

# SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS  
and DEMOGRAPHY

2/2019

ročník/volume 29

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

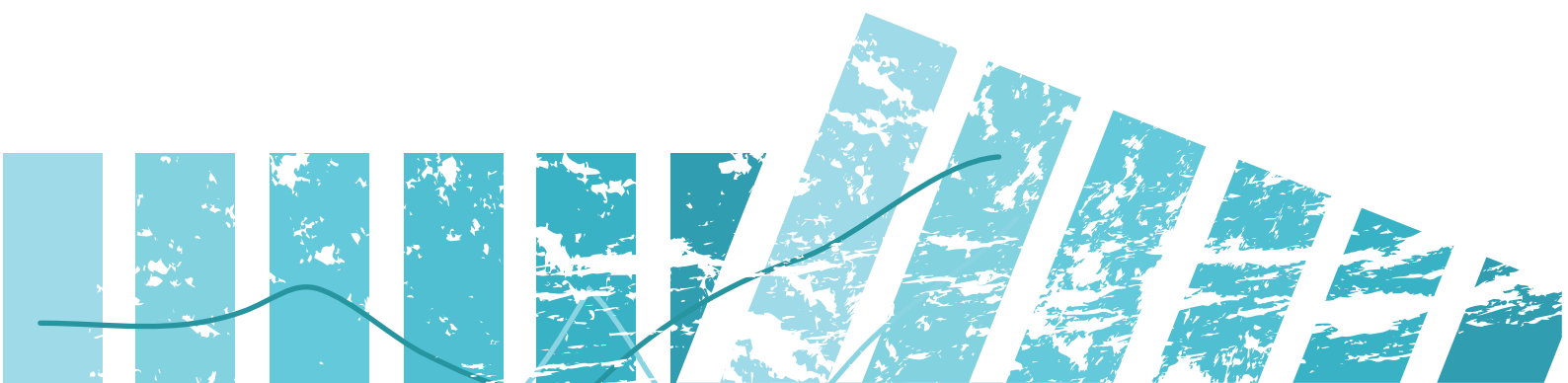
Scientific peer-reviewed journal focusing on the presentation of modern statistical and demographic methods and procedures.

Článok/Article: 5

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

Strany/Pages: 48 – 65

Dátum vydania/Publication date: 15. apríl 2019/April 15, 2019



**Branislav ŠPROCHA**  
**INFOSTAT – Výskumné demografické centrum**  
**Centrum spoločenských a psychologických vied SAV**

## **DEMOGRAFICKÁ BUDÚCNOSŤ EÚ V PROGNÓZACH EUROSTATU<sup>1</sup>**

### **DEMOGRAPHIC FUTURE OF THE EU IN EUROSTAT'S PROJECTIONS**

#### **ABSTRAKT**

Hlavným cieľom príspevku je analýza publikovaných údajov populačných prognóz konštruovaných EUROSTAT-om. Okrem budúceho populačného vývoja a populačného rastu sa tiež zameriavame na zmeny vo vekovej štruktúre a proces starnutia. V článku rovnako hodnotíme aj niektoré základné informácie týkajúce sa konštrukcie týchto prognóz, formovania možného vývoja jednotlivých komponentov, ako aj úrovně ich hlavných indikátorov (úhrnná plodnosť, stredná dĺžka života, migračné saldo).

#### **ABSTRACT**

The main purpose of this paper is to analyze the published results of population forecasts designed by EUROSTAT. In addition to the future population development and population growth, we are also focusing on the changes in the age structure and the ageing process. The article also evaluates some basic information regarding the construction of projections, the formation of the possible development of the individual components as well as the level of their main indicators (total fertility rate, life expectancy at birth, migration balance).

#### **KLÚČOVÉ SLOVÁ**

demografická budúcnosť, populačná prognóza, EÚ, EUROSTAT

#### **KEY WORDS**

demographic future, population projection, the EU, EUROSTAT

#### **1. ÚVOD**

Vypracovanie prognóz EUROSTAT-u pre členské štáty EÚ28 a Nórsko bola podmienená odporúčaniami stretnutia Rady pre hospodárske a finančné záležitosti (ECOFIN) konaného v máji 2015 v Bruseli. V záveroch schôdze o udržateľnosti verejných financií v súvislosti so starnutím obyvateľstva rada vyzvala Výbor pre hospodársku politiku, aby na základe nových prognóz o obyvateľstve, ktoré má EUROSTAT poskytnúť, v úzkej spolupráci s národnými štatistickými úradmi, vypracoval analýzu hospodárskych a rozpočtových dôsledkov starnutia obyvateľstva do jesene roku 2018. V priamej reakcii na túto výzvu EUROSTAT koordinoval s národnými štatistickými úradmi vývoj modelov pre tvorbu populačných prognóz v rámci vzniknutej pracovnej skupiny pre prognózy obyvateľstva (WGPP – Working Group on Population Projections). Na štyroch pracovných stretnutiach (Luxemburg, Lisabon, Madrid, Viedeň) zástupcovia EUROSTAT-u a národných štatistických úradov po intenzívnych diskusiách schválili vybrané technické návrhy a modely

---

<sup>1</sup> Príspevok je čiastkovým výstupom z projektu APVV-17-0079 *Analýza a prognóza demografického vývoja Slovenskej republiky v horizonte 2080: identifikácia a modelovanie dopadov na sociálno-ekonomickú sféru v rozličných priestorových mierkach.*

predikcie jednotlivých komponentov populačných prognóz (plodnosť, úmrtnosť, migrácia). Populačné prognózy s prahom v roku 2015 boli vypracované pre všetky členské štáty EÚ (28 členov) a Nórsko, teda 29 krajín, ktorých demografická budúcnosť sa mala analyzovať v spojitosti s procesom populačného starnutia a jeho hospodárskych a rozpočtových dôsledkov. Hlavnými princípmi dodržiavanými pri tvorbe týchto prognóz boli: použitie oficiálnych štatistík, ktorými EUROSTAT disponoval, a ktoré sa stali vstupnými údajmi; spoločná metodológia konštrukcie prognóz pre všetky štáty a transparentnosť procesu. Uvedené princípy napokon významnou mierou podmienili aj metodiku konštrukcie populačných prognóz. Pracovná skupina pre populačné prognózy odsúhlasila deterministický prístup založený na formulovaných predpokladoch pre každú zo zložiek populačného vývoja (plodnosť, úmrtnosť, migrácia) so snahou vytvoriť prognózu obyvateľstva podľa jednotiek veku (0-100+), pohlavia až do roku 2080. Prognózy mali zahrňovať celú populáciu jednotlivých štátov bez ohľadu na subnárodné geografické členenia a rovnako bez ďalšej diferenciacie napr. podľa krajiny narodenia, štátneho občianstva alebo vzdelania. Prahom prognózy sa stal 1. január 2015 a horizont predstavoval koniec roka 2080, čiže prognózovaným bolo obdobie rokov 2015 – 2080. Prognózy boli konštruované v jednom základnom variante, ktorý možno vnímať ako najpravdepodobnejší, a v ďalších 5 testoch citlivosti [bližšie pozri 3]. Vo svojej podstate tieto varianty predstavujú skôr projekcie a odpovedajú na otázku, ako by sa populácie jednotlivých krajín vyvíjali za predpokladu:

- 1) nízkej úrovne plodnosti (lower fertility),
- 2) nízkej úrovne úmrtnosti (lower mortality),
- 3) vysokého migračného salda (higher migration),
- 4) nízkeho migračného salda (lower migration),
- 5) bez vplyvu migrácie (no migration).

Vzhľadom na uvedené preto budeme v ďalšej analýze výsledkov populačných prognóz EUROSTAT-u pracovať len so základným variantom.

Cieľom príspevku je na základe publikovaných údajov a informácií najprv stručne charakterizovať základné predpoklady budúceho vývoja hlavných komponentov populačného vývoja členských štátov EÚ a Nórska a následne analyzovať aj hlavné výsledky ich demografickej budúcnosti pochádzajúce z posledných dostupných populačných prognóz EUROSTAT-u.

## **2. BLIŽŠÍ POHĽAD NA PROCES TVORBY POPULAČNÝCH PROGNOZ**

Formulovanie predpokladov budúceho vývoja jednotlivých komponentov populačného vývoja sa realizovalo na údajoch o prirodzenom a migračnom pohybe obyvateľstva každoročne zbieraných EUROSTAT-om. Tieto sa harmonizujú v súlade s príslušnými nariadeniami, no táto povinnosť vstúpila do platnosti relatívne nedávno (rok 2009 v prípade údajov o migrácii a 2013 v prípade štatistík ostatných demografických procesov). V súvislosti s tým autori prognóz upozornili na skutočnosť, že jednotlivé členské štáty sa vyznačovali najmä v súvislosti so staršími údajmi (do úvahy sa brali časové rady od roku 1960) rôznou kvalitou, ako aj časovým pokrytím vstupov do populačných prognóz. Aj z tohto dôvodu úplne neplatil princíp harmonizovaných jednotných údajov z pohľadu časového pokrytia, ako ani kvality.

Povinnosť vypracovať populačné prognózy do februára 2017 priniesla pri ich tvorbe niektoré problémy. Prvým bola nutnosť stanoviť prah prognózy do začiatku roka 2015. Znamenalo to, že vstupnou populáciou bola štruktúra obyvateľstva členských štátov a Nórska ku koncu roka 2014. Rovnako aj vstupné informácie o vývoji plodnosti, úmrtnosti a migrácie zahŕňali posledné údaje z roku 2014. Napriek tomu však autori prognózy dokázali nájsť technické riešenie, ako zakomponovať do projektu existujúce najnovšie informácie. Konkrétne išlo o prvé dva roky prognózy. Za rok 2015 boli v čase jej vzniku známe údaje o počte živonarodených, zomretých a migračného salda dostupné z pravidelného zberu údajov EUROSTAT-om. Rovnako aj za rok 2016 už krajiny disponovali aspoň predbežnými údajmi, resp. údajmi za prvú časť roka. Na základe toho boli jednotlivé štatistické úrady požiadané, aby poskytli predikciu („nowcast“) počtu živonarodených, úmrtí a migračného salda za celý rok.<sup>2</sup> Vzhľadom na uvedené prognózou je de facto len rok 2017, pričom rok 2016 vznikol ako kombinácia známych a predikovaných informácií za určitú časť roka.

