnosti a akcelerácii populačného starnutia. Produktívna veková skupina v sledovanom období vzrástla zo 61,6 % (1950) na 71,3 % (2013). Evidentná kulminácia početnosti i podielu produktívnej vekovej skupiny (do roku 2008) je výsledkom jej dvoch výrazných populačných kohort (narodených v kompenzačnej fáze po druhej svetovej vojne a populačného boomu v 70. rokoch). Z hľadiska starnutia zo stredy je významná vnútorná štruktúra tejto vekovej skupiny, ktorá sa výraznejšie mení od polovice 90. rokov. Nastáva pokles zastúpenia 15- až 44-ročných (reprodukčnej skupiny) na úkor nárastu zastúpenia 45- až 64-ročných. Do tejto vekovej skupiny sa presúvajú ročníky narodené po druhej svetovej vojne, čím nastáva výrazné populačné starnutie zo stredy vekovej pyramídy.

V slovenskej populácii prebiehal proces starnutia zhora menej intenzívne v porovnaní s procesom starnutia zdola. Plynulý mierny nárast seniorskej populácie evidujeme od začiatku 60. rokov, čo do istej miery súviselo so zlepšenými úmrtnosťnými pomermi. Mierny pokles v zastúpení obyvateľstva nad 65 rokov spôsobil v 80. rokoch vstup menej početných ročníkov z obdobia prvej svetovej vojny do príslušnej vekovej skupiny. Obyvateľstvo nad 65 rokov vzrástlo o 320 % a v súčasnosti zo 100 slovenských obyvateľov je 13 v seniorskom veku.

Priebeh druhého demografického prechodu v európskych krajinách mal rôzny časový nástup. Práve jeho rozdielne časovanie sa výrazne odzrkadľuje na intenzite a úrovni starnutia obyvateľstva na starom kontinente. Populačné starnutie Slovenska v európskej komparácii identifikuje jeho osobitú pozíciu. Súčasná hodnota indexu starnutia (86 %) ešte stále svedčí o absolútnej prevahe detskej zložky nad seniormi. Z vývojového hľadiska slovenská populácia registrovala pokles detskej zložky ako posledná v celom stredoeurópskom regióne. Pokles detskej zložky sa v bývalom východnom bloku oneskoril o niekoľko desaťročí a akceleráciu znižovania zastúpenia detí evidujeme až na konci 90. rokov. Populačné starnutie zo stredy prebiehalo v celom regióne bývalého východného bloku pomalšie, keďže sa vo vekovej štruktúre okrem silnej povojnovej kohorty nachádzala aj ďalšia početná kohorta zo 70. rokov 20. storočia. Ich výstupom z produktívnej vekovej skupiny však v budúcnosti bude starnutie, naopak, akcelerovať. Nárast obyvateľstva nad 65 rokov nad hranicu 12 % podobne ako v prípade starnutia v základni vekovej pyramídy prebehol s určitým oneskorením. Rozdiely v zastúpení seniorov v našom regióne vznikli ešte pred

začiatkom sledovaného obdobia. Obyvateľstvo Česka a Maďarska patrilo medzi staršie populácie už v povojnovom období. V Poľskej republike sa zasa po roku 2000 zlepšuje stredná dĺžka života (úmrtostné pomery) výraznejšie ako na Slovensku, čo vedie k rýchlejšiemu nárastu počtu obyvateľov vo vyšších vekových kategóriách. V súčasnosti tak slovenská populácia patrí ku krajinám s najnižším podielom seniorov.

## RESUME

The second demographic revolution as a fundamental change in family and reproductive behavior, spread from other European areas beginning in the 1960s. It was first expressed in Slovak conditions only at the beginning of the 1990s but this study also examines the transformation of the country's age structure over the entire surveyed period. The age pyramid of the Slovak population has changed from a progressive to a regressive type from 1950 to 2013. This is confirmed by an analysis of population ageing based on various age groups. We have identified an unprecedented ageing process at the bottom of the pyramid, with a significant decrease in the group aged from birth to 14 years from 28.9% of the population in 1950 to 15.3% in 2013. The most significant decline began at the end of the 1980s and the beginning of the 1990s.

During this period there was a transformation of society that raised a number of economic problems. These problems together with the new ideological directions of the second demographic transition lead to very low fertility rates in Slovakia and accelerated the ageing of the population. The population in the productive age group increased from 61.59% in 1950 to 71.3% in 2013. The apparent culmination of the proportion in the productive age group (until 2008) was the result of two substantial baby boom cohorts during the surveyed period (those born immediately after the World War II and the population boom of the 1970s). From the perspective of ageing the middle-aged group, the internal structure of this age group has undergone significant changes since the mid-1990s. The share of persons aged 15-44 years (the reproductive group) has decreased while the share of those 45-64 years old has increased. Those born shortly after the World War II have moved into this age group and thus there is a significant population ageing from the middle of the pyramid.

Within the Slovak population, the ageing process from the top was less intense compared to the ageing process from the bottom. The continuous, though slight, increase in the senior population recorded since the early 1960s was associated to a certain extent with better mortality rates. The slight decrease in the population older than age 65 since the 1980s has been caused by the entry of smaller numbers of World War I veterans into the relevant age group. The population over 65 years old has increased by 320% over the surveyed period and currently 13 out of 100 Slovaks is of senior age.

The course of the second demographic transition in other European countries had a different onset. Its different timing has been strongly reflected in the pace and level of their ageing populations. The age structure of the population in Slovakia indicates that it has a special position compared with other European countries. The current value of the ageing index in Slovakia (86%) still shows the absolute dominance of children rather than seniors. From the development perspective, the Slovak population was the last country in Central Europe to register a decline in the number of children. The decline in the number of children from birth to 14 years lagged behind by several decades in the former Eastern bloc countries and an acceleration in the reduction of this age group can be observed only in the late 1990s. Population

ageing from the middle also proceeded more slowly in the former Eastern bloc region because of the large post-war cohort and the other large cohort of births from the 1970s. Their movement from the productive age group into older age will accelerate in the future. The growth in the population aged 65 and over above the threshold of 12% occurred, similarly to the ageing from the bottom, with some delay compared with other European countries. But differences in the proportion of seniors in countries of our region emerged even before the period of this study. The Czech Republic and Hungary had older populations already in the immediate postwar period. Poland improved its life expectancy (mortality rates) more significantly than Slovakia did after 2000, leading to faster growth in higher age groups. Currently, Slovakia's population is among the European countries with the lowest proportion of seniors.

### **PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS**

**Mgr. Marcela Káčerová, PhD.**, pôsobí ako odborná asistentka na Katedre humánnej geografie a demografie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. V roku 2009 na tomto pracovisku obhájila dizertačnú prácu. Bola spoluriešiteľkou viacerých vedeckovýskumných grantov a spoluautorkou máp v Atlase obyvateľstva Slovenska. Zameriava sa na štúdium demografických procesov a štruktúr a osobitne procesov populačného starnutia.

**Mgr. Jana Ondačková** je absolventkou magisterského študijného programu humánna geografia a demogeografia v štátnej správe a samospráve na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. V súčasnosti pracuje v oblasti kartografie a GIS v súkromnej sfére. Primárne sa zaoberá problematikou populačného starnutia.

### **KONTAKT**

kacerova@fns.uniba.sk  
ondackova@gmail.com

**Boris VAŇO**  
**INFOSTAT, Výskumné demografické centrum**

## **MOŽEME OVPLYVNIŤ PROCES STARNUTIA OBYVATEĽSTVA NA SLOVENSKU?**

### **IS IT POSSIBLE TO INFLUENCE THE PROCESS OF POPULATION AGEING IN SLOVAKIA?**

#### **ABSTRAKT**

Znižovanie prírastkov obyvateľstva a populačné starnutie sa považujú za hlavné demografické trendy najbližšieho desaťročia. Zatiaľ čo vývoj počtu a prírastkov obyvateľstva nemá jednoznačný trend do budúcnosti, starnutie obyvateľstva je v najbližších desaťročiach nezvratné. Intenzita starnutia obyvateľstva je však otvorená a bude závisieť v rozhodujúcej miere od vývoja plodnosti. Prognostické scenáre prezentované v článku kvantifikujú možný vývoj vekového zloženia obyvateľstva do roku 2060 v závislosti od rôznych scenárov reprodukčného správania obyvateľstva.

#### **ABSTRACT**

Reduction of the population growth and population ageing are considered the major demographic trends in the next decades. While the development of the number and population growth has no clear future trend, population ageing is irreversible for the next decade. The intensity of population ageing remains open and will depend crucially on the fertility development. Forecasting scenarios presented in the article quantify the possible development of the age structure of the population by 2060 depending on different scenarios of reproductive behavior.

#### **KĽÚČOVÉ SLOVÁ**

pôrodnosť, úmrtnosť, migrácia, počet obyvateľov, štruktúra obyvateľov, starnutie obyvateľstva

#### **KEY WORDS**

fertility, mortality, migration, population number, population structure, population ageing

#### **1. ÚVOD**

Vývoj počtu obyvateľstva a jeho štruktúry závisí od pôrodnosti, úmrtnosti a migrácie. Intenzita pôrodnosti priamo ovplyvňuje početnosť detskej zložky v populácii a pozitívne aj prírastok obyvateľstva. Čím je pôrodnosť vyššia, tým je populácia mladšia. Úmrtnosť má zasa priamy vplyv na dĺžku ľudského života. Čím je úmrtnosť nižšia, tým je ľudský život dlhší a populácia staršia. Vo vzťahu k prírastku obyvateľstva prináša úmrtnosť negatívne dôsledky. Migrácia vplýva na početnosť populácie a v závislosti od štruktúry migrantov môže meniť aj jej štruktúru. Avšak vzhľadom na to, že štruktúra migrantov sa zvyčajne zásadnejšie nelíši od štruktúry pôvodnej populácie, migrácia štruktúru obyvateľstva obvykle významnejšie neovplyvňuje.

Pôrodnosť, úmrtnosť a migrácia (vo forme špecifických ukazovateľov) sú hlavnými faktormi, ktoré vstupujú do prognostických modelov ako vstupné predpoklady. Vývoj úmrtnosti je v krajinách s ukončenou demografickou revolúciou pomerne stabilný. Úmrtnosť sa postupne znižuje a je predpoklad, že stabilný a dobre odhadovateľný vývoj sa zachová aj v budúcnosti. Podstatne náročnejšie je odhadnúť budúci vývoj pôrodnosti a predovšetkým migrácie. Preto sa pri odhadovaní budúceho vývoja týchto dvoch demografických procesov využívajú varianty, ktoré pokrývajú pomerne široké spektrum možností. Relatívne nízka plodnosť vo vyspelých krajinách sa zvyšuje len pomaly, ale základný trend je zrejмый. Ide o postupný posun smerom k hranici rozšírenej reprodukcie [5], [7]. Vývoj migrácie je väčšou neznámou, pričom sa nedajú vylúčiť ani výraznejšie zmeny vo vývoji v priebehu krátkého obdobia.

Cieľom príspevku je prezentovať vývoj vekového zloženia obyvateľstva pri rôznych variantoch vývoja plodnosti, úmrtnosti a migrácie, ktoré sú usporiadané do simulačných prognostických scenárov. Vyhodnotenie jednotlivých scenárov z hľadiska pravdepodobnosti ich vzniku nám umožní uvažovať o možnostiach ovplyvňovania procesu populačného starnutia na Slovensku.

## **2. PROGNOTICKÉ SCENÁRE SO ZAMERANÍM NA VÝVOJ VEKOVÉHO ZLOŽENIA OBYVATEĽSTVA**

### **2.1. Opis prognostických scenárov**

Znižovanie prírastkov obyvateľstva a populačné starnutie sa označujú za hlavné demografické trendy najbližšieho desaťročia. Starnutie obyvateľstva sa zároveň považuje za najväčšiu demograficky podmienenú spoločenskú výzvu 21. storočia [2], [5], [6]. Často sa diskutuje o tom, či sú tieto trendy nezvratné, resp. ako významne ich možno ovplyvniť. Otvorený vývoj počtu a prírastku obyvateľstva (od mierneho rastu cez stagnáciu až po pravdepodobný úbytok) rovnako ako nezvratnosť starnutia obyvateľstva už potvrdilo viacero prognóz a odborných štúdií (napr. [3], [4], [7], [8], [9]). Intenzita procesu populačného starnutia však môže byť rozdielna v závislosti od vývoja reprodukčného správania obyvateľstva.

Ďalej sa zameriame práve na prezentáciu rôznych variantov populačného starnutia s cieľom identifikovať scenáre reprodukčného správania, ktoré príslušný variant podmieňujú. Získame tak nielen informáciu o možnom vývoji vekovej štruktúry obyvateľstva, a tým aj o možných vplyvoch na spoločnosť, ale aj parametre prijímania opatrení na ovplyvňovanie procesu starnutia obyvateľstva. Na tento účel využijeme simulačné prognostické scenáre, ktoré budú ilustrovať vývoj vekového zloženia obyvateľstva pri rozličných predpokladoch. Na výpočet prognostických scenárov sa použila kohortovo-komponentová metóda. Pri úvahách o možnom vývoji vekovej štruktúry obyvateľstva a jej ovplyvňovaní môžeme použiť ako simulačné faktory len plodnosť a migráciu. Úmrtnosť ako simulačný faktor neberieme do úvahy vzhľadom na jej stabilný vývoj a výlučný cieľ do budúcnosti, ktorým je znižovanie úmrtnosti.

Na ilustráciu možného priebehu starnutia obyvateľstva v SR využijeme osem prognostických scenárov, ktoré sú založené na kombinácii rôzneho vývoja plodnosti a migrácie. Vývoj úmrtnosti je vo všetkých scenároch rovnaký, z dnešného pohľadu najpravdepodobnejší (tabuľka 1).

Priemerné hodnoty úhrnnej plodnosti sa v jednotlivých scenároch pohybujú od 1,4 do 2,0 dieťaťa na 1 ženu. Scenáre 1 a 2 (nízka plodnosť) počítajú so zachovaním súčasného stavu plodnosti počas celého prognózovaného obdobia, t. j. úhrnnú plodnosť na úrovni 1,4 dieťaťa na 1 ženu. Scenáre 3 a 4 (stredná plodnosť) predstavujú z dnešného pohľadu najpravdepodobnejší vývoj plodnosti – mierne postupné zvyšovanie až na hodnotu 1,65 dieťaťa na 1 ženu po roku 2050. Scenáre 5 a 6 (vysoká plodnosť) uvažujú o prírastku plodnosti, ktorý je možné v súčasnosti označiť ešte ako reálny, aj keď nie pravdepodobný (zvýšenie úhrnnej plodnosti na hodnotu 2,0 do roku 2050). Scenáre 7 a 8 (veľmi vysoká plodnosť) sú už za hranicou reálneho prírastku plodnosti. Zvýšenie úhrnnej plodnosti do roku 2060 na hodnoty z obdobia vysokej plodnosti na začiatku 80. rokov minulého storočia (2,6 dieťaťa na 1 ženu) je už veľmi nepravdepodobné.

**Tabuľka č. 1: Scenáre budúceho vývoja obyvateľstva SR do roku 2060**

Scenár	Plodnosť	Úmrtnosť	Migrácia
1	nízka	stredná	stredná
2	nízka	stredná	vysoká
3	stredná	stredná	stredná
4	stredná	stredná	vysoká
5	vysoká	stredná	stredná
6	vysoká	stredná	vysoká
7	veľmi vysoká	stredná	stredná
8	veľmi vysoká	stredná	vysoká

**Zdroj: výpočty autora**

V jednotlivých scenároch sa počíta s ročným migračným prírastkom vo výške 5 000 osôb (stredná migrácia) alebo 10 000 osôb (vysoká migrácia). Ide o hraničné hodnoty, medzi ktorými by sa mali pravdepodobne pohybovať hodnoty ročného migračného salda do roku 2060. Vzhľadom na obmedzený vplyv migrácie na vekové zloženie obyvateľstva sa použitie hraničných scenárov migrácie v simuláciách javí ako postačujúce a väčší počet migračných scenárov by bol zbytočný.

Najpravdepodobnejší vývoj úmrtnosti, ktorý je zapracovaný vo všetkých prognostických scenároch, znamená, že úmrtnosť sa bude plynulo znižovať, t. j. nastane postupné zvyšovanie strednej dĺžky života pri narodení do roku 2060 u mužov zo súčasných 73 rokov na 83,6 roka a u žien zo súčasných 79,8 roka na 86,9 roka.

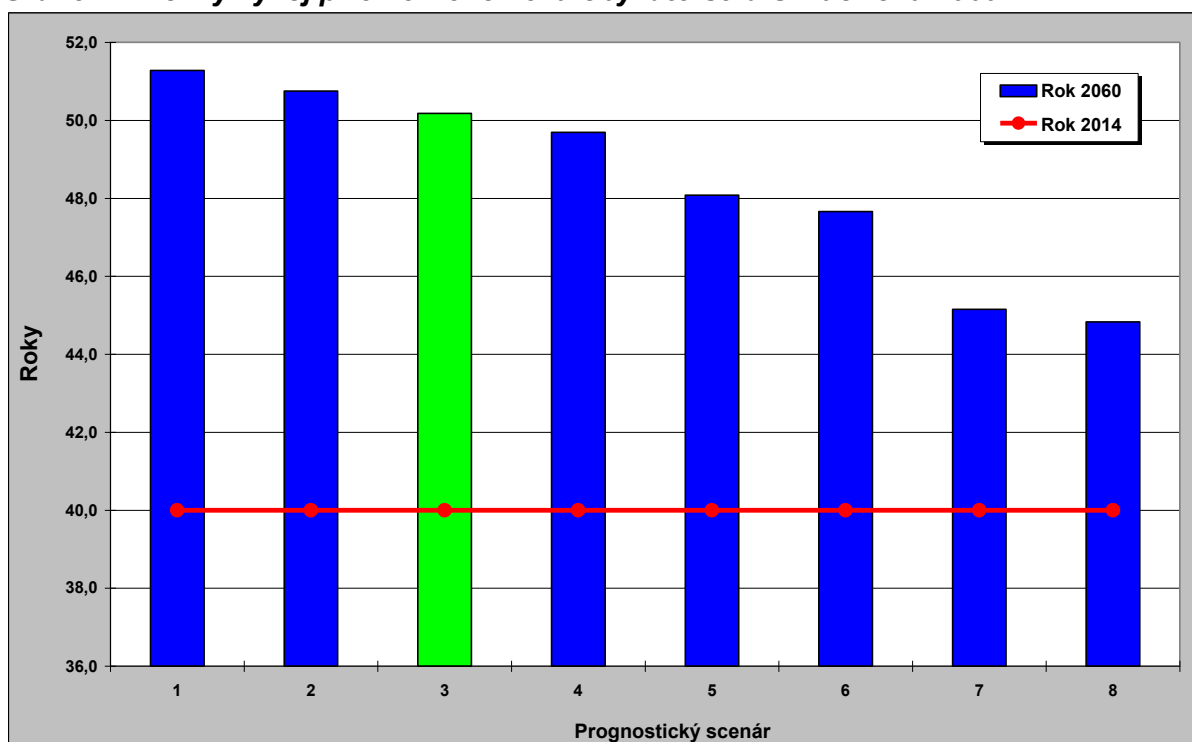
Scenáre 1 až 6 možno z dnešného pohľadu považovať za reálne, aj keď nie rovnako pravdepodobné. Scenáre 7 a 8 nepracujú s reálnymi hodnotami plodnosti, a preto majú len ilustračný charakter vzhľadom na nezvratnosť procesu populačného starnutia. Budúci vývoj vekového zloženia obyvateľstva treba s najväčšou pravdepodobnosťou hľadať medzi scenármi 3 a 4; z dnešného pohľadu sa ako najpravdepodobnejší javí scenár 3, ktorý je vo výsledkoch (grafy 1 a 2) aj farebne odlíšený od ostatných scenárov.

## 2.2. Vývoj priemerného veku obyvateľstva SR do roku 2060

Už letmý pohľad na graf 1 nám umožňuje konštatovať tri základné skutočnosti. Pri každom z ôsmich simulačných scenárov sa do roku 2060 zvýši priemerný vek obyvateľstva, plodnosť má viditeľný vplyv na vývoj priemerného veku obyvateľstva a, naopak, migrácia ho ovplyvňuje len minimálne.

Je zrejmé, že neexistuje reálny scenár budúceho vývoja plodnosti, pri ktorom by sa zvyšovanie priemerného veku obyvateľstva zastavilo pred rokom 2060. Dokonca aj pri scenároch 7 a 8, v ktorých sa očakáva veľmi výrazné zvýšenie plodnosti nad hranicu rozšírenej reprodukcie, by nastalo výrazné zvýšenie priemerného veku obyvateľstva (graf 1). Preto je možné konštatovať, že proces starnutia obyvateľstva je v najbližších desaťročiach nezvratný a minimálne do roku 2060 sa bude priemerný vek obyvateľstva zvyšovať.

**Graf č. 1: Možný vývoj priemerného veku obyvateľstva SR do roku 2060**



**Zdroj: výpočty autora**

Intenzita populačného starnutia však môže byť rôzna. Svedčia o tom aj rozdielne hodnoty priemerného veku obyvateľstva v jednotlivých prognostických scenároch. Je zrejmé, že rozhodujúci vplyv na vývoj priemerného veku obyvateľstva bude mať plodnosť a nie migrácia. Scenáre, ktoré sa líšia iba hodnotou migračného salda (scenáre 1 a 2, 3 a 4, 5 a 6, 7 a 8), majú len málo rozdielnú hodnotu priemerného veku obyvateľstva (graf 1). To znamená, že intenzitu populačného starnutia je možné zásadnejšie ovplyvniť len prostredníctvom plodnosti. Čím budú hodnoty plodnosti vyššie, tým bude proces populačného starnutia pomalší.

Scenáre 7 a 8 nebudeme špeciálne hodnotiť vzhľadom na to, že pri rovnomernom a nepretržitom raste by úhrnná miera plodnosti musela dosiahnuť v roku 2060 hodnotu viac ako 2,5 dieťaťa na 1 ženu, čo nie je reálny predpoklad (ide o zvýšenie na hodnoty z obdobia veľmi vysokej plodnosti v 70. rokoch 20. storočia). Výsledky týchto scenárov uvádzame len na ilustráciu nezvratnosti procesu populačného starnutia, pretože ani takéto prakticky nedosiahnuteľné hodnoty plodnosti by neumožnili zastaviť proces starnutia obyvateľstva a priemerný vek obyvateľstva by sa do roku 2060 zvýšil takmer o 5 rokov (graf 2). Na zastavenie procesu populačného starnutia pred rokom 2060 by teda bolo potrebné ešte podstatne väčšie zvýšenie plodnosti, s akým sa počítalo v scenároch 7 a 8. Úhrnná plodnosť by sa



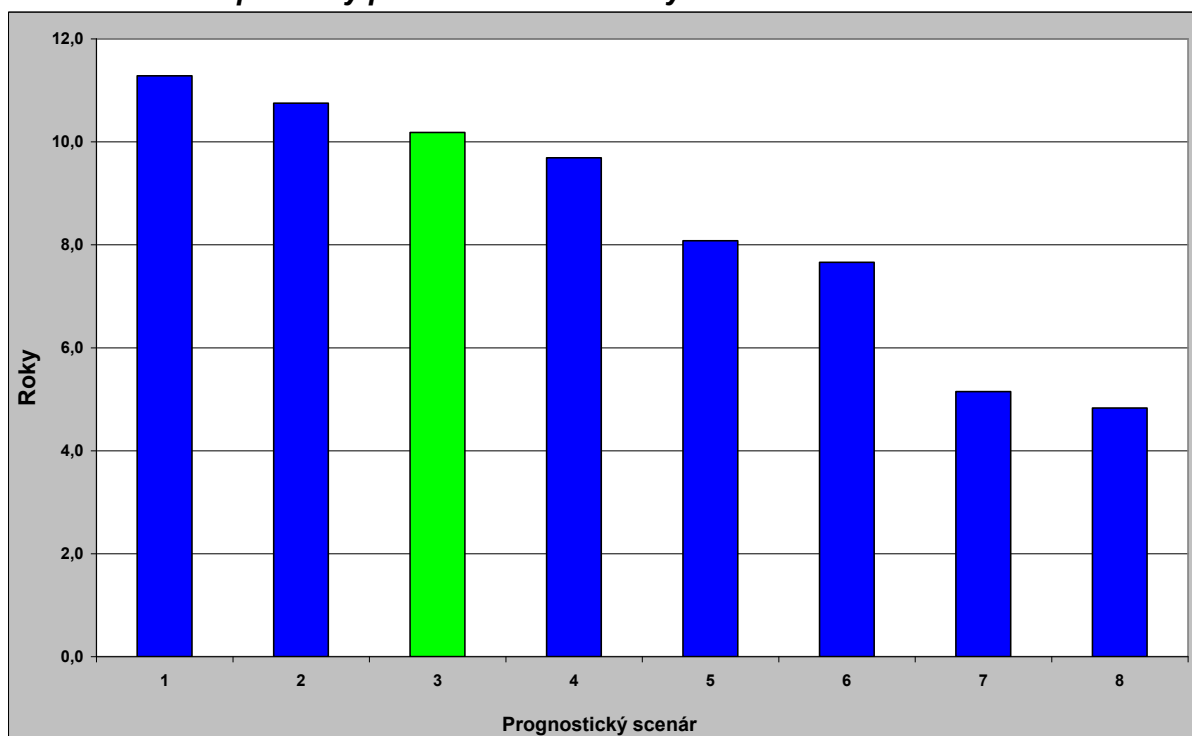
musela do roku 2060 zvýšiť až na úroveň 3,2 dieťaťa na 1 ženu. Z dnešného pohľadu ide o extrémne vysoké hodnoty (2,2-násobne vyššie ako úhrnná plodnosť v roku 2014), ktoré sme na Slovensku zaznamenali naposledy v 50. rokoch minulého storočia počas obdobia kompenzačného nárastu plodnosti po 2. svetovej vojne.

Scenáre 1 a 2 prezentujú situáciu, ktorá by nastala, ak by sa plodnosť do roku 2060 nezvýšila a zostala by zhruba na súčasnej úrovni. V takom prípade by proces starnutia obyvateľstva prebiehal najintenzívnejšie zo všetkých prezentovaných scenárov, pričom prírastok priemerného veku obyvateľstva za obdobie rokov 2014 – 2060 by presiahol hodnotu 11 rokov (graf 2).

Scenáre 3 a 4 predstavujú najpravdepodobnejší vývoj vekového zloženia obyvateľstva, ktorý sa odvíja od mierneho zvyšovania plodnosti. Zvýšenie priemerného veku obyvateľstva do roku 2060 by sa v tomto prípade pohybovalo na hranici 10 rokov, resp. tesne pod touto hranicou (graf 2).

V súčasnosti maximálne predstaviteľné zvýšenie plodnosti, ktoré reprezentujú scenáre 5 a 6, by znamenalo zníženie nárastu priemerného veku obyvateľstva oproti najpravdepodobnejším scenárom zhruba o 2 roky (graf 2). Znamená to, že nárast priemerného veku obyvateľstva do roku 2060 o 8 rokov je najnižším zvýšením, s ktorým sa dá reálne počítať.

**Graf č. 2: Možné prírastky priemerného veku obyvateľstva SR za obdobie 2014 – 2060**



**Zdroj: výpočty autora**

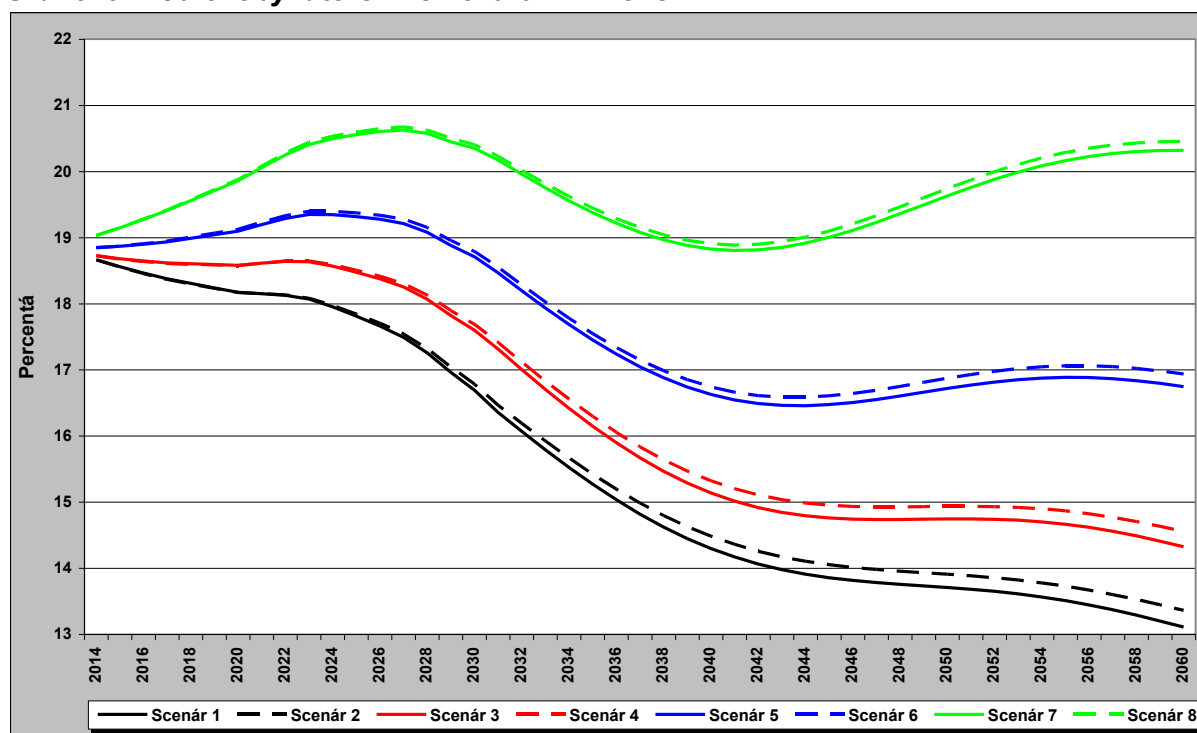
K rovnakým záverom týkajúcim sa budúceho vývoja starnutia obyvateľstva na Slovensku dospejeme, pokiaľ na hodnotenie vekovej štruktúry obyvateľstva použijeme iné ukazovatele, napr. index starnutia alebo podiel obyvateľov v poproduktívnom veku. Aj tieto ukazovatele potvrdzujú nezvratnosť populačného starnutia do roku 2060 a rozhodujúci vplyv plodnosti na tento proces.

