

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS
and DEMOGRAPHY

2/2025

ročník/volume 35

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: 1

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

Strany/Pages: 3 – 22

Dátum vydania/Publication date: 15. apríl 2025/April 15, 2025



Branislav ŠPROCHA

**Katedra ekonomickej a sociálnej geografie, demografie a územného rozvoja
Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave
INFOSTAT – Výskumné demografické centrum**

STRATENÉ ROKY ŽIVOTA V DÔSLEDKU ÚMRTÍ NA ODVRÁTITEĽNÉ PRÍČINY SMRTI NA SLOVENSKU A V JEHO REGIÓNOCH¹

YEARS OF LIFE LOST DUE TO DEATHS FROM AVOIDABLE CAUSES OF DEATH IN SLOVAKIA AND ITS REGIONS

ABSTRAKT

Jedným z dôležitých dôvodov nižšej strednej dĺžky života pri narodení na Slovensku v porovnaní s niektorými krajinami najmä severnej a juhozápadnej Európy sa ukazuje vyššia úmrtnosť na odvrátiteľné príčiny smrti. To sa odzrkadľuje aj na predčasných úmrtiach a stratených rokoch života v dôsledku úmrtí na tieto špecifické príčiny smrti. Cieľom príspevku je empirická identifikácia stratených rokov života na Slovensku a v jeho regiónoch v dôsledku príčin smrti, ktoré sú podľa najnovšej klasifikácie Eurostatu a OECD vnímané ako odvrátiteľné. Snažíme sa pritom ukázať na hlavné vývojové trendy. Analyzujeme aj vnútornú štruktúru odvrátiteľnej úmrtnosti v zmysle jej hlavných troch podskupín. Regionálna analýza sa zameriava predovšetkým na vývoj a identifikáciu hlavných priestorových rozdielov v stratených rokoch života, ktoré boli dôsledkom predčasných úmrtí na niektorú z odvrátiteľných príčin smrti.

ABSTRACT

One of the important reasons for the lower life expectancy at birth in Slovakia compared to some countries, especially in northern and southwestern Europe, seems to be the higher mortality from avoidable causes of death. This is also reflected in premature deaths and years of life lost due to deaths from this specific causes of death. The paper aims to empirically identify the years of life lost in Slovakia and its regions due to causes of death that are perceived as avoidable according to the latest Eurostat and the OECD classification. We also attempt to point out the main development trends. The internal structure of avoidable mortality is also analyzed through its three main subgroups. The regional analysis is aimed above all on the development and identification of the primary spatial differences in the years of life lost due to premature deaths from one of the avoidable causes of death.

KĽÚČOVÉ SLOVÁ

stratené roky života, odvrátiteľná úmrtnosť, predíditeľná úmrtnosť, liečiteľná úmrtnosť, Slovensko, kraje, okresy

KEY WORDS

years of life lost, avoidable mortality, preventable mortality, treatable mortality, Slovakia, regions, districts

1. ÚVOD

Meranie kvality zdravotníckej činnosti a jej prejavov v podobe zdravotného stavu obyvateľstva, resp. jeho vývoja v čase, existujúcich priestorových rozdielov, ako aj

¹Príspevok je výsledkom projektu APVV-23-0062 *Depopulácia a destabilizácia? Prognózy a simulácie demografického vývoja SR do konca 21. storočia a modelovanie jeho vybraných dopadov.*

diferencií medzi jednotlivými populačnými, sociálnymi a inak vymedzenými skupinami predstavuje jednu z kľúčových otázok pri posudzovaní efektívnosti vynakladaných prostriedkov v zdravotníctve, zisťovaní nedostatkov a ich potenciálnych faktorov.

Vzhľadom na skutočnosť, že meranie kvality zdravia a zdravotného stavu populácie je do značnej miery problematická úloha a existujúce nástroje opierajúce sa predovšetkým o subjektívne výpovede respondentov hodnotiacich kvalitu (a iné dimenzie) vlastného zdravia prinášajú pre Slovensko prinajmenšom rozporuplné výsledky, je otázkou, aké ďalšie prístupy sa dajú aplikovať. Už takmer polstoročie pritom vo vedeckých kruhoch v zahraničí rezonujú podobné vedecké diskusie, ktoré sa snažia nájsť spôsoby, ako empiricky identifikovať dopady zvyšujúcej/zhoršujúcej sa kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych služieb či zmeny v správaní obyvateľstva k vlastnému zdraviu v kontexte samotnej kvality zdravotného stavu. Jedným z nepriamych spôsobov je aplikácia konceptu odvrátiťelnej úmrtnosti. Z hľadiska procesu úmrtnosti môžeme hovoriť o dvoch veľkých skupinách. Prvou je tá časť úmrtí, ktorú (zatiaľ) nevieme odvrátiť alebo oddialiť prostredníctvom širšie vnímanej lekárskej starostlivosti alebo pôsobením behaviorálnych aspektov zamedziť nástupu ochorenia a jeho rozvinutiu do neliečiteľných štádií. Na druhej strane však sú identifikované pomerne početné skupiny úmrtí na určité príčiny smrti, ktoré bolo možné vzhľadom na existujúcu zdravotnícku starostlivosť, medikáciu, zdravotnícke postupy liečiť alebo zabrániť ich rozvinutiu vhodnými formami správania širšej populácie v kombinácii s prevenciou a zodpovednosťou za vlastné zdravie. Hovoríme tak o tzv. predíditeľných a liečiteľných úmrtiach, a teda celkovo odvrátiťelnej úmrtnosti (bližšie k tejto problematike v česko-slovenskom prostredí pozri napr. Burcin, 2008; Burcin & Mészáros, 2008; Mészáros, 2009).

Pod pojmom liečiteľné (treatable) príčiny smrti sa uvádzajú také príčiny, ktoré podľa Burcina (2008) reagujú na zdravotný zásah prostredníctvom sekundárnej prevencie a liečby. Ich výskyt a celkovo intenzita úmrtnosti na ne predstavuje indikátor kvality zdravotníckej starostlivosti (Burcin, 2008). Do skupiny predíditeľných (preventable) príčin sa zaraďujú také druhy, ktoré sú mimo priamej kontroly zdravotníckych služieb a pôsobi na ne predovšetkým primárna prevencia. To znamená, že ochorenia tejto kategórie a s nimi spojená úmrtnosť sú signálom kvality, resp. samotnej zapojenosti obyvateľov do preventívnych opatrení, skriningových programov a pod. (Burcin, 2008). Okrem týchto dvoch hlavných skupín bola v pôvodnej klasifikácii Newey et al. (2004) tiež vyšpecifikovaná ako špeciálna skupina ischemická choroba srdca. Dôvodom je, že mohla byť zaradená vo svojej podstate do oboch spomenutých skupín, ale miera prínosu zdravotníckej starostlivosti, resp. prevenčných programov na toto ochorenie nie je jasná (Mészáros, 2009). Ako navyše Mészáros (2009) dodáva, celkovo veľký počet úmrtí na túto chorobu by mohol zakryť vplyv zdravotnej starostlivosti alebo prevencií na ostatné choroby. V novej klasifikácii Eurostatu a OECD (2022) bola vytvorená obdobná špecifická skupina. Do nej boli zaradené ochorenia, ktorých výskyt je podmienený z 50 % kvalitou zdravotníckej starostlivosti a z 50 % kvalitou a participáciou obyvateľstva na prevencii.

Viacere predchádzajúce analýzy (napr. Newey et al., 2004; Šprocha & Šprochová, 2024; Velkova et al., 1997) ukazujú, že Slovensko patrí aj napriek určitému zlepšovaniu v európskom priestore stále ku krajinám s vyššou úrovňou odvrátiťelnej úmrtnosti. Vo všeobecnosti však bol pozorovaný proces zlepšovania úmrtnosti na odvrátiťelné príčiny smrti (Mészáros, 2008; Šprocha & Šprochová, 2024). To by sa

malo odzrkadliť aj na stratených rokoch života. Okrem toho viaceré analýzy (Bleha et al., 2014; Mészáros, 2008, 2009; Šprocha, 2022) potvrdzujú existenciu a pretrvávanie pomerne významných regionálnych rozdielov v intenzite úmrtnosti na príčiny smrti klasifikované ako odvrátiteľné. Aj to by sa malo odzrkadliť v ukazovateli stratených rokov života.

Cieľom predloženej štúdie je empirická identifikácia stratených rokov života na Slovensku a v jeho regiónoch v dôsledku príčin smrti, ktoré sa podľa najnovšej klasifikácie Eurostatu a OECD (2022) vnímajú ako odvrátiteľné. Snažíme sa pritom ukázať na hlavné vývojové trendy a v prípade národnej úrovne aj na vnútornú štruktúru odvrátiteľnej úmrtnosti v zmysle jej hlavných podskupín. Regionálna analýza sa zameriava predovšetkým na vývoj a identifikáciu hlavných priestorových rozdielov v stratených rokoch života.

2. ODVRÁTITEĽNÁ ÚMRTNOSŤ A ZOZNAM EUROSTATU A OECD (2022)

Počiatky konceptu odvrátiteľnej úmrtnosti, ako ho poznáme dnes, je potrebné hľadať v 70. rokoch v USA. Je výsledkom výskumu *the Working Group on Preventable and Manageable Diseases* pod vedením Davida Rutsteina z Harvard Medical School. Jednou z kľúčových otázok, ktorá pracovnú skupinu viedla k vzniku tohto konceptu, bola absencia indikátorov umožňujúcich merať *úspech zlepšovania lekárskej starostlivosti*. V spolupráci s viacerými odborníkmi a špecialistami z rôznych oblastí medicíny (Rutstein et al., 1976) zostavili zoznam odvrátiteľných ochorení. Vychádzali z predpokladu, že ak by všetky podmienky boli nastavené dobre, tomuto stavu (ochoreniu, invalidite, predčasnému úmrtiu) by sa dalo predísť, alebo by bolo možné zvrátiť smerovanie k úmrtiu jedinca. Od vzniku konceptu sa vystriedala alebo bola vypracovaná viac ako desiatka takýchto zoznamov. Posledným medzinárodne uznávaným sa stal zoznam, ktorý vzišiel z kolektívnej práce expertov OECD a Eurostatu v roku 2022. Pracuje na základe nasledujúcich princípov (Eurostat & OECD, 2022):

1. Výber príčin smrti sa, pokiaľ to bolo možné, opiera čo najviac o tri referenčné už existujúce zoznamy: Nolte a McKee (2004), Eurostat 2013 (opierajúci sa o zoznam ONS 2011) a CIHI Statistics Canada.
2. Zaradenie príčiny smrti do skupiny predíditeľných alebo liečiteľných úmrtí sa opiera o kritérium, či tieto konkrétne príčiny smrti môžu byť redukované prevenciou alebo zdravotníckou intervenciou (liečbou). To však automaticky neznamena, že každému úmrtiu jednotlivca v ktorejkoľvek kategórii je možné sa zakaždým vyhnúť prevenciou alebo liečbou.
3. Príčiny smrti, ktorým sa dá vo veľkej miere predchádzať aj ich liečiť, keď už sa ochorenie rozvinulo, boli zaradené do kategórie predíditeľných. Zdôvodnením je, že ak sa týmto chorobám zabráni, nebude potrebná následná liečba.
4. Príčiny smrti by sa vo všeobecnosti nemali deliť na časti, ktorým sa dá čiastočne predchádzať a ktoré sa dajú liečiť. Dôvodom je nedostatok dôkazov na to, aby takýto prístup bol empiricky presný a systematický. Výnimkou sú prípady, keď neexistuje žiadny významný dôkaz o prevahe znakov jednej alebo druhej podskupiny. V takomto prípade vznikla špecifická skupina príčin rozdelených na dve rovnaké polovice.
5. Pri konštrukcii zoznamu sa dbalo o to, aby sa rovnaké príčiny smrti započítali do oboch podskupín súčasne.