Z pohľadu časového rámca prognózovaného obdobia potom môžeme v prípade populačných prognóz EUROSTAT-u hovoriť o troch úsekoch [1]. Prvým je „súčasnosť“, teda spomínané obdobie rokov 2015 a 2016. Ďalším je krátko-, resp. strednodobá prognóza (roky 2017 – 2050) a posledným dlhodobá prognóza pokrývajúca obdobie rokov 2051 – 2080. Pri konštrukcii predpokladov vývoja jednotlivých komponentov v rámci krátko- a strednodobého časového segmentu sa využila extrapolácia vývojových trendov. Do úvahy sa tak bral minulý demografický vývoj a jeho vývojové trajektórie, pričom sa predpokladalo, že faktory, ktoré v minulosti a nedávnej minulosti určovali demografickú dynamiku a jej charakter, budú mať naďalej svoj vplyv v krátkodobej a v menšej miere aj strednodobej perspektíve [1]. Hlavnou myšlienkou pri konštrukcii jednotlivých variantov budúceho populačného vývoja pritom bola konvergencia členských štátov a Nórska. Nejde však o „úplnú konvergenciu“, ale tento vývojový trend sa vníma ako proces približovania sa krajín z pohľadu ich jednotlivých demografických komponentov, čo však na druhej strane nevyklučuje existenciu dočasných divergenčných trendov [1]. Autori populačných prognóz si uvedomovali dôležitosť vplyvu „nedemografických“ faktorov, ale ich komplikovanosť a problematickosť pri konštrukcii stredno- a dlhodobých prognóz neumožnili ich priame premietnutie do modelov. Preto sa pozornosť venovala čisto demografickým faktorom populačného vývoja [1].

Použité demografické modely pri vypracovaní vývojových variantov jednotlivých komponentov populačných prognóz vychádzali z nasledujúcich aspektov. Museli predovšetkým rešpektovať rôznorodosť vstupných údajov z pohľadu dostupnosti a kvality. Okrem toho muselo ísť o dostatočne veľké modely na to, aby zvládli značnú heterogenitu demografických profilov bez toho, aby boli potrebné ad-hoc úpravy pre jednotlivé krajiny [1]. Pri plodnosti jej predpoklady boli založené na extrapolácii vývoja štyroch parametrov odvodených z modelov rozloženia mier plodnosti podľa veku. Išlo o celkovú úroveň plodnosti (hodnota úhrnnej plodnosti), počiatkový vek  $\alpha$  (vek, keď sa krivka plodnosti začína), ďalej vek  $P$ , keď plodnosť dosahuje svoju najvyššiu úroveň, a vek  $H$ , keď plodnosť prvýkrát klesne na polovicu svojho maxima. Z kombinácie týchto štyroch parametrov bolo možné odvodiť formalizovaný priebeh mier plodnosti. Model pritom používal ako vstupné údaje časové rady mier plodnosti

<sup>2</sup> Výnimkou bolo Belgicko a Francúzsko, ktoré takéto údaje neposkytli. Nemecko, Maďarsko, Rumunsko, Slovensko a Spojené kráľovstvo poskytli len niektoré údaje za rok 2016.

od roku 1977 do roku 2014 pre každú krajinu. Tieto časové rady sa následne použili ako vstup pre extrapoláciu hodnôt do roku 2080 pomocou ARIMA modelu. Výnimkou bol len parameter  $\alpha$ , ktorý si zachoval pri všetkých prognózovaných rokoch rovnakú hodnotu, a to v podobe poslednej známej hodnoty z roku 2014. V dlhšom časovom horizonte sa tieto parametre ešte modifikovali tak, aby sa zblížovali s tzv. „superpopuláciou“ tvorenou štátmi, ktoré sú vnímané ako predchodcovia zmien procesu plodnosti v európskom priestore (Holandsko, Dánsko, Francúzsko, Belgicko, Fínsko a Spojené kráľovstvo) [bližšie 1].

Z pohľadu úmrtnosti vstupovali do modelu vyrovnané vekovo a pohlavne špecifické miery úmrtnosti z roku 2014. Z pohľadu vývojových vzorcov sa predpokladá čiastočná konvergencia ku všeobecnému pohlavne špecifickému vzorcu vývoja mier plodnosti v európskom priestore [bližšie 1].

Tradične najproblematickejším prvkom tvorby populačných prognóz s vysokou mierou volatility je proces migrácie. Autori v prípade krajín EÚ28 a Nórska tiež navyše upozornili, že v čase ich vzniku výraznou mierou migráciu ovplyvňoval aj vysoký počet žiadateľov o azyl a neharmonizovaný prístup z pohľadu azylovej migrácie členských krajín, ktorý ešte zväčšoval volatilitu migračného komponentu.

Migračný model budúceho vývoja tohto procesu bol postavený na štyroch základných komponentoch: nowcast, trend, konvergencia, mechanizmus spätnej väzby obyvateľstva v produktívnom veku. Do úvahy tak berie minulé migračné trendy, údaje z poslednej známej evidencie migrácie, hlavné migračné faktory, ako aj predpoklady budúceho vývoja migračných tokov (bližšie pozri [2]).

Prognóza EUROSTAT-u je pre všetky členské štáty EÚ a Nórsko dostupná online<sup>3</sup> a pre všetkých 6 vyššie spomenutých variantov poskytuje nasledujúce informácie:

- 1) prognózovaná populácia podľa jednotiek veku, 5-ročných vekových skupín podľa pohlavia a spolu k 1. januáru pre každý rok populačnej prognózy (2015 – 2081),
- 2) predpoklady budúceho vývoja vekovo-špecifických mier plodnosti žien, vekovo a pohlavne špecifických mier úmrtnosti a medzinárodného (zahraničného) migračného salda podľa veku a pohlavia pre každý projekčný krok,
- 3) hodnoty úhrnnej plodnosti, strednej dĺžky života a migračného salda odvodené z údajov uvedených v bode 2.

Pre základný variant sú navyše ešte publikované aj celkové počty prognózovaných narodených a zomretých, ako aj niektorých štruktúrnych indikátorov: podiely vybraných širších vekových skupín (0 – 14, 15 – 64, 65+, 80+), index zaťaženia (mladým, starým obyvateľstvom a celkovo) a mediánový vek populácie.

### 3. PREDPOKLADY BUDÚCEHO POPULAČNÉHO VÝVOJA

Hlavnými komponentmi populačných prognóz EUROSTAT-u vzhľadom na aplikovaný kohortno-komponentný model bola plodnosť, úmrtnosť a migrácia. Ako už bolo spomenuté vyššie, generálnym predpokladom je určitá konvergencia úrovně a charakteru týchto procesov. Z pohľadu plodnosti autori populačných prognóz v štátoch EÚ a Nórska preto predpokladali zblížovanie hodnôt úhrnnej plodnosti. Kým v roku 2015 najvyššia intenzita plodnosti dosahovala takmer 2 deti na ženu (Francúzsko) a najnižšou bola úroveň 1,3 dieťaťa na Cypre, do roku 2080 by sa

<sup>3</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

uvedený rozdiel takmer 0,7 dieťaťa na ženu mal postupne znížiť na necelých 0,4 dieťaťa (pozri tab. č. 1). Z hľadiska vývojových tendencií sa pritom očakáva, že vo všetkých krajinách EÚ (s výnimkou Francúzska vo väčšine rokov prognózovaného obdobia) bude dochádzať k zvyšovaniu intenzity plodnosti. Platí pritom, že najdynamickejšie tento trend bude prebiehať v prvých rokoch, resp. desaťročí prognózovaného obdobia, pričom najvýraznejšie ovplyvní úroveň intenzity plodnosti vo viacerých krajinách bývalého východného bloku (pozri tab. č. 1). Ide v súčasnosti o populácie, ktoré patria v prevažnej miere k populáciám s najnižšou plodnosťou v európskom priestore. Výsledkom týchto predpokladaných zmien by však postupne mohlo byť ich priblíženie k európskemu priemeru a v niektorých prípadoch (napr. Rumunsko, Lotyšsko, Litva; pozri tab. č. 1) dokonca aj do skupiny krajín s najvyššou plodnosťou. Na druhej strane nemecky hovoriace krajiny EÚ, ako aj viaceré krajiny južnej Európy by mali zostať naďalej v pozícií populácií s najnižšou plodnosťou v Európe.

