

Zmeny v úmrtnostných pomeroch na Slovensku v časovej a priestorovej perspektíve

Autor: Branislav Šprocha

INFOSTAT – Výskumné demografické centrum
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV

**Zmeny v úmrtnostných pomeroch na Slovensku v časovej
a priestorovej perspektíve**

Bratislava 2022

Publikácia vznikla ako čiastkový výstup z projektu VEGA 2/0064/20 *Pokračujúca transformácia rodinného a reprodukčného správania na Slovensku v časovom a priestorovom aspekte*

Autor: Branislav Šprocha
Centrum spoločenských a psychologických vied SAV
INFOSTAT – Výskumné demografické centrum

Recenzenti: Pavol Ďurček
Katedra ekonomickej a sociálnej geografie, demografie a územného rozvoja
Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave

Boris Vaňo
INFOSTAT – Výskumné demografické centrum

Copyright © INFOSTAT – Výskumné demografické centrum, Centrum spoločenských a psychologických vied SAV

Obsah tohto dokumentu je chránený autorským zákonom. Nemožno ho meniť alebo z neho odstrániť informácie o správe práv k nemu. Na spracovanie, preklad, adaptáciu, zaradenie do súborného diela, vystavenie, vykonanie alebo prenos dokumentu je nutný súhlas nositeľa majetkových práv.

Vyhradené je aj právo alebo prenos na udelenie súhlasu na rozmnožovanie a verejné rozširovanie rozmnožením, predajom alebo inou formou prevodu vlastníckeho práva. Bez súhlasu možno z obsahu tohto dokumentu použiť iba krátku časť vo forme citácie, len na účel jeho recenzie alebo kritiky alebo na vyučovacie účely, vedeckovýskumné účely alebo umelecké účely. Rozsah citácie nesmie presiahnuť rámec odôvodnený jej účelom.

Práca neprešla jazykovou úpravou.

ISBN 978-80-89398-44-7

Obsah

Úvod	5
2. Zdroje údajov a použité metodické prístupy	7
3. Úmrtnosť na Slovensku do roku 1990	12
3.1 Počet zomretých a hrubá miera úmrtnosti	12
3.2 Stredná dĺžka života a mužská nadúmrtnosť	14
3.3 Dojčenská úmrtnosť a zmeny v štruktúre zomretých podľa veku	22
3.4 Zmeny v intenzite úmrtnosti podľa veku a pohlavia	26
3.5 Úmrtnosť a hlavné skupiny príčin smrti	32
4. Úmrtnosť na Slovensku po roku 1990	38
4.1 Počet zomretých a hrubá miera úmrtnosti	38
4.2 Stredná dĺžka života a mužská nadúmrtnosť	39
4.3 Dojčenská úmrtnosť a štruktúra zomretých podľa veku	44
4.4 Zmeny v intenzite úmrtnosti podľa veku a pohlavia	47
4.5 Úmrtnosť a hlavné skupiny príčin smrti	51
5. Priestorové rozdiely v procese úmrtnosti na Slovensku	57
6. Úmrtnosť na Slovensku v medzinárodnom pohľade	82
6.1 Úmrtnosť Slovenska v európskom priestore do konca druhej svetovej vojny	82
7. Úmrtnosť na Slovensku počas pandémie ochorenia COVID-19	96
7.1 Časový priebeh pandémie COVID-19 a počty zomretých	96
7.2 Dopady pandémie na intenzitu úmrtnosti	99
7.3 Zmeny v úmrtnosti podľa príčin smrti	103
Záver	107
Literatúra	110

Zoznam obrázkov

Obr. 1	Vývoj počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti na Slovensku v rokoch 1870–1990	13
Obr. 2	Vývoj strednej dĺžky života mužov a žien pri narodení na Slovensku v rokoch 1900 – 1990	16
Obr. 3	Stredná dĺžka života mužov a žien vo veku 65 rokov na Slovensku v rokoch 1900 – 1990	19
Obr. 4	Rozdiel hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1900 – 1990	20
Obr. 5	Absolútne príspevky vekových skupín k rozdielom hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1920 – 1990	21
Obr. 6	Relatívne príspevky vekových skupín k rozdielom hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1920 – 1990	22
Obr. 7	Dojčenská a novorodenecká úmrtnosť na Slovensku v rokoch 1900 – 1990	23
Obr. 8	Štruktúra zomretých podľa veku na Slovensku v rokoch 1900 – 1990	25
Obr. 9	Pravdepodobnosť úmrtia mužov medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1900 – 1990	28
Obr. 10	Pravdepodobnosť úmrtia žien medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1900 – 1990	29
Obr. 11	Príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov na Slovensku medzi vybranými rokmi v období 1900 – 1990	30
Obr. 12	Príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení žien na Slovensku medzi vybranými rokmi v období 1900 – 1990	30
Obr. 13	Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na Slovensku na vybrané príčiny smrti v rokoch 1920 – 1937	34
Obr. 14	Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na Slovensku na vybrané príčiny smrti v rokoch 1920 – 1937	34
Obr. 15	Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1945 – 1990	36
Obr. 16	Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1945 – 1990	37
Obr. 17	Vývoj počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021	39
Obr. 18	Vývoj strednej dĺžky života mužov a žien pri narodení na Slovensku v rokoch 1990 – 2021	41
Obr. 19	Vývoj rozdiel strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1990 – 2019	42
Obr. 20	Absolútne príspevky vekových skupín k rozdielu strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1990 – 2019	42
Obr. 21	Relatívne príspevky vekových skupín k rozdielu strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1990 – 2019	43
Obr. 22	Vývoj strednej dĺžky života mužov a žien vo veku 65 rokov na Slovensku v rokoch 1990 – 2021	44

Obr. 23	Vývoj dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021	45
Obr. 24	Štruktúra zomretých podľa veku na Slovensku v rokoch 1990 – 2021	46
Obr. 25	Pravdepodobnosť úmrtia mužov medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1990–2021	48
Obr. 26	Pravdepodobnosť úmrtia žien medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1990–2021	48
Obr. 27 a 28	Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku medzi rokom 1990 a 2019	49
Obr. 29 a 30	Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov na Slovensku vo vybraných obdobiach	50
Obr. 31 a 32	Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení žien na Slovensku vo vybraných obdobiach	51
Obr. 33	Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti mužov na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021	53
Obr. 34	Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti žien na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021	53
Obr. 35 a 36	Príspevky k zmene hodnôt strednej dĺžky pri narodení mužov a žien podľa veku a príčiny smrti na Slovensku medzi rokmi 1990 a 2019	56
Obr. 37	Stredná dĺžka života mužov pri narodení v okresoch Slovenska v rokoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019	59
Obr. 38	Stredná dĺžka života žien pri narodení v okresoch Slovenska v rokoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019	61
Obr. 39	Rozdiel stredných dĺžok života pri narodení mužov a žien v okresoch Slovenska v rokoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019	63
Obr. 40	Dojčenská úmrtnosť v okresoch Slovenska v rokoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019	65
Obr. 41	Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	67
Obr. 42	Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na ochorenia obehovej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	69
Obr. 43	Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na nádorové ochorenia v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	71
Obr. 44	Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na nádorové ochorenia v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	72
Obr. 45	Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia dýchacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	74
Obr. 46	Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na ochorenia dýchacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	75
Obr. 47	Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia tráviacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	77
Obr. 48	Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na ochorenia tráviacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	78
Obr. 49	Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na vonkajšie príčiny smrti v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	79
Obr. 50	Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na vonkajšie príčiny smrti v okresoch	80

	Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)	
Obr. 51	Vývoj strednej dĺžky života mužov pri narodení v európskom priestore v rokoch 1900 – 1945 a postavenie Slovenska	84
Obr. 52	Vývoj strednej dĺžky života žien pri narodení v európskom priestore v rokoch 1900 – 1945 a postavenie Slovenska	84
Obr. 53	Vývoj dojčenskej úmrtnosti v európskom priestore v rokoch 1900 – 1945 a postavenie Slovenska	85
Obr. 54	Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života mužov pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1900 – 1945	86
Obr. 55	Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života žien pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1900 – 1945	87
Obr. 56	Vývoj dojčenskej úmrtnosti v európskom priestore v rokoch 1945 – 2019 a postavenie Slovenska	88
Obr. 57	Vývoj strednej dĺžky života mužov pri narodení v európskom priestore v rokoch 1945 – 2019 a postavenie Slovenska	89
Obr. 58	Vývoj strednej dĺžky života žien pri narodení v európskom priestore v rokoch 1945 – 2019 a postavenie Slovenska	90
Obr. 59	Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života mužov pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1946 – 2019	91
Obr. 60	Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života žien pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1946 – 2019	91
Obr. 61	Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska	93
Obr. 62	Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti žien na ochorenia obehovej sústavy v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska	93
Obr. 63	Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti mužov na nádory v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska	94
Obr. 64	Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti žien na nádory v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska	94
Obr. 65	Vývoj celkového počtu úmrtí a počtu úmrtí na ochorenie COVID-19 podľa mesiacov na Slovensku v rokoch 2020 – 2022	97
Obr. 66	Absolútny a relatívny rozdiel počtu zomretých podľa mesiacov na Slovensku v rokoch 2020 – 2022 v porovnaní s priemerom rokov 2015 – 2019	98
Obr. 67 a 68	Vývoj strednej dĺžky života pri narodení a vo veku 65 rokov mužov žien a mužskej nadúmrtnosti na Slovensku v rokoch 2012 – 2021	100
Obr. 69 a 70	Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov na Slovensku medzi rokmi 2019, 2020 a 2021	102
Obr. 71 a 72	Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene hodnôt strednej dĺžky života pri narodení žien na Slovensku medzi rokmi 2019, 2020 a 2021	102
Obr. 73 a 74	Štandardizované miery úmrtnosti na vybrané skupiny príčin smrti mužov a žien na Slovensku v rokoch 2012 – 2021 (Nový Európsky štandard)	104
Obr. 75 a 76	Príspevky vekových skupín podľa príčin smrti k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku medzi rokmi 2019 a 2021	106

Úvod

Populačný vývoj na Slovensku od začiatku 90. rokov minulého storočia prechádza veľkými zmenami. Viaceré demografické procesy zaznamenali dynamickú a v mnohých smeroch pre našu populáciu historicky jedinečnú transformáciu. Došlo napríklad k prudkému poklesu intenzity s akou mladí ľudia vstupujú do manželstva, rovnako sa výrazne znížila plodnosť, ešte donedávna sa zvyšovalo riziko rozvodu a to všetko pri opustení modelov skorej a takmer univerzálnej sobášnosti a rodenia detí. S otvorením hraníc, zmenami v spoločnosti, hospodárstve a celkovo životných podmienok sa zmenil tiež obraz vnútornej i zahraničnej migrácie. Pozitívne transformačné posuny môžeme vnímať v prípade potratovosti, keď najmä interrupcie prestali postupne zohrávať tak dôležitú úlohu v reprodukčnom procese. Okrem nej môžeme od začiatku 90. rokov jednoznačne kladne hodnotiť zvrátenie pomerne negatívneho smerovania úmrtnostných pomerov. Práve tieto zmeny predstavujú jeden z najdôležitejších aspektov populačného vývoja na Slovenska. Aj napriek svojmu významu však nebol proces úmrtnosti tak detailne skúmaný, ako tomu bolo napríklad pri sobášnosti a plodnosti. Ich prudké transformačné posuny vo vedeckej i laickej obci zbudili oveľa väčšiu pozornosť a znižovanie úmrtnosti sa vnímalo ako niečo bežné. Až pandémie ochorenia COVID-19 túto optiku nabúrala. Ukázalo sa ako dramaticky a dynamicky môže úmrtnosť reagovať na náhlu zmenu epidemiologických podmienok a vrátiť (dočasne) charakter úmrtnostných pomerov o desiatky rokov späť v čase. Treba si pritom uvedomiť, že transformačné zmeny v procese úmrtnosti nie sú len o predlžovaní života a zlepšovaní naštartovanom po roku 1989, ale je to dlhý historický vývoj, ktorý priniesol nielen znižovanie intenzity, ale aj posuny vo vnútornom charaktere. Bez ich pochopenia v širšom historickom kontexte nie je možné túto premenu vnímať komplexne a uchopiť ju v celom svojom význame.

Je potrebné si uvedomiť, že úmrtnosť priamo vstupuje do populačného vývoja a ovplyvňuje nielen početnosť, ale aj štrukturálne zloženie populácie. Samotný proces úmrtnosti sa pritom vyznačuje pomerne značnou mierou zotrvačnosti a inercie voči exogénnym faktorom nízkej úrovne komplexnosti. Znamená to, že intenzita a charakter úmrtnosti sa menia len pomaly a až pôsobením celého komplexu vonkajších faktorov môže dôjsť k zrýchleniu transformačného procesu. To je spôsobené aj samotnou povahou úmrtia ako biosociálneho javu. V podstate od narodenia na každého jednotlivca pôsobí celý súbor endogénnych a najmä exogénnych faktorov, ktorých účinky na organizmus sa časom kumulujú. Spolu s rozdielnymi rizikami úmrtia a individuálnou starostlivosťou o svoje zdravie sa následne podpisujú pod úroveň strednej dĺžky života pri narodení (Kučera 1994). Charakter úmrtnostných pomerov tak nie je len výsledkom nedávneho vývoja, ale do značnej miery je podmienený aj medzigeneračným zaťažením populácie formujúcim sa v dlhšom časovom horizonte. Preto

poznanie dlhodobého vývoja úmrtnostných pomerov umožňuje lepšie pochopiť nielen súčasný stav, ale predstavuje dôležitý zdroj informácií aj pre formovanie predpokladov o jeho budúcom vývoji.

Cieľom publikácie je snaha poukázať na túto časovo dlhšiu transformáciu úmrtnosti, na zmeny ku ktorým došlo v intenzite, vnútornom nastavení sily úmrtnosti v podstate od začiatku 20. storočia až do súčasnosti. Nemenej dôležitým je tiež identifikácia postavenia Slovenska v európskom priestore v tomto procese, ktoré sa snaží nájsť odpoveď, prečo a ako výrazne naša populácia z hľadiska úmrtnostných pomerov zaostávala za demograficky najvyspelejšími krajinami Európy. Nezostávame len na národnej úrovni, ale snažíme sa aj o regionálny pohľad. Vzhľadom na časté administratívne zmeny a predovšetkým nedostupnosť údajov pre konštrukciu jemnejších ukazovateľov sme sa rozhodli v tejto problematike pokryť len úmrtnosť v období od začiatku 90. rokov. Cieľom tak nie je uchopiť regionálny stav a jeho diferencie v širšom historickom kontexte, ale zameriavame sa až na posledné transformačné obdobie. Snažíme sa pritom poukázať nielen na samotnú úroveň úmrtnosti a s ňou spojené priestorové rozdiely, ale aj niektoré vnútorné charakteristiky procesu a ich zmeny medzi prvou polovicou 90. rokov a posledným obdobím pred nástupom pandémie ochorenia COVID-19. Jeho dopadom je venovaná posledná časť publikácie. V nej sa snažíme čitateľovi komplexnejšie priblížiť, ako výrazne táto epidemiologická kríza zasiahla proces úmrtnosti. Okrem identifikácie samotného prepadu dĺžky života poukazujeme aj na vnútorné podmienenosti tohto vývoja, ktoré vekové skupiny k tomu najviac prispievali a ako sa s pandemiou zmenil obraz príčin smrti na Slovensku.

Aj keď sa publikácia pokúša o komplexnejší prístup a najmä o dlhodobý pohľad na úmrtnosť, nemôže zachytiť všetky dôležité aspekty tohto procesu v celej svojej šírke. Nie je a ani nemá ambíciu byť vyčerpávajúcim svedectvom o tak dôležitých zmenách, ktorými úmrtnostné pomery na Slovensku prešli a prechádzajú, ale snaží sa aspoň na niektoré z nich poukázať a snáď zaujať ďalšiu vedeckú obec, aby neboli prehliadané a dostalo sa im vo vedeckom výskume širšej pozornosti. Dúfame, že tento cieľ sa podarí naplniť a ak k tomu aspoň v malej miere prispeje naša publikácia, budeme len radi.

2. Zdroje údajov a použité metodické prístupy

Základom pre analýzu procesu úmrtnosti na Slovensku predstavuje vyčerpávajúci zber údajov, ktorý každoročne realizuje Štatistický úrad Slovenskej republiky (ďalej ŠÚ SR) nadväzujúci na svojich predchodcov v rade zisťovaní Obyv 3-12 List o prehliadke mŕtveho a štatistické hlásenie o úmrtí. Prostredníctvom neho sú zachytené všetky úmrtia osôb zomretých v danom kalendárnom roku na území Slovenska. Tento spôsob zberu údajov o zomretých, ich charakteristikách a príčinách smrti má u nás historické korene zavedené ešte v časoch uhorskej štatistiky. Následne ich prevzala a postupne modernizovala československá demografická štatistika, na ktorú nadviazal ŠÚ SR. Výsledky zberu v agregovanej podobe boli a sú širšej verejnosti sprístupnené prostredníctvom pramenných diel nazvaných Pohyby obyvateľstva a v poslednom období aj v podobe online databázy DATACube.

Prvé súborné pohyby obyvateľstva (*Népmozgalma*) vydával uhorský kráľovský štatistický úrad od roku 1876. Keďže však nešlo o súvislú časovú radu, ktorá by každoročne poskytovala potrebné údaje a niektoré z predmetných pramenných diel dodnes nemáme k dispozícii, opierame svoju analýzu až o rad pre roky 1900 – 1918 publikovaný v edícii *Magyar Statisztikai Közlemények*. Na tomto mieste je čitateľa potrebné upozorniť, že prezentované údaje nepokrývajú populáciu súčasného Slovenska, keďže boli vydané za vtedajšie župné zriadenie. Preto pracujeme len s tými župami, ktorých územie v prevažnej miere ležalo na Slovensku. Ešte problematickejšou bola situácia počas prvej svetovej vojny. Tieto údaje boli publikované súborne v pramennom diele za roky 1913 – 1918. Majú však značne obmedzený informačný a geografický rozsah, pretože prinášali informácie len za vtedajšie obvody. Preto pracujeme s údajmi za obvody na ľavom brehu Dunaja a pravom brehu Tisy, do ktorých patrili predovšetkým slovenské župy.

Po skončení prvej svetovej vojny a vzniku samostatného Československa bola obnovená novým Štátnym úradom štatistickým séria pohybov obyvateľstva. Tá bola publikovaná ako súčasť edície *Československá štatistika* a v medzivojnovom období pokrývala roky 1919 – 1937. Z hľadiska územného pokrytia môžeme hovoriť v podstate o marginálnom nesúlade v kontexte súčasného Slovenska. Na národnej úrovni tak bolo možné aplikovať viaceré základné i pokročilejšie nástroje demografickej analýzy. Regionálna úroveň však takéto možnosti ani zďaleka neposkytuje. Navyše v medzivojnovom období došlo k viacerým zmenám administratívneho členenia, a preto sme od nášho zámeru obohatiť publikáciu o regionálnu analýzu úmrtnostných pomerov upustili. Niektoré základné zistenia boli navyše už publikované v našej predchádzajúcej práci Šprocha a Tišliar (2008).

Ďalšie problematické obdobie z hľadiska dostupnosti a územnej porovnateľnosti vstupných údajov predstavujú roky 1938 – 1945. Štátny štatistický úrad v Bratislave síce v rokoch

1939 – 1943 vydal za vtedajšie územie Slovenskej republiky v edícii *Štatistické zprávy* niektoré základné údaje o zomretých osobách, no väčšina triedení zo získaných údajov nebola nikdy publikovaná. Navyše tieto informácie sa týkali len okliešteného územia Slovenskej republiky a zabrané pohraničné oblasti v nich absentovali. Preto napríklad konštrukcia úmrtnostných tabuliek (pozri nižšie) bola možná len pre rok 1940, kedy sme disponovali nielen demografickými udalosťami triedenými podľa veku a pohlavia, ale aj vekovou štruktúrou zo sčítania ľudu.

Dodatočná rekonštrukcia demografických udalostí za roky 1939 – 1945 bola veľmi náročným procesom. V rokoch 1945 – 1946 sa na matričných úradoch, ktoré boli počas vojnových udalostí opustené, alebo ktorých chod bol narušený, vykonávali dodatočne zápisy. Rovnako sa získavali údaje z matrik obcí, ktoré boli odstúpené Maďarsku po Viedenskej arbitráži za časť roku 1945 a predovšetkým za roky 1939–1944 s cieľom rekonštruovať základné ukazovatele prirodzeného pohybu obyvateľstva celého Slovenska. Tie boli následne publikované v pramennom diele *Pohyb obyvateľstva na Slovensku v rokoch 1945 – 1948* spolu s podrobným triedením údajov za celé Slovensko z roku 1945. Ako je zrejmé z uvedeného, pre roky 1939 – 1944 môžeme využiť len niektoré základné údaje pre celé územie Slovenska a až posledný vojnový rok poskytoval dostatočnú dátovú základňu pre konštrukciu niektorých pokročilejších indikátorov.

Štatistická služba po druhej svetovej vojne tak bola rýchlo obnovená a došlo aj k opätovnému návratu k publikačnej sérii *Pohybov obyvateľstva*. Tie vychádzali tlačou za každý kalendárny rok. Túto prax prevzal od roku 1992 aj ŠÚSR. Vďaka tomu v podstate až do súčasnosti disponujeme neprerušenou časovou radou týchto základných dátových zdrojov. Okrem toho ďalším informačným kanálom sa relatívne nedávno stala aj oficiálna databáza ŠÚSR pod názvom DATAcube, ktorá v online priestore sprístupňuje vybrané druhy demografických (a iných) údajov širšej verejnosti. Aj v tomto prípade však publikované údaje za zomreté osoby v pramenných dielach neumožnili konštrukciu potrebných indikátorov úmrtnosti. Navyše pre jednotlivé okresy nedisponujeme, rovnako ako v medzivojnovom období, vekovou štruktúrou. Preto aj pre obdobie po druhej svetovej vojne nepracujeme s regionálnym pohľadom a tento využívame až od roku 1992, keď potrebné údaje už boli dostupné. Navyše ich digitálna podoba umožnila prevod na súčasnú administratívnu podobu, čo významne uľahčuje porovnateľnosť naprieč vybranými časovými rezmi rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019. Tieto boli vybrané z dôvodu snahy o zachytenie situácie na začiatku transformačného obdobia a posledného známeho stavu pred vypuknutím pandémie ochorenia COVID-19. V prípade okresných populácií je pritom vzhľadom na populačnú veľkosť nutnosťou pracovať so širšími obdobiami, pričom pre naše účely sme aplikovali zaužívaný spôsob 5-ročných období, v ktorých napríklad okrem iného sú publikované aj úmrtnostné tabuľky za okresy Slovenska. Keďže sila úmrtnosti veľmi úzko súvisí s vekom, je nutné tento aspekt pri analýze zohľadniť a konštruovať vekovo-špecifické ukazovatele. Nutným predpokladom pre konštrukciu väčšiny použitých indikátorov v našej publikácii preto bola aj veková štruktúra populácie

obyvateľstva Slovenska. Kľúčovým v tomto smere sa stala publikácia Českého statistického úradu, ktorá vyšla pod názvom *Věkové složení obyvatelstva v letech 1920–1937 a 1945–1979*. Ako už z názvu vyplýva, boli v nej dostupné údaje o vekovej štruktúre Slovenska, a to k 1.7. a 31.12. Pre roky 1980 – 2021 sme údaje o vekovom zložení čerpali zo spomenutej databázy ŠÚ SR DATAcube. Problematickou z pohľadu dostupnosti vekovej štruktúry Slovenska boli roky 1938 – 1944 a tiež 1900 – 1918. V prvom prípade používame vekovú štruktúru získanú z výsledkov sčítania ľudu 1940, keďže vstupné údaje o zomretých neumožňujú aj tak konštruovať potrebné indikátory úmrtnosti za celé obdobie. V prípade uhorských žúp zasahujúcich z prevažnej časti svojej plochy na územie dnešného Slovenska bola zostavená intercenzálna interpolácia vekovo-pohlavnej štruktúry, a to medzi rokmi 1900 a 1910 s bilanciou do roku 1918. Základom pre ňu sa stali výsledky uhorských sčítaní ľudu 1900 a 1910.

Keďže sa snažíme rámcovať Slovensko z pohľadu úmrtnostných pomerov aj do širšieho európskeho priestoru, na tieto účely využívame údaje z niektorých medzinárodných špecializovaných databáz. Ide predovšetkým o The Human Mortality Database a databázu EUROSTATu.

Základnou informáciou, ktorú poskytuje zisťovanie Hlásenie Obyv 3-12 je počet zomretých osôb na Slovensku, respektíve v jednotlivých administratívnych jednotkách v určitý kalendárny rok. Samotné súbory počtu zomretých akokoľvek triedené (z pohľadu času, priestorového vymedzenia populácie, či zisťovaných znakov) sú však výrazne závislé jednak na veľkosti samotnej populácie a intenzite tohto procesu. Preto dávajú len základnú informáciu. Prvým a najjednoduchším ukazovateľom využitým v našej práci je hrubá miera úmrtnosti. Tá prezentuje priemerný počet zomretých osôb analyzovanej populácie pripadajúcich na jej 1000 osôb v sledovanom kalendárnom roku. Ide však o hrubý indikátor, ktorý abstrahuje od rozdielov v početnej veľkosti jednotlivých populácií. Keďže však proces úmrtnosti veľmi úzko súvisí s rozložením jej intenzity podľa veku a samotnou vekovou štruktúrou danej populácie, snažíme sa, ak to je vzhľadom na dostupné údaje možné, pracovať s indikátormi, ktoré zohľadňujú aj vekovú štruktúru. Vychádzame predovšetkým z modelu tabuliek života a konkrétne úmrtnostných tabuliek. Základom ich konštrukcie sú vekovo-špecifické miery úmrtnosti, ako podiel počtu zomretých osôb a počtu osôb v príslušnej vekovej skupine. Z nich je následne odvodená pravdepodobnosť úmrtia, ktorá sa aplikuje na fiktívnu tabuľkovú populáciu živonarodených detí. Vďaka tomu úmrtnostná tabuľka predstavuje najdokonalejší nástroj na analýzu rádu vymierania, pričom jeho výsledná hodnota v podobe strednej dĺžky života pri narodení reflektuje proces úmrtnosti vo všetkých vekoch. Predstavuje tak vo svojej podstate potenciálny priemerný počet rokov, ktorý by pri zachovaní identifikovaných úmrtnostných pomerov zostávalo prežiť práve narodeným chlapcom alebo dievčatám. Vzhľadom na značné rozdiely v úmrtnosti medzi pohlaviami, boli predmetné úmrtnostné tabuľky konštruované pre mužov a ženy zvlášť. Vychádzame pritom z metodiky publikovanej v práci Mészáros (2000). Na regionálnej úrovni pre jednotlivé okresy Slovenska

boli konštruované skrátené úmrtnostné tabuľky. Ako sme už uviedli vyššie, dostupné údaje umožňujú len výpočet pre obdobie od roku 1992. Vzhľadom na populačnú veľkosť a ciele práce tak išlo o tabuľky pre intervaly 1992 – 1996 a 2015 – 2019. Rovnako aj v tomto prípade vychádzame zo štandardnej na Slovensku dlhodobo aplikovanej metodiky Mészárosa (2000). Zostavené úmrtnostné tabuľky a ich jednotlivé funkcie predstavujú nielen nástroj na samotné hodnotenie procesu úmrtnosti, a to najmä prostredníctvom stredných dĺžok života, ale tvoria aj dôležitý vstup pre niektoré ďalšie analytické prístupy.

Príkladom sú dekompozičné techniky. Prostredníctvom jednorozmernej dekompozície (metodika Pollard 1988) sme sa snažili identifikovať ako zmeny v úmrtnostných pomeroch v jednotlivých vekových skupinách vplývali na hodnoty stredných dĺžok života pri narodení vo vybraných časových sekvenciách. Rovnako tento prístup bol použitý aj pri snahe odhaliť dôvody zaostávania Slovenska z pohľadu úmrtnosti za demograficky najvyspelejšími krajinami sveta. Na tento účel sme zvolili Švédsko. Na jednej strane predstavuje populáciu, ktorá dlhodobo patrí v európskom priestore ku krajinám s najnižšou úmrtnosťou, a je to tiež krajina, za ktorú disponujeme aj potrebnými údajmi na aplikáciu predmetnej techniky už od začiatku 20. storočia.

V pozadí úrovne úmrtnosti sa skrývajú viaceré zložito podmienené vzťahy, ktoré sa okrem iného odzrkadľujú aj na intenzite úmrtnosti na určité skupiny príčin smrti. Najvýznamnejšie z nich nás informujú hlavne o zdravotnom stave populácie. Okrem toho do veľkej miery ovplyvňujú samotnú intenzitu úmrtnosti, a tiež vytvárajú predpoklad pre vznik rozdielov v úmrtnosti medzi jednotlivými populáciami.

Analýza ich vplyvu, ako aj samotného vývoja úrovne úmrtnosti naráža na niekoľko problémov spojených s kvalitou a spôsobom triedenia zistených údajov. V tomto smere je potrebné si uvedomiť, že pracujeme s veľmi dlhým časovým úsekom, počas ktorého došlo k viacerým významným zmenám v samotnej klasifikácii príčin smrti podľa Medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH)¹ a získané údaje majú rôznu kvalitu (bližšie napr. Šprocha a Tišliar 2008, 2016).

Každá z takýchto revízií prinášala väčšie či menšie zásahy do vzájomnej porovnateľnosti. Okrem toho sa menili definície príčin smrti, vznikali alebo zanikali niektoré nosologické jednotky, alebo dochádzalo k ich presunom medzi triedami. Našou snahou bolo zachovať, čo najväčšiu porovnateľnosť, no aj napriek tomu najmä v prípade starších období je potrebné byť opatrný a nepreceňovať význam získaných výsledkov.

Štruktúra zomretých podľa príčin smrti predstavuje len prvotný pohľad na problematiku. Ako sme už viackrát naznačili, je zrejmé, že intenzita úmrtnosti na jednotlivé príčiny smrti sa výrazne mení s vekom, a preto nie je možné abstrahovať od tejto skutočnosti. Základný

¹ Na začiatku 20. storočia klasifikácia príčin smrti bola len na svojom začiatku, keďže medzinárodne uznávanou sa stala až v roku 1893. Do konca medzivojnového obdobia však stihla prejsť 4 revíziami. Po druhej svetovej vojne MKCH prešla celkovo piatimi revíziami. V rokoch 1949–1957 platila 6. revízia, v rokoch 1958–1967 sa aplikovala 7. revízia, v období 1968–1978 to bola 8. revízia, pre roky 1979–1993 bola využívaná 9. revízia a napokon doposiaľ posledná 10. revízia sa na Slovensku aplikuje od roku 1994.

nástroj pre analýzu úrovne a vývoja intenzity úmrtnosti na hlavné skupiny príčin smrti preto predstavujú (priamo) štandardizované miery (bližšie pozri napr. Káčerová a Šprocha 2020). Tie vyjadrujú priemerný počet zomretých osôb (mužov a žien zvlášť) na danú skupinu príčin smrti pripadajúcich na 100 000 osôb štandardnej populácie. Aplikáciou štandardnej populácie eliminujeme práve vplyv rozdielnej vekovej štruktúry a získaný výsledok prezentuje „čistú“ silu úmrtnosti neskreslenej práve týmito diferenciami vo vekovom zložení. Za štandardnú populáciu sme v našom prípade zvolili tzv. Nový európsky štandard².

Empiricky vplyv meniacej sa intenzity úmrtnosti na vybrané skupiny príčin smrti na zmeny v hodnotách stredných dĺžok života pri narodení mužov a žien sme sa snažili identifikovať prostredníctvom dvojrozmernej dekompozície navrhutej Arriagom (1984). Z hľadiska samotných skupín príčin smrti pracujeme pri výpočte štandardizovaných mier, ako aj dekompozície s 5 najvplyvnejšími: ochorenia obehovej sústavy, nádory, ochorenia tráviacej a dýchacej sústavy a vonkajšie príčiny smrti.

