

# VYTVÁRANIE PODMIENOK PRE VYUŽÍVANIE POTENCIÁLU STARŠÍCH NA TRHU PRÁCE V KRAJINÁCH V4 V ZÁUJME ODLAHCENIA SYSTÉMOV SOCIÁLNEHO ZABEZPEČENIA

## USING OF THE ELDERLY PEOPLE POTENTIAL ON THE LABOUR MARKET IN THE V4 COUNTRIES IN ORDER OF LOAD REDUCTION IN THE SOCIAL SECURITY SYSTEMS

**Katarína Škrovánková – Júlia Kostrová – Patrik Bulko**

---

### **Abstract**

The differences in employment but also in social security vary considerably from country to country. Several experts are beginning to comment on demographic developments. They fear that by 2030 almost a quarter of the total population of the European Union will be over the age of 50. However, the increasing aging of the population will not only exert pressure on countries' social security, but will also largely affect labor requirements. The aim of the article is to analyze and evaluate current trends in the field of demography, labor market and social security in the V4 countries and to propose options for creating conditions for exploiting the potential of the post-productive population in the labor market. This objective is defined in order to reduce the burden on the pension system of countries and to effectively motivate seniors to remain in work even after they reach retirement age. We will also try to answer the following question: „*What is the impact of state pension expenditure on national debt?*“

**Key words:** population ageing, labour market, social securing

**JEL Code:** J11, J14, J21

---

### **Abstrakt**

Rozdiely v zamestnanosti, ale i v sociálnom zabezpečení sa v jednotlivých európskych krajinách značne líšia. K demografickému vývoju sa začína vyjadrovať i viacero odborníkov, ktorí sa domnievajú, že do roku 2030 presiahne takmer štvrtina populácie Európskej únie vekovú hranicu 50 rokov. Rastúce starnutie obyvateľstva tak nespôsobí len tlak na sociálne zabezpečenie krajín, ale do značnej miery ovplyvní aj nároky na pracovnú silu. Hlavným cieľom príspevku je analyzovať a zhodnotiť aktuálne trendy v oblasti demografie, trhu práce a sociálneho zabezpečenia v krajinách V4 a navrhnúť možnosti pre vytvorenie podmienok k využitiu potenciálu poproduktívnej populácie na trhu práce.

Uvedený cieľ je vymedzený v záujme znížiť zaťaženie dôchodkového systému krajín a v záujme efektívnej motivácie seniorov zotrvať v pracovnom procese i po dosiahnutí dôchodkového veku. V rámci problematiky sa tiež pokúsime nájsť odpoveď na nasledovnú otázku: „Aký vplyv majú dôchodkové výdavky štátu na národný dlh“?

**Kľúčové slová:** starnutie populácie, trh práce, sociálne zabezpečenie

**JEL Code:** J11, J14, J21

---

## Úvod

Demografická situácia, podmienky na trhu práce, či úroveň sociálneho zabezpečenia sa v jednotlivých krajinách značne líšia. Rozsah sociálneho zabezpečenia v krajine závisí nie len od úrovne bohatstva krajiny, ale aj od úrovne výkonnosti trhu práce. Vzhľadom na nepriaznivé demografické vyhliadky môžeme očakávať, že európska populácia bude pomerne rýchlo starnúť. Neustálym nárastom poproduktívnej zložky obyvateľstva v celkovej populácii tak dôjde nie len k výraznému poklesu počtu pracovníkov na trhu práce, ale i k zvýšeniu tlaku na systémy sociálneho zabezpečenia. Úlohou štátu by v tomto smere malo byť zabezpečenie efektívneho systému zapájania starších do aktívneho života a zotrvania v pracovnom procese čo najdlhšie. Prvou z možností ako udržať starších na trhu práce je neustále zvyšovanie veku odchodu do dôchodku. Táto možnosť však neberie ohľad na zdravotný stav obyvateľstva. Často tak dochádza k tomu, že občania so zhoršeným zdravotným stavom, ktorí sú nútení odísť do predčasnej penzie budú poberať nižší dôchodok. Jednou možnosťou ako riešiť tieto, ale aj ďalšie problémy súvisiace s problematikou sú vytvorenie flexibilných pracovných podmienok pre starších.

## 1 Trh práce a sociálne zabezpečenie v kontexte starnutia populácie

Vyšehradská štvorka predstavuje neformálne zoskupenie krajín – Slovenskej republiky, Českej republiky, Maďarskej republiky a Poľskej republiky. Táto iniciatíva odráža úsilie postkomunistických krajín stredoeurópskeho regiónu spolupracovať v mnohých oblastiach spoločného záujmu s cieľom zvýšenia územnej konkurencieschopnosti a upevnenia postavenia v rámci členstva v EÚ (Visegrad Group, 2017).