### 2.3. Zmeny vo vekovej štruktúre obyvateľstva SR do roku 2060

Vývoj zmien vo vekovej štruktúre obyvateľstva možno najlepšie sledovať prostredníctvom vývoja počtu a podielu obyvateľov v jednotlivých vekových skupinách. Vo všeobecnosti platí, že v starnúcej populácii sa počet a podiel mladších obyvateľov (hlavne detí) znižuje a počet a podiel starších obyvateľov (hlavne v poproduktívnom veku) zvyšuje. Na grafoch 5 až 8 je zobrazený vývoj podielu obyvateľov v hlavných vekových skupinách pre všetky scenáre za obdobie 2014 – 2060. Ide o osoby v predreprodukčnom veku (0 až 17 rokov), osoby vo veku najvyššej reprodukcie (18 až 44 rokov), osoby v poreprodukčnom, ale ekonomicky aktívnom veku (45 až 64 rokov) a osoby v poproduktívnom veku (65 a viac rokov).

Významný vplyv na vývoj podielu obyvateľov v jednotlivých vekových skupinách (hlavne na obyvateľov vo veku nad 45 rokov) bude mať starnutie silných generácií narodených v 50. a v 70. rokoch minulého storočia. Aj z grafov 3 až 6 je zrejmé, že rozhodujúci vplyv na zmeny vo vekovej štruktúre má vývoj plodnosti a vplyv migrácie nie je významný. Rozdiely medzi scenármi s rovnakou plodnosťou a rozdielnou migráciou sú totiž zanedbateľné a, naopak, výraznejšie sa líšia len scenáre, ktoré sú založené na rozdielnom vývoji plodnosti.

**Graf č. 3: Podiel obyvateľov vo veku 0 – 17 rokov**



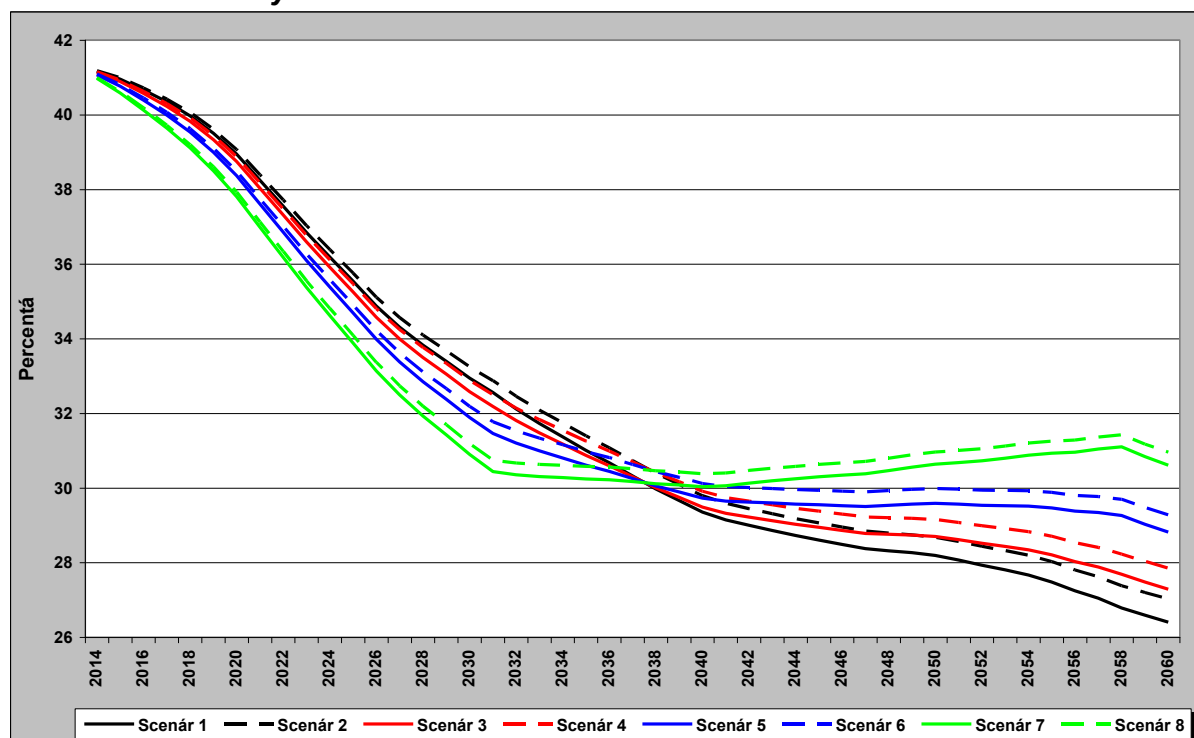
**Zdroj: výpočty autora**

Aj v tomto prípade sa budeme podrobnejšie venovať len opisu reálnych prognostických scenárov 1 až 6. Podiel mladých ľudí do 18 rokov sa bude v populácii SR znižovať vo všetkých reálnych prognostických scenároch (graf 3). Najpravdepodobnejšie sa v súčasnosti javí zníženie zo súčasných necelých 19 % na zhruba 14,5 % v roku 2060, pričom najintenzívnejší pokles možno očakávať medzi rokmi 2025 až 2040. V prípade, že by sa plodnosť nezvyšovala a zostala by na súčasných nízkych hodnotách, znížil by sa podiel obyvateľov vo veku 0 – 17 rokov do roku 2060 až na hranicu 13 %. Aj v prípade výraznejšieho zvýšenia plodnosti by

sa podiel obyvateľov v predreprodukčnom veku znížil, a to na 16,5 %, pričom pokles by sa obmedzil iba na obdobie 2028 – 2040. Po roku 2040 by nasledoval mierny nárast, takže v roku 2060 by podiel obyvateľov tejto vekovej skupiny dosiahol zhruba 17 %.

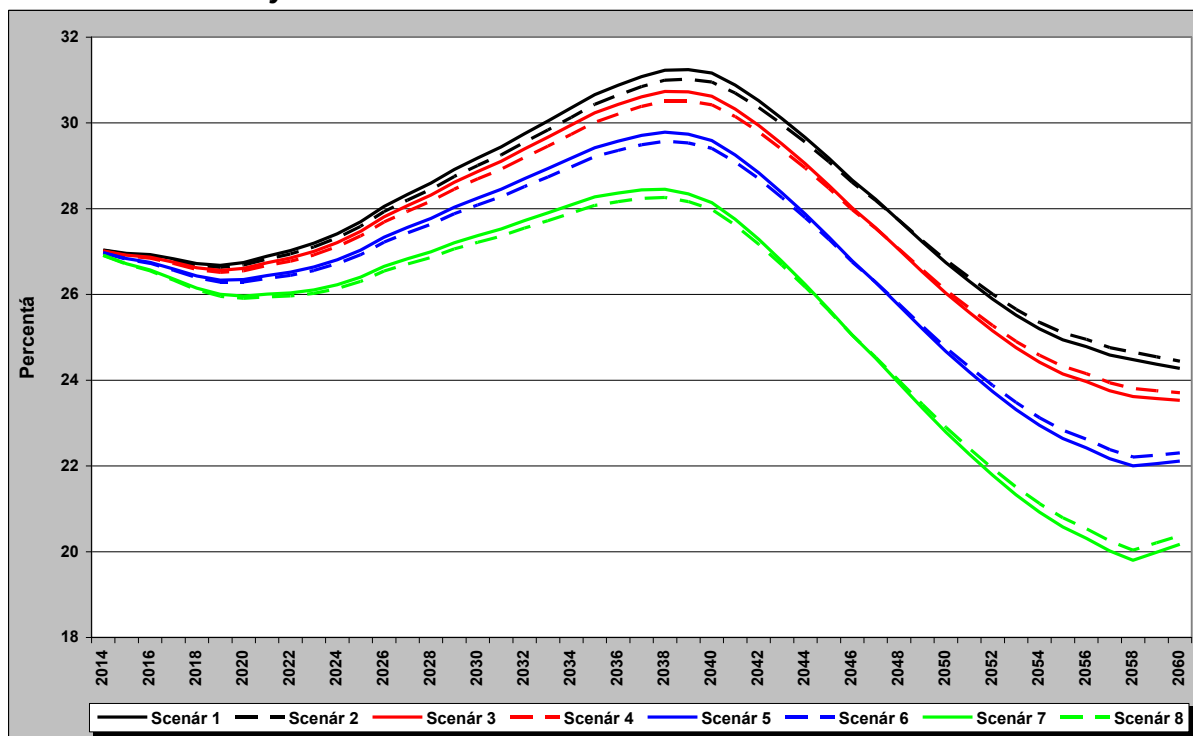
Výraznejšie zmeny ako v skupine obyvateľov v predreprodukčnom veku možno očakávať u obyvateľov vo veku 18 až 44 rokov (graf 4). Ide o tú časť populácie, ktorá tvorí základ obyvateľstva v reprodukčnom aj produktívnom veku, preto treba očakávaný výrazný úbytok tejto časti populácie brať ako závažný signál budúceho spoločenského vývoja. Rozdiely medzi jednotlivými scenármi sú malé, preto možno s veľkou pravdepodobnosťou očakávať zníženie podielu obyvateľov v tejto vekovej skupine zo súčasných 41 % na približne 30 % pred rokom 2040. Následne by sa mal pokles zmierniť (scenáre 1 až 4), resp. zastaviť (scenáre 5 a 6). V prípade ďalšieho poklesu pôjde o zníženie na hodnotu zhruba 28 %. Výrazne klesajúci trend podielu osôb tejto vekovej skupiny v prvej časti prognózovaného obdobia spôsobí presun silných generácií spred roka 1990 do poreprodukčného veku, ktorý bude ukončený do roku 2035.

**Graf č. 4: Podiel obyvateľov vo veku 18 – 44 rokov**

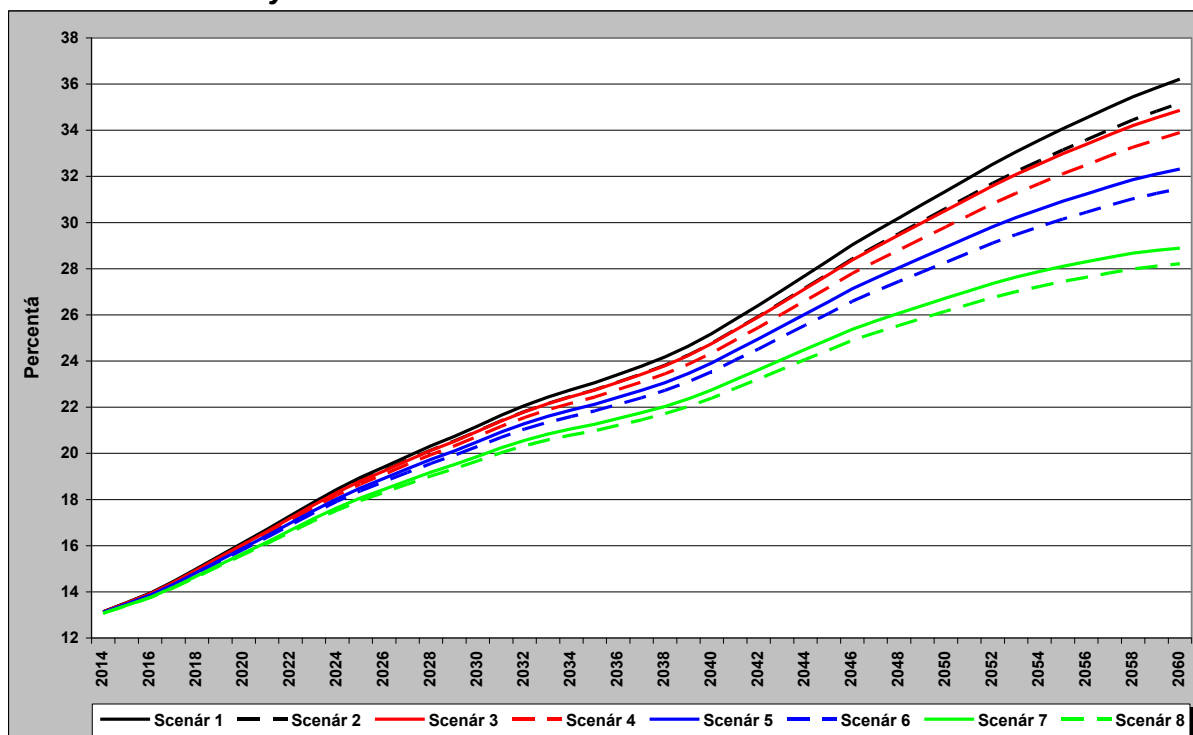


**Zdroj: výpočty autora**

Podiel obyvateľov vo veku 45 až 64 rokov nebude mať do roku 2060 jednoznačný trend. Do roku 2040 sa očakáva zvyšovanie podielu obyvateľov tejto vekovej skupiny na celkovej počte obyvateľov. Okolo roku 2040 sa trend zmení a zastúpenie 45- až 64-ročných obyvateľov v populácii sa začne znižovať (graf 5). Takýto vývoj spôsobí presun silných generácií narodených v 70. rokoch 20. storočia najskôr do vekovej skupiny 45 až 64 rokov, z ktorej budú po roku 2040 odchádzať medzi poproduktívne obyvateľstvo. Celkovo za obdobie 2014 až 2060 sa podiel obyvateľov vo vekovej skupine 44 – 64 rokov zníži z 27 % na 22 – 24 %, pričom v roku 2040 by tento podiel mal presiahnuť 30 %.

**Graf č. 5: Podiel obyvateľov vo veku 45 – 64 rokov**

Zdroj: výpočty autora

**Graf č. 6: Podiel obyvateľov vo veku 65 a viac rokov**

Zdroj: výpočty autora

Nepochybne najväčšie zmeny možno v najbližších desaťročiach očakávať u obyvateľov vo vyššom veku. Výrazné a intenzívne zvyšovanie podielu osôb vo veku 65 rokov a viac potvrdzujú všetky prognostické scenáre, pričom rozdiely medzi jednotlivými scenármi nie sú veľmi výrazné. Možno s veľkou pravdepodobnosťou

predpokladať, že podiel obyvateľov vo veku 65 rokov a viac na celkovom počte obyvateľov sa zvýši zo súčasných 15 % na viac ako 32 %, pričom s najväčšou pravdepodobnosťou pôjde o hodnoty okolo 34 % (graf 6). To znamená, že viac ako tretina populácie bude mať v roku 2060 najmenej 65 rokov. Intenzívne starnutie spôsobí predovšetkým fakt, že do poproduktívneho veku sa postupne presunú silné generácie narodené v 50. a v 70. rokoch minulého storočia a v mladších vekových skupinách nebude žiadna obdobne početná generácia.

### 3. ZÁVERY

Starnutie obyvateľstva bude v najbližších desaťročiach nezvratné, nezastaví sa skôr ako po roku 2060 a jeho intenzita bude závisieť v rozhodujúcej miere od vývoja plodnosti. Tieto skutočnosti v plnej miere potvrdzujú aj prognostické scenáre prezentované v kapitole 2. Pri zohľadnení reálnych prognostických scenárov by sa prírastok priemerného veku obyvateľstva do roku 2060 mal pohybovať v intervale od 7,7 roka až do 11,3 roka. Očakáva sa však, že pôjde o hodnotu okolo 10 rokov, ktorá sa v súčasnosti javí ako najreálnejšia z hľadiska vývoja reprodukčného správania obyvateľstva a predovšetkým vývoja plodnosti.

Intenzívny a nezvratný proces starnutia predstavuje výzvu pre spoločnosť, na ktorú treba reagovať s dostatočným časovým predstihom vzhľadom na očakávané vážne spoločenské dôsledky. Cieľom je čo najviac zmierniť intenzitu starnutia obyvateľstva, ale tiež prispôbiť fungovanie spoločnosti starnúcej populácii vzhľadom na to, že zastaviť alebo zvrátiť populačné starnutie bude možné najskôr po roku 2060.

Pri súčasnom prístupe štátu k problematike populačného starnutia sa dá v najlepšom prípade počítať so starnutím na úrovni prírastku priemerného veku obyvateľstva 10 rokov za obdobie 2014 – 2060. Zásadnejšie spomalenie starnutia obyvateľstva (až na úroveň prírastku priemerného veku obyvateľstva 8 rokov do roku 2060) by si vyžadovalo výrazné zvýšenie plodnosti, čo nie je mysliteľné bez komplexných a dlhodobých stabilných propopulačných opatrení zo strany štátu.

Nezvratnosť populačného starnutia si vyžaduje aj reakciu štátu v zmysle prispôsobenia sa zmeneným podmienkam. Starnutie obyvateľstva zasiahne všetky oblasti života spoločnosti, pri intenzívnom populačnom starnutí sa zmení celá spoločenská klíma. Osobitne závažný bude vplyv populačného starnutia na trh práce, sociálne poistenie, zdravotníctvo a sociálne služby.

Dôležitou súčasťou adaptácie spoločnosti na zmenené podmienky spôsobené starnutím obyvateľstva je realizácia koncepcie aktívneho starnutia. Jej poslaním je poskytnúť seniorom možnosti a podnety na dlhší aktívny život. Žiť aktívne vo vysokom veku predstavuje výhodu nielen pre nich samotných, ale aj pre ich rodiny a spoločnosť. Seniorom aj ich rodinám sa zvyšuje kvalita života a spoločnosť má menej povinností so zabezpečovaním starostlivosti o svojich obyvateľov vo vyššom a vysokom veku. Koncepcia aktívneho starnutia je postavená na štyroch pilieroch. Ide o čo najdlhšie zotrvanie v zamestnaní (platená práca), dobrovoľnícke aktivity v okolí (komunitná práca), činnosti v rámci rodiny (hlavne starostlivosť o iných členov rodiny) a aktívne trávenie voľného času [1]. Hlavnými predpokladmi na aktívne prežívanie staroby je primeraný zdravotný stav a dôstojná životná úroveň.

**Článok je čiastkovým výstupom z projektu APVV-0018-12 Humánno-geografické a demografické interakcie, uzly a kontradikcie v časopriestorovej sieti.**

## LITERATÚRA

- [1] Avramov, D. – Mašková, M.: *Aktive ageing in Europe*. Strasbourg: Council of Europe, 2003. 149 s. ISBN 92-871-5240-3.
- [2] Birg, H.: *Die demographische Zeitenwende*. München: Verlag C. H. Beck, 2001. 276 s. ISBN 3406475523.
- [3] Bleha, B. – Šprocha, B. – Vaňo, B.: *Prognóza populačného vývoja Slovenskej republiky do roku 2060*. Bratislava: INFOSTAT, 2013. 81 s. ISBN 978-80-89398-23-2.
- [4] Burcin, B. – Drbohlav, D. – Kučera, T. – Vaňo, B.: *Kompenzačná migrácia v Česku a na Slovensku*. In: *Forum Statisticum Slovaca*, 2007, č. 3, s. 38 – 43.
- [5] Brown, L. R. – Gardner, G. – Halweil, B.: *Beyond Malthus, Nineteen Dimensions of the Population Challenge*. New York: Worldwatch Institute, 1999. ISBN 3-930723-30-1.
- [6] Cliquet, R.: *The future of Europe's population*. Strasbourg: Council of Europe, 1993. 164 s. ISBN 92-871-2368-3.
- [7] De Beer, J. – Van Wissen, L.: *Europe: one continent, different worlds*. London: Kluwer Academic Publishers, 1999. 189 s. ISBN 0-7923-5841-4.
- [8] Lutz, W. – Scherbov, S.: *Can Immigration Compensate for Europe's Low Fertility?* Vienna: Vienna Institute of demography, 2003. 16 s.
- [9] *World Population Prospects – The 2012 Revision*. New York: United Nation, 2013.

## RESUMÉ

Starnutie obyvateľstva bude v najbližších desaťročiach nezvratné, nezastaví sa skôr ako po roku 2060 a jeho intenzita bude závisieť v rozhodujúcej miere od vývoja plodnosti. Pri zohľadnení reálnych prognostických scenárov by sa prírastok priemerného veku obyvateľstva do roku 2060 mal pohybovať v intervale od 7,7 roka až do 11,3 roka. Intenzívne a nezvratné starnutie obyvateľstva kladie pred spoločnosť vážne výzvy. Ide o výzvy, ktoré budú mať závažné spoločenské vplyvy a treba na ne reagovať s dostatočným časovým predstihom. Na jednej strane je potrebné čo najviac zmierniť intenzitu starnutia obyvateľstva, na druhej strane prispôbiť fungovanie spoločnosti starnutiu obyvateľstva.

## RESUME

In the coming decades, the population ageing will be irreversible. It will not stop before 2060, and its intensity will crucially depend on the development of fertility. Taking into account the forecasting scenarios, the increase of mean age of population until 2060 can range from 7.7 years to 11.3 years. The intensive and irreversible population ageing is a serious challenge for society. This challenge will have a great impact on society which has to respond with sufficient time reserve. On the one hand, it is necessary to reduce the population ageing as much as possible on the other hand, it is necessary to adapt the functioning of the society to population ageing.

**PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS**

**Ing. Boris Vaňo** vyštudoval Vysokú školu ekonomickú v Bratislave, následne absolvoval postgraduálne štúdium z demografie na Karlovej univerzite v Prahe. Od roku 1980 pracuje v Inštitúte informatiky a štatistiky ako výskumný pracovník v oblasti demografie. V rokoch 2000 – 2014 bol vedúcim Výskumného demografického centra. Je členom Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti, Českej demografickej spoločnosti, Európskej asociácie pre populačné štúdie a Medzinárodnej únie pre vedecké štúdium populácie. V období rokov 2006 – 2010 bol podpredsedom Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti pre demografiu. Špecializuje sa na hodnotenie populačného vývoja, demografické prognózy a populačnú politiku. Vyučuje demografiu na Pedagogickej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave.

**KONTAKT**

vano@infostat.sk

**Viliam PÁLENÍK**  
**Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied**

## **STRIEBORNÁ EKONOMIKA V PODMIENKACH SLOVENSKA A OBLASTI MOŽNÉHO UPLATNENIA<sup>1</sup>**

### **SILVER ECONOMY IN SLOVAKIA AND POTENTIAL APPLICATION AREAS**

#### **ABSTRAKT**

Cieľom predkladaného príspevku je poukázať na skutočnosť, že populácia postupne starne a svoj priestor dostáva tzv. strieborná ekonomika. Tento jav sa bude čoraz viac týkať aj Slovenska, a preto by sme sa mali na túto situáciu pripraviť. Rovnako sa v príspevku snažíme priblížiť aj oblasti, v ktorých by sa mala strieborná ekonomika, a teda samotné starnutie populácie brať ako výzva na nové podnikateľské príležitosti.

#### **ABSTRACT**

The aim of the proposed paper is to underline the fact that the population is getting progressively older and, thus, the so called silver economy emerges. This phenomenon will eventually affect also Slovakia as a country, therefore preparations for this situation should be made. Similarly we try identify areas in which the silver economy i. e. aging of the population poses challenges for new business opportunities.

#### **KLÚČOVÉ SLOVÁ**

strieborná ekonomika, starnutie, ekonomika, oblasti rozvoja

#### **KEY WORDS**

silver economy, aging, economy, development areas

### **1. ÚVOD**

V posledných rokoch Európska únia čelí prudkému starnutiu populácie. Jav je spôsobený prevažne kombináciou zvyšujúcej sa dĺžky dožitia a zároveň nižšou mierou pôrodnosti. V mnohých prípadoch sa stretávame s analýzami, ktoré sa zaoberajú vplyvmi starnutia na verejné financie, a to v spojitosti so zvyšujúcimi sa nákladmi, ktoré sú vynaložené na zdravotníctvo, starobné dôchodky a dlhodobú starostlivosť. Rovnako je však vhodné a dôležité sledovať vplyv starnutia na národné hospodárstvo, a to v kontexte zmien v objeme a štruktúre ponuky a dopytu po výrobkoch, službách, pracovnej sile a kapitáli. Striebornú ekonomiku by sme mohli zjednodušene definovať ako potenciál zastúpený inovatívnymi produktmi a službami, ktoré sú vyrobené so zámerom zvyšovať kvalitu života v narastajúcom veku. Práve vďaka starnúcim spoluobčanom sa na trhu vytvára priestor, ktorý pri správnom prístupe mnohých spoločností môže viesť k rýchlemu uspokojeniu zvyšujúceho sa dopytu strieborných spotrebiteľov. V krajinách Európskej únie sa stretávame s viacerými príkladmi toho, že seniori disponujú značnými príjmami a veľkým bohatstvom. Zároveň je potrebné pripomenúť, že potenciál tzv. strieborných

---

<sup>1</sup> Príspevok vychádza z Páleník, V. et al., 2012, s. 159 – 191.



spotrebiteľov<sup>2</sup> je v jednotlivých krajinách pomerne rozdielny, pretože je veľmi determinovaný mierou bohatstva tejto skupiny seniorov. Napríklad v Nemecku v roku 2003 občania starší ako 45 rokov mali podiel na celkových tržbách zo spotrebných produktov až 63,3 %. Do značnej miery je tento jav spôsobený zmenou prístupu starších k úsporám. Kým v minulosti mali staršie generácie snahu uchovávať hodnotu s cieľom dedenia, v súčasnosti sa dostáva do popredia momentálna spotreba aktuálne vlastnených statkov.<sup>3</sup>

Prevažná časť dnešných strieborných spotrebiteľov sú tzv. baby boomeri<sup>4</sup> (populácia z povojnovej pôrodnosti medzi rokmi 1946 – 1964). Ide o dôchodcov, o ktorých môžeme povedať, že sa tešia omnoho lepšiemu zdraviu než ich predchodcovia a práve títo dôchodcovia menia zaužívané predstavy neaktívneho trávenia svojho dôchodku. Čoraz častejšie sa stretávame s dôchodcami, ktorí svoj dôchodok chcú prežiť aktívnejšie, a to spoznávaním nových miest, často aj exotických<sup>5</sup>, cestovaním, módou, ako aj využívaním súčasných technických vymožeností. Rovnako môžeme pozorovať aj odlišné medziľudské väzby než to bolo u ich predchodcov. Legislatíva len v ojedinelých prípadoch reflektuje potreby strieborných spotrebiteľov. Aj na spotrebiteľskom trhu je v súčasnosti pomerne malé množstvo pre nich špeciálne vyvinutých produktov. V posledných rokoch však nastáva v tejto oblasti mierny pokrok. V neposlednom rade je vhodné sa na starších pozeráť aj ako na generáciu s vysokým zastúpením osôb oplývajúcich bohatými skúsenosťami, poznaním a múdrosťou. Bolo by pre ekonomiku Slovenska prospešné využiť ich vitalitu, cenné skúsenosti a aktívne ich zapojiť do sociálneho prostredia.

## 2. ROZVOJ STRIEBORNEJ EKONOMIKY V EURÓPSKOM KONTEXTE

Jedným z hlavných cieľov stratégie Európa 2020 je dosiahnutie rastu charakterizovaného ako inteligentný, udržateľný a inkluzívny. Snaha spočíva v podpore vedomostnej ekonomiky a inovácií. Práve ich podpora je prostriedkom na zabezpečenie udržateľného rastu a vysokej zamestnanosti. Na dosiahnutie stanovených cieľov je nevyhnutné vychádzať z demografického vývoja a ním vyvolaných zmien na pracovnom trhu. Inteligentný rast by mal pomáhať ľuďom pracovať dlhšie a podporovať prostredie na vývoj špecifických tovarov a služieb. Je vhodné a zároveň potrebné podporovať zdravšie a aktívnejšie starnutie, a tým predchádzať preťaženiu verejných služieb, čo vedie k udržateľnému rastu.

<sup>2</sup> Striebornú ekonomiku tvoria spotrebiteľia vo veku nad 50 rokov. V našom príspevku členíme populáciu do týchto troch skupín: 50 – 64 rokov (tzv. starnúci), 65 – 79 rokov (tzv. starí), nad 80 rokov (tzv. najstarší).

<sup>3</sup> Ekonomické dáta podľa veku osôb sa v štandardných štatistikách nesledujú, a preto čerpáme z literatúry [8].

<sup>4</sup> V demografickej terminológii sa do generácie tzv. baby boomerov zaraďujú kohorty s povojnovými rokmi narodenia 1946 až 1964 napriek tomu, že od roku 1957 bol zaznamenaný už pokles v pôrodnosti. V súčasnosti sa táto generácia dostáva do dôchodkového veku, čo podľa ekonómov výrazne zaťažuje sociálny systém krajiny.

<sup>5</sup> Dôchodcovia zo západnej Európy vnímajú postkomunistické krajiny svojím spôsobom ako exotické vzhľadom na to, že v čase ich produktívneho veku im nebolo umožnené tieto krajiny navštíviť. Naopak, vzdialené destinácie sú pre obyvateľov exotické, avšak dôchodcovia západnej Európy ich už navštívili a nevnímajú ich ako exotické. Treba však poznamenať, že s pribúdajúcim vekom sa dôchodcovia začínajú vyhýbať veľmi dlhým presunom.