²<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF/e713fa79-1add-44e8-b23d-5e8fa09b3f8f>

3. Úmrtnosť na Slovensku do roku 1990

3.1 Počet zomretých a hrubá miera úmrtnosti

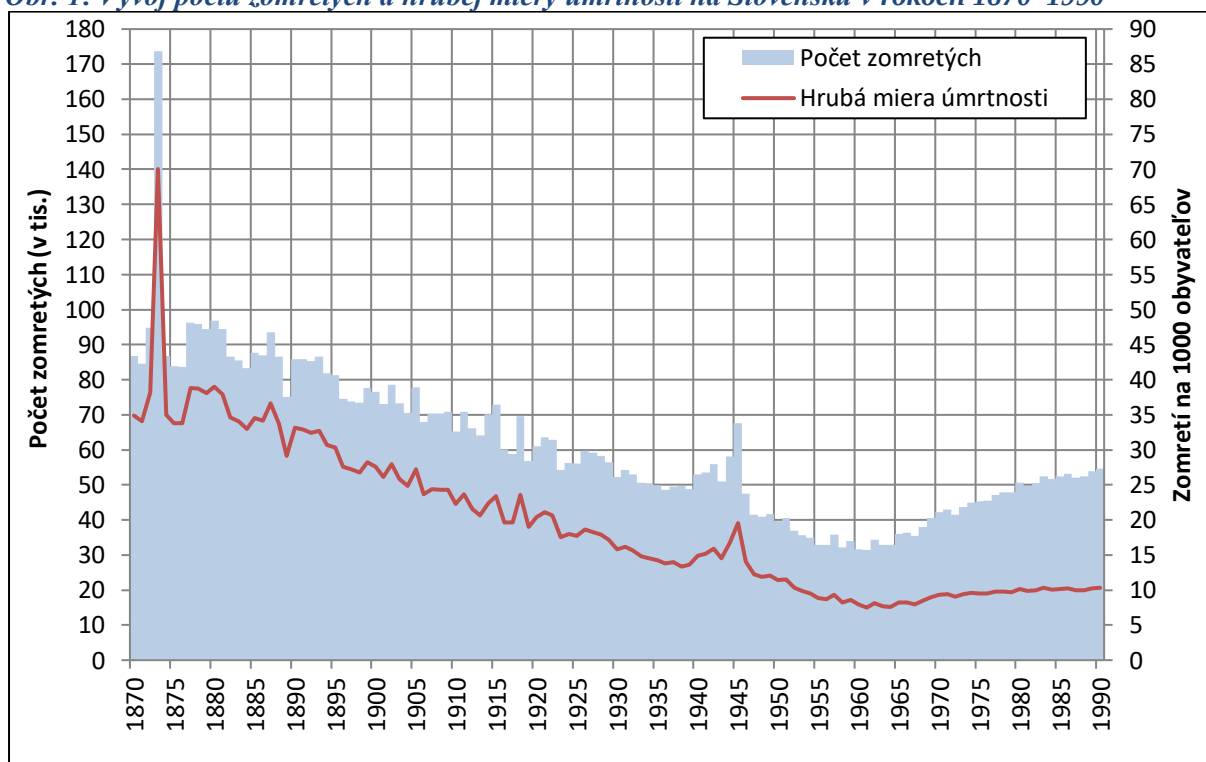
Od konca 19. storočia v podstate až do polovice 20. storočia prebiehali v populácii Slovenska historicky jedinečné kvantitatívno-kvalitatívne transformačné zmeny demografickej reprodukcie, ktoré dostali súhrnné označenie demografická revolúcia (*demographic transition*) (bližšie pozri napr. Chesnais 1992, Pavlík a kol. 1986). V prípade, že zlepšovanie úmrtnostných pomerov v rámci demografickej revolúcie budeme hodnotiť prostredníctvom hrubej miery úmrtnosti (počet zomretých na 1000 obyvateľov), potom v zmysle práce Pavlíka a kol. (1986) môžeme hovoriť o nástupe trvalých kvantitatívno-kvalitatívnych zmien až, keď tento ukazovateľ klesne pod hranicu 25 ‰. Na Slovensku sa však až do 80. rokov 19. storočia hrubá miera úmrtnosti stabilne pohybovala na a nad hranicou 35 ‰. Jasným signálom určitého pretrvávania vplyvu starého režimu bola aj posledná cholerozá epidémia v roku 1873 a jej dopady na úmrtnosť. Podľa dostupných údajov zomrelo v tomto roku na Slovensku viac ako 170 tis. osôb. Pritom v dlhodobom priemere ročné počty zomretých sa v druhej polovici 19. storočia pohybovali na úrovni okolo 80–90 tis. osôb. Hrubá miera úmrtnosti sa vďaka tomu dostala až na úroveň 70 ‰, teda približne dvojnásobok normálnej úrovne. Po odznení nepriaznivého vplyvu epidemiologickej krízy pokračovalo znižovanie počtu zomretých, ako aj hrubej miery úmrtnosti. V predvečer 1. svetovej vojny zomieralo na Slovensku približne 64 tis. osôb, čo v relatívnom vyjadrení predstavovalo 20 zomretých na 1000 obyvateľov. Z uvedeného je zrejmé, že spomenutú hranicu nástupu transformačných zmien z hľadiska procesu úmrtnosti Slovensko definitívne pokorilo až začiatkom 20. storočia (Šprocha a Tišliar 2018). Prvá svetová vojna, priame i nepriame vojnové straty, zhoršenie životných podmienok a epidemiologickej situácie predstavovali negatívne faktory pre vývoj úmrtnostných pomerov. Vzrástol počet zomretých, a to až nad hranicu 70 tis. osôb, ako aj hodnota samotnej hrubej miery úmrtnosti, ktorá sa opäť dostala z takmer 25 ‰ (obr. 1). Išlo predovšetkým o prvý a druhý vojnový rok a následne rok 1918. Kým začiatok svetového vojnového konfliktu ovplyvňoval úmrtnostné pomery Slovenska aj priamym priebehom vojenských operácií na našom území, v poslednom roku sa k vojnovým stratám pridružili aj úmrtia v dôsledku nepriaznivej epidemiologickej situácie počas pandémie španielskej chrípky.

Po skončení vojnového konfliktu a hlavného vplyvu pandémie došlo k návratu poklesu počtu zomretých i hrubej miery úmrtnosti. Naďalej sa však prejavovalo pomerne úzke prepojenie s infekčnými ochoreniami, a to najmä sezónnymi chrípkovými epidémiami. Takýmto príkladom môže byť aj rok 1921, kedy v medzivojnovom období bol zaznamenaný najvyšší počet zomretých (63,5 tis. osôb), ako aj najvyššia hodnota hrubej miery úmrtnosti (viac ako

21 ‰). Obdobne zhoršenie úmrtnostných pomerov v dôsledku chrípkovej epidémie sledujeme následne aj v rokoch 1926 a 1927. Vo všeobecnosti však hlavným vývojovým trendom v období 1. Československej republiky bolo znižovanie úmrtnosti. To sa premietlo aj na samotnom počte zomretých osôb a hodnotách hrubej miery úmrtnosti. Približne od polovice 30. rokov sa počet zomretých dostal pod 50 tis. udalostí, čo v relatívnom vyjadrení znamenalo menej ako 14 úmrtí na 1000 obyvateľov.

Po roku 1937 sa však pozitívny vývoj dočasne zastavil a naopak môžeme identifikovať až do roku 1942 zvyšovanie počtu zomretých (na takmer 56 tis.), ako aj hrubej miery úmrtnosti (16 ‰). Vzhľadom na nedostupnosť jemnejších triedení vstupných údajov nie je možné identifikovať akú úlohu na tom zohrávalo zhoršenie životných podmienok, problémy so zásobovaním, vojnové straty, či epidemiologická situácia. Každopádne roky 1944 a 1945 už môžeme úzko prepojiť s prebiehajúcimi vojnovými operáciami na našom území. Počet zomretých sa na Slovensku v poslednom vojnovom roku dostal na úroveň viac ako 67,5 tis. udalostí a hrubá miera úmrtnosti bola len tesne pod hranicou 20 ‰.

Obr. 1: Vývoj počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti na Slovensku v rokoch 1870–1990



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Povoynové roky a s nimi prichádzajúca stabilizácia spoločenskej situácie, zlepšenie zásobovania a celkovo životnej úrovne obyvateľstva prispievali k pomerne rýchlemu poklesu počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti. Už v prvom povojnovom roku sa počet udalostí dostal na menej ako 48 tis., čo v relatívnom vyjadrení na 1000 obyvateľov znamenalo približne 14 úmrtí. Do konca 40. rokov pritom počty zomretých klesli dokonca na 41 tis.

a hrubá miera úmrtnosti tak dosahovala len približne 12 %. Priaznivý vývojový trend pokračoval aj v nasledujúcom období a vrcholil v 60. rokoch. Na ich začiatku identifikujeme historicky najnižšie počty zomretých (31–32 tis.), čo v kombinácii s priaznivou vekovou štruktúrou znamenalo, že na 1000 obyvateľov pripadalo menej ako 8 zomretých. Od tohto momentu však dochádza k opätovnému zhoršovaniu situácie. Počet zomretých už na konci 60. rokov prekročil 40 tis. a na začiatku 80. rokov už dosahoval viac ako 50 tis. Tesne po kolapse minulého politického režimu v roku 1990 tak na Slovensku zomrelo približne 54,6 tis. osôb. V relatívnom vyjadrení sa počty zomretých postupne zvýšili na 9 ‰ ku koncu 60. rokov, aby na začiatku 80. rokov už na 1000 obyvateľov pripadalo viac ako 10 zomretých. V roku 1990 už hrubá miera úmrtnosti prekračovala hodnotu 10,3 ‰.

3.2 Stredná dĺžka života a mužská nadúmrtnosť

Počet zomretých a ich relatívne vyjadrenie predstavujú len základný pohľad do problematiky procesu úmrtnosti. Ten je navyše v dlhodobom časovom horizonte podmienený viacerými faktormi. Z vnútorných demografických ide predovšetkým o samotnú intenzitu úmrtnosti, ktorá je navyše úzko spätá s vekom a pohlavím. Do tejto skupiny je možné zaradiť aj niektoré ďalšie relevantné populačné diferenčné znaky s dosahom na úroveň úmrtnostných pomerov, ako je napríklad výška dosiahnutého vzdelania, rodinný stav, miesto bydliska, etnicita a pod. Z externých faktorov ide predovšetkým o kvalitu a dostupnosť poskytovaných zdravotníckych služieb, miera uvedomenia si zodpovednosti za vlastné zdravie a tým aj samotný zdravotný stav populácie a epidemiologická situácia. Preto analýza dlhodobého vývoja úmrtnostných pomerov by sa mala (ak to dátové podmienky dovoľia) opierať aj o sofistikovanejšie indikátory. Medzi na tieto účely najčastejšie používané patrí stredná dĺžka života. V prípade, že reflektuje potenciálny počet rokov života, ktoré pred sebou majú práve narodené deti, zohľadňuje vo svojich hodnotách úmrtnosť vo všetkých vekových skupinách. Stredná dĺžka života pri narodení tak predstavuje komplexný syntetický indikátor úmrtnostných pomerov predmetnej populácie v danom roku, alebo inak vymedzenom časovom období konštruovaný z úmrtnostných tabuliek.

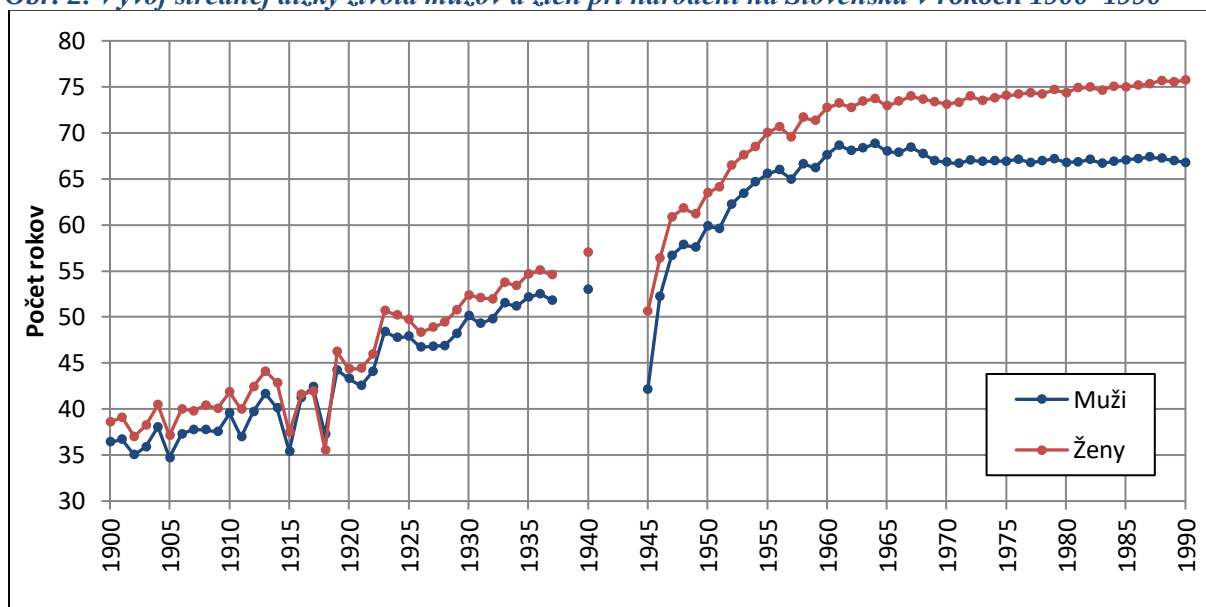
Prvé takéto modely je pre územie Slovenska možné zostaviť pre druhú polovicu 19. storočia. Podľa práce FSÚ (1978) sa hodnota strednej dĺžky života pri narodení v 70. rokoch pohybovala u mužov len tesne nad hranicou 31 rokov a u žien dosahovala približne 33 rokov. V zmysle práce Livi-Bacciho (2003) boli takéto nízke hodnoty skôr typické ešte pre starý demografický režim, teda obdobie pred nástupom demografickej revolúcie. Pre porovnanie dodávame, že trvalo hodnotu 40 rokov, ktorá je vnímaná ako významná hranica na ceste k modernému charakteru úmrtnostných pomerov, pokorilo Švédsko už v 20. rokoch 19. storočia a väčšina štátov severo-západnej Európy v polovici 19. storočia. Posledné dekády 19. storočia však priniesli aj pre populáciu Slovenska znižovanie intenzity úmrtnosti a tým predlžovanie života. Hodnota strednej dĺžky života sa na prelome storočí dostala u mužov na hodnotu 36,5 roka a u žien na viac ako 38,6 roka (Grunt 1964). Pre porovnanie v Dánsku,

Nórsku a Švédsku sa v tomto období mali práve narodení chlapci pri nezmenených úmrtnostných pomeroch šancu dožiť viac ako 50 rokov a dievčatá dokonca viac ako 53 rokov (Šprocha a Tišliar 2015). Až v predvečer prvej svetovej vojny Slovensko prelomilo hranicu 40 rokov, keď stredná dĺžka života pri narodení mužov dosiahla hodnotu 40,2 roka a u žien 42,8 roku (Grunt 1964).

Ako už bolo zrejmé z vývoja počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti, prvá svetová vojna sa nepriaznivo podpísala na vývoji úmrtnostných pomerov na Slovensku. Došlo nielen k zastaveniu predlžovania života, ale odhadované hodnoty strednej dĺžky života najmä v mužskej časti populácie pomerne výrazne poklesli (bližšie pozri Šprocha a Tišliar 2018). Išlo predovšetkým o spomínané roky 1915 a 1918, keď sa potenciálny počet rokov života práve narodených chlapcov a dievčat dostal na hranicu 35 resp. 37 rokov. Už prvý povojnový rok a s ním zlepšujúca sa epidemiologická situácia priniesol nárast strednej dĺžky života pri narodení u mužov nad 44 a u žien nad 46 rokov. Nasledujúci vývoj však bol stále v úzkom prepojení najmä s existujúcimi epidemiologickými pomermi a tiež úmrtnosťou najmä najmenších detí (pozri nižšie), a preto hodnoty strednej dĺžky života pri narodení v rokoch 1920–1922 mierne klesli. V rokoch 1923 a 1924 však prvýkrát prekročili u žien hranicu 50 rokov a u mužov sa pohybovali v rozmedzí 47–48 rokov. Nasledoval opätovne trend mierneho viacročného poklesu, ktorý u žien vyvrcholil v roku 1926 tesne nad hranicou 48 rokov a u mužov stagnáciou v rokoch 1926–1928 na menej ako 47 rokov. Ďalšie predlžovanie života dočasne prerušilo v medzivojnovom období ešte veľmi mierne zníženie na začiatku 30. rokov, medzi rokmi 1933 a 1934 a tiež 1936 a 1937. Vo všetkých týchto prípadoch však ich dopady na hodnoty strednej dĺžky života pri narodení boli výrazne menšie ako tomu bolo v 20. rokoch. Dynamizácia zlepšovania úmrtnostných pomerov na Slovensku tak prispela k predĺženiu života práve narodených chlapcov výrazne nad hranicu 50 rokov, keď vrchol počas 1. Československej republiky dosiahli v roku 1936, a to približne 52,5 roka. U žien maximum identifikujeme v rovnakom roku, keď stredná dĺžka života pri narodení už dokonca mierne prekročila 55 rokov. Hodnotenie nasledujúceho vývoja je značne problematické a naráža predovšetkým na nedostupnosť potrebných vstupných údajov. V roku 1937 došlo k spomínanému miernemu zhoršeniu a tým medziročnému poklesu, no ďalšou informáciou o strednej dĺžke života disponujeme až pre rok 1940. Ten pochádza zo špecificky konštruovaných úmrtnostných tabuliek, keď exponovaná populácia Slovenska pochádzala z výsledkov sčítania ľudu 1940 a počty zomretých podľa veku a pohlavia prezentovali len obyvateľstvo vtedajšej Slovenskej republiky (bez zabraného pohraničia) v rokoch 1939–1941. Podľa takto získaných údajov by sa dalo predpokladať ďalšie mierne zníženie úmrtnosti, čomu však nezodpovedá vyššie prezentovaný vývoj počtu zomretých ani hrubej miery úmrtnosti. Tie sú rekonštrukciou pre celé územie Slovenska, preto sa do popredia dostáva otázka, či príčinou by nebol rozdielny vývoj medzi zabraným pohraničím a vnútrozemím, teda vtedajšou populáciou Slovenskej republiky. Ako vo svojej práci ukazuje Srb (1993), skutočne došlo k vzniku značných rozdielov v úrovni hrubej miery úmrtnosti medzi

vnútrozemím a pohraničím, pričom v predmetných rokoch platila horšia situácia v zabranom priestore. Na druhej strane však z vývojového hľadiska obe populačné skupiny sa vyznačovali rastom hrubých mier. Bez ďalšieho hlbšieho výskumu tohto obdobia, prípadne zhodnotenia kvality vstupných údajov nebude pravdepodobne možné uspokojivo tento rozpor vo vývojových trendoch vysvetliť. Údaje pre celé Slovensko za rok 1945 však jednoznačne potvrdzujú aj z pohľadu úmrtnostných tabuliek veľmi výrazné zhoršenie úmrtnostných pomerov. Stredná dĺžka života pri narodení mužov klesla oproti poslednému známemu údaju (pre rovnako územne vymedzenú populáciu) z roku 1937 o približne 9,6 roka a dosahovala len niečo viac ako 42 rokov. Také nízke hodnoty sme na Slovensku nachádzali naposledy ešte v predvojnových a prvých povojnových rokoch. U žien bol pokles miernejší, keď medzi rokom 1937 a 1945 sa stredná dĺžka života pri narodení znížila o asi 4 roky a v poslednom vojnovom roku dosahovala tak 50,6 roka.

Obr. 2: Vývoj strednej dĺžky života mužov a žien pri narodení na Slovensku v rokoch 1900–1990



Zdroj údajov: výpočty autora

Povojnový pokles počtu zomretých, ako aj hrubej miery úmrtnosti predznamenávajúci zlepšovanie úmrtnostných pomerov potvrdil aj vývoj hodnôt strednej dĺžky života pri narodení. Stabilizácia situácie, postupné zlepšenie zásobovania obyvateľstva a tým aj ich životnej úrovne v porovnaní s posledným vojnovým rokom sa odzrkadlili už v roku 1946, keď sa nádej na dožitie dostala u mužov na viac ako 52 rokov a u žien na približne 56,4 roka. Medziročne tak hodnota strednej dĺžky života pri narodení vzrástla u žien o takmer 6 rokov a u mužov dokonca o viac ako 10 rokov. Významný rast však priniesol aj ďalší rok, a to konkrétne v mužskej časti populácie o 4,4 a v ženskej o 4,5 roka. Ďalší vývoj sa už niesol v menej dynamických zmenách, pričom jednoznačne hlavným trendom bolo ďalšie predlžovanie života. K stagnácii alebo miernemu medziročnému poklesu dochádzalo len sporadicky a skôr u mužov (napr. rok 1949, 1951, 1957). Populácia vtedajšieho

Československa sa vďaka rýchlemu nárastu hodnôt strednej dĺžky života zaradila v prvej polovici 50. rokov medzi celosvetových lídrov v procese zlepšovania úmrtnostných pomerov (porovnaj Kučera, 1994 a 1998).

Ako uvádzajú viaceré práce analyzujúce povojnové obdobie (napr. Kučera 1994, Vaňo a kol. 2001), veľmi dôležitým faktorom týchto pozitívnych zmien v procese úmrtnosti bolo znižovanie rizika úmrtia u najmladších detí (pozri nižšie). Odborne organizovaná starostlivosť o deti v kombinácii s niektorými plošnými vakcinačnými programami prispievali predovšetkým k významnej eliminácii vplyvu infekčných ochorení. K tomu sa pridalo aj systematické potlačenie negatívneho pôsobenia tuberkulózy, jednak najprv pomocou účinnej liečby, ako aj od roku 1953 zavedením plošného očkovania. Rozširovala sa a modernizovala sieť zdravotníckych inštitúcií, rástol počet lekárov a celkovo tým dochádzalo ku skvalitňovaniu a sprístupneniu zdravotníckych služieb obyvateľstvu. Prijatím komplexných zdravotníckych opatrení a zmenami zdravotníckej starostlivosti pripravovaných ešte počas vojnového obdobia (Kučera 1994) sa významný spôsobom zlepšili podmienky v tejto oblasti. To sa spoločne so zlepšujúcou epidemiologickou situáciou prejavilo v spomínaný rast dĺžky života.

Po odznení najkritickejších prvých povojnových rokov, keď uvedené zlepšovanie bolo skôr výsledkom návratu na už predtým existujúci stav, ktorý narušila predovšetkým kritická situácia rokov 1944 a 1945, sa len v 50. rokoch minulého storočia zvýšila hodnota strednej dĺžky života pri narodení u mužov o takmer 8 a u žien o viac ako 9 rokov. Trend zlepšovania úmrtnostných pomerov sa však postupne vyčerpávala a svojho pomyselného vrcholu dosiahol už v prvej polovici 60. rokov. Platilo to predovšetkým pre mužskú časť populácie. Konkrétne v roku 1961 a 1964 sa ich potenciálny počet rokov života pri narodení dostal takmer na úroveň 69 rokov. U žien v tomto období významne prekročil hranicu 73 rokov. Nasledujúce obdobie sa však nieslo v znamení odlišných trendov. Kým u žien po medziročnom poklese došlo k obnoveniu pozitívneho smerovania, u mužov identifikujeme až do začiatku 70. rokov zhoršenie úmrtnostných pomerov a pokles strednej dĺžky života pri narodení pod 67 rokov. V prípade ženskej časti populácie však musíme doplniť, že predmetné znižovanie úmrtnosti bolo málo dynamické, narušané relatívne častým medziročným zhoršením. Výsledkom tak bolo len pozvoľné zvyšovanie hodnôt strednej dĺžky života pri narodení v podstate až do konca minulého politického režimu. Potvrdzujú to aj samotné empirické údaje, keď za štvrtstoročie sa jej úroveň zvýšila len o necelé 3 roky. Ako sme naznačili, u mužov bola situácia ešte horšia. Nebol to len dôsledok spomenutého poklesu, ale aj nasledujúcej stagnácie úmrtnostných pomerov, čo sa prejavilo na dlhodobej oscilácii hodnôt strednej dĺžky života pri narodení na úrovni 67 rokov. Výsledkom uvedených trendov tak v konečnom dôsledku bolo medzi rokmi 1965 a 1990 skrátenie dĺžky života práve narodených chlapcov o približne 1,2 roka.

Uvedené negatívne trendy boli oficiálnymi kruhmi prezentované a vysvetľované ako dôsledok generáčného zaťaženia zdravotného stavu československej populácie, následok vojnového

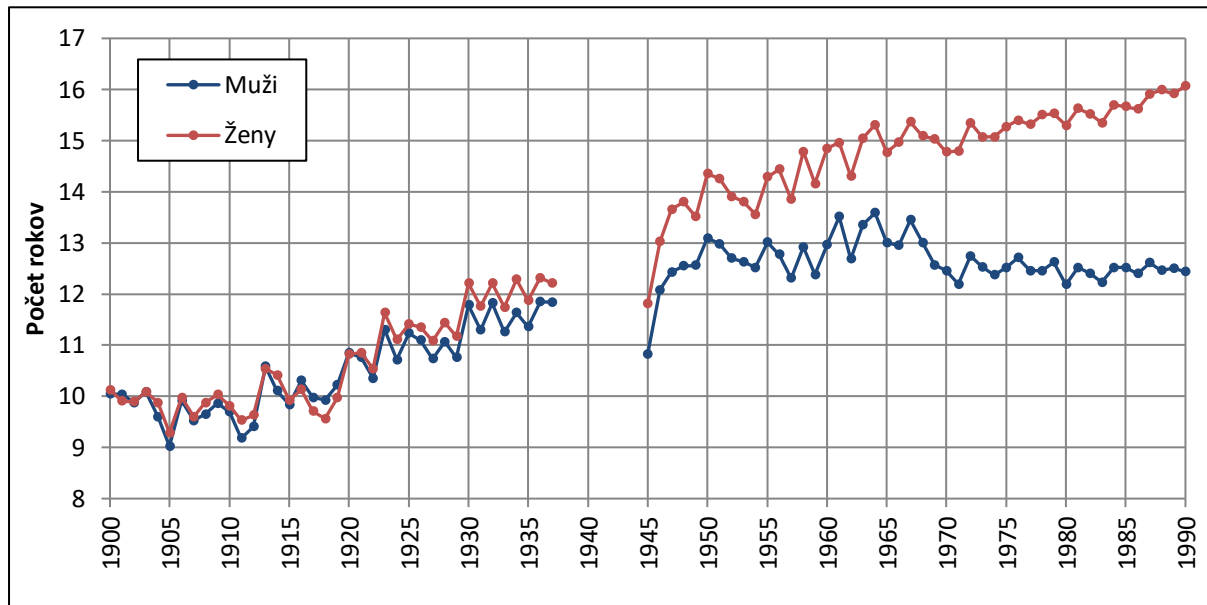
stavu, či odzrkadlenie znižovania účinnosti antibiotík (Kučera 1994). Navyše prevládala chybná predstava, že poskytnutím kvalitnej bezplatnej zdravotnej starostlivosti v beztriednej spoločnosti dôjde k zániku rozdielov aj z pohľadu zdravotného stavu. Aj z hľadiska kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti sa začali vynárať kritické hlasy. Ako ďalej dodáva Kučer (1994), nedostatok finančných zdrojov, uzavretie krajiny v rámci socialistického bloku mali negatívny dopad na ďalší rozvoj poskytovanej zdravotníckej starostlivosti, ktorá skôr stagnovala, postupne nepostačovala ani kapacitne a aj z hľadiska infraštruktúry a technického vybavenia zastarávala. Navyše spomínaná uzavretosť a nedostatočné finančné zdroje neumožňovali nielen dovoz zahraničných liečiv, techniky, ale bránili aj „importu“ inovatívnych liečebných postupov. Ako sa ďalej uvádza v práci Kučeru (1994), v hospodárstve zameranom na hutnícky, chemický a ťažobný priemysel dochádzalo rýchlo k zhoršovaniu kvality životného prostredia, rástol podiel osôb pracujúcich v rizikových zamestnaniach a spolu s nadmerným konzumom lacných štátom dotovaných potravín (tzv. politika plných žalúdkov), vznikom špecifickej konzumnej spoločnosti, alkoholizmom a rastúcou prevalenciou fajčenia tabakových výrobkov dochádzalo k medzigeneračnej akumulácii negatívnych faktorov zdravotného stavu obyvateľstva.

Postupné zlepšovanie úmrtnostných pomerov prebiehajúce na našom území od začiatku 20. storočia sa dotklo aj starších osôb. Ako môžeme vidieť na obr. 3, najmä po prvej svetovej vojne môžeme identifikovať postupné zvyšovanie hodnôt strednej dĺžky života mužov a žien v presnom veku 65 rokov. Kým v populácii uhorských žúp zasahujúcich na územie Slovenska sa potenciálny počet rokov života u oboch pohlaví pohyboval viac menej stabilne v rozmedzí 9–10 rokov, v 30. rokoch už u žien osciloval na úrovni 12 rokov a u mužov sa dostal nad hranicu 11 rokov. Posledný vojnový rok priniesol pomerne významný pokles, v mužskej časti populácie na menej ako 11 rokov a u žien pod hranicu 12 rokov. Po druhej svetovej vojne boli hlavné vývojové trendy analogické so zmenami v úmrtnostných pomeroch na celom vekovom spektre. Po dynamických medziročných nárastoch došlo k určitému zmierneniu a od polovice 60. rokov aj k formovaniu pohlavne diferenčného vývojového obrazu. Dovtedy však stredná dĺžka života na prahu seniorského veku stihla v mužskej populácii vzrásť nad 13 rokov a u žien dosiahla hranicu 15 rokov. Ďalší vývoj sa niesol nielen v odlišných vývojových trendoch, ale aj v určitej redukcii dovtedy pomerne výrazných medziročných výkyvov (pozri obr. 3). Je pritom zrejmé, že zhoršovanie úmrtnostných pomerov a následná stagnácia u mužov sa dotkli aj najstarších osôb. Stredná dĺžka života vo veku 65 rokov do začiatku 70. rokov totižto klesla až k úrovni 12 rokov a medzi 12 a 13 rokmi sa udržala až do konca minulého politického režimu. U žien naopak pozorujeme viac menej kontinuálne znižovanie úmrtnosti, ktoré viedlo k predlžovaniu života v tomto veku, a to z približne 15 na 16 rokov (obr. 3).

Integrálnou súčasťou procesu úmrtnosti v moderných spoločnostiach je pretrvávajúca existencia mužskej nadúmrtnosti. Tú môžeme vo svojej komplexnej podobe prezentovať prostredníctvom rozdielu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi mužmi a ženami.

Ako je už zrejmé z obr. 2 a v podstate aj vo veku 65 rokov na obr. 3, dlhodobo pritom uvedená diferenciacia dosahovala pomerne malé hodnoty. Napríklad do začiatku prvej svetovej vojny sa pohybovala v rozmedzí 2 až 3 rokov.

Obr. 3: Stredná dĺžka života mužov a žien vo veku 65 rokov na Slovensku v rokoch 1900–1990

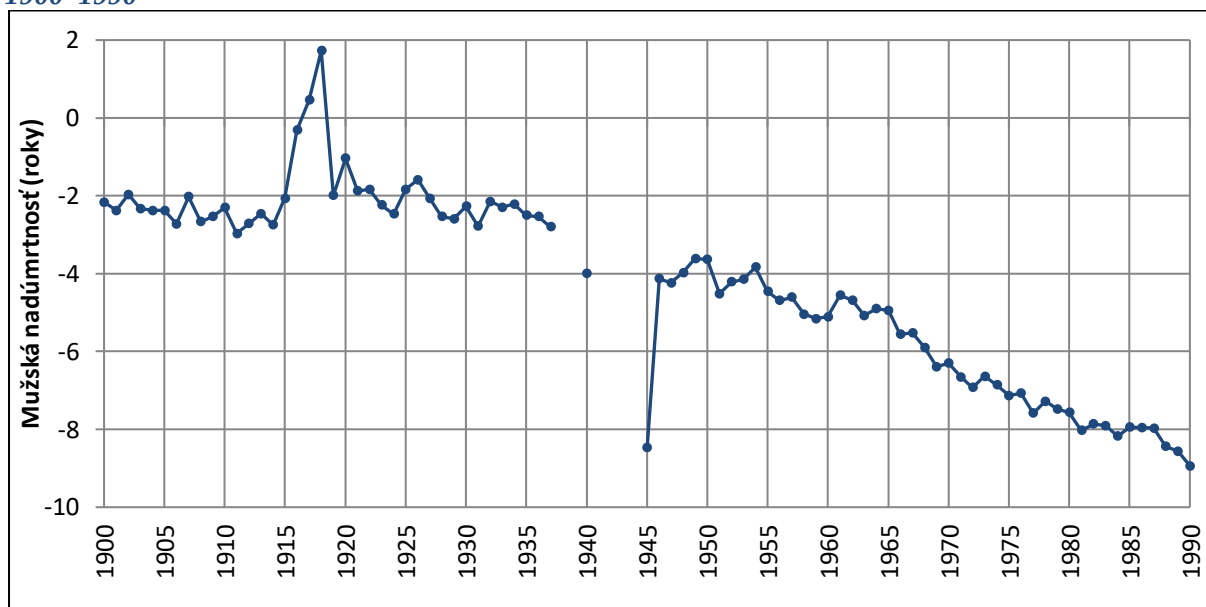


Zdroj údajov: výpočty autora

V prvých povojnových rokoch došlo dokonca k určitej redukcii vzhľadom na rýchlejšie sa predlžujúci život na strane mužov. Nasledujúce obdobie síce prinieslo určité prehĺbenie predmetných rozdielov, no tieto sa pohybovali v intervale identifikovanom ešte v predvojnovom období. Ako je zrejmé z obr. 3, ešte menšie diferencie v dĺžke života medzi pohlaviami nachádzame vo veku 65 rokov. Zaujímavosťou tiež je, že v niektorých vojnových rokoch nastavenie úmrtnostných pomerov signalizuje mierne vyššie hodnoty strednej dĺžky života u mužov. Keďže uvedený jav pozorujeme aj pri práve narodených osobách v roku 1918, vyvstáva otázka kvality vstupných údajov (napr. v dôsledku poddimenzovania počtu zomretých mužov v prostredí rúcajúceho sa Rakúsko-Uhorska), či rodovo diferenčného vplyvu nepriaznivej epidemiologickej situácie na sklonku vojnového konfliktu. V prípade druhej svetovej vojny, resp. roku 1945 však môžeme vidieť, že zhoršenie úmrtnostných pomerov v ďaleko väčšej miere zasiahlo mužskú zložku. Vďaka tomu došlo k prehĺbeniu mužskej nadúmrtosti. Jej vyjadrenie v podobe rozdielov hodnôt strednej dĺžky života pri narodení dosiahlo takmer 8,5 roka. Hlavným faktorom boli vojnové operácie prebiehajúce priamo na území Slovenska, ktoré sa jednoznačne vo väčšej miere prejavili na zhoršení úmrtnostných pomerov v mužskej zložke. Už v roku 1946 sa však rozdiel stredných dĺžok života pri narodení dostal približne na hranicu 4 rokov a okolo tejto úrovne sa pohyboval celé nasledujúce desaťročie. S nástupom rýchlejšieho znižovania úmrtnosti u žien a predovšetkým v dôsledku výrazných vývojových diferencií v úmrtnostných pomeroch medzi pohlaviami od

polovice 60. rokov došlo k pomerne rýchlemu nárastu mužskej nadúmrtnosti. Tá na sklonku 50. a v prvej polovici 60. rokov dosahovala 5 rokov, no už v druhej polovici 60. rokov prekročila hranicu 6 rokov na začiatku 70. rokov klesla k úrovni 7 rokov. Rozdiely v intenzite úmrtnosti medzi mužmi a ženami sa však prehlbovali aj v nasledujúcom období, a preto v 80. rokoch už muži zaostávali v strednej dĺžke života pri narodení za ženami o osem rokov a na konci minulého politického režimu to bolo dokonca takmer 9 rokov (obr. 4).