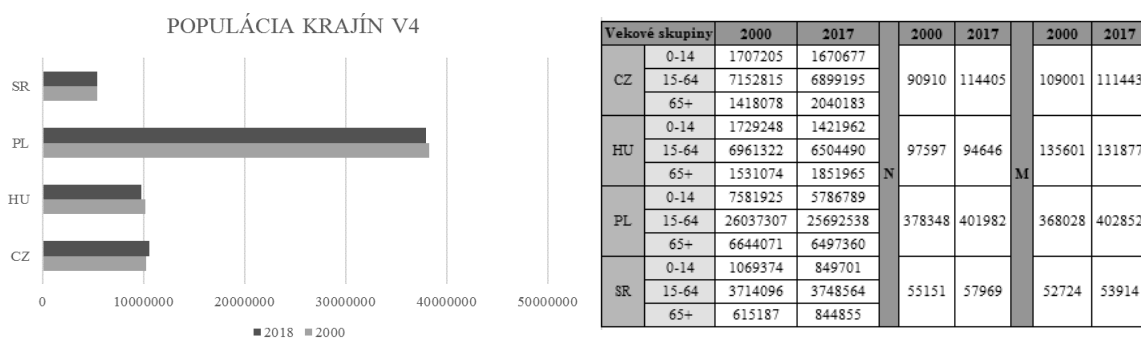
Slovensko, rovnako ako ostatné krajiny V4 prežíva výrazné demografické zmeny. Tieto zmeny sú nepochybným odrazom politickej a spoločensko – ekonomickej situácie. Krajiny V4 sú územnými predpokladmi a teda aj ekonomickou štruktúrou zamerané prevažne na odvetvia primárneho a sekundárneho sektora. Výstupy týchto odvetví sú charakteristické vyššou fyzickou náročnosťou, no predovšetkým svojou nižšou pridanou hodnotou, čo sa

odráža aj vo výške dosahovaných miezd. Emigrácia populácie do západných krajín Európy za „lepšími“ pracovnými podmienkami a „vyšším“ finančným ohodnotením vyvoláva odlev kvalifikovaných pracovných síl, starnutie obyvateľstva, ale aj zvyšujúce sa ekonomické zaťaženie rodín. Odlev kvalifikovanej pracovnej sily tak spôsobuje absenciu pracovníkov na trhu práce (Grmanová, 2018).

V posledných rokoch možno v krajinách V4 badať výrazné zmeny i v reprodukčnom správaní obyvateľstva. Vplyvom viacerých spoločenských a ekonomických trendov dochádza k postupnému poklesu úmrtnosti. Tieto zmeny tak do značnej miery ovplyvňujú takmer všetky oblasti politiky štátov, nevnímajúc politiku zamestnanosti (Vojtovič, Krajňáková, 2017).

Graf a Tabuľka 1 poukazujú na populačný vývoj v jednotlivých krajinách V4. Môžeme si všimnúť, že v priebehu sledovaného obdobia došlo k najvýraznejšiemu nárastu populácie v Českej republike, kde počet obyvateľov vzrástol o 331 957. Podobná demografická situácia bola identifikovaná aj na Slovensku, kde v sledovanom období došlo k populačnému nárastu o 44 463 obyvateľov. V Poľsku a Maďarsku bol naopak identifikovaný pokles obyvateľstva. V Maďarsku sa znížil počet obyvateľov v priebehu 18 rokov o 443 273 a v Poľsku o 286 616 obyvateľov. Z hľadiska vývoja vekovej štruktúry populácie si môžeme všimnúť predovšetkým nárast poproduktívnej zložky obyvateľstva vo veku 65+, ktorý bol identifikovaný takmer u všetkých sledovaných krajín, s výnimkou Poľska, kde naopak došlo k jej úbytku. Pri sledovaní demografického ukazovateľa vývoja počtu živonarodených bol identifikovaný nárast takmer vo všetkých krajinách V4 s výnimkou Maďarska, kde došlo v období rokov 2000 až 2017 k úbytku o 2951 živonarodených. Naopak pri sledovaní ukazovateľa vývoja počtu zomrelých v krajinách V4 bol vo všetkých prípadoch identifikovaný nárast počtu zomrelých.

## Graf/Tabuľka 1 Populačný vývoj v krajinách Vyšehradskej štvorky



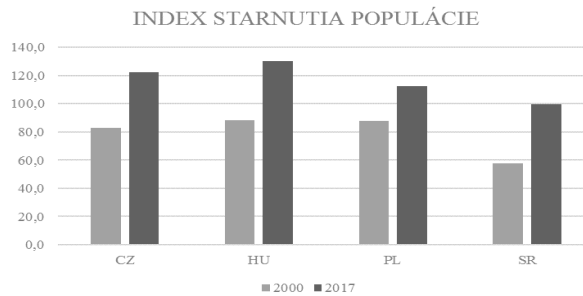
Zdroj: Eurostat (2018)

Starnutie populácie je z demografického hľadiska chápané ako postupný nárast počtu poproduktívnej zložky populácie (vo veku 65 a viac rokov) v spoločnosti. Naopak z ekonomického hľadiska možno starnutie populácie vnímať ako postupný odlev pracovníkov, ktorí dosiahli dôchodkový vek, z trhu práce (Nelson, 2017, Klimczuk, 2016).

Významnou demografickou charakteristikou je okrem sledovania populačného vývoja, aj sledovanie úrovne populačného starnutia. Najvhodnejšie popisuje proces starnutia populácie ukazovateľ index starnutia populácie, ktorý je daný pomerom počtu poproduktívnych obyvateľov vo veku 65 a viac rokov na 100 predproduktívnych obyvateľov vo veku 0-14 rokov (Grmanová, 2018, Serban, 2012).

Graf 2 demonštruje vývoj hodnoty indexu starnutia populácie. Môžeme si všimnúť, že hodnoty indexu sa v priebehu sledovaného obdobia výrazne zvýšili a to vo všetkých dotknutých krajinách. Najnižšiu hodnotu indexu starnutia populácie zaznamenala v uplynulom roku Slovenská republika, naopak najmenej priaznivá situácia bola identifikovaná v Maďarsku a Českej republike. Na 100 osôb v predproduktívnom veku pripadlo v Maďarsku až 130 obyvateľov v poproduktívnom veku. V Českej republike v uplynulom roku pripadlo na 100 osôb v predproduktívnom veku 122 osôb v poproduktívnom veku, kým v podmienkach Slovenska na 100 obyvateľov v predproduktívnom veku pripadá 99 obyvateľov v poproduktívnom veku.