**Tab. č. 1: Prognóza úhrnnej plodnosti žien v krajinách EÚ a v Nórsku (počet detí na 1 ženu; základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Švédsko	1,85	1,87	1,91	1,95	1,98	2,01	2,03	2,04
Francúzsko	1,96	2,01	2,00	1,99	1,99	1,99	1,99	1,99
Írsko	1,92	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,97	1,97
Rumunsko	1,47	1,72	1,81	1,85	1,87	1,88	1,89	1,90
Španielsko	1,33	1,57	1,80	1,87	1,88	1,88	1,88	1,89
Spojené kráľovstvo	1,80	1,80	1,81	1,83	1,84	1,86	1,87	1,89
Lotyšsko	1,70	1,83	1,85	1,85	1,85	1,86	1,87	1,88
Litva	1,70	1,71	1,76	1,79	1,81	1,82	1,84	1,85
Nórsko	1,73	1,74	1,76	1,77	1,79	1,81	1,83	1,85
<b>Slovensko</b>	<b>1,40</b>	<b>1,47</b>	<b>1,60</b>	<b>1,68</b>	<b>1,74</b>	<b>1,79</b>	<b>1,82</b>	<b>1,85</b>
Slovinsko	1,57	1,62	1,66	1,70	1,74	1,78	1,81	1,85
Belgicko	1,70	1,73	1,75	1,76	1,78	1,80	1,82	1,84
Dánsko	1,71	1,71	1,73	1,75	1,77	1,79	1,82	1,84
Česko	1,57	1,68	1,74	1,76	1,78	1,80	1,82	1,84
Holandsko	1,65	1,73	1,74	1,76	1,77	1,79	1,81	1,84
Estónsko	1,59	1,67	1,75	1,77	1,78	1,80	1,81	1,83
Fínsko	1,65	1,71	1,72	1,74	1,76	1,78	1,80	1,83
Bulharsko	1,52	1,62	1,69	1,73	1,76	1,78	1,80	1,82
Maďarsko	1,45	1,61	1,68	1,72	1,75	1,77	1,80	1,82
Malta	1,45	1,54	1,62	1,67	1,70	1,72	1,75	1,77
Poľsko	1,32	1,45	1,56	1,61	1,65	1,68	1,71	1,74
Luxembursko	1,47	1,54	1,57	1,60	1,63	1,66	1,69	1,73
Nemecko	1,49	1,50	1,53	1,57	1,60	1,64	1,68	1,72
Taliano	1,34	1,36	1,42	1,48	1,54	1,60	1,66	1,71
Grécko	1,33	1,33	1,40	1,46	1,52	1,58	1,64	1,70
Rakúsko	1,49	1,49	1,53	1,56	1,59	1,62	1,66	1,70
Chorvátsko	1,40	1,47	1,51	1,54	1,58	1,61	1,65	1,70
Cyprus	1,30	1,35	1,40	1,45	1,51	1,56	1,62	1,67
Portugalsko	1,31	1,28	1,34	1,40	1,47	1,53	1,59	1,65

**Zdroj údajov: [4]**

Okrem samotnej intenzity rodania detí sa v predpokladoch budúceho vývoja plodnosti odzrkadľujú aj určité zmeny v rozložení mier plodnosti podľa veku. V podstate vo všetkých krajinách autori očakávajú starnutie vekového profilu a tým znižovanie váhy plodnosti v mladom veku (do 25 rokov) a naopak, zvýrazňovanie zastúpenia plodnosti v druhej polovici reprodukčného veku (30 a viac rokov). Tieto

zmeny síce o niečo dynamickejšie by mali prebiehať v krajinách so skorším časovaním reprodukcie, no ani táto určitá vývojová konvergencia by výraznejšie nemala ovplyvniť priestorové rozdiely z pohľadu váhy plodnosti vymedzených vekových skupín. Dlhodobo by preto vyššie príspevky k celkovej plodnosti mali dosahovať ženy vo veku do 25 rokov v balkánskych krajinách, ale tiež na Slovensku (krajina s tretím najvyšším zastúpením v EÚ), Poľsku, Maďarsku, v Spojenom kráľovstve alebo tiež v Estónsku a Lotyšsku. Pre úplnosť ešte dodáme, že v súčasnosti sa v týchto krajinách vo veku do 25 rokov realizuje pätina až tretina z celej plodnosti a do roku 2050 by jej váha mohla klesnúť na 15 – 25 %. Naopak najnižšiu váhu plodnosti mladých žien dosahujú a naďalej by mali dosahovať niektoré krajiny západnej (Belgicko, Holandsko, Luxembursko), severnej (Dánsko, Švédsko, Nórsko), ale aj južnej Európy (Taliansko, Španielsko, Grécko, Cyprus), kde sa realizuje v tomto veku približne desatina z celej plodnosti.

Vo veku 30 a viac rokov sa v súčasnosti vo väčšine krajín EÚ a v Nórsku koncentruje viac ako polovica z úhrnnej plodnosti. Najvyššie hodnoty príspevkov v tomto veku dosahujú ženy v Španielsku (68 %), Írsku (66 %), Taliansku a Luxembursku (65 %). V týchto a ďalších krajinách s vysokou plodnosťou v druhej polovici reprodukčného veku sa v budúcnosti už vo všeobecnosti neočakáva výraznejší nárast. Na druhej strane len v piatich krajinách EÚ (Bulharsko, Rumunsko, Slovensko, Poľsko, Lotyšsko) je tento podiel nižší ako 50 %, pričom v Bulharsku a Rumunsku nedosahuje dokonca ani hranicu 40 %. Predpokladaný vývoj autorov prognóz by mal však aj v týchto populáciách priniesť zvýšenie váhy plodnosti (45 % Bulharsko a Rumunsko, v ostatných výrazne nad 50 %) v druhej polovici reprodukčného veku, no naďalej by mali v EÚ patriť ku krajinám s najnižšou koncentráciou reprodukcie vo veku nad 30 rokov.

Z pohľadu úmrtnosti sa očakáva vo všetkých štátoch EÚ a Nórska postupné predlžovanie života, a to u oboch pohlaví. Aj v tomto prípade sa vo vývojových trendoch tiež predpokladá určitá vývojová konvergencia, keďže nárast hodnôt strednej dĺžky života pri narodení by mal byť dynamickejší v krajinách, ktoré v súčasnosti patria k populáciám s najnižšou strednou dĺžkou života v EÚ.

**Tab. č. 2: Prognóza strednej dĺžky života mužov pri narodení v krajinách EÚ a v Nórsku (počet rokov; základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Španielsko	79,7	81,0	82,3	83,6	84,8	85,9	86,9	87,9
Cyprus	79,5	81,4	82,7	83,8	84,9	86,0	87,0	87,9
Taliansko	79,9	81,2	82,5	83,7	84,8	85,9	86,9	87,8
Malta	78,8	80,5	82,0	83,4	84,7	85,8	86,8	87,8
Francúzsko	78,7	80,2	81,7	83,1	84,3	85,5	86,6	87,6
Švédsko	80,3	81,1	82,3	83,5	84,6	85,7	86,7	87,6
Írsko	79,3	80,1	81,5	82,9	84,1	85,3	86,4	87,5
Grécko	78,2	79,6	81,2	82,6	84,0	85,3	86,5	87,5
Holandsko	79,6	80,7	82,0	83,2	84,4	85,5	86,5	87,5
Spojené kráľovstvo	78,9	80,2	81,6	83,0	84,2	85,4	86,5	87,5
Nórsko	80,1	80,8	82,1	83,3	84,4	85,5	86,6	87,5
Luxembursko	78,8	80,0	81,5	82,8	84,1	85,3	86,4	87,4
Rakúsko	78,5	79,8	81,3	82,7	84,0	85,2	86,3	87,3
Belgicko	78,2	79,5	81,0	82,4	83,8	85,0	86,2	87,2
Dánsko	78,5	79,5	81,0	82,4	83,7	84,9	86,1	87,2
Nemecko	78,0	79,4	80,9	82,3	83,6	84,9	86,1	87,1
Portugalsko	77,8	78,9	80,5	82,0	83,4	84,7	85,9	87,0

Slovensko	77,7	78,9	80,4	81,9	83,3	84,6	85,8	87,0
Fínsko	78,4	79,1	80,6	82,1	83,4	84,7	85,9	87,0
Česko	75,4	76,8	78,6	80,3	82,0	83,5	84,9	86,2
Poľsko	73,3	74,9	77,1	79,2	81,1	82,8	84,4	85,9
Chorvátsko	74,1	75,8	77,8	79,6	81,3	82,9	84,4	85,8
<b>Slovensko</b>	<b>73,0</b>	<b>74,6</b>	<b>76,8</b>	<b>78,9</b>	<b>80,8</b>	<b>82,6</b>	<b>84,2</b>	<b>85,7</b>
Maďarsko	72,0	73,7	76,0	78,2	80,3	82,1	83,9	85,5
Estónsko	72,6	73,8	76,1	78,3	80,3	82,2	83,9	85,4
Rumunsko	71,2	72,9	75,4	77,8	79,9	81,8	83,6	85,3
Bulharsko	71,1	72,6	75,1	77,4	79,5	81,5	83,3	84,9
Litva	68,8	70,8	73,6	76,2	78,6	80,8	82,8	84,6
Lotyšsko	69,1	70,7	73,5	76,1	78,5	80,7	82,7	84,5

**Zdroj údajov: [4]**

Ide o väčšinu postkomunistických krajín na čele s pobaltskými a balkánskymi členskými štátmi nasledované ešte Maďarskom a Slovenskom. V prípade Lotyšska a Litvy nedosahujú muži ani 70 rokov a v ostatných menovaných štátoch sa stredná dĺžka života mužov pri narodení pohybuje v rozpätí 71 – 73 rokov. Na druhej strane však stoja najmä severské štáty (Švédsko, Nórsko), kde sa stredná dĺžka života dostala už nad hranicu 80 rokov. Znamená to, že v súčasnosti práve narodení muži v pobaltských a balkánskych členských štátoch EÚ zaostávajú v podstate o 9 – 10 rokov. Do roku 2050 by však táto diferenciacia mala klesnúť na niečo viac ako 6 rokov a do horizontu prognózy v roku 2080 by dokonca malo ísť len o 3,4 roka.

U žien je situácia podobná, aj keď samotné rozdiely medzi členskými štátmi nie sú také markantné. V súčasnosti najvyššie hodnoty strednej dĺžky života pri narodení dosahuje Španielsko a Francúzsko s viac ako 85 rokmi, kým balkánske štáty, Maďarsko, Lotyšsko a Litva nedosahujú ani hranicu 80 rokov. Rozdiel medzi maximálnou a minimálnou úrovňou tak predstavuje niečo viac ako 7 rokov, pričom do roku 2050 by sa mal znížiť na necelých 5 rokov. Aj napriek tomuto vývoju by však hlavné priestorové vzorce rozloženia maximálnych a minimálnych úrovní strednej dĺžky života u mužov i žien mali v členských krajinách EÚ zostať zachované.