Európsky parlament a Rada vyhlásili rok 2012 za rok aktívneho starnutia a solidarity medzi generáciami s cieľom upriamiť pozornosť na ideu aktívneho starnutia na všetkých úrovniach. Hlavnými oblasťami tejto iniciatívy sú:

- zamestnanosť,
- participácia v spoločnosti,
- zdravie a nezávislé bývanie,
- intergeneračná solidarita. [3]

Naliehavosť témy populačného starnutia si uvedomuje aj Výbor regiónov [4], ktorého členovia diskutovali o možnostiach, akými sa Európska únia môže vyrovnávať s dôsledkami starnutia obyvateľstva. Vo všetkých krajinách nastane rýchle starnutie, pričom v niektorých regiónoch sa tento jav bude kompenzovať vysokou mierou imigrácie. Toto však nebude platiť všade, čo spôsobí, že v regiónoch, ktoré sú pre imigrantov neatraktívne, nastane progresívne starnutie až úbytok populácie. Výbor regiónov považuje preto za potrebné, aby sa na problematiku hľadelo zo širšej demografickej perspektívy berúc do úvahy intergeneračnú solidaritu, porozumenie medzi rôznymi kohortami a vidieckym a mestským obyvateľstvom. Diskusia by sa mala zamerať na tri hlavné aspekty:

- zdravé starnutie,
- participáciu na pracovnom trhu a produktivitu,
- prístup k službám a prostriedkom.

Vplyv starnutia v Európe na zdravie a sociálny systém sledoval aj Európsky hospodársky a sociálny výbor. [15] V oblasti zdravotníctva by sa mali členské štáty zamerať na skvalitnenie preventívnej a sociálnej starostlivosti, podporu domovov dôchodcov a vytváranie decentralizovanej infraštruktúry v sídlach, kde majú starší ľudia možnosť priameho kontaktu s medikmi alebo opatrovníkmi. Na európskej úrovni je potrebné uznesenie o Európskej charte práv a povinností starších osôb vyžadujúcich dlhodobú starostlivosť a pomoc. Výbor sa špeciálne vyjadroval o týchto oblastiach:

- *prevencia*: starým ľuďom treba poskytnúť prostredie, ktoré bude stimulovať ich aktívne pôsobenie; o to sa treba postarať najmä po odchode z pracovného života,
- *zdravotné služby*: musia byť integrované a personalizované. Pacient má byť v centre pozornosti, aktívne zapojený do liečby, vyvíjanie pomôcok primeraných veku,
- *opatrovateľské služby*: zabezpečenie rehabilitácie tak, aby sa pacient mohol vrátiť do plnohodnotného života, tvorba vhodného prostredia pre starších,
- *výskum* vo vyššie uvedených oblastiach,
- *vývoj nových technológií*: starnutie predstavuje okrem iného aj ekonomický potenciál, ktorý sa dá využiť v prospech inovácií a zlepšení,
- *finančná udržateľnosť*: starostlivosť sa platí z prostriedkov sociálneho systému. Sú tendencie prenášať časť výdavkov na súkromné spoločnosti. Toto si vyžaduje dômyselný systém a kontrolu.

Európsky hospodársky a sociálny výbor rovnako verí, že ďalším užitočným prvkom je vytváranie lokálnych sietí pre starých ľudí. Je to preto, že starší majú čo ponúknuť spoločnosti. Takto môžu vznikať multigeneračné centrá, dobrovoľnícke akcie, rovnako ako poskytovanie 24-hodinovej starostlivosti v prípade potreby. V striebornej ekonomike výbor vyzdvihol, že mnohí baby boomeri disponujú nezanedbateľnou

kúpnu silou, a to napriek ich zvyšujúcemu sa veku. V úlohe spotrebiteľov budú generovať rastúci dopyt po adekvátnych produktoch a službách, čo je príležitosťou na naštartovanie rastu a zamestnanosti. Ako príklad uvádza farmaceutické výroby, domácu starostlivosť a cestovanie. [6]

Na druhej strane spotrebiteľská sila dôchodcov môže podporiť rast regionálnej ekonomiky, zvlášť tej, ktorá je z prírodnej stránky atraktívna pre staršie ročníky a zároveň poskytuje adekvátne prispôbené služby. Takto adaptované regióny sa zvyčajne špecializujú na služby, zdravotné zabezpečenie (farmaceutika, biotechnológie a medicínska starostlivosť), voľnočasové aktivity, kultúru a vzdelávanie, turizmus, finančné služby a starostlivosť o domácnosť. Medzi najvýznamnejšie takto špecializované lokality patria predovšetkým pobrežné oblasti južnej a západnej Európy, Alpy, Pyreneje, Centrálny masív a Korzika, ktoré sa vyznačujú vysokým zastúpením staršej populácie.

Rozvoj striebornej ekonomiky našiel podporu aj v priamom financovaní z fondov Európskej únie. Ako príklad môžeme uviesť oblasť Andalúzie. V tomto regióne sa z prostriedkov Európskeho fondu regionálneho rozvoja cez schému verejného obstarávania financujú projekty firiem, ktoré vyvíjajú rôzne tovary na uspokojenie dopytu starších, pričom sú primárne zamerané na zdravotnícky sektor. [14]

### **3. POTENCIÁLNE OBLASTI ROZVOJA V SLOVENSKEJ REPUBLIKE**

Starší spotrebiteľia v minulých rokoch dodržiavali zvyklosti, ktoré boli výsledkom predchádzajúcich skúseností. Išlo o ľudí, ktorí boli konzervatívni a cenovo citliví spotrebiteľia. V súčasnosti sa z mnohých štúdií venovaných starším môžeme dozvedieť, že sú ako spotrebiteľia omnoho informovanejší a presne vedia, aké sú ich potreby a túžby, omnoho viac zvažujú a preverujú svoje možnosti a cena už nie je tým rozhodujúcim faktorom, ale iba jedným z ostatných. Dané predpoklady však nemožno generalizovať na celú staršiu generáciu, ale len na starších so stabilnou a relatívne vysokou úrovňou príjmov, ako napríklad na starších ľudí pochádzajúcich zo starých členských krajín Európskej únie. Ekonomika európskych krajín, a teda aj naša ekonomika, by mala byť pripravená na túto zmenu v štruktúre spotrebných tovarov a služieb preferovaných staršími. Preto je vhodné poukázať na niektoré možné oblasti, ktoré by bolo potrebné prispôbiť potrebám starších. Zamierujeme sa na poukázanie zahraničných príkladov, ktoré by bolo možné uplatniť a zrealizovať aj v podmienkach Slovenska.

#### **3.1. Pôdohospodárstvo a potravinársky priemysel**

Dopyt na striebornom trhu tvoria ľudia, ktorí vzhľadom na vek viac dbajú o ochranu svojho zdravia a svoju pozornosť venujú životospráve. Dôsledkom tejto snahy sú, samozrejme, aj zvýšené požiadavky na kvalitu stravovania. Zvyšuje sa dopyt po tzv. biovýrobkoch, výživových doplnkoch, ako aj potravinách, ktoré ponúkajú pridanú hodnotu oproti bežne dostupným potravinám s nižšou trhovou hodnotou. Strieborná populácia je vzhľadom na vek náchylnejšia na starostlivosť o svoje zdravie, tvoria ju ľudia, ktorí trpia tzv. chorobami starších, napr. osteoporózou a cukrovkou. Dá sa teda povedať, že často ide o ľudí, ktorým sa práve vek podpísal pod zhoršenú fyzickú kondíciu. Všetky tieto skutočnosti sú dôvodom na zdravšie stravovanie a zmenu životného štýlu. V posledných rokoch preto môžeme v krajinách s rozvinutou ekonomikou sledovať exponenciálne sa zvyšujúci dopyt po zdravších potravinách, prírodných, resp. omladzujúcich výrobkoch vyhľadávaných na oddialenie

spomínaných neuhov spojených so starnutím<sup>6</sup>. Práve táto oblasť a výrobky daného charakteru sú výzvou pre slovenské poľnohospodárstvo a potravinársky priemysel, aby sa zamerali na ich veľkovýrobnú produkciu. Rovnako dôležitými odvetvami v našich podmienkach sú vodné hospodárstvo a lesníctvo, a to v súvislosti s turizmom.

Obchody ponúkajúce zdraviu prospešné výrobky, biopotraviny, nápoje, ako aj poradcovia zdravej stravy a životosprávy sú čoraz úspešnejší a vyhľadávanejší. V západných štátoch je bežné, že tento spôsob predaja zastrešuje jedna spoločnosť alebo miesto, ktoré potom poskytuje kompletnú starostlivosť v oblasti výživy. [7]

### 3.2. Stavebníctvo

Rovnako oblasť stavebníctva môže využiť potenciál, ktorý poskytuje strieborná ekonomika. Mnohí už nepracujúci dôchodcovia, teda dôchodcovia bez akéhokoľvek časového obmedzenia, ktorí sú slušne zabezpečení vo svojom dôchodkovom veku, opúšťajú pôvodné bydliská a premiestňujú sa na iné miesta. Vo svete môžeme vidieť mnohé príklady takto vytvorených miest, napríklad Sun City v USA alebo Seniorpolis vo Fínsku. Podobne môže ísť o oblasti, kde sa sústreďujú nepracujúci ľudia z bohatších štátov EÚ, ako napríklad južné oblasti Európy (Toskánsko, Costa del Sol, Baleárske ostrovy). Práve v tom treba podľa švédskej vládnej komisie hľadať pozitívne prejavy, a to vo forme pozitívnych účinkov na regionálnu ekonomiku. Budovaním týchto oblastí a ich udržiavaním vzniká šanca na podporu zamestnania v lokálnom zmysle. [2]

### 3.3. Doprava

Kvalitu života starších do značnej miery ovplyvňuje ich mobilita, možnosť pohodlného presunu z miesta na miesto, a to samostatne bez pomoci blízkych. Príkladom môže byť využívanie technológie aktívnej bezpečnosti, ktorá sa v dnešnej dobe už aplikuje do niektorých modelov áut, navyše vďaka tomu, že zjednodušuje jazdu, je užitočná pre všetky generácie. Ďalším príkladom môže byť bezbariérový prístup do obydľí starších. Vzhľadom na to, že na Slovensku sa rozrástol automobilový priemysel, stálo by za úvahu prispôsobiť a zamerať výrobu práve na vývoj a implementáciu obdobných zariadení vyvíjaných s cieľom zjednodušiť život starších. Podľa K. Gretschmanna z Rady EÚ by sa predaj áut mohol zvýšiť o 5 až 8 %, ak by sa ich výrobcovia špecializovali na strieborný trh a vyrábali kompatibilné zariadenia. [10]

### 3.4. Ubytovacie a stravovacie služby, zábava a rekreácia

Slovensko má ako krajina veľký potenciál na profitovanie z prejavujúcich sa záujmov starších. Možnosťou pre Slovenskú republiku by bolo aj spojenie služieb cestovného ruchu s rekreačnými a zážitkovými aktivitami. Ako jeden z najbohatších regiónov minerálnych prameňov, turistických chodníkov, vyhlíadok a kúpeľov by si Slovensko malo budovať podmienky na to, aby sa tieto miesta dali využiť v striebornej ekonomike. Ako odporúčania môžeme uviesť potrebu zlepšenia podmienok prístupu seniorov na odľahlé miesta, teda zlepšenie štruktúry dopravnej

<sup>6</sup> Z dôvodu nižších priemerných príjmov slovenských domácností a vzhľadom na našu príjmovú stratifikáciu väčšina seniorov na Slovensku stále preferuje cenu pred kvalitou. Očakávame, že postupom konvergenčných procesov sa spotrebiteľské správanie našich seniorov bude približovať správaniu starších vo vyspelých ekonomikách.

siete, prispôsobenie dopravných prostriedkov potrebám staršej fyziológie, rovnako ako ponuku služieb vyhovujúcich starším (rôzne zábaly, masáže, cvičenia, vychádzky).

### 3.5. Zdravotníctvo a sociálna pomoc

Opatrovateľky zo Slovenska často odchádzajú za prácou do Rakúska, Nemecka aj Talianska, kde sa venujú opatrovaniu ľudí vo vysokom veku. V mnohých prípadoch ide o dlhodobú starostlivosť. Pracovná sila je vyvezená formou sprostredkovania alebo agentúr. Pre seniorov je niekedy nevyhnutá dlhodobá starostlivosť v podobe pomoci s nákupmi, umývaním, upratovaním, pri veľmi starých osobách ide o komplexnú výpomoc s každodennými úkonmi. V slovenských pomeroch sa často denná starostlivosť zabezpečuje neformálnymi opatrovateľmi s výnimkou domovov dôchodcov, denných centier alebo komunitných služieb. Z demografických vekových dôvodov v mnohých krajinách vzniká problém udržateľnosti tohto systému do budúcnosti.

### 3.6. Finančné a poisťovacie služby

V jednotlivých fázach života môžeme vidieť rozličné sklony, a to buď k šetreniu, alebo k spotrebe. Kým zástupcovia mladšej generácie majú tendenciu požívať si, staršia generácia, naopak, uprednostňuje akumulovanie majetku. Tento jav môžeme sledovať aj v oblasti poisťovníctva. Starší ľudia preferujú vo finančníctve nízkorizikové produkty, ktoré vykazujú vysoké známky spoľahlivosti, čiže môžeme povedať, že si vyžadujú veľmi špecifický prístup. Preto ak chce inštitúcia upútať túto vekovú skupinu, mala by sa sústreďovať na osobné poradenské služby (v Nemecku len 16 % seniorov vykonáva transakcie cez internet). Strieborný trh poskytol priestor na zavedenie reverznej hypotéky. Ide o produkt v zmysle „spätnej hypotéky“, keďže banka sa zaviazá vyplatiť seniorovi jednorazovú sumu peňazí alebo pravidelné anuity pod podmienkou, že po smrti daného zákazníka pôjde nehnuteľnosť buď do rúk banky, alebo pozostalí dostanú možnosť vyplatiť spätne banke dlh seniora aj s úrokom a nehnuteľnosť im ostane.

### 3.7. Vzdelávanie

Perspektívne treba počítať aj s možnosťami ďalšieho vzdelávania obyvateľov v strednom a vyššom veku. So zvyšujúcim sa vekom dožitia sa zvýši hranica odchodu do dôchodku. Ľudia budú pracovať dlhšie a rovnako po odchode do dôchodku budú dlhšie poberať rentu.<sup>7</sup>

Pozornosť je však potrebné upriamiť aj na hlavné problémy, ktoré môžu vzniknúť v rámci celoživotného vzdelávania. Ako prvý sa javí súčasné zanedbávanie vzdelávacích potrieb starších, ktorí sa často považujú za obyvateľstvo s malou schopnosťou učiť sa, čo neplatí. Ďalším problémom môže byť lepšie využitie akumulovaného sociálneho kapitálu pomocou kontinuálneho vzdelávacieho procesu.

<sup>7</sup> *Predlžovanie veku dožitia si spravidla vyžaduje aj zvýšenie zákonného veku nároku na starobný dôchodok. Dodatočný vek dožitia sa v určitom pomere rozdeľuje medzi dodatočné obdobie práce a dodatočné poberanie dôchodku. Tento pomer má byť výsledkom širokého verejného diskurzu. Podotýkame, že ide o priemerný vek dožitia a preto jednotlivé osudy môžu byť značne rozdielne. Správnejšie je uvažovať priemerný vek dožitia v dobrom zdraví. Napríklad pri predĺžení priemerného veku dožitia o 3 roky by mohol byť oddialený odchod do starobného dôchodku o 2 roky a jeho poberanie by sa tým predĺžilo o 1 rok. Stále by to bolo výhodnejšie ako náš súčasný pomer približne 3 : 1, keď pracujeme tri dekády a starobné dôchodky poberáme jednu dekádu.*

Ako posledná sa uvádza potreba intergeneračného prostredia so vzdelávaním „šitým na mieru“ pre jednotlivé životné etapy. [10]

#### 4. KÚPEĽNÍCTVO A KÚPEĽNÝ RUCH NA SLOVENSKU (PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA)<sup>8</sup>

Slovenské kúpeľníctvo je svojou činnosťou na pomedzí zdravotníctva a cestovného ruchu. Kúpeľníctvo patrí medzi typické strieborné odvetvia, o čom svedčí aj vysoký priemerný vek návštevníkov kúpeľov, ktorý sa v súčasnosti pohybuje na úrovni približne 45 – 55 rokov. Priemerný vek návštevníkov sa však za posledných desať rokov podstatne znížil (v roku 2004 bol na úrovni okolo 70 rokov) najmä z dôvodu, že čoraz viac mladších klientov navštevuje kúpele v rámci pobytov orientovaných na prevenciu.<sup>9</sup> Vzhľadom na svoje špecifiká a atraktivnosť z pohľadu domácej, ale aj zahraničnej klientely je stále akousi „vlajkovou loďou“ cestovného ruchu, ktorý sa v roku 2013 podieľal na tvorbe hrubého domáceho produktu (ďalej aj „HDP“) približne 2,7 %.<sup>10</sup> Cestovný ruch (ďalej i „CR“) je dôležitý aj z pohľadu vytvárania pracovných príležitostí, pričom sa môže významným spôsobom podieľať na zmierňovaní regionálnych rozdielov. Na porovnanie uvádzame, že odvetvie európskeho cestovného ruchu tvorí v súčasnosti približne 1,8 milióna najmä malých a stredných podnikov vytvárajúcich zhruba 9,7 milióna pracovných miest,<sup>11</sup> pričom toto odvetvie sa podieľa na tvorbe HDP približne 5 – 6 %.<sup>12</sup> Slovenská republika má teda z tohto pohľadu v porovnaní s priemerom EÚ významný priestor na rast daného odvetvia.

Táto skutočnosť je dôležitá aj preto, že Slovensko stojí aktuálne pred veľkou výzvou súvisiacou s demografickými zmenami prebiehajúcimi v krajinách Európskej únie. Podľa prognózy Eurostatu by sa mal podiel seniorov nad 65 rokov zvýšiť v rozmedzí rokov 2013 – 2080 z 18,2 % na 28,7 %. Už teraz však možno povedať, že rozdiely medzi súčasnými a budúcimi dôchodcami budú značné. Možno predpokladať, že budúci dôchodcovia, najmä z regiónov EÚ s vyššími príjmami, budú mať vyššie nároky na voľnočasové aktivity i kvalitu zdravotnej starostlivosti. Aj v súvislosti s tým, že starší ľudia sa budú snažiť viesť aktívnejší život a budú chcieť eliminovať nepriaznivé vplyvy súčasného životného štýlu (nedostatok pohybu, stres, nevhodná strava), dá sa očakávať zvyšovanie dopytu po kúpeľných službách aj v rámci preventívnych pobytov.

Z tohto dôvodu je zaujímavé, že podľa výsledkov Eurobarometra realizovaného v januári 2014 na vzorke 31 122 respondentov v štátoch EÚ28 a v ďalších siedmich krajinách (Turecko, Macedónsko, Island, Nórsko, Srbsko, Čierna Hora a Izrael) približne 13 % respondentov z EÚ28 uviedlo ako hlavný motív cestovania wellness pobyty alebo kúpeľnú liečbu (najviac Lotyšsko – 36 %, Luxembursko – 24 %,

<sup>8</sup> Štúdiá vychádza z Páleník, V. et al., 2014, s. 52 – 60.

<sup>9</sup> Pozri na <http://hnp poradna.hnonline.sk/poradca-156/klientela-kupelov-je-coraz-mladsia-303249>, dostupné k 10. 10. 2014.

<sup>10</sup> Slovenská agentúra pre cestovný ruch (ďalej „SACR“) (2013): Štatistické údaje CR na Slovensku 2013 – 2012.

<sup>11</sup> Podľa údajov Štatistického úradu SR (2012) tvoril podiel pracovných miest v charakteristických odvetviach cestovného ruchu na celkovom počte pracovných miest za ekonomiku v roku 2009 zhruba 5,5 %.

<sup>12</sup> Pozri <http://www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=104564>, dostupné k 10. 9. 2014.

Rakúsko – 24 %, Švédsko – 23 % a Francúzsko – 21 %).<sup>13</sup> Z pohľadu veku približne 15 % starších ľudí nad 55 rokov uvádzalo práve tento dôvod ako hlavný.

Medzi faktory, ktoré sú pre starších ľudí dôležité pri rozhodovaní, či opakovane strávia dovolenku na rovnakom mieste, môžeme zaradiť najmä prírodné scenérie a počasie (42 %), kvalitu ubytovacích služieb (28 %), kultúrne a historické pamätihodnosti (28 %). Pre starších ľudí v porovnaní s mladšou vekovou skupinou bol rozhodujúci aj faktor dostupnosti pre ľudí so špeciálnymi potrebami (bezbariérovosť a pod.). V tejto súvislosti je možné pozitívne hodnotiť zakomponovanie cieľa podpory projektov kúpeľných miest vrátane zvýšenia počtu kúpeľných zariadení s bezbariérovým prístupom v Stratégii rozvoja cestovného ruchu do roku 2020 Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR (2013).

Prieskum tiež ukázal, že iba približne 19 % starších respondentov považovalo za rozhodujúci faktor všeobecnú cenovú hladinu oproti 28 % respondentov vo vekovej skupine 40 – 54 rokov a 32 % vo vekovej skupine 25 – 39 rokov. Ako najčastejší zdroj informácií rozhodujúcich pri výbere destinácií starší ľudia uvádzali odporúčania priateľov a známych (44 %), vlastné skúsenosti (31%), ale aj internetové stránky (28 %) a cestovné kancelárie (22 %). Približne 51 % respondentov sa vyjadrilo, že minuloročnú dovolenku strávil v zahraničí, avšak v rámci členskej krajiny EÚ28. Približne 48 % respondentov nad 55 rokov uviedlo, že si v minulom roku dovolenku nemohli dovoliť z finančných dôvodov. V roku 2014 plánovalo stráviť dovolenku vo svojej krajine približne 54 % starších ľudí EÚ28. Zaujímavý je tiež fakt, že Svetová organizácia cestovného ruchu (UNWTO) očakáva v rámci Európy do roku 2020 najrýchlejší rast cestovného ruchu v regiónoch strednej, východnej a južnej Európy. Podľa tohto zdroja stredná a východná Európa majú do roku 2020 pritiahnúť o 40 miliónov návštevníkov viac ako západná časť starého kontinentu.

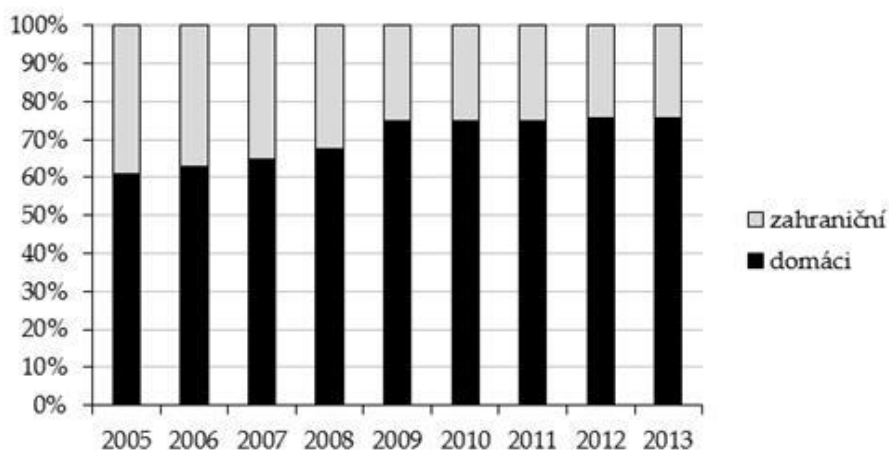
Otázne preto je, akú stratégiu si v tejto súvislosti zvolí Slovensko, aby sa jeho potenciál čo najviac využil. Slovensko má svojou geografickou polohou a veľkým počtom minerálnych a termálnych prameňov výborné podmienky na rozvoj kúpeľníctva. Tento sektor na globálnej úrovni rástol v rokoch 2007 – 2013 rýchlejším tempom ako HDP. Do budúca podporujú pokračovanie tohto trendu viaceré faktory, ako napríklad rast strednej vrstvy obyvateľstva v globálnom meradle, posun v správaní smerom k väčšej osobnej zodpovednosti za svoje zdravie, rast cestovného ruchu spojeného s wellness a liečebnými kúpeľmi. Pri raste tržieb môžeme aj v prípade slovenského trhu očakávať podobné pozitívne multiplikačné efekty vo vzťahu k tvorbe nových pracovných miest ako v Európe, kde sa predpokladá, že v sektore kúpeľníctva bude treba do roku 2018 vytvoriť okolo 230-tisíc nových pracovných miest. [11]

Podľa údajov Štatistického úradu SR v roku 2013 navštívilo kúpele na Slovensku spolu 278 429 ľudí, z toho podiel domácej klientely tvoril približne 75,5 % (graf č. 1). Počet návštevníkov kúpeľov v rozmedzí rokov 2005 až 2008 stúpala, avšak v dôsledku finančnej krízy klesol medzi rokmi 2008 – 2009 približne o 15 %

<sup>13</sup> Nemci uvádzali medzi najčastejšie motívy dovolenku pri mori (44 %), návštevu rodiny, priateľov a známych (32 %) a cestu za prírodnými krásami (38 %). Tieto tri dôvody najčastejšie uvádzali ako hlavný motív aj starší ľudia (vo veku 55+) z EÚ28.

(v absolútnom vyjadrení sa znížil približne o 43,5 tisíca,<sup>14</sup> čo znamenalo pokles z 284 806 na 241 309 ľudí). V súčasnosti celkový počet návštevníkov kúpeľov nedosahuje predkrízovú úroveň predovšetkým preto, že sa výrazným spôsobom znížil objem zahraničnej klientely, ktorá bola v absolútnom vyjadrení v roku 2008 na úrovni 92 755, avšak v roku 2013 už dosahovala len úroveň 68 118. Kapacity liečebných kúpeľov sa využívajú v priemere zhruba na 60 % (SACR, 2014), čo je v porovnaní s ostatnými ubytovacími kapacitami podstatne viac.<sup>15</sup> Nevyužité kapacity v oblasti kúpeľníctva, ale aj cestovného ruchu ako takého predstavujú veľký potenciál práve v súvislosti s nadchádzajúcim demografickými trendmi.<sup>16</sup>

**Graf č. 1: Podiel zahraničných a domácich návštevníkov na celkovom počte návštevníkov kúpeľov v SR, 2005 – 2013**<sup>17</sup>



**Zdroj: spracované z údajov SACR**

Podiel kúpeľného turizmu na celkovej návštevnosti ubytovacích zariadení je podľa údajov SACR dlhodobo na úrovni približne 7%.<sup>18</sup> V štruktúre návštevníkov slovenských kúpeľov tvorili zahraniční klienti v roku 2013 približne 25%. V tabuľke č. 1 je uvedených sedem najvýznamnejších krajín z pohľadu návštevnosti kúpeľov, z ktorých pochádzalo až 85,5 % zahraničných návštevníkov. Suverénne najviac zahraničných návštevníkov slovenských kúpeľov pochádza z Českej republiky nasledovanej Nemeckom, Ruskom a Izraelom. Význam susedných krajín pre zahraničnú návštevnosť kúpeľov dokumentuje fakt, že okolité krajiny sa s výnimkou Maďarska podieľajú na viac ako polovici prílevu zahraničných klientov do Slovenskej republiky (ďalej „SR“).

<sup>14</sup> Tento výrazný pokles súvisel najmä so znížením počtu zahraničnej klientely, keďže v rozmedzí rokov 2008 – 2009 sa znížil počet zahraničných kúpeľných návštevníkov približne o 32 429 (pokles z 92 755 na 60 326 ľudí).

<sup>15</sup> Celoročné využitie kapacity ubytovacích zariadení je na Slovensku veľmi nízke, o čom svedčí fakt, že v roku 2012 sa stále lôžka využívali len na úrovni približne 22%.

<sup>16</sup> Vývoj domácej klientely našich kúpeľov do značnej miery závisí aj od vývoja spotrebiteľského potenciálu slovenských strieborných návštevníkov. Podrobnejšie sa tomuto aspektu venuje kapitola 2.5. v [18].

<sup>17</sup> Po vstupe Slovenska do schengenského priestoru (od roku 2007) nie sú k dispozícii údaje o celkovom počte prichádzajúcich ľudí do našej krajiny. Počet návštevníkov zachytáva teda počet ubytovaných turistov.

<sup>18</sup> Podiel kúpeľného turizmu na celkových tržbách bol podľa údajov SACR v roku 2013 na úrovni 19,8 %, teda je nezanedbateľnou súčasťou cestovného ruchu na Slovensku.



**Tabuľka č. 1: Návštevnosť kúpeľov v SR podľa krajín, 2013**

Krajina	Počet návštevníkov	Podiel zahraničných návštevníkov (v %)	Podiel spolu (v %)
Česká republika	25 618	37,6	9,2
Nemecko	10 915	16,0	3,9
Rusko	5 732	8,4	2,1
Izrael	5 693	8,4	2,0
Poľsko	4 169	6,1	1,5
Rakúsko	3 221	4,7	1,2
Ukrajina	2 879	4,2	1,0
Spolu za 7 najvýznamnejších krajín	58 227	85,5	20,9
Zahraniční návštevníci spolu	68 118	.	24,5
Domáci návštevníci spolu	210 311	.	75,5
Spolu SR	278 429	.	100,0

**Zdroj: spracované z údajov SACR**

Dôležitou otázkou z pohľadu využitia potenciálu slovenského kúpeľníctva a kúpeľného cestovného ruchu je, do akej miery reflektuje svetové trendy. Vo všeobecnosti možno povedať, že tieto trendy sa značne líšia v jednotlivých krajinách.<sup>19</sup> Napríklad v ázijsko-pacifickom regióne sa kúpele snažia prilákať zahraničných klientov rozšírením ponúk procedúr o tie, ktoré sú populárne v domovskej krajine klientov. Napr. na Maldivách, ktoré sú v súčasnosti top destináciou pre čínskych turistov, kúpele počas ich pobytu ponúkajú aj možnosť využitia tradičnej čínskej medicíny. Vo svete sa tiež rozvíja tzv. farm-to-spamovement, pod ktorým treba rozumieť budovanie partnerstva liečivých kúpeľov s miestnymi farmármi. Kúpele sa tak snažia svojim klientom zabezpečiť najvyššiu kvalitu potravín. V oblasti marketingu kúpele tiež mnohokrát vytvárajú on-line diskusné skupiny/fóra, na ktorých sa hostia môžu podeliť so svojimi skúsenosťami. Mnohé kúpeľné zariadenia, ktoré poskytujú svoje služby skôr na princípe wellness, sa snažia v starostlivosti o klientov zamerať na tzv. celý ekosystém krásy, teda na starostlivosť o zovňajšok (pleť, vlasy a i.), úpravu stravovacích návykov, spánku, fyzickej aktivity, ale aj na nadobudnutie alebo upevnenie emocionálnej krásy (sebavedomie, charisma). Tento trend je založený na tom, že ak človek vyzerá krajšie, cíti sa istejšie, lepšie, sebavedomejšie, tak to bude pozitívne vplývať aj na jeho zdravie a fyzickú schránku.