## Graf 2 Index starnutia populácie



Zdroj: Vlastné spracovanie autorov podľa Eurostat (2018)

Starnutie populácie však nemožno chápať len ako prirodzený demografický jav, ale i ako proces ovplyvňujúci rad spoločenských a ekonomických faktorov vrátane trhu práce (Rastlcová et. al., 2015, Walker, 2015).

Trh práce je priestorom, kde dochádza k stretu dopytu po práci zo strany zamestnávateľov s ponukou práce, ktorú predstavujú uchádzači o zamestnanie. V posledných rokoch dochádza k pozitívnemu poklesu nezamestnanosti, no na druhej strane dochádza i k viacerým negatívnym zmenám ako postupný pokles a starnutie pracovníkov (Jurečka, 2010, Koišová, 2018).

Situácia na trhu práce sa v priebehu posledných rokov značne zmenila. Postupný pokles nezamestnanosti však nie je spôsobený len príchodom nových zamestnávateľských subjektov, ale aj postupným poklesom pracovnej sily, ktorá je ovplyvnená pracovnou emigráciou generácie Y (populácie vo veku 24 až 39 rokov) do zahraničia, ale aj neustále sa zrýchľujúcim starnutím pracovnej sily generácie X (populácie vo veku 40 až 54 rokov) (Grmanová, 2018, Divinský, 2007).

Tabuľka 2 demonštruje údaje týkajúce sa vývoja počtu pracujúcich z hľadiska vekovej štruktúry pracovníkov vo veku od 55+ v krajinách V4. Môžeme si všimnúť, že vo všetkých krajinách V4 došlo v priebehu sledovaného obdobia k výraznému nárastu pracovnej sily. Čo je však dôležité si uvedomiť je, že popri náraste počtu pracovníkov na trhu práce dochádza i k nárastu pracovníkov, ktorí zotrávajú v pracovnom procese aj po dosiahnutí dôchodkového veku. Druhá časť tabuľky demonštruje údaje týkajúce sa počtu pracovnej sily vo veku 55 – 74 rokov vyjadrené tisícoch osôb a tiež percentuálny podiel pracovnej sily podľa pohlavia. Možno si všimnúť, že najväčší podiel pracovnej sily vo veku 55 – 74 rokov pracuje v Českej republike. Zaujímavý je tiež pohľad na vývoj podielu pracovnej sily žien v jednotlivých krajinách, ktorý v priebehu sledovaného obdobia dosiahol viac ako dvojnásobný nárast. Najväčší nárast podielu pracovnej sily v zastúpení žien zaznamenala Slovenská republika (7 %), naopak najväčší nárastu podielu pracovnej sily mužov zaznamenalo Poľsko (5,3 %).

**Tabuľka 2 Pracujúci podľa vekovej štruktúry 55+**

| 2000 | Zamestnaní 55-59 rokov | Zamestnaní 60-64 rokov | Zamestnaní 65-69 rokov | Zamestnaní 70-74 rokov | Pracovná sila 55-74 rokov |       | %      |      |      |
|------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------|-------|--------|------|------|
|      |                        |                        |                        |                        | MUŽI                      | 2000  | 2018   | 2000 | 2018 |
| CZ   | 318900                 | 76700                  | 37600                  | 13200                  | CZ                        | 245,6 | 410,1  | 6,2  | 9,3  |
| HU   | 216000                 | 40300                  | 16200                  | 6300                   | HU                        | 137,9 | 352,1  | 4,2  | 8,8  |
| PL   | 554500                 | 324800                 | 196900                 | 112200                 | PL                        | 359,9 | 1137,5 | 3,4  | 8,7  |
| SR   | 87200                  | 13200                  | 4000                   | 2300                   | SR                        | 73,9  | 173,2  | 3,8  | 7,9  |
| 2018 | Zamestnaní 55-59 rokov | Zamestnaní 60-64 rokov | Zamestnaní 65-69 rokov | Zamestnaní 70-74 rokov | ŽENY                      | 2000  | 2018   | 2000 | 2018 |
| CZ   | 540300                 | 318600                 | 99900                  | 36700                  | CZ                        | 128,7 | 370,6  | 3,2  | 8,4  |
| HU   | 423200                 | 279200                 | 45900                  | 19000                  | HU                        | 80,4  | 283,3  | 2,4  | 7,1  |
| PL   | 1574100                | 898500                 | 249800                 | 84100                  | PL                        | 223,1 | 899,2  | 2,1  | 6,9  |
| SR   | 273700                 | 125900                 | 24400                  | 7300                   | SR                        | 22,6  | 181,3  | 1,2  | 8,2  |

Zdroj: Eurostat (2018)

Možno teda tvrdiť, že poproduktívni pracovníci tvoria pomerne významnú časť pracovnej sily, ktorá žiaľ už v blízkej budúcnosti nebude mať primeranú náhradu (Grmanová, 2018).