**Tab. č. 3: Prognóza strednej dĺžky života žien pri narodení v krajinách EÚ a v Nórsku (počet rokov; základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Španielsko	85,3	86,3	87,4	88,4	89,4	90,3	91,2	92,0
Francúzsko	85,0	86,1	87,3	88,4	89,4	90,3	91,1	92,0
Taliano	84,6	85,8	86,9	88,0	89,0	90,0	90,9	91,7
Luxembursko	84,2	85,3	86,6	87,8	88,9	89,9	90,9	91,7
Malta	83,2	84,8	86,1	87,4	88,5	89,6	90,6	91,5
Írsko	83,3	84,2	85,5	86,9	88,1	89,2	90,3	91,3
Grécko	83,4	84,5	85,8	87,0	88,2	89,3	90,3	91,3
Portugalsko	84,1	84,9	86,1	87,3	88,4	89,4	90,4	91,3
Švédsko	84,0	84,8	86,1	87,2	88,3	89,4	90,3	91,3
Nórsko	84,1	84,8	86,1	87,2	88,3	89,4	90,4	91,3
Belgicko	83,2	84,3	85,7	86,9	88,1	89,2	90,2	91,2
Rakúsko	83,4	84,5	85,8	87,0	88,2	89,2	90,2	91,2
Cyprus	83,4	85,0	86,2	87,2	88,3	89,3	90,2	91,1
Slovensko	83,4	84,4	85,7	86,9	88,0	89,1	90,1	91,1
Fínsko	84,0	84,6	85,8	87,0	88,1	89,2	90,2	91,1
Spojené kráľovstvo	82,7	83,9	85,3	86,7	87,9	89,0	90,1	91,1
Dánsko	82,6	83,6	85,0	86,4	87,7	88,9	90,0	91,0
Nemecko	83,0	84,2	85,5	86,7	87,9	89,0	90,1	91,0



<b>Holandsko</b>	83,0	84,1	85,5	86,7	87,9	89,0	90,1	91,0
<b>Estónsko</b>	81,7	82,5	84,1	85,6	87,0	88,3	89,5	90,6
<b>Poľsko</b>	81,2	82,4	84,0	85,6	87,0	88,3	89,5	90,6
<b>Česko</b>	81,5	82,6	84,1	85,5	86,8	88,1	89,3	90,4
<b>Slovensko</b>	<b>80,1</b>	<b>81,4</b>	<b>83,2</b>	<b>84,8</b>	<b>86,3</b>	<b>87,8</b>	<b>89,1</b>	<b>90,3</b>
<b>Chorvátsko</b>	80,4	81,8	83,4	84,9	86,3	87,6	88,9	90,0
<b>Litva</b>	79,5	81,0	82,8	84,5	86,0	87,4	88,8	90,0
<b>Lotyšsko</b>	79,3	80,4	82,3	84,1	85,7	87,2	88,6	89,9
<b>Maďarsko</b>	79,0	80,4	82,3	84,0	85,7	87,2	88,6	89,9
<b>Rumunsko</b>	78,5	79,9	81,8	83,6	85,3	86,9	88,3	89,7
<b>Bulharsko</b>	77,9	79,2	81,2	83,0	84,7	86,3	87,8	89,2

**Zdroj údajov: [4]**

Dynamickejšie znižovanie úmrtnosti v mužskej populácii prinesie najmä v postkomunistických krajinách aj znižovanie mužskej nadúmrtnosti. Najhoršia situácia pritom v súčasnosti panuje v pobaltských štátoch (tab. č. 3), kde muži za ženami zaostávajú o viac ako 10 rokov. Pomerne veľké rozdiely sú však aj v Poľsku, na Slovensku, v Maďarsku a Rumunsku, kde mužská nadúmrtnosť spôsobuje, že hodnoty strednej dĺžky života mužov pri narodení sú o 7 – 8 rokov nižšie. Do roku 2050 by však v pobaltských členských štátoch malo dôjsť k redukcii na úroveň približne 7 rokov a v stredoeurópskom priestore a na Balkáne by to malo byť približne 5 – 6 rokov. Tento trend by sa nemal zastaviť ani v dlhodobom vývojovom trende, a preto v roku 2080 sa očakáva, že najvyššie hodnoty rozdielu stredných dĺžok života pri narodení by mali klesnúť na približne polovicu pôvodnej úrovne (tab. č. 3). V niektorých členských krajinách (Švédsko, Veľká Británia, Holandsko, Cyprus), kde tieto hodnoty sú už v súčasnosti pomerne nízke sa väčšie zmeny v mužskej nadúmrtnosti už neočakávajú.

**Tab. č. 4: Prognóza rozdielov strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien v krajinách EÚ a v Nórsku (počet rokov; základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Litva	-10,7	-10,2	-9,2	-8,3	-7,4	-6,6	-6,0	-5,4
Lotyšsko	-10,2	-9,7	-8,8	-8,0	-7,2	-6,5	-5,9	-5,4
Estónsko	-9,1	-8,7	-8,0	-7,3	-6,7	-6,1	-5,6	-5,2
Poľsko	-7,9	-7,5	-6,9	-6,4	-5,9	-5,5	-5,1	-4,7
<b>Slovensko</b>	<b>-7,1</b>	<b>-6,8</b>	<b>-6,4</b>	<b>-5,9</b>	<b>-5,5</b>	<b>-5,2</b>	<b>-4,9</b>	<b>-4,6</b>
Maďarsko	-7,0	-6,7	-6,3	-5,8	-5,4	-5,1	-4,7	-4,4
Rumunsko	-7,3	-7,0	-6,4	-5,8	-5,4	-5,1	-4,7	-4,4
Bulharsko	-6,8	-6,6	-6,1	-5,6	-5,2	-4,8	-4,5	-4,3
Francúzsko	-6,3	-5,9	-5,6	-5,3	-5,1	-4,8	-4,5	-4,4
Chorvátsko	-6,3	-6,0	-5,6	-5,3	-5,0	-4,7	-4,5	-4,2
Portugalsko	-6,3	-6,0	-5,6	-5,3	-5,0	-4,7	-4,5	-4,3
Luxembursko	-5,4	-5,3	-5,1	-5,0	-4,8	-4,6	-4,5	-4,3
Česko	-6,1	-5,8	-5,5	-5,2	-4,8	-4,6	-4,4	-4,2
Slovinsko	-5,7	-5,5	-5,3	-5,0	-4,7	-4,5	-4,3	-4,1
Fínsko	-5,6	-5,5	-5,2	-4,9	-4,7	-4,5	-4,3	-4,1
Španielsko	-5,6	-5,3	-5,1	-4,8	-4,6	-4,4	-4,3	-4,1
Nemecko	-5,0	-4,8	-4,6	-4,4	-4,3	-4,1	-4,0	-3,9
Belgicko	-5,0	-4,8	-4,7	-4,5	-4,3	-4,2	-4,0	-4,0
Grécko	-5,2	-4,9	-4,6	-4,4	-4,2	-4,0	-3,8	-3,8
Taliano	-4,7	-4,6	-4,4	-4,3	-4,2	-4,1	-4,0	-3,9
Rakúsko	-4,9	-4,7	-4,5	-4,3	-4,2	-4,0	-3,9	-3,9
Dánsko	-4,1	-4,1	-4,0	-4,0	-4,0	-4,0	-3,9	-3,8
Írsko	-4,0	-4,1	-4,0	-4,0	-4,0	-3,9	-3,9	-3,8
Nórsko	-4,0	-4,0	-4,0	-3,9	-3,9	-3,9	-3,8	-3,8

Malta	-4,4	-4,3	-4,1	-4,0	-3,8	-3,8	-3,8	-3,7
Spojené kráľovstvo	-3,8	-3,7	-3,7	-3,7	-3,7	-3,6	-3,6	-3,6
Švédsko	-3,7	-3,7	-3,8	-3,7	-3,7	-3,7	-3,6	-3,7
Holandsko	-3,4	-3,4	-3,5	-3,5	-3,5	-3,5	-3,6	-3,5
Cyprus	-3,9	-3,6	-3,5	-3,4	-3,4	-3,3	-3,2	-3,2

Zdroj údajov: [4]

Mierny rast počtu obyvateľov EÚ bude v podstate výsledkom pozitívneho migračného salda. Podľa predpokladov autorov populačných prognóz do roku 2050 by migračný prírastok mohol v absolútnom vyjadrení dosiahnuť viac ako 41 mil. osôb, pričom vrcholom by boli najmä 30. roky s viac ako 11,6 mil. Z pohľadu vývojových trendov sa očakáva, že do EÚ bude smerovať čoraz väčší objem migrantov so spomínaným vrcholom v 30. rokoch, aby následne migračné prírastky postupne klesali až k horizontu prognózy. Hlavnými cieľovými krajinami by pritom mali zostať Nemecko, Spojené kráľovstvo a Taliansko (pozri tab. č. 5). Rastúci objem migrantov smerujúcich do Španielska by túto krajinu mal postupne takisto zaradiť medzi hlavné cieľové oblasti EÚ. Podľa predpokladov autorov by až 20 členských krajín a Nórsko mali byť migračne ziskové počas celého prognózovaného obdobia.