Kúpele sa tiež usilujú reagovať na zvýšený dopyt strieborných návštevníkov po tzv. anti-ageingtreatments, teda po ošetrovaniach zameraných na zmiernenie starnutia prispôbením balíka procedúr aj tomuto segmentu trhu. Špeciálne pre seniorov niektoré kúpele zahŕňajú do ponuky rôzne meditačné cvičenia a snažia sa reagovať na zvýšený dopyt seniorov po väčšej spätosti s prírodou. V zahraničí sa v tejto súvislosti používa pojem „earthing“. Vo všeobecnosti sa ukazuje, že takéto procedúry (napr. chôdza naboso a i.) pozitívne pôsobia pri liečbe niektorých zápalových ochorení, poskytujú úľavu pri bolesti a podporujú zdravý spánok. Niektoré kúpele začali poskytovať najmä pre seniorov programy spojené s tzv. digital detoxom. Ide o pobyty zamerané na oddych od digitálnych technológií, čo by klientom mohlo

<sup>19</sup> Pozri [http://hotelexecutive.com/business\\_review/3533/spa-industry-trends-that-touch-the-guest](http://hotelexecutive.com/business_review/3533/spa-industry-trends-that-touch-the-guest), dostupné k 23. 4. 2015.

pomôcť lepšie sa sústrediť na reálne veci okolo nich, prípadne nadobudnúť stratenú rovnováhu.

Vo svete vidieť vzostup tzv. hybridných kúpeľov, teda snahu o vytvorenie akéhosi integrovaného centra zahŕňajúceho hotel, rezort, kúpele, fitness a wellness. V súvislosti s trendom kladenia dôrazu na preventívnu funkciu kúpeľov mnohé z nich zavádzajú ako súčasť procedúr aromaterapiu. Tá predstavuje jeden zo spôsobov využitia prírodných síl na liečenie. Pôsobí na báze využívania esenciálnych olejov, ktoré pomáhajú zmierniť fyzické symptómy a súčasne pôsobia na emočnú a mentálnu rovinu. Z pohľadu seniorov sú tak kúpele dôležité nielen pri liečení chronických ochorení, resp. úrazov, ale tiež oddiaľujú čas odkázanosti človeka (môže žiť plnohodnotný sebestačný život) tým, že pomáhajú pri liečení, resp. zmiernení príznakov depresí a iných psychických ochorení. Mnohé kúpele tak prispievajú k redukcii stresu, ktorý sa považuje za hlavnú prekážku inovatívneho myslenia, a rôznymi cvičeniami pozitívne ovplyvňujú aj pamäť, koncentráciu a ďalšie kognitívne procesy. Snažia sa ďalej pripraviť populáciu na starnutie, o čom svedčí aj to, že podľa SpaFinderWellnesssurveyofglobal spas<sup>20</sup> približne 80 % respondentov deklarovalo bezbariérový vstup, 50 % existenciu špeciálneho vybavenia vo svojich interiéroch a 43 % respondentov potvrdilo, že majú terapeutov, ktorí absolvovali špeciálne kurzy zamerané na prácu s osobami so zdravotným postihnutím. Iba 8 % respondentov však deklarovalo, že robia marketing zameraný na tento segment trhu. V budúcnosti možno preto očakávať, že kúpele budú vo väčšom meradle zlepšovať prístup k svojim službám aj starším ľuďom odkázaným na pohyb na vozíku, a to prispôbením šírky vchodov, zakúpením hydraulických postelí, stoličiek a pod.

Vo všeobecnosti vidieť, že nielen spotrebitelia, ale aj kúpele môžu byť šetrné k životnému prostrediu, či už pri výstavbe, alebo prevádzke. Vo svete si mnohé kúpele budujú imidž ako „zelené“ kúpele, ktoré dodržiavajú určité štandardy vo vzťahu k životnému prostrediu (napr. pri ošetrovaní používajú prírodné prípravky).

Ako dokumentujú spomínané trendy, jednotlivé kúpele sa snažia odlíšiť čo najviac od konkurencie, priniesť na trh niečo nové, ale zároveň reagovať na aktuálne problémy ľudí súčasnosti.

## 5. ZÁVER

Strieborná ekonomika predstavuje pojem, s ktorým sa budeme čoraz častejšie stretávať. Populácia postupne starne a s tým je spojená zmena v potrebách celej spoločnosti. Potreby starších sú často špecifickými potrebami a odlišujú sa od potrieb mladej, ako aj strednej generácie. Práve táto odlišnosť potrieb starších má výrazný vplyv na vývoj spoločnosti ako takej, na vývoj ekonomiky a v neposlednom rade aj politiky. Vplyvom týchto zmien sa začne meniť dopyt po určitých tovaroch a službách, ktorý sa bude zvyšovať v nadväznosti na špecifické potreby starších. Vieme s určitou istotou povedať, že výrazné zmeny nastanú v dopyte po zdravotných a sociálnych službách, pri bývaní a službách starším. Z mnohých štúdií vieme, že nastáva predlžovanie priemerného veku, a teda o niekoľko rokov bude výrazne väčší podiel staršieho obyvateľstva. Otázne je, či naša ekonomika zareaguje na vzniknutú situáciu dostatočne rýchlo. Potrebné štrukturálne zmeny budú zasahovať tak do ekonomického, ako aj sociálneho systému. Vzhľadom na tieto zmeny by bolo

<sup>20</sup> Pozri na <http://www.spafinder.com/newsletter/trends/2014/2013-trends-report.pdf>, dostupné k 14. 10. 2014.

potrebné striebornú ekonomiku riešiť v kontexte vládnych programov, a to prostredníctvom jednotlivých vzájomne previazaných štrukturálnych politík.

***Príspevok je čiastkovým výstupom projektu APVV-0135-10 SILVER – Strieborná ekonomika ako potenciál budúceho rastu v starnúcej Európe.***

## LITERATÚRA

- [1] CASADO-DIAZ, M. A.: Retiring to Spain: An Analysis of Differences among North European Nationals. In: Journal of Ethnic and Migration Studie Vol. 32. Routledge, 2006, s. 1321 – 1339.
- [2] CASADO-DIAZ, M. A. – KAISER, C. – WARNES, A. M.: Northern European Retired Residents in Nine Southern European Areas: Characteristics, Motivations and Adjustment. In: Ageing and Society, 24. United Kingdom: Cambridge University Press, 2004, s. 353 – 381.
- [3] COMITEE OF REGIONS.: How to Promote Active Ageing in Europe: EU Support to Local and Regional Actors. Belgium, 2011.
- [4] COMMITTEE OF THE REGIONS.: Dealing with the Impact of an Ageing Population in the EU. In: Draft opinion from the 21st Commission Meeting. Belgium, 2009.
- [5] EITNER, C.: Discovery and Development of the Silver Market in Germany. In: KOHLBACHER, F. – HERSTATT, C., 2010, s. 309 –324.
- [6] EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE: Active Ageing and Solidarity between Generations. Dostupné na: <http://www.eesc.europa.eu/resources/docs/eesc-12-16-en.pdf> k 20. 1. 2013.
- [7] FURLONG, M.: Turning Silver into Gold: How to Profit in the new Boomer Market place. 1. vyd. New Jersey: FT Press, 2007. ISBN 13-978-0-13-231199-1.
- [8] GASSMANN, O. – KEUPP, M. M.: Silver Market in Europe: Myth or Reality? In: Cabrera, Malanowski Information and Communication Technologies for Active Ageing, Opportunities and Challenges for the European Union. Assistive Technology Research Series, Netherlands: IOS Press, 2009. Volume 23, pp. 77 – 90.
- [9] GLOBAL AGENDA COUNCIL ON AGEING SOCIETY: Global population ageing: Peril or promise? In: World Economic Forum, 2012. Dostupné na: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GAC\\_GlobalPopulationAgeing\\_Report\\_2012.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GAC_GlobalPopulationAgeing_Report_2012.pdf) k 20. 4. 2015.
- [10] GOTZKE, M.: Discovering the Silver Economy. In: Deutsche Welle, 2005. Dostupné na: <http://www.dw.de/dw/article/0,,1505482,00.html> k 13. 3. 2015.
- [11] GLOBAL WELLNESS INSTITUTE, GWI.: Global Spa and Wellness Economy Monitor. 2014. Dostupné na: [http://www.globalspaandwellnesssummit.org/images/stories/gsws2014/pdf/GWI\\_Wellness\\_Economy\\_Monitor\\_Report\\_9.27.14.pdf](http://www.globalspaandwellnesssummit.org/images/stories/gsws2014/pdf/GWI_Wellness_Economy_Monitor_Report_9.27.14.pdf).pagespeed.ce.ecLPzZXeYm.pdf k 14.10. 2014.
- [12] KOHLBACHER, F. – GUDORF, P. – HERSTATT, C.: Silver Business in Japan: Implications of Demographic Change for Human Resource Management and Marketing. In: German Chamber of Commerce and Industry in Japan. Tokyo, 2010. Dostupné na [http://www.dijtokyo.org/publications/silver\\_business\\_in\\_japan\\_e.pdf](http://www.dijtokyo.org/publications/silver_business_in_japan_e.pdf). k 10. 3. 2012.
- [13] LOHMANN, M. – DANIELSSON, J.: How to Get the Future of Tourism out of Today's Consumer Surveys – Prospects for Senior and Kids Travel in Germany. Consumer Surveys. In: 7<sup>th</sup>International Forum on Tourism Statistics. Stockholm,

Sweden, 2004. Dostupné na: [http://www.tourismforum.scb.se/Consumer\\_Surveys](http://www.tourismforum.scb.se/Consumer_Surveys) k 10. 3. 2012.

[14] MARTINEZ-ARCA, S.: Good practices in Public Procurement of Innovation in Galicia. 2014. Dostupné na: <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/news/growing-silver-economy-europe>. k 10. 10. 2014.

[15] OPINION OF THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND SOCIAL COMMITTEE.: The impact of population ageing on health and welfare systems. 2011. In: Dostupné na <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:044:0010:0016:EN:PDF> k 20. 1. 2013.

[16] OOSENBURG, A. – ZOON, A.: Ageing and Insurance: The opportunities of an Older Europe. In: Insurance Digest. Netherlands: Price water house Coopers, s. 26 – 31.

[17] PÁLENÍK, V. et al.: Strieborná ekonomika v slovenskom, európskom a svetovom kontexte. 1. vyd. Bratislava: Ekonomický ústav SAV, 2012. 300 s. ISBN 978-807144-205-9.

[18] PÁLENÍK, V. et al.: Strieborná ekonomika – potenciál na Slovensku. 1. vyd. Bratislava: Ekonomický ústav SAV, 2014. 359 s. ISBN 978-80-7144-234-9.

[19] REIFNER, U. – CLERC-RENAUD, S. – PEREZ-CARRILLO, E. F. – TIFFE, A. – KNOBLOCH, M.: Study on Equity Release Schemes in the EU. In: General Report Part 1. 2009.

[20] WALLACE, P.: Age quake Riding the Demographic Roller coaster Shaking Business, Finance, and Our World, Boston: Nicholas Brealey Publishing, 1999. ISBN 1-85788-192-3.

## RESUMÉ

Rozvinuté ekonomiky sa v súčasnosti vyznačujú starnutím populácie, ktoré je spôsobené zvyšujúcou sa dĺžkou dožitia obyvateľstva a poklesom miery pôrodnosti. V dôsledku zlepšujúceho sa sociálneho zabezpečenia a sociálnych zvyklostí staršia populácia predstavuje pre ekonómov veľmi dôležitú skupinu. Vyplýva to jednak zo zvyšujúcich sa výdavkov na dôchodkové zabezpečenie, zdravotnú a dlhodobú starostlivosť, ale aj z hľadiska ich rastúceho dopytu, z ktorého môže ekonomika profitovať produkciou špecifických tovarov a služieb určených starším. Daný fenomén sa označuje ako strieborná ekonomika. Rozvoj striebornej ekonomiky sa chápe v celoeurópskom kontexte. Rok 2012 Európsky parlament a Rada EÚ vyhlásili za rok aktívneho starnutia a solidarity medzi generáciami s cieľom upozorniť na myšlienku aktívneho starnutia. Medzi hlavné iniciatívy patria zamestnanosť, participácia v spoločnosti, zdravie, nezávislé bývanie a integračná solidarita.

Strieborná ekonomika je šancou pre slovenských podnikateľov dynamicky rozvinúť svoje aktivity pri uspokojovaní špecifických potrieb čoraz aktívnejších a náročnejších seniorov. Ako možné oblasti uplatnenia striebornej ekonomiky v podmienkach Slovenska uvádzame poľnohospodárstvo a potravinársky priemysel, stavebníctvo, dopravu, ubytovacie a stravovacie služby, zábavu a rekreáciu, zdravotníctvo a sociálnu pomoc, finančné a poisťovacie služby a v neposlednom rade vzdelávanie. Ako typický príklad uplatnenia striebornej ekonomiky uvádzame prípadovú štúdiu z prostredia kúpeľníctva na Slovensku. Vzhľadom na to, že starší sa v súčasnosti snažia viesť aktívnejší život, ich snaha bude zameraná aj na elimináciu nepriaznivých vplyvov súčasného životného štýlu a jednou z mnohých možností je aj častejšie vyhľadávanie kúpeľných služieb. Poukazujeme na to, že Slovensko stojí pred rozhodnutím, akú stratégiu zvoliť v tejto oblasti, aby čo najviac využilo svoj potenciál. Možno povedať, že slovenské kúpeľníctvo má vzhľadom na svoju geografickú polohu

a veľký počet minerálnych a termálnych prameňov veľmi dobré podmienky na rozvoj. Dôležitou otázkou z pohľadu využitia potenciálu slovenského kúpeľníctva a kúpeľného cestovného ruchu je aj to, do akej miery tieto odvetvia reflektujú svetové trendy. Môžeme povedať, že trendy sa v jednotlivých krajinách výrazne líšia. Kúpele by sa tiež mali usilovať reagovať na zvýšený dopyt seniorov po tzv. anti-ageingtreatments, teda po ošetrovaniach zameraných na zmiernenie starnutia prispôbením balíka procedúr aj tomuto segmentu trhu. Dnes sa už často stretávame aj s kúpeľmi, ktoré sa snažia byť čo najviac šetrné k životnému prostrediu, či už pri výstavbe, alebo prevádzke. Vo svete si mnohé kúpele budujú imidž ako „zelené“ kúpele, ktoré dodržiavajú určité štandardy vo vzťahu k životnému prostrediu.

## RESUME

At present, the developed economies have been characterized by an aging population, caused by the increase in the population's length of survival and the declining birth rate. As a result of the improving social security and social practices the elderly population represents an important group for the economists. The reason for this are the increasing pension expenditures, health and long-term care expenditures and also the growing demand, of which the economy can benefit by producing of specific goods and services for senior citizens. The given phenomenon is referred to as a "silver economy". The development of a "silver economy" can be understood in a European context. The year 2012 was declared by the European Parliament and Council as the Year of Active Aging and Intergenerational Solidarity, in order to raise awareness about active ageing. The main initiatives include employment, participation in society, health, along with independent living and integration solidarity.

The Silver Economy is the chance for Slovak entrepreneurs to dynamically develop their business activities in meeting the specific needs of increasingly active and demanding seniors. The possible areas where the Silver Economy can be applied in Slovakia are the agriculture and food industry, construction, transport, accommodation and food services, entertainment and recreation, health care and social assistance, financial and insurance services and not least education.

The typical example of the application of the Silver Economy is the case study of spas in Slovakia. Given the fact that seniors are now seeking to lead active lives, their efforts will also focus on the elimination of the adverse effects of contemporary lifestyles and one of the many options is the more frequent search for spa services. However, we are pointing out that Slovakia faces a decision of what strategy to follow in this area to make the most of the potential. It can be said that Slovak spas, given their graphic location and large number of mineral and thermal springs, have very good conditions for their development. An important issue in terms of the potential use of Slovak spas and spa tourism is also to what extent global trends are reflected in this area. It can be said that these trends vary greatly from country to country. Spas should also trying to respond to the increased demand of seniors for anti-ageing treatments, thus after treatment focused on the mitigation of aging by adapting to a procedure package in this market segment, as well. Currently we often encounter spas trying to be more environmentally friendly, either during construction or operation. Many spas in the world are building their image as a "green" spa complying with certain standards concerning the environment.

### **PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS**

**RNDr. Viliam Páleník, PhD.**, je samostatným vedeckým pracovníkom Ekonomického ústavu Slovenskej akadémie vied od roku 1991 a prezidentom Inštitútu zamestnanosti v Bratislave od roku 2004. Jeho hlavným vedeckým zameraním je výskum hospodárskej politiky metodológiami ekonomického modelovania. Špecializuje sa na monetárnu a fiškálnu oblasť, ako aj na analýzy zamerané na trh práce, zahraničný obchod a európsku integráciu. Bol hlavným riešiteľom a spoluriešiteľom viacerých medzinárodných a národných vedeckých projektov, ako ACE Phare, 6FP, VEGA a APVV. Je členom Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru a Snemu SAV.

### **KONTAKT**

ekonvpal@savba.sk

**Petra DOTLAČILOVÁ, Jitka LANGHAMROVÁ**  
**Fakulta informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze**

**ODHAD PARAMETRŮ GOMPERTZOVY-MAKEHAMOVY FUNKCE:  
 KINGOVA-HARDYHO METODA**

**ESTIMATION OF THE PARAMETERS OF GOMPERTZ-MAKEHAM FUNCTION:  
 KING-HARDY METHOD**

**ABSTRAKT**

Úmrtnost nejstarších osob bývá ovlivněna jak náhodnými, tak systematickými odchylkami. Proto je nezbytné ji modelovat. Již po dlouhou dobu se používá pro modelování úmrtnosti nejstarších osob především Gompertzova-Makehamova funkce. Její výhodou je, že k odhadu neznámých parametrů není třeba žádný speciální software. Můžeme také použít Kingovu-Hardyho metodu. Cílem tohoto článku je představit uvedenou metodu a zmínit její výhody a nevýhody. Důležitou součástí také bude následná optimalizace získaných odhadů pomocí řešitele v MS Excel. Pro porovnání budou uvedeny i odhady parametrů získané pomocí softwaru DeRaS. Cílem je zjistit, jak se budou lišit hodnoty získané podle Kingovy-Hardyho metody a odhady získané z DeRaSu. Jako vstupní data budou použita data o úmrtnosti mužů a žen v České republice.

**ABSTRACT**

Mortality at the highest ages is influenced by systematic and random errors. It is therefore needed to be modelled. For modeling of mortality of the oldest persons is the most frequently used the Gompertz-Makeham function. Its main advantage is that for the estimation of unknown parameters is not necessary to have any special software. The King-Hardy method can also be used. The aim of this paper is to present this methodology and list its advantages or disadvantages. Important part of this paper will also be the subsequent optimization of estimated parameters of the Gompertz-Makeham function by means of MS Excel Solver. The parameter estimations obtained by the DeRaS software will be included for the sake of comparison. The aim will be to identify how will the values obtained by King-Hardy method and the estimates obtained by DeRaS software differ male and female mortality data for the Czech Republic will be used as input data.

**KLÍČOVÁ SLOVA**

úmrtnost, Gompertzova-Makehamova funkce, odhad neznámých parametrů, Kingova-Hardyho metoda, DeRaS

**KEY WORDS**

mortality, Gompertz-Makeham function, estimation of unknown parameters, King-Hardy method, DeRaS

**1. ÚVOD**

V poslední době se stále více diskutuje o prodlužování lidského života a také o stárnutí populace. Prodlužování lidského života znamená, že bude přibývat osob, které se budou dožívat velmi vysokého věku (Gavrilov a Gavrilova, [8]). Pro představu, jak se bude vyvíjet úmrtnost v nejvyšších věcích, bude do budoucna

potřeba co nejpřesněji zachytit úmrtnost osob v nejvyšším věku (Koschin, [12]). K tomuto účelu se již po dlouhou dobu používá Gompertzova-Makehamova funkce (G-M funkce) (Boleslawski a Tabeau, [1], Coelho et al., [3], Gompertz, [9], Makeham, [13] nebo Thatcher et al., [14]). Její výhodou je, že pro odhad neznámých parametrů jsou k dispozici počáteční odhadové vzorce (tzv. Kingova-Hardyho metoda). Výsledky této metody jsou ovlivněny počátečním nastavením šířky věkových intervalů a věku, od kterého budeme provádět vyrovnání. Je důležité uvědomit si, že vyrovnání je dobré provádět od 60 let a naopak horní hranice je dána spolehlivostí empirických dat (tato hranice se zpravidla stanovuje na 85 let – pro použitou Kingovu-Hardyho metodu je stanovena na 83 let). Důležitou součástí článku je i následná optimalizace odhadů neznámých parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce. Tato optimalizace především umožňuje vylepšení získaných odhadů parametrů a také výsledné vyrovnání.

## 2. METODIKA

Nejprve je třeba uvést, jakým způsobem získáme empirické hodnoty měr úmrtnosti (ze kterých potom vycházíme při modelování úmrtnosti Gompertzovou-Makehamovou funkcí):

$$m_x = \frac{M_x}{S_x}, \quad (1)$$

kde  $M_x$  je počet zemřelých v dokončeném věku  $x$  a  $\bar{S}_x$  je střední stav počtu žijících  $x$ -letých.

K modelování úmrtnosti nejstarších osob můžeme použít Gompertzovu-Makehamovu funkci. Mezi její výhody patří i to, že k odhadu neznámých parametrů je možné použít počáteční odhadové vzorce (ČSÚ [4], Gavriloa a Gavriloa [7]). Jde o tzv. Kingovu-Hardyho metodu, která se používá pro odhad neznámých parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce.

$$\text{Gompertzova-Makehamova funkce: } m_x = \mu_{x+0,5} = a + b \cdot c^{x+0,5}, \quad (2)$$

kde  $\mu_x$  je intenzita úmrtnosti,  $x$  je věk,  $a$ ,  $b$  a  $c$  jsou neznámé parametry Gompertzovy-Makehamovy funkce.

Kingova-Hardyho metoda vychází z poznatku, že Gompertzova-Makehamova funkce obsahuje tři neznámé parametry. Pro jejich odhad budeme tedy potřebovat tři rovnice. Aby byla soustava rovnic snadněji řešitelná, budou pro odhad použity tři stejně dlouhé na sebe navazující intervaly. Nejprve je třeba zvolit věk, od kterého bude prováděno vyrovnání pomocí Gompertzovy-Makehamovy funkce ( $x_0$ ), a potom šířku intervalu ( $k$ ) (Fiala [6], Koschin [11]).

$$G_1 = \sum_{x=x_0}^{x_0+k-1} m_x = \sum_{x=x_0}^{x_0+k-1} (a + b \cdot c^{x+0,5}) = k \cdot a + b \cdot c^{x_0+0,5} \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1}) \quad (3)$$

$$G_2 = \sum_{x=x_0+k}^{x_0+2k-1} m_x = k \cdot a + b \cdot c^{x_0+k+0,5} \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1}) \quad (4)$$

$$G_3 = \sum_{x=x_0+2k}^{x_0+3k-1} m_x = k \cdot a + b \cdot c^{x_0+2k+0,5} \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1}) \quad (5)$$

Pro další výpočty budeme uvažovat, že  $k = 8$  a  $x_0 = 60$ .



Pro řešení rovnic provedeme nejprve jejich odečtení. Nejprve odečteme rovnici (4) od rovnice (5). A potom odečteme rovnici (3) od rovnice (4).

$$G_3 - G_2 = b \cdot c^{x_0+k+0,5} \cdot (c^k - 1) \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1})$$

$$G_2 - G_1 = b \cdot c^{x_0+0,5} \cdot (c^k - 1) \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1})$$

Tím dojde k vyloučení parametru  $a$ . V dalším kroku vyloučíme parametr  $b$  a zůstane nám jen  $k$ -tá mocnina parametru  $c$  (tj.  $c^k$ ):

$$c^k = \frac{G_3 - G_2}{G_2 - G_1} = \frac{b \cdot c^{x_0+k+0,5} \cdot (c^k - 1) \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1})}{b \cdot c^{x_0+0,5} \cdot (c^k - 1) \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1})}. \quad (6)$$

Neznámý parametr  $c$  potom získáme jako  $k$ -tou odmocninu z  $c^k$ .

Po dalších úpravách získáme počáteční odhad parametru  $b$  jako:

$$b = \frac{G_2 - G_1}{c^{x_0+0,5} \cdot (c^k - 1) \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1})}. \quad (7)$$

A počáteční odhad parametru  $a$  získáme jako:

$$a = \frac{G_1 - b \cdot c^{x_0+0,5} \cdot (1 + c + \dots + c^{k-1})}{k}. \quad (8)$$

Před prováděním dalších úprav je třeba ověřit, zda pro parametry Gompertzovy-Makehamovy funkce platí:

$$b \neq 0, c \neq 0, c \neq \pm 1. \quad (9)$$

Z rovnice (1) vyplývá, že pokud by byl parametr  $b$  roven 0 nebo absolutní hodnota parametru  $c$  rovna 1, potom by byly míry úmrtnosti konstantní (tzn. nezávislé na věku). To určitě v nejvyšším věku neplatí.

Dále je třeba ověřit, zda platí, že  $b > 0$  a  $c > 0$ .

Po výpočtu počátečních odhadů parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce je dále možné provést jejich následnou optimalizaci. Optimalizace počátečních odhadů parametrů nám umožňuje získat ještě lepší vyrovnání Gompertzovou-Makehamovou funkcí. Jako optimalizační kritérium můžeme použít minimalizaci součtu vážených čtverců odchylek (Dotlačilová et al [5] nebo Fiala [6]):

$$v.č.o. = \frac{S_{t,x} + S_{t+1,x}}{2 \cdot m_{t,x} \cdot (1 - m_{t,x})} \cdot (m_{t,x} - \tilde{m}_{t,x}^{GM})^2, \quad (10)$$

kde  $S_{t,x}$  je počet žijících  $x$ -letých na počátku roku  $t$ ,  $m_{t,x}$  je věkově-specifická míra úmrtnosti v roce  $t$ ,  $\tilde{m}_{t,x}^{GM}$  jsou vyrovnané specifické míry úmrtnosti pomocí Gompertzovy-Makehamovy funkce.

Při stanovení optimalizačního kritéria je třeba uvědomit si, že vylepšení počátečních odhadů parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce se často provádí pomocí metody nejmenších čtverců. Je tedy třeba ověřit předpoklady, za kterých je možné metodu použít. Vycházíme z předpokladu, že rezidua mají normální rozdělení s nulovou střední hodnotou a konstantním rozptylem. Potom nejlepším odhadem parametrů regresní funkce je odhad, který minimalizuje součet čtverců odchylek vyrovnaných hodnot od napozorovaných. Pokud mají rezidua různé rozptyly, potom

je třeba veličiny transformovat na stejný rozptyl – vydělíme je směrodatnými odchylkami. Nejlepším odhadem je potom ten, který minimalizuje součet čtverců transformovaných reziduí. Tuto úvahu je možné aplikovat i na specifické míry úmrtnosti, kdy předpokládáme, že jednotlivá úmrtí jsou stejně rozdělená a nezávislá. Celkový počet zemřelých potom pokládáme za náhodnou veličinu s binomickým rozdělením (s parametry: střední stav počtu žijících a vyrovnaná míra úmrtnosti). Za předpokladu, že střední stavy jsou velká čísla, je možné binomické rozdělení aproximovat rozdělením normálním. Nakonec parametry normálního rozdělení vydělíme středním stavem. Výsledné váhy získáme jako převrácené hodnoty rozptylu (Dotlačilová et al., [5]).

Výpočet vážených čtverců odchylek provedeme ve věkovém intervalu  $<60; y>$ , kde  $y$  je nejvyšší věk, ve kterém ještě není míra úmrtnosti rovna 0. Tento způsob volby však není vhodný u malé populace, kde by se mohlo stát, že míra úmrtnosti bude 0 i v relativně nízkém věku. Proto je možné věk  $y$  stanovit také jako nevyšší věk, ve kterém se ještě míry úmrtnosti výrazně neodchylují od trendu exponenciálního růstu.

Mezi výhody Kingovy-Hardyho metody patří především její jednoduchost. Také nám poskytne poměrně dobré počáteční odhady neznámých parametrů. Na druhou stranu má i nevýhody. Je důležité uvědomit si, že získané výsledky jsou ovlivněny především tím, jaký je stanoven počáteční věk pro vyrovnání (tj.  $x_0$ ), a potom také šířkou věkového intervalu (tj.  $k$ ).