Obr. 4: Rozdiel hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1900–1990

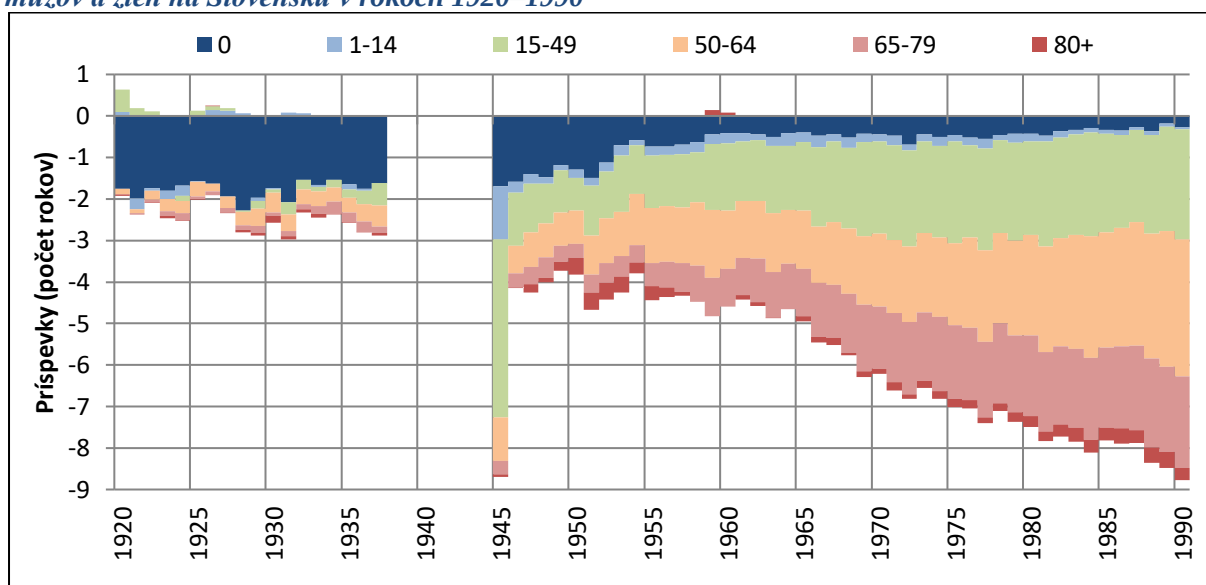


Zdroj údajov: výpočty autora

Vysvetlenie vnútorných príčin tohto vývoja poskytujú výsledky jednorozmernej dekompozície prezentované na obr. 5 a 6. Tie jednak ukazujú v období rokov 1920–1990 v absolútnom vyjadrení vývoj príspevkov jednotlivých vekových skupín k rozdielu hodnôt stredných dĺžok života pri narodení, ako aj zmeny v ich štruktúre. Je zrejmé, že okrem samotného prehlbovania mužskej nadúmrtnosti došlo postupne aj k významným transformačným vnútorným posunom vo vekovom rozložení príspevkov.

V medzivojnovom období bola jednoznačne hlavným faktorom kratšej dĺžky života práve narodených chlapcov ich vyššia úmrtnosť v dojčenskom veku. Rozsah jej vplyvu síce postupne klesol až pod hranicu 60 % z rozdielu, no stále vďaka vyššej dojčenskej úmrtnosti bola hodnota strednej dĺžky života pri narodení u mužov nižšia o 1,5–2, 3 roku. Až s veľmi výrazným odstupom nasledovali horšie úmrtnostné pomery mužov vo veku 50–64 rokov. V tejto vekovej skupine sa však koncentrovalo 0,2–0,5 roku, čiže desatina až pätina z mužskej nadúmrtnosti. Vplyv ostatných vekov tak bol ešte menší. V čase však rástli v absolútnom i relatívnom vyjadrení príspevky v reprodukčnom veku. V druhej polovici 30. rokov sa podieľali už na viac ako desatine z celkového zaostávania mužov v dĺžke života.

Obr. 5: Absolútne príspevky vekových skupín k rozdielom hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1920–1990



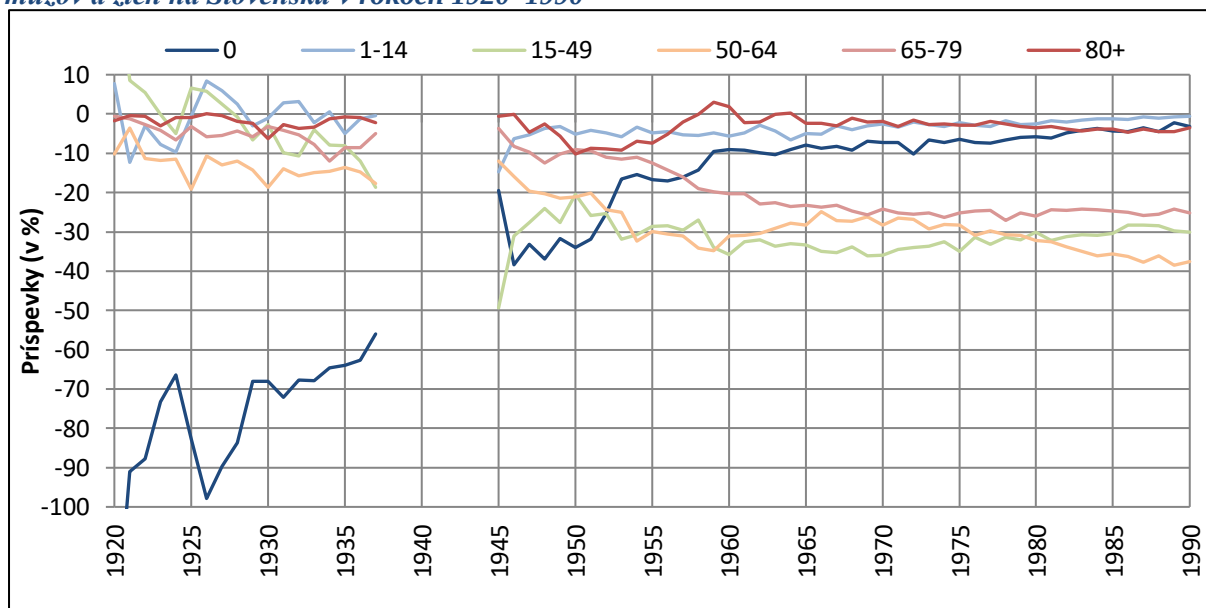
Zdroj údajov: výpočty autora

Vojnové podmienky roku 1945 sa významným spôsobom podpísali nielen pod výrazne nižšiu hodnotu strednej dĺžky života pri narodení u mužov, ale sa premietli aj do štruktúry príspevkov jednotlivých vekových skupín, ktoré túto diferenciu formovali. Jednak významne klesla váha dojčenskej zložky na približne pätinu (1,7 roka) a predovšetkým sa dramaticky zvýšil podiel horších úmrtnostných pomerov vo veku 15–49 rokov. V tomto vekovom intervale sa nachádzala takmer polovica (49 %; 4,3 roka) z celkovej mužskej nadúmrtosti v poslednom vojnovom roku. V ďalšom období sa však situácia normalizovala, čo sa odzrkadlilo aj na rozložení príspevkov jednotlivých vekových skupín. Popri dojčenskej úmrtnosti, ktorej vplyv navyše postupne v povojnových rokoch postupne klesal, sa do popredia začali dostávať aj vekové intervaly 15–49 a 50–64 rokov. So zlepšujúcou sa úmrtnosťou najmenších detí (pozri nižšie) sa v absolútnom i relatívnom vyjadrení príspevky tejto vekovej skupiny na zaostávaní mužskej časti populácie už v prvej polovici 50. rokov dostali pod hranicu jednej pätiny (menej ako 1 rok) a približne o desaťrocie neskôr sa už nepodieľali ani na desatine z celkovej kratšej dĺžky života mužov na Slovensku (0,4–0,5 roka). Ďalší vývoj síce opätovne priniesol redukciu vplyvu dojčenskej úmrtnosti na celkovo horších úmrtnostných pomeroch mužov, no dynamika tohto vývoja už bola relatívne nízka. Do konca 80. rokov sa objem príspevkov vo veku do 1 roka dostal na úroveň 0,2–0,4 roka, čo v relatívnom vyjadrení nepredstavovalo ani 5 %.

Celkom opačne sa situácia vyvíjala v starších vekových skupinách. Predovšetkým vo veku 15–49 a 50–64 rokov sa začala koncentrovať hlavná časť príspevkov k zaostávaniu mužskej zložky v dĺžke života. V druhej polovici 50. rokov už v tomto vekovom spektre sa koncentrovalo viac ako 60 % z celkového rozdielu stredných dĺžok života pri narodení medzi pohlaviami. Tento svoj vplyv si v podstate ponechali až do konca minulého politického

režimu. Súčasne však došlo k určitému posunu smerom k staršej vekovej skupine. Navyše do popredia sa čoraz viac začala dostávať aj seniorská zložka, ktorej vplyv od konca 60. rokov pokrýval približne štvrtinu z kratšej dĺžky života mužov. V dôsledku uvedených zmien je zrejmé, že po druhej svetovej vojne bol hlavnou príčinou prehlbujúcej mužskej nadúmrtosti vývoj úmrtnostných pomerov v reprodukčnom a produktívnom veku a postupne sa k nim pridali aj vyššia úmrtnosť v mladšom seniorskom veku. Najstaršie vekové skupiny ešte zohrávali len malú úlohu a rovnako marginálny vplyv na identifikované rozdiely v stredných dĺžkach života pri narodení medzi mužmi a ženami mala aj dojčenská a detská úmrtnosť.

Obr. 6: Relatívne príspevky vekových skupín k rozdielom hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1920–1990



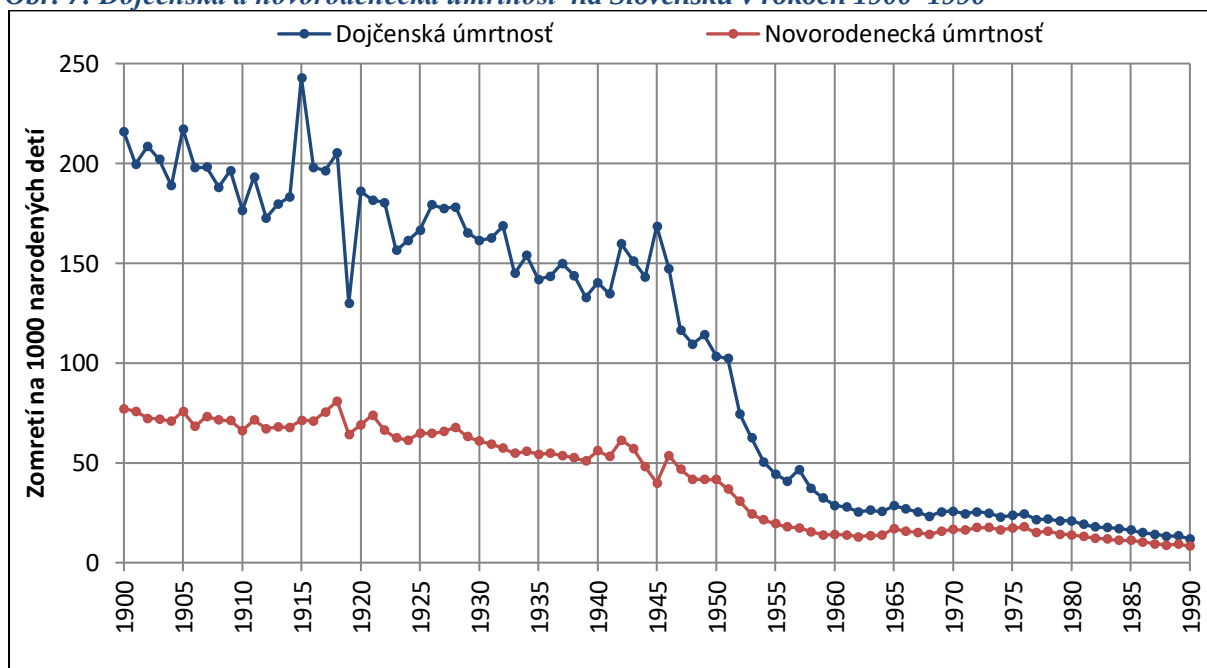
Zdroj údajov: výpočty autora

3.3 Dojčenská úmrtnosť a zmeny v štruktúre zomretých podľa veku

Dôležitou príčinou len pozvoľného predlžovania života v prvej polovici 20. storočia na Slovensku bolo pretrvávajúce vysokej úmrtnosti v dojčenskom a detskom veku, ako aj veľmi úzke prepojenie s epidemiologickou situáciou a najmä infekčnými ochoreniami. Podľa dostupných údajov zo začiatku 20. storočia v župách zasahujúcich na územie Slovenska zomieralo do prvého roku života z 1000 živonarodených detí viac ako 200 osôb (Vereš 1985). Postupne síce dochádzalo k určitému poklesu, no ešte pred vypuknutím prvej svetovej vojny dosahoval kvocient dojčenskej úmrtnosti 170–180 ‰ (obr. 7). Úzke prepojenie úmrtnosti najmenších detí so životnými podmienkami a celospoločenskou situáciou v tomto období potvrdzuje vývoj dojčenskej úmrtnosti počas prvej svetovej vojny. Tá opätovne dosahovala takmer 200 ‰, pričom v druhom (viac ako 240 ‰) a poslednom vojnovom roku dokonca došlo k výraznému prekročeniu tejto úrovne. Prvý povojnový rok priniesol dočasne pomerne prudký pokles intenzity úmrtnosti najmenších detí, no išlo s najväčšou pravdepodobnosťou len o dôsledok predchádzajúcej výrazne nadpriemernej úrovne, pretože už v rokoch

1920–1922 sa kvocient dojčenskej úmrtnosti dostal opätovne nad hranicu 180 ‰. Nasledujúci vývoj sa niesol v znamení značnej fluktuácie a citlivosti celkovej úrovne úmrtnosti najmenších detí na epidemiologickú situáciu, ako aj proces plodnosti. V roku 1923 došlo k pomerne prudkému poklesu na úroveň 156 ‰, no nasledujúce tri roky a obzvlášť medziročná zmena medzi rokom 1925 a 1926 priniesli opätovný pomerne významný nárast intenzity, a to až k hranici 180 ‰. Tesne pod ňou sa dojčenská úmrtnosť udržala až do konca 20. rokov, keď v roku 1929 došlo zdá sa k definitívnemu prelomeniu takto výrazne nepriaznivej úrovne a sme svedkami prerušovaného postupného poklesu. Ten vrcholil koncom 30. rokov na približne 130–140 ‰. Obdobie druhej svetovej vojny a najmä jej posledné roky priniesli však znovu zhoršenie úmrtnostných pomerov najmenších detí. V roku 1942 kvocient dojčenskej úmrtnosti dosahoval takmer 160 ‰ a v roku 1945 už išlo o takmer 169 ‰. To však bolo naposledy, keď z tisíc živonarodených detí zomieralo viac ako 150 novorodencov. Prvé dva povojnové roky priniesli prudký pokles dojčenskej úmrtnosti až k 110–120 ‰. Na začiatku 50. rokov sa úroveň úmrtnosti v prvom roku života ešte pohybovala tesne nad hranicou 100 ‰, no prvá polovica tejto dekády definitívne zlomila vplyv nepriaznivých úmrtnostných pomerov u novorodencov a priniesla ďalší prudký pokles dojčenskej úmrtnosti. V polovici 50. rokov tak z 1000 živonarodených do 1 roka života zomieralo už len približne 44 detí a na začiatku 60. rokov to bolo dokonca menej ako 30 detí. Vývoj v nasledujúcom období sa síce niesol v podstate v znamení kontinuálneho poklesu intenzity dojčenskej úmrtnosti, no ten už bol len veľmi pozvoľný. Preto až na začiatku 80. rokov prelomil kvocient dojčenskej úmrtnosti hranicu 20 ‰ a na konci tohto desaťročia sa dostal k úrovni 13,5 ‰.

Obr. 7: Dojčenská a novorodenecká úmrtnosť na Slovensku v rokoch 1900–1990



Zdroj údajov: výpočty autora

Keďže úmrtnosť detí do 1 roka nie je rovnomerne rozložená, pri hlbšej analýze procesu úmrtnosti sa sledujú aj kratšie vekové intervaly. Asi najčastejšie a z dlhodobého hľadiska najdostupnejšie rozdelenie prvého roku života poskytuje diferenciácia na novorodeneckú (do 28 dní) a ponovorodeneckú (od 28 dní do 1 roka) úmrtnosť. Vývoj úmrtnostných pomerov v prvých štyroch týždňoch života dieťaťa prezentuje od roku 1900 obr. 7. Ten do značnej miery potvrdzuje postupný pozvoľný pokles až do polovice minulého storočia, kedy došlo k dynamizácii tohto procesu. Súčasne s tým je možné identifikovať pôsobenie niektorých externých faktorov v prvých povojnových rokoch, prípadne počas druhej svetovej vojny. Vzhľadom na celkovú úroveň novorodeneckej úmrtnosti, ktorá medzi rokmi 1900 a 1950 klesla z takmer 80 ‰ na 40 ‰, je tiež zrejmé, že kľúčovou pre celkovú úmrtnosť najmenších detí bola situácia po dovŕšení 28. dňa až do konca prvého roku života. V zmysle rozdelenia faktorov pôsobiacich na proces dojčenskej úmrtnosti (pozri napr. Rychtaříková 1999), sa tak dá povedať, že vzhľadom na vyššiu úroveň ponovorodeneckej úmrtnosti boli určujúcimi externé podmienosti. Kým biologické endogénne faktory pôsobia najmä ako prediktory úmrtnosti v prvých dňoch, či týždňoch života narodených detí, úroveň starostlivosti, životné podmienky rodín a ďalšie externé premenné podmieňujú intenzitu dojčenskej úmrtnosti u starších dojčiat.

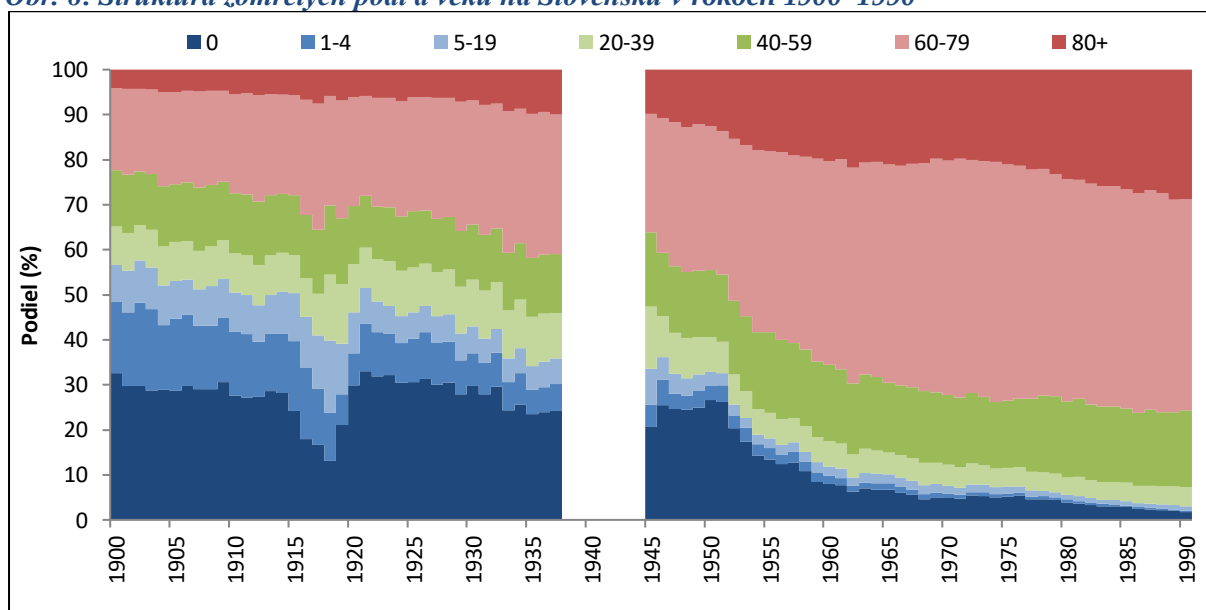
O tom ako významne sa na úmrtnosti najmenších detí v období prvej polovice 20. storočia podieľala úmrtnosť po 28. dni života hovorí aj vývoj jej podielu na hodnote celkového kvocientu. V podstate až do začiatku 50. rokov tvorila 60–65 %. Výnimkou sú len vojnové roky 1915 a 1945, počas ktorých bolo naše územie priamo súčasťou vojnových operácií. Výrazné zhoršenie životných podmienok v týchto exponovaných rokoch prinieslo aj pomerne významný nárast vplyvu ponovorodeneckej úmrtnosti, keď jej váha prekračovala hranicu 70 resp. 75 % z celkovej dojčenskej úmrtnosti.

Približne od 50. rokov novorodenecká úmrtnosť postupne klesala zo spomínaných 40 ‰ pod 15 ‰ v prvej polovici 60. rokov. Ďalšie roky sa niesli v znamení určitého oživenia pôrodnosti a plodnosti (pozri napr. Potančoková 2008, Šprocha a Tišliar 2016, Vaňo a kol. 2001). Zdá sa, že čiastočne na to reagovala aj novorodenecká úmrtnosť miernym nárastom svojej úrovne, keď v rokoch 1970–1977 zomieralo z 1000 živonarodených detí do 4 týždňov 16–18 dojčiat. S odznením oživenia reprodukcie pozorujeme aj začiatok poklesu novorodeneckej úmrtnosti, ktorá sa do konca 80. rokov dostala pod hranicu 10 ‰. Znižovanie ponovorodeneckej úmrtnosti však bolo po druhej svetovej vojne ešte intenzívnejšie. Od druhej polovice 50. rokov tak došlo nielen k definitívnemu výraznému znižovaniu dojčenskej úmrtnosti, ale aj k transformácii jej vnútorného charakteru. Váha úmrtnosti dojčiat po 4 týždňoch od narodenia vďaka tomu pomerne rýchlo klesala. Kým ešte na začiatku 50. rokov sa v predmetnom vekovom spektre koncentrovalo približne 60 % z celej dojčenskej úmrtnosti, o desaťrocie neskôr to nebola ani polovica a v 70. rokoch sa jej podiel dostáva dokonca pod úroveň 30 %. Nasledujúci vývoj sa síce niesol v miernom náraste, no ten sa už na začiatku 80. rokov zastavil a stabilizoval približne v rozmedzí 30–35 %. Môžeme tak povedať, že pred zánikom

minulého politického režimu sa úmrtnosť starších dojčiat podieľala len asi jednou tretinou na celkovom riziku úmrtia v prvom roku života, kým rozhodujúcim faktorom sa stala úroveň novorodeneckej úmrtnosti.

Veľký význam úmrtnosti najmenších detí na celkové úmrtnostné pomery na Slovensku v prvej polovici 20. storočia potvrdzuje aj štruktúra zomretých podľa veku. Zomreté osoby do 5 rokov tvorili na začiatku minulého storočia takmer polovicu zo všetkých zomretých (obr. 8). Vzhľadom na vyššie spomínané mierne zlepšovanie úmrtnostných pomerov u najmenších detí a celkové predlžovanie života došlo ešte pred prvou svetovou vojnou k určitej redukcii na približne 40 %. Vojnový konflikt štruktúru zomretých podľa veku výrazným spôsobom zmenil. Aj keď sa zvýšila dojčenská úmrtnosť, podiel zomretých detí do 5 rokov na celkovom počte zomretých klesol do roku 1918 na menej ako jednu štvrtinu (obr. 8). Celkom opačný bol vzhľadom na priame i nepriame vojnové straty vývoj vo veku 5–19 a 20–39 rokov. K tomu sa v poslednom vojnovom roku pridal tiež vplyv nepriaznivej epidemiologickej situácie a spoločne tak v predmetných vekoch zomrela približne tretina všetkých osôb. Z dlhodobého hľadiska však väčšie zmeny v podiely zomretých vo veku 5–59 rokov nezaznamenávame. V predvojnovom období tvorili približne 30 % a v medzivojnovom ich váha mierne klesla tesne pod túto hranicu. Znižovanie vplyvu úmrtnosti najmenších detí sa prejavilo aj na zastúpení zomretých detí do 5 rokov. V prvých rokoch po svetovej vojne sa ešte podieľali na približne 40 % zomretých, no do druhej polovice 30. rokov ich váha klesla na 30 %. Ako je zrejmé z uvedeného, uvedená zmena išla predovšetkým v prospech zvyšovania podielu zomretých osôb vo veku 60 a viac rokov. Kým na začiatku minulého storočia v tomto veku zomrelo len približne 22–23 % osôb, v druhej polovici 30. rokov sa ich podiel dostal už nad hranicu 40 % (obr. 8).

Obr. 8: Štruktúra zomretých podľa veku na Slovensku v rokoch 1900–1990



Zdroj údajov: výpočty autora

Obdobne ako počas prvej svetovej vojny, aj v roku 1945 môžeme vo vekovej štruktúre zomretých osôb identifikovať nepriaznivé vplyvy vojnového konfliktu. Tie sa prejavili najmä vo vyššom zastúpení zomretých vo veku 20–39 a 40–59 rokov. Rovnako aj vo veku 5–19 rokov je možné identifikovať určité zvýšenie v porovnaní s druhou polovicou 30. rokov. Ďalší vývoj sa približne od 50. rokov niesol v znamení výrazného poklesu podielu úmrtí detí do 5 rokov ako dôsledok vyššie popísaných pozitívnych zmien v dojčenskej úmrtnosti. Už na začiatku 60. rokov predstavovali úmrtia v tomto veku necelú desatinu z celkového počtu zomretých v danom roku a od konca 70. rokov ide dokonca o menej ako 5 %. Pred rozpadom bývalého politického režimu sa podiel zomretých detí do 5 rokov dostal na hranicu 2 %. Jednoznačne najdynamickejšie v povojnovom období rástla váha zomretých osôb vo veku 60–79 rokov. Už na konci 60. rokov sa v tomto veku koncentrovala približne polovica všetkých úmrtí. Vrchol svojej váhy dosiahla v prvej polovici 70. rokov (52–54 %), no nasledujúci vývoj sa niesol v miernej redukcii až k hranici 47 % (rok 1990). To bol odraz dynamizácie rastu zastúpenia úmrtí v najstaršej vekovej skupine 80 a viac rokov. Jej váha vzrástla už v prvom povojnovom desaťročí z približne 10 % na dvojnásobok. Na tejto úrovni zastúpenie zomretých stagnovalo v podstate až do druhej polovice 70. rokov. Od tohto momentu však identifikujeme spomínaný rast, ktorý koncom 80. rokov znamenal prelomenie 29% hranice. V ostatných vekových skupinách k tak významným zmenám v ich váhe na celkovom počte zomretých nezaznamenávame. Vo veku 40–49 rokov sa nachádzalo viac menej stabilne 14–17 % úmrtí s miernym nárastom k hornej hranici tohto intervalu v 80. rokoch. Naopak v mladších vekových skupinách 5–19 a najmä 20–39 rokov došlo už v povojnovom období k rýchlemu poklesu a následnej stagnácii (na 4–5 % vo veku 20–39 rokov), respektíve ďalšiemu miernemu znižovaniu (až pod hranicu 1 %).

3.4 Zmeny v intenzite úmrtnosti podľa veku a pohlavia

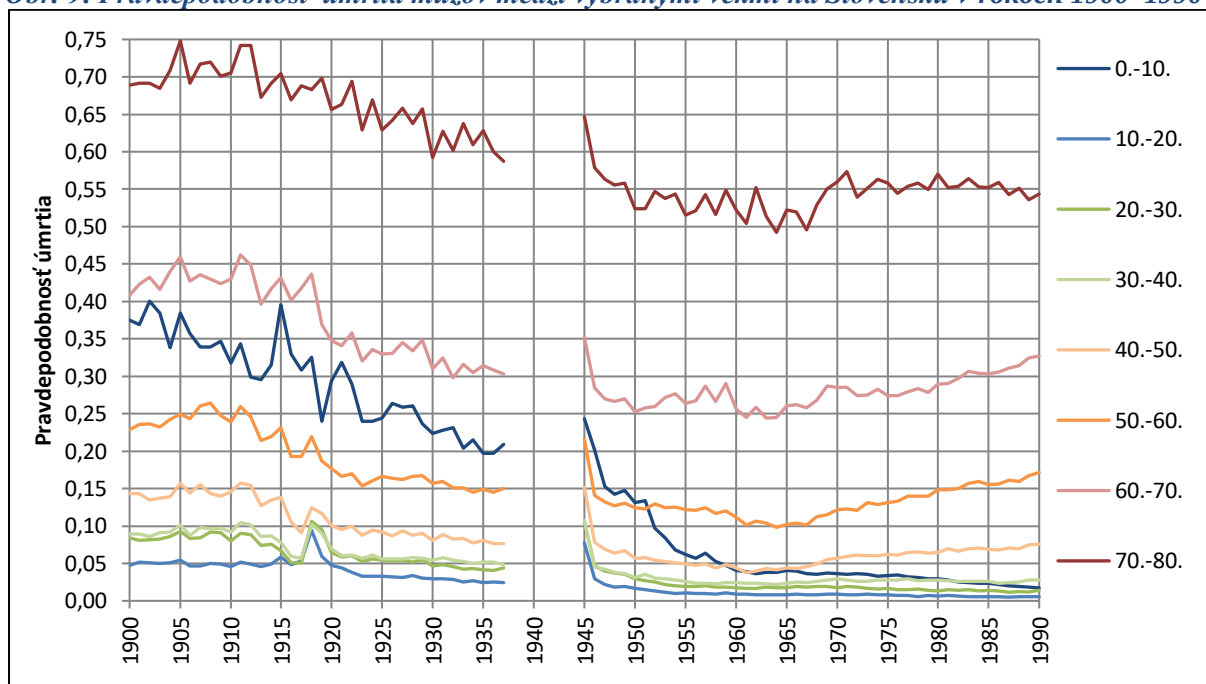
Úroveň úmrtnosti úzko súvisí s vekom a pohlavím. Od začiatku 20. storočia však práve v spojitosti s týmito premennými došlo k pomerne výrazným transformačným zmenám. Čiastočne to nepriamo potvrdila už predchádzajúca analýza štruktúry zomretých podľa veku. Detailnejší a analyticky čistejší prístup poskytuje priamo sledovanie intenzity procesu úmrtnosti v spojitosti s vekom a pohlavím. Na tento účel boli konštruované skrátené úmrtnostné tabuľky pre populáciu slovenských žúp v rokoch 1900–1918 (pozri kapitolu 2) a pre obdobie rokov 1919–1937 a 1945–2021 pre územie súčasného Slovenska. Z nich budeme v nasledujúcom texte využívať najmä pravdepodobnosti úmrtia podľa veku a pohlavia a prostredníctvom vybranej dekompozičnej techniky (Pollard 1988) sa pokúsime o identifikáciu príspevkov jednotlivých vekových skupín k vývoju vyššie analyzovaných hodnôt strednej dĺžky života pri narodení.

Pravdepodobnosť úmrtia vo veku do 10. rokov bola v prevažnej miere podmienená predovšetkým úmrtnosťou najmenších detí. Preto samotný vývoj rizika úmrtia medzi narodením a presným vekom 10 rokov v podstate kopíroval vyššie analyzovanú dojčenskú

úmrtnosť. U oboch pohlaví tak identifikujeme od začiatku 20. storočia mierny pokles. V mužskej časti populácie sa pravdepodobnosť úmrtia medzi vybranými vekmi pohybovala nad hranicou 35 % a tesne pred začiatkom vojnového konfliktu klesla na približne 30 %. U žien bolo riziko úmrtia o niečo nižšie, ale aj v ich prípade dosahovalo vysoké hodnoty. Pri zachovaní úmrtnostných pomerov dievčat do 10. rokov by v prvých rokoch 20. storočia do tohto veku zomrela viac ako tretina narodených detí. V rokoch 1912–1914 už riziko úmrtia kleslo pod 30 %. Ďalší pozitívny vývoj však prerušila prvá svetová vojna a s ňou spojené všeobecné zhoršenie úmrtnostných pomerov. Ako sme ukázali vyššie, do značnej miery sa to týkalo najmä úmrtnosti najmenších detí. Preto v roku 1915 pravdepodobnosť úmrtia u mužov dosiahla takmer 40 % a u žien sa opätovne dostala nad 35 % (obr. 9). Práve tento druhý vojnový rok sa ukazuje v histórii procesu úmrtnosti detí do 10 rokov na Slovensku ako najkritickejší. So skončením vojnových operácií priamo na našom území sa znížila aj úroveň pravdepodobnosti úmrtia. K určitému nárastu došlo ešte v roku 1918, no ten u oboch pohlaví nebol ani zďaleka tak výrazný. Prvý povojnový rok priniesol dočasný prepad, najmä v dôsledku spomínaného zníženia dojčenskej úmrtnosti. Aj v ďalších rokoch vznikali pomerne významné fluktuácie v úrovni rizika úmrtia chlapcov a dievčat od pôrodu po 10. narodeniny. Potvrdilo sa tak úzke prepojenie úmrtnostných pomerov v tejto detskej vekovej skupine s existujúcou epidemiologickou situáciou a čiastočne aj životnou situáciou. Všeobecný vývojový trend sa však v medzivojnovom období niesol v znamení znižovania pravdepodobností úmrtia u mužov až k hranici 20 % a u žien dokonca výrazne pod túto úroveň (obr. 9). Rok 1945 bol posledným, v ktorom došlo k prudkému nárastu intenzity úmrtnosti u detí do 10 rokov. Riziko úmrtia sa u mužov dostalo na približne 24 % a u žien prekročilo 20% hranicu. Nasledujúci vývoj priniesol prudký pokles s určitou stagnáciou koncom 40. a začiatkom 50. rokov. Tá však už v prvej polovici 50. rokov bola prelomená, keďže došlo k druhému dynamickému povojnovému zlepšeniu úmrtnostných pomerov. Opätovne je zrejmé, že hlavnú úlohu zohrávalo znižovanie dojčenskej úmrtnosti. Od konca 50. rokov u mužov a od druhej polovice 50. rokov u žien sa tak riziko úmrtia od narodenia do 10. roku života nachádzalo pod hranicou 5 % a naďalej pozvoľne klesalo. Na konci 80. rokov registrujeme úroveň pravdepodobnosti úmrtia v tomto vekovom spektre na úrovni 1–2 %. U starších detí a na začiatku reprodukčného veku bola intenzita úmrtnosti vo všeobecnosti u oboch pohlaví nízka už na začiatku 20. storočia. Menej ako 10% riziko identifikujeme v tomto období v podstate až do veku 40. rokov. U žien len tesne nad touto hranicou bola úmrtnosť aj vo veku 40.–50. rokov (obr. 10). V mužskej časti populácie sa pravdepodobnosť úmrtia v tomto vekovom spektre pohybovala pred prvou svetovou vojnou na úrovni okolo 15 %, aby v medzivojnovom období následne klesla pod 10% hranicu. Smerom k starším vekovým skupinám riziko úmrtia už bolo výrazne vyššie. Súčasne obr. 9 a 10 umožňujú tiež identifikovať aj hlavné vývojové zmeny v čase. K nim patril jednoznačne pokles rizika úmrtia v podstate vo všetkých vekových skupinách. U mužov medzi 50. a 60. rokom života klesla pravdepodobnosť úmrtia do konca medzivojnového obdobia z približne 25 % na 15 %. Vo

veku 60 – 70 rokov išlo o pokles zo 40 až 45 % na niečo viac ako 30 % a napokon medzi 70. a 80. rokom života zo 70 až 75 % na približne 60 až 65 %. Po odznení nepriaznivých podmienok na konci druhej svetovej vojny došlo k ďalšiemu znižovaniu pravdepodobností úmrtia. Vo veku do 40 rokov sa postupne všetky sledované vekové skupiny dostali pod hranicu 5 %. Zlepšovala sa aj situácia medzi 40. až 60. rokom života. V starších vekoch však po povojnovom prudkom poklese už ďalší vývoj nebol tak jednoznačný. Od polovice 60. rokov navyše môžeme identifikovať zvyšovanie rizika úmrtia, čo sa odzrkadlilo aj na spomínanom poklese a stagnácii hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov. Z obr. 9 je zrejmé, že pomerne výrazne vzrástla predovšetkým pravdepodobnosť úmrtia medzi 50. a 60. a tiež 60. a 70. rokom života. K tomu v podstate dochádzalo kontinuálne až do konca 80. rokov. Signifikantné zhoršenie úmrtnostných pomerov však na základe vývoja pravdepodobností úmrtia identifikujeme aj medzi 70. a 80. a 40. a 50. rokom života.

