

STRATY ĽUDSKÉHO KAPITÁLU V DÔSLEDKU PREDČASNÝCH ÚMRTÍ NA VYBRANÉ ONKOLOGICKÉ OCHORENIA V EURÓPE A NA SLOVENSKU

HUMAN CAPITAL LOSSES DUE TO PREMATURE DEATHS FROM THE SELECTED CANCER DISEASES IN EUROPE AND SLOVAKIA

**Branislav Šprocha – Richard Filčák – Dušana Dokupilová – Edita Nemcová
– Tomáš Jeck**

Abstract

Cancer is the second most common cause of death in European countries. This cause plays an important role in the intensity and nature of the mortality process. However, from an economic point of view, it is also a significant factor influencing the extent of human capital losses due to premature deaths in working age. Several cancers can be detected early and treated relatively successfully or prevented through screening programs. The main aim of the presented paper is to analyze the level of mortality of selected cancer diseases in the European area, its development and the position of Slovakia. At the same time, we will try to identify the extent of its impact on the amount of human capital lost in person-years, which individual populations in Europe are losing as a result of premature death before the end of working life.

Key words: premature death, cancer diseases, human capital, Europe

JEL Code: J11, J19, I14

Úvod

Nádorové ochorenia predstavujú na Slovensku dlhodobu druhú najdôležitejšiu skupinu príčin smrti (Mészáros 2008). Od začiatku 21. storočia pritom počet zomretých na niektoré z onkologických ochorení vzrástol z necelých 12 tis. na viac ako 14 tis. Určitými zmenami tiež prechádza štruktúra zomretých na nádory podľa veku. Postupne sme svedkami u oboch pohlaví nárastu zastúpenia osôb v seniorskom veku. Napríklad u mužov predstavovali zomretí na nádory vo veku 65 a viac rokov menej ako 60 %, no podľa posledných údajov sa ich zastúpenie už dostalo nad hranicu dvoch tretín. U žien je to dokonca ešte viac, keďže v tomto

veku úmrtia na onkologické ochorenia tvoria viac ako 70 % všetkých úmrtí na nádory. Z uvedeného je teda zrejmé, že dominantnú pozíciu v úmrtnosti na Slovensku majú seniorské veky, pričom sa ich význam ešte zvyšuje. Na druhej strane je však tiež jasné, že nezanedbateľná časť úmrtí stále spadá do produktívneho veku a predstavuje tak dôležitú stratu pre spoločnosť na Slovensku aj po ekonomickej stránke. Empirické vyjadrenie počtu stratených rokov života je potom možné oprieť o koncept potenciálne stratených rokov života (*Potential Years of Life Lost*, ďalej PYLL). Je potrebné si uvedomiť, že v prípade úmrtia osôb v mladšom veku sme svedkami straty určitého počtu rokov, ktoré by tieto ešte mohli vzhľadom na intenzitu úmrtnostných pomerov v danej populácii prežiť. Predčasne stratené roky života predstavujú indikátor verejného zdravia indikujúci význam stratených životov osôb zomretých v mladom a strednom veku. Sú založené na princípe odrážajúcom predpoklad postavený na základnej premise, že osoby zomierajúce do určitého veku predstavujú pre danú populáciu významnú stratu, ktorá signalizuje vážny zdravotný problém. PYLL tak kladie dôraz na úmrtia a príčiny smrti, ktoré sa vyskytli v mladšom veku. Môžeme tiež povedať, že ide o odhad objemu rokov, ktoré by tieto osoby ešte v populácii prežili, ak by predčasne nezomreli. Vďaka tomu koncept PYLL umožňuje empiricky vyčíslieť rozsah sociálnych a ekonomických strát v dôsledku predčasnej smrti a zdôrazniť efekt vybraných príčin smrti, ktoré sú najviac zodpovedné za úmrtia v mladších vekových skupinách (bližšie napríklad Gardner a Sandborn 1990, Krzyzak a kol. 2015, Maniecka-Bryła a kol. 2015, Mészáros 2000, Vahlomen a kol. 2007). Rovnako tiež umožňuje empiricky vyjadriť niektoré diferencné prístupy na vplyv úmrtnosti vybraných skupín príčin smrti (O’Lorcain a kol. 2007; Orlewska a kol. 2020; Sanchez-Barriga 2016; Sun a Zhang 2015), ako aj vo vybraných populačných skupinách (Beer a kol., 1993; O’Shea 2003)

Okrem celkového počtu potenciálne stratených rokov života je pritom možné a aj žiadané identifikovať vplyv niektorých príčin alebo skupín príčin smrti. Vzhľadom na zameranie projektu LISPER bude cieľom predloženého príspevku identifikácia počtu potenciálne stratených rokov života zvlášť mužov a žien v dôsledku úmrtia na tri skupiny nádorových ochorení: 1) zhubný nádor kolorekta (C18-C21), 2) zhubný nádor priedušnice, priedušiek a pľúc (C33-C34) a u žien tiež zhubný nádor prsníka (C50). Okrem pohľadu na samotný počet potenciálne stratených rokov života a ich vývoj sa tiež budeme snažiť identifikovať postavenie Slovenska v európskom priestore z hľadiska tejto problematiky.

1 Zdroje údajov a metodika práce

Za účelom konštrukcie potenciálneho počtu stratených rokov život na vybrané skupiny onkologických ochorení a ich vývoja na Slovensku budeme pracovať s anonymizovanými údajmi pochádzajúcimi z vyčerpávajúceho zisťovania Štatistického úradu Slovenskej republiky (ďalej ŠÚSR) Hlásenie Obyv 3-12. V rámci neho využijeme premenné pohlavie, vek pri úmrtí (v jednotkách dokončeného roku) a príčinu smrti. Takto triedené údaje podľa v súčasnosti platnej MKCH-10 sú dostupné od roku 1996 do roku 2020. Pre medzinárodné porovnanie v rámci EÚ27 budeme pracovať s databázou EUROSTATu, ktorá poskytuje počet zomretých podľa vekových skupín, vybraných skupín príčin smrti a pohlavia. Vzhľadom na rozdiely vo vekovej štruktúre medzi jednotlivými členskými štátmi bude aplikovaná metóda priamej štandardizácie, pričom ako štandard použijeme tzv. Nový európsky štandard (EUROSTAT 2013).

Základom pre identifikáciu počtu potenciálne stratených rokov života je určenie vekovej hranice, do ktorej sú úmrtia osôb brané ako predčasné. Z hľadiska samotného výberu metodiky je možné postupovať viacerými spôsobmi. Navyše, ako ukazujú vo svojej práci Gardner a Sandborn (1990) tieto prístupy sa môžu v čase u tých istých autorov meniť. Vo všeobecnosti môžeme hovoriť o niekoľkých možnostiach, ako bola predmetná hranica stanovená:

1) celkový počet predčasne stratených rokov života je pre každú zomretú osobu odvodený zo známej hodnoty strednej dĺžky života z úmrtnostných tabuliek konštruovaných pre rovnaký rok. Práve funkcia strednej dĺžky života prezentuje potenciálny počet zostávajúcich rokov života pre každý jeden presný vek. Keďže však úmrtia osôb sú triedené v dokončenom veku, uvedený konštrukt následne počíta s lineárnou interpoláciou za predpokladu zachovania rovnomerného rozloženia udalostí počas kalendárneho roka medzi dvomi presnými vekmi (x') a ($x'+1$).