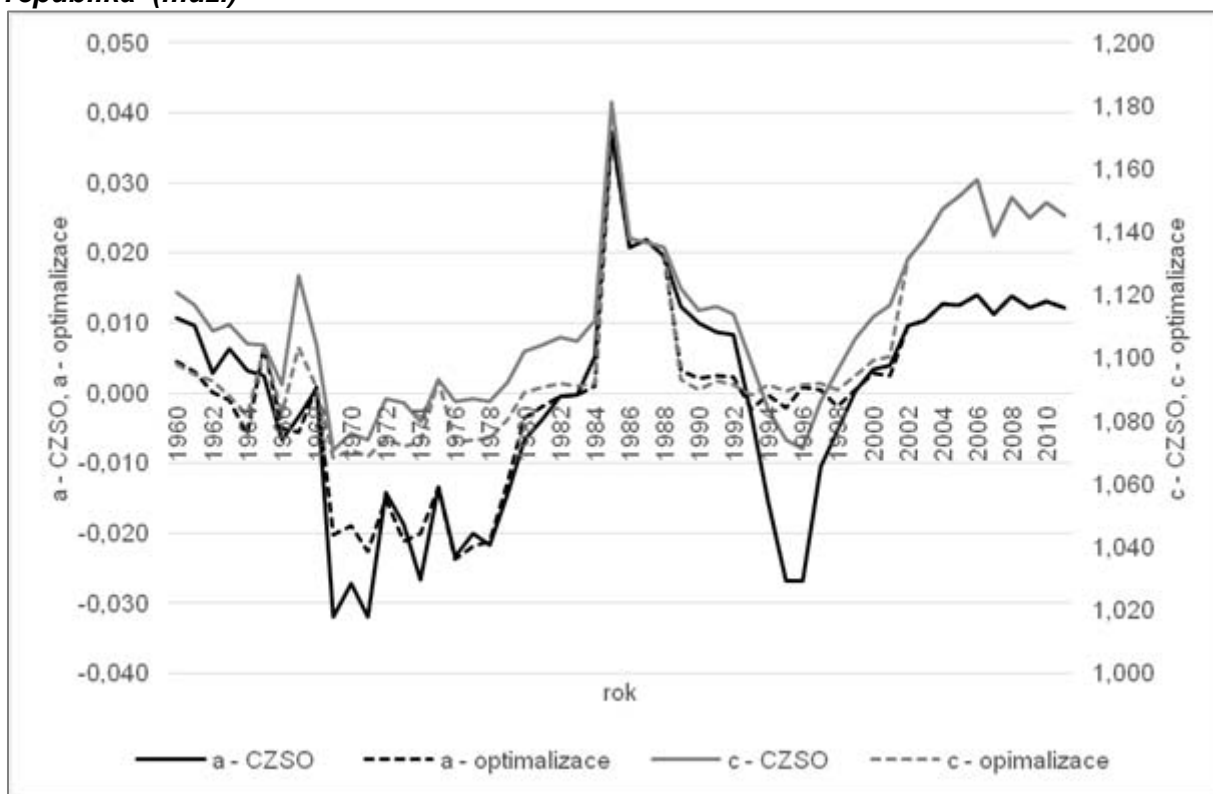
V další části příspěvku bude ukázáno možné vylepšení získaných počátečních odhadů. Jako kritérium pro optimalizaci bude použita minimalizace součtu vážených čtverců odchylek (10). Potřebné výpočty budou provedeny pomocí procedury Řešitel v MS Excel (Fiala, [6]).

Pro porovnání budou uvedeny odhady parametrů získané ze softwaru DeRaS (Burcin et al., [2]). Tento software slouží pro vyrovnávání a následnou extrapolaci křivek úmrtnosti ve vyšším věku. Je zde dostupných několik modelů (např. Gompertzova-Makehamova funkce, Kannistův nebo Thatcherův model). Neznámé parametry jsou odhadovány pomocí nelineární regrese (metoda vážených nelineárních nejmenších čtverců, kdy v každé iteraci dochází k přepočítání vah). Při odhadu neznámých parametrů se vychází z věkového rozpětí od 65 do 90 let.

### 3. VÝSTUPY

Pro odhady neznámých parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce byla použita data o úmrtnosti české populace od roku 1960 do roku 2011. Nejprve byly odhady získány pomocí Kingovy-Hardyho metody (kde  $x_0 = 60$  a  $k = 8$ ). U získaných odhadů byla provedena následná optimalizace.

**Graf č. 1: Odhady parametrů G-M funkce a jejich optimalizované hodnoty – Česká republika (muži)**



**Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty**

Na grafu č. 1 je znázorněn vývoj odhadů neznámých parametrů získaných pomocí počátečních odhadových vzorců u populace českých mužů. Z grafu jsou pro větší přehlednost vynechány odhady parametru  $b$  (ty jsou uvedeny až v tabulce č. 1 resp. v tabulce č. 2).

Ze získaných výsledků je zřejmé, že optimalizované hodnoty parametrů vykazují menší výkyvy v čase (v porovnání s původními odhady).

V tabulce č. 1 jsou uvedeny konkrétní hodnoty parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané při použití Kingovy-Hardyho metody. Pokud porovnáme získané odhady se zmíněnými počátečními podmínkami (9), tak je také zřejmé, že ani v jednom z případů nedochází k jejich porušení.

**Tabulka č. 1: Odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané pomocí Kingovy-Hardyho metody – Česká republika, muži**

ČSÚ - muži	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
a - CZSO	0,010679	0,009663	0,002858	0,006375	0,003194	0,002539	-0,006729	-0,003396	0,000711	-0,031870
b - CZSO	0,000020	0,000026	0,000055	0,000043	0,000067	0,000071	0,000181	0,000012	0,000076	0,000999
c - CZSO	1,120833	1,116857	1,108633	1,110505	1,104763	1,104006	1,091502	1,126194	1,104051	1,070650
ČSÚ - muži	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
a - CZSO	-0,027107	-0,031928	-0,014224	-0,018769	-0,026546	-0,013524	-0,023408	-0,020058	-0,021598	-0,014336
b - CZSO	0,000668	0,000801	0,000270	0,000322	0,000515	0,000185	0,000318	0,000286	0,000309	0,000195
c - CZSO	1,076187	1,073979	1,087246	1,085771	1,079864	1,093044	1,086353	1,087282	1,086258	1,092204
ČSÚ - muži	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
a - CZSO	-0,006639	-0,003733	-0,000475	-0,000195	0,005298	0,037173	0,020806	0,021978	0,019526	0,012417
b - CZSO	0,000098	0,000080	0,000066	0,000072	0,000042	0,000000	0,000006	0,000006	0,000007	0,000019
c - CZSO	1,102033	1,104329	1,106579	1,105434	1,112093	1,180885	1,137819	1,136646	1,134892	1,122123
ČSÚ - muži	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
a - CZSO	0,009984	0,008721	0,008413	-0,003123	-0,015438	-0,026850	-0,026863	-0,010544	-0,005423	0,000366
b - CZSO	0,000031	0,000027	0,000031	0,000097	0,000301	0,000654	0,000764	0,000227	0,000105	0,000049
c - CZSO	1,115029	1,116521	1,114124	1,098622	1,083677	1,073967	1,071112	1,086193	1,096141	1,106137
ČSÚ - muži	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
a - CZSO	0,003397	0,003873	0,009570	0,010440	0,012646	0,012470	0,014075	0,011260	0,013881	0,012124
b - CZSO	0,000029	0,000022	0,000007	0,000005	0,000002	0,000002	0,000001	0,000004	0,000002	0,000002
c - CZSO	1,113250	1,116624	1,131317	1,137968	1,147439	1,151376	1,156449	1,138693	1,151047	1,144421
ČSÚ - muži	2010	2011								
a - CZSO	0,013067	0,012132								
b - CZSO	0,000002	0,000002								
c - CZSO	1,149265	1,145146								

**Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty**

V tabulce č. 2 jsou pro porovnání uvedeny odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce, které byly upraveny následnou optimalizací při použití kritéria minimalizace součtu vážených čtverců odchylek.

**Tabulka č. 2: Odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané pomocí Kingovy-Hardyho metody a následné optimalizace – Česká republika, muži**

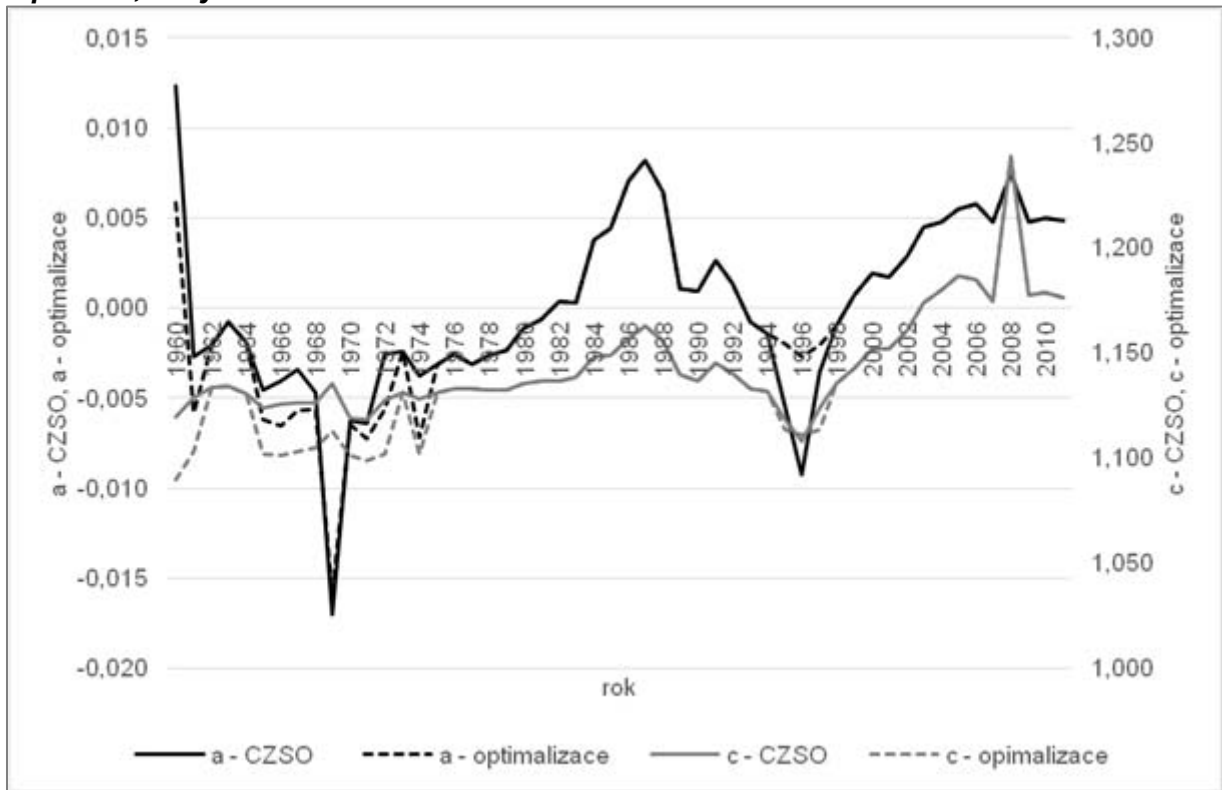
ČSÚ - muži	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
a - optimalizace	0,010679	0,009663	0,002858	0,006375	0,003194	0,002539	-0,006729	-0,003396	0,000711	-0,031870
b - optimalizace	0,000020	0,000026	0,000055	0,000043	0,000067	0,000071	0,000181	0,000012	0,000076	0,000999
c - optimalizace	1,120833	1,116857	1,108633	1,110505	1,104763	1,104006	1,091502	1,126194	1,104051	1,070650
ČSÚ - muži	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
a - optimalizace	-0,027107	-0,031928	-0,014224	-0,018769	-0,026546	-0,013524	-0,023408	-0,020058	-0,021598	-0,014336
b - optimalizace	0,000668	0,000801	0,000270	0,000322	0,000515	0,000185	0,000318	0,000286	0,000309	0,000195
c - optimalizace	1,076187	1,073979	1,087246	1,085771	1,079864	1,093044	1,086353	1,087282	1,086258	1,092204
ČSÚ - muži	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
a - optimalizace	-0,006639	-0,003733	-0,000475	-0,000195	0,005298	0,037173	0,020806	0,021978	0,019526	0,012417
b - optimalizace	0,000098	0,000080	0,000066	0,000072	0,000042	0,000000	0,000006	0,000006	0,000007	0,000019
c - optimalizace	1,102033	1,104329	1,106579	1,105434	1,112093	1,180885	1,137819	1,136646	1,134892	1,122123
ČSÚ - muži	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
a - optimalizace	0,009984	0,008721	0,008413	-0,003123	-0,015438	-0,026850	-0,026863	-0,010544	-0,005423	0,000366
b - optimalizace	0,000031	0,000027	0,000031	0,000097	0,000301	0,000654	0,000764	0,000227	0,000105	0,000049
c - optimalizace	1,115029	1,116521	1,114124	1,098622	1,083677	1,073967	1,071112	1,086193	1,096141	1,106137
ČSÚ - muži	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
a - optimalizace	0,003397	0,003873	0,009570	0,010440	0,012646	0,012470	0,014075	0,011260	0,013881	0,012124
b - optimalizace	0,000029	0,000022	0,000007	0,000005	0,000002	0,000002	0,000001	0,000004	0,000002	0,000002
c - optimalizace	1,113250	1,116624	1,131317	1,137968	1,147439	1,151376	1,156449	1,138693	1,151047	1,144421
ČSÚ - muži	2010	2011								
a - optimalizace	0,013067	0,012132								
b - optimalizace	0,000002	0,000002								
c - optimalizace	1,149265	1,145146								

**Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty**

Na grafu č. 2 je vyobrazen vývoj odhadů neznámých parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získaných pomocí Kingovy-Hardyho metody a jejich

optimalizovaných hodnot pro populaci českých žen. I zde jsou pro lepší přehlednost vynechány odhady parametru  $b$ . Konkrétní hodnoty jsou uvedeny v tabulce č. 3, resp. v tabulce č. 4. Ze získaných výsledků je patrné, že optimalizované hodnoty vykazují menší výkyvy, než ty získané pomocí Kingovy-Hardyho metody.

**Graf č. 2: Odhady parametrů G-M funkce a jejich optimalizované hodnoty – Česká republika, ženy**



**Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty**

**Tabulka č. 3: Odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané pomocí Kingovy-Hardyho metody – Česká republika, ženy**

<b>ČSÚ - ženy</b>	<b>1960</b>	<b>1961</b>	<b>1962</b>	<b>1963</b>	<b>1964</b>	<b>1965</b>	<b>1966</b>	<b>1967</b>	<b>1968</b>	<b>1969</b>
parametr a	0,009747	-0,000908	-0,000098	0,001526	-0,000215	-0,002011	-0,004103	-0,003409	-0,002301	-0,013015
parametr b	0,000028	0,000014	0,000010	0,000008	0,000012	0,000017	0,000028	0,000024	0,000016	0,000023
parametr c	1,103595	1,119125	1,124255	1,126437	1,120488	1,115827	1,108808	1,111101	1,117100	1,121877
<b>ČSÚ - ženy</b>	<b>1970</b>	<b>1971</b>	<b>1972</b>	<b>1973</b>	<b>1974</b>	<b>1975</b>	<b>1976</b>	<b>1977</b>	<b>1978</b>	<b>1979</b>
parametr a	-0,004023	-0,002683	-0,000226	-0,000123	-0,001235	-0,001183	0,000246	-0,000753	-0,002733	0,000488
parametr b	0,000029	0,000022	0,000012	0,000010	0,000013	0,000011	0,000008	0,000009	0,000016	0,000009
parametr c	1,109762	1,112806	1,120403	1,123437	1,120599	1,121897	1,126992	1,124494	1,117173	1,124991
<b>ČSÚ - ženy</b>	<b>1980</b>	<b>1981</b>	<b>1982</b>	<b>1983</b>	<b>1984</b>	<b>1985</b>	<b>1986</b>	<b>1987</b>	<b>1988</b>	<b>1989</b>
parametr a	-0,000604	0,001481	0,002898	0,002580	0,007681	0,007889	0,008899	0,005985	0,003825	0,000998
parametr b	0,000011	0,000007	0,000005	0,000006	0,000001	0,000001	0,000001	0,000002	0,000004	0,000008
parametr c	1,121956	1,128124	1,131851	1,130860	1,151433	1,151625	1,154084	1,143132	1,134795	1,125350
<b>ČSÚ - ženy</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
parametr a	0,000940	0,002622	0,001344	-0,000783	-0,001416	-0,005492	-0,009261	-0,003523	-0,001007	0,000687
parametr b	0,000005	0,000003	0,000004	0,000006	0,000006	0,000017	0,000035	0,000011	0,000004	0,000003
parametr c	1,137017	1,145037	1,140434	1,133240	1,132073	1,118318	1,107913	1,123800	1,135477	1,142859
<b>ČSÚ - ženy</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
parametr a	0,001942	0,001714	0,002846	0,004464	0,004779	0,005493	0,005765	0,004760	0,007472	0,004763
parametr b	0,000001	0,000001	0,000001	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
parametr c	1,151719	1,151768	1,160446	1,173986	1,180008	1,186472	1,184799	1,174640	1,243617	1,177641
<b>ČSÚ - ženy</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>								
parametr a	0,005014	0,004828								
parametr b	0,000000	0,000000								
parametr c	1,178656	1,176353								

**Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty**

V tabulce č. 3 jsou uvedeny konkrétní hodnoty parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané při aplikaci Kingovy-Hardyho metody u populace českých žen během sledovaného období.

Pokud budeme porovnávat odhady získané během sledovaného období, tak zjišťujeme, že i u žen jsou v některých případech hodnoty parametru *a* záporné. V následující tabulce (tabulka č. 4) jsou uvedeny hodnoty neznámých parametrů, které byly následně optimalizovány pomocí kritéria minimalizace součtu vážených čtverců odchylek.

Z grafického zobrazení je také zřejmé, že optimalizované hodnoty parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce vykazují menší výkyvy v čase než původní neoptimalizované hodnoty.

**Tabulka č. 4: Odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané pomocí Kingovy-Hardyho metody a následné optimalizace – Česká republika, ženy**

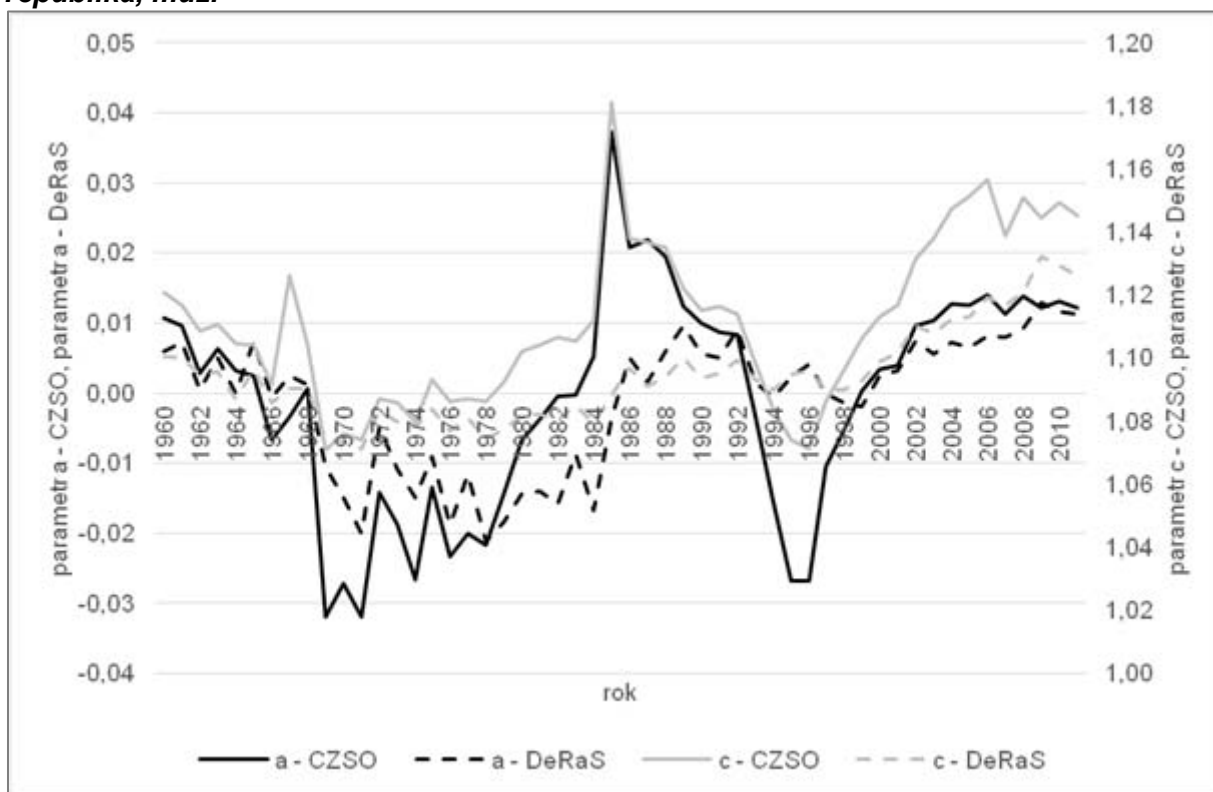
ČSÚ - ženy	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
a - optimalizace	0,005855	-0,005824	-0,002050	-0,000786	-0,001880	-0,006163	-0,006511	-0,005673	-0,005604	-0,015843
b - optimalizace	0,000076	0,000041	0,000005	0,000004	0,000006	0,000044	0,000046	0,000041	0,000037	0,000039
c - optimalizace	1,089754	1,103254	1,133541	1,134448	1,130364	1,102221	1,101403	1,103013	1,104923	1,113230
ČSÚ - ženy	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
a - optimalizace	-0,006496	-0,007259	-0,005627	-0,002414	-0,007153	-0,003157	-0,002575	-0,003146	-0,002635	-0,002355
b - optimalizace	0,000050	0,000057	0,000044	0,000005	0,000047	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005	0,000005
c - optimalizace	1,101162	1,099192	1,101965	1,131216	1,101873	1,131045	1,132979	1,133285	1,132766	1,132568
ČSÚ - ženy	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
a - optimalizace	-0,001097	-0,000665	0,000353	0,000284	0,003783	0,004401	0,007061	0,008189	0,006445	0,001110
b - optimalizace	0,000004	0,000003	0,000003	0,000003	0,000001	0,000001	0,000001	0,000000	0,000001	0,000002
c - optimalizace	1,135464	1,136545	1,136492	1,138548	1,148194	1,148832	1,157013	1,162668	1,155936	1,139535
ČSÚ - ženy	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
a - optimalizace	0,000940	0,002622	0,001344	-0,000783	-0,001416	-0,001988	-0,002701	-0,002058	-0,001007	0,000687
b - optimalizace	0,000003	0,000001	0,000002	0,000004	0,000004	0,000015	0,000017	0,000014	0,000003	0,000002
c - optimalizace	1,137017	1,145037	1,140434	1,133240	1,132073	1,113462	1,111266	1,113823	1,135477	1,142859
ČSÚ - ženy	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
a - optimalizace	0,001942	0,001714	0,002846	0,004464	0,004779	0,005493	0,005765	0,004760	0,007472	0,004763
b - optimalizace	0,000001	0,000001	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
c - optimalizace	1,151719	1,151768	1,160446	1,173986	1,180008	1,186472	1,184799	1,174640	1,243617	1,177641
ČSÚ - ženy	2010	2011								
a - optimalizace	0,005014	0,004828								
b - optimalizace	0,000000	0,000000								
c - optimalizace	1,178656	1,176353								

**Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty**

V následujících grafech a tabulkách bude vyobrazen vývoj odhadnutých parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získaný ze softwaru DeRaS (kromě parametru *b*).

Na grafu č. 3 je znázorněn vývoj parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce, který byl získán při výpočtu počátečních odhadových vzorců, a také odhad získaný ze softwaru DeRaS pro populaci českých mužů.

Z grafického výstupu je patrné, že odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce, které byly získány ze softwaru DeRaS, vykazují menší výkyvy v čase.

**Graf č. 3: Odhady parametrů G-M funkce získané ze softwaru DeRaS – Česká republika, muži**

Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty

V tabulce č. 5 jsou uvedeny odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané při použití softwaru DeRaS.

**Tabulka č. 5: Odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané ze softwaru DeRaS – Česká republika, muži**

DeRaS - muži	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
a - DeRaS	0,0059650	0,0071606	0,0005022	0,0050703	-0,0001152	0,0073500	-0,0005525	0,0024168	0,0012044	-0,0104324
b - DeRaS	0,0000574	0,0000585	0,0001032	0,0000854	0,0001652	0,0000796	0,0001796	0,0001297	0,0001376	0,0005045
c - DeRaS	1,1005857	1,1001659	1,0947104	1,0955018	1,0871047	1,0962852	1,0860679	1,0904415	1,0903652	1,0741747
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
a - DeRaS	-0,0149489	-0,0201113	-0,0048529	-0,0108651	-0,0149482	-0,0091316	-0,0186956	-0,0116982	-0,0211842	-0,0184210
b - DeRaS	0,0005457	0,0006844	0,0002382	0,0003404	0,0004025	0,0002463	0,0004349	0,0003108	0,0005305	0,0004207
c - DeRaS	1,0738046	1,0711395	1,0833734	1,0797697	1,0780307	1,0838344	1,0771151	1,0807858	1,0743371	1,0772821
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
a - DeRaS	-0,0143769	-0,0140636	-0,0158661	-0,0086450	-0,0166931	-0,0035779	0,0049678	0,0014981	0,0058890	0,0096207
b - DeRaS	0,0003088	0,0002882	0,0003343	0,0002298	0,0003542	0,0001650	0,0000845	0,0001251	0,0000940	0,0000603
c - DeRaS	1,0817500	1,0822076	1,0803180	1,0848524	1,0794535	1,0884785	1,0967256	1,0910426	1,0941283	1,0999593
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
a - DeRaS	0,0055716	0,0051188	0,0090976	0,0016477	-0,0006700	0,0022849	0,0040477	-0,0001066	-0,0013804	-0,0018239
b - DeRaS	0,0001010	0,0000853	0,0000580	0,0000962	0,0001198	0,0000843	0,0000703	0,0001133	0,0001095	0,0000885
c - DeRaS	1,0934836	1,0953101	1,0994283	1,0930613	1,0900433	1,0946260	1,0959597	1,0897413	1,0900954	1,0928525
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
a - DeRaS	0,0024084	0,0032800	0,0073839	0,0056605	0,0072633	0,0065650	0,0081453	0,0080301	0,0092475	0,0128799
b - DeRaS	0,0000543	0,0000422	0,0000210	0,0000266	0,0000175	0,0000164	0,0000098	0,0000111	0,0000080	0,0000033
c - DeRaS	1,0987289	1,1015842	1,1104236	1,1076480	1,1123836	1,1131706	1,1192185	1,1169795	1,1207721	1,1322424
	2010	2011								
a - DeRaS	0,0115700	0,0112391								
b - DeRaS	0,0000041	0,0000051								
c - DeRaS	1,1292087	1,1259562								

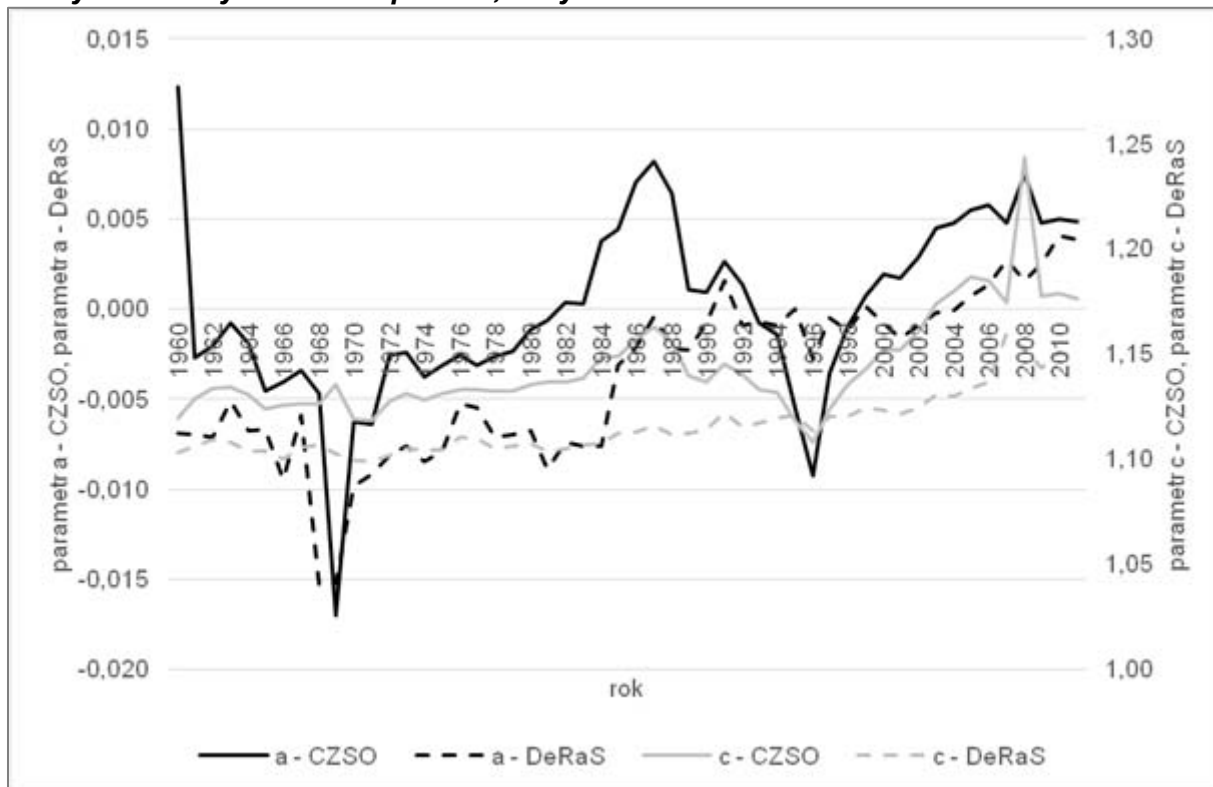
Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty



Na první pohled je zřejmé, že ani u jednoho z parametrů nedochází k porušení podmínek (9) v průběhu celého sledovaného období. Pokud se blíže zaměříme na hodnoty parametru  $a$ , tak zjišťujeme, že v některých případech dosahuje záporných hodnot (stejně tomu bylo i u Kingovy-Hardyho metody).