Tab. č. 5: Prognóza migračného salda (tis. osôb) v krajinách EÚ a v Nórsku (základný variant)

Štát	2015-2019	2020-2029	2030-2039	2040-2049	2050-2059	2060-2069	2070-2079	Spolu
Nemecko	3 311	2 869	2 400	2 063	1 947	1 612	1 380	15 581
Spojené kráľovstvo	1 361	2 380	2 031	1 605	1 285	1 150	1 033	10 846
Taliansko	715	1 811	2 161	2 067	1 882	1 713	1 547	11 897
Rakúsko	405	623	487	339	261	226	194	2 535
Švédsko	397	632	517	384	291	261	230	2 712
Holandsko	350	634	522	375	293	277	226	2 677
Francúzsko	303	830	828	740	660	592	522	4 475
Belgicko	286	512	454	377	313	281	248	2 472
Dánsko	186	304	232	152	112	103	85	1 173
Nórsko	140	268	251	222	193	172	152	1 398
Španielsko	104	821	1 398	1 667	1 632	1 462	1 291	8 375
Česko	104	183	177	176	121	84	94	939
Maďarsko	92	170	177	177	149	119	105	989
Fínsko	78	146	121	99	83	71	66	663
Luxembursko	54	96	80	61	47	42	37	417
Írsko	54	76	91	129	129	116	105	699
Slovensko	27	52	53	68	55	33	34	322
Malta	18	30	24	17	14	11	10	123
Estónsko	13	19	14	10	6	1	3	65
Slovinsko	12	40	41	42	33	27	27	220
Cyprus	3	23	34	43	48	41	36	226
Poľsko	0	-48	17	248	217	75	110	618
Portugalsko	-25	81	152	173	151	148	127	806
Bulharsko	-42	-115	-41	20	30	7	17	-124
Lotyšsko	-43	-73	-36	-3	8	0	3	-144
Chorvátsko	-63	19	44	56	55	48	44	203
Litva	-123	-211	-113	-29	11	0	3	-461
Grécko	-134	-116	20	115	117	107	107	216
Rumunsko	-314	-628	-257	-17	57	17	21	-1 121
EÚ28	7 128	11 157	11 624	11 155	10 008	8 625	7 705	67 402

Zdroj údajov: [4]

Najväčšie migračné úbytky sa predpokladajú v Rumunsku, kde by počet obyvateľov do roku 2050 mohol klesnúť o viac ako 1,2 mil. osôb. Migračné straty sa očakávajú v najbližších 15 rokoch aj v Grécku, kde by čistá miera migrácie mohla dosiahnuť približne 250-tis. osôb. Do začiatku 50. rokov by mala početne klesať aj populácia Litvy (o takmer 480-tis. osôb) a Lotyšska (155-tis. osôb). V Bulharsku by sa migračné straty mali zastaviť v 40. rokoch pričom by súhrnne predstavovali takmer 200-tis. osôb. Pre všetky štáty však platí, že v dlhodobom horizonte by sa situácia mala napokon zvrátiť a mali by sa stať migračne ziskovými. Len v 4 krajinách (Bulharsko, Lotyšsko, Litva a Rumunsko) tak výsledkom budúceho vývoja procesu migrácie až do konca prognózovaného obdobia v roku 2080 by mal byť úbytok obyvateľstva (pozri tab. č. 5).

#### 4. POČET OBYVATEĽOV A PRIRODZENÉ PRÍRASTKY

Kombinácia predpokladov o budúcom vývoji plodnosti, úmrtnosti a procesu migrácie v interakcii so vstupnou vekovou štruktúrou umožňuje urobiť si predstavu o možnom budúcom vývoji počtu obyvateľov členských krajín EÚ a Nórska. Z pohľadu celej EÚ výsledky prognóz EUROSTAT-u očakávajú mierny rast až do roku 2050, keď by spoločne mohlo žiť v členských štátoch takmer 529 mil. osôb. Vývoj v nasledujúcich troch dekádach sa však podľa autorov prognóz bude niesť v miernom poklese počtu obyvateľov o približne 10 mil. Ten by mal byť výsledkom prehlbujúcich sa úbytkov prirodzenou menou (pozri ďalej), ako aj znižovaním objemov čistej migrácie.

**Tab. č. 6: Prognóza vývoja počtu obyvateľov (tis. osôb) v krajinách EÚ a v Nórsku (základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	Index
Spojené kráľovstvo	64 875	67 237	71 564	75 004	77 569	79 339	80 960	82 424	127
Francúzsko	66 415	67 819	70 525	72 916	74 377	75 525	76 947	78 689	118
Nemecko	81 198	83 752	84 613	84 134	82 687	80 832	79 293	77 794	96
Taliano	60 796	60 719	60 350	59 982	58 968	56 949	54 936	53 785	88
Španielsko	46 450	46 562	47 110	48 245	49 257	49 557	49 828	50 988	110
Poľsko	38 006	37 931	37 214	35 840	34 373	32 848	30 966	29 045	76
Holandsko	16 901	17 411	18 393	19 036	19 235	19 323	19 539	19 728	117
Rumunsko	19 871	19 259	18 024	17 070	16 331	15 699	15 015	14 530	73
Švédsko	9 747	10 293	11 237	11 994	12 681	13 285	13 842	14 388	148
Belgicko	11 209	11 580	12 264	12 844	13 273	13 581	13 888	14 189	127
Rakúsko	8 576	9 005	9 676	10 088	10 248	10 231	10 172	10 072	117
Česko	10 538	10 652	10 692	10 552	10 478	10 308	9 983	9 778	93
Maďarsko	9 856	9 790	9 665	9 471	9 287	9 120	8 884	8 692	88
Portugalsko	10 375	10 210	9 880	9 554	9 116	8 552	8 009	7 580	73
Grécko	10 858	10 560	9 945	9 420	8 919	8 295	7 686	7 265	67
Nórsko	5 166	5 404	5 879	6 268	6 568	6 808	7 006	7 166	139
Dánsko	5 660	5 887	6 298	6 564	6 685	6 756	6 826	6 858	121
Írsko	4 629	4 852	5 146	5 396	5 693	5 898	6 035	6 221	134
Fínsko	5 472	5 562	5 698	5 722	5 688	5 655	5 626	5 578	102
<b>Slovensko</b>	<b>5 421</b>	<b>5 459</b>	<b>5 464</b>	<b>5 373</b>	<b>5 262</b>	<b>5 115</b>	<b>4 909</b>	<b>4 715</b>	<b>87</b>
Bulharsko	7 202	6 954	6 408	5 934	5 564	5 226	4 872	4 593	64
Chorvátsko	4 225	4 092	3 955	3 820	3 675	3 534	3 402	3 276	78
Slovinsko	2 063	2 076	2 080	2 066	2 045	2 000	1 957	1 938	94

<b>Litva</b>	2 921	2 750	2 411	2 129	1 957	1 838	1 724	1 658	57
<b>Lotyšsko</b>	1 986	1 912	1 744	1 599	1 506	1 427	1 343	1 284	65
<b>Estónsko</b>	1 313	1 318	1 306	1 284	1 257	1 221	1 178	1 140	87
<b>Luxembursko</b>	563	629	755	861	938	993	1 035	1 066	189
<b>Cyprus</b>	847	869	920	954	984	1 012	1 019	1 005	119
<b>Malta</b>	429	453	489	506	513	519	521	517	120
<b>EÚ28</b>	508 401	515 591	523 827	528 357	528 568	524 636	520 393	518 798	102

**Zdroj údajov: [4]**

Početný rast sa pritom predpokladá v 13 členských štátoch a v Nórsku. Najvyšší index rastu populácie by podľa výsledkov prognózy EUROSTAT-u malo dosahovať Luxembursko a ďalej severské štáty (Švédsko, Nórsko, Dánsko) a Belgicko, Írsko so Spojeným kráľovstvom (pozri tab. č. 6). Dynamika rastu populácie v Spojenom kráľovstve by mala byť taká významná, že postupne by sa malo stať najľudnatejšou krajinou EÚ a predstihnúť tak Francúzsko a Nemecko. V prípade Nemecka, ktorému v súčasnosti patrí práve tento status, negatívnu úlohu bude zohrávať predovšetkým vysoká úroveň prirodzených úbytkov, ktorá podľa očakávaní autorov prognózy dokonca prinesie od začiatku 40. rokov celkové populačné úbytky tejto krajiny. Pomerne značný populačný pokles spomedzi 5 najľudnatejších členských štátov sa očakáva aj v Taliansku (pozri tab. č. 6).

Jednoznačne najnepriaznivejšie vyhliadky z pohľadu budúceho vývoja počtu obyvateľov výsledky prognóz prinášajú pre členské štáty bývalého východného bloku. V podstate všetky budú poznačené úbytkom obyvateľstva počas celého prognózovaného obdobia alebo tento trend nastane najneskôr v 40. rokoch. Aj preto sa tieto populácie vyznačujú veľmi nízkymi hodnotami indexu zmeny, ktorý pri Litve, Rumunsku, či Lotyšsku dosahoval len hranicu 57 – 65 (pozri tab. č. 6). Okrem postkomunistických štátov však medzi krajiny s predpokladaným poklesom počtu obyvateľov patrí tiež Portugalsko, Grécko a v dlhšom časovom horizonte by sa k nim malo pridať aj Fínsko a Rakúsko.

Z pohľadu budúceho nastavenia procesov úmrtnosti a plodnosti v interakcii s vekovou štruktúrou jednotlivých populácií členských štátov EÚ sa ukazuje, že len v piatich krajinách (Francúzsko, Spojené kráľovstvo, Švédsko, Írsko a Nórsko) by počas celého prognózovaného obdobia mohol prevládať počet narodených detí nad zomretými. Na európske pomery pomerne dlho by mali prírastky obyvateľstva prirodzenou menou dosahovať aj krajiny Beneluxu, Dánsko a ostrovné štáty Malta a Cyprus. Celkovo až v 12 štátoch však počas celého prognózovaného obdobia sa očakáva, že bude prevládať počet zomretých nad živonarodenými. Ostatné členské štáty sa do tejto skupiny pridajú v 20. alebo najneskôr v 30. rokoch (pozri tab. č. 7).