2) veková hranica, po ktorú sú úmrtia mužov a žien označované ako predčasné, je odvodená na základe pravdepodobnej alebo normálnej dĺžky života. Normálna dĺžka života pritom predstavuje vek, v ktorom zomrie najväčší počet osôb. Ide teda o modus tabuľkového počtu zomretých. V prípade pravdepodobnej dĺžky života hovoríme o vekovom mediáne, kedy tabuľkový počet zomretých dosiahne hranicu 50 %. Iným prístupom môže byť tiež vek, do ktorého zomrie celkovo 90 % (alebo iný podiel) z celkového počtu zomretých v danej populácii.

3) horná hranica veku intervalu pre vymedzenie predčasného úmrtia je daná fixnou hodnotou reflektujúcou špecifické potreby, pre ktoré je predmetný ukazovateľ počítaný. Najčastejšie pritom ide o vek 65 alebo 70 rokov, a to najmä v kontexte vymedzenia produktívnej zložky. Okrem toho je často diskutovaná aj dolná hranica, a to najmä v spojitosti so zahrnutím najmenších detí (pozri Gardner a Sandborn 1990).

Keďže cieľom našej práce bude identifikovať stratený potenciál v spojitosti s národným hospodárstvom, do úvahy zoberieme tretí spomínaný koncept, pričom za hornú hranicu určíme vek 65 rokov. Osoby, ktoré zomrú vo veku 0-64 rokov na niektorú z vybraných skupín nádorových ochorení, tak budeme považovať za predčasne zomreté a na základe ich veku v čase úmrtia budeme identifikovať rozsah stratených rokov života. Ten je pre každý 1-ročný vekový interval možné určiť prostredníctvom vzťahu: $65-(x+0,5)$, kde (x) je vek osoby v čase úmrtia. V prípade viacročných vekových intervalov, ktoré sú používané v databáze EUROSTAT je najprv potrebné určiť jeho stred a následne odhadnúť priemerný potenciálny počet stratených rokov života vo vzťahu k definovanej hornej hranici 65 rokov: $65-(x+n)$. Napríklad pre vekový interval 5–9 rokov je stred vo veku 7,5 roka a pod. Vzhľadom na nastavenie hornej hranice potom logicky platí, že do výpočtu potenciálneho počtu stratených rokov života nie sú kalkulované úmrtia osôb vo veku 65 a viac rokov (počet stratených rokov života v tomto vekovom spektre je nulový).

Vo všeobecnosti je možné predčasne stratené roky života vyjadriť nasledujúcim vzťahom, pričom pre naše potreby platí, že $H=65$ rokov:

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

kde:

H predstavuje hranicu (vek), do ktorej sa počítajú predčasné úmrtia,

x je vek úmrtia osoby,

D_x je počet osôb zomrelých v dokončenom veku (x).

Keďže naším cieľom je identifikácia vplyvu predčasných úmrtí na vybrané skupiny nádorových ochorení (N), predmetný vzťah jednoducho upravíme do tvaru:

$$PYLL = \sum_{x=0}^{H-1} D_x^N \cdot [H - (x + 0,5)] \quad (2)$$

Uvedené rovnice dávajú vo všeobecnom tvare, či konkrétne pre sledované príčiny smrti celkový objem predčasne stratených rokov života. Vhodné je však eliminovať vplyv

veľkosti populácie a uvedený objem vyjadriť na 1000 alebo 100 000 osôb daného vekového intervalu (v našom prípade 0–64 rokov):

$$PYLL^{priemer} = \sum_{x=0}^{H-1} \frac{D_x^N \cdot [H - (x + 0,5)]}{P_x} \quad (3)$$

Okrem samotnej početnej veľkosti do hry ešte vstupuje rozdielna veková štruktúra, a to najmä pri medzinárodnom porovnávaní. Preto pri výpočte PYLL je v takomto prípade vychádzať nie z absolútneho počtu zomretých, ale vekovo-špecifickej miery úmrtnosti a tieto následne štandardizovať vybraným štandardom. Ako sme uviedli vyššie, pre naše účely aplikujeme Nový európsky štandard:

$$PYPLL^{stand} = \sum_{x=0}^{H-1} \frac{D_x^N}{P_x} \cdot \frac{P_x^{stand}}{P^{stand}} [H - (x + 0,5)] \quad (4)$$

kde P_x je počet osôb žijúcich vo vekovej skupine (x),

P_x^{stand} je počet osôb žijúcich vo vekovej skupine (x) štandardnej populácie,

P^{stand} celkový počet osôb žijúcich v štandardnej populácii od veku 0 po vek $H-1$.

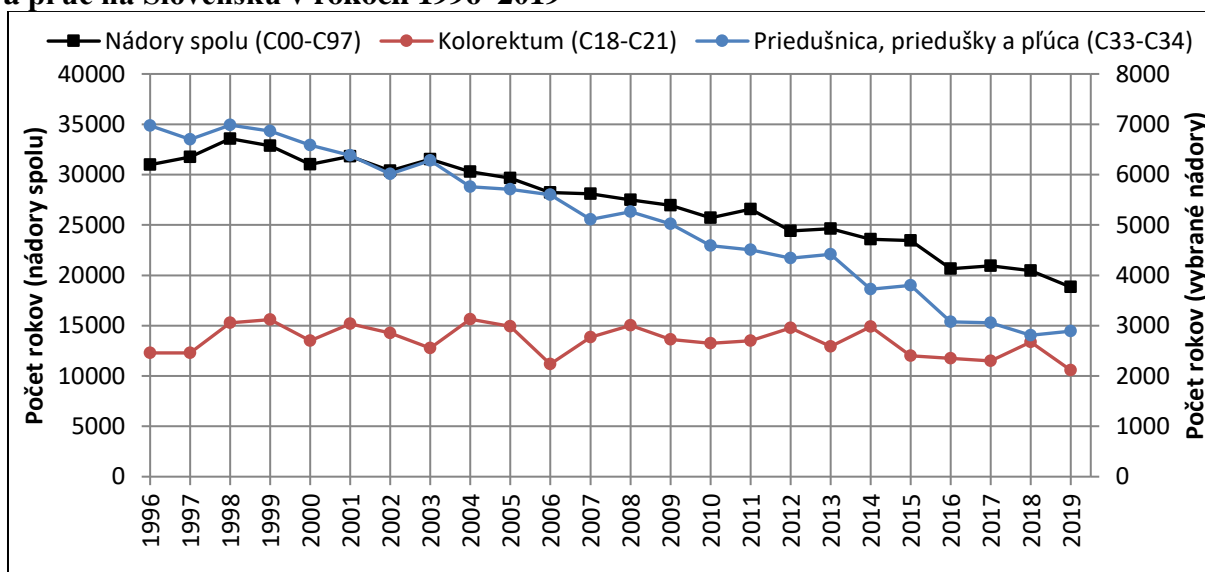
2. Predčasné úmrtia na vybrané nádorové ochorenia na Slovensku