Nárast poproduktívnej zložky populácie si vyžaduje viaceré nevyhnutné zmeny v sociálnom zabezpečení obyvateľstva. Sociálne zabezpečenie je v širšom zmysle ponímané ako súbor inštitúcií, zariadení a činností zameraných na ochranu a pomoc občanom v prípadoch ohrozenia zdravia, choroby, nezamestnanosti, zdravotného postihnutia, invalidity, pracovného úrazu, staroby, tehotenstva, materstva, rodičovstva či smrti. V rámci európskeho priestoru identifikujeme viaceré modely sociálneho zabezpečenia, ktoré sa líšia predovšetkým rozsahom pomoci občanom:

- Liberalný model - (Veľká Británia, Írsko), kde je verejný sektor obmedzený len na financovanie skupín obyvateľstva s nízkym príjmom.
- Severský sociálny model – (Švédsko, Dánsko), známy najvyššou úrovňou ochrany obyvateľstva.
- Centrálny model – (Francúzsko, Nemecko), kde majú jednotlivé skupiny obyvateľstva osobitné zabezpečenie.
- Južanský sociálny typ – (Taliansko, Španielsko) s obmedzeným programom podpory občanov.
- Východný typ – (krajiny V4), obmedzený len na základné oblasti ochrany občanov (Schwarz, 2012).

Tabuľka 3 poskytuje údaje o aktuálnom veku odchodu do dôchodku v jednotlivých krajinách V4. Ako vyplýva z uvedených údajov, najnižší vek odchodu do dôchodku je v súčasnosti ustanovený v Slovenskej republike, a naopak najvyšší v Poľsku.

### Tabuľka 3 Vek odchodu do dôchodku

| Dôchodkový vek | CZ                          | HU       | PL       | SR                  |
|----------------|-----------------------------|----------|----------|---------------------|
| Muži           | 63 r. a 2 m.                | 62-65 r. | 65-67 r. | 62 r. a 139 d.      |
| Ženy           | 58 r. a 8 m. - 62 r. a 4 m. | 62-65 r. | 60-67 r. | 59 - 62 r. a 139 d. |

Zdroj: Europa.eu, (2018)

Tabuľka 4 ponúka údaje o priemernom mesačnom zárobku a údaje o priemernom starobnom dôchodku. Z údajov môžeme vidieť, že najvyššiu úroveň priemerného zárobku dosahujú obyvatelia Českej republiky, naopak najnižšia úroveň priemerného zárobku bola identifikovaná v Maďarsku. Čo sa týka úrovne starobného dôchodku, najvyšší dôchodkový príjem dosahujú seniori v Českej republike, naopak najnižšia úroveň starobného dôchodku bola identifikovaná u seniorov v Maďarsku.

### Tabuľka 4 Starobné dôchodky 2017

| Krajina | Priemerný zárobok € (mes.) | Priemerný starobný dôchodok mes.€ |
|---------|----------------------------|-----------------------------------|
| CZ      | 1141                       | 953,25                            |
| HU      | 823                        | 672,75                            |
| PL      | 885                        | 755                               |
| SR      | 1013                       | 718,2                             |
| EÚ 28   | 2288                       | 2194,5                            |

Zdroj: Eurostat (2019)

Inklúzia starších obyvateľov do spoločenského a pracovného života sa vzhľadom na nepriaznivý demografický vývoj a rastúce starnutie pracovnej sily stáva čoraz viac diskutovanou témou. Hovorí sa predovšetkým o tom, akým systémom bude riešený nedostatok pracovníkov a akým spôsobom budú vyplácané dôchodky pre čoraz širšiu zložku poproduktívneho obyvateľstva. Koncepcia aktívneho starnutia sa vzhľadom na túto situáciu javí ako ideálne riešenie (Rodriguez-Pose, 2002).

Aktívne starnutie je proces optimalizácie príležitostí pre zdravie a účasť na ekonomickom blahobyte spoločnosti s prioritou zvýšenia kvality života seniorov. V záujme riešiť rozsiahle problémy spojené so starnutím populácie sa javí ako najideálnejšie riešenie práve uplatňovanie politiky tohto typu, vzhľadom na to, že Európska únia zaručuje svojim občanom ochranu práv súvisiacu so sociálnym zabezpečením (WHO, 2002).

Koncept politiky aktívneho starnutia vytvorený pre riešenie problémov v oblasti takmer všetkých verejných politík Európskej únie predstavuje snahu o zabezpečenie čo možno najdlhšie pretrvávajúcej nezávislosti starších. Ide o priamy pokus zabezpečiť, aby sa aktívne podieľali na spoločenskom a ekonomickom živote a tým odľahčili sociálny systém a teda aj štátny rozpočet (WHO, 2002).

Index aktívneho starnutia predstavuje ukazovateľ, zostavený v záujme merať úroveň prínosu starších do spoločnosti. Vďaka tomuto indexu je tiež možné kvantifikovať efektivitu aplikovaných opatrení v podmienkach jednotlivých krajín (Zaidi, 2017).

Tabuľka 5 demonštruje údaje o hodnotách indexu aktívneho starnutia, spolu s poradím v konkurencii krajín EÚ 28. Index aktívneho starnutia je nástrojom na meranie nevyužitého potenciálu starších ľudí na aktívne a zdravé starnutie. Meria úroveň, do akej starší ľudia žijú nezávisle, ako sa zúčastňujú platených zamestnaní a sociálnych činností a tiež meria ich celkovú schopnosť aktívne starnúť (UNECE, 2018). Najvyššia hodnota indexu aktívneho starnutia bola identifikovaná v Českej republike, naopak najnižšiu hodnotu indexu aktívneho starnutia dosiahlo Maďarsko, ktoré sa zároveň umiestnilo v európskej konkurencii spomedzi 28 krajín na predposlednej priečke.