6. Príčiny smrti, ktorých početnosť je dlhodobovo veľmi malá, boli zo zoznamu vylúčené, aby bol zoznam čo možno najstručnejší.
7. Pre všetky podskupiny odvrátiteľnej úmrtnosti sa používa rovnaký vekový interval, ktorý bol stanovený na 75 rokov.

Uvedená veková hranica odráža hodnotu potenciálneho počtu rokov života pri narodení v tých krajinách OECD a EÚ, ktoré sa vyznačujú horšími úmrtnosťnými pomermi. Vychádzalo sa pritom z predpokladu, že za súčasných podmienok z hľadiska zdravotníckych možností neexistuje žiadny dôvod posunúť túto hranicu do vyššieho veku, a už vôbec nie vzhľadom na strednú dĺžku života smerom nadol (Eurostat & OECD, 2022).

3. ZDROJE ÚDAJOV A METODIKA

V práci využívame najnovšiu revíziu zoznamu odvrátiteľnej úmrtnosti, ktorý vznikol na základe spolupráce spojených odborných skupín Eurostatu a OECD (2022). Jeho snahou je, aby zaradenie konkrétnej príčiny smrti medzi odvrátiteľné spĺňalo aspekt, že úmrtiu na ňu bolo možné redukovat' prostredníctvom prevencie alebo liečby. Nie vo všetkých prípadoch však bolo možné jednoznačne identifikovať prínos liečby, resp. prevencie, preto vznikla podskupina príčin z 50 % liečiteľných a 50 % predíditeľných. Na rozdiel od predchádzajúcich zoznamov revidovaný zoznam Eurostatu a OECD pracuje s rovnakým vekovým vymedzením príčin smrti, ktoré klasifikuje ako odvrátiteľné. Konkrétne ide o vek 0 – 74 rokov. Ten využívame aj v našej analýze, a preto všetky konštruované ukazovatele (ak nie je uvedené inak) sú konštruované na tento vekový interval.

Zdrojom údajov je anonymizovaná databáza Štatistického úradu Slovenskej republiky (ďalej ŠÚ SR) o zomretých osobách na Slovensku z Hlásenia rady Obyv 3-12 za obdobie rokov 2010 – 2023. Výber tohto obdobia bol podmienený dostupnosťou 4-miestneho kódovania príčin smrti, ktoré je nutným predpokladom na určenie, či išlo o odvrátiteľné úmrtie podľa zoznamu odvrátiteľných príčin smrti Eurostatu a OECD (2022).

Z predmetnej databázy boli vybrané len tie úmrtia, ktoré bolo možné označiť ako odvrátiteľné (vo veku 0 – 74 rokov), a to zvlášť pre mužov a ženy. V práci tiež využívame podrobnejšiu klasifikáciu odvrátiteľnej úmrtnosti na 3 základné podskupiny:

- 1) predíditeľné,
- 2) liečiteľné,
- 3) 50 % predíditeľné, 50 % liečiteľné.

Okrem národnej úrovne sa snažíme aj o pohľad na stratené roky života z dôvodu predčasných úmrtí v súvislosti s odvrátiteľnou úmrtnosťou mužov a žien v krajoch a okresoch Slovenska. Vzhľadom na pomerne malé počty udalostí v okresoch, pracujeme s dvomi 5-ročnými obdobiami (2010 – 2014 a 2019 – 2023). Aj napriek tomu, že v druhom období do úrovne odvrátiteľnej úmrtnosti nepriaznivo vstúpila pandémia ochorenia COVID-19, cieľom nie je ani tak časová analýza, ako identifikácia priestorového obrazu stratených rokov života, a teda existencia regionálnych rozdielov.

Úmrtia na odvrátiteľné príčiny smrti môžeme do veku 75 rokov klasifikovať ako predčasné. Dochádza tak k strate určitého počtu rokov, ktoré by osoba zomretá na odvrátiteľnú úmrtnosť pri zohľadnení celkových úmrtnostných pomerov v danej populácii mohla prežiť. Tento počet rokov možno označiť ako stratené roky života (*Years of Life Lost*, niekde tiež *Potential Years of Life Lost*). Ich celkový počet môžeme vyjadriť ako:

$$YLL = \sum_{x=0}^{75} D_x^O \cdot [75 - (x + 0,5)] \quad (1)$$

D_x^O je počet zomretých (zvlášť mužov, žien) na odvrátiteľnú príčinu smrti vo veku (x),

Keďže YLL predstavuje celkový objem stratených rokov života, je vhodné ho vyjadriť na jednu osobu danej populácie:

$$YLL_{priemer} = \sum_{x=0}^{75} \frac{D_x^O \cdot [75 - (x + 0,5)]}{P_x} \quad (2)$$

P_x je počet mužov alebo žien v populácii k 1.7.

Najmä na okresnej úrovni môžu existovať pomerne veľké rozdiely vo vekovej štruktúre miestnych populácií, preto je vhodné priemerný počet rokov štandardizovať:

$$YLL^{stand} = \sum_{x=0}^{75} \frac{D_x^O}{P_x} \cdot \frac{P_x^{stand}}{p^{stand}} [75 - (x + 0,5)] \quad (3)$$

P_x^{stand} je počet osôb štandardnej populácie vo veku (x). Ako štandard bola zvolená štandardná populácia podľa Eurostatu (2013).

4. STRATENÉ ROKY ŽIVOTA PRI ODVRÁTITEĽNÝCH ÚMRTIACH NA SLOVENSKU

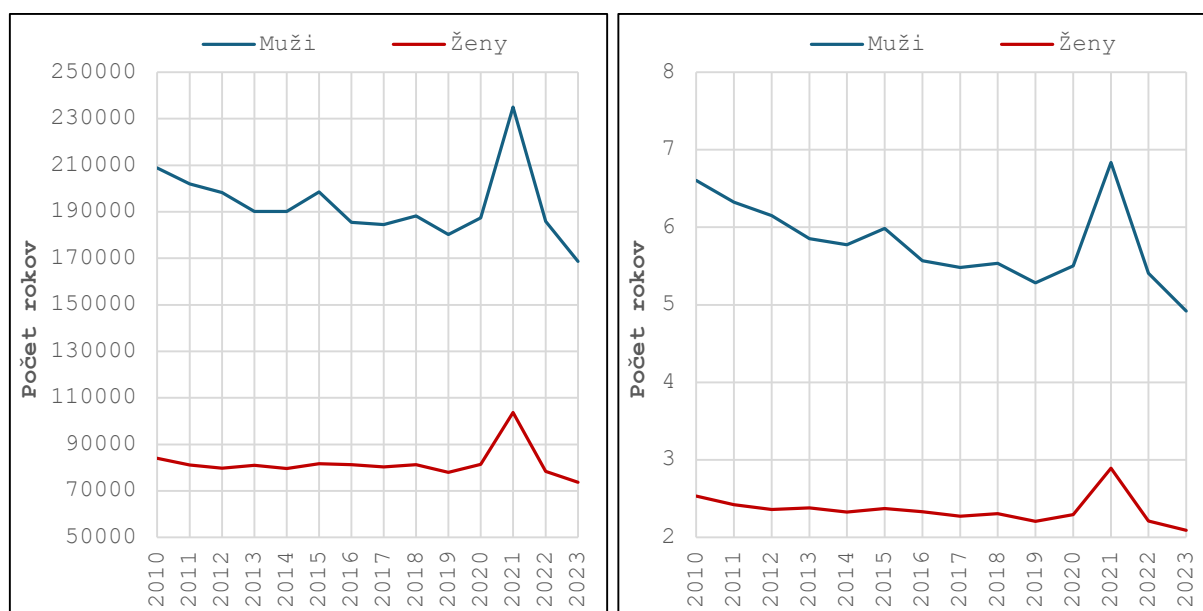
Celkový objem stratených rokov života z dôvodu signifikantne vyššej úmrtnosti mužov na odvrátiteľné príčiny smrti bol v celom analyzovanom období 2,3- až 2,5-krát vyšší ako v ženskej časti populácie. Ako je však z grafu č. 1 zrejmé, postupne dochádzalo k určitému poklesu a tým aj zmenšovaniu rodových rozdielov. Výnimkou boli len roky pandémie ochorenia COVID-19, keď nastalo dočasné a pomerne výrazné zhoršenie situácie. U oboch pohlaví však už prvý postpandemický rok 2022 priniesol návrat na takmer predkrízovú úroveň. V poslednom analyzovanom roku 2023 sa dokonca objem stratených rokov života v dôsledku úmrtí na odvrátiteľné príčiny smrti dostal u mužov i žien na nové minimum.

Keďže v priemere ženy zomierajúce na odvrátiteľné príčiny smrti sú výrazne staršie ako muži, aj počet stratených rokov života je signifikantne nižší ako v mužskej zložke. U žien vzhľadom na výraznú koncentráciu úmrtí vo vyššom veku a celkovo nižšiu intenzitu odvrátiteľnej úmrtnosti bolo možné medzi rokmi 2010 – 2023 identifikovať výrazne menej dynamické znižovanie celkového počtu stratených rokov života.

To sa odzrkadľuje aj na priemernom počte stratených rokov života pripadajúcich na jednu osobu vo veku do 75 rokov. Vďaka spomenutému zlepšovaniu na strane mužov pripadalo v priemere na jedného muža v roku 2010 približne 6,6 roka, no v poslednom roku pred pandemiou to bolo už len necelých 5,3 roka. U žien sa hodnota

daného ukazovateľa znížila z niečo viac ako 2,5 roka na 2,2 roka. Následný nárast bol spojený práve s nepriaznivou epidemiologickou situáciou. Je potrebné si pritom uvedomiť, že najmä v druhom roku pandémie došlo aj k významnému zhoršeniu úmrtnostných pomerov u osôb vo veku 50 – 64 rokov, čím sa zvýšil nielen celkový počet stratených rokov života, ale aj ich priemerný počet pripadajúci na jednu osobu. Preto priemerná hodnota dosiahla v roku 2021 viac ako 6,8 roka u mužov a takmer 2,9 roka u žien. Odznenie krízy a návrat úmrtnosti na predpandemickú úroveň, resp. trend jej znižovania priniesli však následne aj významnú redukciu priemerného počtu stratených rokov života. Uvedený jav pozorujeme u oboch pohlaví. Čiastočne by to mohlo byť podmienené tým, že pandémia a s ňou spojená vyššia úmrtnosť postihovala najmä osoby s horším zdravotným stavom, ktoré v dôsledku toho predčasne zomreli a ich absencia v postkrízovom období môže ovplyvňovať celkové úmrtnostné pomery.