Ak vek 65 rokov stanovíme ako hornú hranicu pre vymedzenie intervalu predčasných úmrtí na Slovensku na skupinu zhubných nádorových ochorení a sledovanú skupinu nádorov potom v nasledujúcich obr. 1 a 2 môžeme vidieť vývoj celkového objemu potenciálne stratených rokov života u mužov a žien. U oboch pohlaví približne od začiatku tohto milénia identifikujeme postupný pokles. O niečo dynamickejšie pritom tento vývoj prebiehal v mužskej zložke. Kým v druhej polovici 90. rokov a na začiatku tohto milénia celkový počet predčasne stratených rokov života v dôsledku úmrtí na nádory sa pohyboval výrazne nad hranicou 30 tis. rokov, v poslednom období to nie je už ani 20 tis. rokov. U žien sa uvedený pokles odohrával z úrovne nad 20 tis. rokov na súčasných približne 15 tis. rokov. V prípade sledovaných skupín nádorových ochorení situácia vždy tak priaznivá nebola. Jednoznačne pozitívne môžeme hodnotiť vývoj v prípade predčasne stratených rokov života u mužov na zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, u ktorých tento objem klesol z necelých 7 tis. pod hranicu 3 tis. rokov (obr. 1). Určitý priaznivý trend môžeme identifikovať aj u žien v prípade zhubných nádorov prsníka. Až do začiatku 21. storočia tvorili predčasné úmrtia na túto skupinu príčin smrti približne 4 tis. stratených rokov života, no v poslednom období sa ich príspevok dostal k úrovni 3,0–3,5 tis. rokov (obr. 2). V ostatných dvoch skupinách príčin

smrti u žien, ako aj v prípade úmrtí na zhubné nádory kolorekta u mužov takto jednoznačný pozitívny trend nenachádzame.

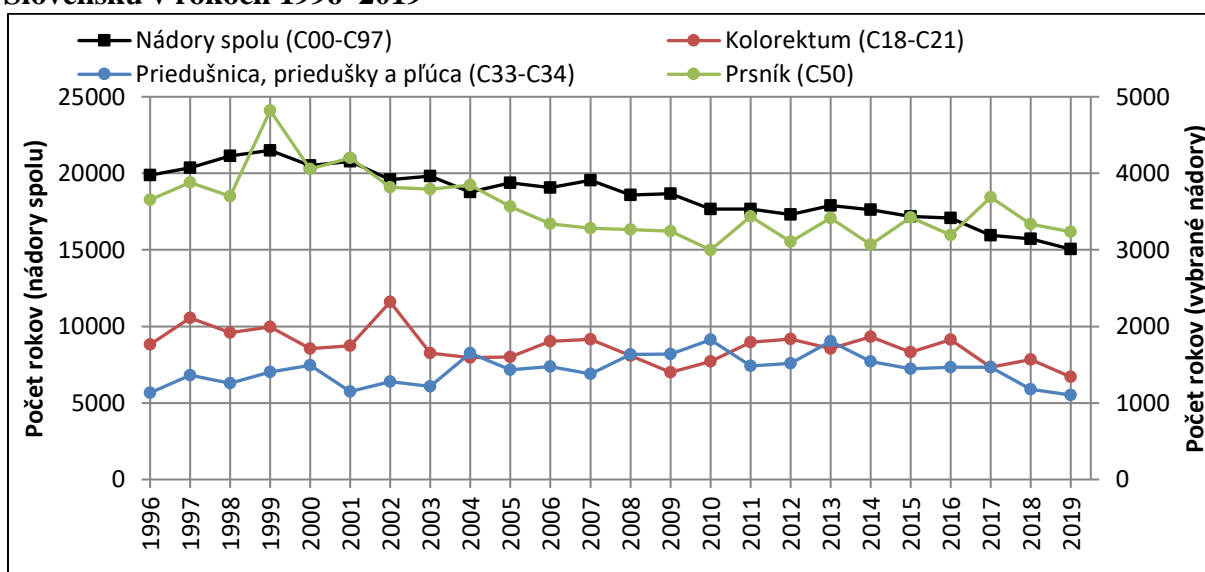
V prípade úmrtí mužov na zhubné nádory kolorekta sa počty stratených rokov života dlhodobo pohybujú v rozpätí 2–3 tis. rokov a u žien sa podieľajú na zhruba 1,3–2,3 tis. rokov života. Veľmi podobný je aj objem stratených rokov života žien na nádorové ochorenia priedušnice, priedušiek a pľúc (obr. 2).

Obr. 1: Celkový objem potenciálne stratených rokov života mužov na nádorové ochorenia spolu, zhubné nádory kolorekta a zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc na Slovensku v rokoch 1996–2019



Zdroj: ŠÚSR; výpočty autorov

Obr. 2: Celkový objem potenciálne stratených rokov života žien na nádorové ochorenia spolu, zhubné nádory kolorekta a zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc na Slovensku v rokoch 1996–2019