**Tabuľka 5 Index aktívneho starnutia**

| AAI                 | Celkovo (2018) | Umiestnenie |
|---------------------|----------------|-------------|
| Česká republika     | 34,8           | 13/28       |
| Maďarsko            | 28,8           | 27/28       |
| Poľsko              | 29,9           | 25/28       |
| Slovenská republika | 30,7           | 23/28       |
| EÚ 28               | 34,8           |             |

Zdroj: Eurostat (2018)

Starnutie populácie merané indexom aktívneho starnutia môže byť predpokladom pre vytvorenie ideálnych životných podmienok starším občanom (Zaidi, Stanton, 2015).

Tvorba politik sociálneho zabezpečenia by sa ale z dôvodu demografických odlišností mala zakladať predovšetkým na dôkazoch a dostupných dátach, ktoré jasne odzrkadľujú súčasný stav a potreby obyvateľstva (Um, Zaidi, Choi, 2018).

Európska komisia definovala aktívne starnutie ako činnosť orientovanú na pomoc a podporu pre starších ľudí udržať si svoj životný štandard tak dlho, ako to len bude možné a tým prispieť k rozvoju hospodárstva a spoločnosti (Baláž, 2013).

Koncepcia aktívneho starnutia EÚ obsahuje niekoľko opatrení:

- a) *zamestnanosť* – prístup k vzdelaniu, zdravým pracovným podmienkam,
- b) *participácia v spoločnosti* – zabezpečenie primeraného príjmu starším,
- c) *nezávislý život* – podpora zdravia, bývania, skvalitnenie dopravy a i. (Active Ageing, 2012).

V podmienkach jednotlivých krajín V4 sa začal riešiť projekt Stratégie aktívneho starnutia už v roku 2013. Jeho cieľom bolo riešiť súvislosti medzi demografickými zmenami,



trhom práce a dôchodkovým systémom. Následne boli vypracované individuálne strategické dokumenty, ktoré sa venujú štyrom základným oblastiam:

1. predpoklady pre aktívne starnutie (podporujúce prostredie),
2. príspevok starších ľudí pri platenej práci,
3. sociálna podpora a participácia starších ľudí.

Tabuľka 6 demonštruje údaje o vývoji a projekcii tvorby pracovných miest a pracovnej sily. Môžeme si všimnúť, že v priebehu sledovaného obdobia rokov 2010 až 2015 došlo k výraznému poklesu pracovnej sily vo všetkých krajinách V4. Z prognózy Eurostatu tiež vyplýva, že do roku 2030 by malo na trhu práce v krajinách V4 absentovať viac ako 500000 pracovníkov.

**Tabuľka 6 Vývoj a projekcia pracovných miest a pracovných síl**

| Ponuka voľných pracovných miest | 2010    | 2015    | 2020   | 2025   | 2030    |
|---------------------------------|---------|---------|--------|--------|---------|
| Česká republika                 | 33370   | 106565  | 288521 | 397970 | 525545  |
| Maďarsko                        | 25133   | 44847   | 83337  | 109310 | 138412  |
| Poľsko                          | 58906   | 63939   | 139193 | 167633 | 207777  |
| Slovensko                       | 13895   | 18455   | 27159  | 33100  | 39732   |
| Voľná pracovná sila             | 2010    | 2015    | 2020   | 2025   | 2030    |
| Česká republika                 | 384000  | 268000  | 121000 | -5333  | -136833 |
| Maďarsko                        | 469000  | 308000  | 172000 | 19333  | -129167 |
| Poľsko                          | 1650000 | 1304000 | 659000 | 213333 | -282167 |
| Slovensko                       | 386000  | 314000  | 180000 | 87333  | -15667  |

Zdroj: Eurostat (2018)

Problémy súvisiace s demografickým starnutím si uvedomujú nie len európski lídri, ale i lídri samotných krajín. Pri podrobnom spracovaní stratégie možno vidieť snahu vytvoriť priestor k zvýšeniu kvality života starších, nakoľko ich potenciál by bolo možné využiť nie len pri očakávanom nedostatku pracovných síl, ale i v záujme odľahčenia systémov sociálneho zabezpečenia.

## 2 Cieľ a metodológia

Hlavným cieľom príspevku je analyzovať a zhodnotiť aktuálne trendy v oblasti demografie, trhu práce a sociálneho zabezpečenia v krajinách V4 a navrhnúť možnosti pre vytvorenie podmienok k využívaniu potenciálu poproduktívnej populácie na trhu práce. Uvedený cieľ je vymedzený v záujme znížiť zaťaženie sociálneho systému krajín a v záujme efektívneho zvýšenia motivácie seniorov zotrvať v pracovnom procese i po dosiahnutí dôchodkového veku, čím by mohol byť riešený nie len potenciálny nedostatok pracovných síl,

ale i problémy súvisiace s chudobou a sociálnou inklúziou. V rámci problematiky sa tiež pokúsime nájsť odpoveď na nasledovnú otázku:

„Aký vplyv majú dôchodkové výdavky štátu na národný dlh?“

K naplneniu hlavného cieľa príspevku využijeme nasledovné matematicko-štatistické metódy:

*Regresná a korelačná analýza* – aplikovaná v záujme nájsť funkčný vzťah podľa ktorého sa mení závisle premenná so zmenou nezávisle premennej. Štatistický znak  $x$  a  $y$  medzi ktorými je v základnom súbore lineárna závislosť:

Funkcia lineárnej regresnej priamky:  $y = b_0 + b_1 x + e$  (1)

$$y_j = b_0 + b_1 x_j + e_j$$
 (2)

Lokujúca konštanta -  $b_0$  = udáva veľkosť  $y$  pri nulovej hodnote  $x$ .

Regresný koeficient -  $b_1$  = udáva o koľko merných jednotiek sa zmení  $y$ , ak sa  $x$  zmení o 1 mernú jednotku.