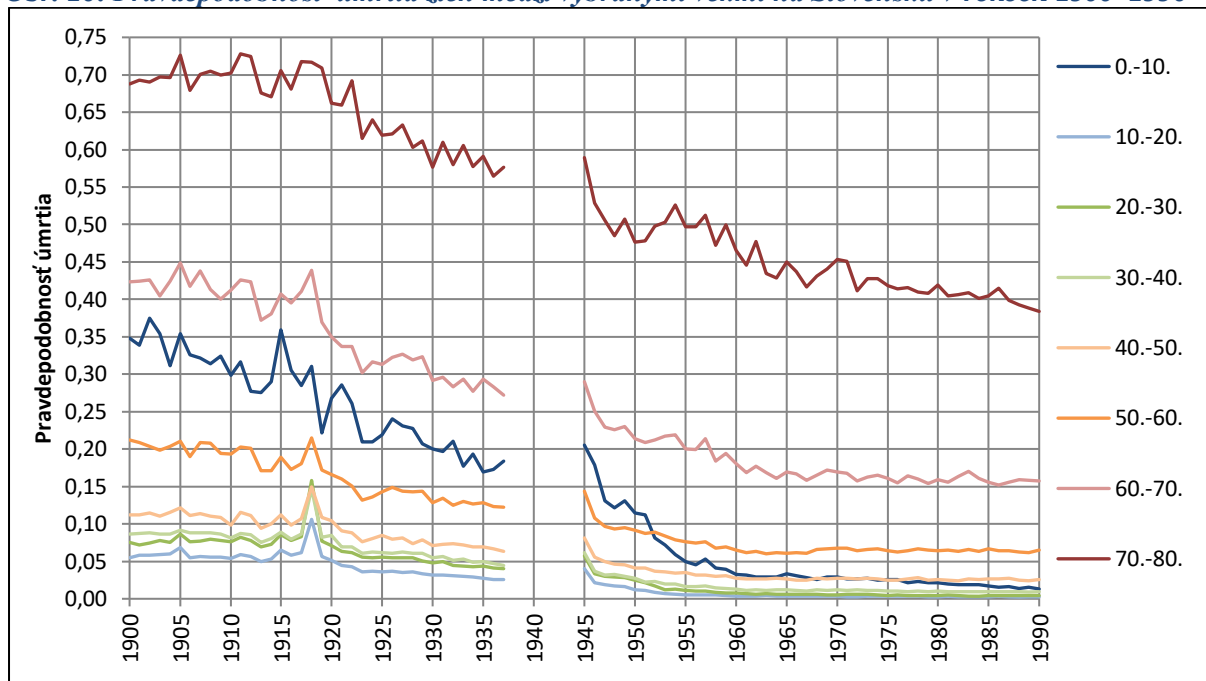
Obr. 9: Pravdepodobnosť úmrtia mužov medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1900–1990



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

U žien pokles rizika úmrtia po druhej svetovej vojne pokračoval a v podstate až do veku 50 rokov sa pravdepodobnosť úmrtia vo všetkých analyzovaných vekových intervaloch dostala signifikantne pod hranicu 5 %. S výnimkou najstaršieho vekového spektra, v ktorom bolo možné identifikovať postupné znižovanie do konca 80. rokov, a to až pod hranicu 40 %, však došlo v ostatných vekových skupinách k zastaveniu znižovania úmrtnosti a určitej stagnácii. Tento trend je možné pritom pozorovať približne od polovice 60. rokov a bol príčinou vyššie popísaného len málo dynamického predlžovania života žien v 70. a 80. rokoch minulého storočia.

Obr. 10: Pravdepodobnosť úmrtia žien medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1900–1990



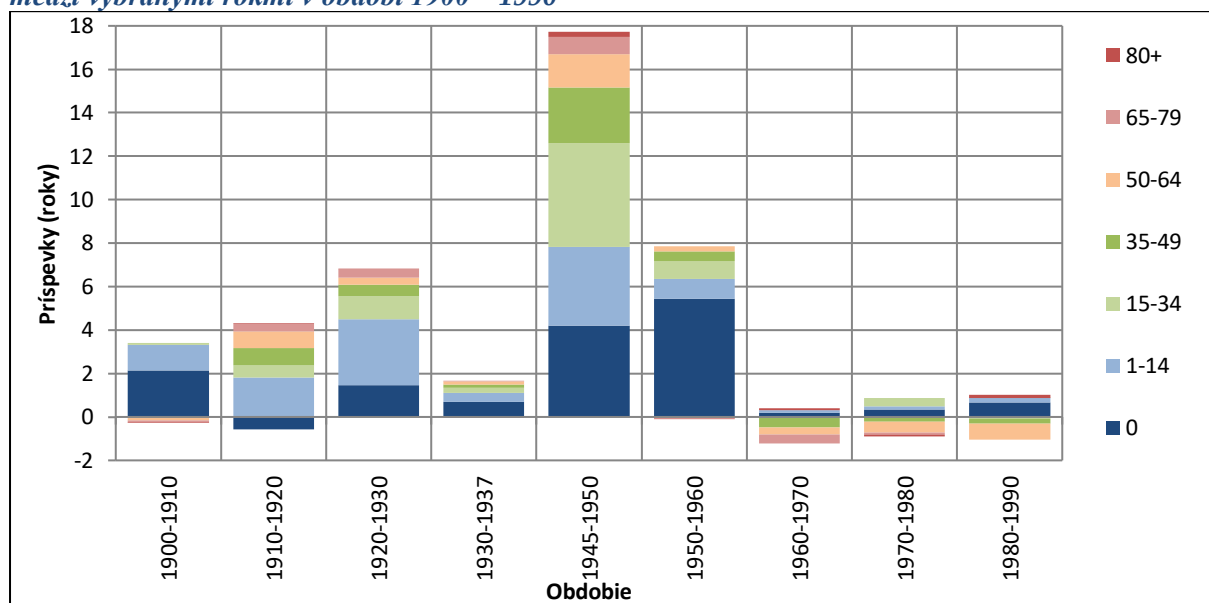
Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Ako uvádza Kučera (1994), zastavenie znižovania úmrtnosti a tým nárastu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení bolo oficiálne vysvetľované v období minulého politického režimu generačným zaťažením zdravotného stavu obyvateľstva, následkami vojnového stavu, alebo znížením účinnosti antibiotík. Navyše sa sformovala iluzórna predstava, že zadarmo poskytovaná a len v obmedzenej miere modernizovaná socialistická zdravotná starostlivosť je na dobrej úrovni a že sociálne problémy, vrátane podmienenosti zdravotného stavu, sa budú postupne zmierňovať až zaniknú (Kučera 1994). Práve stagnácia v zdravotníctve, postupné zastarávanie technického vybavenia, jeho nedostatočná kapacita a len minimálna možnosť importu nových liečiv, techniky a zavádzania inovatívnych liečebných postupov pomerne negatívne ovplyvňovali dostupnosť a možnosti poskytovania modernej zdravotnej starostlivosti a tým aj proces úmrtnosti. Okrem toho negatívnym faktorom sa ukázalo byť zhoršovanie životného prostredia, zvyšovala sa náročnosť a rizikovosť zamestnania, v ktorých pracoval stále vyšší počet a podiel osôb. Na druhej strane sa vďaka tzv. politike plných žalúdkov pri lacných štátnom dotovaných potravinách a obmedzenej dostupnosti spotrebných tovarov a služieb vytvárala špecifická konzumná spoločnosť. K zhoršeniu zdravotného stavu obyvateľstva prispievalo aj značne rozšírené fajčenie tabakových výrobkov a nadmerné užívanie alkoholu. To spoločne vytváralo komplex negatívnych faktorov, ktoré nepriaznivo pôsobili na zdravie obyvateľstva a tým aj samotnú úroveň a vývoj úmrtnosti.

Detailne môžeme zmeny v procese úmrtnosti od začiatku 20. storočia do konca 80. rokov v spojitosti s vekom a pohlavím analyzovať prostredníctvom výsledkov jednorozmernej dekompozície (metodika Pollard 1988). Ako je z obr. 11 a 12 zrejmé, hlavným faktorom predlžujúcej sa strednej dĺžky života pri narodení na Slovensku u oboch pohlaví od začiatku

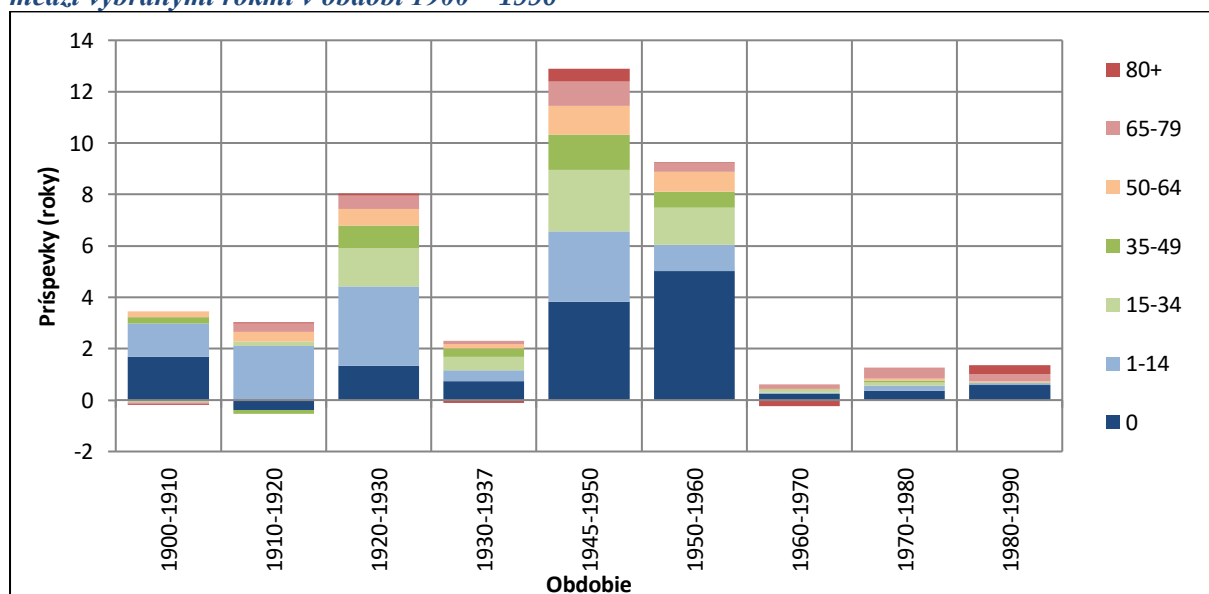
20. storočia v podstate až do 60. rokov minulého storočia bolo znižovanie dojčenskej a detskej úmrtnosti. Napríklad v prvej dekáde 20. storočia sa vďaka zlepšeniu úmrtnosti najmenších detí predĺžil život u mužov o viac ako 2 roky a o takmer 1,7 roku u žien. Zlepšenie úmrtnostných pomerov vo veku 1 – 14 rokov prispievalo ďalšími 1,2 resp. 1,3 rokmi. Spoločne u oboch pohlaví sa tieto vekové skupiny podieľali na viac ako 90 % z celkového nárastu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení. Určitou výnimkou bolo obdobie tesne po druhej svetovej vojne, kedy najmä vďaka špecifickému charakteru úmrtnosti v roku 1945 došlo tiež k významnému zlepšeniu vo veku 15 – 34 a čiastočne aj 35 – 49 rokov.

Obr. 11: Príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov na Slovensku medzi vybranými rokmi v období 1900 – 1990



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Obr. 12: Príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení žien na Slovensku medzi vybranými rokmi v období 1900 – 1990



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

V ďalšom desaťročí proces úmrtnosti na Slovensku do značnej miery ovplyvnili aj nepriaznivé podmienky prvej svetovej vojny a epidemiologická situácia počas španielskej chrípky. Po ich odznení sa vďaka tomu okrem dojčenského a detského veku na predlžovaní života vo väčšej miere podieľalo aj znižovanie úmrtnosti vo veku nad 15 rokov. Z výsledkov jednorozmernej dekompozície vieme, že napríklad medzi rokom 1920 a 1930 sa hodnota strednej dĺžky života pri narodení mužov predĺžila celkovo o 6,8 roka, pričom zníženie úmrtnosti v detskom veku sa na tom podieľalo už len dvomi tretinami (4,5 roka). U žien bola situácia obdobná, keď v 20. rokoch došlo k predĺženiu života o 8 rokov, pričom z toho viac ako polovica (4,4 roku) pripadalo na zlepšenie úmrtnostných pomerov vo veku do 15 rokov. Následne v reprodukčnom veku (15 – 49 rokov) sa u mužov koncentrovalo takmer 1,6 roka (24 % z celkového nárastu) a u žien to bolo takmer 2,1 roka (necelých 30 %). Z uvedeného je tiež zrejmé, že vo veku nad 50 rokov došlo len k minimálnym zmenám v úmrtnostných pomeroch. V mužskej časti populácie príspevky k nárastu hodnoty strednej dĺžky života pri narodení medzi rokom 1920 a 1930 v tomto vekovom spektre spoločne predstavovali len niečo viac ako 0,7 roka, čo bola len asi desatina z celkovej zmeny. U žien bola situácia o niečo lepšia, keďže príspevky vo veku nad 50 rokov sa podieľali približne 16 % a v absolútnom vyjadrení išlo o 1,2 roka.

Z hľadiska dynamiky znižovania úmrtnosti v medzivojnovom období je zrejmé, že kľúčovým boli najmä 20. roky. Medzi rokom 1930 a 1937 sa hodnota strednej dĺžky života pri narodení mužov totižto zvýšila len o necelých 1,7 roka a u žien o 2,2 roka. Z obr. 11 a 12 je pritom zrejmé, že stále pretrvávala dominancia dojčenského a detského veku, ktoré sa na tomto vývoji v mužskej časti populácie podieľali dvomi tretinami a u žien tvorili viac ako polovicu z identifikovanej zmeny. Z tohto prehľadu je tak zrejmé, že aj keď stále prevládal vplyv najmladších vekových skupín na proces úmrtnosti, najmä u žien bol dôležitým už aj vývoj v reprodukčnom veku. To bol tiež jeden z dôležitých aspektov prečo stredná dĺžka života pri narodení u žien rástla v tomto období o niečo rýchlejšie, ako tomu bolo u mužov.

Po druhej svetovej vojne dynamický nárast strednej dĺžky života stále podmienoval najmä pokles úmrtnosti najmenších detí. Potvrdili to aj výsledky jednorozmernej dekompozície. Výrazný pokles dojčenskej úmrtnosti zvýšil hodnotu strednej dĺžky života pri narodení u mužov o 5,4 roku, čo tvorilo takmer 70 % z celkového predĺženia života. U žien išlo v absolútnom vyjadrení o približne 5 rokov, a teda 54 %. Na vysokú koncentráciu príspevkov v mladom a veľmi mladom veku poukazuje aj skutočnosť, že z celkového nárastu strednej dĺžky života o takmer 8 rokov u mužov, až 90 % pripadalo na zlepšenie úmrtnosti vo veku do 35 rokov. U žien to bolo približne 80 %, pričom identifikované predĺženie predstavovalo viac ako 9 rokov.

Potenciál na ďalšie výrazné znižovanie dojčenskej a detskej úmrtnosti sa však týmto vyčerpal. V ďalších desaťročiach síce stále identifikujeme určité príspevky v tomto vekovom spektre, ale ich absolútne hodnoty boli veľmi nízke. Paradoxne aj napriek tomu stále išlo v relatívnom vyjadrení o hlavný faktor pôsobiaci smerom k predlžovaniu života. Najmä u mužov

v podstate vek do 15 rokov bol od 60. do začiatku 90. rokov jediným, v ktorom dochádzalo k nárastu hodnôt strednej dĺžky života. Len medzi rokom 1970 a 1980 sa k dojčenskému a detskému veku pridala aj veková skupina 15 – 34 rokov. Celkom opačná situácia vznikla v starších vekoch, kde výsledky jednorozmernej dekompozície potvrdili zhoršovanie úmrtnostných pomerov. Postupne hlavnú úlohu na tomto vývoji zohrával nárast úmrtnosti vo veku 50 – 64 rokov.

V ženskej časti populácie Slovenska síce celkovo nedošlo od 60. rokov k poklesu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení, no dynamika rastu a tiež príspevky v produktívnom a najmä poproduktívnom veku boli veľmi nízke. Hlavnou príčinou identifikácie málo progresívneho predlžovania života žien od konca 60. do konca 80. rokov boli len minimálne prírastky vo veku nad 35 rokov. Tie v 70. a 80. rokoch predstavovali len približne 0,5 roka, resp. 0,7 roka.

3.5 Úmrtnosť a hlavné skupiny príčin smrti

Úroveň a vnútorný charakter procesu úmrtnosti je úzko previazaný s príčinami smrti. Najvýznamnejšie z nich umožňujú nepriamo hodnotiť epidemiologickú situáciu a čiastočne aj zdravotný stav populácie v danom období. Samotný proces predlžovania života, ku ktorému dochádzalo v rámci demografickej revolúcie, bol významnou mierou práve podmienený zmenami v epidemiologických podmienkach. Tie sa navonok prejavovali jednak v posunoch v intenzite úmrtnosti, ako aj štruktúre zomretých podľa príčin smrti. V zmysle Abdela Rahima Omrana (1976) môžeme hovoriť o nástupe epidemiologickej tranzície. V spojitosti s populáciou Slovenska a obdobím prvej polovice 20. storočia je dôležitý najmä postulát o zmene vzorcov úmrtnosti a chorobnosti, kedy infekčné a epidemické ochorenia sú postupne vystriedané civilizačnými a degeneratívnymi ochoreniami (Omran 1976). Ako autor dodáva, v tomto období sa stredná dĺžka života dostáva nad úroveň 50 rokov, pričom civilizačné ochorenia postupne zapríčiňujú viac ako jednu tretinu všetkých úmrtí (Omran 1976).

V spojitosti s analýzou úmrtí podľa príčin smrti je na Slovensku však v podstate až do polovice 20. storočia potrebné hovoriť o značnej opatrnosti v spojitosti s kvalitou poskytovaných údajov a vzájomnej porovnateľnosti. Jednak uznávanou sa medzinárodná klasifikácia (MKCH) stala až od roku 1893 a od tohto momentu prešla viacerými revíziami, pričom každá z nich so sebou priniesla určité zmeny. Oveľa dôležitejším faktorom prečo je pri analýze príčin smrti potrebná opatrnosť je skutočnosť, že až do polovice 20. rokov minulého storočia významne prevažovali prípady, keď príčina smrti bola určená laickou (nelekárskou) osobou, pričom nezanedbateľný podiel dosahovala aj kategória zle definovaných príčin smrti (Šprocha a Tišliar 2008).

Z dostupných uhorských údajov pre územie slovenských žúp a pre obdobie od začiatku 20. storočia do konca prvej svetovej vojny je zrejmé, že infekčné a parazitárne ochorenia sa podieľali na viac ako štvrtine všetkých úmrtí (Šprocha a Tišliar 2018). Ku koncu prvej svetovej vojny ich váha najmä vďaka epidémii španielskej chrípky vzrástla až nad úroveň

30 %. Rovnako rok 1918 priniesol významný nárast podielu úmrtí na ochorenia dýchacej sústavy z priemerných 10–14 % ročne na takmer jednu pätinu. Na ochorenia tráviacej sústavy pripadalo menej ako desatina všetkých úmrtí. Výnimkou pritom bol len začiatok svetového vojnového konfliktu, keď pravdepodobne zhoršené sanitárne a výživovacie podmienky na východnom Slovensku, ktoré bolo priamo zasiahnuté vojnovými udalosťami, spôsobili zvýšenie podielu úmrtí na túto skupinu príčin smrti nad hranicu 10 % (Šprocha a Tišliar 2018). Podiel civilizačných ochorení (ochorenia obehovej sústavy a nádorové ochorenia) sa dlhodobo pohyboval na veľmi nízkej úrovni, pričom v čase dochádzalo len k miernemu nárastu (z približne 2 na 5 %). Zvyšnú približne polovicu úmrtí (s výnimkou obdobia vojnového konfliktu a najmä roku 1918) predstavovali najmä úmrtia najmenších detí (tzv. vrodená slabosť), starých osôb na starobu a tiež bližšie neurčené príčiny smrti (Šprocha a Tišliar 2018).

Po prvej svetovej vojne³ sa obraz úmrtnosti z pohľadu príčin smrti výraznejšie neodlišoval od predvojnovkej situácie. Najväčší podiel dosahovali stále úmrtia na ochorenia epidemické, endemické a infekčné. Tie spoločne u oboch pohlaví predstavovali zhruba pätinu zo všetkých úmrtí. Druhou najdôležitejšou skupinou bola špecifická kategória úmrtí na starobu, v ktorej sa koncentrovalo približne 14 % úmrtí u mužov a 19 % u žien. Za ňou z pohľadu podielu na celkovom počte zomretých nasledovali ochorenia ranného veku spolu s vrodenými vadami. V mužskej časti populácie sa podieľali na 17 % úmrtí a u žien tvorili približne 14 %. Viac ako desatina pripadalo aj na zomretých na ochorenia dýchacej sústavy a skupinu zle diagnostikovaných a neurčitých príčin smrti. Úmrtia na nádory a kardiovaskulárne ochorenia v tomto období u oboch pohlaví netvorili spoločne ani 6 %. Dá sa pritom domnievať, že časť zomretých na starobu predstavovali nediagnostikované úmrtia na kardiovaskulárne alebo onkologické ochorenia (Šprocha a Tišliar 2018).

Z vývojového hľadiska následne v medzivojnovom období došlo predovšetkým aj vďaka zvyšujúcej sa váhe príčin smrti identifikovaných lekármi⁴ (bližšie k tejto problematike pozri napr. Šprocha a Tišliar 2008, 2018) k poklesu podielu zle určených a neurčitých príčin smrti, a to až na približne 2 %. Dôležitou redukciou prešlo tiež zastúpenie úmrtí na ochorenia ranného veku alebo vrodené vady (10 % muži, 8 % ženy). Postupne sa tiež znižoval podiel zomretých osôb na epidemické a infekčné ochorenia (15 %) a naopak rástla váha nádorov a srdcovocievnych ochorení. Tieto civilizačné ochorenia sa v druhej polovici 30. rokov podieľali na približne 15 % úmrtí u mužov a 18 % u žien.

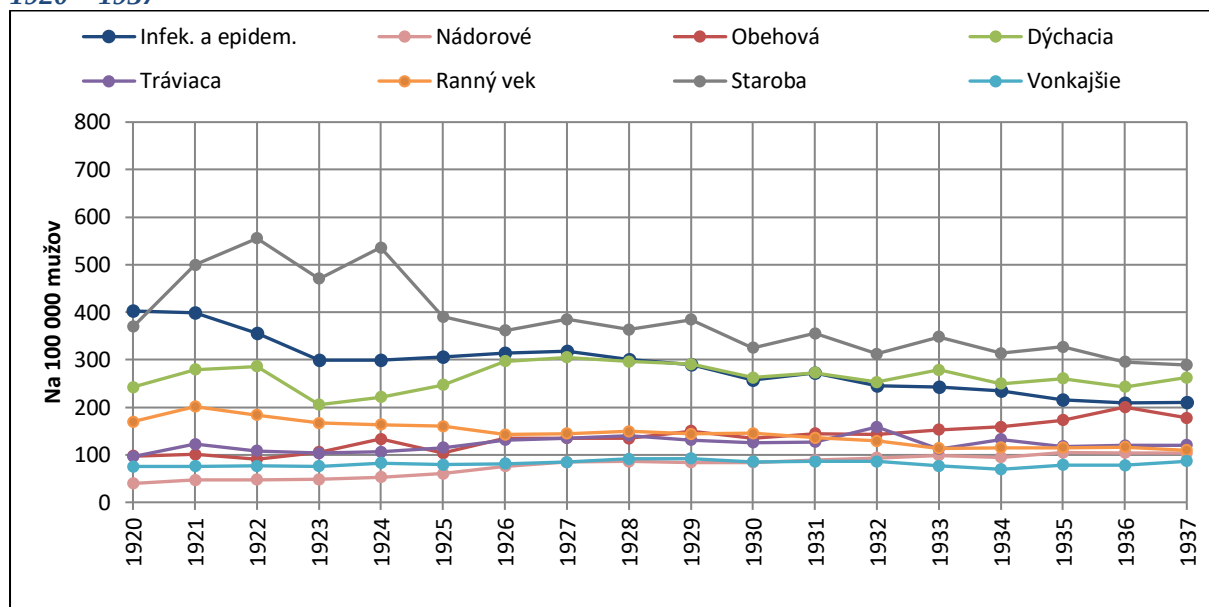
Z hľadiska samotnej intenzity štandardizované miery úmrtnosti konštruované pre roky 1920 – 1937 potvrdzujú pokles vplyvu epidemických a infekčných ochorení. Priaznivo môžeme hodnotiť vývoj najmä v prvej polovici 20. rokov, keď sa po svetovom vojnovom konflikte a odznení španielskej chrípky epidemiologická situácia postupne stabilizovala.

³ Publikované údaje o príčinách smrti umožňujú analyzovať len obdobie rokov 1919 – 1937.

⁴ Z pôvodných približne 30 % úmrtí, u ktorých príčinu smrti určil lekár na začiatku 20. rokov sa ich váha do druhej polovice 30. rokov zvýšila na necelých 70 %.

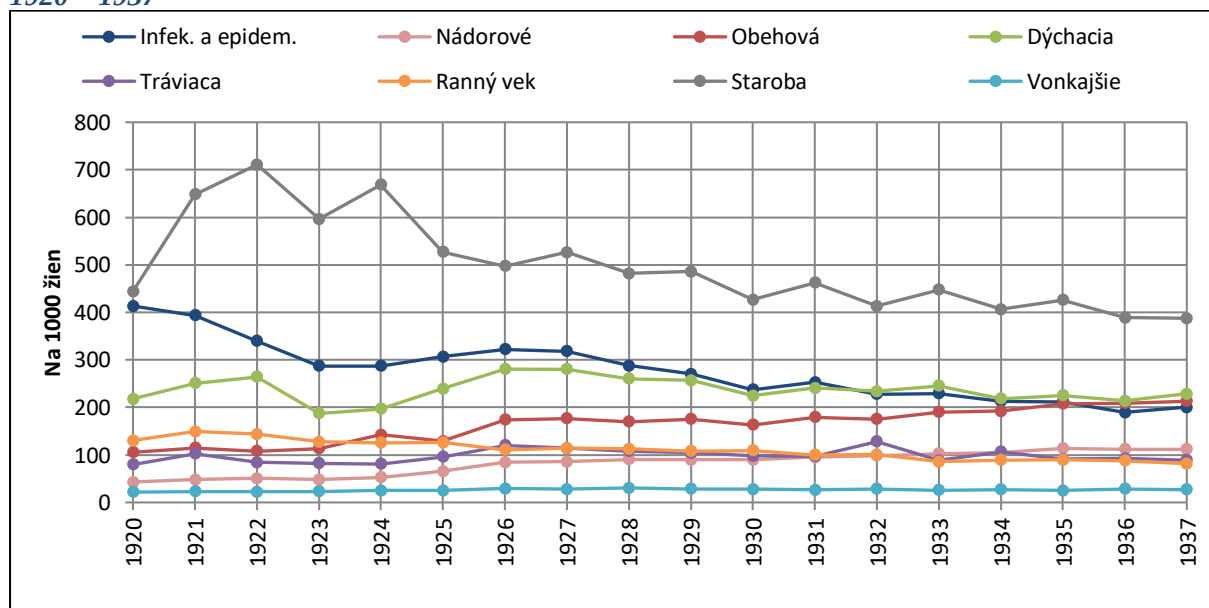
Dočasné zvýšenie intenzity úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti v rokoch 1926 a 1927 bolo do značnej miery podmienené silnejšou chrípkovou epidémiou. Po odznení jej negatívneho vplyvu môžeme v podstate až do konca sledovaného obdobia hovoriť o ďalšom zlepšovaní úmrtnostných pomerov. V roku 1937 sa vďaka tomu intenzita úmrtnosti na epidemické a infekčné ochorenia dostala na približne polovičnú úroveň ako tomu bolo po skončení prvej svetovej vojny.

Obr. 13: Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na Slovensku na vybrané príčiny smrti v rokoch 1920 – 1937



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Obr. 14: Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na Slovensku na vybrané príčiny smrti v rokoch 1920 – 1937



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Aj vďaka zlepšovaniu dostupnosti zdravotníckej starostlivosti a diagnostikovaníu príčin smrti u čoraz väčšieho počtu zomretých osôb lekárom, sa významne zredukovala úroveň úmrtnosti na starobu a zle definované príčiny smrti.⁵ Dlhodobu pomerne nepriaznivou však zostávala úmrtnosť na ochorenia dýchacej sústavy. Jej intenzita sa v medzivojnovom období u oboch pohlaví výraznejšie nemenila. Aj v ostatných skupinách príčin smrti epidemiologická situácia zostávala pomerne stabilná. Výnimkou z tohto hľadiska boli kardiovaskulárne a onkologické ochorenia, keďže u oboch pohlaví sme svedkami nárastu ich intenzity. Na konci medzivojnového obdobia sa celková úroveň úmrtnosti na tieto dve civilizačné ochorenia v podstate vyrovnala dovtedy najzávažnejším príčinám smrti (pozri obr. 13 a 14).

Výraznejšie sa epidemiologická situácia s najväčšou pravdepodobnosťou nezmenila ani v rokoch 1938 – 1945. Určitou výnimkou bol len rok 1945. Dostupné údaje neumožňujú konštrukciu štandardizovaných mier úmrtnosti, preto predstavíme len základnú štruktúru príčin smrti. Na konci 30. a na začiatku 40. rokov približne 13 – 15 % všetkých úmrtí bolo zapríčinených nákazlivými a cudzopasnými ochoreniami. Ochorenia dýchacej sústavy sa podieľali na 16 – 19 %. Najčastejšie diagnostikovanou príčinou smrti bola aj v týchto rokoch staroba (19 – 21 %). Takmer desatinu úmrtí tvorili zvláštne ochorenia útleho veku. Medzi civilizačnými ochoreniami najvyšší podiel dosahovali kardiovaskulárne ochorenia (viac ako 11 %). Na nádory pripadalo len približne 5 – 6 % zo všetkých úmrtí v tomto období.

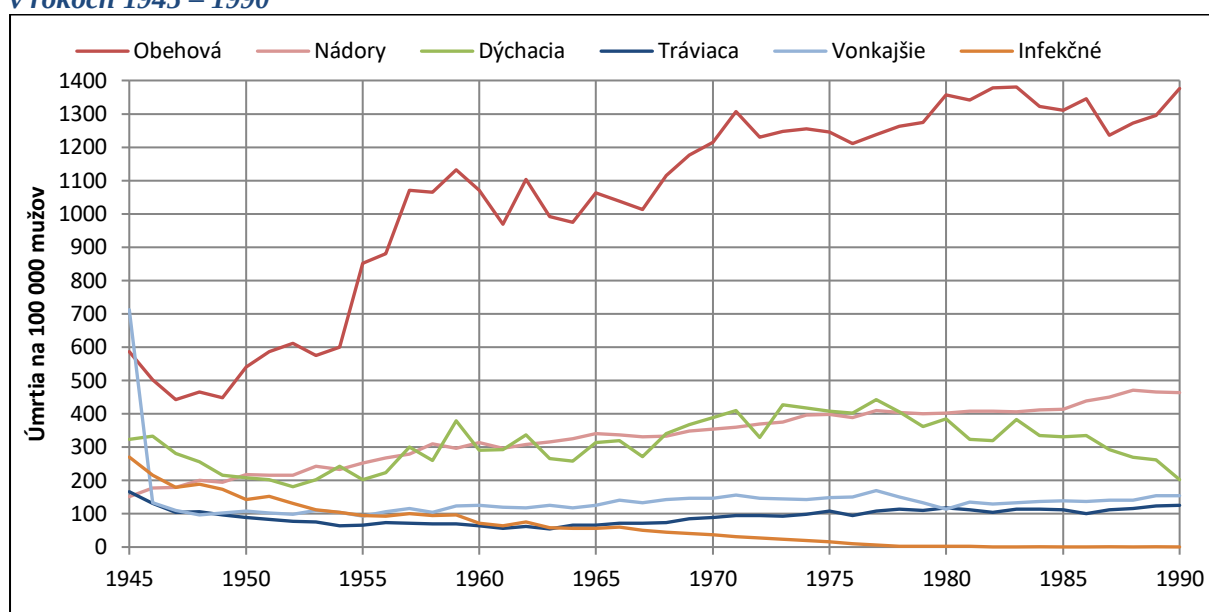
Ako sme spomenuli už vyššie, v roku 1945 sa štruktúra príčin smrti do určitej miery zmenila. Predovšetkým bola ovplyvnená pomerne vysokým podielom kategórie smrť z násilia a úrazov. Tá v tomto roku predstavovala viac ako pätinu všetkých úmrtí. Vzhľadom na frontovú situáciu v tomto roku neprekvapuje, že jej hlavnou zložkou boli úmrtia osôb v dôsledku vojenských operácií a s nimi súvisiacimi následkami. Z celkového počtu zomretých v roku 1945 predstavovali tieto príčiny smrti u mužov viac ako pätinu a u žien takmer desatinu prípadov.