Graf č. 1 a 2: Celkový počet stratených rokov života a ich priemerný počet na jedného muža a ženu z dôvodu predčasných úmrtí na odvrátielne príčiny smrti na Slovensku v rokoch 2010 – 2023



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

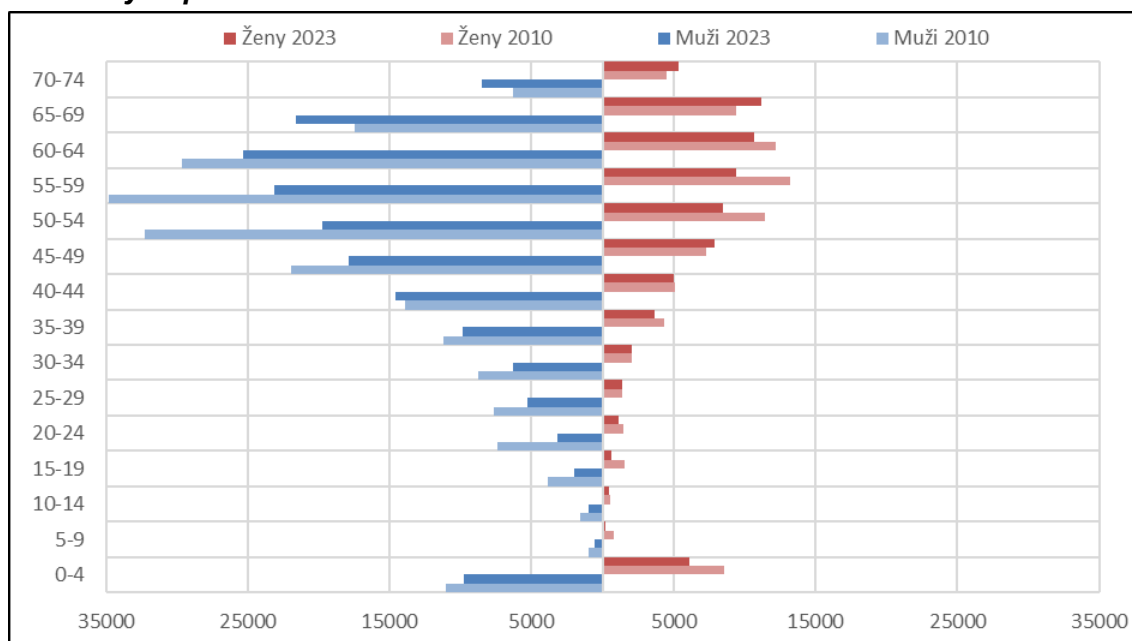
Štruktúru vekového rozloženia stratených rokov života z dôvodu predčasných úmrtí na odvrátielne príčiny smrti v absolútnom a relatívnom vyjadrení prezentujú nasledujúce grafy č. 3 a 4. Ako je z nich zrejmé, vo veku do 50 rokov sa koncentrovala na začiatku i konci analyzovaného obdobia rokov 2010 – 2023 len malá časť zo stratených rokov. Navyše vzhľadom na zlepšujúce sa úmrtnostné pomery v tomto vekovom intervale nastala aj určitá redukcia. Napríklad u mužov v roku 2010 bola vo veku do 40 rokov koncentrovaná približne štvrtina z celkového objemu stratených rokov života, no v roku 2023 to už bolo len 22 %. U žien bol význam týchto vekov veľmi podobný, keďže tu identifikujeme len 24 %, resp. 21 % z celkového počtu stratených rokov života v dôsledku úmrtí na odvrátielne príčiny smrti.

U oboch pohlaví tak kľúčovou zložkou boli staršie produktívne vekové skupiny. Najviac stratených rokov života sa u mužov koncentrovalo vo veku 50 – 59 rokov, ktoré na začiatku analyzovaného obdobia v roku 2010 tvorili takmer tretinu všetkých stratených rokov života na odvrátielne príčiny smrti. Nad hranicou 10 % sa nachádzala aj predchádzajúca a nasledujúca veková skupina. U žien bola situácia veľmi podobná.

V ich prípade sa však predsa len v starších vekových skupinách nachádzala o niečo väčšia časť z celkového objemu stratených rokov života (graf č. 4 a 5).

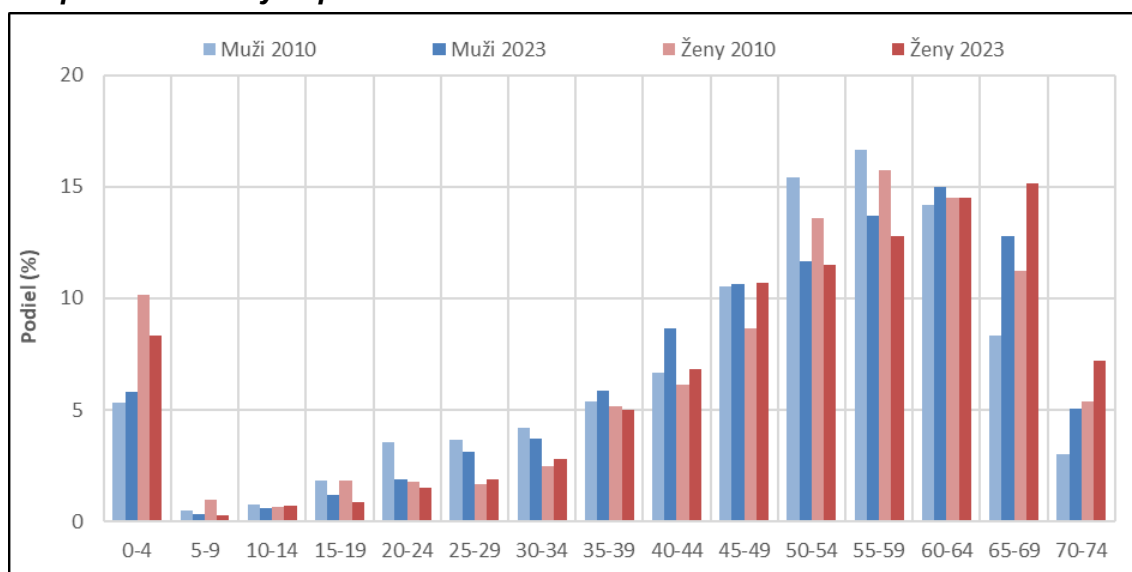
Do roku 2023 sa u oboch pohlaví do určitej miery zvýšil vplyv staršieho produktívneho a mladšieho seniorského veku. Tým sa príspevky rozložili do širšieho vekového spektra. Nad 10 % hranicou sa nachádzali u mužov i žien vekové skupiny od 45. do 70. roku života.

Graf č. 3: Vekové rozloženie počtu stratených rokov života mužov a žien pri odvrátiteľných príčinách smrti na Slovensku v roku 2010 a 2023



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Graf č. 4: Príspevky vekových skupín k celkovému počtu stratených rokov života mužov a žien pri odvrátiteľných príčinách smrti na Slovensku v rokoch 2010 a 2023

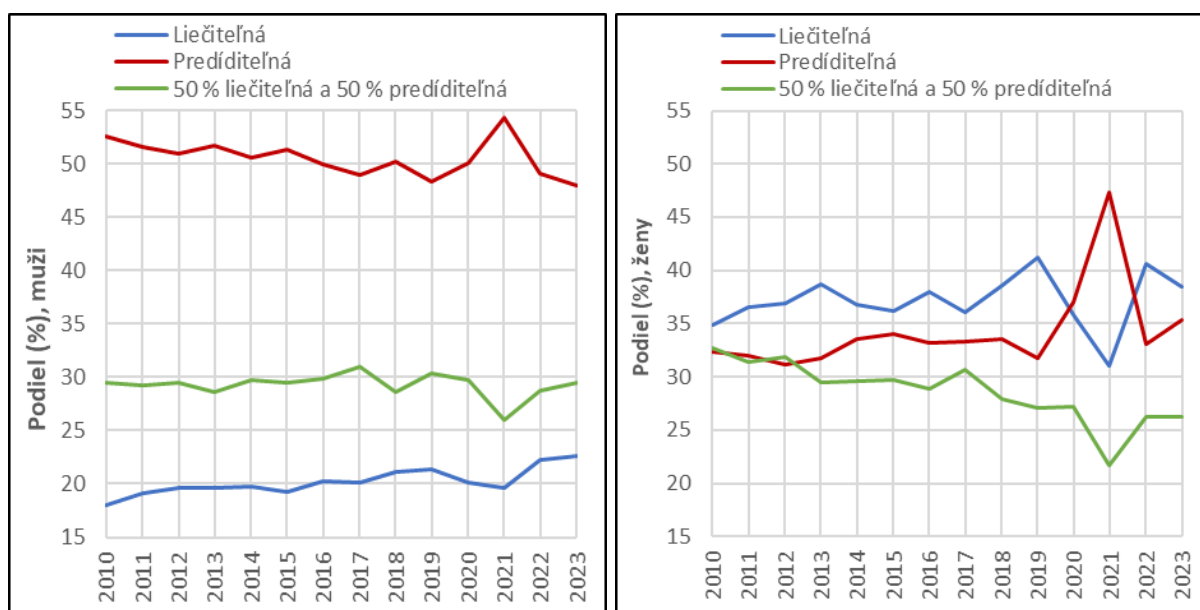


Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

So zmenami vo vekovom rozložení stratených rokov života u oboch pohlaví súvisia aj posuny v priemernom počte stratených rokov života pripadajúcich na jedného zomretého muža alebo ženu. V dôsledku toho, že dochádza k zvyšovaniu počtu a podielu starších osôb, ktoré predčasne zomreli na niektorú z odvrátiteľných príčin smrti, skracuje sa aj interval medzi vekom pri úmrtí a hornou hranicou, do ktorej sú tieto úmrtia klasifikované ako odvrátiteľné. V roku 2010 v priemere na jedného zomretého muža pripadalo na Slovensku viac ako 16 stratených rokov života. U žien sa v priemere skrátil život do dovŕšenia 75. roku v dôsledku predčasného úmrtia o takmer 13,5 roka. Zistené zmeny však prispeli k výraznému poklesu priemerného počtu stratených rokov života pripadajúcich na jedného zomretého. Podľa posledných dostupných údajov z roku 2023 to bolo u mužov 13,5 roka a u žien menej ako 12 rokov.