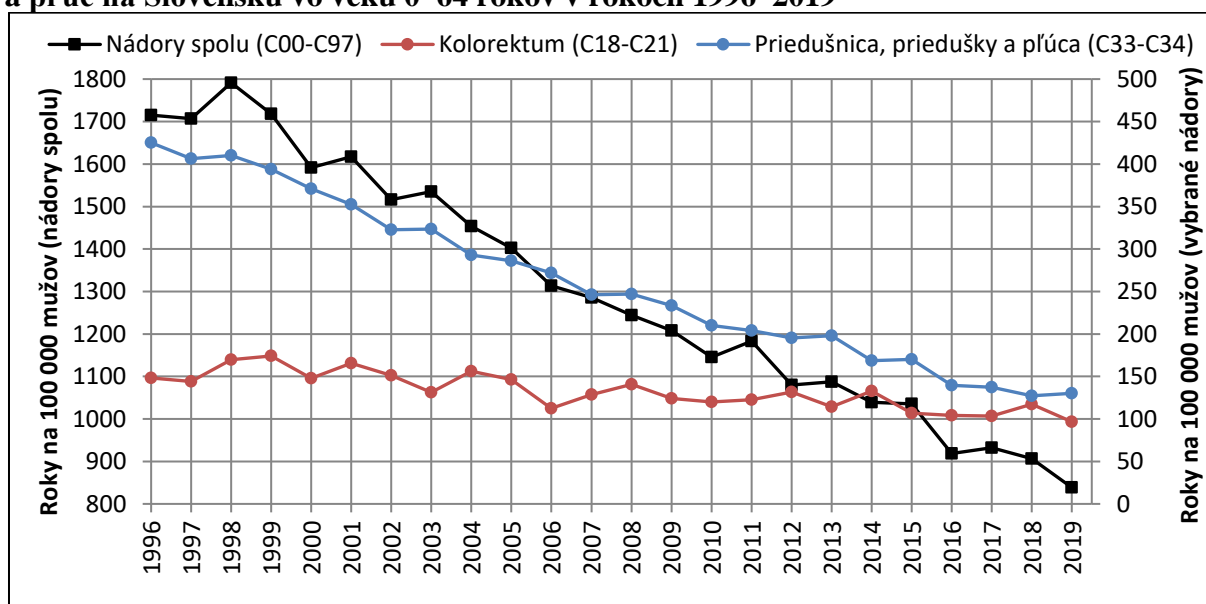


Zdroj: ŠÚSR; výpočty autorov

Objem stratených rokov života indikuje celkový rozsah počtu človeko-rokov, o ktoré populácia Slovenska do konca produktívneho veku (65 rokov) prišla v dôsledku úmrtnostných pomerov v danom roku na príslušnú skupinu príčin smrti (prípadne celkovo). Okrem samotnej zmeny v intenzite úmrtnosti v detskom a najmä produktívnom veku v spojitosti s nádorovými ochoreniami však na samotných zmenách v objeme stratených rokov života sa podieľa aj vývoj vekovo-pohlavnej štruktúry, keďže samotný počet zomretých je daný výslednicou intenzity a počtu mužov a žien podľa veku. Preto za účelom identifikácie vývojových trendov nezaťažených skreslením zmien početnosti a vekovej štruktúry použijeme metodický koncept štandardizácie. Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života pripadajúcich na 100 000 mužov resp. žien vo veku do 65 rokov na vybrané skupiny nádorových ochorení a zhubné nádory celkom prezentuje obr. 3 a 4. Aj tento ukazovateľ ukazuje na zlepšovanie situácie na Slovensku v prípade celej skupiny nádorových ochorení a to u oboch pohlaví. Opätovne sa tiež potvrdzuje, že v mužskej časti populácie dochádzalo k rýchlejšiemu poklesu počtu štandardizovaného počtu potenciálne stratených rokov života. Kým v roku 1996 pripadalo na 100 000 mužov približne 1,7 tis. stratených rokov, v roku 2019 to nebolo ani 840 rokov. U žien došlo v predmetnom období k poklesu z približne 1 tis. na niečo viac ako 660 rokov. Rovnako sa zlepšovala tiež situácia u mužov v skupine nádorových ochorení kolorekta a ešte výraznejšie v prípade nádorov priedušnice, priedušiek a pľúc. Podľa údajov z roku 2019 štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života v týchto skupinách klesol z viac ako 170 na menej ako 100 (kolorektum) a z viac ako 400 na približne 130 rokov (priedušnica, priedušky a pľúca) na 100 000 mužov (obr. 3).

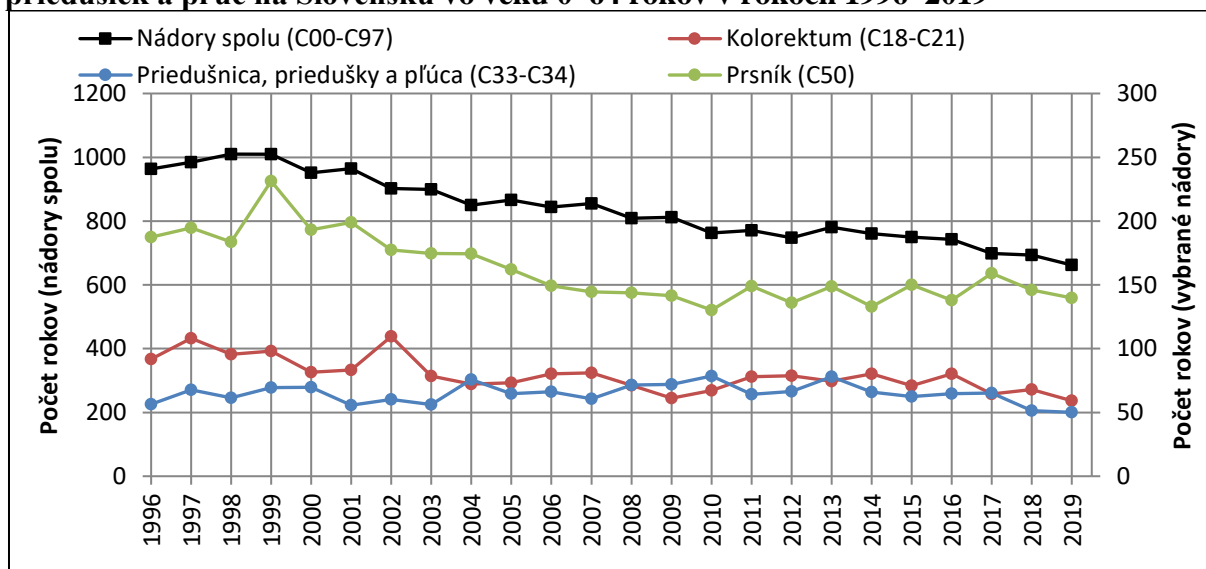
V ženskej časti populácie pozitívne zmeny v úmrtnostných pomeroch vo veku 0–64 rokov znamenali pokles štandardizovaných potenciálne stratených rokov života predovšetkým na nádory prsníka (pokles z približne 200 rokov na 140 rokov na 100 000 žien vo veku do 65 rokov). V ostatných dvoch sledovaných skupinách nádorových ochorení znižovanie úmrtnosti nebolo už tak výrazné a počet potenciálne stratených rokov života klesol minimálne (obr. 4). Podľa údajov z roku 2019 celkový objem potenciálne stratených rokov života na sledované skupiny zhubných nádorov tvorili v mužskej zložke takmer 5,5 tis. rokov a u žien približne 5,7 tis. (vrátane nádorov prsníka). Spoločne tak populácia Slovenska stratila viac ako 11 tis. človeko-rokov v produktívnom veku v dôsledku úmrtnosti na predmetné nádorové ochorenia v produktívnom veku. V relatívnom vyjadrení to znamenalo necelých 500 rokov na 100 000 osôb vo veku do 65 rokov.