Po druhej svetovej vojne bola epidemiologická transformácia na Slovensku dokončená a u oboch pohlaví sa dominantnou skupinou príčin smrti stali kardiovaskulárne ochorenia. Početnosť i samotné štandardizované miery úmrtnosti na infekčné ochorenia prudko klesli a už v druhej polovici 50. rokov bol ich vplyv u oboch pohlaví nevýznamný (pozri obr. 15 a 16). Ako je možné vidieť na obr. 15, najmä u mužov dochádzalo ku kontinuálnemu nárastu intenzity úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy. Maximum tak štandardizované miery na túto skupinu príčin smrti dosahovali vďaka tomu až na konci 80. a začiatku 90. rokov, keď sa pohybovali v rozmedzí 1300 – 1400 úmrtí na 100 tis. mužov. V mužskej časti populácie sa pomerne nepriaznivo vyvíjala aj úmrtnosť na nádory a približne do konca 70. rokov aj na ochorenia dýchacej sústavy. Štandardizované miery dosahovali u týchto skupín príčin smrti

⁵ Keďže z hľadiska intenzity úmrtnosti sa skupina zle definovaných príčin smrti čoskoro zaradila medzi najmenej dôležité a jej úroveň súvisela skôr s diagnostickými možnosťami a mierou určovania príčin smrti lekárskeho personálom, rozhodli sme, že jej hodnoty štandardizovanej miery úmrtnosti nebudeme graficky prezentovať.

veľmi podobné hodnoty. Ako bolo spomenuté, v prípade ochorení dýchacej sústavy maximum identifikujeme v polovici 70. rokov, keď na 100 tis. mužov pripadalo približne 400 – 450 úmrtí na túto skupinu príčin smrti. Až vývoj v nasledujúcich rokoch priniesol určité zlepšenie a pokles mier až na približne polovičnú úroveň. V prípade nádorových ochorení sa situácia zhoršovala v podstate kontinuálne až do 90. rokov. Už na začiatku 60. rokov bola intenzita dvojnásobná (300 úmrtí na 100 tis. mužov), ako tomu bolo v povojnových rokoch. Od polovice 70. rokov štandardizované miery úmrtnosti sa stabilne nachádzali nad úrovňou 400 úmrtí na 100 tis. mužov, aby na konci 80. rokov dokonca prekročili hodnotu 450 úmrtí (obr. 15).

Obr. 15: Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1945 – 1990



Pozn.: úmrtia na mozgové príchody (mozgové krvácanie), ktoré boli do roku 1968 klasifikované medzi ochorenia nervovej sústavy boli presunuté do skupiny kardiovaskulárnych ochorení

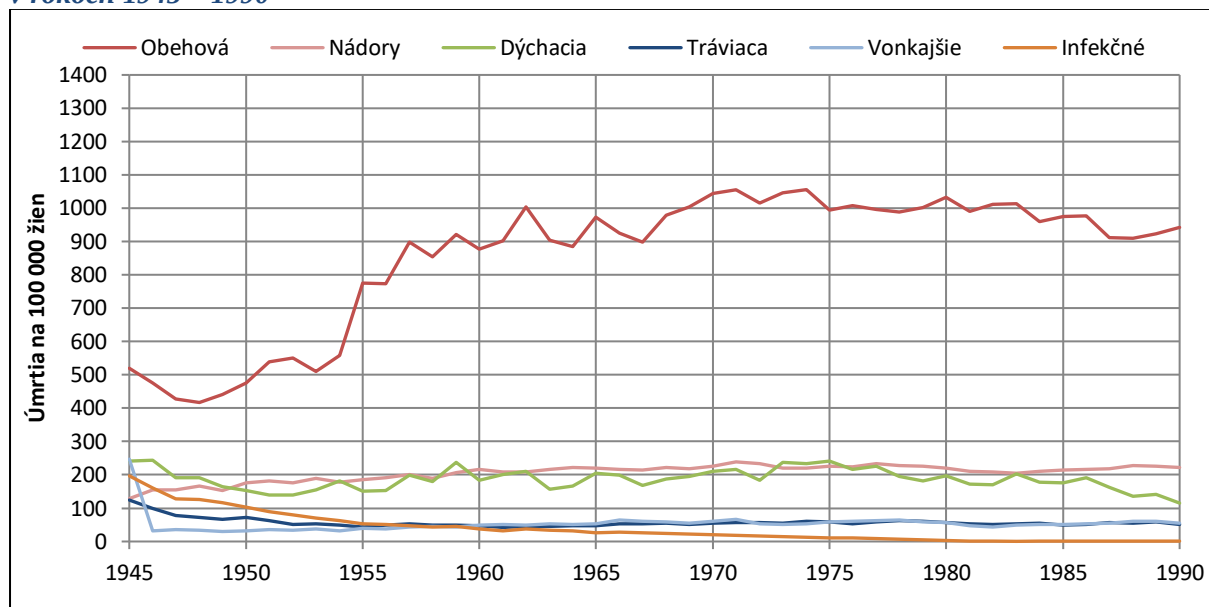
Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

U žien tiež došlo najprv k významnému nárastu intenzity úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy, no približne od 70. do prvej polovice 80. rokov sa úroveň viac menej stabilizovala na približne 1000 úmrtí na 100 tis. žien. V druhej polovici 80. rokov však už môžeme u žien identifikovať určité zlepšenie, keď štandardizovaná miera klesla na 900 – 950 úmrtí. V prípade vývoja úmrtnosti na nádory bola situácia podobná. V prvých povojnových rokoch identifikujeme nárast a zhruba od 60. rokov určitú stagnáciu v rozmedzí 200 – 250 úmrtí na 100 tis. žien. Po povojnovom poklese mier úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy došlo najprv k miernemu nárastu a následnej stabilizácii od polovice 50. rokov na približne 200 – 250 úmrtí, ktorú rovnako ako u mužov približne od druhej polovice 70. rokov vystriedalo znižovanie úmrtnosti, a to až k hranici 115 úmrtí.

V prvom desaťročí po druhej svetovej vojne bol na Slovensku dovŕšený pokles úmrtnosti na infekčné a epidemiologické ochorenia. Ich intenzita sa u oboch pohlaví už v 60. rokoch

stabilizovala na veľmi nízkej úrovni a v nasledujúcom období len zanedbateľnou mierou prispievala k celkovej úmrtnosti.

Obr. 16: Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1945 – 1990



Pozn.: úmrtia na mozgové príchody (mozgové krvácanie), ktoré boli do roku 1968 klasifikované medzi ochorenia nervovej sústavy boli presunuté do skupiny kardiovaskulárnych ochorení

Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Špecifický vývojový trend zaznamenali ochorenia tráviacej sústavy a úmrtnosť na vonkajšie príčiny smrti. Kým u žien ich intenzita pomerne prudko klesla už v druhej polovici 40. a na začiatku 50. rokov a následne sa stabilizovala na úrovni okolo 50 úmrtí na 100 tis. žien viac menej až do konca 80. rokov, u mužov identifikujeme po povojnovom poklese následne aj fázu zhoršovania. V prípade úmrtnosti na ochorenia tráviacej sústavy k tomu dochádzalo od začiatku 60. rokov, keď z úrovne približne 60 úmrtí na 100 tis. mužov sa štandardizované miery dostali v druhej polovici 70. rokov nad hranicu 100 úmrtí a v druhej polovici 80. rokov už prekračovali úroveň 120 úmrtí. U vonkajších príčin smrti sa situácia začala zhoršovať od druhej polovice 50. rokov. Z pôvodných približne 100 úmrtí na 100 tis. mužov úmrtnosť na túto skupinu príčin smrti vzrástla do polovice 70. rokov nad 140 udalostí, na ktorej sa udržiavala v podstate až do konca 80. rokov.

Ak odhliadneme od jednotlivých revízií MKCH⁶, rozdielov v diagnostike a jej možnostiach, ako aj miere pitvanosti zomretých, je možné povedať, že celkovo nepriaznivý vývoj úmrtnostných pomerov na Slovensku od polovice 60. rokov bol predovšetkým výsledkom zhoršujúcej sa situácie z hľadiska úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy. Najmä u mužov k tomu však prispievalo tiež zvyšovanie úmrtnosti na nádory a ochorenia dýchacej sústavy. Vplyv ostatných skupín príčin smrti na celkovú úroveň úmrtnosti už bol menej významný.

⁶ Po druhej svetovej vojne medzinárodná klasifikácia chorôb (MKCH) prešla celkovo piatimi revíziami. V rokoch 1949 – 1957 platila 6. revízia, v rokoch 1958 – 1967 sa aplikovala 7. revízia, v období 1968 – 1978 to bola 8. revízia, pre roky 1979 – 1993 bola využívaná 9. revízia a napokon doposiaľ posledná 10. revízia sa na Slovensku aplikuje od roku 1994.

4. Úmrtnosť na Slovensku po roku 1990

4.1 Počet zomretých a hrubá miera úmrtnosti

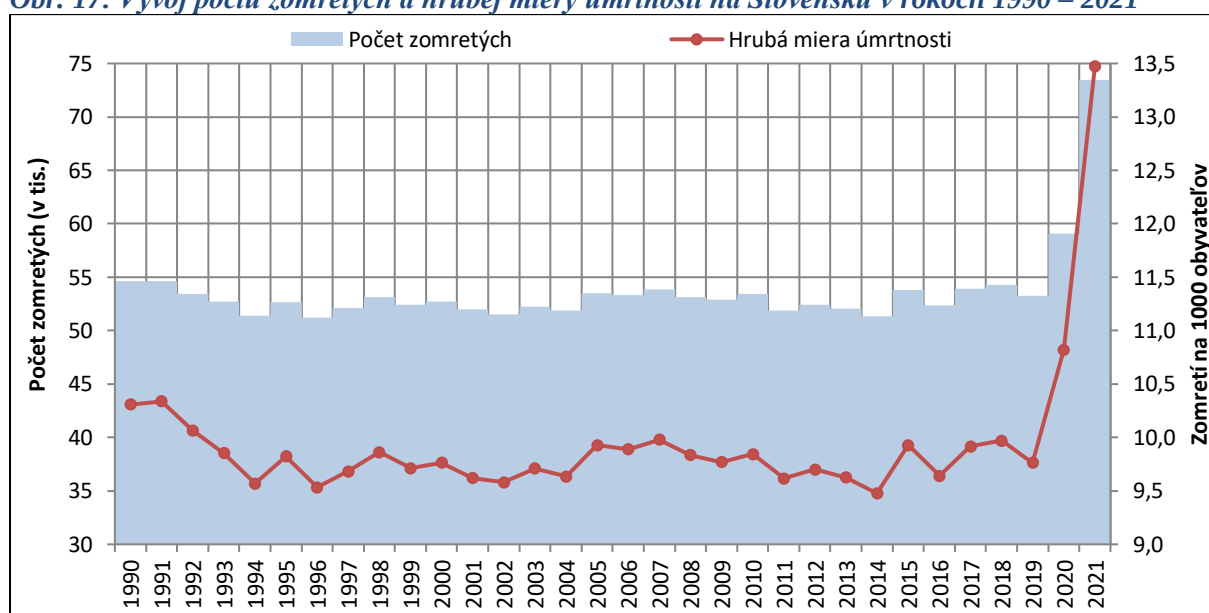
Posledná dekáda minulého storočia priniesla vo vývoji úmrtnostných pomerov na Slovensku prelomenie obdobia dovtedajšej stagnácie alebo len málo dynamického predlžovania života. Od začiatku 90. rokov sme svedkami v podstate kontinuálneho znižovania celkovej intenzity úmrtnosti. Aj napriek pokračujúcemu starnutiu sa tento trend prejavil aj na vývoji počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti.

Na začiatku 90. rokov môžeme identifikovať určitý pokles, keď počet úmrtí sa znížil z približne 54,6 tis. udalostí ročne na 51 – 53 tis. Na tejto úrovni sa udržiaval v podstate až do začiatku 21. storočia. Nasledujúci vývoj však priniesol určitú zmenu v tejto stagnácii. Predovšetkým medzi rokmi 2005 a 2010 došlo k určitému nárastu počtu zomretých osôb na Slovensku, keď len s výnimkou roku 2009 každoročne prekračovali hranicu 53 tis. udalostí ročne. Ďalší vývoj v nasledujúcich 4 rokoch však priniesol určitý pokles, a to dokonca takmer na úroveň, ktorú sme identifikovali na začiatku tohto milénia. V poslednom období bol tento priaznivý trend opätovne zvrátený a dochádza k miernemu nárastu. V posledných troch pred-covidových rokoch sa počet zomretých na Slovensku pohyboval na úrovni 53 – 54 tis. úmrtí. Situácia v dvoch posledných analyzovaných rokoch 2020 a 2021 bola ovplyvnená veľmi nepriaznivou epidemiologickou situáciou v dôsledku pandémie ochorenia COVID-19. V prvom menovanom sa počty zomretých zvyšovali výraznejšie až v druhej polovici roka, a preto celkový počet udalostí „len“ prekročil hranicu 59 tis. Druhý pandemický rok sa však na počte úmrtí podpísal v oveľa väčšej miere, keď zomrelo až takmer 73,5 tis. osôb. Detailnejšie vplyv pandemických rokov na proces úmrtnosti budeme hodnotiť v samostatnej kapitole 7.

S vývojom počtu zomretých úzko súvisia aj hodnoty hrubej miery úmrtnosti. Tie relativizujú počty udalostí k (priemernému) strednému stavu obyvateľstva v rovnakom časovom intervale (zväčša kalendárnom roku). Ako je zrejmé z obr. 17, aj v prípade hodnôt hrubej miery úmrtnosti môžeme povedať, že prvá polovica 90. rokov priniesla ich pokles. Kým v rokoch 1989 – 1992 išlo o viac ako 10 úmrtí na 1000 obyvateľov, od roku 1993 sa hrubá miera stabilne nachádzala pod touto hranicou. V tomto rozmedzí sa pritom v podstate udržiavala až do pandemického roku 2020. Z vývojového hľadiska môžeme po spomínanom poklese identifikovať najprv medziročné striedanie nárastu a poklesu, keď minimálne hodnoty (pod 9,6 ‰) nachádzame v rokoch 1994 a 1996. Po vzniku určitého lokálneho maxima v roku 1998, keď hodnota hrubej miery úmrtnosti dosiahla takmer 9,9 ‰ nasledujúci vývoj priniesol 5 rokov trvajúci kontinuálny pokles až v roku 2005 opäť hrubá miera úmrtnosti sa dostala pod úroveň 9,6 ‰. Ako sme spomenuli vyššie, nasledujúce obdobie sa nieslo v znamení nárastu

počtu zomretých, čo sa prejavilo aj na vývoji hodnôt hrubej miery úmrtnosti. Počet zomretých na 1000 obyvateľov rástol v podstate až do roku 2007, kedy dosiahol ďalšie lokálne maximum tesne pod úrovňou 10 ‰. Od tohto momentu je možné identifikovať nástup pomerne významného poklesu, ktorý vrcholil v roku 2014, keď hrubá miera úmrtnosti dosiahla najnižšiu hodnotu (menej ako 9,5 ‰) od začiatku transformačných zmien. Posledné pred-covidové obdobie prinieslo nepravidelný rast opäť až takmer k hranici 10 zomretých na 1000 obyvateľov. Roky 2020 a 2021 sa z tohto vývojového rámca značne vymykajú. Nepriaznivé epidemiologické pomery spôsobili nielen nárast počtu zomrelých, ale aj hrubej miery úmrtnosti. V roku 2020 išlo o približne 10,8 zomretých na 1000 obyvateľov a v roku 2021 dokonca o viac ako 13,5 ‰.

Obr. 17: Vývoj počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

4.2 Stredná dĺžka života a mužská nadúmrtnosť

Počet zomretých osôb a s ním spojená hodnota hrubej miery úmrtnosti predstavujú len základné údaje, ktorými je možné charakterizovať proces úmrtnosti a jeho vývoj v čase. Súčasne s tým je tiež potrebné povedať, že vzhľadom na výrazné ovplyvnenie úmrtnostných charakteristík pohlavnou a najmä vekovou štruktúrou ide o značne nedokonalé indikátory (Pavlík a kol. 1986, Káčerová a Šprocha 2020). Keďže úmrtnosť je výrazne prepojená s vekom osoby a jej pohlavím, pre jej komplexnejší obraz je nutné tieto aspekty zohľadniť. Asi najčastejšie tieto faktory sú reflektované prostredníctvom konštrukcie úmrtnostných tabuliek. Tie predstavujú model, ktorý asi najvernejšie vystihuje proces úmrtnosti vo svojej podstate. Z nich najdôležitejším ukazovateľom, ktorý synteticky prezentuje silu úmrtnosti vo všetkých vekoch je stredná dĺžka života pri narodení. Tá predstavuje potenciálny počet rokov,

ktoré osoby (muž alebo žena) majú od narodenia pred sebou za predpokladu zachovania úmrtnostných pomerov v populácii z daného roka (prípadne obdobia).

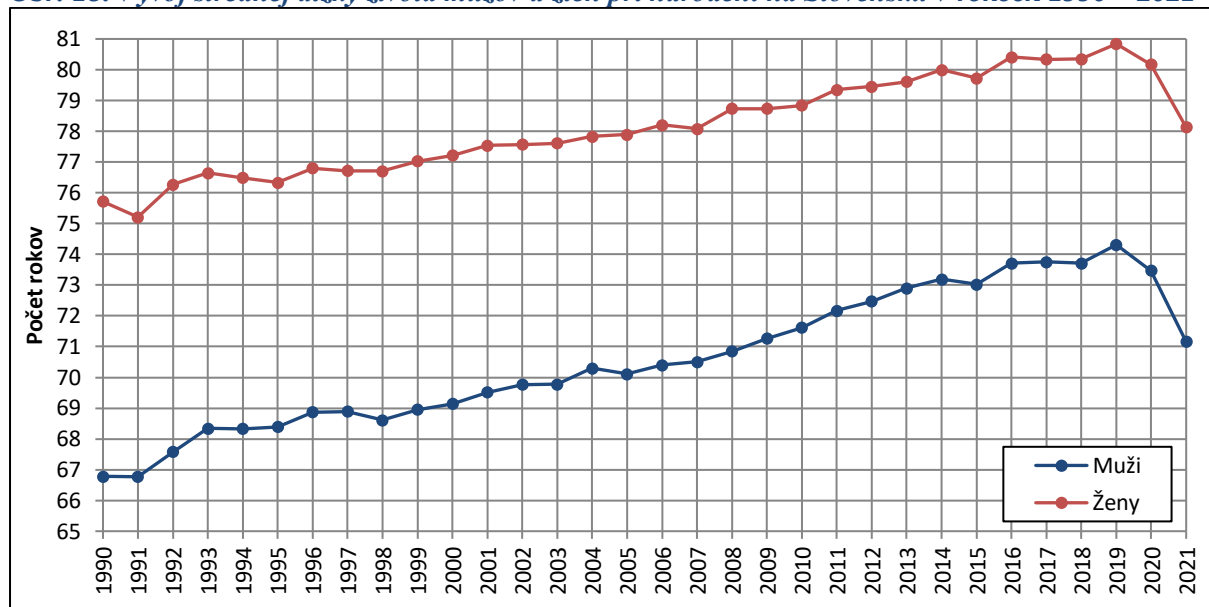
Z vývojového hľadiska začiatok 90. rokov priniesol na Slovensku u oboch pohlaví dôležitú zmenu. Kým od polovice 60. rokov sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov výraznejšie nezmenila a u žien identifikujeme len veľmi pozvoľný rast, po roku 1989 dochádza k pomerne dynamickému predlžovaniu života (Bleha a kol. 2014, Mészároš 2008, Vaňo a kol. 2001). Ako sme už uviedli v predchádzajúcej kapitole, v roku 1990 sa stredná dĺžka života mužov pri narodení dostala na hodnotu približne 66,8 roka a u žien mierne prekročila hranicu 75,7 roka. O päť rokov neskôr však už v mužskej časti populácie dosahoval 68,4 roka, čo bol nárast o približne 1,6 roka, pričom do konca milénia prekročil tento syntetický ukazovateľ hodnotu 69 rokov. V porovnaní so začiatkom transformačného obdobia sa tak dĺžka života práve narodených chlapcov predĺžila o 2,4 roka. U žien k tak dynamickej zmene nedochádzalo. Do polovice 90. rokov stredná dĺžka života pri narodení vzrástla o približne 0,6 roka na 76,3 roka a do konca 20. storočia o ďalších 0,9 roka na viac ako 77 rokov. Zlepšovanie úmrtnostných pomerov v populácii Slovenska pokračovalo aj v prvej dekáde nového milénia. V roku 2010 sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov dostala na 71,6 roka a u žien sa pohybovala tesne pod hranicou 79 rokov. V poslednom pred-covidovom roku 2019 počet potenciálnych rokov života práve narodených chlapcov vzrástol na 74,3 roka a u dievčat už štvrtý rok po sebe prekračoval hranicu 80 rokov a priblížil sa dokonca k úrovni 81 rokov (obr. 18). V celom sledovanom období rokov 1990 – 2019 tak stredná dĺžka života pri narodení mužov vzrástla o niečo viac ako 7,5 roka a u žien to bolo o niečo viac ako 5,1 roka. O značnej stabilite tohto vývojového trendu hovorí aj celkový počet medzироčných období, keď bolo možné identifikovať mierne skrátenie života. Z celkových 29 u mužov len v 5 došlo k spomínanému určitému poklesu a u žien to bolo 8 období. Priemerná medzироčná zmena hodnoty strednej dĺžky života pri narodení sa medzi rokmi 1990 – 2019 pohybovala u mužov na úrovni 0,26 roka a u žien predstavovala približne 0,18 roka.

Z uvedeného prehľadu je tak zrejmé, že o niečo dynamickejšie sa zlepšovali po roku 1989 úmrtnostné pomery v mužskej časti populácie. To spoločne vplývalo na hodnoty mužskej nadúmrtnosti. Tá ako rozdiel hodnôt stredných dĺžok života pri narodení vďaka diferencujúcemu sa vývoju v procese úmrtnosti medzi pohlaviami približne od polovice 60. rokov postupne rástla. Na začiatku 90. rokov tak muži v porovnaní so ženami dosahovala približne o takmer 9 rokov nižšiu hodnotu. Na konci milénia sa pohybovala mužská nadúmrtnosť na hranici 8 rokov a definitívne ju pokorila v roku 2002. Na začiatku druhej dekády 21. storočia sa rozdiel stredných dĺžok života pri narodení medzi pohlaviami dostal pod 7 rokov a podľa posledných údajov z predkrízového roku 2019 dosahovala približne 6,5 roka.

Ako už naznačil vývoj počtu zomretých a hrubej miery úmrtnosti, proces vymierania na Slovensku dramaticky poznačila nepriaznivá epidemiologická situácia v rokoch 2020 a 2021. Stredná dĺžka života pri narodení mužov najprv medzироčne klesla u mužov o -0,84 roka

a -0,67 roka u žien. Druhý pandemický rok však znamenal ešte výraznejší pokles, a to o ďalších -2,3 roka u mužov a niečo viac ako -2,0 roka u žien. Celkovo tak medzi rokom 2019 a 2021 sa dĺžka života na Slovensku skrátila u mužov o takmer -3,2 roka a viac ako -2,7 rokov u žien. V roku 2021 tak hodnota strednej dĺžky života pri narodení dosahovala v mužskej časti populácie len približne 71,2 rokov a u žien 78,1 roka (obr. 18).

Obr. 18: Vývoj strednej dĺžky života mužov a žien pri narodení na Slovensku v rokoch 1990 – 2021



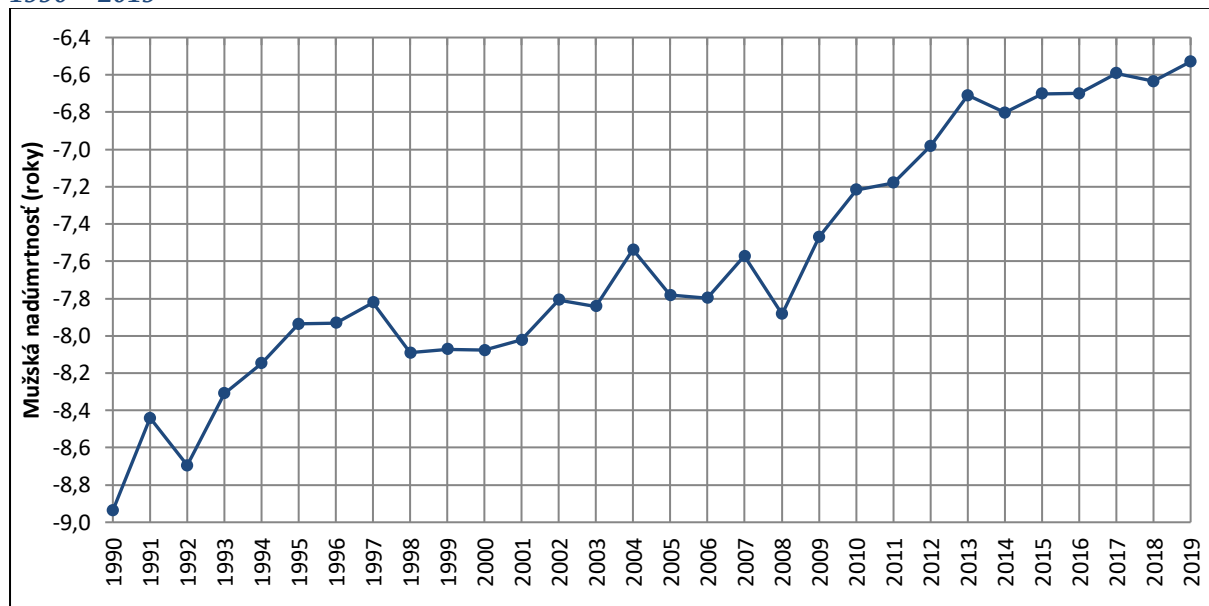
Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Pre úplnosť doplníme, že takéto hodnoty sme na Slovensku naposledy registrovali približne v roku 2009 v prípade mužov a v roku 2007 v prípade žien. Ako je zrejmé, pandemické roky mali väčší dopad na úmrtnostné pomery u mužov. To sa prejavilo aj na vývoji mužskej nadúmrtnosti. Rozdiel stredných dĺžok života pri narodení medzi mužmi a ženami tak v roku 2021 vzrástol na takmer 7 rokov. Detailnejšie sa problematike dopadov pandémie ochorenia COVID-19 venujeme v samostatnej kapitole 7.

Dekompozícia mužskej nadúmrtnosti medzi rokmi 1990 – 2019 ukazuje, že hlavným faktorom jej klesajúcej úrovne bolo pomerne dynamické zlepšovanie úmrtnosti mužov vo veku 15 – 49 rokov a tiež 50 – 64 rokov. Kým v prvej menovanej skupine sa na začiatku 90. rokov koncentrovalo približne -2,65 roka a v druhej -3,30, čo spoločne tvorilo viac ako dve tretiny zo zaostávania mužov za ženami, v roku 2019 sa ich vplyv redukoval na -1,2 roka, resp. -2,2 rokov. V absolútnom vyjadrení tak rýchlejšie zlepšovanie úmrtnostných pomerov u mužov v týchto vekoch pridalo k dĺžke ich života 1,43 resp. 1,09 roka v porovnaní so začiatkom 90. rokov. Spoločne sa však v týchto vekových skupinách aj v roku 2019 koncentrovala približne polovica zo zaostávania. Ako je pritom uvedené, zlepšenie úmrtnostných pomerov v reprodukčnom veku bolo na výslednom poklese dôležitejšie a pred epidemiologickou krízou sa vo veku do 50 rokov nachádzala len asi pätina z celkového

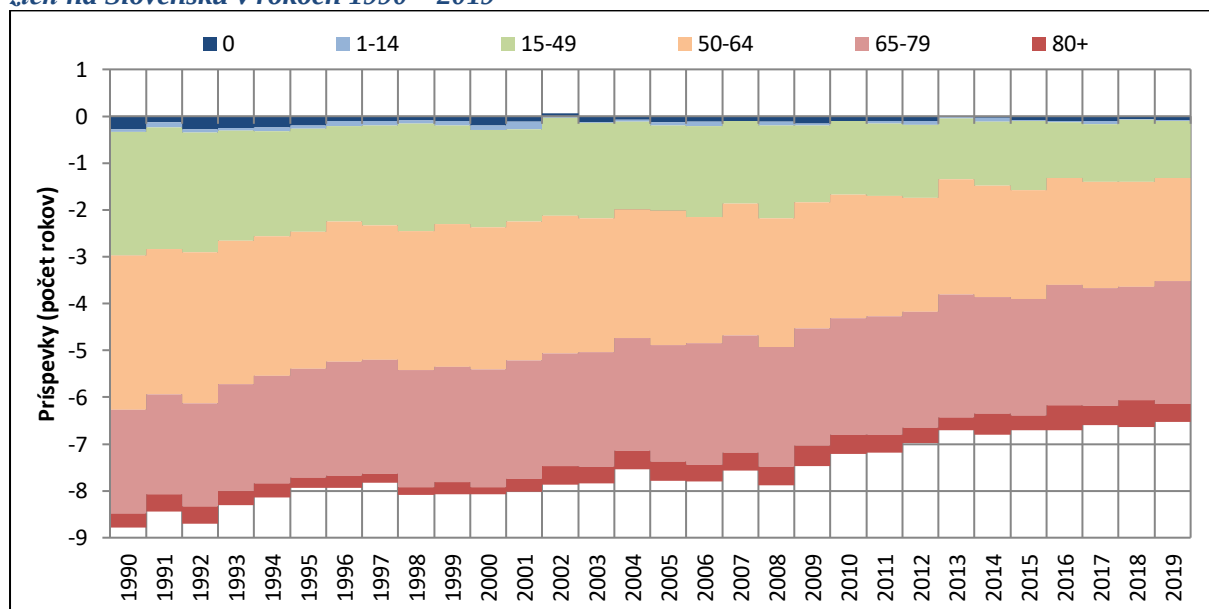
zaostávania mužov. Znamená to tiež, že v dojčenskom a detskom veku už diferencie v sile úmrtnosti medzi pohlaviami sú minimálne a nezohrávajú významnejšiu úlohu v mužskej nadúmrtosti.

Obr. 19: Vývoj rozdiel strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1990 – 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Obr. 20: Absolútne príspevky vekových skupín k rozdielu strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1990 – 2019

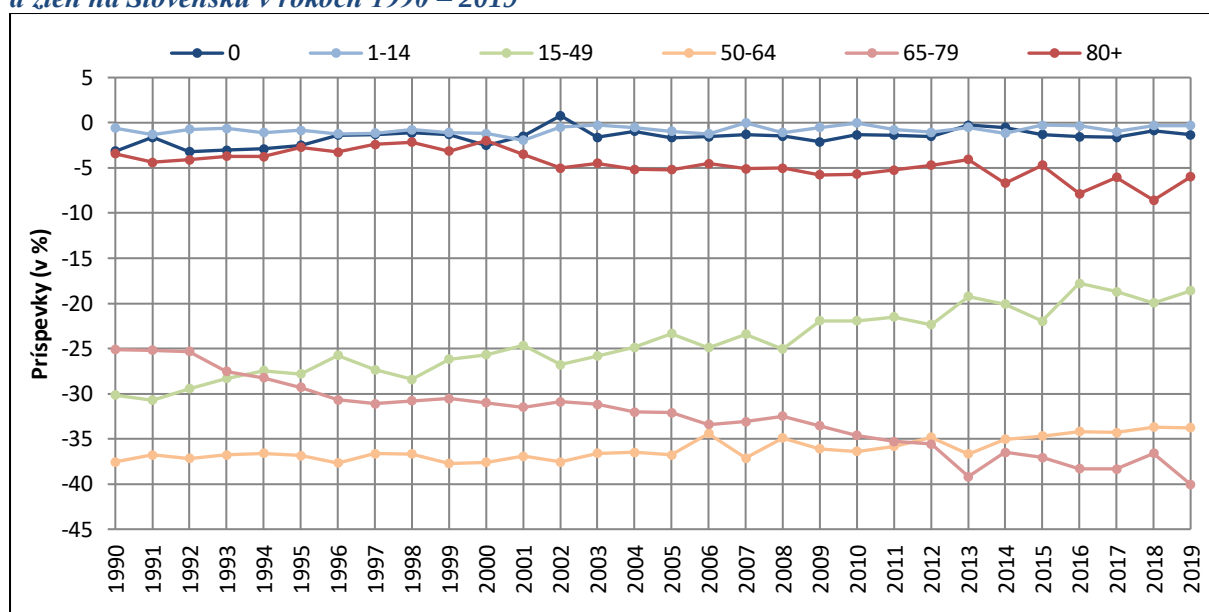


Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

K dôležitej redukcii mužskej nadúmrtosti došlo aj vo veku 50 – 64 rokov (o takmer 1,1 roka), no jej vplyv sa udržiaval v roku 2019 stále nad hranicou jednej tretiny. Na druhej strane

negatívny vývoj identifikujeme v seniorskom veku, keďže v tomto vekovom spektre došlo k rýchlejšiemu znižovaniu úmrtnosti žien. Medzi rokmi 1990 a 2019 sa tak hodnota príspevkov vo veku 65 – 79 rokov k mužskej nadúmrtnosti zvýšila z približne -2,21 roka na -2,61 roka. Ich podiel vzrástol pritom z približne jednej štvrtiny na 40 %. Z uvedeného je zrejmé, že hlavnou príčinou zaostávania mužov v dĺžke života na Slovensku sú práve horšie úmrtnostné pomery v tomto vekovom spektre. Rovnaký trend pozorujeme aj v najstaršom veku 80 a viac rokov, no úroveň príspevkov v absolútnom i relatívnom vyjadrení tu je stále pomerne nízka. V roku 2019 išlo celkovo o -0,39 roka a teda približne -6 % z celkového rozdielu v stredných dĺžkach života pri narodení medzi mužmi a ženami.