**Tab. č. 7: Prognóza prirodzených prírastkov/úbytkov obyvateľstva (tis. osôb) v členských štátoch EÚ a v Nórsku (baseline variant)**

Štát	2015-2019	2020-2029	2030-2039	2040-2049	2050-2059	2060-2069	2070-2079	Spolu
<b>Francúzsko</b>	1100,6	1875,9	1562,7	721,5	488,0	829,4	1220,1	7798,3
<b>Spojené kráľovstvo</b>	999,9	1947,6	1409,4	958,9	485,0	470,8	431,7	6703,1
<b>Švédsko</b>	149,3	311,9	240,3	302,3	312,5	296,7	316,3	1929,2
<b>Írsko</b>	169,4	218,5	159,1	168,2	75,4	20,9	81,2	892,6

Nórsko	97,6	207,0	138,5	78,4	46,9	25,4	8,4	602,1
Belgicko	84,9	172,2	126,2	51,4	-5,9	26,9	53,0	508,7
Holandsko	160,1	348,7	119,9	-174,9	-205,1	-61,8	-36,5	150,4
Luxembursko	12,2	29,8	26,5	16,7	7,2	0,1	-6,4	86,2
Dánsko	41,6	107,1	34,3	-31,6	-40,4	-33,3	-52,5	25,2
Malta	5,3	6,4	-6,3	-10,1	-7,5	-9,6	-13,3	-35,0
Cyprus	19,5	28,3	0,7	-13,3	-20,1	-33,2	-50,6	-68,7
Estónsko	-8,7	-30,6	-36,2	-36,4	-41,5	-43,5	-41,4	-238,2
Slovinsko	1,2	-35,1	-54,8	-63,1	-77,2	-70,8	-44,7	-344,6
Fínsko	12,4	-10,0	-96,2	-133,8	-115,9	-99,4	-114,6	-557,5
Lotyšsko	-31,3	-94,2	-108,9	-90,1	-87,8	-83,8	-61,6	-557,6
Litva	-48,9	-127,8	-168,6	-142,5	-130,8	-113,8	-69,1	-801,6
<b>Slovensko</b>	<b>10,4</b>	<b>-46,8</b>	<b>-144,3</b>	<b>-179,8</b>	<b>-201,7</b>	<b>-238,5</b>	<b>-228,3</b>	<b>-1029,0</b>
Rakúsko	24,3	47,1	-74,5	-178,6	-278,0	-285,9	-293,9	-1039,4
Chorvátsko	-71,0	-155,2	-178,9	-201,5	-195,9	-180,4	-169,1	-1152,0
Česko	10,3	-143,9	-316,5	-249,8	-291,5	-408,4	-299,6	-1699,3
Maďarsko	-157,7	-294,8	-370,6	-361,5	-316,3	-355,0	-297,0	-2152,8
Bulharsko	-206,1	-431,0	-433,5	-388,9	-368,6	-361,1	-295,8	-2485,0
Portugalsko	-140,0	-410,5	-478,9	-610,3	-714,7	-691,3	-556,1	-3601,8
Grécko	-163,1	-499,4	-544,9	-616,3	-741,1	-715,9	-528,3	-3808,9
Španielsko	8,1	-273,1	-263,2	-654,7	-1333,4	-1190,2	-130,2	-3836,8
Rumunsko	-297,2	-607,3	-697,0	-721,5	-690,0	-700,8	-505,8	-4219,5
Poľsko	-74,9	-669,1	-1390,8	-1714,7	-1741,3	-1957,0	-2031,0	-9578,9
Taliansko	-792,3	-2178,9	-2529,1	-3081,2	-3901,9	-3726,5	-2697,8	-18907,8
Nemecko	-756,5	-2007,3	-2879,4	-3509,2	-3802,1	-3151,2	-2879,0	-18984,6
<b>EÚ28</b>	<b>61,8</b>	<b>-2921,4</b>	<b>-7093,6</b>	<b>-10944,8</b>	<b>-13940,5</b>	<b>-12866,5</b>	<b>-9300,3</b>	<b>-57005,4</b>

Zdroj údajov: [4]

## 5. VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA

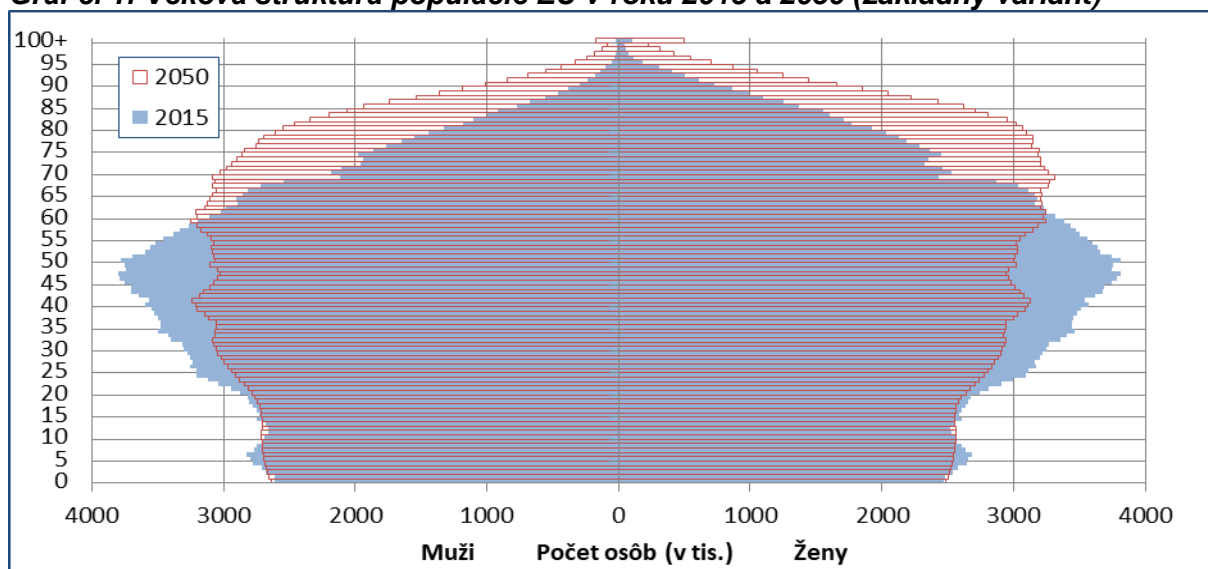
Kohortne-komponentný model okrem absolútnych počtov obyvateľov na rozdiel od jednoduchých predikčných modelov (odhadov) umožňuje produkovať aj výsledky v jemnejších štruktúrach. Základom prognózy je pritom rozdelenie populácie do vekovo-pohlavných kohort, ktoré sa následne pôsobením úmrtnosti, plodnosti a migrácie posúvajú v čase do budúcnosti. Výsledkom takéhoto postupu je prognóza počtu a vekovo-pohlavného zloženia prognózovanej populácie.

Hlavným znakom budúceho populačného vývoja všetkých členských štátov EÚ a Nórska je nárast počtu a podielu osôb v seniorskom veku, zvyšovanie mediánového veku, ako aj indexov ekonomického zaťaženia starým obyvateľstvom i celkového ekonomického zaťaženia. Ako ukazuje porovnanie vekových pyramíd populácie EÚ (graf č. 1), prispievať k tomu bude jednak presun početných generácií narodených v 60. a 70. rokoch minulého storočia do poproduktívneho veku, ako aj predlžovanie života v kombinácii s určitou stabilitou početnosti novovznikajúcich generácií.

To zároveň znamená, že podiel detskej zložky by sa v krajinách EÚ výraznejšie už nemal znižovať a stabilizoval by sa na úrovni od 10 do 15 % a len v krajinách s najvyššou plodnosťou (Švédsko, Spojené kráľovstvo, Írsko, Francúzsko) by túto

úroveň prekračoval. Celkom opačná situácia však vznikne v seniorskom (poproduktívnom) veku. Počty i podiely osôb v tomto veku budú vo všetkých členských štátoch rásť. Kým v súčasnosti priemer za EÚ predstavuje necelých 19 %, do roku 2050 by ich zastúpenie mohlo vzrásť na takmer 29 %. Pritom najdynamickejšie sa podiel seniorov má podľa výsledkov prognóz EUROSTAT-u zvyšovať vo viacerých krajinách bývalého východného bloku a na juhu Európy. Platí to aj o Slovensku, ktoré spolu s Poľskom a Gréckom by malo z hľadiska tohto ukazovateľa starnúť najrýchlejšie spomedzi všetkých členských krajín. Naopak, najmenší nárast podielu seniorov autori prognóz očakávajú na severe (Švédsko, Dánsko, Fínsko) a na západe (Spojené kráľovstvo, Francúzsko, Belgicko).

**Graf č. 1: Veková štruktúra populácie EÚ v roku 2015 a 2050 (základný variant)**



Zdroj údajov: [4]

**Tab. č. 8: Prognóza podielu osôb vo veku 65 a viac rokov v členských štátoch EÚ a v Nórsku (%;základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	Zmena
Portugalsko	20,3	22,3	26,9	31,6	35,0	34,9	35,4	35,7	14,7
Grécko	20,9	22,6	27,1	32,7	36,5	35,5	34,0	34,2	15,6
Cyprus	14,6	16,5	20,2	22,7	26,3	31,5	33,5	34,0	11,7
Taliano	21,7	23,1	27,1	32,1	33,8	33,4	32,8	33,4	12,1
Poľsko	15,4	18,4	23,2	25,9	30,6	34,1	33,4	32,9	15,2
Chorvátsko	18,8	20,9	24,6	26,8	29,0	30,3	31,2	32,0	10,2
Bulharsko	20,0	21,7	24,7	28,0	31,5	33,4	31,0	30,9	11,5
<b>Slovensko</b>	<b>14,0</b>	<b>16,6</b>	<b>21,0</b>	<b>24,3</b>	<b>29,0</b>	<b>32,0</b>	<b>31,2</b>	<b>30,8</b>	<b>15,0</b>
Nemecko	21,0	21,8	25,8	28,7	29,4	30,6	30,9	30,7	8,4
Rakúsko	18,5	18,9	22,4	25,5	26,9	29,1	30,4	30,7	8,4
Fínsko	19,9	22,1	25,1	25,7	26,6	28,2	29,1	30,1	6,7
Malta	18,5	21,0	24,4	25,0	26,9	29,8	30,6	30,0	8,4
Estónsko	18,8	20,2	23,1	25,4	27,8	30,4	29,4	29,9	9,0
Dánsko	18,6	19,7	21,9	23,7	24,1	26,1	28,2	29,2	5,5
Maďarsko	17,9	20,1	22,1	24,9	28,1	29,5	29,1	28,9	10,2
Lotyšsko	19,4	20,7	25,3	29,1	31,5	33,2	29,7	28,6	12,1
Slovinsko	17,9	20,4	24,9	28,1	30,5	30,3	28,5	28,6	12,6
Rumunsko	17,0	19,1	21,9	26,6	29,8	30,8	29,3	28,6	12,8



Česko	17,8	20,1	22,5	25,4	29,0	30,4	28,4	28,5	11,2
Luxembursko	14,2	14,8	17,6	20,7	23,5	26,1	27,9	28,5	9,3
Litva	18,7	20,3	26,6	31,7	32,3	33,0	29,8	28,3	13,6
Holandsko	17,8	19,6	23,3	25,6	25,2	25,9	27,4	28,3	7,4
Nórsko	16,1	17,4	20,0	22,6	23,8	25,7	27,0	28,0	7,7
Spojené kráľovstvo	17,7	18,6	21,1	23,2	23,9	25,4	26,4	27,7	6,2
Belgicko	18,1	19,1	22,0	23,9	24,5	25,4	26,1	27,2	6,4
Francúzsko	18,4	20,3	23,4	25,6	25,6	25,1	25,6	26,5	7,2
Španielsko	18,5	20,0	24,7	29,9	32,3	29,5	26,7	26,2	13,8
Švédsko	19,6	20,1	21,2	22,3	22,7	24,6	24,9	25,8	3,1
Írsko	13,0	14,5	18,1	22,2	25,5	25,3	24,3	25,6	12,5
EÚ28	18,9	20,4	23,9	27,0	28,5	29,0	28,8	29,1	9,6

**Zdroj údajov: [4]**

Dôležitým prvkom populačných prognóz však je aj skutočnosť, že proces zvyšovania podielu seniorov bude vo viacerých štátoch kulminovať v roku 2050 a nasledujúci vývoj môže priniesť stabilizáciu alebo dokonca mierny pokles (pozri tab. č. 8). Ak sa pozrieme ešte na postavenie Slovenska, kým v súčasnosti patrí medzi členskými štátmi k populáciám s najnižším podielom osôb vo veku 65 a viac rokov, do horizontu prognózy sa postupne dostane do prvej desiatky krajín s najvyšším zastúpením.