Obr. 3: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života mužov na nádorové ochorenia spolu, zhubné nádory kolorekta a zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc na Slovensku vo veku 0–64 rokov v rokoch 1996–2019



Zdroj: ŠÚSR; výpočty autorov

Obr. 4: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života žien na nádorové ochorenia spolu, zhubné nádory kolorekta, prsníka a zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc na Slovensku vo veku 0–64 rokov v rokoch 1996–2019

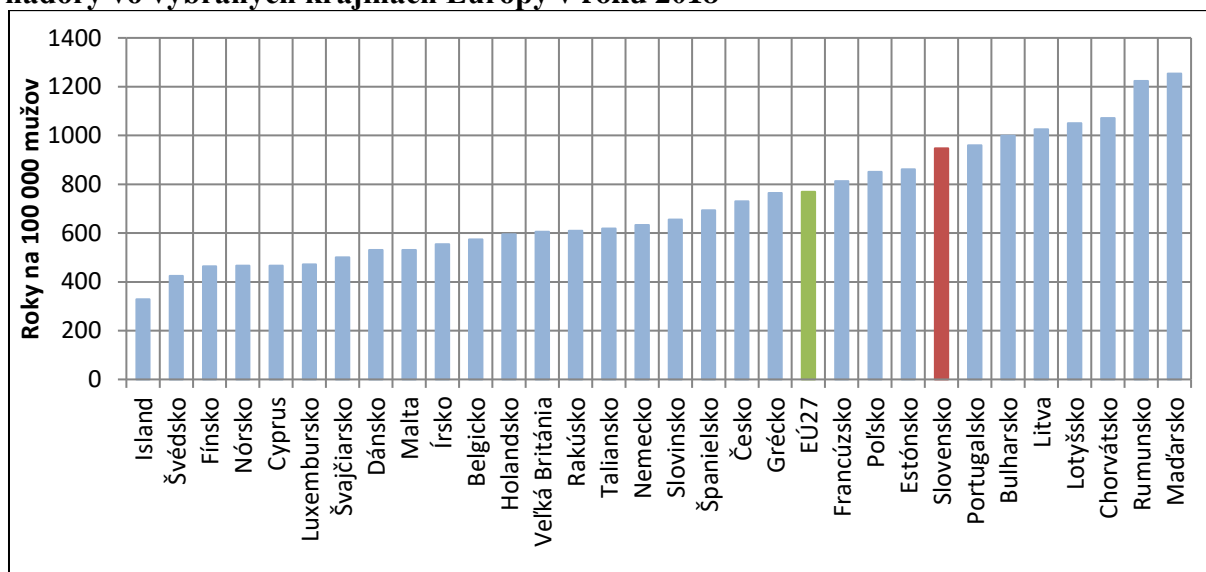


Zdroj: ŠÚSR; výpočty autorov

Najväčší počet štandardizovaných rokov života v dôsledku úmrtí na nádorové ochorenia stráca medzi členskými krajinami u oboch pohlaví Maďarsko (obr. 5 a 6). Výrazne nadpriemerné straty životného potenciálu zaznamenávajú aj ďalšie štáty bývalého východného bloku: Rumunsko, Bulharsko, Lotyšsko, Litva, Chorvátsko. Pozícia Slovenska je

z tohto hľadiska tiež pomerne nepriaznivá, aj keď celkové zaostávanie za priemerom EÚ27 nie je až tak výrazné, ako je tomu v prípade vyššie menovaných krajín. Jednoznačne najmenšie straty počtu rokov života v produktívnom veku v dôsledku predčasných úmrtí na nádorové ochorenia u mužov identifikujeme v niektorých severských štátoch (Island, Švédsko, Fínsko, Nórsko), kde na 100 000 osôb pripadá približne 330–460 rokov. Priemer EÚ27 predstavuje takmer 770 rokov.

Obr. 5: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života mužov na zhubné nádory vo vybraných krajinách Európy v roku 2018

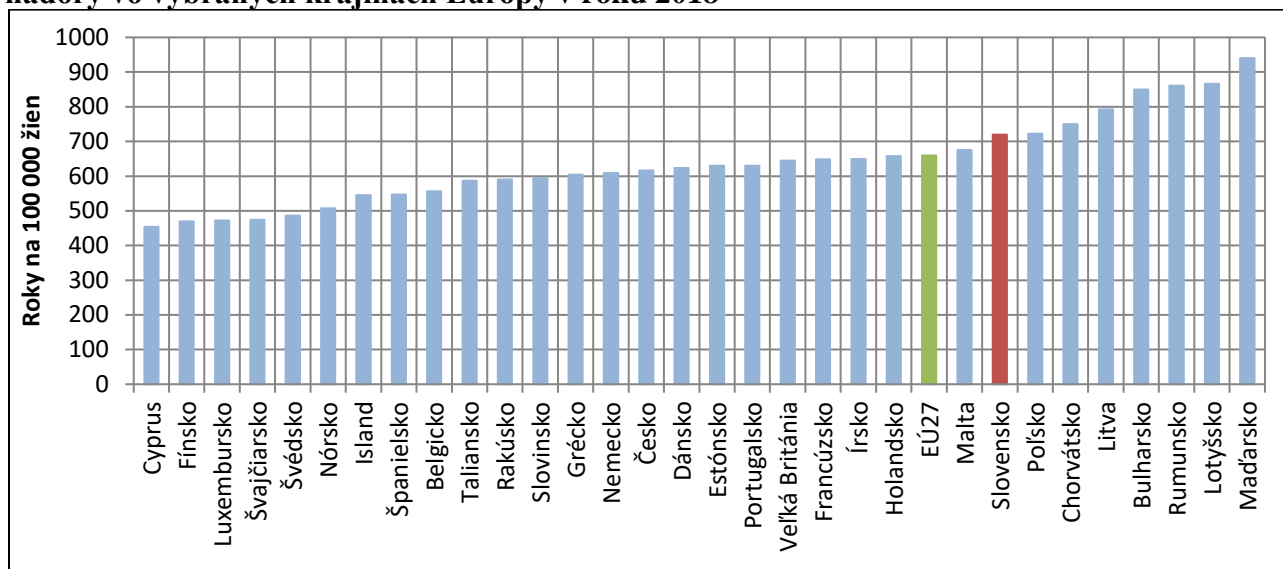


Zdroj: EUROSTAT; výpočty autorov

U žien sú rozdiely medzi jednotlivými krajinami v strate počtu rokov života v dôsledku predčasných úmrtí na nádory vo všeobecnosti menšie. Najlepšia situácia pritom je na Cypre, vo Fínsku, Luxembursku, Švajčiarsku a vo Švédsku, kde na 100 000 žien neprichádzalo ani 400 potenciálne stratených rokov života. Pre porovnanie priemer EÚ27 predstavoval takmer 660 rokov.

Nepriaznivé úmrtnostné pomery populácie Slovenska na nádorové ochorenia kolorekta vo veku do 65 rokov spomedzi vybraných európskych štátov ho posúvajú do skupiny krajín vyznačujúcich sa najväčšími stratami počtu rokov v dôsledku predčasných úmrtí na túto skupinu ochorení. Horšia situácia medzi členskými štátmi EÚ27 pritom je u mužov len v Maďarsku (obr. 6) a v Maďarsku a Chorvátsku v ženskej časti populácie (obr. 7).