Obr. 21: Relatívne príspevky vekových skupín k rozdielu strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku v rokoch 1990 – 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

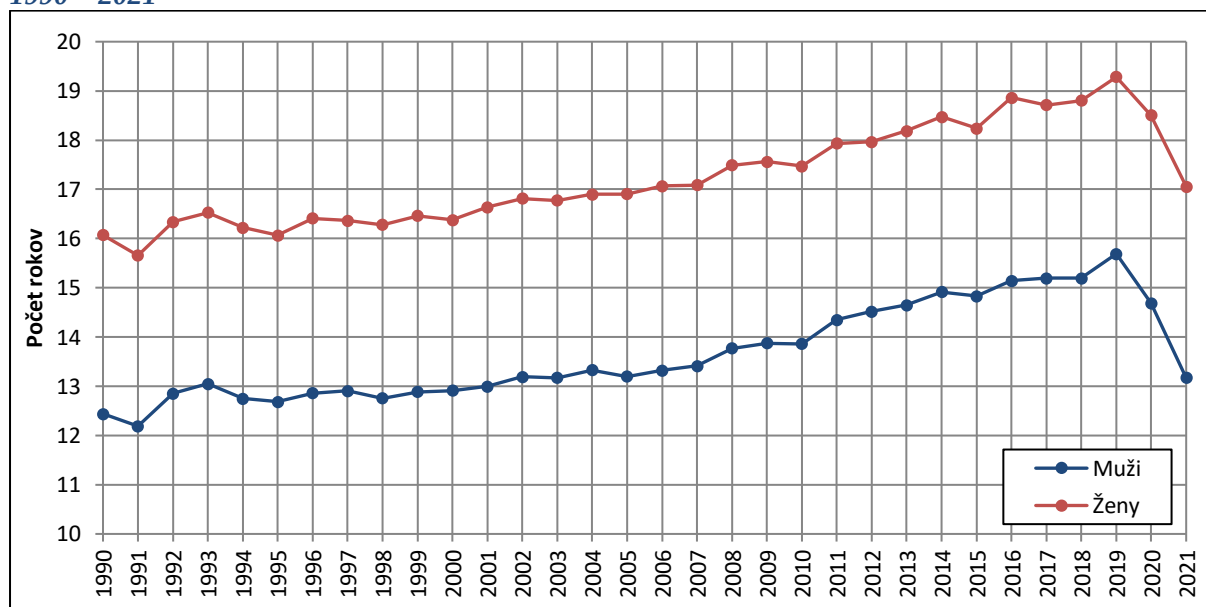
Zlepšovanie úmrtnostných pomerov po roku 1989 na Slovensku sa týkalo celého vekového spektra. V nasledujúcej časti sa zameriame na vývoj strednej dĺžky života vo veku 65 rokov. Ten v podstate reflektuje potenciálny počet rokov života osôb na začiatku seniorského veku a prezentuje tak úmrtnostné pomery a ich vývoj v tomto vekovom spektre. Na začiatku 90. rokov sa jej hodnota u mužov pohybovala mierne nad úrovňou 12 rokov a u žien to bolo približne 16 rokov. Zhruba od roku 1992 sa však v mužskej časti populácie dostala k hranici 13 rokov, na ktorej viac menej zotrvala až do začiatku 21. storočia. U žien prekročila úroveň 16 rokov, pričom do konca 90. rokov sa pohybovala v rozmedzí 16,1 – 16,5 roka. Až s novým milénium došlo u oboch pohlaví k ďalšiemu významnejšiemu predlžovaniu života vo veku 65 rokov. To prebiehalo v podstate až do roku 2019 kontinuálne. V mužskej časti populácie s stabilne nad hranicu 14 rokov dostali od roku 2011, približne o 5 rokov neskôr pokorili aj úroveň 15 rokov, pričom tesne pred nástupom pandémie COVID-19 sa hodnota

strednej dĺžky života v presnom veku 65 rokov dostala už na 15,7 roka. To znamenalo, že od začiatku transformačného obdobia tak vzrástla o približne 3,5 roka.

Ženy prelomili úroveň 17 rokov už v roku 2006. Od roku 2012 sa ich stredná dĺžka života na prahu seniorského veku pohybovala stabilne nad hranicou 18 rokov, aby v predvečer epidemiologickej krízy prekročila aj hodnotu 19 rokov. Ich dĺžka života sa tak od začiatku 90. rokov predĺžila o približne 3,4 roka. Z uvedeného je tiež zrejmé, že diferencie medzi pohlaviami v tomto vekovom spektre zostali približne rovnaké, pričom v celom sledovanom období 1990 – 2019 sa pohybovali v rozmedzí približne 3,4 až 3,7 rokov v prospech žien.

Ako je zrejmé z obr. 22, posledné dva pandemickou krízou zasiahnuté roky priniesli výrazné skrátenie dĺžky života osôb v presnom veku 65 rokov. U mužov tento pokles medzi rokmi 2019 a 2021 predstavoval 2,52 roka a u žien 2,23 roka. Detailnejšie dopady pandémie COVID-19 na proces úmrtnosti analyzujeme v kapitole 7.

Obr. 22: Vývoj strednej dĺžky života mužov a žien vo veku 65 rokov na Slovensku v rokoch 1990 – 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

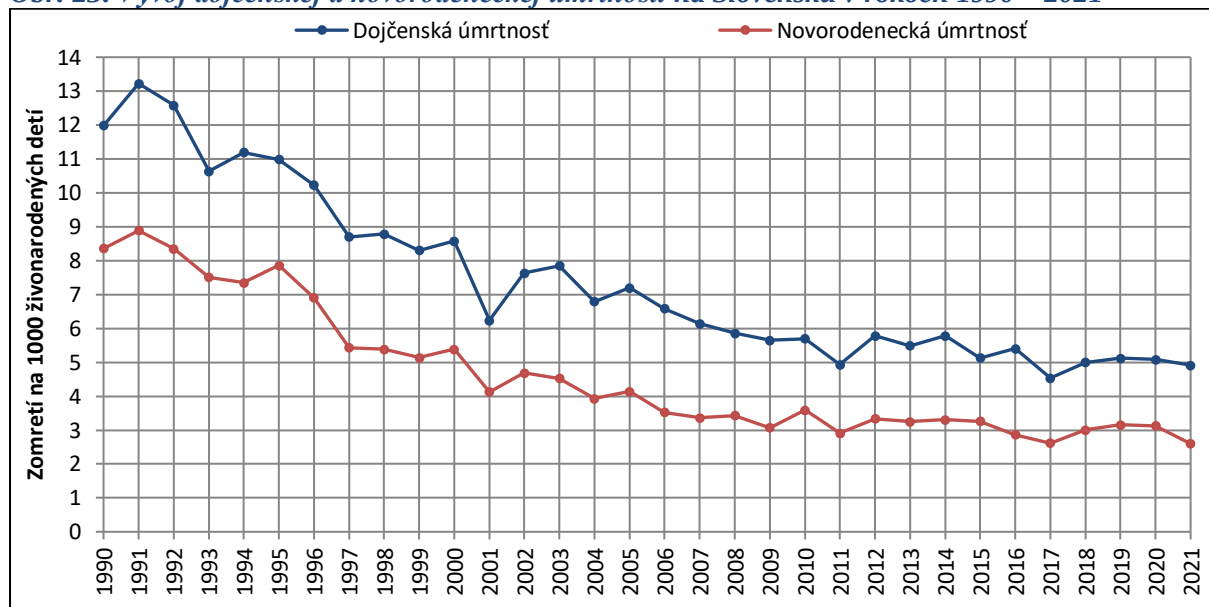
4.3 Dojčenská úmrtnosť a štruktúra zomretých podľa veku

Kým približne do polovice 60. rokov 20. storočia hlavným faktorom predlžovania života v európskom priestore bolo predovšetkým zlepšovanie úmrtnostných pomerov najmenších detí, v nasledujúcich desaťročiach sme svedkami prevahy príspevkov k rastu strednej dĺžky života skôr vo vyššom veku (Oeppen a Vaupel 2002). Na Slovensku sa však v dojčenskom a detskom veku koncentrovala nezanedbateľná časť príspevkov až v podstate do konca 80. rokov minulého storočia. Na druhej strane je však tiež potrebné povedať, že to nebolo v dôsledku značne nepriaznivej úrovne dojčenskej úmrtnosti, ale vďaka málo dynamickému zlepšovaniu alebo dokonca až zhoršovaniu úmrtnostných pomerov vo vyššom veku.

Hodnota dojčenskej úmrtnosti na Slovensku na začiatku 90. rokov síce ešte prekračovala dvojcifernú hranicu (12 – 13 ‰), ale už v druhej polovici tohto desaťročia sa dostala pod hranicu 10 ‰. Zlepšovanie úmrtnosti najmenších detí pokračovalo aj v ďalšom období a od roku 2008 sa kvocient dojčenskej úmrtnosti dostáva stabilne pod 6 ‰. Pandémia ochorenia COVID-19 úroveň úmrtnosti najmenších detí nezasiahla, a preto v posledných rokoch sa intenzita úmrtnosti vo veku 1 roka v podstate stabilne pohybuje približne na úrovni 5 ‰.

S pozitívnym vývojom dojčenskej úmrtnosti úzko súviselo aj smerovanie úmrtnosti detí v prvých štyroch týždňoch ich života, ktorá tvorí hlavnú časť z procesu úmrtnosti v tomto najmladšom veku. Úroveň novorodeneckej úmrtnosti sa na Slovensku na začiatku 90. rokov dostala pod hranicu 9 ‰ a rovnako ako v prípade celej dojčenskej úmrtnosti ďalej klesala. V druhej polovici 90. rokov z 1000 živonarodených detí zomieralo do 4 týždňov od narodenia menej ako 7 detí. Na začiatku 21. storočia to bolo menej ako 5 detí a v súčasnosti sa novorodenecká úmrtnosť pohybuje na a pod hranicou 3 ‰ (obr. 23).

Obr. 23: Vývoj dojčenskej a novorodeneckej úmrtnosti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

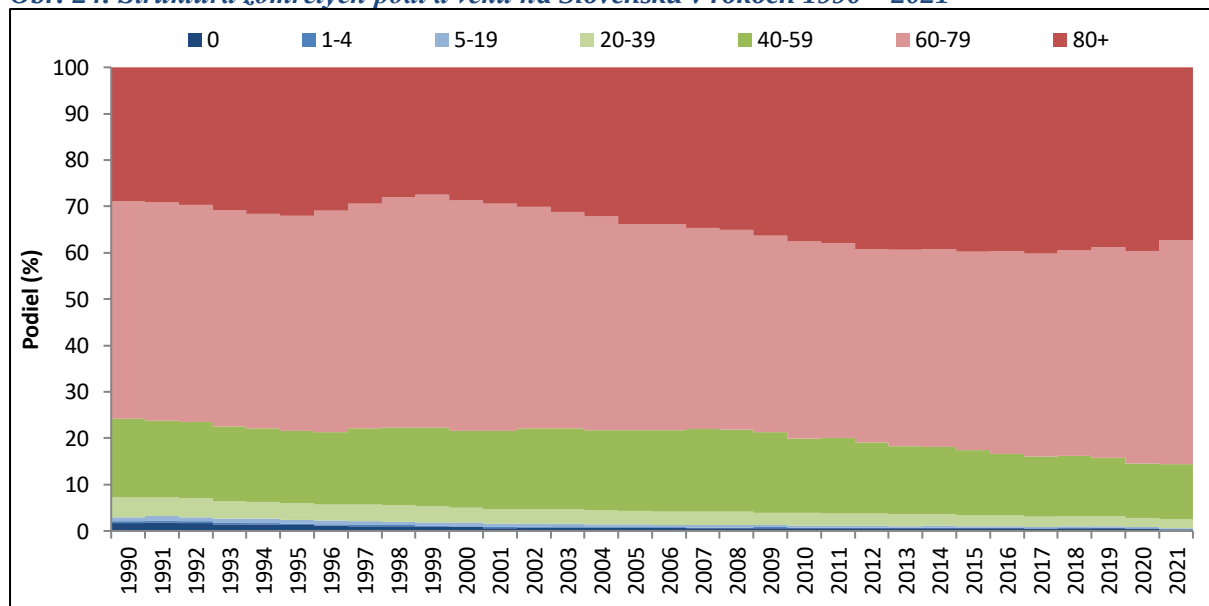
V štruktúre zomretých osôb podľa veku k výraznejším zmenám od začiatku 90. rokov nedošlo. Úmrtia detí do jedného roku života tvorili v roku 1990 necelé 2 % zo všetkých udalostí, no vzhľadom na pokračujúce zlepšovanie úmrtnostných pomerov v tomto veku, ako aj významný pokles počtu živonarodených a celkové starnutie slovenskej populácie sa ich podiel dostal už v druhej polovici 90. rokov pod hranicu 1 %. V súčasnosti dokonca predstavujú len okolo 0,5 %. Nepriaznivý vývoj v posledných dvoch pandemických rokoch zasiahol najmä úmrtnosť v starších vekoch. To sa napokon prejavilo aj na ďalšom poklese podielu dojčiat na celkovom počte zomretých pod hranicu 0,5 % v rokoch 2020 a 2021.

Rovnaký trend pozorujeme aj v prípade zastúpenia úmrtí detí vo veku 1 – 4 rokov a mládeže do 20 rokov. Spoločne sa tieto dve skupiny na začiatku transformačného obdobia podieľali len na niečo viac ako 1,2 % úmrtí. V poslednom predkrízovom roku však ich podiel už dosahoval len približne 0,4 % a počas pandémie ochorenia COVID-19 to bolo dokonca menej ako 0,3 %.

Kombinácia zlepšenia úmrtnostných pomerov a starnutia vekovej štruktúry populácie Slovenska sa prejavila aj na vývoji podielu úmrtí osôb vo veku 20 – 39 rokov. Tieto udalosti na začiatku 90. rokov tvorili niečo viac ako 4,3 % zo všetkých úmrtí. Do roku 2019 ich váha klesla tesne pod 2,3 % a v posledných dvoch pandémiiu zasiahnutých rokoch išlo dokonca o menej ako 2 %. Do veku 40 rokov tak úmrtia v súčasnosti tvoria len okolo 3 %, kým na začiatku 90. rokov to bolo viac ako 7 %. Významne sa tiež znížil podiel zomretých vo veku 40 – 59 rokov, a to z takmer 17 % na menej ako 12 %.

Najčastejšie zomierajú ľudia na Slovensku dlhodobo vo veku 60 – 79 rokov. Podiel tejto skupiny na celkovom počte zomretých sa navyše v 90. rokoch mierne zvyšoval z necelých 47 % na viac ako 50 %. V prvej dekáde nového milénia došlo naopak k určitému poklesu vrcholiacemu na hranici okolo 42 %. Posledný vývoj sa niesol opätovne v znamení rastového trendu, ktorý umocnili aj špecifické epidemiologické podmienky počas pandémie ochorenia COVID-19. Vďaka nim podiel úmrtí vo veku 60 – 79 prekročil 48 %.

Obr. 24: Štruktúra zomretých podľa veku na Slovensku v rokoch 1990 – 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Druhým vekovým spektrom, v ktorom sa koncentruje najviac zomretých osôb na Slovensku je vek 80 a viac rokov. Na začiatku transformačného obdobia z tohto veku pochádzalo menej ako 29 % všetkých úmrtí. Do polovice 90. rokov sa však ich váha zvýšila na viac ako 32 %, aby sme následne opäť pozorovali dočasné zníženie jeho vplyvu na menej ako 28 %. Od

začiatku 21. storočia však identifikujeme v podstate kontinuálny rast, vďaka čomu podiel zomretých v tomto vekovom intervale dosahoval v posledných rokoch pred pandémiou okolo 40 %. Keďže hlavný nárast počtu zomretých v dôsledku ochorenia COVID-19 sa dotýkal mladších skupín, v rokoch 2020 a 2021 vidíme určitý pokles podielu zomretých vo veku 80 a viac rokov (menej ako 38 %) na celkovom počte udalostí.

4.4 Zmeny v intenzite úmrtnosti podľa veku a pohlavia

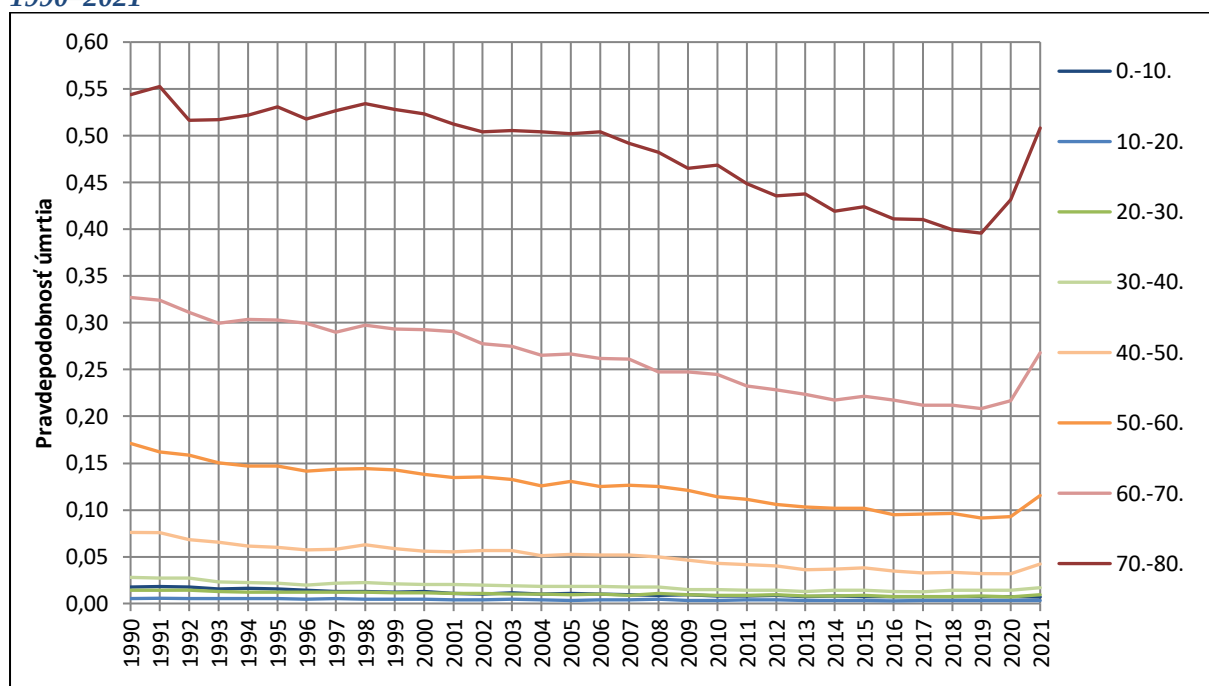
Výrazné zníženie úmrtnosti v dojčenskom a detskom veku, ako aj v mladších vekových skupinách reprodukčného obdobia prispelo k tomu, že u oboch pohlaví registrujeme na začiatku 90. rokov veľmi nízke pravdepodobnosti úmrtia v jednotlivých 10-ročných vekových skupinách do veku 40 rokov (obr. 25 a 26). Navyše zlepšovanie úmrtnostných pomerov v nich pokračovalo aj po roku 1989. U mužov sa tak riziko úmrtia do 10 rokov, medzi 10. a 20., 20. a 30. a tiež medzi 30. a 40. rokom života dostalo pod hranicu 2 %. Jednoznačne najnižšia pravdepodobnosť pritom bola vo veku 10 – 20 rokov, kde šanca zomrieť sa pohybovala pod úrovňou 1 %.

U žien dosahovali pravdepodobnosti ešte nižšie hodnoty. Aj v ich prípade navyše dochádzalo k ďalšiemu zlepšovaniu úmrtnostných pomerov. Určitú zmenu v nastavenom vývojovom trende priniesli až posledné dva roky. Týkalo sa to najmä krízového roku 2021, kedy sa výrazný nárast úmrtnosti dotkol čiastočne aj mladších vekových skupín. Konkrétne išlo u oboch pohlaví najmä o vek 30 – 40 rokov, kde došlo k určitému zvýšeniu rizika úmrtia.

Pokles pravdepodobností úmrtia sa u mužov i žien medzi rokmi 1990 a 2019 dotýkal v podstate všetkých sledovaných skupín. V mužskej časti populácie okrem najmladšieho veku, kde úroveň pravdepodobnosti dosiahla 43 % z pôvodnej hodnoty na začiatku transformačného obdobia, najvýraznejšie zlepšenie identifikujeme tiež vo veku 40 – 50 rokov s poklesom na 42 % a 30 – 40 rokov, kde sa riziko úmrtia dostalo na polovicu. Najmenej dynamicky sa znižovali pravdepodobnosti v najstarších vekových skupinách, kde dosahovali dve tretiny až tri štvrtiny z pôvodnej hodnoty identifikovanej na začiatku 90. rokov. Vývoj v posledných dvoch rokoch však pozitívny vývoj zvrátili a týkalo sa to v podstate všetkých analyzovaných intervalov s výnimkou najmladšieho. Jednoznačne najväčší nárast sa však dotkol pravdepodobnosti úmrtia medzi 40. a 50. rokom života (o 30 %) a tiež v dvoch najstarších vekoch (o 28 %).

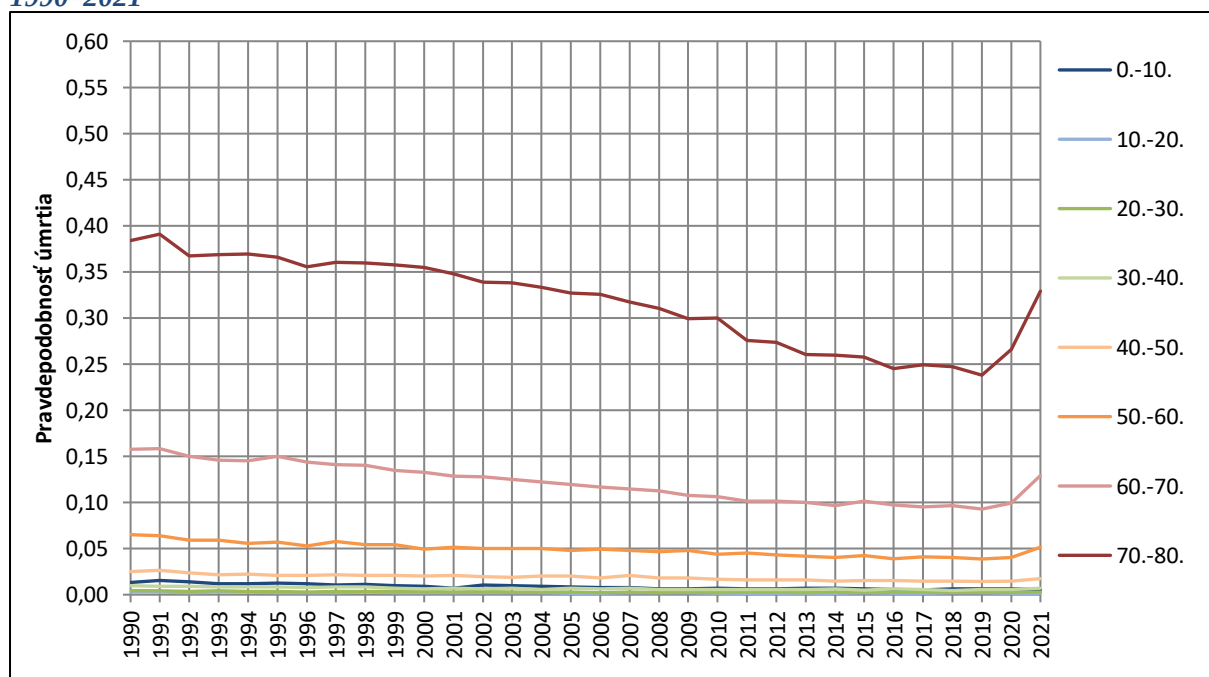
U žien významne klesla pravdepodobnosť úmrtia rovnako v najmladšom veku a tiež po dovŕšení 50. roku života. Výnimku z toho tvorila najstaršia veková skupina, v ktorej intenzita úmrtnosti predstavovala stále približne 62 % z pôvodnej hodnoty identifikovanej v roku 1990. K väčším zmenám nedochádzalo ani vo veku 10 – 20 a 20 – 30 rokov. V nich však úmrtnosť bola veľmi nízka už na začiatku transformačného obdobia. Posledné dva roky aj v ženskej časti populácie priniesli zhoršenie úmrtnostných pomerov a tým zvýšenie pravdepodobností úmrtia. Výnimkou boli len dva najmladšie vekové intervaly. Naopak najvýraznejšie vzrástlo riziko úmrtia vo veku medzi 60. a 70. a 70. a 80. rokom života (o takmer 40 %).

Obr. 25: Pravdepodobnosť úmrtia mužov medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1990–2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Obr. 26: Pravdepodobnosť úmrtia žien medzi vybranými vekmi na Slovensku v rokoch 1990–2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

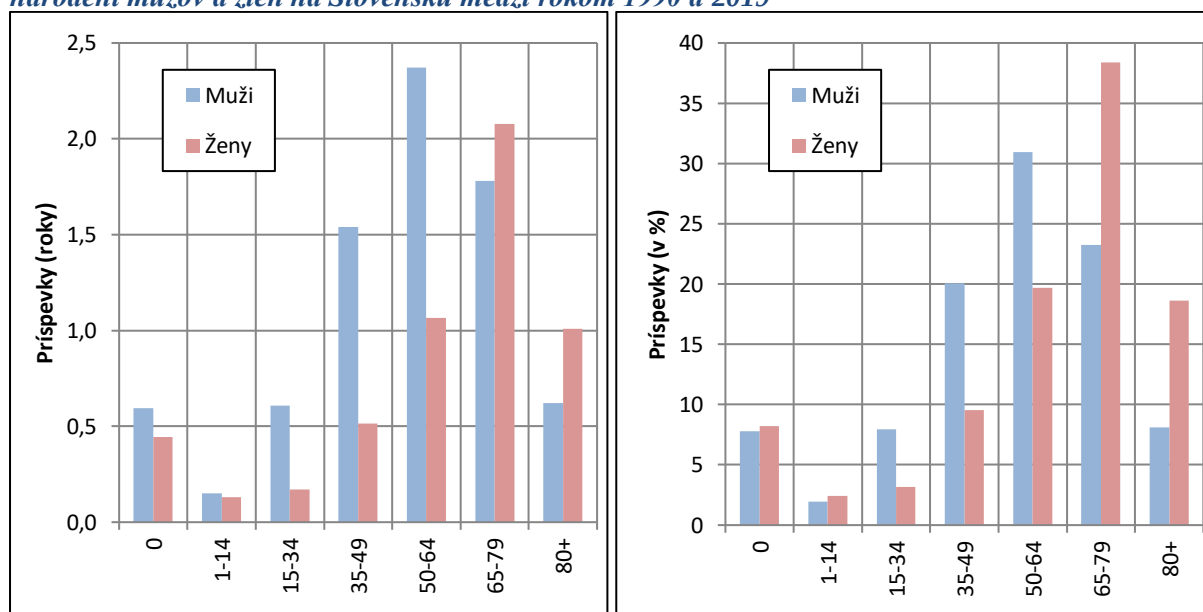
Z uvedeného prehľadu je zrejmé, že zlepšovanie úmrtnostných pomerov medzi rokom 1990 a 2019 sa u oboch pohlaví dotýkalo v podstate všetkých vekových skupín. V absolútnom vyjadrení sa vďaka tomu predĺžil život práve narodených chlapcov o takmer 7,7 roka. Ako bolo už uvedené vyššie, u dievčat toto znižovanie úmrtnosti prebiehalo menej dynamicky,

a preto rozdiel v hodnotách strednej dĺžky života pri narodení medzi rokom 1990 a 2019 dosiahol len približne 5,4 roka. Určité diferencie medzi pohlaviami však nachádzame nielen v dynamike, ale aj v štruktúre príspevkov k tomuto predĺženiu života.

Z obr. 27 a 28 je zrejmé, že hlavný faktor uvedeného nárastu predstavoval u mužov pokles úmrtnosti vo veku 50 – 64 rokov. V tomto intervale sa koncentrovalo približne 2,4 roka a teda takmer 31 % z celkového zvýšenia hodnoty strednej dĺžky života pri narodení. Druhým najdôležitejším vekovým spektrom bol interval 65 – 79 rokov s príspevkami o objeme takmer 1,8 rokov (približne 23 %). Len o niečo menšie príspevky (1,5 roka; 20 %) registrujeme vo veku 35 – 49 rokov. Najmenší vplyv na predlžovanie života mužov na Slovensku mal vývoj úmrtnosti vo veku 1 – 14 rokov (0,15 roka; 2 %). V ostatných vekových skupinách boli príspevky približne vyrovnané a pohybovali sa v rozmedzí 0,60 – 0,62 roka (okolo 8 %).

U žien bol kľúčovým predovšetkým vývoj úmrtnosti vo veku 65 – 79 rokov. Tento interval prispieval takmer 2,1 rokmi, čo tvorilo viac ako 38 % z celkovej zmeny. Približne rovnakú úroveň (1,01 a 1,07 rokov; 19 resp. 20 %) dosahovali príspevky z intervalov 80 a viac rokov a 50 – 64 rokov. Vo veku do 50 rokov sa tak spoločne koncentrovalo len približne necelých 1,3 roka (23 %). Jednoznačne najmenší vplyv na predĺženie života medzi rokom 1990 a 2019 u žien mal pokles úmrtnosti vo veku 1 – 34 rokov (0,3 roku; menej ako 6 %).

Obr. 27 a 28: Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku medzi rokom 1990 a 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

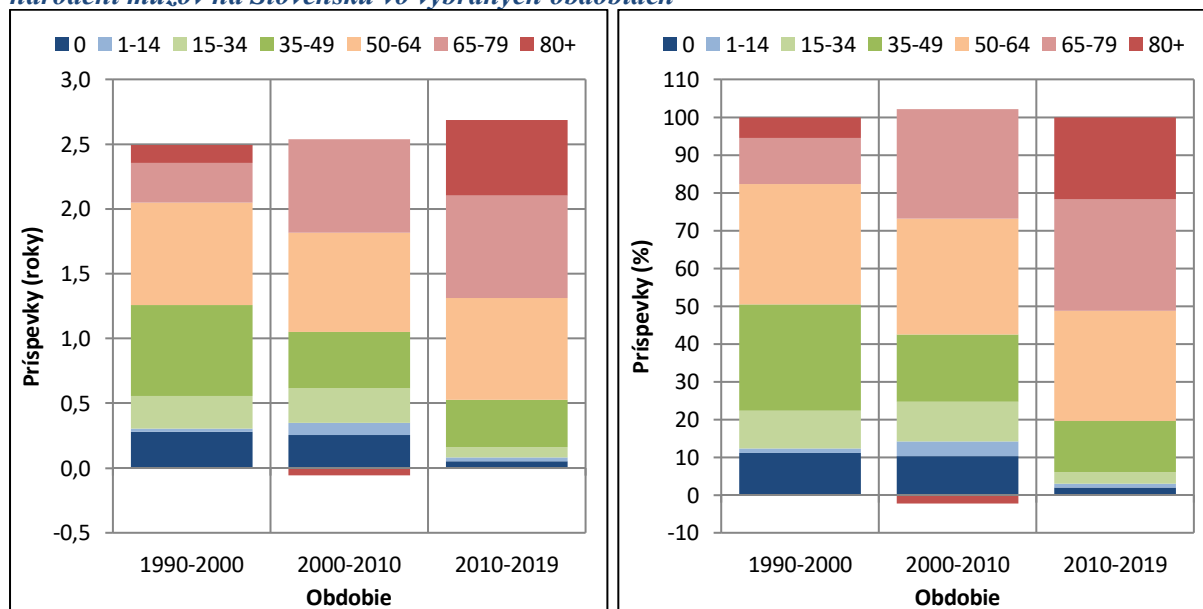
Detailne úroveň, vnútornú štruktúru príspevkov k zmene strednej dĺžky života pri narodení a jej zmeny v čase u oboch pohlaví od roku 1990 poskytuje nasledujúca séria obr. 29 – 32. Ako z nej môžeme vidieť, postupne najprv dochádzalo k výraznej redukcii najmladších vekov. Napríklad v 90. rokoch sa príspevky vo veku 35 rokov u mužov pohybovali na úrovni 0,56 roka a predstavovali tak viac ako pätinu z celkového predĺženia života. Vo veku 35 – 49

sa pripájalo ďalších 0,70 roka. To znamenalo, že vo veku do 50 rokov sa zníženie úmrtnostných pomerov u mužov podieľalo približne polovicou na celkovom náraste strednej dĺžky života pri narodení (2,49 roka).

U žien až taká koncentrácia v tomto vekovom spektre nevznikla. Aj v ich prípade však príspevky do 50 rokov tvorili približne 0,72 roka, čo predstavovalo zhruba 40 % z celkového nárastu. Na druhej strane prvá transformačná dekáda po roku 1989 sa v mužskej časti populácie vyznačovala určitou prevahou príspevkov vo veku 50 – 64 rokov (0,79 roka; 32 %). Rovnako u žien bola táto veková skupina dôležitou pre celkový nárast dĺžky života (0,50 roka; 28 %), no predsa len o niečo vyššie príspevky sa koncentrovali vo veku 65 – 79 rokov (0,52 roka; 29 %). Pre obe pohlavia však bolo príznačné, že v najstarších vekoch sa pokles úmrtnosti odzrkadlil na predlžovaní života len minimálne (0,14 roka; 0,05 roka).