Celkové populačné starnutie sa podľa výsledkov prognóz prejaví aj na vývoji hodnôt mediánového veku. Ten by v EÚ zo súčasných niečo viac ako 42 rokov mal vzrásť na takmer 47 rokov a na tejto hodnote by sa stabilizoval až do konca prognózovaného obdobia. Z priestorového hľadiska sa potvrdzuje skutočnosť, že vyšší mediánový vek by mali dosahovať niektoré krajiny južnej a strednej Európy, kým severná a západná Európa by mala dosahovať skôr nižšie hodnoty v rámci EÚ. Aj v tomto prípade tiež môžeme vidieť, že vo viacerých krajinách bude rastový trend kulminovať približne v roku 2050 a následný vývoj by mohol priniesť dokonca mierne znižovanie hodnôt vekového mediánu (pozri tab. č. 9).

**Tab. č. 9: Prognóza vývoja mediánového veku populácií členských štátov EÚ a Nórska (roky; základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	Zmena
Cyprus	37,0	39,0	43,0	47,1	49,8	50,9	52,0	52,6	15,6
Portugalsko	43,5	45,7	49,8	51,6	52,4	53,4	53,4	52,4	8,9
Taliansko	45,1	47,0	50,2	51,2	51,4	51,6	51,3	50,6	5,5
Grécko	43,4	45,6	49,9	52,7	52,3	52,1	52,1	50,4	7,0
Poľsko	39,6	41,4	45,7	49,4	50,7	50,5	51,1	50,4	10,8
Chorvátsko	42,8	43,9	46,2	47,8	48,8	49,3	49,8	49,8	7,0
Nemecko	45,9	46,0	46,6	48,4	49,3	48,4	48,6	49,0	3,1
Rakúsko	43,0	43,2	44,1	46,1	47,5	47,8	48,3	48,8	5,8
Bulharsko	43,4	44,8	47,9	50,5	50,1	49,4	49,5	48,6	5,2
<b>Slovensko</b>	<b>39,0</b>	<b>41,1</b>	<b>45,0</b>	<b>48,2</b>	<b>49,0</b>	<b>48,9</b>	<b>49,2</b>	<b>48,4</b>	<b>9,4</b>
Litva	42,7	44,5	47,6	51,0	51,8	47,6	48,3	47,7	5,0
Fínsko	42,4	42,9	44,3	45,5	45,8	46,6	47,3	47,7	5,3
Malta	41,0	42,0	44,1	46,4	47,4	47,2	47,6	47,6	6,6
Estónsko	41,5	42,5	44,7	47,4	46,7	47,4	47,9	47,4	5,9
Maďarsko	41,6	43,4	45,7	47,0	47,3	47,2	47,1	47,1	5,5

Dánsko	41,5	41,8	41,6	43,2	44,7	45,5	45,9	47,0	5,5
Luxembursko	39,3	39,8	41,3	43,3	44,8	45,6	46,1	46,6	7,3
Lotyšsko	42,7	44,0	46,9	50,6	49,3	47,0	48,1	46,5	3,8
Rumunsko	41,0	42,9	46,3	48,8	48,3	47,8	47,0	46,3	5,3
Česko	41,1	43,1	46,1	48,0	46,7	47,0	47,3	46,2	5,1
Holandsko	42,2	42,7	42,8	43,6	44,7	44,8	45,1	46,0	3,8
Nórsko	39,1	39,7	41,2	42,9	43,9	44,7	45,3	45,9	6,8
Slovinsko	42,8	44,3	47,5	49,1	47,7	47,3	47,1	45,8	3,0
Spojené kráľovstvo	40,0	40,1	41,1	42,5	43,1	44,0	44,7	45,2	5,2
Belgicko	41,5	41,7	42,4	43,3	43,5	44,1	44,6	45,0	3,5
Francúzsko	41,0	41,6	42,4	42,3	42,7	42,9	43,1	43,8	2,8
Švédsko	40,9	40,7	40,9	41,9	41,8	42,4	43,0	43,2	2,3
Španielsko	42,3	44,7	48,7	48,8	46,5	45,6	43,7	43,0	0,7
Írsko	36,4	38,2	41,3	41,8	41,7	43,2	43,4	42,7	6,3
EÚ28	42,4	43,5	45,4	46,6	46,7	46,8	46,7	46,6	4,2

Zdroj údajov: [4]

Vzhľadom na uvedené zmeny najmä v počte a zastúpení seniorskej zložky sa bude pomerne výrazne zvyšovať aj celkové zaťaženie produktívnej časti populácie členských štátov EÚ a Nórska. Celková miera ekonomického zaťaženia ako pomer počtu osôb do 15 rokov a 65 a viac rokov k počtu osôb vo veku 15 – 64 rokov sa v EÚ bude kontinuálne zvyšovať až do horizontu prognóz, a to zo súčasných necelých 53 osôb na takmer 80 osôb (tab. č. 10). Opäť najproblematickejšia situácia sa pri naplnení vývojových variantov prognóz naplní v krajinách južnej a strednej Európy, kde na 100 osôb v produktívnom veku môže pripadať 83 – 93 osôb v predproduktívnom a poproduktívnom veku. Slovensko by sa tak zo súčasného stavu najnižšieho zaťaženia produktívnej zložky spomedzi všetkých členských štátov malo dostať do kategórie krajín s nadpriemerným celkovým zaťažením (tab. č. 10). Opačná situácia by mala nastať v severnej a západnej Európe, kde pomer medzi produktívnou a neproduktívnou časťou populácie je v súčasnosti najhorší, no dynamika jeho zvyšovania bude jednoznačne najnižšia a tieto krajiny by sa postupne mali dostať do pozície štátov s najpriaznivejšími pomermi v EÚ (pozri tab. č. 10).

**Tab. č. 10: Prognóza vývoja celkového ekonomického zaťaženia produktívnej zložky populácií členských štátov EÚ a Nórska (na 100 osôb; základný variant)**

Štát	2015	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080	Zmena
Portugalsko	53,0	54,9	62,1	75,8	86,9	85,8	89,4	93,3	40,3
Grécko	54,9	57,7	63,4	78,8	94,5	90,0	85,9	90,7	35,8
Taliansko	55,1	56,6	63,3	78,3	84,9	83,4	83,3	87,5	32,4
Poľsko	43,8	50,8	59,5	63,0	78,1	90,2	86,9	87,1	43,3
Cyprus	45,0	47,1	51,6	53,1	60,0	75,3	81,6	83,7	38,7
Chorvátsko	50,4	54,9	62,0	66,8	72,9	76,7	79,8	83,2	32,8
<b>Slovensko</b>	<b>41,4</b>	<b>47,2</b>	<b>54,8</b>	<b>60,8</b>	<b>75,4</b>	<b>85,6</b>	<b>82,8</b>	<b>83,2</b>	<b>41,8</b>
Bulharsko	51,2	56,5	62,3	69,9	82,9	89,7	81,8	82,8	31,6
Estónsko	53,2	57,8	62,7	66,8	75,5	83,4	79,0	81,8	28,6
Fínsko	57,1	62,2	68,3	69,1	71,4	75,7	78,1	81,3	24,2
Lotyšsko	52,4	58,5	70,8	75,6	88,3	97,8	82,2	80,9	28,5
Malta	48,9	55,0	65,5	64,9	69,8	80,1	82,4	80,5	31,6
Nemecko	52,0	54,4	66,2	72,4	74,0	79,8	81,1	80,1	28,1
Rakúsko	48,7	49,9	59,1	65,5	68,2	75,2	79,1	80,1	31,4



<b>Dánsko</b>	55,2	56,5	62,4	67,3	65,5	70,8	77,4	79,7	24,5
<b>Rumunsko</b>	48,1	52,3	58,1	69,9	80,7	84,9	80,9	79,7	31,6
<b>Slovinsko</b>	48,5	55,5	63,6	71,4	82,7	82,3	76,6	79,5	31,0
<b>Česko</b>	49,3	56,5	60,0	65,0	79,0	84,0	75,7	78,2	28,9
<b>Maďarsko</b>	47,9	53,1	58,7	64,9	74,0	79,6	78,6	78,1	30,2
<b>Holandsko</b>	52,7	54,9	64,9	71,9	68,7	70,5	75,9	77,6	24,9
<b>Litva</b>	49,9	55,3	72,2	79,7	86,1	94,8	80,1	77,4	27,5
<b>Spojené kráľovstvo</b>	54,8	56,9	61,5	66,2	67,6	71,0	73,5	77,2	22,4
<b>Nórsko</b>	52,0	53,8	58,6	64,2	66,0	70,9	74,5	77,1	25,1
<b>Francúzsko</b>	58,7	62,4	69,5	76,0	75,8	73,0	74,5	76,8	18,1
<b>Luxembursko</b>	44,6	45,0	51,4	57,7	62,7	69,6	74,8	76,3	31,7
<b>Írsko</b>	54,1	57,6	58,4	65,0	78,2	76,0	70,3	75,9	21,8
<b>Belgicko</b>	54,1	56,7	62,7	67,0	68,8	70,9	72,4	75,7	21,6
<b>Španielsko</b>	50,8	53,4	62,5	80,4	92,1	82,4	75,3	75,7	24,9
<b>Švédsko</b>	58,4	61,3	63,8	65,6	67,3	72,9	72,9	75,5	17,1
<b>EÚ28</b>	52,6	55,8	63,5	71,6	76,5	78,2	78,0	79,7	27,1