Z vnútornej štruktúry stratených rokov života z dôvodu odvrátiteľných úmrtí je zrejmé, že dominantnú pozíciu u mužov zohrávali medzi rokmi 2010 a 2023 úmrtia na predíditeľné príčiny smrti, a to aj napriek miernemu poklesu z približne 53 % na 48 %. Výnimkou bolo len obdobie pandémie ochorenia COVID-19. Konkrétne v roku 2021 dosiahlo zastúpenie predíditeľných úmrtí svoj dočasný vrchol, keď tvorili 54 % z celkového objemu stratených rokov života na strane mužov. Treba si pritom uvedomiť, že ochorenie COVID-19 bolo dodatočne zaradené medzi predíditeľné príčiny smrti. V posledných dvoch rokoch 2022 a 2023 po skončení pandémie však opätovne bolo možné identifikovať pokračovanie mierneho poklesu. Druhou najdôležitejšou skupinou, no už s výrazným odstupom, boli úmrtia, ktoré sa z polovice klasifikujú ako liečiteľné a z polovice ako predíditeľné. S výnimkou roka 2021 tvorili približne 30 %. Najmenší podiel v rokoch 2010 – 2023 tvorili stratené roky života zo skupiny liečiteľných úmrtí. Ich zastúpenie u mužov malo mierne rastúci trend, a to z pôvodných 18 % v roku 2010 na približne 23 % v roku 2023.

Graf č. 5 a 6: Štruktúra príspevkov jednotlivých podskupín odvrátiteľných príčin smrti k celkovému objemu stratených rokov života mužov a žien na Slovensku v rokoch 2010 – 2023



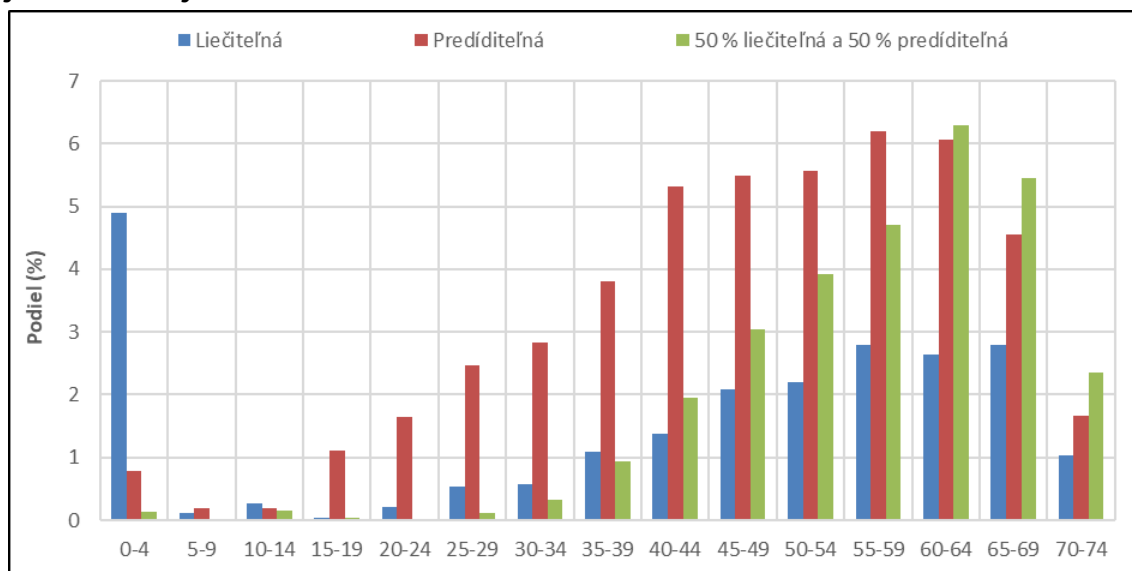
Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

U žien je situácia komplikovanejšia. Súvisí to jednak s celkovo menším počtom stratených rokov, ako aj vyšším zastúpením starších osôb, ktoré sa podieľajú na ich tvorbe. Okrem toho je to aj dôsledok samotnej odlišnej intenzity úmrtnosti na jednotlivé odvrátiteľné príčiny smrti. Z grafu č. 6 je zrejmé, že na začiatku analyzovaného obdobia mali miernu prevahu úmrtia na liečiteľné príčiny smrti. Podieľali sa približne 35 – 39 %.

Podiel predíditeľných a z polovice liečiteľných a predíditeľných úmrtí bol približne vyrovnaný (32 %). Ďalší vývoj priniesol predovšetkým mierny pokles skupiny príčin smrti klasifikovaných z 50 % ako predíditeľné a z 50 % ako liečiteľné, ktorej váha sa v rokoch 2022 a 2023 dostala na niečo viac ako 26 %. Predovšetkým v pandemickom roku 2021 sa výrazne zvýšil podiel predíditeľnej úmrtnosti (viac ako 47 %), a to na úkor ostatných dvoch podskupín. V posledných dvoch postpandemických rokoch 2022 a 2023 sa situácia v podstate vrátila do pôvodného predkrízového stavu. Miernu prevahu tak stále mali liečiteľné príčiny smrti s približne 38 – 41 %, nasledované predíditeľnou skupinou podieľajúcou sa zhruba 35 % na celkovom objeme stratených rokov života žien na Slovensku (graf č. 6).

Prevahu stratených rokov života u mužov z dôvodu predčasného úmrtia na predíditeľné príčiny smrti môžeme pozorovať vo väčšine vekových skupín. Výnimkou bol len najmladší vek, vek 10 – 14 rokov, kde hlavnú úlohu zohrávali úmrtia na liečiteľné príčiny smrti, a najstaršie vekové skupiny (nad 60 rokov), kde postupne prevahu získavali úmrtia podmienené príčinami smrti klasifikovanými z polovice ako predíditeľné a z polovice ako liečiteľné (graf č. 7).

Graf č. 7: Príspevky jednotlivých podskupín odvrátiteľných príčin smrti k celkovému objemu stratených rokov života u mužov na Slovensku v roku 2023



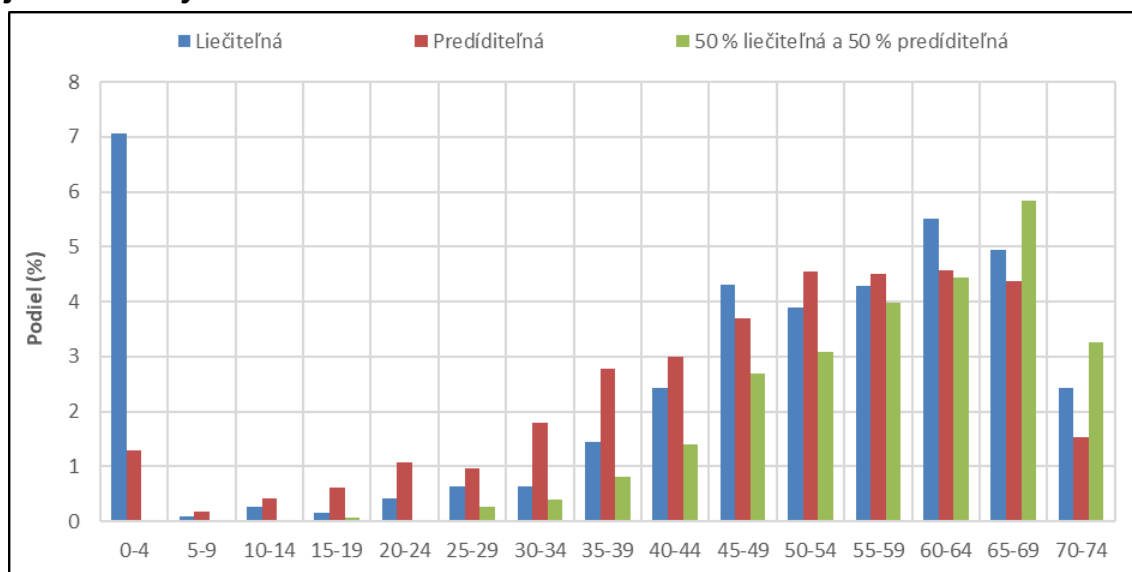
Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Ako už naznačili predchádzajúce zistenia, u žien bola situácia komplikovanejšia. Aj v ich prípade v najmladšej vekovej skupine dominovali príspevky úmrtí na liečiteľné príčiny smrti. Následne do veku 45 rokov sa vytvorila mierna prevaha úmrtí na predíditeľné príčiny smrti. V poreprodukčnom veku sa však príspevky predíditeľnej a liečiteľnej úmrtnosti vyrovnali. Súčasne s tým postupne rástol aj význam kategórie úmrtí, ktoré sú z 50 % klasifikované ako liečiteľné a z 50 % ako predíditeľné. Ako je

zrejme z grafu č. 8, tie v najstarších dvoch vekových skupinách už mali miernu prevahu.

Špecifické vekové rozloženie jednotlivých podskupín odvrátiteľnej úmrtnosti sa podpísalo aj na vývoji a samotných hodnotách priemerného počtu stratených rokov života pripadajúcich na jednu osobu. U mužov najvyššie hodnoty vzhľadom na prevahu stratených rokov života v produktívnom veku dosahovala jednoznačne podskupina predíditeľných úmrtí. Súčasne však z grafu č. 9 je zrejme, že s výnimkou pandemického obdobia dochádzalo k ich určitej redukcii. Kým na začiatku analyzovaného obdobia v rokoch 2010 a 2011 pripadalo na jedného muža na Slovensku vo veku do 75 rokov v priemere o niečo viac ako 3 stratené roky života v dôsledku predčasného úmrtia na predíditeľné príčiny smrti, v postpandemickom období rokov 2022 a 2023 išlo o približne 2,3 – 2,6 roka. Pokles zaznamenal aj priemerný počet stratených rokov života pripadajúcich na jedného muža z dôvodu predčasných úmrtí na príčiny klasifikované ako z polovice liečiteľné a z polovice predíditeľné. V empirickom vyjadrení išlo v období 2010 – 2023 o zníženie z 2,0 – 2,2 roka na približne 1,5 – 1,6 roka. Najnižšie priemerné počty stratených rokov života tak identifikujeme v mužskej časti populácie z dôvodu úmrtí na liečiteľné príčiny smrti. Ich priemer sa navyše v analyzovanom období významnejšie nemenil a zostával na úrovni 1,1 – 1,3 roka.