### 3 Ekonomické a sociálne dopady starnutia populácie

So starnutím populácie prichádza rad ďalších spoločenských a ekonomických zmien. Mení sa nie len zmysľovanie, ale i preferencie obyvateľstva. Práve to by malo viesť politických lídrov k nastaveniu priaznivých podmienok pre spoločnosť a jej napredovanie. Ako poukazuje tabuľka 7, v krajinách V4 došlo v priebehu sledovaného obdobia k výraznému nárastu populácie poberajúcej starobný dôchodok. K najvyššiemu nárastu poberateľov dôchodkových dávok došlo v priebehu sledovaného obdobia v Českej republike. Kým v roku 2000 bolo v Českej republike identifikovaných 13,8 % poberateľov starobných dávok (z celkovej populácie), v roku 2018 to bolo 19,2 %, čo predstavuje až 5,44 % nárast poberateľov starobných dávok.

**Tabuľka 7 Vývoj počtu seniorov a dôchodkových nákladov**

| CZ   | Poberatelia starobných dôchodkov PSD | Výdavky na starobné dôchodky VSD | PSD nárast | VSD nárast  | HU   | PSD  | VSD        | PSD nárast | VSD nárast |
|------|--------------------------------------|----------------------------------|------------|-------------|------|------|------------|------------|------------|
| 2000 | 13,8                                 | 9154300000                       | 5,44       | 4963600000  | 2000 | 15,3 | 8286240000 | 3,42       | 1271760000 |
| 2005 | 14,1                                 | 11282000000                      |            |             | 2005 | 15,6 | 9230460000 |            |            |
| 2010 | 15,3                                 | 12714540000                      |            |             | 2010 | 16,6 | 8721120000 |            |            |
| 2015 | 17,8                                 | 13866300000                      |            |             | 2015 | 17,9 | 9099170000 |            |            |
| 2016 | 18,3                                 | 14236470000                      |            |             | 2016 | 18,3 | 9560850000 |            |            |
| 2017 | 18,8                                 | 13610750000                      |            |             | 2017 | 18,7 | 9477600000 |            |            |
| 2018 | 19,2                                 | 14117900000                      |            |             | 2018 | 18,4 | 9558000000 |            |            |
| PL   | Poberatelia starobných dôchodkov PSD | Výdavky na starobné dôchodky VSD | PSD nárast | VSD nárast  | SR   | PSD  | VSD        | PSD nárast | VSD nárast |
| 2000 | 12,1                                 | 26994325                         | 5,01       | 32788405675 | 2000 | 11,4 | 3236090000 | 4,21       | 2579310000 |
| 2005 | 13,1                                 | 27014987000                      |            |             | 2005 | 11,7 | 3719070000 |            |            |
| 2010 | 13,6                                 | 27085730000                      |            |             | 2010 | 12,4 | 4479230000 |            |            |
| 2015 | 15,4                                 | 27229320000                      |            |             | 2015 | 14,1 | 4683270000 |            |            |
| 2016 | 16,1                                 | 28679830000                      |            |             | 2016 | 14,4 | 4949450000 |            |            |
| 2017 | 16,5                                 | 32996640000                      |            |             | 2017 | 15,1 | 5705070000 |            |            |
| 2018 | 17,1                                 | 32815400000                      |            |             | 2018 | 15,5 | 5815400000 |            |            |

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov, Eurostat (2018)

Tabuľka 8 ponúka pohľad na výsledky regresnej analýzy. Týmto výstupom sa zároveň pokúsime zistiť „Aký významný je vplyv dôchodkových výdavkov štátu na výšku národného dlhu“. Z výsledkov regresnej a korelačnej analýzy vyplýva, že skúmané veličiny na seba vo významnej miere neovplyvujú. Možno teda tvrdiť že existujú dôležitejšie aspekty, ktoré prehlbuú národný dlh, než sú samotné výdavky na starobné dôchodky.

Korelačná analýza:

- a) Hodnota korelačného koeficientu dosahuje vo všetkých sledovaných krajinách hodnotu nižšiu ako 0,51. Môžeme teda tvrdiť, že závislosť medzi skúmanými ukazovateľmi nie je štatisticky významná.
- b) Hodnota koeficientu determinácie dosahuje taktiež vo všetkých prípadoch pomerne nízke hodnoty závislosti medzi skúmanými ukazovateľmi.

Verifikácia použitého modelu:

Hodnota P – value a Significance F bola vo všetkých prípadoch vyššia ako hodnota alfa 0,05, to znamená, že daný regresný model je schopný popísať skúmanú závislosť.

**Tabuľka 8 Regresná a korelačná analýza**

| SUMMARY OUTPUT        |            | SUMMARY OUTPUT        |            |
|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| CZ                    |            | HU                    |            |
| Regression Statistics |            | Regression Statistics |            |
| Multiple R            | 0,5089     | Multiple R            | 0,4830     |
| R Square              | 0,2589     | R Square              | 0,0068     |
| Adjusted R Square     | 0,1107     | Adjusted R Square     | -0,1917    |
| Standard Error        | 3158185890 | Standard Error        | 2108586719 |
| Observations          | 7          | Observations          | 7          |

| SUMMARY OUTPUT        |            | SUMMARY OUTPUT        |            |
|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| PL                    |            | SR                    |            |
| Regression Statistics |            | Regression Statistics |            |
| Multiple R            | 0,4134     | Multiple R            | 0,4248     |
| R Square              | 0,0128     | R Square              | 0,1804     |
| Adjusted R Square     | -0,1845    | Adjusted R Square     | 0,0165     |
| Standard Error        | 8556583534 | Standard Error        | 1529066485 |
| Observations          | 7          | Observations          | 7          |