V prvom desaťročí tohto milénia pokračovala spomínaná redukcia vplyvu mladších vekových skupín a určité zvyšovanie váhy príspevkov vo veku nad 50 rokov. Tie tak aj u mužov získali prevahu. Príčinou bolo predovšetkým významné zníženie v absolútnom i relatívnom vyjadrení príspevkov vo veku 35 – 49 rokov a naopak nárast vo veku 65 – 79 rokov. V populácii žien tvorili príspevky vo veku 50 a viac rokov tri štvrtiny z celkového nárastu strednej dĺžky života pri narodení. V ich prípade sa predovšetkým zvýraznila pozícia vekovej skupiny 65 – 79 rokov, pričom najväčší pokles zaznamenali naopak príspevky vo veku 15 – 49 rokov.

Obr. 29 a 30: Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov na Slovensku vo vybraných obdobiach

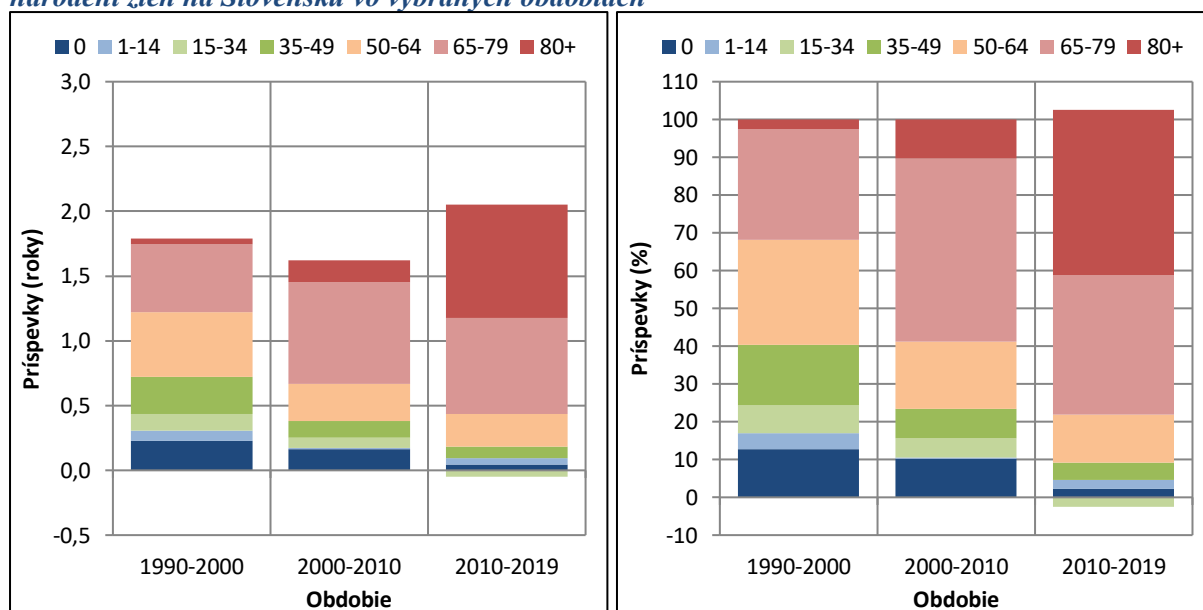


Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Vyčerpanie potenciálu v mladom veku sa prejavilo aj v poslednom analyzovanom desaťročí. V mužskej časti populácie hodnota príspevkov vo veku do 35 rokov predstavovala len 0,16 roka, čo bolo približne 6 % z celkového predĺženia života práve narodených chlapcov (2,69 roka). U žien v tomto vekovom intervale sa dokonca koncentrovalo len asi 0,04 roka

(približne 2 %). Rovnako minimálny vplyv (0,09 roka; 4,5 %) na strednú dĺžku života v ženskej časti populácie mal aj vývoj úmrtnostných pomerov vo veku 35 – 49 rokov. Hlavnou vekovou skupinou z hľadiska absolútnych i relatívnych prírastkov sa tak medzi rokmi 2010 a 2019 u žien stal vek 80 a viac rokov. V ňom sa koncentrovalo 0,87 roka, teda takmer 44 % z celkového nárastu strednej dĺžky života. Vďaka zníženiu úmrtnosti vo veku 65 – 79 rokov pribudlo ďalších 0,74 roka, čo bolo približne 37 %. Spoločne tak príspevky v seniorskom veku u žien tvorili viac ako 80 % z celkového identifikovaného predĺženia života medzi rokmi 2010 a 2019.

Obr. 31 a 32: Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene strednej dĺžky života pri narodení žien na Slovensku vo vybraných obdobiach



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Starnutie vekových príspevkov v tomto poslednom analyzovanom období pokračovalo aj u mužov. Ich absolútna (0,79 roka) i relatívna hodnota (29 %) bola rovnaká vo veku 50 – 64 i 65 – 79 rokov. Ďalších 0,59 roka (22 %) pritom pridal aj najstarší vekový interval. Aj keď seniorský vek u mužov ešte nie je tak dôležitým pri zmene úmrtnostných pomerov, ako je tomu v ženskej časti populácie, aj v ich prípade však už príspevky vo veku 65 a viac rokov sa podieľajú viac ako polovicou na celkovom predĺžení života.

4.5 Úmrtnosť a hlavné skupiny príčin smrti

Štruktúra úmrtí podľa hlavných skupín príčin smrti sa od začiatku 90. rokov minulého storočia na Slovensku už výraznejšie nemenila. V roku 1990 úmrtia na kardiovaskulárne a onkologické ochorenia predstavovali niečo viac ako 72 % všetkých udalostí. V poslednom roku 2019, teda pred tým ako proces úmrtnosti zasiahla pandémia ochorenia COVID-19 a významne ovplyvnila aj štruktúru úmrtí podľa príčin smrti (pozri kapitola 7), pripadalo na tieto dve najdôležitejšie skupiny príčin smrti 72,7 %. V rámci nich však identifikujeme určité

posuny smerom k nádorom. Kým na začiatku 90. rokov predstavovali 19 %, podľa údajov z roku 2019 to už bolo viac ako 25 %. Zmeny podielu v ostatných hlavných skupinách príčin smrti boli minimálne. Len veľmi mierne vzrástla váha ochorení dýchacej sústavy (zo 7,3 na 7,5 %). V rovnakom období tiež mierne kleslo zastúpenie vonkajších príčin z viac ako 7 % na 5 %. Podiel úmrtí na ochorenia tráviacej sústavy v podstate zostal na rovnakej úrovni (5,3 %). Ak sa pozrieme detailnejšie na štruktúru úmrtí podľa pohlavia, zistujeme, že vyššie zastúpenie na začiatku 90. rokov i v roku 2019 dosahovali ochorenia obehovej sústavy u žien (59 % resp. 53 % v porovnaní so 49 % resp. 42 %). U nádorov je situácia opačná (17 % resp. 23 % ženy v porovnaní s 21 % resp. 28 % u mužov). Vyššiu váhu v mužskej časti populácie dosahujú tiež úmrtia na vonkajšie príčiny, keď v roku 2019 to bolo takmer 7 % u mužov oproti 3 % u žien. Menšie diferencie v prospech mužov však nachádzame aj u ochorení tráviacej (6 % vs 4 %) a dýchacej sústavy (8 % vs 7 %).

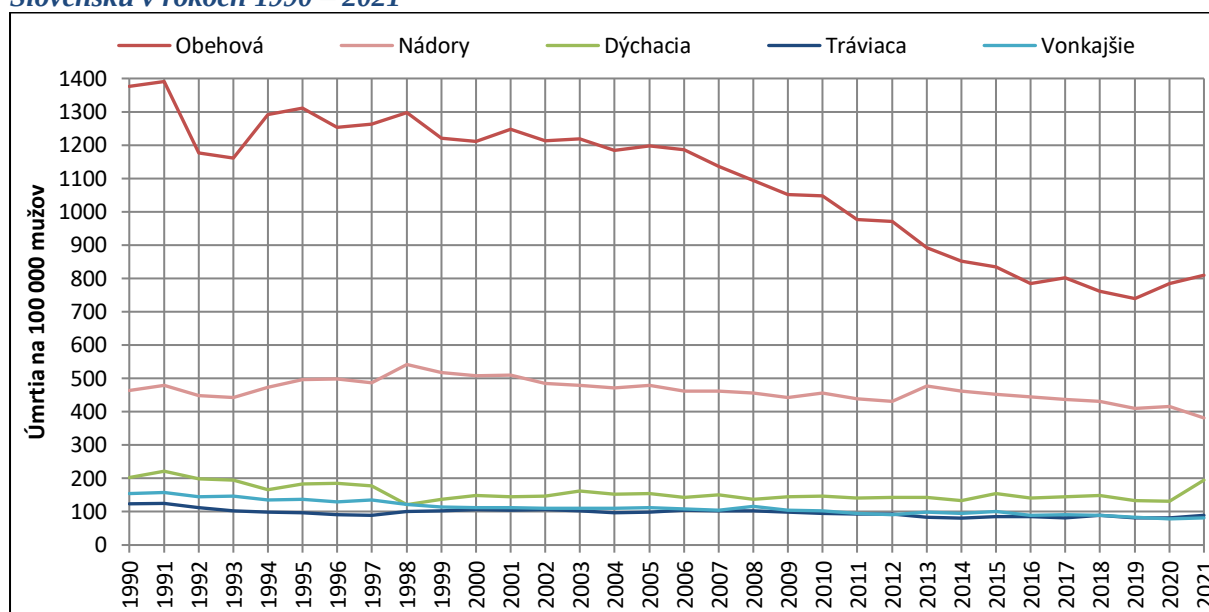
Ak sa pozrieme detailnejšie na jednotlivé príčiny smrti, môžeme zistiť, že medzi najčastejšie dlhodobo patrí predovšetkým ischemická choroba srdca. Ďalej je to akútny infarkt myokardu a mozgový infarkt. Z nádorových ochorení je to najmä zhubný nádor priedušiek a pľúc, zhubný nádor hrubého čreva a u žien tiež zhubný nádor prsníka. V posledných rokoch sa k nim pridával aj zápal pľúc.

Intenzita úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy meraná štandardizovanou mierou poukazuje najprv na len pozvoľný pokles. Z úrovne približne 1400 úmrtí na 100 000 osôb na začiatku 90. rokov sa jej hodnoty do začiatku 21. storočia znížili na 1200 úmrtí. Nasledujúce roky však priniesli predsa len dynamickejší pokles vďaka čomu sa štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy pred pandémiou COVID-19 dostala až na 740 úmrtí na 100 000 osôb.

U žien bol vývoj veľmi podobný. V 90. rokoch registrujeme len málo sa meniacu úroveň úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia. Hodnota štandardizovanej miery úmrtnosti sa približne z 940 – 960 úmrtí na 100 000 osôb dostala postupne pod úroveň 900 úmrtí, ktorú registrujeme na začiatku 21. storočia. Následný pomerne dynamický pokles však znamenal, že do roku 2019 sa intenzita úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti znížila na necelých 540 úmrtí. Vývoj v ďalších dvoch rokoch poznačených pandémiou ochorenia COVID-19 sa však z vývojového hľadiska odlišoval. Detailnejšie sa tejto problematike venujeme v kapitole 7.

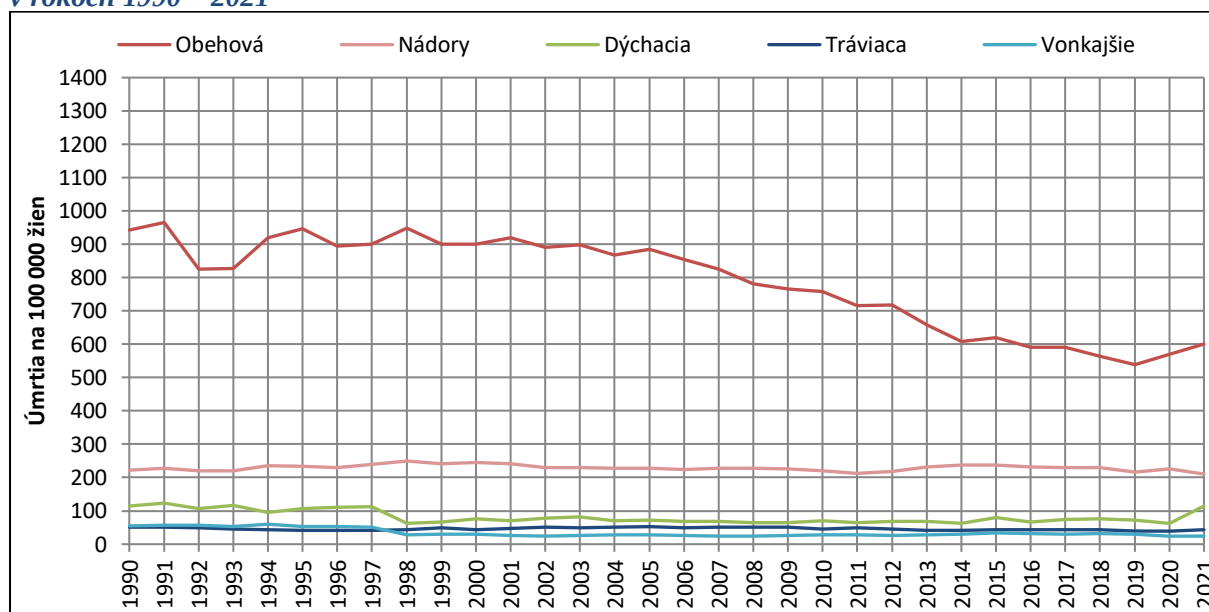
Úmrtnosť na nádorové ochorenia až tak pozitívny vývoj nezaznamenala. U oboch pohlaví najprv identifikujeme určité zhoršenie situácie. Napríklad u mužov štandardizovaná miera úmrtnosti na nádory medzi rokom 1990 a 1998 vzrástla z približne 460 úmrtí na viac ako 540 úmrtí pripadajúcich na 100 000 osôb štandardnej populácie. Až nasledujúci vývoj priniesol určité zlepšenie úmrtnostných pomerov mužov na nádory, keď v roku 2019 pripadalo na 100 000 osôb približne 410 úmrtí. Z uvedeného je však tiež zrejmé, že znižovanie úmrtnosti na onkologické ochorenia bolo na Slovensku pomerne málo dynamické.

Obr. 33: Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti mužov na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Obr. 34: Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti žien na hlavné skupiny príčin smrti na Slovensku v rokoch 1990 – 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

U žien toto zlepšenie úmrtnostných pomerov bolo ešte menej dynamické. Z pôvodných približne 220 úmrtí sa štandardizovaná miera úmrtnosti najprv dostala na takmer 250 úmrtí (rok 1998), aby následné zlepšovanie úmrtnostných pomerov na nádory prispelo do roku 2019 k poklesu pod hranicu 220 úmrtí na 100 000 osôb.

Intenzita úmrtnosti na ostatné hlavné skupiny príčin smrti bola u oboch pohlaví výrazne nižšia. V poradí treťou z hľadiska intenzity úmrtnosti je skupina ochorení dýchacej sústavy. Úroveň úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti mala u oboch pohlaví v 90. rokoch najprv

klesajúci trend. U mužov sa štandardizovaná miera znížila v tomto období z viac ako 200 úmrtí na 100 000 osôb až na hranicu 120 úmrtí. V ženskej časti populácie došlo k poklesu z približne 110 – 120 úmrtí na menej ako 70 úmrtí. Ku koncu minulého storočia však registrujeme nástup opačného trendu, ktorý priniesol určité zhoršenie a následnú stagnáciu úrovne úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy na Slovensku. V prípade mužov tak štandardizovaná miera úmrtnosti najprv prekročila úroveň 150 úmrtí, aby sa v ďalších rokoch stabilizovala v rozmedzí 140 – 150 úmrtí na 100 000 osôb. V ženskej časti populácie sa úmrtnosť na ochorenia dýchacej sústavy začiatkom 21. storočia dostala na a nad 80 úmrtí na 100 000 osôb, no aj v ich prípade došlo následne k miernej redukcii a stabilizácii na približne 60 – 70 úmrtí. Prvý rok pandémie COVID-19 priniesol najprv určitý pokles, no v roku 2021 už naopak registrujeme výrazný nárast intenzity úmrtnosti, ktorý z vývojového hľadiska od začiatku 90. rokov nemá obdoby.

V prípade ochorení tráviacej sústavy k výraznejším zmenám došlo predovšetkým u mužov. V prvej polovici 90. rokov registrujeme pomerne dynamický pokles z viac ako 120 úmrtí na menej ako 90 úmrtí na 100 000 osôb. Ďalší vývoj však bol poznačený miernym zhoršením úmrtnostných pomerov mužov na ochorenia tráviacej sústavy, keď sa štandardizovaná miera dostala opäť nad hranicu 100 úmrtí. Na nej sa udržiavala v podstate až do konca prvého desaťročia tohto milénia. Od tohto momentu môžeme registrovať pozvoľný pokles k úrovni 80 – 90 úmrtí na 100 000 osôb, na ktorej sa úmrtnosť mužov na túto skupinu príčin smrti udržiavala až do súčasnosti.

Rovnako aj u žien najprv došlo do polovice 90. rokov k miernemu poklesu z 50 úmrtí na približne 42 úmrtí na 100 000 osôb, aby nasledujúci vývoj priniesol určité zhoršenie. Úmrtnosť na ochorenia tráviacej sústavy u žien sa tak v prvom desaťročí nového milénia pohybovala približne na rovnakej úrovni, ako tomu bolo na začiatku 90. rokov. Posledná dekáda však aj u nich priniesla zníženie intenzity a následnú stabilizáciu okolo hranice 40 úmrtí na 100 000 osôb.

Úmrtnosť na vonkajšie príčiny smrti mala u mužov od začiatku 90. v podstate kontinuálne klesajúci trend. Z pôvodnej hodnoty viac ako 150 úmrtí na 100 000 osôb sa do roku 2019 dostala tesne nad hranicu 80 úmrtí. U žien samotná úroveň, ako aj dynamika zmien boli výrazne nižšie. V druhej polovici 90. rokov štandardizovaná miera klesla pod 50 úmrtí, aby sa v ďalšom období v podstate až do súčasnosti stabilizovala v rozmedzí 25 – 35 úmrtí na 100 000 osôb štandardnej populácie.

Detailnejšie môžeme vplyv úrovne úmrtnosti a jej zmien v čase na identifikované predlžovanie života na Slovensku od začiatku 90. rokov do roku 2019 empiricky odvodiť prostredníctvom dvojrozmernej dekompozície (metóda Arriaga 1984).

Ako sme uviedli v predchádzajúcej analýze, u mužov došlo medzi rokom 1990 a 2019 k nárastu hodnoty strednej dĺžky života pri narodení o viac ako 7,5 roka. Hlavnú úlohu na tomto vývoji pritom jednoznačne zohrávalo identifikované zlepšenie úmrtnostných pomerov mužov na ochorenia obehovej sústavy. Na celkovom predĺžení života sa podieľalo takmer

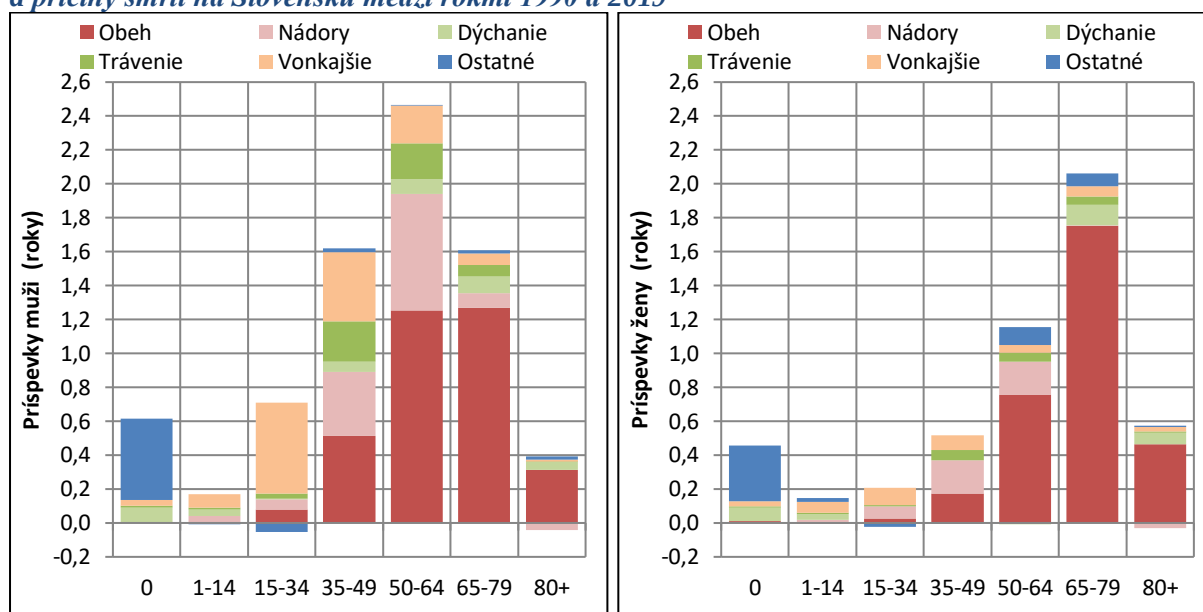
46 % (viac ako 3,4 rokmi). Druhým najdôležitejším zdrojom nárastu potenciálneho počtu rokov života práve narodených chlapcov bol pokles úmrtnosti na vonkajšie príčiny (1,4 roka; viac ako 18 %). Len o niečo menší vplyv malo zníženie úmrtnosti na onkologické ochorenia (viac ako 1,2 roka; 16 %). Zostávajúce hlavné skupiny príčin smrti sa tak na predĺžení života podieľali už len 0,4 (ochorenia dýchacej sústavy) resp. 0,6 rokmi (ochorenia tráviacej sústavy), čo spoločne predstavovalo niečo viac ako 13 % z celkovej zmeny. Ostatné príčiny smrti súhrnne zoskupené do umelej skupiny „ostatné“ predstavovali približne 0,5 roka (menej ako 7 %). Hlavnú úlohu pritom v nej zohrávalo najmä znižovanie úmrtnosti najmenších detí a teda príčin smrti spojených s dojčenským vekom.

U žien bol vplyv zlepšenia úmrtnostných pomerov na ochorenia obehovej sústavy ešte markantnejší. Z celkového nárastu strednej dĺžky života pri narodení medzi rokmi 1990 a 2019 (o viac ako 5,1 roku) sa práve zníženie úmrtnosti na túto skupinu príčin podieľalo takmer 3,2 rokmi, čo v relatívnom vyjadrení znamenalo takmer dve tretiny z identifikovaného predĺženia života. Druhou najdôležitejšou skupinou bola umelá skupina ostatných príčin, v ktorej sa koncentrovalo viac ako 0,5 roka (10 %). Nádorové ochorenia prispievali približne 0,45 rokmi (9 %). Len o niečo nižšie (0,4; 8 %) boli príspevky v skupine vonkajších príčin smrti. Vzhľadom na uvedené je potom zrejmé, že vplyv ostatných hlavných skupín príčin smrti už bol v podstate zanedbateľný. Pokles úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy prispel necelými 0,3 rokmi a zlepšenie úmrtnostných pomerov na ochorenia tráviacej sústavy sa spolupodieľalo ďalšími necelými 0,2 rokmi. Spoločne príspevky týchto dvoch hlavných skupín príčin smrti u žien netvorili ani desatinu z celkového predĺženia života práve narodených dievčat medzi rokom 1990 a 2019.

Detailné rozloženie príspevkov k zmene strednej dĺžky života pri narodení u mužov a žien podľa veku a príčin smrti poskytujú obr. 35 a 36. Z nich je zrejmé, že hlavný faktor zvýšenia hodnoty strednej dĺžky života mužov pri narodení na Slovensku predstavovalo spomínané zníženie úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia vo veku 50 – 79 rokov. V tomto vekovom intervale sa koncentrovalo niečo viac ako 2,5 roka, čo predstavovalo približne tretinu z celkového nárastu. Vplyv identifikovaného zlepšenia úmrtnostných pomerov na nádory sa prejavil u mužov skôr v mladšom veku. Išlo najmä o vekové skupiny 35 – 64 rokov, kde uvedená zmena prispela viac ako 1 rokom, teda približne 14 %. V ešte mladšom veku (15 – 49 rokov) sa koncentrovali príspevky týkajúce sa zníženia úmrtnosti na vonkajšie príčiny smrti. Spoločne v nich nachádzame necelý 1 rok z predĺženia života mužov, čo v relatívnom vyjadrení predstavovalo zhruba 13 %. Vývoj v najmladšej vekovej skupine detí bol podmienený najmä zlepšením úmrtnosti na združenú skupinu ostatných príčin (kde v tomto veku dominujú niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde) a čiastočne aj poklesom úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy.

U žien podrobnejšia analýza príspevkov k rozdielom hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi rokom 1990 a 2019 v podstate potvrdzuje výraznú dominanciu vplyvu poklesu úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia.

Obr. 35 a 36: Príspevky k zmene hodnôt strednej dĺžky pri narodení mužov a žien podľa veku a príčiny smrti na Slovensku medzi rokmi 1990 a 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

Jednoznačne najvýznamnejším z tohto hľadiska bol vývoj úmrtnostných pomerov na túto skupinu príčin smrti vo veku 65 – 79 rokov. V ňom sa koncentrovalo takmer 1,8 roku, teda približne 35 % z celkového predĺženia života. Ďalších necelých 0,8 roka pripájalo zníženie úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy vo veku 50 – 64 rokov. Spoločne sa v týchto dvoch vekových skupinách vďaka zlepšeniu úmrtnostných pomerov na túto skupinu príčin smrti koncentrovala takmer polovica z nárastu strednej dĺžky života pri narodení žien medzi rokom 1990 a 2019. Ďalšou takmer desatinou (0,5 roku) prispievala najstaršia veková skupina. Z ostatných skupín príčin smrti stoja ešte za zmienku príspevky vo veku 35 – 64 rokov na nádory (0,4 roku; 8 %) a v prvom roku života (0,3 roku; 7 %).

5. Priestorové rozdiely v procese úmrtnosti na Slovensku

Rôzne typy analýz úmrtnostných pomerov na regionálnej úrovni v podstate dlhodobo poukazujú na existenciu a pretrvávajúce pomerne významných priestorových diferencií v procese úmrtnosti na Slovensku (pozri napr. Bleha a kol. 2014, Jurčová a kol. 2003, 2006, 2010, Šprocha a kol. 2013, 2019). Cieľom tejto kapitoly bude práve snaha o ich identifikáciu, ako aj o náčrt prípadných vývojových zmien. Vzhľadom na dostupné údaje a potrebu administratívnej porovnateľnosti budeme pracovať len s obdobím od začiatku 90. rokov minulého storočia. Zameriame sa pritom na okresy Slovenska a to v dvoch časových rezoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019.⁷ Prvý reflektuje situáciu v úmrtnostných pomeroch tesne po začiatku celospoločenskej transformácie na Slovensku. Druhé obdobie približuje posledný známy stav pred vypuknutím pandémie ochorenia COVID-19, ktorá výrazným spôsobom zasiahla do procesu úmrtnosti.

V rokoch 1992 – 1996 môžeme najnižšiu intenzitu úmrtnosti mužov v okresoch Slovenska identifikovať najmä v celkoch hlavného mesta, v mestských okresoch Košíc (Košice II, III), ďalej v súvislom priestore okresov Trenčín, Bánovce nad Bebravou, Prievidza, Partizánske a v okrese Liptovský Mikuláš. V týchto 12 okresoch hodnota strednej dĺžky života pri narodení prekračovala hranicu 70 rokov. Pomerne priaznivú úroveň nachádzame aj v niektorých ďalších okolitých okresoch. Išlo napríklad o priestor Považia a okolia s okresmi Piešťany, Nové Mesto nad Váhom, Topoľčany, ako aj okresy na strednom a severnom Slovensku: Tvrdošín, Dolný Kubín, Žilina, Martin, Banská Bystrica a Poprad. Vyššie hodnoty strednej dĺžky života pri narodení (68,5 – 69,9 roka) tiež nachádzame v niektorých administratívnych celkoch na východnom Slovensku (Bardejov, Humenné, Prešov, Vranov nad Topľou, Sabinov).

Najhoršie úmrtnostné pomery v prvej polovici 90. rokov nachádzame vo viacerých okresoch stredného a južného Slovenska. Išlo najmä o priestor tvorený južnými prihraničnými okresmi Veľký Krtíš, Rožňava, Lučenec, Trebišov, na ktorý nadväzovali ďalšie celky ako Krupina, Detva, Gelnica. Okrem nich pod hranicou 66 rokov sa stredná dĺžka života pri narodení v rokoch 1992 – 1996 pohybovala aj na severe stredného Slovenska v okrese Čadca a na krajnom východe v okrese Medzilaborce. Nadpriemernú úmrtnosť však nachádzame aj v ďalších celkoch severu (Námestovo, Kysucké Nové Mesto) a juhu (Levice, Žarnovica, Rimavská Sobota) stredného Slovenska. Pod úrovňou 67 rokov sa však nachádzali aj niektoré okresy západného Slovenska, ako napríklad Malacky a Pezinok.

⁷ Uvedené 5-ročné intervaly boli tiež zvolené v súvislosti so zaužívanými metodickými postupmi aplikovanými pri konštrukcii skrátených úmrtnostných tabuliek pre populácie okresov Slovenska (metodika Mészáros 2000).

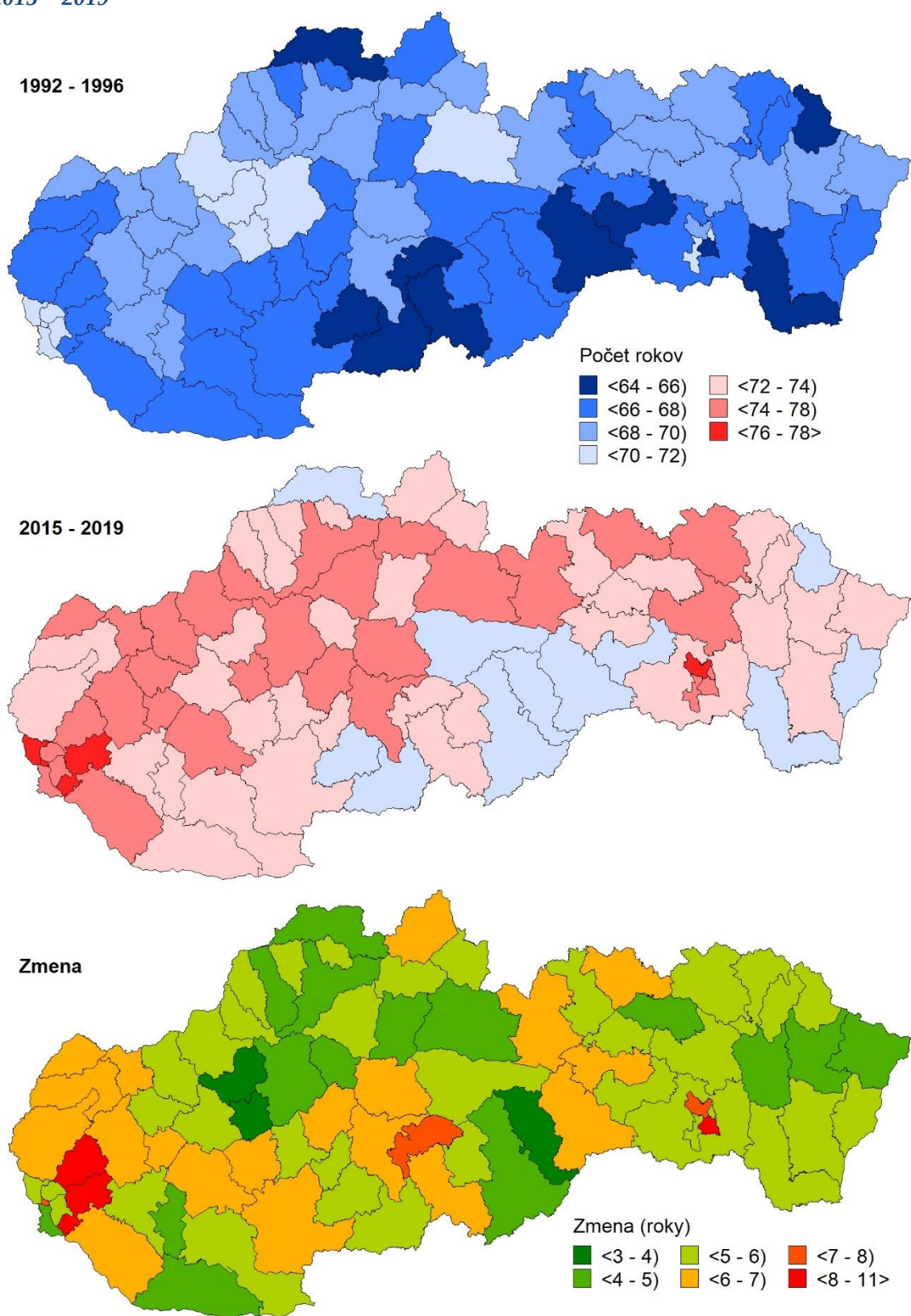
V priebehu nasledujúcich rokov môžeme vo všetkých okresoch identifikovať postupné znižovanie úmrtnosti mužov a tým zvyšovanie hodnôt strednej dĺžky života pri narodení. Dynamika týchto zmien však bola značne rozdielna. Jednoznačne najrýchlejšie sa medzi sledovanými obdobiami 1992 – 1996 a 2015 – 2019 predlžoval život v okrese Senec, Košice IV a Pezinok (9 – 10 rokov). Ďalej pomerne dynamicky rástli hodnoty strednej dĺžky života pri narodení mužov aj v niektorých okresoch na strednom (Detva, Žiar nad Hronom, Zvolen, Banská Bystrica) a západnom Slovensku (Nitra, Trnava, Malacky, Dunajská Streda). V ich prípade došlo v sledovanom období k zvýšeniu o 6,5 – 7,0 roka.