*Zdroj údajov: [4]*

## 6. ZÁVER

Analyzované prognózy obyvateľstva štátov EÚ a Nórska z dielne pracovnej skupiny pre populačné prognózy EUROSTAT-u prinášajú najnovšie pohľady na možný budúci populačný vývoj v týchto krajinách a jeho hlavných komponentov. Tým vytvárajú dôležitú základňu na formovanie opatrení a politik v rôznych spoločenských oblastiach prepojených s populáciou a jej vekovo-pohlavnou charakteristikou. Ich praktické využitie na rôzne rozhodovacie procesy založené na báze poznania nielen nedávneho, súčasného, ale najmä predpokladaného budúceho stavu je pomerne značné. Vypracovanie národných populačných prognóz jednotnou metodikou navyše umožňuje aj podrobnú analýzu stavu a vývoja medzinárodných rozdielov a dosahu budúceho populačného vývoja v EÚ. Nejde pritom len o proces starnutia a s ním spojený vývoj počtu a štruktúry seniorskej zložky, ale aj o ďalšie časti vekového spektra, ako je produktívna časť populácie, reprodukčný potenciál či detská zložka a v nej najmä vývoj príslušných vekových skupín spojených s procesom vzdelávania. Tieto a ďalšie špecifické aspekty pritom umožňuje analyzovať podrobná publikácia výsledkov prognóz, ako aj ich predpokladov. Spoločne s opismi metodických postupov tak vytvárajú pomerne komplexný zdroj informácií o celej prognostickej činnosti EUROSTAT-u.

Z hľadiska nastavenia jednotlivých komponentov populačného vývoja autori prognóz predpokladajú vo všetkých členských štátoch nárast plodnosti a predlžovanie života ich populácií. Pri naplnení týchto variantov by sme tak EÚ28 boli svedkami určitej konvergencie v úrovni intenzity rodenia detí, ako aj hodnôt strednej dĺžky života. Znamená to tiež, že najdynamickejšie by plodnosť mala rásť najmä v krajinách bývalého východného bloku. Na druhej strane sa však očakáva, že v nemecky hovoriacich štátoch, ako aj vo viacerých krajinách južnej Európy zostane plodnosť stále na pomerne nízkej úrovni. Z pohľadu charakteru rozloženia mier plodnosti autori prognóz očakávajú ďalšie starnutie vekového profilu. Súčasne by však mali zostať niektoré priestorové vzorce zachované – častejší príklon k realizácii reprodukcie v mladšom veku vo viacerých krajinách bývalého východného bloku.

Zlepšovanie úmrtnostných pomerov by malo dynamickejšie prebiehať v krajinách, ktoré majú v súčasnosti najnepriaznivejšiu úroveň úmrtnosti. Tým by malo dôjsť

k určitému zblížovaniu hodnôt stredných dĺžok života, a teda približovaniu najmä postkomunistických krajín k priemeru EÚ. Okrem toho sa predpokladá, že rýchlejšie tento proces bude prebiehať u mužov, čo prispeje k znižovaniu mužskej nadúmrtnosti.

Mierny rast počtu obyvateľov EÚ približne do začiatku 50. rokov 21. storočia bude v podstate najmä výsledkom pozitívneho migračného salda. V nasledujúcich troch desaťročiach ani predpokladané kladné saldo migrácie nezabráni určitému populačnému úbytku. Celkovo sa početný rast očakáva v 13 členských štátoch, ako aj v Nórsku. Najnepriaznivejšie vyhliadky budúceho vývoja počtu obyvateľov výsledky prognóz prinášajú pre členské štáty bývalého východného bloku.

Očakávané zmeny vo vekovej štruktúre na základe kombinácie predpokladov budúceho vývoja jednotlivých komponentov populačnej dynamiky, ako aj súčasného stavu vekovo-pohlavného zloženia indikujú pomerne výrazné populačné starnutie takmer vo všetkých členských štátoch EÚ-28. Potvrďuje to prognózovaný vývoj samotného počtu seniorov, ich zastúpenia v jednotlivých spoločnostiach, ako aj zvyšovanie hodnôt mediánového veku, indexov ekonomického zaťaženia starým obyvateľstvom i celkového ekonomického zaťaženia. Najdynamickejšie sa starnutie bude s najväčšou pravdepodobnosťou prejavovať vo viacerých krajinách bývalého východného bloku a na juhu Európy.

## LITERATÚRA

- [1] EUROPEAN COMMISSION, EUROSTAT (2017). Technical Note. Summary methodology of the 2015-based population projections.
- [2] EUROPEAN COMMISSION, EUROSTAT (2017). Methodology for the migration assumptions in the 2015-based population projections.
- [3] EUROPEAN COMMISSION, EUROSTAT (2017). Comparison of the results from the AWG sensitivity tests on the 2015-based population projections.
- [4] EUROSTAT Database: Population and social conditions - Population projections - Population projections at the national level [dostupné na: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>; prístup 20. 1. 2019].

## RESUMÉ

Príspevok sa zameriava na analýzu publikovaných výsledkov poslednej populačnej prognózy EÚ-28 vypracovanej EUROSTAT-om. Analyzujeme možný populačný vývoj, vekovú štruktúru a populačný rast do roku 2080. Okrem toho poukazujeme na možný vývoj hlavných indikátorov komponentov populačného vývoja – úhrnnej plodnosti, strednej dĺžky života pri narodení a migračného salda. Príspevok tiež obsahuje krátky opis konštrukčného procesu.

Projekčné predpoklady vo všetkých členských štátoch EÚ očakávajú rast plodnosti a predlžovanie života. Najdynamickejšie plodnosť môže rásť predovšetkým v krajinách bývalého východného bloku. Na druhej strane sa očakáva, že plodnosť zostane relatívne nízka v nemecky hovoriacich krajinách a v niektorých krajinách južnej Európy. Z pohľadu vekového rozloženia mier plodnosti sa predpokladá ďalšie starnutie vekového profilu. Zlepšovanie úmrtnosti by malo byť najdynamickejšie v krajinách s nízkou strednou dĺžkou života pri narodení. To by mohlo posunúť niektoré postkomunistické krajiny bližšie k priemeru EÚ. Tento proces by mal prebiehať rýchlejšie u mužov, čo by malo redukovať mužskú nadúmrtnosť.

Mierny rast počtu obyvateľov EÚ identifikovaný až do začiatku 50. rokov by mal byť výlučne výsledkom pozitívneho migračného salda. Rast sa vo všeobecnosti očakáva v 13 členských štátoch a v Nórsku. Najmenej priaznivý predpoklad budúceho populačného vývoja sa spája s členskými štátmi bývalého východného bloku. Očakávané zmeny vo vekovej štruktúre poukazujú na relatívne významné populačné starnutie. To potvrdzujú výsledky projekcií z pohľadu počtu, podielu seniorov, ako aj nárastu mediánového veku a celkového zaťaženia produktívnej zložky. Najdynamickejší proces populačného starnutia sa očakáva v niektorých krajinách bývalého východného bloku a v južnej Európe.

## RESUME

The paper focuses on the analysis of the published results of the latest EU-28 population projections designed by EUROSTAT. We analyze the possible future population development, age structure and population growth by 2080. In addition, we point to the possible development of the main indicators of basic components of population development - total fertility rate, life expectancy at birth and migration balance. The paper also includes a brief description of the construction process.

Projection assumptions in all the EU Member States expect the increase of of fertility and prolongation of life. Fertility can increase the most dynamically especially in the countries of the former Eastern Bloc. On the other hand, , it is also expected that fertility will remain at a relatively low level in both German-speaking countries as well as in several Southern European countries. From the viewpoint of the age-distribution of fertility rates, further ageing of the age profile is assumed.

Improvements in mortality rates should be more dynamic in countries with low life expectancy at birth. This should bring some post-communist countries closer to the EU average. This process should be faster among men, which could reduce male over-mortality.

A moderate growth of the EU population by the early 50s should exclusively be the result of a positive migration balance. In general terms, a growth is expected in 13 Member States and in Norway. The least favourable prospects for future population growth are related to the former Eastern bloc EU Member States. The expected changes in the age structure point to the relatively significant population ageing. This is confirmed by the outcomes of projections in terms of the number and the share of senior citizens as well as the increase in the median age and overall age dependency ratio. The most dynamic of the ageing process is expected in several countries of the former Eastern bloc and in Southern Europe.

## PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS

**RNDr. Branislav Šprocha, PhD.** absolvoval magisterské štúdium na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Karlovej v Prahe v odbore demografia a geodemografia (2006). V roku 2011 ukončil doktorandské štúdium v programe demografia. Od roku 2007 je vedeckovýskumným pracovníkom Výskumného demografického centra pri INFOSAT-e a od roku 2009 vedeckým pracovníkom Prognostického ústavu Centra spoločenských a psychologických vied SAV. V roku 2015 sa stal vedúcim Výskumného demografického centra. V oblasti demografie sa špecializuje na problematiku rodinného a reprodukčného správania a ich dosadu na spoločnosť. Okrem toho sa zameriava na analýzu vybraných populačných štruktúr, reprodukčného správania rómskeho obyvateľstva na Slovensku a otázky konštrukcie populačných prognóz.

## KONTAKT

branislav.sprocha@gmail.com