Zdroj: Vlastné spracovanie autorov (2018)

Lineárna regresný model:

$$y = b_0 + b_1 * x \tag{3}$$

**a) Česká republika:**

$$y = -12564715252 - 0,90794849 x \tag{4}$$

Regresná analýza:

b0: Ak náklady na dôchodkové zabezpečenie v Českej republike budú nulové, resp. nedôjde k ich ďalšiemu nárastu, môžeme očakávať, že národný dlh dosiahne hodnotu -12564715252 Eur. (hodnota lokujúcej konštanty).

b1: Ak však vzrastú výdaje na dôchodky o 1 mernú jednotku, môžeme očakávať, že národný dlh vzrastie v priemere o 0,33 % (hodnota regresného koeficientu), čo je najviac spomedzi sledovaných krajín.

**b) Maďarsko:** 
$$y = -187344875 - 0,334414758 x \quad (5)$$

Regresná analýza:

b0: Ak v podmienkach Maďarska nedôjde k nárastu nákladov na dôchodkové zabezpečenie, môžeme očakávať, že národný dlh dosiahne hodnotu -187344875 Eur.

b1: Ak však vzrastú výdaje na dôchodky o 1 mernú jednotku, môžeme očakávať, že národný dlh vzrastie v priemere o 0,33 %.

**c) Poľsko:** 
$$y = -8321566504 - 0,078466993 x \quad (6)$$

Regresná analýza:

b0: Ak náklady na dôchodkové zabezpečenie Poľska budú nulové, možno predpokladať, že národný dlh dosiahne hodnotu -8321566504 Eur.

b1: V prípade, že vzrastú výdaje na dôchodky o 1 mernú jednotku, môžeme predpokladať, že hodnota národného dlhu vzrastie v priemere o 0,07 %.

**d) Slovenská republika:** 
$$y = -51987276613 - 0,6868444291 x \quad (7)$$

Regresná analýza:

b0: V prípade, že náklady na dôchodkové zabezpečenie v Slovenskej republike budú nulové a nedôjde k ich ďalšiemu nárastu, môžeme predpokladať, že národný dlh dosiahne hodnotu -51987276613 Eur.

b1: Ak však vzrastú výdaje na dôchodky o 1 mernú jednotku, môžeme očakávať, že národný dlh vzrastie až o 0,68 %.

## Zhrnutie

Problematika starnutia populácie a systému dôchodkového zabezpečenia je veľmi rozsiahla.

V úvode empirickej časti príspevku sme sa pokúsili skúmať vplyv dôchodkových výdavkov na výšku národného dlhu. Výsledky regresnej a korelačnej analýzy nepreukázali výraznú závislosť medzi sledovanými ukazovateľmi. Môžeme teda tvrdiť, že rastúce výdavky štátov na starobné dôchodky nemajú najvýraznejší vplyv na prehľbovanie štátneho dlhu. No i napriek tomu možno skonštatovať, že s narastajúcim objemom poproduktívnej zložky populácie dochádza i k zvyšovaniu výdavkov štátov na sociálne a zdravotné zabezpečenie.

Komplexnou analýzou údajov došlo k identifikácii nepriaznivého demografického vývoja v podobe starnutia populácie, ale aj k identifikácii nastupujúceho nedostatku pracovníkov či nárastu výdavkov na starobné dôchodky.

V záujme odľahčenia systémov sociálneho zabezpečenia v krajinách V4, sa javí ako najefektívnejšie riešenie využívanie potenciálu starších pracovníkov a teda aj ich motivácia k zotrvaní v pracovnom procese i po dosiahnutí dôchodkového veku. Na základe vyššie uvedených dôvodov by mali byť vytvorené nasledovné podmienky:

- zavedenie individuálneho dôchodkového stropu s ohľadom na fyzické zdravie, počet odpracovaných rokov a počet vychovaných detí,
- úprava legislatívy v podobe zvýhodnenia postavenia seniorov na trhu práce po dosiahnutí dôchodkového veku (zrušenie daňových odvodov, čím seniorom zanikne povinnosť podávať pomerne administratívne náročné daňové priznanie),
- finančná motivácia seniorov, ktorí zotrvajú v pracovnom prostredí aj po dovŕšení dôchodkového veku,
- podpora tvorby flexibilných pracovných podmienok pre seniorov s dôrazom na zdravie a bezpečnosť pri práci.

## **Záver**

Dôchodkový systém predstavuje spôsob starostlivosti štátu o svojich občanov, ktorí dovŕšili dôchodkový vek. Ide o súbor cieľov, nástrojov a metód, prostredníctvom ktorých štát zabezpečuje príjem svojho ekonomicky neaktívneho obyvateľstva. S neustále rastúcim podielom poproduktívnej populácie však dochádza i k zvýšeniu výdavkov štátov na vyplácanie dôchodkov. V rámci Európskej únie zatiaľ nevidujeme snahu o zavedenie centrálného dôchodkového systému a práve z tohto dôvodu má každá členská krajina EÚ možnosť prispôbiť dôchodkový systém svojim aktuálnym potrebám. Cieľom každého štátu by však malo byť vytvorenie takého dôchodkového systému, ktorý zabezpečí primeranú kvalitu života svojim občanom. Kľúčovým východiskom pre efektívne odľahčenie dôchodkového systému v krajinách sa môže stať práve vytváranie podmienok a príležitosti pre zotrvanie starších na trhu práce prostredníctvom uplatňovania nástrojov politiky aktívneho starnutia.