Na následujícím grafu je znázorněn vývoj parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané při použití Kingovy-Hardyho metody a softwaru DeRaS u populace českých žen.

**Graf č. 4: Odhady parametrů G-M funkce získané ze softwaru DeRaS a z Kingovy-Hardyho metody – Česká republika, ženy**



**Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty**

Z grafického zobrazení je patrné, že odhady neznámých parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce, které byly získány ze softwaru DeRaS, vykazují o něco menší výkyvy.

Následující tabulka obsahuje odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce pro populaci českých žen, které byly získány ze softwaru DeRaS. Pokud budeme porovnávat hodnoty parametru  $a$  získané ze softwaru DeRaS s hodnotami, které byly optimalizovány pomocí kritéria minimalizace součtu vážených čtverců odchylek, zjišťujeme, že u obou metod dostáváme v některých případech záporné hodnoty u parametru  $a$ .

**Tabulka č. 6: Odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce získané ze softwaru DeRaS – Česká republika, ženy**

DeRaS - ženy	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
a - DeRaS	-0,0068803	-0,0070015	-0,0071128	-0,0051109	-0,0067483	-0,0066846	-0,0094260	-0,0058893	-0,0152685	-0,0152540
b - DeRaS	0,0000420	0,0000343	0,0000301	0,0000286	0,0000396	0,0000392	0,0000527	0,0000336	0,0000451	0,0000621
c - DeRaS	1,1031634	1,1060138	1,1089936	1,1081981	1,1037713	1,1040106	1,1000579	1,1057932	1,1069488	1,1023075
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
a - DeRaS	-0,0098466	-0,0091996	-0,0080882	-0,0075854	-0,0084832	-0,0078857	-0,0052285	-0,0054779	-0,0071344	-0,0069451
b - DeRaS	0,0000581	0,0000596	0,0000448	0,0000375	0,0000408	0,0000386	0,0000242	0,0000252	0,0000363	0,0000330
c - DeRaS	1,0996847	1,0987998	1,1021825	1,1049909	1,1041013	1,1042992	1,1102761	1,1097766	1,1048914	1,1061018
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
a - DeRaS	-0,0067642	-0,0089006	-0,0074145	-0,0075820	-0,0075779	-0,0031356	-0,0021307	-0,0003924	-0,0021720	-0,0022909
b - DeRaS	0,0000320	0,0000398	0,0000355	0,0000328	0,0000310	0,0000201	0,0000189	0,0000143	0,0000190	0,0000189
c - DeRaS	1,1073381	1,1039585	1,1052282	1,1067340	1,1071614	1,1123514	1,1131018	1,1158912	1,1119625	1,1122880
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
a - DeRaS	-0,0007873	0,0016030	-0,0009177	-0,0007085	-0,0009294	0,0000149	-0,0027388	-0,0004665	-0,0011712	0,0001781
b - DeRaS	0,0000156	0,0000085	0,0000131	0,0000114	0,0000099	0,0000086	0,0000147	0,0000085	0,0000084	0,0000061
c - DeRaS	1,1143972	1,1218415	1,1155867	1,1174790	1,1193463	1,1210893	1,1134479	1,1203101	1,1202173	1,1243244
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
a - DeRaS	-0,0007642	-0,0016304	-0,0009012	-0,0002238	-0,0000277	0,0007525	0,0013556	0,0027047	0,0015902	0,0025281
b - DeRaS	0,0000064	0,0000074	0,0000058	0,0000038	0,0000037	0,0000027	0,0000021	0,0000005	0,0000008	0,0000012
c - DeRaS	1,1234405	1,1213003	1,1242877	1,1303663	1,1298401	1,1338937	1,1364397	1,1600411	1,1524806	1,1435754
	2010	2011								
a - DeRaS	0,0040614	0,0038196								
b - DeRaS	0,0000006	0,0000007								
c - DeRaS	1,150879372	1,148468033								

Zdroj: data Human Mortality Database [10], vlastní výpočty

#### 4. ZÁVĚR

Jedním z cílů článku bylo představení Kingovy-Hardyho metody používané pro odhad neznámých parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce a její aplikace na populaci České republiky. Důležitou součástí článku byla i následná optimalizace získaných odhadů, pomocí které docházelo ke zlepšení získaného vyrovnání. Optimalizované hodnoty byly následně porovnány s počátečními odhady. Při porovnání získaných výsledků docházíme jak u mužů, tak u žen k závěru, že Kingova-Hardyho metoda poskytuje poměrně dobré odhady neznámých parametrů. Pokud jsme porovnali počáteční odhady a jejich následnou optimalizaci, tak můžeme říci, že optimalizované hodnoty vykazují menší výkyvy v čase. Jako hodnotící kritérium zlepšení získaného vyrovnání je také možné použít již zmíněný součet vážených čtverců odchylek, který při optimalizaci dává nižší hodnotu než při ponechání původních odhadů, které byly získány pomocí Kingovy-Hardyho metody.

Při použití Kingovy-Hardyho metody je ale důležité uvědomit si, že uvedená metoda má své výhody i nevýhody. Výhodou je její jednoduchost a možnost provedení následné optimalizace počátečních odhadů parametrů pomocí kritéria minimalizace součtu vážených čtverců odchylek. Nevýhodou naopak je, že odhady parametrů jsou ovlivněny zvolením hodnoty  $x_0$  (tj. věku, od kterého provádíme vyrovnání) a šířky intervalu  $k$ . Šířku intervalu  $k$  je vhodné volit tak, abychom se s poslední horní hranicí věkového intervalu pohybovali okolo 85 let. Tedy věku, který je ještě považován za spolehlivý z hlediska empirických hodnot specifických měr úmrtnosti.

Dále bylo provedeno porovnání odhadů získaných při použití Kingovy-Hardyho metody a ze softwaru DeRaS. Při porovnání získaných výsledků docházíme k závěru, že odhady získané z DeRaSu vykazují menší výkyvy v čase (stejně jako tomu bylo u optimalizovaných hodnot parametrů).

Pokud budeme porovnávat odhady parametrů, které byly optimalizovány pomocí řešitele, a odhady získané z DeRaSu, tak docházíme k závěru, že i mezi nimi jsou rozdíly. To by mohlo být způsobeno tím, že u každé z metod jsou použita odlišná věková rozpětí (Kingova-Hardyho metoda: 60-83 a DeRaS: 65-90). Dalším důvodem by mohla být odlišná konstrukce vah, která je implementována v softwaru DeRaS.

**Článek vznikl za podpory projektu GA ČR 15-13283S Projekce populace České republiky podle vzdělání a rodinného stavu.**

## LITERATÚRA

- [1] BOLESŁAWSKI, L. – TABEAU, E.: Comparing Theoretical Age Patterns of Mortality Beyond the Age of 80. In: TABEAU, E. et al. (Eds.): Forecasting Mortality in Developed Countries: Insights from a Statistical, Demographic and Epidemiological Perspective. Netherlands: Springer, 2001, pp. 127 – 155.
- [2] BURCIN, B. – HULÍKOVÁ TESÁRKOVÁ, K. – KOMÁNEK, D.: DeRaS: software tool for modelling mortality intensities and life table construction. Charles University in Prague, 2012. Dostupný z WWW. <<http://deras.natur.cuni.cz>>
- [3] COELHO, E. – MAGALHÃES, M. G. – BRAVO, J. M.: Mortality and Longevity Projections for the Oldest-Old in Portugal. In: Proceedings of the Joint Eurostat/UNECE (United Nations Statistical Commission and Statistical Office of the Economic Commission for Europe). Work Session on Demographic Projections, Bucharest, Romania, 2007, s. 117 – 132. Dostupné na WWW: <<http://epc2008.princeton.edu/download.aspx?submissionId=80105>>.
- [4] ČSÚ 2014. [cit. 18. 10. 2014]. Dostupný z WWW. <[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/umrtnostni\\_tabulky\\_metodika](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/umrtnostni_tabulky_metodika)>
- [5] DOTLAČILOVÁ, P. – ŠIMPACH, O. – LANGHAMROVÁ, J.: DERAS Versus MS EXCEL Solver in Levelling the Life Expectancy at Birth. In: APLIMAT [CD]. Bratislava, 04. 02. 2014 – 06. 02. 2014. Bratislava: Publishing House of STU, 2014, s. 108 – 114. ISBN 978-80-227-4140-8.
- [6] FIALA, T.: Výpočty aktuárské demografie v tabulkovém procesoru. 1. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2005. 177 s. ISBN 80-2450821-4.
- [7] GAVRILOV, L. A. – GAVRILOVA, N. S.: Mortality measurement at advanced ages: a study of social security administration death master file. In: North American actuarial journal, vol. 15, no. 3, 2011, s. 432 – 447.
- [8] GAVRILOV, L. A. – GAVRILOVA, N. S.: Stárnutí a dlouhověkost: Zákony a prognózy úmrtnosti pro stárnoucí populace. In: Demografie, 2011, č. 2, s. 109 – 128.
- [9] GOMPERTZ, B.: On the Nature of the Function Expressive of the Law of Human Mortality, and on a New Mode of Determining the Value of Life Contingencies. In: Philosophical Transactions of the Royal Society of London 115, 1825, s. 513 – 585.
- [10] HUMAN MORTALITY DATABASE 2014. [cit. 18. 3. 2014]. Dostupné z WWW: <[www.mortality.org](http://www.mortality.org)>.
- [11] KOSCHIN, F.: Aktuárská demografie (úmrtnost a životní pojištění). 2. vyd. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 2000. 123 s. ISBN 80-245-0022-1.
- [12] KOSCHIN, F.: Jak vysoká je intenzita úmrtnosti na konci lidského života? In: Demografie, 1999, č. 2, s. 105 – 109.
- [13] MAKEHAM, W. M.: On the Law of Mortality and the Construction of Annuity Tables. In: The Assurance Magazine and Journal of the Institute of Actuaries 8, 1860, s. 301 – 310.

[14] THATCHER, R. A. – KANISTÖ, V. – VAUPEL, J. W.: The Force of Mortality at Ages 80 to 120. Odense University Press, 1998. 104 s. ISBN 87-7838-381-1.

## RESUMÉ

Článek se zabývá možností alternativního odhadu parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce s využitím Kingovy-Hardyho metody. Výpočty jsou doplněny o možnost vylepšení počátečních odhadů parametrů. Pro porovnání jsou uvedeny odhady parametrů ze softwaru DeRaS. Nejprve byly vypočteny odhady parametrů Gompertzovy-Makehamovy funkce pomocí Kingovy-Hardyho metody. Pro vylepšení získaného vyrovnání byla provedena optimalizace odhadnutých parametrů pomocí kritéria minimalizace součtu vážených čtverců odchylek. Při porovnání získaných výsledků docházíme k závěru, že optimalizované hodnoty parametrů vykazují menší výkyvy v čase.

Odhady parametrů získané pomocí Kingovy-Hardyho metody byly také porovnány s odhady, které byly vypočteny pomocí softwaru DeRaS. I zde docházíme k závěru, že odhady získané z DeRaSu vykazují menší výkyvy v čase.

## RESUME

The article deals with an alternative possibility of estimation parameters of the Gompertz-Makeham function by King-Hardy method. The calculations have been supplemented with initial parameter estimates. The parameter estimates obtained by the DeRaS software will be included for the sake of comparison. At first parameter estimates for the Gompertz-Makeham function by King-Hardy method have been calculated. For the improvement of the obtained smoothing the initial parameter estimates were optimized with the help of minimization criterion of the weighted sum of squared deviations. When comparing the obtained results, it can be said that the optimized values are more stable over time.

The estimates from King-Hardy method were also compared with estimates from the DeRaS software. From this can be concluded that values from the DeRaS are more stable over time.

## PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS

*Ing. Petra Dotlačilová studuje doktorské studium, obor statistika na Fakultě informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze. Od roku 2014 působí jako asistentka na Katedře matematiky Fakulty informatiky a statistiky. Zabývá se především matematickou demografií (se zaměřením na zachycení úmrtnosti ve vyšším věku).*

*Doc. Ing. Jitka Langhamrová, CSc., je absolventkou Vysoké školy ekonomické v Praze, obor ekonomická statistika. Je docentkou v oboru statistika. V současné době je vedoucí Katedry demografie na Fakultě informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze. Je autorkou či spoluautorkou více než 250 publikací. Zabývá se problematikou populačních prognóz, stárnutím populace a jeho důsledky.*

## KONTAKTY

petra.dotlacilova@vse.cz  
langhamj@vse.cz

## Informácia/Information

## SPRÁVA EURÓPSKEJ KOMISIE O STARNUTÍ OBYVATEĽSTVA

### COMISSION REPORT ON POPULATION AGEING



Európska komisia zverejnila v marci 2015 správu o starnutí obyvateľstva v 28 členských krajinách Európskej únie (EÚ28) s výhľadom do roku 2060.

Správa vznikla na podnet Rady Európskej únie pre ekonomické a finančné záležitosti (ECOFIN), ktorá poverila Výbor pre hospodársku politiku (EPC) aktualizovať projekciu výdavkov spojených so starnutím obyvateľstva na základe aktuálnej projekcie populácie Eurostatu (EUROPOP 2013). Je to v poradí už piata správa o dlhodobom výhľade možného vplyvu starnutia obyvateľstva na rozpočet jednotlivých členských krajín EÚ28 (prvýkrát bola takáto správa zverejnená v roku 2001, naposledy v roku 2012).

Aktuálne prezentovaná správa pozostáva z dvoch hlavných častí, ďalej zo štatistických príloh údajov za vybrané vecné oblasti za všetky krajiny, zo sumárnych štatistických príloh za jednotlivé krajiny a z časti, v ktorej sú vysvetlené použité skratky a informačné zdroje.

Prvá časť správy opisuje hlavné demografické a makroekonomické predpoklady, z ktorých sa vychádza pri dlhodobej projekcii do roku 2060. Počet obyvateľov EÚ28 by sa mal podľa posledných odhadov v tomto časovom horizonte mierne zvýšiť, ale veľké zmeny sa odohrajú vo vekovej štruktúre. Kým dnes je v produktívnom veku zhruba 75 % celkovej populácie, do roku 2060 sa tento pomer bude znižovať k 50 %. To znamená, že keď dnes v rámci celej EÚ28 pracujú na jedného dôchodcu štyria zamestnaní, tak v roku 2060 to budú iba dvaja ľudia v produktívnom veku. Medzi jednotlivými členskými krajinami sú rozdiely, ale trend je vo všetkých krajinách nepriaznivý. Uvedený negatívny vývoj sa môže čiastočne stlmiť postupným zvyšovaním veku odchodu do dôchodku aj migrantmi, ale daný problém to nevyrieši.

Postupný úbytok pracovných síl sa prejaví na nižšej miere rastu výkonnosti európskej ekonomiky v porovnaní hlavne s predkrízovým obdobím. Podľa prognózy by mala európska ekonomika po zohľadnení alternatívnych scenárov rásť v neskorších dekádach v priemere zhruba medzi 1,16 – 1,59 %.

V druhej časti správy sú podkapitoly venované problematike dlhodobého prognózovania výdavkov spojených so starnutím obyvateľstva vo väzbe na dôchodky, zdravotnú starostlivosť, dlhodobú starostlivosť, vzdelávanie a dávky v nezamestnanosti. Pri jednotlivých oblastiach sa uvádza metodika aj určité špecifiká v politike jednotlivých krajín. Dosť podrobne je zmapovaný aktuálny stav daných

oblastí v jednotlivých krajinách a naznačené sú očakávané zmeny rôznych súvislostí vrátane očakávaného vývoja podielu jednotlivých druhov výdavkov vzhľadom na objem hrubého domáceho produktu (HDP) aj po zohľadnení rôznych variantných scenárov. Každá parciálna podkapitola obsahuje aj porovnanie získaných výsledkov s výsledkami z predchádzajúcej správy z roku 2012.

Množstvo tabuliek a grafov v textových častiach umožňuje čitateľovi vytvoriť si plastický obraz o stave, ale aj o očakávanom vývoji rôznych charakteristík spojených so starnutím populácie vo vzdialenejšom časovom horizonte. Údaje o ukazovateľoch za jednotlivé parciálne oblasti podľa krajín dávajú možnosť porovnávania medzi jednotlivými krajinami navzájom aj vo vzťahu k agregovaným celkom za EÚ28 a eurozónu.

Z tejto správy sa môžeme napr. dozvedieť, že predpokladaný vek odchodu do dôchodku na Slovensku a v EÚ28 je podľa odborníkov Európskej komisie projektovaný takto:

Obyvatelia	Územie	2020	2040	2060
Muži	SR	61,9	63,6	66,2
	EÚ28	64,4	65,0	65,3
Ženy	SR	61,7	63,3	65,9
	EÚ28	63,6	64,5	64,8

Správa prináša množstvo poznatkov, ktoré signalizujú, akým ekonomickým, rozpočtovým a spoločenským výzvam bude potrebné čeliť v nasledujúcich dekádach. Je zjavné, že demografické zmeny budú mať veľký vplyv najmä na udržateľnosť súčasných sociálnych modelov a vyžadujú si zásadné reformy predovšetkým v sociálnom a dôchodkovom zabezpečení, ako aj v zdravotníctve a v politike trhu práce.

Poznatky zo správy Európskej komisie o starnutí sa už premietajú do diskusie o jednotlivých politikách na úrovni Európskej únie, ale postupne aj v jednotlivých členských krajinách. Sú napr. podkladom na vypracúvanie dlhodobých stratégií (aktuálne napr. stratégie Európa 20 pre inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast). Sledovanie vývoja rôznych druhov výdavkov v jednotlivých krajinách má pre Európsku komisiu veľký význam pri každoročnom hodnotení udržateľnosti verejných financií realizovaných na základe Paktu stability a rastu. Vo všeobecnosti sú tieto informácie nevyhnutné v každej krajine na analýzu vplyvu starnutia na trh práce a potenciálny hospodársky rast.

Správa Európskej komisie o starnutí obyvateľstva je verejne dostupná na: [http://ec.europa.eu/economy\\_finance/publications/european\\_economy/2015/pdf/ee3\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf).

**Ing. MIKULÁŠ CÁR, PhD.**

*Autor je expert Národnej banky Slovenska so špecializáciou na makroekonomické súvislosti trhu s bývaním.*

## Informácia/Information

**POPULAČNÉ STARNUTIE KONCEPČNE RIEŠIA AJ ŠTATISTICI****POPULATION AGEING IS BEING CONCEPTUALLY SOLVED ALSO BY STATISTICIANS**

Na medzinárodnej úrovni je starnutie obyvateľstva jednou z najdiskutovanejších tém súčasnosti. Naplno zamestnáva nielen demografov, ale populačnému starnutiu sa venujú aj zástupcovia ďalších vedných odborov. Treba si uvedomiť, že dosah populačného starnutia je veľmi široký – zasahuje do hospodárskych, politických a sociálnych procesov, ktoré ovplyvňujú prakticky všetky oblasti spoločnosti.

Ešte v roku 2002 členské štáty Ekonomickej komisie OSN pre Európu (ďalej „UNECE“) v nadväznosti na Regionálnu realizačnú stratégiu (ďalej aj „RIS“) Madridského medzinárodného akčného plánu pre problematiku starnutia dospeli k záveru, že problémy starnutia populácie treba riešiť ich definovaním a podporou pozitív populačného starnutia. Svoje záväzky v tejto oblasti sformulovali do týchto 10 oblastí:

1. propagovať a podporovať problematiku starnutia vo všetkých politických oblastiach,
2. podporovať integráciu starších ľudí do spoločnosti a ich participáciu na jej fungovaní,
3. podporovať spravodlivý a udržateľný hospodársky rast ako reakciu na starnutie populácie,
4. nastaviť systém sociálnej ochrany na demografické zmeny a ich sociálne a ekonomické dôsledky,
5. umožniť trhu práce reagovať na hospodárske a sociálne dôsledky starnutia obyvateľstva,
6. podporovať celoživotné vzdelávanie a vzdelávací systém prispôbovať meniacim sa ekonomickým, sociálnym a demografickým podmienkam,
7. usilovať sa o zabezpečenie kvality života ľudí v každom veku udržiavaním samostatného bývania, podporou zdravia a celkovej pohody,
8. podporovať a propagovať rodový prístup k starnúcej spoločnosti,
9. podporovať rodiny, ktoré sa starajú o staršie osoby, a medzigeneračnú solidaritu ich členov,
10. podporovať zavádzanie a sledovanie Regionálnej realizačnej stratégie prostredníctvom regionálnej spolupráce.

Ak chce UNECE dohliadať na plnenie týchto záväzkov, potrebuje spoľahlivé údaje o realizácii programov na podporu populačného starnutia podľa pohlavia a veku v jednotlivých členských štátoch. Na medzinárodnej úrovni sa preto zdôrazňuje dôležitosť vhodného merania starnutia populácie a jeho dôsledkov monitorovaním výkonov v rámci dohodnutej stratégie. Aj účastníci ministerskej konferencie o starnutí vo Viedni v roku 2012 sa prihlásili k budovaniu takej spoločnosti, ktorá vytvorí priaznivé podmienky pre obyvateľov všetkých vekových skupín, o. i. aj podporou aktívneho starnutia. Následne predsedníctvo Konferencie európskych štatistikov (ďalej „CES“) pristúpilo k hĺbkovej analýze štatistických údajov o starnutí populácie. Z tejto analýzy vyplynuli nielen politické výzvy, ale aj konkrétne úlohy súvisiace so štatistickým meraním starnutia obyvateľstva. CES upozornila na problémy s tvorbou

a šírením štatistík tohto druhu, najmä na výrazný rozptyl prierezových štatistík o starnutí populácie. Podpisujú sa pod to najmä chýbajúce údaje a absencia subjektívnych meraní starnutia v niektorých krajinách. Preto je potrebné vytvárať dlhodobé medzinárodne porovnateľné časové rady údajov o starnutí obyvateľstva vo všetkých oblastiach.

Po identifikácii problémov vznikla vo februári 2013 *pracovná skupina pre štatistiky starnutia*<sup>1</sup>. Jej poslaním je zlepšiť dostupnosť a porovnateľnosť štatistických údajov na podporu politiky zameranej na proces starnutia v členských štátoch UNECE. Pracovná skupina si stanovila tieto konkrétne ciele:

1. získať *prehľad o existujúcich súboroch štatistických ukazovateľov na monitorovanie situácie starnutia obyvateľstva* ako východisko na tvorbu politiky starnutia;
2. *zabezpečiť spoľahlivosť údajov* súvisiacich so starnutím populácie a *ich medzinárodnú porovnateľnosť*;
3. *identifikovať domény*, ktoré by mali pokrývať štatistiky zamerané na populačné starnutie;
4. *identifikovať nedostatky v každej z dátových domén*, ktoré by sa dali riešiť využitím existujúcich zdrojov (lepším spracovaním údajov, prístupom k mikroúdajom, prepojením administratívnych zisťovaní);
5. *definovať odporúčania* pre národné štatistické úrady *na doplnenie chýbajúcich údajov* potrebných na monitorovanie starnutia populácie (riešenie tzv. údajových medzier);
6. *predstaviť osvedčené vnútroštátne postupy na šírenie štatistických údajov* o starnutí obyvateľstva a *ich verejnú komunikáciu*;
7. *definovať odporúčania* pre národné štatistické úrady *na harmonizáciu, šírenie a lepšiu komunikáciu štatistík* súvisiacich so starnutím obyvateľstva.

Ako prvé začala pracovná skupina riešiť štyri hlavné témy: *dlhší pracovný život, sociálnu inklúziu, zdravie a nezávislosť a medzigeneračnú solidaritu*. Za doplnkové témy, ktoré odrážajú politické ciele Viedenskej deklarácie, boli stanovené *demografické metódy a indikátory starnutia obyvateľstva a problematika obyvateľstva v inštitucionálnej starostlivosti*.

Skupina aktuálne pracuje na zozname indikátorov, ktoré zabezpečia dostupnosť a porovnateľnosť štatistických údajov o starnutí obyvateľstva. Splnením tejto úlohy sa vytvoria relevantné podklady na formulovanie politických rozhodnutí potrebných na úspešné zvládnutie procesu populačného starnutia, ktorý s rôznou intenzitou pokračuje nielen v Európe, ale aj ďalších krajinách sveta.

**Mgr. MICHAL KATUŠA**

*Autor je zástupcom Štatistického úradu SR v pracovnej skupine UNECE pre štatistiky starnutia.*

---

<sup>1</sup> *Pracovná skupina UNECE pre štatistiky starnutia (Task Force for Ageing Statistics), jej členmi sú zástupcovia Austrálie, Rakúska, Azerbajdžanu, Belgicka, Kanady, Českej republiky, Gruzínska, Maďarska, Izraela, Talianska, Mexika, Nového Zélandu, Poľska, Portugalska, Srbska, Slovenskej republiky, Švajčiarska, Tadžikistanu, Veľkej Británie, Spojených štátov amerických, 2 medzinárodných organizácií (CIS-Stat, Eurostat) a 3 zástupcovia akademickej obce (vedeckí pracovníci z univerzít a vysokých škôl v zahraničí).*



## Rozhovor/Interview

**POTREBUJEME ZMENIŤ VNÍMANIE SENIOROV V SPOLOČNOSTI****THE PERCEPTION OF SENIORS IN SOCIETY NEEDS TO BE CHANGED**

*Vo všeobecnosti žijeme dlhšie, ako žili naši rodičia a prarodičia. Otázkou však je, v akom zdraví sa dožívame vyššieho veku. Zdravie podľa Svetovej zdravotníckej organizácie (ďalej „WHO“) je nielen absencia choroby alebo zdravotného postihnutia, ale stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody. Právo na rozvoj, ochranu a obnovu zdravia patrí medzi základné ľudské práva.*



*Dá sa naplnenie tohto práva reálne zabezpečiť aj pri obmedzených finančných zdrojoch v čase zrýchľujúceho sa procesu starnutia populácie? Vedeckému časopisu Slovenská štatistika a demografia poskytla exkluzívny rozhovor riaditeľka Kancelárie WHO na Slovensku Darina Sedláková.*

MUDr. Darina Sedláková, MPH

**• Do akej miery faktor zdravia ovplyvňuje vnímanie staroby v spoločnosti? Prečo sa na Slovensku človek považuje za starého oveľa skôr ako v niektorých iných štátoch Európskej únie?**

Staroba je časť života rovnocenná s tými ostatnými. Aj v staršom veku majú ľudia svoje špecifické očakávania a nároky na seba a prostredie, v ktorom žijú. V súčasnosti narastá počet seniorov, ktorých telesný, duševný aj sociálny potenciál ostáva na dôchodku vysoký. Radi by žili aktívnym zmysluplným životom. Spoločnosť má vytvárať podmienky na to, aby sa necítili osamelí a nepotrební. Aj oni chcú mať pocit užitočnosti, docenenia a radosti zo života. Na druhej strane mnohí seniori trpia rôznymi chronickými ochoreniami a vyžadujú si pravidelnú a niekedy aj trvalú starostlivosť, ktorú im členovia rodiny nedokážu zabezpečiť. Zvyšuje sa dopyt po službách dlhodobej zdravotnej sociálnej starostlivosti. Žiaľ, ich sieť nie je dostatočná a dostupnosť týchto služieb je pre časť seniorov problematická, niekedy až nemožná. Hoci sú ľudia presvedčení o tom, že kvalitu ich života by najviac zlepšil dobrý zdravotný stav, existuje zásadný rozpor medzi týmto ich legitímnym očakávaním a pripravenosťou spoločnosti plniť súčasné a budúce zdravotné potreby svojich členov.

Kým v minulosti bolo vnímanie staroby veľmi silno previazané na odchod ľudí do dôchodku a platilo, že dôchodca rovná sa starý človek, so zvyšovaním dôchodkového veku a intenzívnou propagáciou aktívneho života v postproduktívnom veku začíname mať skôr opačný problém: koho už za starého označiť a koho ešte nie. Vieme sa zhodnúť, že dôchodca je človek, ktorý dovŕšil dôchodcovský vek. Nesmieme však zabúdať, že tento vek je stanovený v rôznych štátoch rôzne. Zúčastnila som sa na mnohých diskusiách o tom, kto je senior. Za seniorov sa zvyčajne považujú ľudia nad 65 rokov, ale netrúfla by som si o všetkých povedať, že sú zároveň starí. Napriek dôchodcovskému veku vyžarujú vitalitu, chuť byť

spoločensky aktívni a prívlastok „starý“ skôr evokuje človeka, ktorý je životom unavený, neproduktívny až pasívny.

• **Aké kľúčové zmeny čakajú Slovensko v súvislosti so zvyšovaním počtu starých ľudí v populácii a ich špecifickými potrebami v oblasti zdravia?**

Rýchly nárast staršej populácie má už dnes za následok zvyšujúci sa dopyt po službách dlhodobej starostlivosti (long-term care, ďalej „LTC“). Na jednej strane sa zdravotná starostlivosť vďaka pokroku vo vede a výskume a zvýšeným investíciám do zdravotných služieb zlepšuje, na druhej strane sme svedkami narastajúcich nerovností v jej poskytovaní. Medzi zraniteľné skupiny v tejto oblasti patria aj seniori, pre ktorých sa dostupnosť niektorých služieb stáva problematická, až nemožná. Veľká časť starších ľudí trpí na viacnásobné chronické ochorenia (kardiovaskulárne, onkologické, metabolické, respiračné) a má problémy s hybnosťou. K tomu sa často pridružujú poruchy správania, orientácie, strach, úzkosť, depresia, pocity samoty a zanedbávania zo strany rodiny a okolia. To všetko zhoršuje kvalitu života seniorov, ktorú si nedokážu prinavrátiť vlastným úsilím, ale len pomocou, starostlivosťou zabezpečenou spoločnosťou.