Graf č. 8: Príspevky jednotlivých podskupín odvrátiteľných príčin smrti k celkovému objemu stratených rokov života u žien na Slovensku v roku 2023



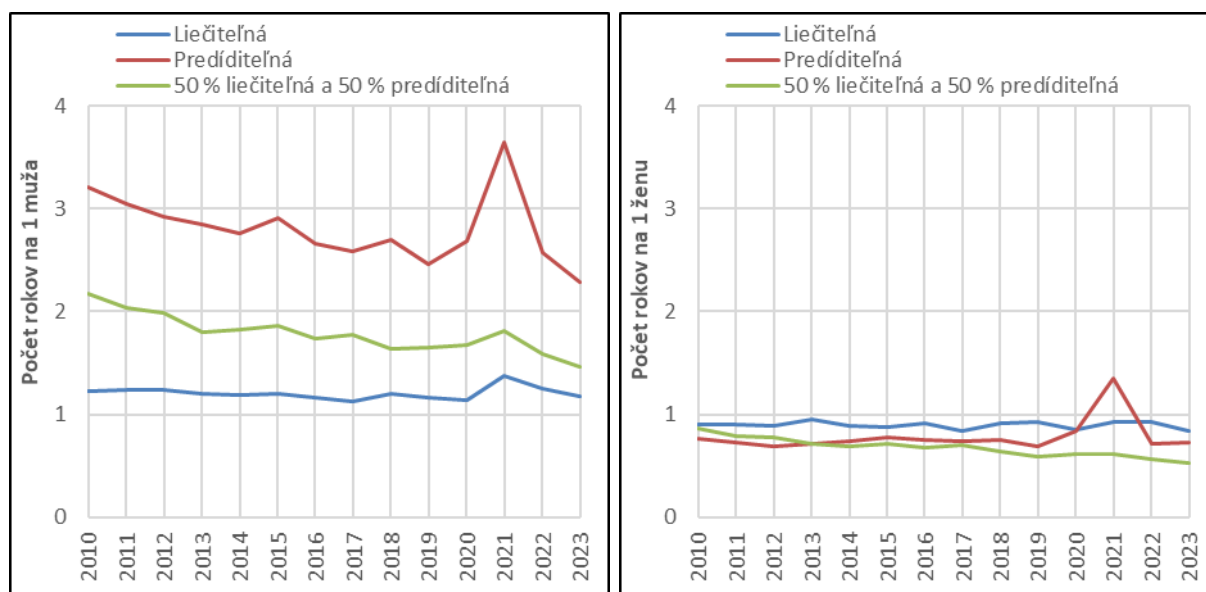
Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

U žien vzhľadom na vekové rozloženie stratených rokov života z dôvodu predčasných úmrtí na jednotlivé podskupiny odvrátiteľnej úmrtnosti také veľké rozdiely v priemernom počte rokov nepozorujeme. Navyše ani v jednej podskupine tento počet neprekračoval hranicu 1 roka (graf č. 10). Najvyššie hodnoty s výnimkou pandemického obdobia dosahovali úmrtia na liečiteľné príčiny smrti. Druhý najvyšší priemerný počet stratených rokov života dosahovali s výnimkou rokov 2010 – 2013 a roku 2021 predíditeľné úmrtia. Práve táto podskupina v pandemickom roku 2021 zaznamenala pomerne dramatický, ale treba súčasne dodať, len dočasný nárast. Najmenší vplyv na skracovanie života mala podskupina z 50 % liečiteľných a z 50 %

predíditeľných úmrtí. Navyše ich priemerný počet stratených rokov života u žien mal mierne klesajúcu tendenciu.

Od vekového rozloženia úmrtí na jednotlivé podskupiny odvrátiteľnej úmrtnosti závisí aj priemerný počet stratených rokov u zomrelej osoby. Najvyššie hodnoty tento ukazovateľ dosahuje u mužov z dôvodu predčasných úmrtí na predíditeľné úmrtia. Len o niečo nižší priemerný počet stratených rokov identifikujeme v podskupine zomretých na liečiteľné príčiny smrti. Súčasne s tým je z grafu č. 11 zrejmé, že v období rokov 2010 – 2023 pritom vďaka posunu úmrtí do vyššieho veku nastala pomerne významná redukcia priemerného počtu stratených rokov života. V prípade predíditeľných príčin smrti to u mužov bolo z takmer 19,5 roka na súčasných približne 16 rokov. Približne v rovnakom rozsahu došlo k poklesu v podskupine liečiteľných príčin smrti, a to z 18,5 na 15 rokov. Keďže podskupina z polovice liečiteľných a z polovice predíditeľných úmrtí sa u mužov dotýkala najmä prípadov, keď osoba zomierala vo vyššom veku, v priemere aj počet stratených rokov života pripadajúcich na jedného zomretého bol nižší. Podobne ako v predchádzajúcich dvoch prípadoch, aj v tomto dochádzalo navyše k miernemu poklesu (z 11,6 na 10,4 roka).

Graf č. 9 a 10: Priemerný počet stratených rokov života mužov a žien z dôvodu predčasných úmrtí na jednotlivé odvrátiteľné príčiny smrti na Slovensku v rokoch 2010 – 2023

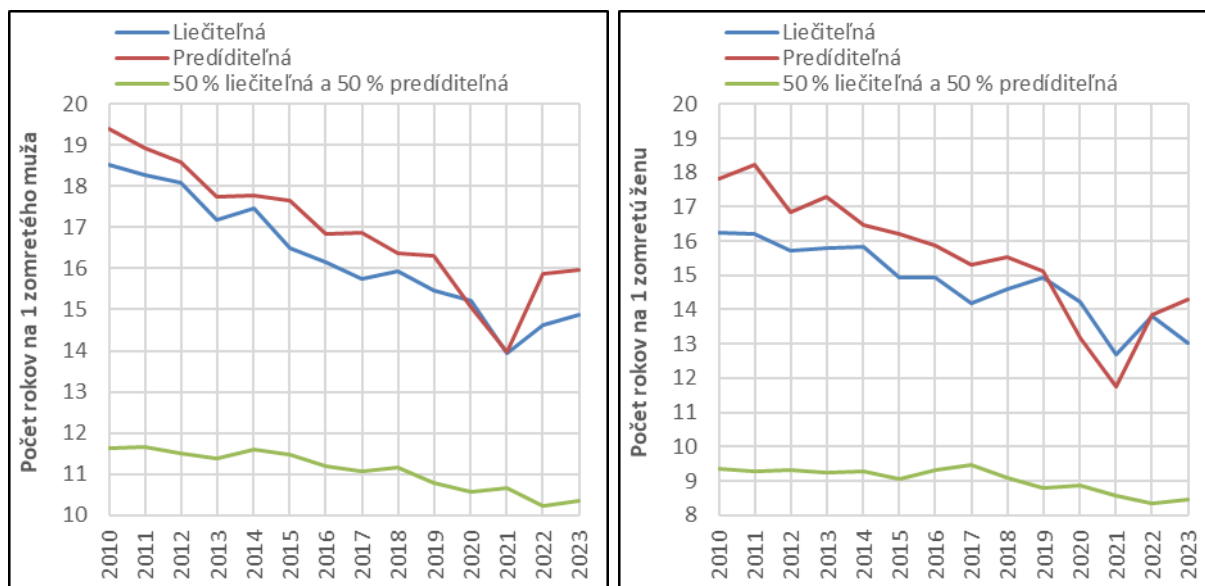


Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Podobné výsledky môžeme nájsť aj v ženskej časti populácie Slovenska. Najvyššie hodnoty priemerného počtu stratených rokov života pripadajúcich na jednu zomretú ženu nachádzame v podskupine predíditeľných príčin smrti. Druhou v poradí (okrem pandemických rokov 2020 a 2021) bola podskupina liečiteľných príčin. Aj u žien však nastala určitá redukcia ich významu. Kým na začiatku analyzovaného obdobia pripadalo v priemere na jednu ženu zomretú na niektorú z predíditeľných príčin smrti približne 18 stratených rokov, v roku 2023 to bolo niečo viac ako 14 rokov. V prípade predíditeľných príčin smrti sa priemerný počet stratených rokov znížil z niečo viac ako 16 rokov na 13 rokov. Keďže ženy zomreté na niektorú z polovice liečiteľných a z polovice predíditeľných príčin sú v priemere staršie, aj počet ich stratených rokov

života je nižší. V analyzovanom období ich priemerná hodnota klesla z približne 9 na 8 rokov.

Graf č. 11 a 12: Priemerný počet stratených rokov života pripadajúcich na jedného zomretého muža alebo ženu z dôvodu úmrtia na niektoré z odvrátiteľných príčin smrti na Slovensku v rokoch 2010 – 2023



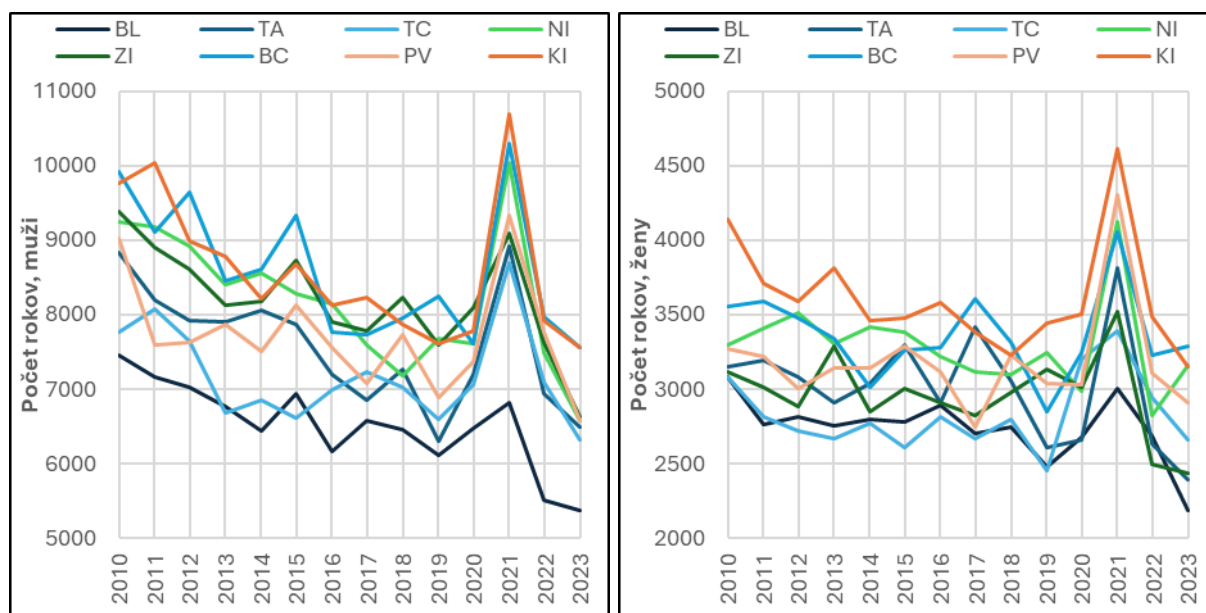
Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

5. STRATENÉ ROKY ŽIVOTA PRI ODVRÁTITEĽNÝCH ÚMRTIACH V REGIÓNOCH SLOVENSKA

Zistené rozdiely v intenzite odvrátiteľnej úmrtnosti v krajoch a okresoch Slovenska [1, 9] sa významným spôsobom odzrkadľujú aj na diferenciách v počte stratených rokov života v dôsledku predčasných úmrtí na odvrátiteľné príčiny smrti. Ako je zrejmé z grafu č. 13 a 14, u oboch pohlaví je aj napriek časom sa znižujúcemu počtu stratených rokov života najhoršia situácia v Košickom kraji. Nepriaznivá je však situácia aj v Banskobystrickom a u mužov aj Žilinskom kraji. Vo všeobecnosti pritom platí, že rozdiely medzi krajskými populáciami sú práve v mužskej populácii väčšie, pričom aj počet ich stratených rokov života dosahuje v celom analyzovanom období jednoznačne vyššie hodnoty. Najnižší celkový počet stratených rokov života z dôvodu predčasných úmrtí na odvrátiteľné príčiny smrti nachádzame na Slovensku predovšetkým v Bratislavskom kraji. Pomerne priaznivá situácia je však u oboch pohlaví aj v Trenčianskom kraji.