## **Literatúra**

1. Active Ageing. 2012. [online cit. 2019-10-15] . Dostupné na:

[http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs\\_378\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_378_en.pdf)

2. Baláž, V. 2013. Stratégia aktívneho starnutia, podkladová štúdia. [online cit. 2019-10-16] Dostupné na: [https://www.ia.gov.sk/cv/images/projekty/strategiaaktivnehostarnutia/Strategia\\_aktivneho\\_starnutia\\_podkladova\\_studia.pdf](https://www.ia.gov.sk/cv/images/projekty/strategiaaktivnehostarnutia/Strategia_aktivneho_starnutia_podkladova_studia.pdf)
3. Divinský, B. 2007. Labour Market – Migration Nexus in Slovakia: Time to Act in a Comprehensive Way. Bratislava: International Organization for Migration. [online cit. 2019-10-15]. Dostupné na: <https://www.sav.sk/journal/uploads/03101209Pukacova,%20Mladek.pdf>
4. Grmanová, E. 2018. Demografické zmeny a ich vplyv na trh práce. Trenčín: TnUaD. 49 p. ISBN 978-80-8075-833-2.
5. Jurečka, V. 2010. Makroekonomie. Praha: GRADA Publishing. 14-46 p. ISBN 978-80-247-3258-9.
6. Klimczuk, A. 2016. Comparative Analysis of National and Regional Models of the Silver Economy and the European Union. International Journal of Ageing and Later Life. 10 (2), 31 p.
7. Koišová, E. et. al. 2018. Regional differences in the labour market in Slovakia and the Czech Republic. Journal of Competitiveness. 10(2), 106-108.
8. Nelson, T. D. 2017. Ageism: Stereotyping and Prejudice against Older Persons. Cambridge, US: MIT Press. 370-376 p. ISBN 978-02625-3340-9.
9. Rastlcova, M. 2015. Active Ageing in the Czech Republic: A Comparison of Active Ageing Index and National Action Plan for Positive Ageing for Period 2013-2017. In Innovation Management and Sustainable Economic Competitive Advantage: From Regional Development to Global Growth. Vol. 6. 4192-4202 p. ISBN 978-0-9860-4195-2.
10. Rodriguez-Pose, A. 2002. The European Union: Economy, Society and Policy. Oxford University Press. 17 p. ISBN 978-01-978-4286-9.
11. Serban, A. C. 2012. Ageing Population and Effects on Labour Market. International Conference On Applied Economics. Procedia Economics and Finance. 2012, 1, 357 – 360 p.
12. Schwarz, P. – Takáč, I. – Kováčik, M. 2012. Kohézná politika. Nitra: Vydavateľstvo SPU. ISBN 978-80-552-0750-6.
13. UNECE, 2018. Active ageing index. [online cit. 2019-10-14]. Dostupné na: <https://www.unece.org/mission.html>

14. Vojtovič, S. – Krajňáková, E. 2017. Struggles of older workers at the labour market. In *Economics & Sociology*, Vol. 10, No. 1, p. 319 – 333. ISSN 2071 – 789 x.
15. Walker, A. 2015. Active Ageing: realising its potential. *Australian Journal on Ageing*, 34 (1), 2.
16. WHO. 2002. Reducting Risk, Promoting Healthy Life. [online cit. 2019-08-10]. Dostupné na: [https://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_en.pdf](https://www.who.int/whr/2002/en/whr02_en.pdf).
17. Zaidi, A. – Um, J. – Choi, S. J. 2018. Active Ageing Index in Korea – Comparison with China and EU countries. In *Asian Social and Policy Review*. Vol. 13. 87-99 p. [online cit. 2019-08-10]. Dostupné na: <https://www.wileyonlinelibrary.com/journal/aswp>.
18. Zaidi, A. 2017. Developing a toolkit to monitor implementation of the Madrid International Plan of Action on Ageing in the Context of the Asia-Pacific Region. Retrieved from Bangkok. [online cit. 2019-08-10]. Available on: [https://www.unescap.org/sites/default/files/SDWP%202018-02\\_Asgar%20Zaidi.pdf?fbclid=IwAR3wBJPcOKcQqTMslib2H7VLecA6etcEqcSPMqJKUDWw9XaRsj83Yp20qo](https://www.unescap.org/sites/default/files/SDWP%202018-02_Asgar%20Zaidi.pdf?fbclid=IwAR3wBJPcOKcQqTMslib2H7VLecA6etcEqcSPMqJKUDWw9XaRsj83Yp20qo).
19. Zaidi, A. - Stanton, D. 2015. Active ageing index 2014: Analytical report. Report prepared by the Centre for Research on Ageing, University of Southampton, under contract with United Nations Economic Commission for Europe (Geneva), co-funded by European Commission's DG for Employment, Social Affairs and Inclusion (Brussels).

## **Kontakt**

Ing. Katarína Škrovánková  
Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov  
Trenčianska univerzita A. Dubčeka  
Študentská 3, 911 01 Trenčín  
e-mail: [katarina.skrovankova@tnuni.sk](mailto:katarina.skrovankova@tnuni.sk)

Ing. Júlia Kosrová  
Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov  
Trenčianska univerzita A. Dubčeka  
Študentská 3, 911 01 Trenčín  
e-mail: [julia.kostrova@tnuni.sk](mailto:julia.kostrova@tnuni.sk)

Ing. Patrik Bulko  
Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov  
Trenčianska univerzita A. Dubčeka  
Študentská 3, 911 01 Trenčín  
e-mail: [patrik.bulko@tnuni.sk](mailto:patrik.bulko@tnuni.sk)