Obr. 6: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života žien na zhubné nádory vo vybraných krajinách Európy v roku 2018

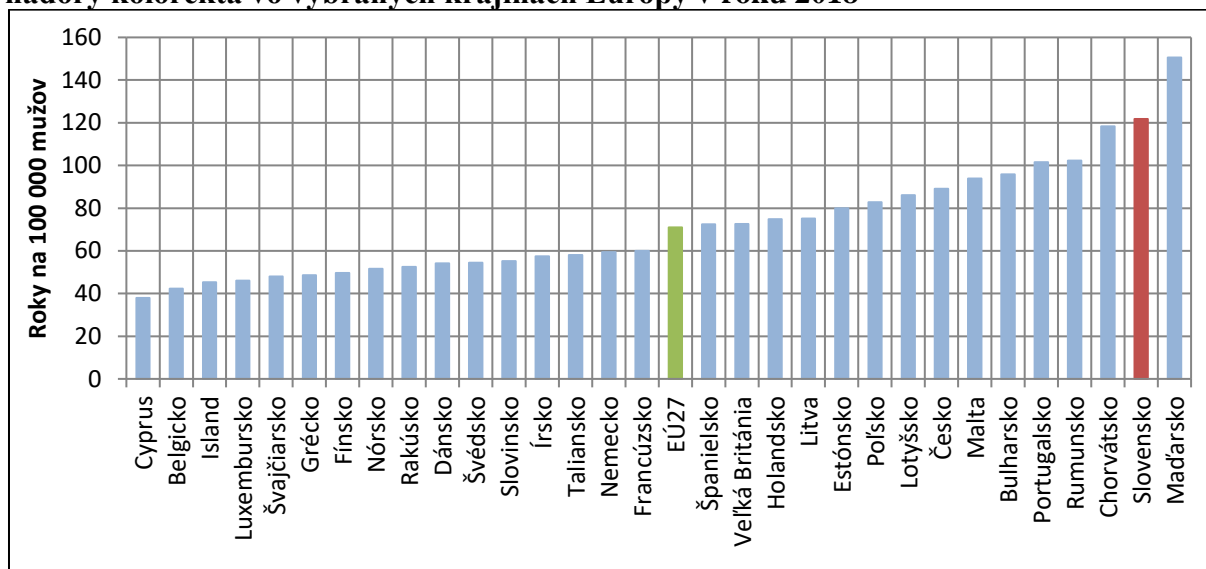


Zdroj: EUROSTAT; výpočty autorov

V porovnaní s priemerom EÚ27 je potenciálny počet stratených rokov života na Slovensku vyšší zhruba 1,7-násobne, pričom oproti Belgicku a Cypru, ktoré spomedzi vybraných európskych krajín dosahujú najlepšie hodnoty, je to takmer 3-násobok. U žien nie je zaostávanie Slovenska až tak výrazné, pričom celkovo rozdiely medzi krajinami nedosahujú až takú úroveň, ako je tomu u mužov. Počet stratených rokov života je v porovnaní s priemerom EÚ27 približne 1,3-krát vyšší a oproti Grécku a Luxembursku, reprezentujúce najlepšie pomery z pohľadu sledovaného ukazovateľa, je to zhruba dvojnásobok. Obdobne ako u celej skupiny nádorových ochorení ak v rámci nádorov kolorekta platí, že vyšší objem stratených rokov života identifikujeme skôr v nových členských štátoch (čiastočne s výnimkou Slovinska), a to predovšetkým v mužskej populácii. U žien tento vzorec nie je až tak dominantný a medzi krajinou s horšou situáciou častejšie patria aj niektoré staré členské štáty (pozri obr. 8).

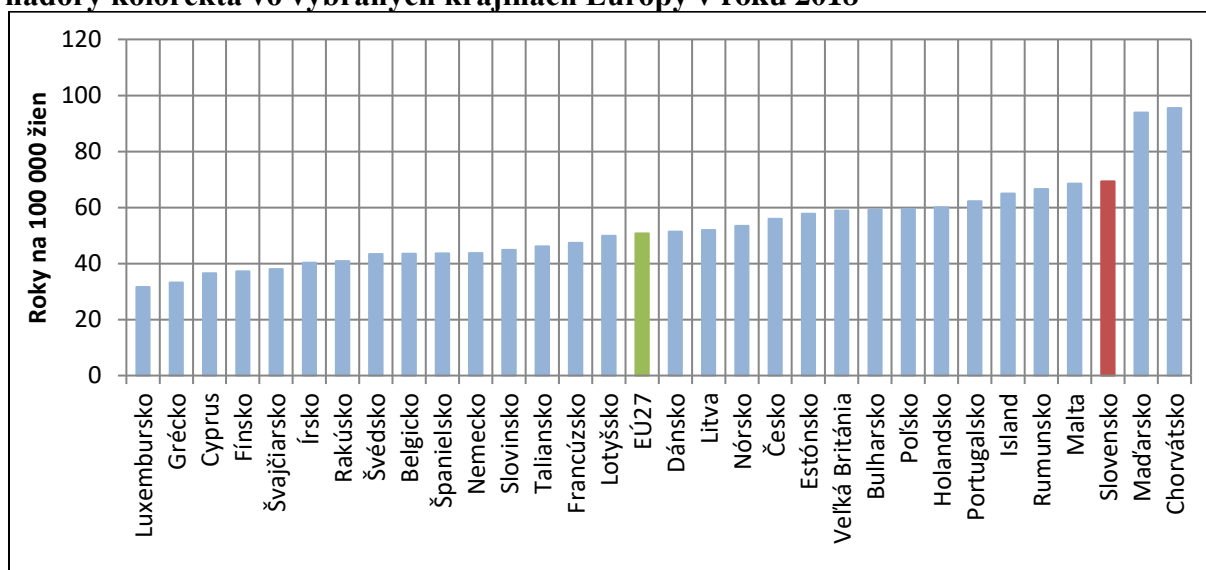
Z pohľadu stratených rokov života v dôsledku predčasných úmrtí na nádorové ochorenia pľúc je situácia na Slovensku pomerne priaznivá. U oboch pohlaví a najmä u žien dosahuje štandardizovaný počet stratených rokov života pripadajúci na 100 000 osôb významne podpriemerné hodnoty (v porovnaní s EÚ27). Najhoršia situácia u mužov je opätovne v Maďarsku, Rumunsku a Bulharsku (obr. 9) a v prípade žien najmä v Maďarsku, pričom so značným odstupom nasleduje Holandsko a Francúzsko. Celkovo však opäť platí, že rozdiely v ženskej časti populácie sú signifikantne menšie (obr. 10).