Všetky európske krajiny očakávajú, že so zvyšujúcim sa počtom starších odkázaných ľudí budú v nasledujúcich desaťročiach dramaticky narastať náklady na formálnu a neformálnu dlhodobú starostlivosť o chronicky chorých ľudí. A to nielen absolútne, ale v mnohých štátoch, a nielen tých najvyspelejších, aj ako percento hrubého domáceho produktu. V krajinách OECD sa nárast výdavkov na dlhodobú starostlivosť spojenú so starnutím populácie odhaduje na 2 – 4 % ročne. Toto finančné bremeno si už dnes vyžaduje čo najefektívnejšie využitie disponibilných zdrojov, t. j. optimálne zostavenie spektra služieb dlhodobej starostlivosti pre jednotlivca a celé komunity tak, aby služby spĺňali tri základné atribúty: boli *geograficky dostupné, kvalitné a finančne únosné* pre jednotlivca i spoločnosť. Politikou podporujúcou nezávislosť starších ľudí a prevenciu pred ďalším zhoršovaním chronických ochorení sa dajú výdavky na LTC udržať v medziach spoločenskej únosnosti, nie však na úkor kvality života postihnutých osôb. Vyžaduje si to zodpovedné prognózovanie a plánovanie, ktoré kombinuje hodnotenie potrieb budúcich generácií starších ľudí s alokovaním potrebných zdrojov. Fragmentovaná a epizodická starostlivosť sa musí nahradiť integrovanými a koordinovanými službami s príslušným sortimentom poskytovateľov, pričom sa nesmie zabúdať ani na individualizovanú starostlivosť, ak je potrebná. Jednou z možností realizácie je vytvorenie bezpečnej siete minimalizujúcej plošné intervencie štátu s koncentráciou podpory na tie skupiny obyvateľstva, ktoré nie sú schopné samy si zabezpečiť služby LTC. Je to dobrý model z hľadiska kontroly verejných výdavkov, vyžaduje si však rozsiahly aparát, ktorý musí neustále situáciu monitorovať, aby sa podpora poskytovala cielene tým, ktorí majú na ňu podľa dohodnutých podmienok nárok. Druhá možnosť je univerzálna podpora všetkých, ktorí dosiahnu určitý vek, prípadne trpia určitým ochorením. Tento systém je byrokraticky menej náročný, ale s rastúcim počtom starších ľudí môže byť finančne náročnejší. Vzhľadom na to, že mnohé členské štáty Európskej únie čelia rovnakým výzvam, je vhodné, aby si vymieňali informácie a čerpali zo skúseností úspešných modelov systémov LTC vo svete.

Na Slovensku neexistuje legislatívne vymedzenie pojmu dlhodobá starostlivosť. Od roku 2006 sa explicitne uvádza len v rámci dokumentu Národná správa o stratégiách sociálnej ochrany a sociálnej inklúzie, v ktorom sa inštrumentálne

vymedzuje, že „formami dlhodobej starostlivosti sú najmä sociálne služby, peňažný príspevok za/na opatrovanie a peňažný príspevok na osobnú asistenciu“<sup>1</sup>. Je potešiteľné, že Slovensko sa napojilo na trendy, podľa ktorých sa opatrenia dlhodobej starostlivosti nevzťahujú len na samotné odkázané osoby<sup>2</sup>, ale aj na tých, ktorí ich intenzívne opatrujú na neformálnej báze. Za posledné dve desaťročia sa čoraz viac pozornosti vo výskume, v politike aj v praxi venuje otázkam zneužívania a týrania starších.

• **Starnúca spoločnosť sa teda zvyšovaniu nárokov na zdravotnú starostlivosť nevyhne. Na druhej strane, čo hovoria vaše skúsenosti, uvedomujeme si dostatočne, že starnúť začíname okamihom narodenia a na starobu by sme sa mali cieľavedome pripravovať? Určite oveľa skôr ako až v dôchodkovom veku.**

Samozrejme, aj tu platí, čo si sa za mlada naučil/-a, v starobe ako by si našiel/našla. Je neskoro plakať nad vysokou chorobnosťou a predčasnou úmrtnosťou ľudí po šesťdesiatke, v lepšom prípade po sedemdesiatke, ak sme v predchádzajúcich dekádach života málo dbali o svoje zdravie. A už vôbec sa nemôžeme spoliehať, že porušené zdravie nám dá do pôvodného, teda zdravého stavu zdravotná starostlivosť. Výsledný stav zdravia závisí v 10 % od toho, čo zdedíme po predkoch, t. j. od genetických predpokladov na zdravie, resp. chorobu, istý vplyv zohráva aj pohlavie; v 20 % od zdravotnej starostlivosti, ktorú dostávame prostredníctvom zdravotníckych služieb v podobe prevencie (napríklad očkovanie, preventívne prehliadky, diagnostika, liečenie, rehabilitácie v prípade choroby), v 30 % od tzv. vonkajších faktorov (napríklad od socioekonomickej situácie, vzdelania, stavu životného prostredia, ale aj ochoty štátu investovať do podpory a ochrany zdravia), v 40 % od životného štýlu. Fajčenie, nadmerné pitie alkoholu, nezdravé stravovanie, nedostatok pohybu (u mnohých ľudí žiaden pohyb) – tieto faktory má každý človek vo svojich rukách. Ide pritom o najvýznamnejšie rizikové faktory spôsobujúce obezitu, zvýšené hodnoty krvného tlaku a cholesterolu, od ktorých je už len krok k rozvoju chronických neprenosných ochorení, na ktoré trpí a zomiera väčšina ľudí na Slovensku. Sú to nám všetkým známe kardiovaskulárne, onkologické, respiračné a metabolické ochorenia, ale aj poruchy kostrovo-svalového aparátu a duševné poruchy. Tieto choroby sa u Slovákov rozvíjajú výrazne skôr, ako by bolo želateľné. Stredná dĺžka dožitia v zdraví (zdravé roky života) je podľa štatistík na Slovensku 52,4 roka, čo je o 5 – 7 rokov menej než vo vyspelých krajinách Európy.

Choroby idú ruka v ruke s vysokými nárokmi na zdravotnú a sociálnu starostlivosť, vedú k invalidite, k odkázanosti na iných, k sociálnej izolácii a v neposlednom rade aj k strate ekonomicky činných ľudí, ktorí neprispievajú produktívne do spoločenského rozvoja. Rastúci index starnutia by nemal znamenať automaticky aj zvyšovanie počtu starých ľudí závislých od externej pomoci pre neschopnosť samostatne fungovať. Preto ten apel na zdravý životný štýl, na zodpovedné správanie k svojmu zdraviu, na pravidelné absolvovanie preventívnych prehliadok, na využívanie preventívnych opatrení, napríklad očkovania, aby sme chránili svoje zdravie.

<sup>1</sup> Národná správa o stratégiách sociálnej ochrany a sociálnej inklúzie, 2008, s. 63.

<sup>2</sup> U nás osoby staršie ako 6 rokov odkázané na systematickú pomoc inej osoby v rozsahu minimálne 2 hodín denne. Podľa sociálnych štatistík ich je približne 110 000, prevažne vo vekovej kategórii nad 65 rokov.

• **WHO definovala aktívne starnutie ako proces optimalizácie príležitostí na zdravie, aktivitu a bezpečnosť s cieľom zlepšiť kvalitu života vo vyššom veku. Čo konkrétne, aké aktivity si máme pod tým predstaviť?**

Podľa WHO starnutie populácie (globálne starnutie) predstavuje pre všetky krajiny zvýšené sociálne a ekonomické požiadavky. Je nevyhnutné prijať reformy a reorganizovať sociálne a zdravotnícke systémy tak, aby slúžili aj starším občanom, a zároveň vytvárať podmienky na zdravé a aktívne starnutie.

Aktívne starnutie neznamená len adekvátnu dostupnosť zdravotníckych služieb v čase choroby, ale dosiahnutie a udržanie najvyššieho potenciálu zdravia, t. j. telesnej, duševnej a sociálnej pohody počas celého života, systematickým ovplyvňovaním všetkých determinánt, ktoré majú dosah na zdravie a proces starnutia. Aktívne starnutie sa týka jednotlivca i celej populácie a charakterizuje ho *autonómia* (schopnosť rozhodovať o sebe, žiť podľa vlastných pravidiel a zásad), *samostatnosť/nezávislosť* (schopnosť fungovať samostatne bez pomoci alebo len s minimálnou pomocou iných), *kvalita života* (subjektívne hodnotenie zdravia a života, ktoré zhoršuje strata autonómie a samostatnosti).

Verejná politika vo vzťahu k starším ľuďom a podpore aktívneho starnutia stavia na *princípe dôstojnosti* (vychádza z nevyhnutnosti rešpektovať potreby ľudí v každom veku ako rovnako dôležité a hodné verejnej podpory). Súčasťou uplatňovania princípu dôstojnosti je aj právo starších ľudí na ochranu pred rozličnými formami zlého zaobchádzania vo všetkých oblastiach života. Správa, ktorú vydal v júni 2011 Regionálny úrad Svetovej zdravotníckej organizácie pre Európu (WHO/Europe), odhalila, že každý rok majú 4 milióny (2,7 %) všetkých ľudí vo veku 60 a viac rokov skúsenosť s fyzickým týraním a zneužívaním, 29 miliónov (19,4 %) zažíva duševné týranie a zneužívanie, 6 miliónov (3,8 %) finančné a 1 milión (0,7 %) sexuálne zneužívanie. Z ďalších princípov verejnej politiky zameranej na starších ľudí treba spomenúť *princíp rovnakého zaobchádzania* zakazujúci diskrimináciu na základe veku a *princíp nezávislosti*, ktorý vychádza z práva starších na sebaurčenie a nezávislosť v súlade s ich telesnými a mentálnymi kapacitami. Znamená aj právo zotrvať čo najdlhšie v prirodzenom domácom, prípadne komunitnom prostredí s vytvorenými adekvátnymi podmienkami bezbariérového bývania a inými potrebnými službami a podporou. *Princíp sebarealizácie* vychádza z chápania aktívneho starnutia ako dlhodobého procesu, ktorý charakterizuje aktívny prístup k vlastnému životu počas celého životného cyklu v súlade s očakávaniami, potrebou uľahčenia prístupu k novým „vekovo priateľským“ technológiám, podporou dobrovoľníctva starších ľudí a seniorov ako formy ich komunitnej participácie. *Princíp solidarity* vychádza z potreby vyrovnanej medzigeneračnej výmeny, ktorá zabezpečí udržateľnosť rozvoja spoločnosti vo všetkých jej oblastiach a vzťahuje sa na osoby v rôznom veku a s rôznym spoločensko-ekonomickým statusom. Určite dôležitým v rámci aktívneho starnutia je aj *princíp účasti na správe vecí verejných*, ktorý priznáva seniorom právo uplatňovať svoj vplyv pri rozhodovaní o smerovaní a rozvoji krajiny, regiónu alebo komunity.

• **Prečo by malo byť pre ľudí motivujúce starnúť aktívne? Existuje podľa vašich poznatkov priama súvislosť medzi zdravotným stavom ľudí a tým, ako starnúť?**

Vízia dôchodkového veku by nemala byť len víziou obdobia, keď „nebudem musieť chodiť do práce“, „nebudem musieť nič robiť“, ale víziou postupných

a permanentných zmien v zmysle aktívneho starnutia. Vývoj v oblasti dlhodobej starostlivosti o staršie osoby na Slovensku a odborné diskusie o tejto problematike otvárajú nové relevantné problémy a otázky, ktorým sa bude treba venovať.

Ide predovšetkým o nedostatočne komunikovanú primárnu zásadu *zodpovednosti jednotlivca za prípravu na starobu a s ňou spojené riziká* vzniku odkázanosti na pomoc iných v rámci budovania systému primárnej prevencie (napr. zásady bezbariérového bývania, aktívne budovanie sociálnych kontaktov, stratégia postupného odchodu do dôchodku, zamestnávateľská politika podporujúca koncepciu aktívneho starnutia). Ďalej je potrebné docieľiť *zmenu v chápaní dlhodobej starostlivosti* ako systému poskytovania zdravotných a sociálnych služieb pre „aktívne“ odkázané osoby, t. j. osoby s trvalým zdravotným postihnutím alebo osoby s chronickým ochorením vo fázach recidívy ich chronického ochorenia, nie ako komplexného programu, ktorý má aj zložku sekundárnej prevencie (napr. zabraňovanie vzniku recidív, posilňovanie „pozitívneho postoja“ ľudí k svojmu stavu).

• **Kde vo svete sa v súčasnosti najlepšie starne? Ktoré príklady dobrej praxe z tejto oblasti by ste odporúčali na inšpiráciu?**

To je veľmi subjektívne pre každého jednotlivca, pretože predstavy o radostnej starobe sú rozmanité. Vždy sa však hodnotí, ako je zabezpečená starostlivosť o zdravie, ako fungujú sociálne služby, či je k dispozícii spoločenské vyžitie, či sú služby pre seniorov dostupné fyzicky i finančne. Podľa prieskumov (aj na Slovensku) väčšina seniorov preferuje bývanie v domácom prostredí, čo vyžaduje existenciu funkčných domácich služieb, niekedy ošetrovateľských, niekedy opatrovateľských. Sleduje sa tiež, či sa seniori podieľajú na rozhodovacích procesoch vo veciach, ktoré sa ich týkajú, teda či ich reálne ovplyvňujú. Moderný je napríklad koncept seniorského dobrovoľníctva, tzv. dobrovoľníctvo seniorov seniorom. Jeho špecifikum spočíva v sociálnej výmene založenej na organizovanej (nie výlučne spontánnej) reciprocite. Ide o dualitu, keď dobrovoľníci na jednej strane poskytujú sociálnu službu a na druhej strane organizovaním dobrovoľníckeho programu sa poskytuje sociálna služba im. Dobrovoľníctvo seniorov seniorom stavia primárne na heterogenite seniorskej populácie a celkovo sa zlepšujúcom zdravotnom stave staršej populácie. Jej časti sa cez dobrovoľnícke programy vytvára priestor na intrageneračnú solidaritu a aktívne prežívanie vyššieho veku.

V starostlivosti o seniorov si veľmi dobre počínajú najmä škandinávске krajiny. Európske štáty vrátane Slovenska od nich už prebrali mnohé systémové prvky. To, čo sa však prevziať nedá a na čo musí každá spoločnosť nájsť svoje vlastné riešenie, je mentálne nastavenie obyvateľstva, že seniori nie sú bremeno, ale úspech úsilia o lepší a kvalitnejší život.

Za rozhovor ďakuje **ZUZANA ŠTUKOVSKÁ**

## Názory/Opinions

**SOCIÁLNE SLUŽBY PRE SENIOROV OČAMI ICH POSKYTOVATEĽOV****SOCIAL SERVICES FOR SENIORS FROM THE PROVIDERS' POINT OF VIEW**

Žijeme dlhšie a čoraz viac ľudí vo vyššom veku je odkázaných na pomoc. Štát deklaruje povinnosť rodiny postarať sa o príbuzných, ale súčasne nevytvára primerané prostredie a podmienky. Rodina si dnes často nedokáže plniť úlohu pri starostlivosti o svojich príbuzných a žiada o profesionálnu pomoc.

Napriek narastajúcemu dopytu hlavnou prekážkou rozvoja profesionálnych sociálnych služieb sú problémy s ich financovaním. Časť pobytových služieb je v kompetencii vyšších územných celkov a časť v kompetencii obecnej a miestnej samosprávy, pod ktorú patrí aj domáca opatrovateľská služba a denné stacionáre.

Poskytovatelia sa rozlišujú podľa toho, či zriaďovateľom zariadenia sociálnych služieb, pre ktoré pracujú, je samospráva (tzv. verejní poskytovatelia) alebo iné osoby (tzv. neverejní poskytovatelia). Každý z týchto segmentov je inak financovaný. Zásadný problém tkvie v tom, že prijímatelia služieb od neverejných poskytovateľov sú diskriminovaní a upiera sa im právo podieľať sa na čerpaní verejných zdrojov. Pritom rozdiely v cene sú 3- až 4-násobné. Problém nerieši ani príležitostná dotácia neverejným poskytovateľom zo strany Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR, hoci je výraznou krátkodobou pomocou.

Ako hlavný dôvod nerovnakého prístupu k občanom uvádzajú samosprávy nedostatok finančných prostriedkov. Napriek tomu, že už od roku 2009 platí zákon č. 448/2008 Z. z., podľa ktorého môže byť v zariadení sociálnych služieb umiestnený iba občan odkázaný na pomoc inej osoby alebo na sociálne služby, stále sú v zariadeniach pre seniorov aj občania, ktorí si v istom čase riešili svoju životnú situáciu darovaním bytu, domu príbuzným a nastahovaním sa do vtedajšieho domova dôchodcov, neskôr domova sociálnych služieb. Títo seniori využívajú plný servis, čo sa týka stravovania, upratovania a prania, a mnohí z nich chodia ešte pracovať alebo ak už nepracujú, venujú sa rôznym voľnočasovým aktivitám. A to všetko za cenu služby dotovanej z verejných zdrojov približne dvomi tretinami a viac. Skutočne odkázaní ľudia musia byť najskôr posúdení z hľadiska svojej odkázanosti a potom ich zaradia do poradovníka alebo tzv. evidencie, aby mohli čakať na umiestnenie. Po umiestnení čakajú na príspevok od samosprávy a dovtedy (často aj niekoľko mesiacov) platia nedotované ceny za sociálne služby.

Osobitne vyhrotený problém je v oblasti domácej opatrovateľskej služby. Iba necelá tretina obcí a miest túto službu poskytuje napriek tomu, že ide o originálnu kompetenciu samosprávy. Starostovia obcí a primátori miest sa obhajujú tým, že občania túto službu nepotrebujú, a občania o ňu nežiadajú, lebo vedia, že ju obec či mesto neposkytuje. Mnohé oficiálne dokumenty deklarujú, že domáca opatrovateľská služba má prioritu pred pobytovými službami, pretože domáce prostredie je pre seniora vhodnejšie ako pobyt v zariadení, avšak všetko sú to len slová. Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny realizovalo v siedmich krajoch Národný projekt opatrovateľskej služby a v rámci neho chcelo vytvorením nových pracovných miest pre opatrovateľky riešiť nedostatok opatrovateľských služieb. „Pre nezájem

poskytovateľov“ však rezort musel časť nevyčerpaných prostriedkov presunúť do inej kapitoly. Vznikol tak dojem, že o domácu opatrovateľskú službu nie je záujem. Opak je však pravdou.

Domáca opatrovateľská služba bola posledných 9 rokov decimovaná v dôsledku neriešenia jej financovania. V rozpočtoch miest a obcí sa na ňu nemyslelo, riešili sa iné, naliehavejšie problémy, a tak sa postupne aj existujúce opatrovateľské služby rozpadli. Najväčší neverejní poskytovatelia – Slovenský Červený kríž a Slovenská katolícka charita – svoje opatrovateľské služby zminimalizovali, lebo dlhodobo nedostávali od samosprávy príspevky. Aj ostatní neverejní poskytovatelia, ktorí služby poskytovali roky, utrpeli dlhodobým podfinancovaním a poskytovanie služieb ukončili.

Negatívnym zásahom boli aj odvody z dohôd o pracovnej činnosti alebo vykonaní práce v roku 2013, pretože ich zavedenie vo výške 48,6 % zo mzdy zaťažilo v konečnom dôsledku prijímateľov, keďže týmito nákladmi musel poskytovateľ zaťažiť cenu práce. Dnes sa náklady na opatrovateľskú službu pohybujú na úrovni 6 – 9 eur za hodinu, avšak z každého eura, ktoré občan zaplatí, ide asi polovica späť štátu vo forme odvodov a daní. V konečnom dôsledku je otázne, či sociálne odkázaní občania namiesto toho, aby dostali služby za ceny s príspevkom z verejných zdrojov, tieto služby, naopak, svojimi platbami nedotujú.

Dlhodobé podfinancovanie sociálnych služieb sa podpísalo aj na úrovni zamestnancov. Kvalifikovaní pracovníci s praxou a skúsenosťami postupne poodchádzali do zahraničia a poskytovatelia sa dostali do situácie, keď sú nútení neustále hľadať vhodných pracovníkov, vzdelávať ich, zaškoľovať, aby ich napokon opäť stratili. Dnes namiesto toho, aby sa hovorilo o zvyšovaní kvality opatrovateľov, o tom, že staršie generácia vzdelaných a rozhladených seniorov, ktorí potrebujú špecifický prístup a vyžadujú aj inú úroveň komunikácie a denného programu, sú poskytovatelia radi, ak vôbec nejakých pracovníkov na miesto opatrovateľov či opatrovateliek aspoň na nejaký čas získajú.

Profesionalizácia sociálnych služieb, ktorá je pri súčasnom demografickom vývoji nevyhnutná, vyžaduje, aby sa čo najskôr vyriešil problém s ich financovaním. Je potrebné, aby sa verejné zdroje čerpali podľa stupňa odkázanosti, bez ohľadu na to, či občan využíva služby verejných alebo neverejných poskytovateľov. Financovanie sociálnych služieb treba postaviť na novú bázu, ktorá všetkým prijímateľom služieb a ich poskytovateľom bez ohľadu na zriaďovateľa poskytne rovnaké základné podmienky. Na to je však potrebná najmä politická vôľa.

**Doc. MUDr. BOŽENA BUŠOVÁ, CSc., MPH**

*Autorka je podpredsedníčkou Asociácie poskytovateľov sociálnych služieb v Slovenskej republike.*

## Názory/Opinions

**UNIVERZITA TRETIEHO VEKU – POSLANIE, VÝZVY, PERSPEKTÍVY****UNIVERSITY OF THE THIRD AGE – MISSION, CHALLENGES, PERSPECTIVES**

Rok 2012 vyhlásený za Európsky rok aktívneho starnutia a solidarity medzi generáciami otvoril okrem iného aj diskusiu o úlohe seniora v spoločnosti. Prostredníctvom príkladov dobrej praxe sa prezentovali rôzne úspešné a fungujúce aktivity, rozprávalo sa o rôznych podobách starnutia, hľadali sa nástroje, modely či schémy podporujúce dôstojné starnutie. Častejšie ako inokedy sa spomínalo aj seniorské vzdelávanie a inštitút univerzity tretieho veku, jeho poslanie, prínos pre spoločnosť i jedinca, perspektívy ďalšieho rozvoja. Žiaľ, po skončení európskeho roku aktívneho starnutia intenzita diskusie poklesla a spoločnosť opäť zabúda na potenciál, ktorý v seniorskom vzdelávaní má.

Univerzity tretieho veku sa od roku 1990 úspešne etablovali v systéme ďalšieho vzdelávania na Slovensku. Do dnešného dňa sa tak pätnásť univerzít a vysokých škôl v Slovenskej republike postupne zaradilo medzi tisíce inštitúcií na celom svete, ktoré napĺňajú poslanie spoločensky zodpovednej organizácie aj prostredníctvom svojich univerzít tretieho veku.

Dvadsaťpäťročná skúsenosť je už zárukou vyzretého jedinca, ktorý prekonal detské choroby a postupne dozrieva na silného a zodpovedného partnera. Pre mnohých starších ľudí sa štúdium na univerzite tretieho veku stalo neodmysliteľnou súčasťou ich života. Motivácia je rôzna, vždy však predstavuje stimul na ďalší osobnostný rozvoj, prevenciu proti samote, depresii, „zleniveniu“ tela i ducha, čo z dlhodobého hľadiska šetrí náklady na zdravotné i sociálne služby. Je skutočným nástrojom na aktívne starnutie.



Univerzity tretieho veku ponúkajú občanom starším ako 45 rokov jedno-, dvoj- alebo trojročné záujmové štúdium z rôznych oblastí spoločnosti. Kombináciou lektorov z praxe i univerzitného prostredia tak študenti seniori získavajú portfólio najnovších informácií z rôznych vedných odborov. História, právo, zdravý životný štýl, umenie, psychológia, sociológia, počítačová a finančná gramotnosť, jazykové vzdelávanie a mnoho ďalších oblastí poznania sa v rôznych podobách objavuje takmer na všetkých univerzitách tretieho veku. Cieľom celého procesu však nie je vychovávať odborníkov profesionálne sa venujúcich študovanej oblasti. Cieľom univerzít tretieho veku je vychovávať informovaných občanov, ktorí vďaka získaným životným i profesijným kompetenciám obohateným o aktuálne trendy majú pre spoločnosť obrovskú hodnotu a perspektívu. Skrývajú v sebe úžasný potenciál, ktorý je však niekedy potrebné podkryť a ďalej podporovať. A to je poslanie univerzít tretieho veku.

Na pôde univerzity sa senior vníma nie ako pasívny príjemca pomoci, ale ako aktívny, zodpovedný a kreatívny nositeľ vedomostí a zručností. Systematicky je,



pravdaže, potrebné pripomínať mu nevyhnutnosť vzdelávať sa, neustále rozvíjať svoje osobnostné a spoločenské zručnosti, aj v staršom veku plánovať ďalší život. Vzdelávacie programy či diskusie na univerzitách tretieho veku zamerané na témy zo psychológie a sociológie ponúkajú starším učiacim sa možnosť učiť sa počúvať, komunikovať s mladšou generáciou a akceptovať ju. Univerzitné či komunitné partnerstvá, také nevyhnutné pre ďalší rozvoj, vytvárajú reálny vzdelávací i pracovný priestor na plnohodnotné členstvo v tíme všetkým bez ohľadu na vek.

Čoraz väčšiu časť študentov univerzít tretieho veku tvoria seniory, ktorí nemajú času nazvyš. Sú aktívni v iných organizáciách, majú množstvo koníčkov, venujú sa rodine a niektorí ešte i práci. Ich devízou je ochota nielen prijímať, ale i odovzdávať skúsenosti a znalosti. Ak sa správne nasmerujú vzdelávacie aktivity, využije sa potenciál seniorského vzdelávania, ktoré už nie je len zábavou a krátením si dlhej chvíle, výsledok celého tohto procesu môže najmä vo vekovej skupine 60+ smerovať k dobrovoľníctvu. Nielen v sociálnej oblasti, ale i v oblasti ďalšieho vzdelávania (senior ako lektor svojich rovesníkov, senior ako lektor v školskej družine), v kultúre (senior ako sprievodca, senior ako redaktor časopisu). Seniory takto darujú múdrosť, radosť zo života, lásku a čas. Prebiehajúce i ukončené dobrovoľnícke aktivity vo vzdelávaní starších jednoznačne potvrdzujú správnosť tohto smerovania a ich realizácia je vždy silným zážitkom pre všetky zúčastnené strany.

Zvyšujúci sa vek odchodu do dôchodku prináša so sebou aj nutnosť systematicky rozvíjať nielen profesijné znalosti a zručnosti zamestnancov, ale aj ich kľúčové kompetencie. Tie majú všeobecnejší charakter, sú trvácnejšie a v spojení s odbornými vedomosťami umožňujú pružne reagovať na rýchlo sa meniaci a úzko prepojený svet. Ak vychádzame z ôsmich kľúčových kompetencií pre celoživotné vzdelávanie, môžeme konštatovať, že komunikácia staršej generácie v materinskom jazyku, jej kultúrne povedomie, matematická, spoločenská a občianska kompetencia je väčšinou na vysokej úrovni. Digitálne znalosti a zručnosti, komunikácia v cudzom jazyku, schopnosť učiť sa, podnikáť a inovovať sa však s pribúdajúcimi rokmi oslabuje, resp. „zastaráva“. U mladej generácie nastupujúcej do práce je to presne naopak. Vekový priemer pracovných tímov sa bude zvyšovať, čo môže negatívne ovplyvniť dynamiku práce. Zväčšujúca sa rozdielnosť v ovládaní kľúčových kompetencií môže viesť k prehĺbeniu medzigeneračných rozdielov, ktoré môžu vyvolať nároky na finančné ohodnotenie rozdielných pracovných výkonov mladých a starších zamestnancov. Jedno z riešení tejto situácie ponúka kompetenčné vzdelávanie generácie 45+ zamerané na zručnosti pre trh práce, o ktoré môžeme a vieme rozšíriť štúdium na univerzitách tretieho veku. Práve prienik akreditovaných študijných odborov vysokých škôl, ďalšieho a seniorského vzdelávania je optimálnym odrazovým mostíkom a pri záruke odbornosti optimálnou reakciou na demografické zmeny. Prijemné prostredie univerzít tretieho veku, ústretoví lektori, koordinátori, ako aj dobré vzťahy medzi študentmi pomôžu odbúrať počiatočné bariéry a úspešne tvoriť model kompetenčného vzdelávania na univerzitách. Prostredníctvom príkladov dobrej praxe môžu univerzity tretieho veku prezentovať starším učiacim sa ako nositeľov kreatívneho potenciálu, ktorí pri správnom vedení dokážu na trhu práce vytvárať hodnoty a prispievať k rozvoju spoločnosti.

Možno pre niektorých vzniká dilema, či senior nemá právo oddychovať, venovať sa sebe a svojim koníčkom. Veď pracoval celý život. Je to tak. Našou úlohou a povinnosťou je však vytvárať a podporovať možnosť starších ľudí žiť nezávislý život tak dlho, ako je to možné. Voľba cesty je na jednotlivcovi. Nesmieme zabúdať, že

aktívne starnutie neznamená len lepší prístup k vzdelávaniu a jeho lepšie zacielenie. Je dôležité zdôrazniť, že toto všetko musí byť podmienené systematickým zvyšovaním statusu seniora, a to najmä v zmysle jeho ekonomickej nezávislosti.

**Ing. LUCIA HREBEŇÁROVÁ, PhD.**

*Autorka je riaditeľkou Ústavu celoživotného vzdelávania Žilinskej univerzity v Žiline a prezidentkou Asociácie univerzít tretieho veku na Slovensku.*

## Informácia/Information

**DLOUHOVĚKOST – ÚSPĚCH LIDSTVA****LONGEVITY – SUCCESS OF HUMANITY**

V prostorách Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze se dne 27. května 2015 konala tradiční, již XLV. konference České demografické společnosti s atraktivním názvem ***Dlouhověkost – úspěch lidstva***. Konferenci spolupřátadala Česká demografická společnost ve spolupráci s Katedrou demografie a geodemografie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, Katedrou demografie Fakulty informatiky a statistiky Vysoké školy ekonomické v Praze a Českým statistickým úřadem.