Z vývojového hľadiska grafy č. 13 a 14 potvrdzujú, že vo všetkých krajoch Slovenska a u oboch pohlaví došlo medzi rokmi 2010 a 2023 k poklesu počtu stratených rokov života na úmrtia spôsobené odvrátiteľnými príčinami smrti. Platí pritom, že o niečo dynamickejšie sa situácia zlepšila v mužskej časti populácie. Súvisí to aj so spomínanou výrazne vyššou úmrtnosťou, a teda existenciou väčšieho potenciálu na zlepšovanie. Výnimkou z tohto vývojového trendu boli pandemické roky 2020 a 2021. Najmä v roku 2021 došlo vo všetkých krajoch k dramatickému, ale treba dodať, že len dočasnému nárastu počtu stratených rokov života. So zlepšením pandemickej situácie nastal následne rýchlo návrat a nástup ďalšej fázy znižovania stratených rokov života.

Graf č. 13 a 14: Celkový počet stratených rokov života mužov a žien z dôvodu predčasných úmrtí na odvrátiteľné príčiny smrti v krajoch Slovenska v rokoch 2010 – 2023



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Z podrobnejšej analýzy vyplýva, že najdynamickejšie sa medzi rokmi 2010 a 2023 znížil počet stratených rokov života v dôsledku odvrátiteľných príčin smrti u mužov v Nitrianskom a Žilinskom kraji. Len o niečo nižší pokles zaregistroval Bratislavský a Prešovský kraj. Naopak k najmenším zmenám medzi krajnými rokmi analyzovaného obdobia došlo v Trenčianskom kraji. Aj preto sa v postpandemickom období zvýraznila pozícia Bratislavského kraja ako priestoru s najnižším počtom stratených rokov života, kým v Košickom a Banskobystrickom kraji boli počty stratených rokov života najvyššie (graf č. 13).

U žien sa najdynamickejšie počet stratených rokov života znížil v Bratislavskom kraji, za ním nasledovali Trnavský a Košický kraj. Opačná situácia bola v Banskobystrickom a najmä Nitrianskom kraji. Aj u žien tak v prvých dvoch pocovidových rokoch platí, že najviac rokov života strácajú osoby v Košickom a Banskobystrickom kraji. Najlepšia situácia, naopak, bola v rokoch 2022 a 2023 v Bratislavskom, Trnavskom a Žilinskom kraji (graf č. 14).

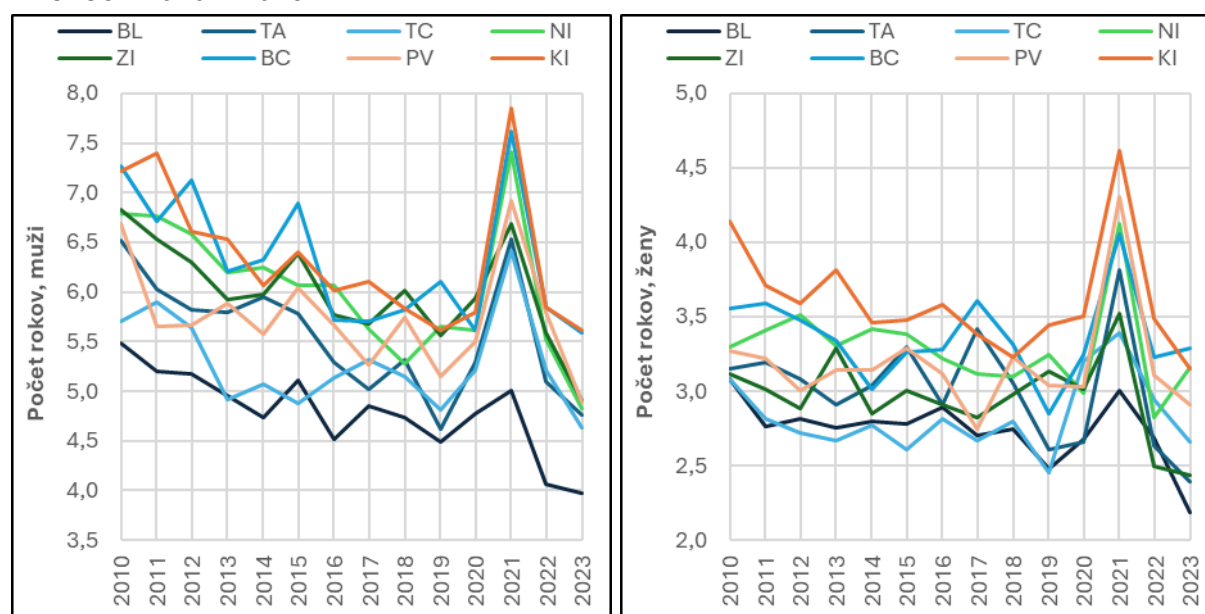
Absolútny počet stratených rokov života však predstavuje len najhrubší indikátor úmrtnostných pomerov závislý nielen od samotnej úrovne procesu, ale aj vekovej štruktúry a početnosti osôb v príslušných vekových skupinách a najmä vekoch s vyšším rizikom úmrtia na odvrátiteľnú skupinu príčin smrti. Ukazuje sa však, že ani pri relativizácii počtu stratených rokov života vzhľadom na vekovú štruktúru a počet osôb v jednotlivých vekových kohortách krajov Slovenska výrazne odlišné výsledky nedostávame.

Najvyšší priemerný počet stratených rokov na jedného muža nachádzame preto v Košickom a Banskobystrickom kraji. Celkom opačná situácia bola v Bratislavskom kraji (graf č. 15). Tieto diferencie sa síce vďaka dynamickejšiemu poklesu v Banskobystrickom a Košickom kraji do roku 2019 zmenšili (z viac ako 2 rokov na

približne 1 rok), no v dôsledku nepriaznivejšieho dopadu pandémie došlo k opätovnému prehĺbeniu na súčasných 1,6 – 1,8 roka. Z vývojového hľadiska je však aj napriek tomu zrejmé, že medzi rokmi 2010 a 2023 sa znížil priemerný počet stratených rokov života pripadajúcich na jedného muža vo všetkých krajoch Slovenska. Najväčší pokles zaznamenal Nitriansky a Žilinský kraj a najmenší Trenčiansky kraj.

U žien bola dynamika zlepšovania výrazne nižšia. Aj v ich prípade však došlo medzi rokmi 2010 a 2023 vo všetkých krajoch k zlepšeniu situácie. Najmenšie zmeny pritom zaznamenal Nitriansky a Banskobystrický kraj a naopak, najväčšie Košický kraj. Aj vďaka tomu nastala určitá konvergencia, no naďalej najhoršia situácia z hľadiska priemerného počtu stratených rokov života z dôvodu predčasných úmrtí na odvrátiteľnú úmrtnosť je v Košickom kraji (graf č. 15). Najmenší priemerný počet stratených rokov života dlho vykazoval Trenčiansky a Bratislavský kraj, no v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19 došlo k určitej zmene, ktorú zatiaľ nenarušili ani prvé pokrízové roky 2022 a 2023. Bratislavský kraj sa síce naďalej vyznačuje najnižším priemerným počtom stratených rokov života u žien v dôsledku úmrtí na odvrátiteľné príčiny smrti vo veku do 75 rokov, no len o niečo vyššie hodnoty dosahoval tiež Žilinský a Trnavský kraj.

Graf č. 15 a 16: Priemerný počet stratených rokov života na jedného muža a ženu z dôvodu predčasných úmrtí na odvrátiteľné príčiny smrti v krajoch na Slovensku v rokoch 2010 – 2023