Obr. 7: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života mužov na zhubné nádory kolorekta vo vybraných krajinách Európy v roku 2018



Zdroj: EUROSTAT; výpočty autorov

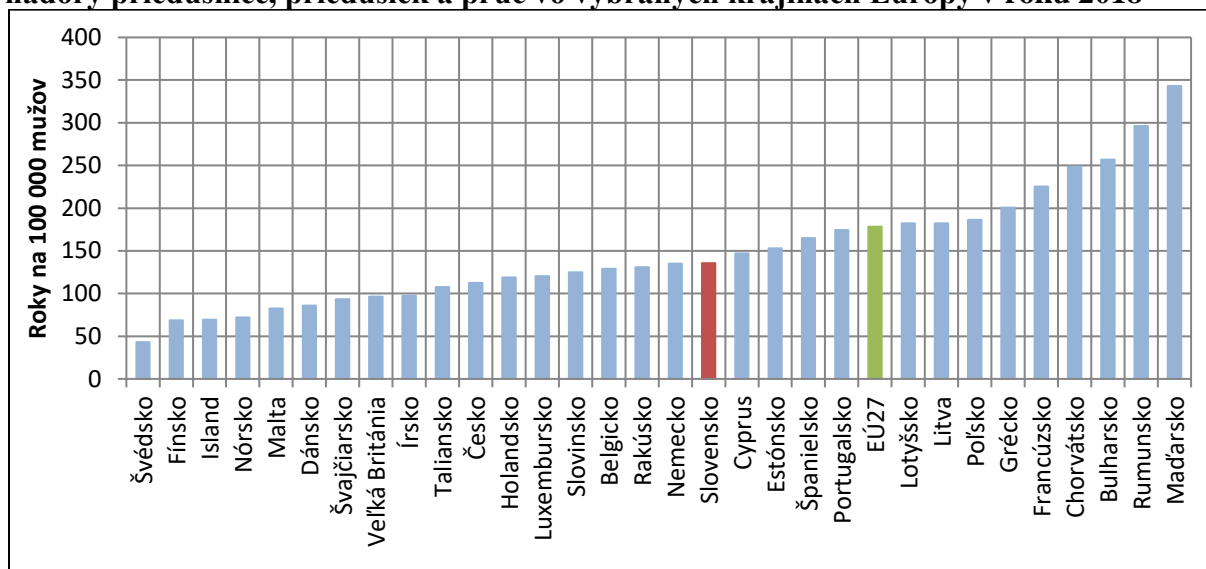
Obr. 8: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života žien na zhubné nádory kolorekta vo vybraných krajinách Európy v roku 2018



Zdroj: EUROSTAT; výpočty autorov

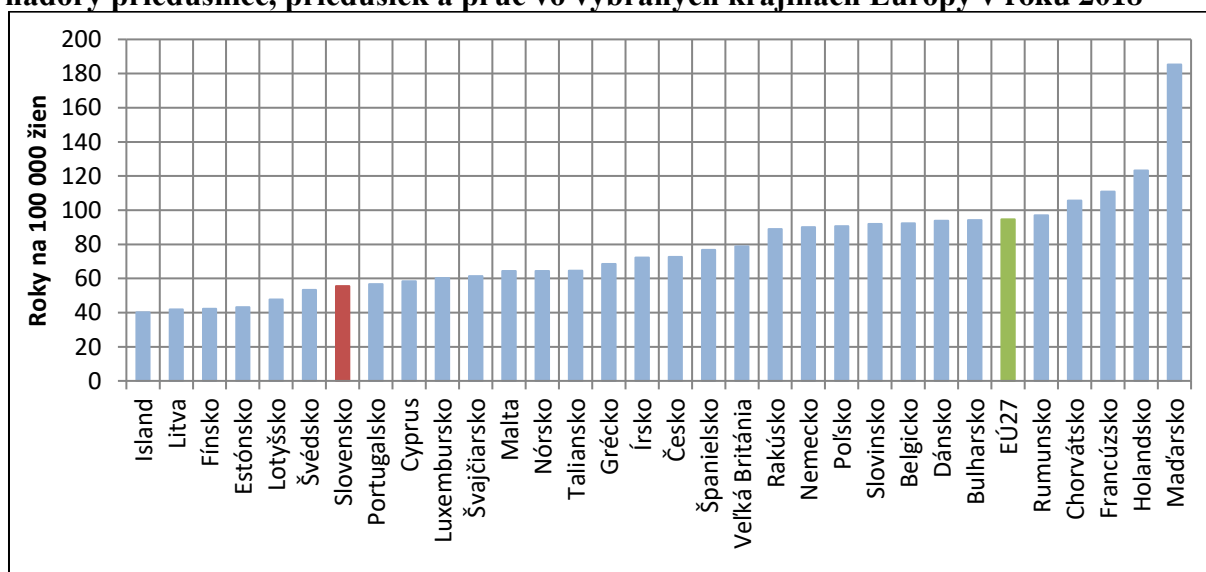
Aj v prípade zhubných nádorov prsníka u žien je z hľadiska stratených rokov života vo veku do 65 rokov pozícia Slovenska pomerne uspokojivá. Na druhej strane je treba tiež povedať, že rozdiel v porovnaní s priemerom EÚ27 je len minimálny a za Švédskom a Nórskom, ktoré sa vyznačujú najmenším objemom stratených rokov života v dôsledku predčasných úmrtí na zhubné nádory prsníka, Slovensko zaostáva. Rozsah tohto zaostávania bol podľa posledných dostupných údajov na úrovni približne 1,5-násobku objemu stratených rokov života.

Obr. 9: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života mužov na zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc vo vybraných krajinách Európy v roku 2018



Zdroj: EUROSTAT; výpočty autorov

Obr. 10: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života žien na zhubné nádory priedušnice, priedušiek a pľúc vo vybraných krajinách Európy v roku 2018