Téma konference bylo zvoleno především proto, že v současné době se stále častěji řeší problematika prodlužování lidského života a s tím spojeného demografického stárnutí populace. Témata, která se na konferenci probírala, byla interdisciplinární, což přilákalo řadu jak aktivních, tak pasivních účastníků z jiných oborů.

Vstupním do dané problematiky byl příspěvek ***Jitky Rychtařkové*** s názvem ***Změny v délce života a „ztracené roky“ v seniorské populaci České republiky a Francie v období 1950 – 2013***. Autorka se podrobněji věnovala problematice prodlužující se délky života a faktu, že stále více osob se dožívá vyššího věku, problematice entropie v čase, neboť dochází ke stále větší koncentraci úmrtnosti do užšího věkového intervalu. Řešila otázku, kolik let života jsme ztratili a kolik v čase „ušetřili“. Pozornost věnovala také problematice spojené s postojem k seniorům a názorům na počátky stáří z pohledu pohlaví a vzdělání. Ženy se cítí starší později než muži stejné věkové kategorie.

Další byl přednesen příspěvek autorů ***Radima Boháčka, Laury Crespo, Pedra Mira, Josepha Piojoan-Masa*** na téma ***Diferenciace naděje dožití a délky života ve zdraví: mezinárodní srovnání***. Autoři poukázali na vliv ekonomických nerovností do rozdílů ve zdravotním stavu a s tím spojenou délku lidského života. V příspěvku byly analyzovány gradienty úmrtnosti ve Spojených státech amerických, Anglii a Evropě na základě následujících socioekonomických charakteristik: vzdělání, rodinný stav, ekonomická aktivita, příjem a majetek. Následně pak byly výsledky využity pro studium rozdílů naděje dožití a délky života ve zdraví ve věku 50 a 65 let.

***Boris Burcin, Klára Hulíková, Tereza Pachlová, Dan Kašpar*** přednesli příspěvek s názvem ***Nejpoužívanější metody vyrovnávání a extrapolace křivky úmrtnosti: Porovnání kvality odhadu na datech vybraných rozvinutých států***. Od poloviny 19. století dochází v rozvinutých státech k poklesu úmrtnosti, který do té doby neměl obdoby. Toto snižování úmrtnosti však nebylo způsobeno kontinuálním poklesem úmrtnosti ve všech věkových skupinách současně. Přibližně do poloviny

60. let 20. století docházelo především ke zlepšování úmrtnostních podmínek dětí a osob ve středním věku. V následujícím období se však na dalším snižování úmrtnosti začaly čím dál tím výrazněji podílet příznivější úmrtnostní podmínky osob ve vyšším věku, což se následně projevuje v potřebě odpovídajícím způsobem odhadnout intenzitu úmrtnosti těchto osob v současnosti a budoucnosti. Je tedy zřejmé, že demografie nabízí mnoho modelů, které lze pro odhad úmrtnosti osob v nejvyšších věcích využít. Různé modely však předpokládají odlišný vývoj úmrtnosti v nejvyšších věkových skupinách, a proto se také liší výsledky získané pomocí těchto modelů. Autoři na základě podrobné analýzy dat hledají nejvhodnější model pro vyrovnávání úmrtnosti v nejvyšších věcích.

Také autoři **Michal Katuša a Pavol Škápik** v příspěvku s názvem **Zdravé roky života: v akom zdraví zostarneme?** hovoří o stárnutí obyvatelstva jako o jednom z hlavních problémů moderní společnosti, který ovlivňuje a bude ovlivňovat vývoj socioekonomických procesů ve společnosti. Upozornili na důležitost zdravého stárnutí a na to, kolik roků přežijeme v Evropě, na Slovensku a v Česku ve zdraví.

Příspěvek na téma **Disabilita a ztráta soběstačnosti ve vyšším věku** přednesla **Michaela Lustigová**. I v tomto příspěvku se autorka zabývala především hodnocením zdravotního potenciálu ve stáří a funkční zdatností starých osob. Omezení funkčnosti (zdravotní, sociální, psychické a kognitivní), tzv. disabilita, je považována za ukazatel zdravotního omezení, kvality života a ukazatel odhadující schopnost stárnoucí osoby žít nezávisle na ostatních, tzn. míru soběstačnosti. Autorka odhadovala úroveň disability a míru soběstačnosti české populace na základě dat studie SHARE (Survey of Health Ageing and Retirement in Europe) a také zkoumala vliv vybraných sociodemografických, socioekonomických a zdravotních charakteristik na snížení či ztrátu soběstačnosti.

Druhý blok příspěvků konference zahájil **Branislav Šprocha** s příspěvkem **K niektorým aspektom starnutia populácie Slovenska**. Také zde zaznělo, že stárnutí populace na Slovensku představuje a bude představovat velmi důležitý aspekt pro vývoj slovenské společnosti v první polovině 21. století. Autor poukázal na vybrané kvalitativně-quantitativní aspekty stárnutí v souvislosti s prodloužením délky života ve střednědobém výhledu.

Autoři **Karol Pastor a Vladimír Vlk** se zabývali **predikcí vývoje normální délky života na Slovensku** s poukázáním na fakt, že střední délka života se v posledních letech neustále mírně zvyšuje. V příspěvku si kladou otázku, zda toto tvrzení bude také platit pro normální délku života, která je věkem, kdy lidé nejčastěji umírají. Na základě zkoumání vývoje úmrtnosti a její prognózy s využitím Lee-Carterova modelu docházejí k závěru, že na Slovensku se normální délka života v nejbližších letech pro muže prodloužovat nebude, u žen lze očekávat mírné zvýšení.

Na téma **Prevalence demence v populaci ČR: přístupy a kvantifikace** připravily příspěvek **Markéta Pechholdová a Kornélia Cséfalvaiová**. Autorky upozorňují na to, že prodloužení délky lidského života v české populaci přináší problém kvality přidaných let. Zabývají se faktem, že ve stáří je kromě přítomnosti chronických fyzických onemocnění i prevalence nemocí duševních, zejména pak významná ztráta kognitivních schopností označovaná souhrnně jako demence. Hlavními typy demence je demence vaskulární a tzv. Alzheimerova nemoc. Osoby postižené tímto

onemocněním ztrácejí samostatnost, často vyžadují institucionální péči a reprezentují tak specifickou kategorii pacientů. Autorky se snaží proto ve svém příspěvku nastínit, jak lze na základě dostupných dat stanovit, či predikovat rozsah této zdravotní zátěže v populaci a její prevalenci. V České republice zatím neexistují populační studie ani registry nemocných zaměřené na demence. Zároveň autorky diskutují problém spolehlivosti kódování demence ve statistice příčin úmrtí. Prezентují možnost odhadu prevalence demence u žijící populace na základě míry zhoršení kognitivních schopností jedince na základě šetření SHARE.

Příspěvek **Zdeňky Srnové a Jana Škorpíka** s názvem **Časování odchodu do starobního důchodu v České republice v souvislosti s prodlužováním délky lidského života** představil výsledky analýzy časování odchodu do starobního důchodu v rámci stávajícího důchodového systému České republiky. Za základní ukazatel pro hodnocení časování odchodu do důchodu je v příspěvku zvolen tzv. implicitní dluh, který je definován jako rozdíl mezi diskontovanou sumou jednotlivci vyplacených důchodů a diskontovanou sumou týmž jedincem zaplaceným pojistným. Je zde využíván dynamický mikrosimulační model MPSV (ministerstvo práce a sociálních věcí). Výsledky ukazují, že k významným faktorům, které ovlivňují časování odchodu do starobního důchodu v ČR, patří ekonomický status jedince v době odchodu do důchodu a zejména individuální délka života daného jedince.

**Zdeňka Michálková** v příspěvku na téma **Dlouhověkost – dar nebo prokletí?** zmiňovala různé pohledy současné společnosti na stáří, možné negativní dopady dlouhověkosti a možnosti jejich eliminace. Zabývala se také rodinnými pečujícími jako jednou z možností péče o tzv. křehké seniory.

Poslední blok konference zahájila **Marta Koucká** s příspěvkem na téma **Institucionální zabezpečení přípravy na stárnutí a Národní akční plán podporující pozitivní stárnutí**. Zabývala se v něm podporou zdravého a aktivního stárnutí s cílem jak zajistit finanční udržitelnost sociálně zdravotního systému a jak co nejefektivněji využít potenciálu přibývajících počtu starších lidí. Zmiňuje význam prevence, podporu zdravého životního stylu, přípravu společnosti na stárnutí jako významný faktor, který pomůže zvládnout demografické stárnutí populace.

**Ondřej Nývlt** v příspěvku na téma **Prodlužující se doba ekonomické aktivity v ČR v kontextu stárnutí obyvatelstva** konstatoval, že stárnutí populace přinese zcela odlišný poměr osob v produktivním a postproduktivním věku. V budoucnu tedy poroste význam starších osob na trhu práce. Bude třeba vytvořit podmínky pro stárnoucí pracovní sílu.

Na tento příspěvek volně navazoval příspěvek **Martiny Miskolczi a Miriam Zbrženské** **Age Management jako nástroj uplatnění starších pracovníků na trhu práce**. Autorky představily Age Management jako soubor nástrojů pro uplatnění starších pracovníků na trhu práce. Věnovaly se problematice stárnutí populace z pohledu firem, ukázaly, jak mohou firmy pracovat se svými zaměstnanci během jejich kariéry. Dále otevřely otázky ke generačnímu překryvu (kolik generací bude na jednom pracovišti?), age gapu, problematice sendvičové generace. Představily nástroj pro měření připravenosti firem na pracovníky různého věku a na jejich dlouhodobé udržení na trhu práce LEA (Lifelong Employability Assessment), který je v České republice nově zaváděn ve spolupráci se CSR Europe.

Příspěvek **Lucie Vidovičové** *Hodnocení věkové přátelskosti městského prostředí a potenciální přesahy pro hodnocení využití potenciálu pro aktivní stárnutí na regionální úrovni (AAI)* upozornil na fakt, že vlády národních států a mezinárodní organizace jako WHO a IFA apelují na města a místní samosprávy, aby se rozvíjely v duchu podpory aktivního stárnutí, optimalizace příležitostí pro zdraví, posilovaly bezpečí a kvalitu života. Autorka ukázala výsledky testů přátelskosti českých měst. Zároveň představila možnosti využití „Active Ageing Indexu“ pro veřejnou správu.

**Eva Gregorová** v příspěvku na téma *Záměr sdíleného seniorského bydlení v Brně jako příklad komunální inovativní politiky* představila projekt sdíleného bydlení pro seniory ve městě Brno. Jde o projekt, kdy v případě, že senioři potřebují ekonomicky únosné bydlení i společnost dalších lidí, mohou toto využít.

Součástí konference byla také posterová sekce. **Jarmila Rybová** v příspěvku *Dlouhověkost z pohledu zdanění v České republice* zdůraznila fakt, že struktura obyvatel do určité míry zasahuje do struktury daňových výnosů i výdajů veřejných rozpočtů. Naznačila možné směry vývoje soustavy daní v souladu s předpokládaným demografickým vývojem v ČR do roku 2101.

**Lenka Bočková a Radim Boháček** si za téma svého příspěvku vybrali *Preference českých pracujících seniorů s ohledem na přechod ze zaměstnání do důchodu*. Z údajů o demografické struktuře je vidět, že se zvyšuje podíl osob v seniorském věku, kteří se nacházejí mimo pracovní trh a využívají důchodové dávky. Příspěvek objasňuje, jak současný sociální systém v ČR umožňuje starším pracovníkům prodloužit ekonomicky aktivní život. Existuje jasná preference souběhu důchodů s příjmy z výdělečné činnosti.

**Kateřina Podolská** ve svém příspěvku *Vědecké úspěchy lidstva a dlouhověkost jejich tvůrců* zkoumá, že vědec po dosažení odpovídajícího vzdělání potřebuje i dlouhou dobu do dospělosti, aby svoje poznatky mohl rozvinout. Kladla si otázku, zda se tvůrci zásadních vědeckých teorií dožívali vyššího věku.

Příspěvek **Jany Langhamrové** s názvem *Vývoj normální délky života v České republice v letech 1920 – 2013* se zabývá problematikou změn ve vývoji úmrtnosti z pohledu dlouhé časové řady. V dřívějších dobách se střední délka života při narození prodlužovala především tím, že se snižovala kojenecká úmrtnost. V současné době je kojenecká úmrtnost na velmi nízké úrovni a střední délka života se zvyšuje především v důsledku zlepšující se úmrtnosti ve středním a vysokém věku. Proto se používá jako další charakteristika úmrtnostních poměrů tzv. normální délka života (modus věku zemřelých). Ta je také považována za charakteristiku dlouhověkosti.

Následující příspěvek **Marcely Petrové Kafkové a Lucie Vidovičové** s názvem *Kdy začíná skutečné stáří? Strukturálně podmíněné nerovnosti v nástupu disability ve stáří* upozorňuje na nejasnosti ve vymezení čtvrtého věku. Čtvrtý věk v podstatě ztělesňuje všechny obavy ze stáří, přináší křehkost, nemohoucnost a ztrátu autonomie. Vymezení čtvrtého věku je nejasné a existuje množství odlišných definic. Zatímco některé vychází z chronologického věku, další jej vymezují kulturně

a znakem čtvrtého věku je podle těchto definic ztráta plné soběstačnosti. Příspěvek se zaměřuje na souvislosti věku a zdravotních omezení.

Další příspěvek **Pavly Tuháčkové** s názvem **Senioři starší 85 let podle výsledků SLDB 2001 a 2011** se zaměřuje na významný nárůst osob ve starších věcích. K největším změnám dochází v dosud poměrně opomíjené věkové skupině nejstarších osob (85 a více let).

Poslední příspěvek autorů **Hany Konečné, Lud'ka Šídla a Karolíny Novákové** na téma **Uplatňování konceptu "Person-centered healthcare" v kontextu demografické situace v ČR** představil koncept „person-centered healthcare“. I když se definice konceptu mírně liší, shodují se v jednom: diagnostika, terapie, ošetřování i sociální pomoc má být pacientovi „šita na míru“ podle jeho představ a představ jeho rodiny či pečujících osob.

*Všechny prezentace i plakáty jsou dostupné na stránkách České demografické společnosti <https://sites.google.com/site/cdskonference2015/prispevky>.*

**Doc. Ing. JITKA LANGHAMROVÁ, CSc.**

*Autorka je podpredsedníčka Hlavného výboru Českej demografickej spoločnosti, vedúca Katedry demografie na Fakulte informatiky a štatistiky Vysokej školy ekonomickej v Prahe.*

## Recenzia publikácie/Review of Publication

Viliam Páleník a kolektív:  
**STRIEBORNÁ EKONOMIKA – POTENCIÁL NA SLOVENSKU**

### **SILVER ECONOMY POTENTIAL IN SLOVAKIA**

Ekonomický ústav Slovenskej akadémie vied, Bratislava 2014, 359 s.  
ISBN978-80-7144-234-9



Publikáciu s názvom **STRIEBORNÁ EKONOMIKA – POTENCIÁL NA SLOVENSKU** možno označiť za príspevok k problematike starnutia z hľadiska ekonomických vplyvov a možných prínosov populačného starnutia. Práca vznikla pod vedením docenta Viliama Páleníka z Ekonomického ústavu Slovenskej akadémie vied v rámci projektu *Strieborná ekonomika ako potenciál budúceho rastu v starnúcej Európe*. Autorský kolektív tvorí 14 odborníkov z oblasti ekonomiky, prognostiky, medzinárodných vzťahov a demografie.

Obsah publikácie pokrýva najmä aktuálny demografický vývoj v Európe a na Slovensku, vývoj starnutia a jeho dosah na ekonomiku, spotrebiteľské správanie seniorov a vplyv striebornej ekonomiky na zamestnanosť. Významnú časť predstavuje modelovanie.

Strieborná ekonomika sa chápe ako adaptácia ekonomiky na budúce potreby rastúceho počtu starších ľudí s dosahom na trh, ako nová ekonomická príležitosť na hospodársky rast a tvorbu pracovných miest, ako vývoj a marketing nových tovarov a služieb pre staršiu populáciu (s. 23). Staršie osoby sa členia na *starnúcich* (50- až 64-roční), *starých* (65- až 79-roční) a *najstarších* (nad 80 rokov) a vo vzťahu k špecifickej spotrebe sa označujú pojmom *strieborná generácia*.

Demografický vývoj (demografický profil a migrácia) v Európe a na Slovensku s dosahom na demografické starnutie je obsahom *prvej kapitoly*. Jej autori ako potenciálne oblasti rozvoja vo väzbe na striebornú ekonomiku identifikujú poľnohospodárstvo a potravinársky priemysel, stavebníctvo, dopravu, ubytovacie a stravovacie služby, zábavu a rekreáciu, informačno-komunikačné technológie, zdravotníctvo a sociálnu pomoc. Detailnejšie je v prípadovej štúdii spracovaná oblasť kúpeľníctva.

Trochu násilnou a neprimerane rozsiahlou sa javí časť opisujúca striebornú ekonomiku a starnutie v Číne. O možnom vývojovom vplyve tejto obrovskej krajiny na Európsku úniu nemožno polemizovať. Z hľadiska samotného Slovenska by však bolo vhodnejšie vybrať ako príklad inú krajinu, ktorá je so Slovenskom porovnateľná nielen veľkosťou, ale aj potenciálom inšpirácie.



*Druhá kapitola* sa zaoberá spotrebiteľským správaním striebornej generácie. Popri veľmi dobre spracovaných štatistických zdrojoch o Slovensku je v kapitole obsiahnutá aj analýza štruktúry výdavkov vybraných regiónov Európskej únie.

Vplyv striebornej ekonomiky na zamestnanosť (*tretia kapitola*) by si zaslúžil podrobnejšie rozpracovanie. *Štvrtá a piata kapitola* sa zaoberajú modelovaním strednodobých efektov striebornej ekonomiky a modelovaním dlhodobých efektov starnutia na Slovensku. Podľa autorov „modelové prepočty poukázali, že strieborná ekonomika má na Slovensku reálny potenciál nepriaznivé efekty starnutia výrazne obmedziť“ (s. 336).

Publikácia obsahuje 25 tabuliek a 63 grafov. Osobitne by som vyzdvihla zaradenie pojmového aparátu spolu s použitím slovenskej a anglickej terminológie. Touto cestou autori predišli možným nejasnostiam vyplývajúcim z nejednotnosti používania terminológie, prípadne z nesprávneho prekladu anglických termínov a zároveň naplnili edukačnú úlohu výstupu.

Treba zdôrazniť, že autori jednotlivých kapitol sa nezaobierajú negatívnym vplyvom starnutia obyvateľstva na spoločnosť, ale poukazujú na nutnosť zmien v ponuke a dopyte vo výrobe, v službách, na trhu práce i v tvorbe kapitálu. Starnutie sa v tejto publikácii teda chápe ako fenomén, ktorý prináša nielen spoločenské problémy, ale aj nové výzvy, napr. v oblasti trhu. Prínosom publikácie je tiež sumarizácia návrhu opatrení vo vzťahu k rozvoju striebornej ekonomiky (s. 215). Svojím analytickým a prognostickým charakterom sa dá publikácia využiť ako zdrojová báza na hodnotenie vzťahu ekonomiky a striebornej ekonomiky na Slovensku s dôrazom na pozitívnu stránku tohto vzťahu.

**PhDr. ĽUDMILA IVANČÍKOVÁ**

*Autorka je generálna riaditeľka sekcie sociálnych štatistík a demografie Štatistického úradu SR.*

PRIPRAVUJEME/COMING SOON

Štefan RYCHTÁRIK, Pavol LATTA

**HĽADANIE ROVNOVÁŽNYCH CIEN BYTOV NA SLOVENSKU**

FINDING REAL-ESTATE PRICE EQUILIBRIUM IN SLOVAKIA

Marcela KÁČEROVÁ, Gabriela NOVÁKOVÁ

**ÚMRTNOSŤ AKO JEDEN Z ASPEKTOV ZDRAVOTNÉHO STAVU  
OBYVATEĽSTVA SLOVENSKA**

MORTALITY AS AN ASPECT OF THE HEALTH CONDITION IN POPULATION OF  
SLOVAKIA

\* \* \*

**ONLINE VERZIA KOMPLETNÉHO ČÍSLA 3/2015 SLOVENSKEJ ŠTATISTIKY  
A DEMOGRAFIE BUDE VEREJNE DOSTUPNÁ** na internetovej stránke  
Štatistického úradu SR [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk) **15. OKTÓBRA 2015.**

**THE FULL ONLINE VERSION OF THE JOURNAL SLOVAK STATISTICS AND  
DEMOGRAPHY No 3 (2015) WILL PUBLICLY BE AVAILABLE AT THE WEBSITE  
OF THE STATISTICAL OFFICE OF THE SR [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk) on **OCTOBER 15,  
2015.****

## NAVŠTÍVTE NÁS

### **Knižnica Štatistického úradu Slovenskej republiky v Bratislave**

Miletičova 3, 824 67 Bratislava

1. poschodie, č. dv. 114

#### **Kontakt:**

Tel. č.: 02/502 36 768

E-mail: [daniela.oslejova@statistics.sk](mailto:daniela.oslejova@statistics.sk)

#### **Stránkové hodiny:**

Pondelok: 8.00 – 12.00

Utorok: 8.00 – 12.00

Streda: 8.00 – 12.00  
13.00 – 15.00

Štvrtok: 8.00 – 12.00

Piatok: 8.00 – 12.00



### **Informačný servis Štatistického úradu Slovenskej republiky – poskytovanie informácií verejnosti**

Miletičova 3, 824 67 Bratislava

vstupná hala

#### **Kontakt:**

Tel. č.: 02/502 36 341, 02/205 36 339

E-mail: [info@statistics.sk](mailto:info@statistics.sk)

#### **Stránkové hodiny:**

Pondelok: 8.30 – 12.00                      13.00 – 14.30

Utorok: 8.30 – 12.00                      13.00 – 14.30

Streda: 8.30 – 12.00                      13.00 – 16.00

Štvrtok: 8.30 – 12.00                      13.00 – 14.30

Piatok: 8.30 – 13.00

Informačné, konzultačné a poradenské služby zabezpečujú aj pracoviská Štatistického úradu SR v krajských mestách:

#### **Bratislava**

[KS.BA@statistics.sk](mailto:KS.BA@statistics.sk)

#### **Trnava**

[trnava@statistics.sk](mailto:trnava@statistics.sk)

#### **Trenčín**

[pracovisko.tn@statistics.sk](mailto:pracovisko.tn@statistics.sk)

#### **Nitra**

[nitra@statistics.sk](mailto:nitra@statistics.sk)

#### **Žilina**

[administratorza@statistics.sk](mailto:administratorza@statistics.sk)

#### **Banská Bystrica**

[info\\_bb@statistics.sk](mailto:info_bb@statistics.sk)

#### **Prešov**

[admin.po@statistics.sk](mailto:admin.po@statistics.sk)

#### **Košice**

[kosice@statistics.sk](mailto:kosice@statistics.sk)

## INFORMÁCIE PRE PRISPIEVATEĽOV

Príspevky prijímame v slovenskom, v českom a v anglickom jazyku. Musia rešpektovať odborné zameranie časopisu a jeho vedecký charakter. Zaslaný príspevok nesmie byť v recenznom konaní v inom časopise, ani uverejnený v odbornej a inej tlači.

Príspevky zasielajte v elektronickej forme vo formáte MS Word alebo Open Office, typ písma Arial, veľkosť 12, riadkovanie 1. Nad titulkom treba uviesť meno autora a jeho pracovisko.

Súčasťou príspevku je abstrakt (základný popis cieľa a spôsobu spracovania faktov v rozsahu do 100 slov), kľúčové slová (maximálne 5), resumé (stručné zhrnutie obsahu článku s dôrazom na jeho prínos a najvýznamnejšie závery v rozsahu do 500 slov), profesijný životopis (v rozsahu do 120 slov) a kontakt (e-mailová adresa autora). Názov článku, abstrakt, kľúčové slová a resumé poskytne autor aj v anglickom jazyku. Zoznam použitej literatúry v abecednom poradí s úplnými bibliografickými údajmi sa uvádza na konci článku. Odkazy na literatúru sa uvádzajú v texte číslami v hranatých zátvorkách. Poznámky s poradovým číslom sú umiestnené pod čiarou na príslušnej strane textu, ku ktorému sa vzťahujú. Podrobnejšie pokyny nájdete autori na [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk).

Maximálny rozsah vedeckých článkov je 15 normostrán, informatívnych článkov 6 normostrán, recenzie, rozhovory a informácie publikujeme v rozsahu maximálne 3 normostrany. Tabuľky, mapy, grafy a obrázky musia mať názov a uvedený zdroj údajov; odporúčame, aby kopírovali šírku textu. Skratky sa používajú len minimálne, pri prvom použití je potrebné skratku v zátvorke rozpísať. Redakcia zabezpečuje jazykovú úpravu textu.

Príspevky sú recenzované. Oponentské konanie je obojstranne anonymné. Konečné rozhodnutie o publikovaní článku vydáva redakčná rada.

Redakcia si vyhradzuje právo zverejniť články schválené redakčnou radou v tlačenej podobe a s odstupom troch mesiacov aj v elektronickej forme na internetovej stránke Štatistického úradu SR.

## INFORMATION FOR AUTHORS

Articles are accepted in Slovak, Czech and English languages and must comply with the journal's professional specialisation and scientific nature as well. The submitted articles should not be peer-reviewed by another journal and should not have already been published in any specialised or other press.

Please submit your articles in electronic form, in MS Word or Open Office format, Arial font, size 12 and typed in single spacing. The author's name and workplace should be indicated above the heading.

Articles should contain an abstract (general description of the objective and the processing methods used up to 100 words), key words (max. 5), resume (brief summary of the article's content emphasizing its contribution and the most important conclusions up to 500 words), curriculum vitae of the author (no more than 120 words) and the author's contact (e-mail address). The author should submit the article's title, abstract, key words and resume in English language. List of the literature used with full bibliographic data should be given in alphabetical order at the end of an article. Bibliographic citations should be given in square brackets. References are indicated by numbers in a text in square brackets. Footnotes should be numbered in the order of the corresponding page of a text. Authors can find more details at the website [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk).

Maximum scope of a scientific article is up to 15 standard pages, informative articles should be up to 6 standard pages in length, reviews, discussions and information not more than 3 standard pages. Tables, maps, graphs and pictures should have a title and the data source indicated, it is also advised to copy the width of a text. Abbreviations should be used only rarely and should be appropriately explained in parentheses when first used. Language text revisions are provided by the editorial office.

Articles are reviewed. The opponent procedure is mutually anonymous. The final decision on the article's publication is made by the editorial board.

The editorial office reserves the right to publish articles approved by the editorial board in printed form at intervals of at least three months also in electronic form at the website of the Statistical Office of the SR.

## SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA A DEMOGRAFIA

je jediný recenzovaný vedecký časopis so zameraním na prezentáciu moderných štatistických a demografických metód a postupov. Propagujeme miesto a význam slovenskej štatistiky v Európskom štatistickom systéme, spoluprácu Eurostatu a národných štatistických úradov pri harmonizácii zisťovaní a multidimenzionálny rozmer štatistiky. Podporujeme rozvoj štatistickej teórie a jej prepojenie s praxou. Naším cieľom je prispievať k využiteľnosti štatistických výstupov v rôznych oblastiach a k zvyšovaniu ich kvality a efektivity.

Publikujeme analytické články, prognózy, názory, diskusné príspevky, recenzie, rozhovory, informácie a oznamy z rôznych oblastí štatistiky (národné účty, produkčné štatistiky, sociálne štatistiky, štatistika životného prostredia a pod.) a demografie (demografická štatistika, teoreticko-metodologické východiská demografie, historická demografia a pod.), vrátane sčítania obyvateľov, domov a bytov ako neodmysliteľnej súčasti demografickej štatistiky.

### **Vydáva:**

Štatistický úrad SR

### **Identifikačné číslo vydavateľa:**

IČO 00 166 197

### **Vychádza:**

Štyrikrát ročne

### **Dátum vydania:**

15. júl 2015

### **Tlač:**

Reprografické stredisko  
Štatistického úradu SR

### **Predplatné:**

20 eur (na rok)

5 eur (za jeden výtlačok)

### **Objednávky prijíma:**

Informačný servis  
Štatistického úradu SR  
Tel.: +4212/502 36 339  
+4212/502 36 335  
E-mail: [info@statistics.sk](mailto:info@statistics.sk)

## SLOVAK STATISTICS AND DEMOGRAPHY

is the only scientific peer-reviewed journal focusing on the presentation of modern statistical and demographic methods and procedures. Our aim is to promote the position and importance of Slovak statistics in the European statistical system, cooperation between the Eurostat and the national statistical offices in the field of survey harmonisation and the multidimensional character of statistics as well. We support the development of statistical theory and its connection with practice. We aim to contribute to the utility of statistical outputs in various fields and to the improvement of quality and efficiency.

We publish analytic articles, prognoses, views, discussion contributions, reviews, discussions, information and announcements from various statistical fields (national accounts, production statistics, social statistics, environmental statistics etc.) and demography (demographic statistics, theoretical and methodological bases of demography, historical demography etc.) including the population and housing census as an essential part of demographic statistics.

### **Issued by:**

Statistical Office of the SR

### **Company registration number:**

00 166 197

### **Published:**

Four times a year

### **Date of issue:**

15<sup>th</sup> July 2015

### **Press:**

Reprographic centre of the  
Statistical Office of the SR

### **Subscription:**

20 Eur (per year)

5 Eur (for one copy)

### **Orders are to be addressed to:**

Information Service of the  
Statistical Office of the SR  
Tel.: +4212/502 36 336  
+4212/502 36 335  
E-mail: [info@statistics.sk](mailto:info@statistics.sk)