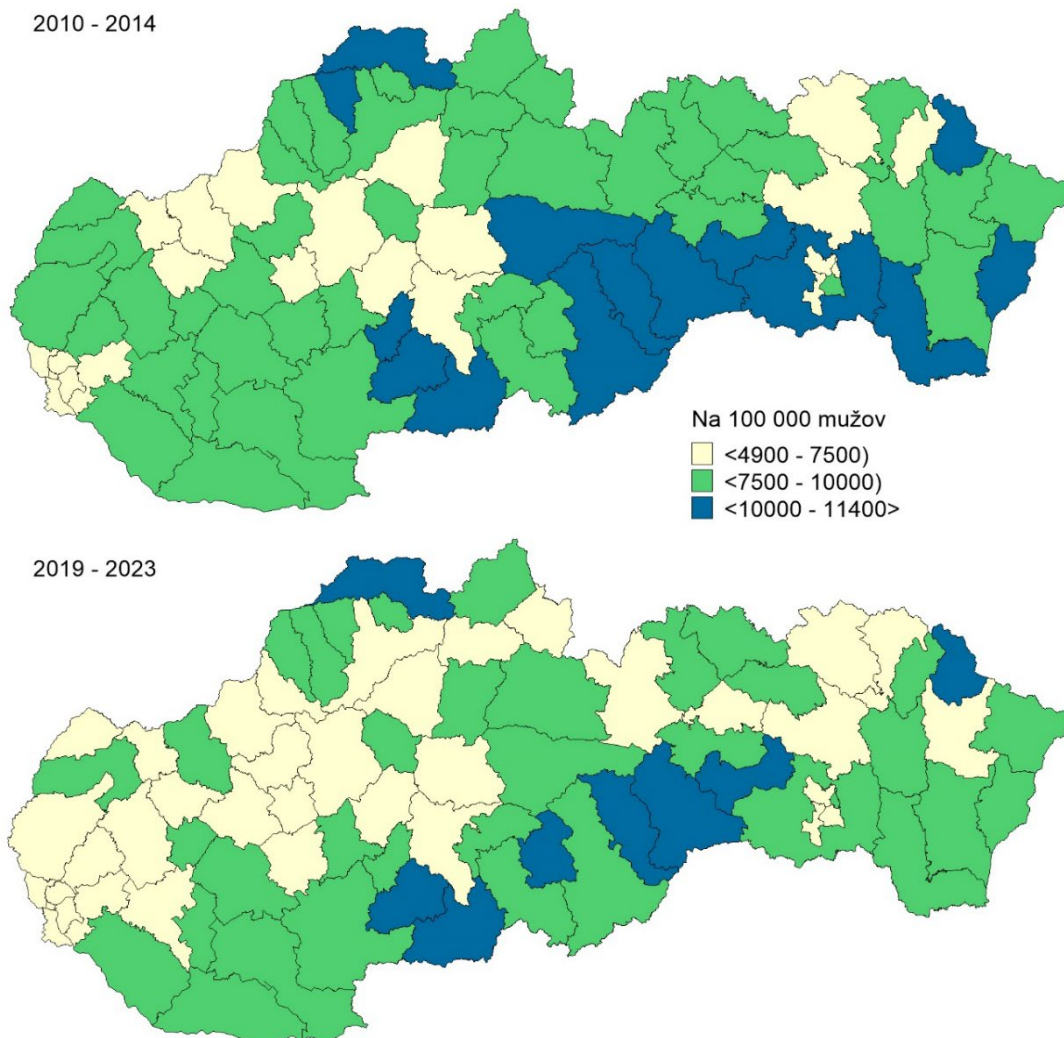


Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Ešte väčšie diferencie z hľadiska stratených rokov života z dôvodu predčasných úmrtí na odvrátiteľné príčiny smrti pozorujeme na Slovensku na okresnej úrovni. V rokoch 2010 – 2014 vyše 10-tisíc rokov na 100 000 mužov štandardnej populácie dosahovalo 14 okresov. Išlo predovšetkým o okresy stredného (Banská Štiavnica, Brezno), juhu stredného (Krupina, Veľký Krtíš, Rimavská Sobota, Revúca) a východného (Rožňava, Gelnica, Košice-okolie, Trebišov) Slovenska. Na východe sa do tejto skupiny ešte zaradili okresy Sobrance a Medzilaborce. Na severe stredného Slovenska to boli okresy Bytča a Čadca. Opačná situácia bola najmä v mestských okresoch Bratislavy, v okrese Senec, celkoch na Považí (Piešťany, Nové Mesto nad Váhom, Trenčín), na ktoré nadväzovali niektoré stredoslovenské okresy s významnými

hospodárskymi centrami (Prievidza, Martin, Banská Bystrica, Zvolen). Na východe Slovenska to takisto boli najmä mestské okresy Košíc a okres Bardejov a Prešov, kde na 100 000 mužov pripadalo menej ako 7 500 stratených rokov života.

Obr. 1: Štandardizovaný počet stratených rokov života mužov pri odvrátiteľnej úmrtnosti v okresoch Slovenska v rokoch 2010 – 2014 a 2019 – 2023

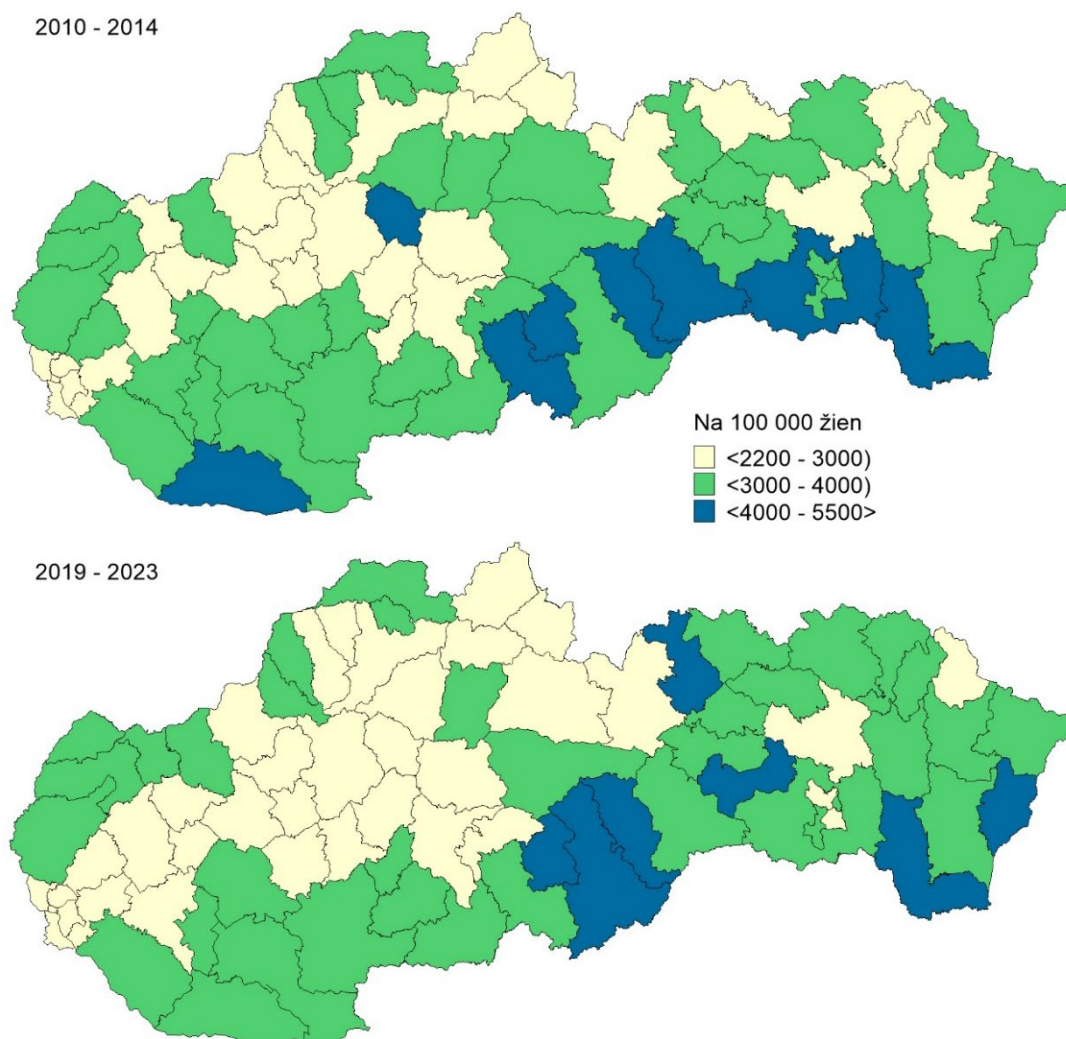


Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

V druhom analyzovanom období rokov 2019 – 2023 aj napriek nepriaznivému pôsobeniu pandémie ochorenia COVID-19 sa štandardizovaný počet stratených rokov života znížil v 68 okresoch. Súčasne je však potrebné povedať, že nárast počtu stratených rokov života v porovnaní s rokmi 2010 – 2014 bol v zostávajúcich 11 celkoch minimálny (100 – 1000 rokov na 100 000 obyvateľov). Preto došlo k určitej redukcii priestoru s nadpriemernými hodnotami tohto ukazovateľa. Nad hranicou 10-tisíc rokov zostalo len 8 okresov. Opätovne išlo najmä o celky na juhu stredného, východného Slovenska a niektoré okresy na severe stredného Slovenska (obr. 1). Súčasne sa rozšíril počet okresov, kde na 100 000 mužov štandardnej populácie pripadalo menej ako 7500 stratených rokov. Ide predovšetkým o priestor západného Slovenska (s výnimkou juhozápadných okresov) a viaceré celky na strednom Slovensku (obr. 1). Z východného Slovenska okrem mestských okresov Košíc sú to najmä okresy s väčšími centrami (Humenné, Prešov, Bardejov, Poprad).

U žien bola situácia veľmi podobná. Najvyšší priemerný počet štandardizovaných rokov života identifikujeme najmä v celkoch na juhu stredného a východného Slovenska. V rokoch 2010 – 2014 išlo najmä o okresy Lučenec, Poltár, Revúca, Rožňava, Košice-okolie a Trebišov. Nad 4000 stratených rokov na 100 000 žien štandardnej populácie v tomto období dosahovali aj okres Komárno a Turčianske Teplice. V druhom analyzovanom období rokov 2019 – 2023 aj v ženskej časti populácie vo väčšine okresov (49) poklesol priemerný štandardizovaný počet stratených rokov života pri odvrátiteľnej úmrtnosti. V porovnaní s mužmi však bola táto zmena menej dynamická. Nad hranicou 4000 rokov zostali len okresy Poltár, Rimavská Sobota, Revúca, Gelnica a Trebišov na juhu stredného a východného Slovenska, ku ktorým sa pripájal okres Sobrance a Kežmarok. Na druhej strane priestor s nižším priemerným počtom štandardizovaných stratených rokov života sa dotýkal najmä mestských okresov Bratislavy, na ktorý nadväzovali nielen celky v jeho zázemí, ale aj ďalšie okresy Považia, Ponitria až po oblasť Oravy a Podtatranské okresy (Liptovský Mikuláš, Poprad) či celky stredného Slovenska (Banská Bystrica, Zvolen, Detva).

Obr. 2: Štandardizovaný počet stratených rokov života žien pri odvrátiteľnej úmrtnosti v okresoch Slovenska v rokoch 2010 – 2014 a 2019 – 2023



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

6. ZÁVER

Úmrtia klasifikované ako odvrátiteľné možno vo svojej podstate vnímať ako predčasné, čím predstavujú potenciálnu stratu ľudských zdrojov. Kvantifikácia tejto straty je možná jednak prostredníctvom vyjadrenia počtu zomretých osôb alebo stratených rokov života. Práve empirická klasifikácia stratených rokov života z dôvodu odvrátiteľných príčin smrti bola cieľom tohto pracovného materiálu. Zamerali sme sa nielen na celú populáciu Slovenska, ale aj na jeho kraje a okresy.

Získané výsledky potvrdili, že v mužskej časti populácie bez ohľadu na administratívnu úroveň počet stratených rokov života dosahoval signifikantne vyššie hodnoty. Súčasne je však zrejmý trend poklesu. Výnimkou bolo len obdobie pandémie ochorenia COVID-19. Išlo len o dočasný, aj keď pomerne dynamický medziročný nárast, ktorý však následne posledné dva postpandemické roky 2022 a 2023 zahladili, keďže opätovne sa naštartovalo zlepšovanie úmrtnostných pomerov. Samotná dynamika poklesu bola v analyzovanom období rokov 2010 – 2023 vyššia u mužov, vďaka čomu došlo k určitej konvergencii. Samotný nižší objem stratených rokov života na strane žien súvisí jednak s celkovo nižšou intenzitou úmrtnosti na odvrátiteľné príčiny smrti, ako aj vyššou koncentráciou týchto úmrtí vo vyššom veku, keď je počet stratených rokov automaticky menší. U mužov sú pritom kľúčové staršie produktívne vekové skupiny, a to najmä vo veku 50 – 59 rokov. Hlbšia analýza tiež potvrdila, že u oboch pohlaví sa mierne zvýšil význam staršieho produktívneho a mladšieho seniorského veku.