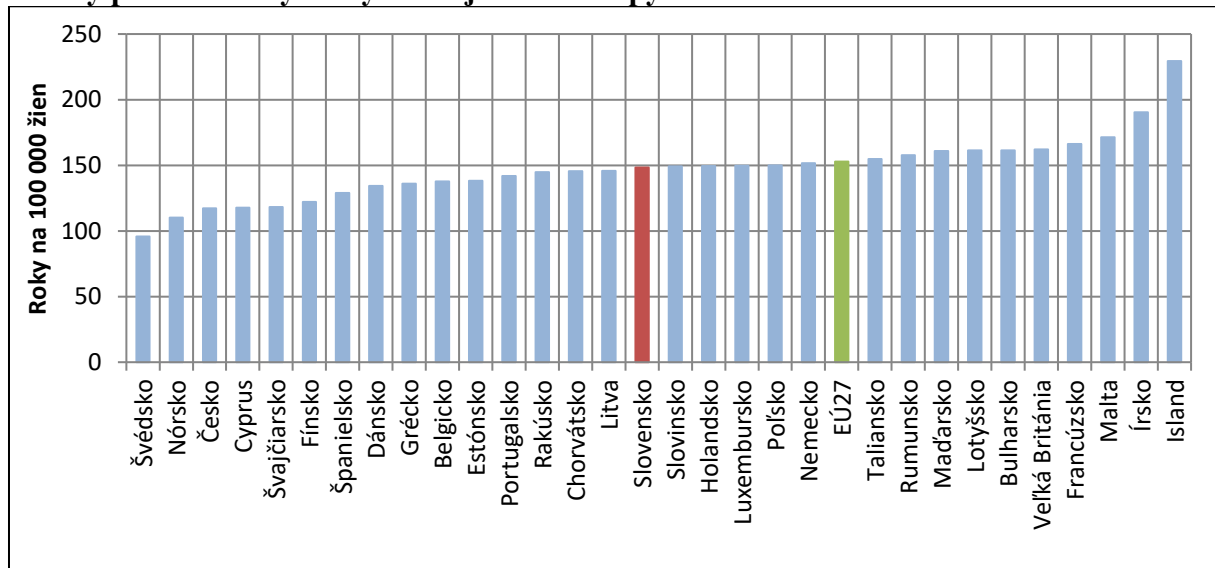
Zdroj: EUROSTAT; výpočty autorov

Záver

Nádorové ochorenia predstavujú na Slovensku druhú najdôležitejšiu skupinu príčin smrti. Aj keď dlhodobo platí, že riziko úmrtia a samotný počet zomretých je spojený najmä so seniorským vekom, pričom navyše ich vplyv sa v čase zvyšuje, nezanedbateľná časť zomretých na túto skupinu ochorení stále zomiera pred dovŕšením 65. roku života. Tieto

úmrtia je možné do určitej miery vnímať ako predčasné znamenajúce stratu potenciálneho počtu rokov života.

Obr. 11: Štandardizovaný počet potenciálne stratených rokov života žien na zhubné nádory prsníka vo vybraných krajinách Európy v roku 2018



Zdroj: EUROSTAT; výpočty autorov

To má významné širokospektrálne konzekvencie pre celú spoločnosť. Cieľom predloženého príspevku bolo empiricky vyjadriť objem stratených rokov života v dôsledku úmrtí na nádorové ochorenia na Slovensku a poukázať tiež na tieto potenciálne stratené roky života v spojitosti s vybranými skupinami nádorových ochorení, ktoré sú predmetom výskumu v rámci projektu LISPER. Získané výsledky vo všeobecnosti potvrdili klesajúci trend celkového objemu stratených rokov života, ako aj štandardizovaných stratených rokov života pripadajúcich na 100 000 osôb. Tento trend bol o niečo dynamickejší v mužskej zložke a dotýkal sa najmä nádorových ochorení priedušnice, priedušiek a pľúc. V ostatných sledovaných skupinách – nádory kolorekta a prsníka situácia až tak priaznivá nebola a rozsah samotného zlepšovania bol značne obmedzený.

Z hľadiska medzinárodného postavenia platí, že objem stratených rokov života zomretých osôb na nádorové ochorenia vo veku do 65 rokov na Slovensku je nadpriemerný. Platí to predovšetkým na zhubné nádory kolorekta, kde Slovensko patrí k najhorším členským krajinám. Naopak v prípade zhubných nádorov prsníka u žien a priedušnice, priedušiek a pľúc u oboch pohlaví je situácia predsa len priaznivejšia, aj keď objem stratených rokov života je v porovnaní s najlepšimi krajinami stále signifikantne vyšší. To predstavuje dôležitý priestor na ďalšie zlepšovania a možnú intervenciu s cieľom ďalšieho znižovania objemu predčasne stratených rokov života osôb v produktívnom veku.

Pod'akovanie

Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre projekt: Integratívna stratégia v rozvoji personalizovanej medicíny vybraných zhubných nádorových ochorení a jej vplyv na kvalitu života, kód ITMS: 313011V446, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.

Literatúra

- Beer, V., Bisig, B., Gutwiller, F. (1993). Social-class gradients in years of potential life lost in Switzerland. *Social Science and Medicine* 37(8), 1011–1018. DOI: 10.1016/0277-9536(93)90436-8
- Gardner, J. & Sanborn, J. (1990). Years of Potential Life Lost (YPLL) – What Does it Measure? *Epidemiology*. 1(4), 322 – 329.
- Eurostat (2013). *Revision of the European Standard Population. Report of Eurostat's task force*. Eurostat Methodologies and Working papers. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Krzyzak, M. A., Maślach, D., Szpak, A., Piotrowska, K., Florczyk, K., Skrodzka, M., Owoc, A. & Bojar, I. (2015). Trends of potential years of life lost due to main causes of deaths in urban and rural population in Poland, 2002–2011. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 22(3), 561–571.
- Maniecka-Bryła, I., Bryła, M., Bryła, P. & Pikala, M. (2015). The burden of premature mortality in Poland analysed with the use of standard expected years of life lost. *BMC Public Health*, 15 (101), <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1487-x>
- Mészáros, J. (2000). *Výpočet úmrtnostných tabuliek. Výpočet stratených rokov života úmrtím*. Bratislava: INFOSTAT.
- Mészáros, J. (2008). *Atlas úmrtnosti Slovenska 1993–2007*. Bratislava: INFOSTAT.
- O'Lorcain, P., Walsh, P.M., Comber, H. (2007). Cumulative cancer mortality risk and potential years of life lost to 64 years of age in Ireland, 1953-2002. *European Journal of Cancer Prevention* 16(3), 167–177. DOI: 10.1097/01.cej.0000228408.68353.ba
- Orlewska, K., Stepień, R. & Orlewska, E. (2020). Burden of cancer in Poland analysed using potential years of life lost. *Wspolczesna Onkologia-Contemporary Oncology*, 34(1), 13 – 16. DOI: 10.5114/wo.2020.93680

- O'Shea, E. (2003). Social gradients in years of potential life lost in Ireland. *European Journal of Public Health*, 13(4), 327–333. DOI: 10.1093/eurpub/13.4.327
- Sanchez-Barriga, J.J. (2016). Mortality trends and years of potential life lost from gastric cancer in Mexico, 2000-2012. *Revista de Gastroenterologia de Mexico*, 81(2), 65–73. DOI: 10.1016/j.rgm.2016.01.002
- Sun, L., Zhang, J. (2015). Potential years of life lost due to suicide in China, 2006-2010. *Public Health*, 129(5) 555–560. DOI: 10.1016/j.puhe.2015.02.012
- Vahlomen, I., Bäckmand, H. & Korhonen, J. (2007): Potential years of life lost. The PYLL rate in monitoring the wellbeing of a population. Dostupné: https://www.ndphs.org/documents/2662/Vahlomen%20Ilkka%20PYLL_article_2007.pdf

Kontakty

Branislav Šprocha
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV
Šancová 56, 811 05 Bratislava, Slovensko
branislav.sprocha@gmail.com

Richard Filčák
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV
progrfil@savba.sk

Dušana Dokupilová
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV
dusana.dokupilova@savba.sk

Edita Nemcová
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV
progedit@savba.sk

Tomáš Jeck
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV
tomas.jeck@savba.sk