Z hľadiska štruktúry stratených rokov života majú u mužov dlhodobo miernu prevahu roky stratené z dôvodu predčasných úmrtí na predíditeľné príčiny smrti. To signalizuje pomerne veľký potenciál znižovania úmrtnosti a predlžovania života prostredníctvom preventčných opatrení a snáh o zapojenie mužov do rôznych skrínigových programov. Najmenšie podiely dosahuje podskupina stratených rokov z dôvodu predčasných úmrtí na liečiteľné príčiny smrti. U žien je situácia komplikovanejšia, keďže celkovo príspevky jednotlivých podskupín odvrátiteľnej úmrtnosti, ako aj ich diferencie sú výrazne menšie. Postupne sa však medzi rokmi 2010 a 2023 do popredia dostali najmä liečiteľné úmrtia a naopak, poklesol počet rokov stratených z dôvodu kombinovaných z polovice liečiteľných a z polovice predíditeľných úmrtí.

Na regionálnej úrovni výsledky našej analýzy potvrdili existenciu pomerne značných rozdielov. Platí to nielen pre kraje, ale najmä okresy Slovenska. Diferencie medzi krajskými a okresnými populáciami boli v mužskej populácii väčšie. U oboch pohlaví síce môžeme identifikovať klesajúci trend, ktorý dočasne narušila pandémia, no z dlhodobého hľadiska najhoršia situácia stále zostáva v Košickom kraji. Nepriaznivá bola aj v Banskobystrickom a Žilinskom kraji (u mužov). To sa odzrkadlilo aj na okresnej úrovni, kde najvyšší štandardizovaný počet stratených rokov života dosahovali niektoré okresy na juhu stredného a východného Slovenska, ku ktorým sa pripájali niektoré celky severu stredného Slovenska. Naopak, najnižšie hodnoty stratených rokov života bolo možné identifikovať v Bratislavskom kraji. Pomerne priaznivá však bola situácia aj v ďalších dvoch krajoch západného Slovenska (Trnavský a Trenčiansky kraj). Preto najmä celky hlavného mesta a väčšina okresov západného Slovenska patrili k priestorom s nižším štandardizovaným počtom stratených rokov života. Na ne nadväzovali niektoré okresy stredného Slovenska, a to najmä s veľkými hospodárskymi centrami, ako Banská Bystrica, Zvolen, Martin,

Prievidza, či niektoré mestské okresy Košíc, okres Prešov, Poprad a u mužov aj Bardejov.

LITERATÚRA

- Bleha, B., Bačík, V. & Vaňo, B. (Eds.) (2014). *Demografický atlas Slovenskej republiky*. GeoGrafika.
- Burcin, B. (2008). Vývoj odvrátiteľnej úmrtnosti v Českej republike v období 1990 – 2006. *Demografie*, 50(1), 15-31.
- Burcin, B. & Kučera, T. (2008). Regionální diferenciace odvrátiteľné a neodvrátiteľné úmrtnosti v Českej republike a její vývoj v období 1987 – 2006. *Demografie*, 50(2), 77-87.
- Burcin, B. & Mészáros, J. (2008). Vývoj odvrátiteľnej úmrtnosti na Slovensku. *Slovenská štatistika a demografia*, 18(2-3), 24-39.
- Eurostat (2013). *Revision of the European Standard Population – Report of Eurostat's task force – 2013 edition*. European Union.
- Eurostat & OECD (2022). *Avoidable mortality: OECD/Eurostat lists of preventable and treatable causes of death (January 2022 version)*.
<https://www.oecd.org/health/health-systems/Avoidable-mortality-2019-Joint-OECD-Eurostat-List-preventable-treatable-causes-of-death.pdf>
- Mészáros, J. (2008). Vývoj odvrátiteľnej úmrtnosti v okresoch SR v období 1993 až 2007. *Slovenská štatistika a demografia*, 18(4), 3-14.
- Mészáros, J. (2009). Odvrátiteľná úmrtnosť na Slovensku. In: B. Bleha (Ed.) *Populačný vývoj Slovenska na prelome tisícročí – kontinuita či nová éra?* (pp. 88-102). GeoGrafika.
- Newey, C., Nolte, E., McKee, M., & Mossialos, E. (2004). *Avoidable mortality in the enlarged European Union*. Technical Report. Institut des Sciences de la Sante.
- Nolte, E. & McKee, M. (2004). *Does Health care Save Lives? Avoidable mortality revisited*. The Nutfield Trust.
- Rutstein, D.D., Berenberg, W., Chalmers, T. C., Child, Ch. G., Fishman, A. P., Perrin, E. B., Feldman, J. J., Leaverton, P. E., Lane, J.M., Sencer, D. J. & Evans, C. C. (1976). Measuring the quality of medical care. A Clinical Method. *The New England Journal of Medicine*, 294(11), 582-588.
<https://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM197603112941104>
- Šprocha, B. (2022). *Zmeny v úmrtnostných pomeroch na Slovensku v časovej a priestorovej perspektíve*. Infostat.
- Šprocha, B. & Šprochová, M. (2024). *Analýza odvrátiteľnej úmrtnosti a jej jednotlivých skupín príčin smrti na medzinárodnej, národnej a regionálnej úrovni*. Infostat.
- Velkova, A., Wolleswinkel-van Den Bosch, J.H. & MacKenbach, J. P. (1997). The East West life expectancy gap: differences in mortality from conditions amenable to medical intervention. *International Journal of Epidemiology*, 26(1), 75-84.
<https://doi.org/10.1093/ije/26.1.75>

RESUMÉ

Úmrtie na odvrátiteľné príčiny smrti je možné vo svojej podstate považovať za potenciálnu stratu ľudského kapitálu, keďže tejto udalosti sa dalo predísť alebo prostredníctvom vhodnej zdravotníckej intervencie zamedziť, aby dospela do fatálneho konca. Empiricky možno túto stratu identifikovať prostredníctvom koncepcie stratených rokov života.

Cieľom príspevku bola podrobnejšia analýza stratených rokov života na Slovensku v rokoch 2010 – 2023 pri odvrátiteľných príčinách smrti podľa najnovšej klasifikácie OECD a Eurostatu (2022). Zamerali sme sa pritom nielen na vývojové trendy, ale snahou bolo aj zistiť prípadné priestorové rozdiely, a to na úrovni krajov a okresov Slovenska.

Výsledky poukázali, že na národnej, ako aj na regionálnej úrovni vyšší počet stratených rokov života dosahujú dlhodobo muži. Z vývojového hľadiska u oboch pohlaví bolo možné pritom s výnimkou rokov poznačených pandémiou ochorenia COVID-19 identifikovať trend zlepšovania. Samotná dynamika poklesu pritom aj vzhľadom na väčší potenciál bola nájdená v mužskej časti populácie. Nižší objem stratených rokov života na strane žien súvisí jednak s celkovo nižšou intenzitou úmrtnosti na odvrátiteľné príčiny smrti, ako aj častejšou koncentráciou týchto úmrtí vo vyššom veku. To automaticky znamená aj menší počet stratených rokov života. U mužov na Slovensku sa, naopak, ako kľúčové ukazujú staršie produktívne vekové skupiny a to najmä vek 50 – 59 rokov. Hlbšia analýza tiež potvrdila, že u oboch pohlaví došlo k miernemu zvýšeniu významu staršieho produktívneho a mladšieho seniorského veku.

Z hľadiska štruktúry stratených rokov života majú u mužov dlhodobo prevahu roky stratené z dôvodu predčasných úmrtí na predíditeľné príčiny smrti. Najmenšie podiely dosahuje podskupina stratených rokov z dôvodu predčasných úmrtí na liečiteľné príčiny smrti. U žien je situácia komplikovanejšia. Postupne sa však do popredia dostali najmä liečiteľné úmrtia.

Na regionálnej úrovni sa potvrdili pomerne výrazné rozdiely. Platí to predovšetkým pre mužskú časť populácie. Z dlhodobého hľadiska najhoršia situácia zostáva v Košickom kraji. Nepriaznivá bola aj v Banskobystrickom a Žilinskom kraji (u mužov). To sa odzrkadlilo aj na okresnej úrovni, kde najvyšší štandardizovaný počet stratených rokov života dosahovali niektoré okresy na juhu stredného a východného Slovenska. K nim sa pripájali niektoré celky severu stredného Slovenska. Naopak, najnižšie hodnoty stratených rokov života bolo možné identifikovať v Bratislavskom kraji. Pomerne priaznivá bola situácia aj v ďalších dvoch krajoch západného Slovenska (Trnavský a Trenčiansky kraj). Preto najmä celky hlavného mesta a väčšina okresov západného Slovenska patrili k priestorom s nižším štandardizovaným počtom stratených rokov života. Na ne nadviazali aj niektoré okresy stredného a východného Slovenska s veľkými hospodárskymi centrami.

RESUME

Death from avoidable causes of death can essentially be considered as a potential loss of human capital since this event could have been avoided or prevented from reaching a fatal end through appropriate health intervention. Empirically, this loss can be identified through the concept of years of life lost.

The paper aimed to provide a more detailed analysis of years of life lost in Slovakia from 2010 – 2023 due to avoidable causes of death according to the latest OECD and Eurostat classification (2022). We focused not only on development trends but also tried to identify the possible spatial differences at the level of regions and districts of Slovakia.

The results showed that men achieve a higher number of years of life lost in the long term both at the national and regional levels. From a developmental perspective, it was possible to identify an improvement trend in both sexes, except for the years marked by the COVID-19 pandemic. The dynamics of decline itself, even given the greater potential, was found in the male part of the population. The lower volume of years of

life lost on the part of women is related both to the overall lower intensity of mortality from avoidable causes of death as well as to the more frequent concentration of these deaths at an older age. This automatically means a smaller number of years of life lost. For men in Slovakia, on the contrary, the older productive age groups, especially the age of 50 – 59, prove crucial. A more in depth analysis also confirmed a slight increase in the importance of both sexes' older, more productive, and younger senior age groups.

In terms of the structure of years of life lost, years lost due to premature deaths from avoidable causes of death have long been predominant in men. The subgroup of years lost due to premature deaths from avoidable causes of death has the smaller shares. The situation is more complicated for women. However, treatable deaths, in particular, have gradually come to the forefront.

At the regional level, relatively significant differences were confirmed. This applies primarily to the male part of the population. In the long term, the worst situation remains in Košický kraj. It was also unfavourable in Banskobystrický and Žilinský kraj (for men). This was also reflected at the district level, where some districts in the south of central and eastern Slovakia achieved the highest standardized number of years of life lost. Some units in the north of central Slovakia also joined them. On the contrary, the lowest values of years of life lost could be identified in Bratislavský kraj. The situation was also relatively favourable in the other two regions of western Slovakia (Trnavský and Trenčianský kraj). Therefore, especially the units of the capital and the majority of the districts of western Slovakia belonged to the areas with a lower standardized number of years of life lost. Some central and eastern Slovakia districts with large economic centres also joined them.

PROFESIJNÝ ŽIVOTOPIS

Doc. RNDr. PhDr. 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 a v roku 2021 sa na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave habilitoval v odbore humánna geografia. Od roku 2007 je vedeckovýskumným pracovníkom Výskumného demografického centra pri INFOSTAT-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 vplyvu 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