Celkom opačná situácia bola celkom až v 16 okresoch, v ktorých nárast strednej dĺžky života pri narodení mužov neprekračoval 5 rokov. Išlo jednak o niektoré okresy juhu stredného a východného Slovenska (Humenné, Vranov nad Topľou, Snina, Rimavská Sobota, Revúca), ako aj niektoré celky zo stredného (Žilina, Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Čadca, Turčianske Teplice) a západného Slovenska (Šaľa, Komárno, Bratislava V).

Výsledkom týchto zmien v procese úmrtnosti bola určitá modifikácia priestorového obrazu úmrtnostných pomerov na Slovensku. Pri zachovaní intenzity úmrtnosti by potenciálne najvyšší počet rokov života mali pred sebou práve narodení chlapci v okrese Bratislava I a Bratislava IV, kde hodnota strednej dĺžky života prekračovala hranicu 77 rokov. V okrese Košice I by to bolo 76,7 roka a na štvrté poradie sa dostal po spomínanom dynamickom náraste okres Senec (takmer 76 rokov). Dá sa predpokladať, že pod tento priaznivý vývoj sa výraznou mierou podpisuje značne selektívna migrácia mladých, vzdelanejších a ekonomicky bonitnejších osôb žijúcich alebo zakladajúcich rodiny, čo sú všetko faktory výrazným spôsobom znižujúce riziko úmrtia. V rozpätí 75 – 76 rokov sa podľa posledných dostupných údajov spolu s okresom Senec pohybovala stredná dĺžka života v 12 okresoch. Išlo jednak o väčšinu zo zostávajúcich mestských okresov dvoch najväčších miest (Košice II, III, IV, Bratislava II a III) a niektoré ďalšie okresy na západnom (Pezinok, Trnava, Piešťany) a strednom Slovensku (Banská Bystrica, Prievidza, Poprad).

Celkovo je z obr. 37 zrejmé, že na Slovensku v rokoch 2015 – 2019 existoval pomerne súvislý priestor okresov s nadpriemernou strednou dĺžkou života mužov pri narodení, tiahnuci sa od Bratislavy smerom na Považie až po okres Poprad, na ktorý sa pripájajú niektoré celky stredného Slovenska. Na východnom Slovensku sem patria len mestské okresy Košíc, okres Prešov, Bardejov a Stará Ľubovňa. Preto väčšiu časť východného a najmä juhu stredného Slovenska spolu s niektorými okresmi na severe môžeme vnímať ako oblasti s priemernou až podpriemernou dĺžkou života práve narodených chlapcov. Jednoznačne najhoršie úmrtnostné pomery tak naďalej pretrvávajú v okresoch Revúca, Gelnica, Trebišov a Čadca, kde stredná dĺžka života pri narodení ešte neprekročila hranicu 71 rokov. V ďalších 7 okresoch na strednom (Brezno), južnom (okresy Levice, Veľký Krtíš, Rimavská Sobota, Rožňava) a východnom (okresy Medzilaborce, Sobrance) Slovensku, kde sa pohybuje v rozpätí 71 – 72 rokov.

Obr. 37: Středná délka života mužů při narození v okresoch Slovenska v letech 1992 – 1996 a 2015 – 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

V ženskej časti populácie v prvej polovici 90. rokov v 5 okresoch dosahovala stredná dĺžka života pri narodení hodnoty menej ako 75 rokov. Z priestorového hľadiska išlo opäť o okresy južného (Krupina, Rožňava, Revúca) a východného (Trebišov, Levoča) Slovenska. Len tesne nad touto hranicou sa nachádzali ďalšie okresy z tohto priestoru (okres Rimavská Sobota, Košice-okolie, Michalovce). Obdobne ako u mužov, aj v ženskej časti populácie pomerne nepriaznivé úmrtnostné pomery nachádzame aj v zázemí hlavného mesta. Išlo najmä o okresy Malacky, Senec a Dunajská Streda.

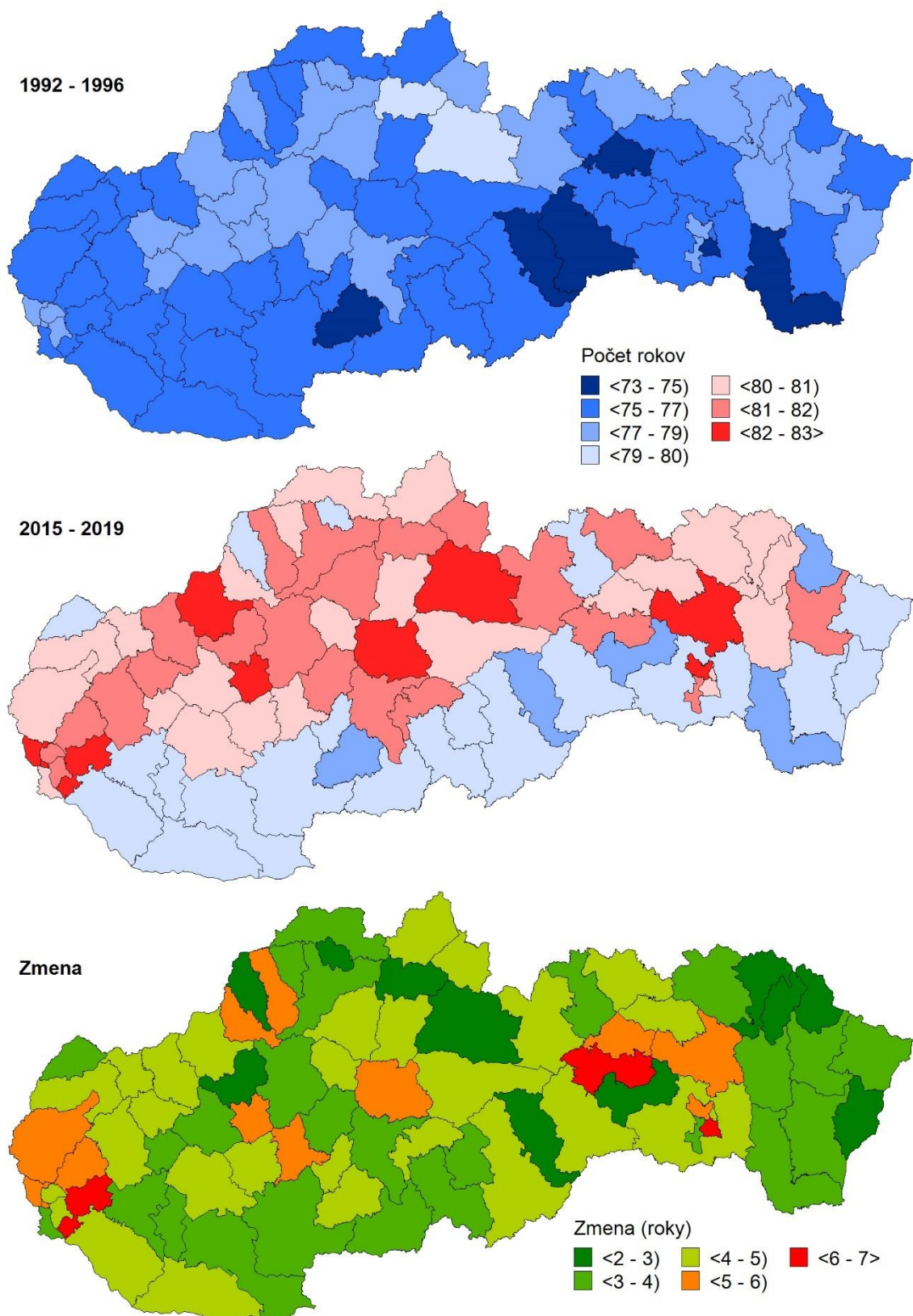
Opačná situácia z hľadiska úmrtnostných pomerov bola predovšetkým v 4 okresoch: Liptovský Mikuláš, Dolný Kubín, Svidník a Bánovce nad Bebravou, kde sa hodnota strednej dĺžky života pri narodení pohybovala od 78,2 po 79,3 roka. Tesne pod hranicou 78 rokov sa nachádzali aj niektoré ďalšie okresy východného, stredného i západného Slovenska (napr. Košice II, Trenčín, Stropkov, Zvolen, Prievidza, Piešťany, Bratislava IV) bez toho, aby sa dalo povedať, že išlo o nejaký kompaktnější priestor s výrazne podpriemernou úmrtnosťou.

Podobne aj u žien došlo medzi sledovanými obdobiami k predĺženiu života práve narodených dievčat. Vo všeobecnosti tiež platilo, že išlo o menej dynamické zlepšovanie úmrtnostných pomerov, ako nachádzame na strane mužov. Najvýraznejšie sa hodnoty strednej dĺžky života zvýšili v mestských okresoch Košíc (I, IV), Bratislavy (I, IV), a tiež v okresoch zázemia hlavného mesta (Senec, Malacky, Pezinok). Okrem nich v rozmedzí 5 – 7 rokov sa hodnota strednej dĺžky života pri narodení žien zvýšila aj v niektorých celkoch na východnom Slovensku (Spišská Nová Ves, Levoča, Prešov), ako aj v okresoch západného a stredného Slovenska (Ilava, Banská Bystrica, Partizánske, Žarnovica).

Jednoznačne najmenšiu dynamiku (do 2 – 3 rokov) znižovanie úmrtnosti dosiahlo vo viacerých okresoch východného (Sobrance, Svidník, Medzilaborce, Gelnica, Stropkov) a stredného (Kysucké Nové Mesto, Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš, Revúca) Slovenska, kde rozdiel hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi obdobiami 1992 – 1996 a 2015 – 2019 nepredstavoval ani 3 roky.

Vďaka uvedeným zmenám sa výrazne rozšíril priestor, kde hodnota strednej dĺžky života pri narodení žien výrazne prekračuje hranicu 80 rokov. Celkovo až v 21 okresoch (pozri obr. 38) sa jej hodnota dokonca dostala nad 81,5 roka a v ďalších 33 už prekračuje 80 rokov. Administratívne celky s takouto dĺžkou života predstavujú v súčasnosti už takmer kompaktný priestor západného a stredného Slovenska (s výnimkou ich južných častí), na ktorý nadväzujú aj viaceré okresy na východe republiky. Vďaka uvedenému vývoju sa tiež zvýraznila pozícia prihraničných okresov tiahnucich sa v kompaktnom páse v podstate od Dunajskej Stredy a Galanty až po krajný východ Slovenska (Trebišov, Michalovce, Sobrance, Snina). Obzvlášť nepriaznivá je situácia z hľadiska úmrtnostných pomerov v 5 okresoch (Revúca, Krupina, Trebišov, Medzilaborce, Gelnica), kde stredná dĺžka života pri narodení žien nedosahovala ani 79 rokov.

Obr. 38: Stredná dĺžka života žien pri narodení v okresoch Slovenska v rokoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

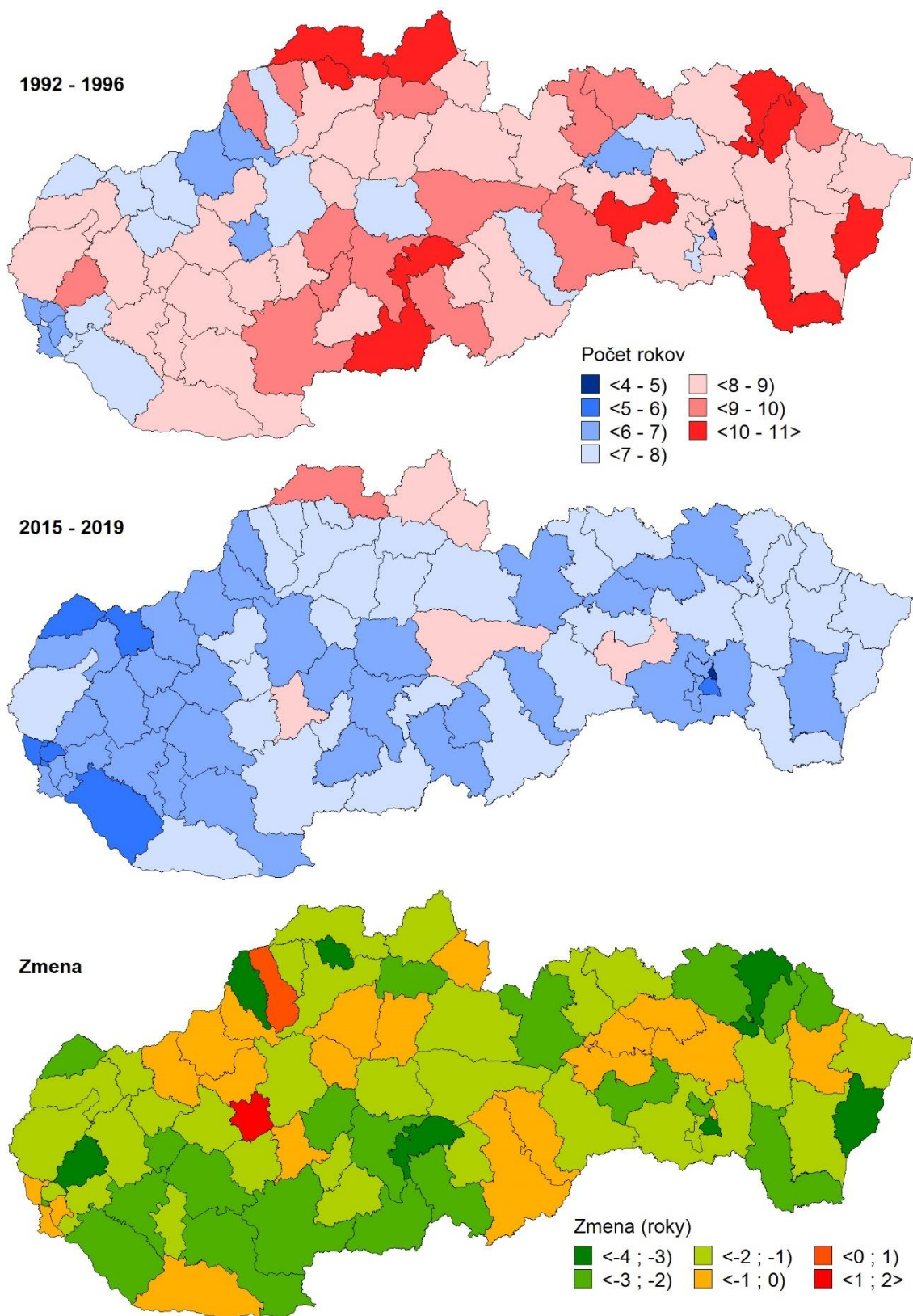
Vývoj, ktorý naznačujú hodnoty stredných dĺžok života pri narodení, sa u oboch pohlaví vyznačuje jednoznačným znižovaním úmrtnosti. Ako sme tiež ukázali dynamika týchto zmien bola priestorovo značne diferencovaná. Na jednej strane tak dochádzalo k určitej modifikácii priestorových vzorcov úmrtnostných pomerov, no na druhej sme svedkami potvrdenia existencie niektorých oblastí s výrazne vyššou úmrtnosťou. Rozdielne sa správal aj vývoj priestorovej diverzity strednej dĺžky života pri narodení meranej jej rozptylom a smerodajnou odchýlkou. Kým u mužov identifikujeme konvergenčné tendencie, u žien dochádza k divergencii hodnôt, čo potvrdzuje nárast rozptylu a smerodajnej odchýlky.

Jedným z hlavných vývojových trendov v procese úmrtnosti do začiatku 90. rokov na Slovensku bolo zvyšovanie rozdielov v úmrtnostných pomeroch medzi pohlaviami. To sa prejavilo aj na okresnej úrovni, keď vo všetkých celkoch identifikujeme v období rokov 1992 – 1996 pomerne významné zaostávanie v potenciálnej dĺžke života mužov za ženskou populáciou. Mužská nadúmrtnosť vyjadrená ako absolútny rozdiel hodnôt stredných dĺžok života pri narodení sa pohybovala v širokom rozmedzí od približne 5,5 až po takmer 11 rokov. Jednoznačne najhoršia situácia z tohto hľadiska v prvej polovici 90. rokov vznikla v 10 okresoch, v ktorých mužská nadúmrtnosť prekračovala hranicu 10 rokov. Nie je pritom prekvapujúce, že išlo predovšetkým o okresy s najhoršími úmrtnostnými pomermi mužov (porovnaj obr. 37 a 38). V ďalších 14 okresoch zväčša ležiacich v rovnakom priestore sa mužská nadúmrtnosť pohybovala v rozpätí 9 – 10 rokov. Jednoznačne najmenšie diferencie v intenzite úmrtnosti medzi pohlaviami nachádzame v rokoch 1992 – 1996 v mestských okresoch Bratislavy (II, III, IV, V), Košíc (III), ako aj v niektorých ďalších okresoch (Trenčín, Ilava, Levoča). V ich prípade rozdiel hodnôt strednej dĺžky života pri narodení neprekračoval hranicu 7 rokov.

Od začiatku 90. rokov sme na Slovensku svedkami rýchlejšieho zlepšovania úmrtnostných pomerov u mužov. Vďaka tomu došlo takmer vo všetkých okresoch (výnimkou boli len okresy Partizánske a Považská Bystrica) k zníženiu mužskej nadúmrtnosti. Najvýraznejší pokles (o 3,0 – 3,7 roka) registrujeme vo viacerých okresoch stredného (najmä okresy Detva, Žiar nad Hronom, Zvolen) a východného (Sobrance, Svidník) Slovenska. V ďalších 20 okresoch zväčša z tohto priestoru klesol rozdiel stredných dĺžok života pri narodení o 2 – 3 roky. Na druhej strane najmenšiu dynamiku znižovania rodových rozdielov v procese úmrtnosti identifikujeme v niektorých okresoch hlavného mesta (Bratislava II, IV, V), ako aj celkoch Považia (Ilava, Nové Mesto nad Váhom), či stredného (Žarnovica, Ružomberok) a východného (Rimavská Sobota, Spišská Nová Ves, Sabinov, Levoča, Humenné) Slovenska. V ich prípade hodnota mužskej úmrtnosti klesla medzi sledovanými obdobiami maximálne o - 0,5 roka.

Identifikovaný vývoj úmrtnostných pomerov v okresoch Slovenska a rozdielna dynamika ich zlepšovania medzi pohlaviami v jednotlivých celkoch výraznou mierou ovplyvnila priestorový obraz mužskej nadúmrtnosti.

Obr. 39: Rozdiel stredných dĺžok života pri narodení mužov a žien v okresoch Slovenska v rokoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, výpočty autora

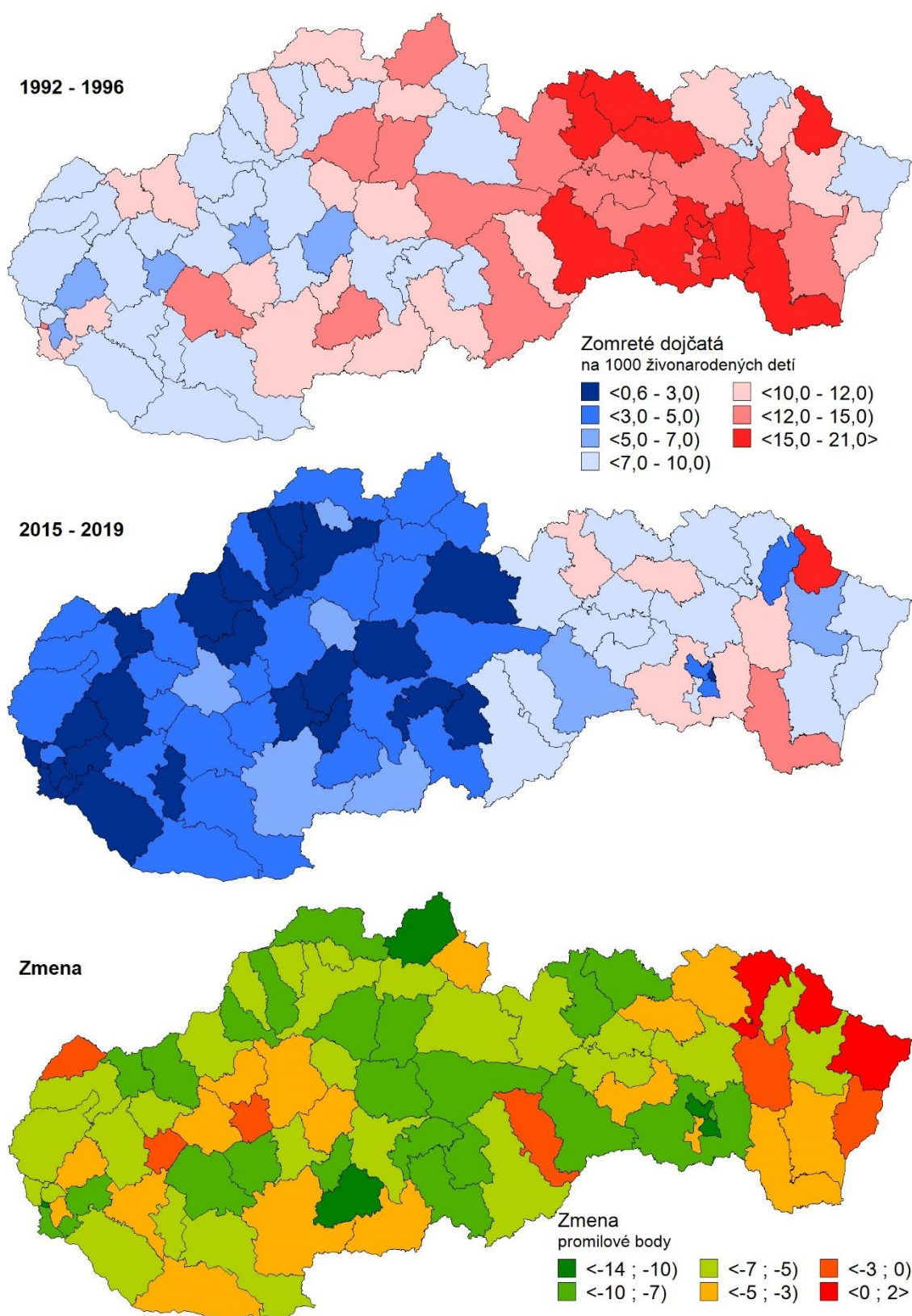
V rokoch 2015 – 2019 sa predovšetkým zväčšil priestor s relatívne malým rozdielom stredných dĺžok života. K bratislavským mestským okresom (Bratislava III, IV) pribudla Dunajská Streda, Skalica, Myjava a na východe Košice IV. Celkovo tak v 8 okresoch Slovenska dosahovala mužská nadúmrtnosť menej ako 6 rokov. V ďalších 33 celkoch v prevažnej miere na západnom Slovensku a niektorých okresoch na strednom a východnom Slovensku (obr. 39) dosahovala 6 – 7 rokov. Rozdiel stredných dĺžok života pri narodení medzi mužmi a ženami väčší ako 8 rokov identifikujeme v období 2015 – 2019 len v priestore severného Slovenska (okresy Čadca, Námestovo a Tvrdošín) a ďalej v okrese Brezno, Žarnovica a Gelnica. Vo všeobecnosti tak platí, že najmä okresy severu stredného a viaceré celky na východe republiky sa vyznačujú stále pretrvávaním väčších úmrtnostných rozdielov medzi pohlaviami.

Úmrtnosť najmenších detí predstavovala na Slovensku dlhodobo jeden z dôležitých faktorov regionálnej diferenciácie procesu úmrtnosti (pozri napr. Bleha a kol. 2014; Mészáros 2008, 2010; Šprocha a kol. 2019). Pri analýze dojčenskej úmrtnosti na okresnej úrovni je však potrebné hneď na úvod upozorniť na problém malých populačných vzoriek v prípade niektorých celkov, ktoré aj napriek aplikácie 5-ročných intervalov môžu významnou mierou ovplyvniť získané výsledky. Aj napriek tomu je však možné identifikovať niektoré základné priestorové obrazce v úmrtnosti detí do 1 roka života.

Už na prvý pohľad je z obr. 39 zrejma pomerne výrazná disproporcia medzi úrovňou úmrtnosti najmenších detí v západnej a východnej časti Slovenska. Predovšetkým v prvom sledovanom období rokov 1992 – 1996 boli rozdiely medzi týmito celkami pomerne značné. Až v 9 okresoch z tohto priestoru (Kežmarok, Medzilaborce, Košice-okolie, Rožňava, Stará Ľubovňa, Sabinov, Trebišov, Košice I a IV) prekračovala dojčenská úmrtnosť hranicu 15 ‰. Platilo pritom, že v podstate všetky okresy východného Slovenska (s výnimkou okresov Snina a Svidník) dosahovali úmrtnosť najmenších detí vyššiu ako bolo 10 úmrtí do 1 roka života na 1000 živonarodených. Väčšina okresov stredného Slovenska pritom patrila k populáciám s priemernou úrovňou úmrtnosti najmenších detí a jej najnižšia úroveň sa koncentrovala predovšetkým v okresoch Považia a na západnom Slovensku (obr. 39). Celkovo v 5 administratívnych celkoch dosiahla v rokoch 1992 – 1996 dojčenská úmrtnosť hodnotu nižšiu ako 7 ‰ a v ďalších 11 sa pohybovala v rozpätí 7 – 8 ‰ (obr. 39).

Pokles intenzity úmrtnosti detí do 1 roka života medzi sledovanými obdobiami môžeme identifikovať v 76 okresoch. Najdynamickejšie (o 8 promilových bodov a viac) sa zlepšovala úmrtnosť najmenších detí v niektorých mestských okresoch Bratislavy (I, V), Košíc (I, III, IV), ako aj v okresoch stredného (Krupina, Námestovo, Ružomberok, Detva, Martin, Brezno, Čadca, Banská Bystrica) a západného (Myjava, Nitra, Senec) Slovenska. Z okresov východného Slovenska sa k nim pridali okrem spomínaných mestských okresov Košíc len celky Lučenec, Rožňava a Kežmarok.

Obr. 40: Dojčenská úmrtnosť v okresoch Slovenska v rokoch 1992 – 1996 a 2015 – 2019



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Opačný jav v podobe zvýšenia dojčenskej úmrtnosti sa dotýkal len malej vzorky okresov (Snina, Svidník a Medzilaborce). Navyše išlo len o minimálnu zmenu v rozsahu do 2 promilových bodov. Aj v tomto prípade si dovoľíme upozorniť na malú populačnú početnosť uvedených celkov a tým možnosť zaťaženia náhodnými výchylkami.

Na druhej strane je však zrejmé z obr. 40 zrejmé, že práve z priestoru východného Slovenska pochádzali viaceré ďalšie okresy, v ktorých znižovanie dojčenskej úmrtnosti bolo medzi analyzovanými obdobiami pomerne málo dynamické. Išlo napríklad o okres Sobrance, Revúca, Vranov nad Topľou, kde sa zmena pohybovala v rozmedzí -1,2 až -3,5 promilového bodu.

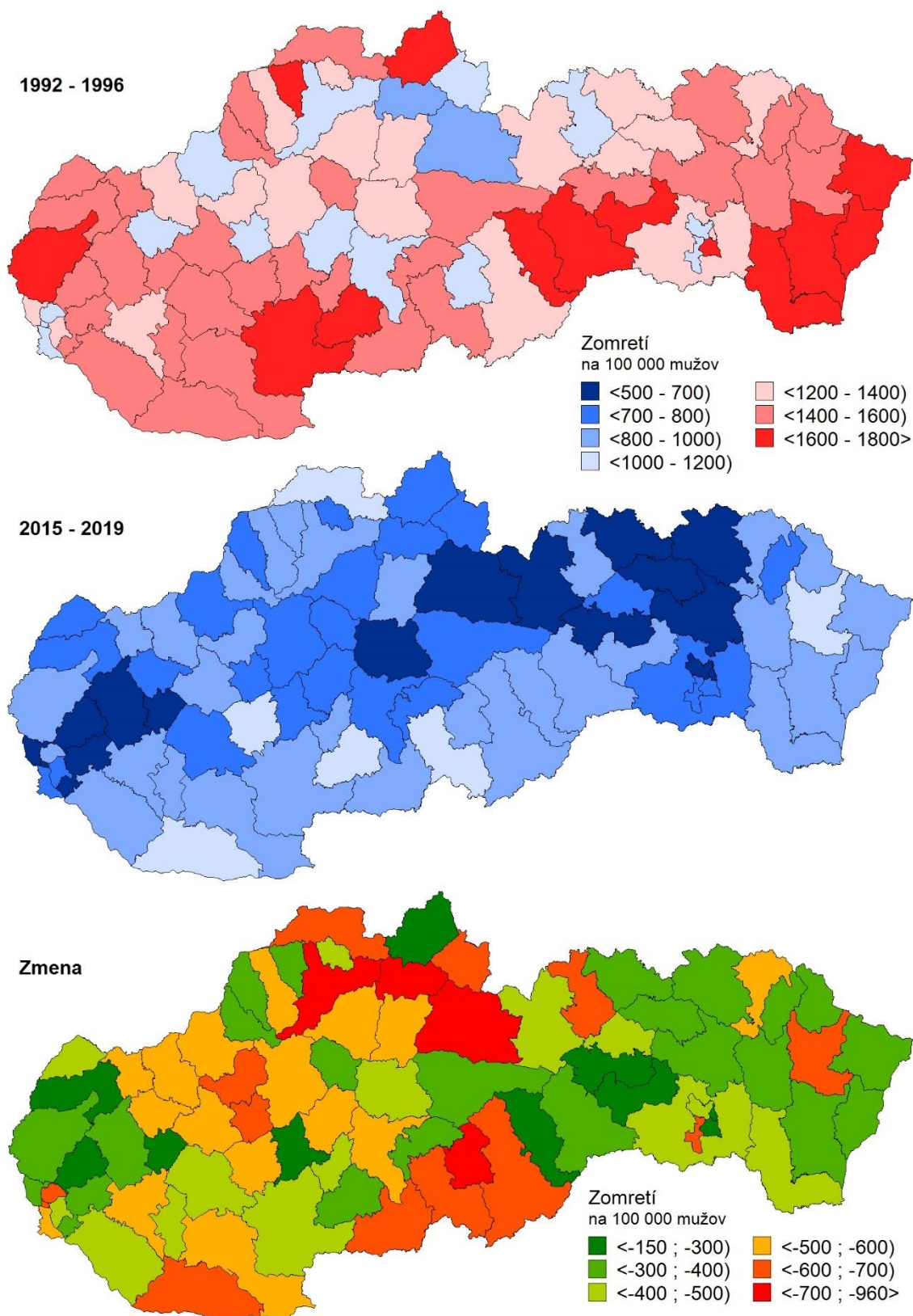
Vďaka tomu v rokoch 2015 – 2019 naďalej pretrvávala pomerne výrazná priestorová diferenciácia medzi západnou a východnou časťou republiky z pohľadu úrovne dojčenskej úmrtnosti. Okrem toho došlo tiež ku značnému rozšíreniu priestoru s nízkou úrovňou úmrtnosti najmenších detí, a to najmä o okresy stredného Slovenska. Až v 52 okresoch Slovenska sme v rokoch 2015 – 2019 identifikovali, že z 1000 živonarodených nezomrelo do jedného roku veku ani 5 detí. Aj keď viaceré okresy na východe zostali v pozícii populácii s vyššou dojčenskou úmrtnosťou, došlo aj v tomto priestore k všeobecnému zlepšeniu úmrtnostných pomerov v najmladšom veku. Potvrdzujú to aj empirické údaje, keď len v 6 okresoch Slovenska (Medzilaborce, Trebišov, Vranov nad Topľou, Košice-okolie, Kežmarok a Sabinov) dojčenská úmrtnosť prekračovala hranicu 10 ‰ (obr. 40).

Výrazné priestorové diferencie v intenzite úmrtnosti na Slovensku sú výsledkom zložitých, viacnásobne podmienených a v mnohých aspektoch historicky sa vyvíjajúcich endogénnych a exogénnych faktorov. Jedným zo spôsobov ako identifikovať niektoré možné dôvody pretrvávania uvedených rozdielov v hodnotách strednej dĺžky života je priestorová analýza úmrtnosti podľa príčin smrti.

Štandardizované miery úmrtnosti mužov na kardiovaskulárne ochorenia v prvej polovici 90. rokov, ako aj v období pred epidemiologickou krízou vyvolanou pandémiou COVID-19 potvrdzujú pretrvávajúce horšie úmrtnostné pomery na túto skupinu príčin smrti vo viac menej súvislom páse okresov tiahnuceho sa juhom Slovenska a nadväzujúceho následne na viaceré celky krajného východu (obr. 41). Okrem neho je možné vyššiu úmrtnosť mužov na kardiovaskulárne ochorenia identifikovať aj v niektorých okresoch severného Slovenska.

Vývoj medzi obdobiami rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 však priniesol určité zmeny. Došlo predovšetkým k zmenšeniu priestoru s nepriaznivou úrovňou štandardizovanej úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy na severe i východe Slovenska. Rovnaký trend môžeme pozorovať aj na juhu Slovenska. Tieto zmeny sú výsledkom všeobecného poklesu intenzity úmrtnosti mužov na kardiovaskulárne ochorenia, ktoré sa medzi sledovanými obdobiami dotkli všetkých okresov. Potvrdzujú to aj empirické údaje. Kým v prvej polovici 90. rokov na Slovensku len 2 okresy (Liptovský Mikuláš a Dolný Kubín, obr. 41) mali hodnotu štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy pod hranicou 1000 úmrtí na 100 000 osôb, v poslednom sledovanom období to už bolo 74 okresov.

Obr. 41: Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Najnižšiu intenzitu úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti nachádzame najmä v mestských okresoch Bratislavy (I, IV) a Košíc (I, III). Pod hranicou 700 úmrtí na 100 000 osôb štandardnej populácie sa nachádzali aj niektoré celky v zázemí hlavného mesta (Senec, Pezinok), ako aj v ďalších okresoch na západnom (Trnava, Hlohovec) Slovensku. K nim sa zo stredného Slovenska pripájali okresy Banská Bystrica, Liptovský Mikuláš a na východe to boli Poprad, Stará Ľubovňa, Bardejov, Spišská Nová Ves, Prešov a Sabinov.

Najhoršia situácia bola v rokoch 2015 – 2019 identifikovaná v spomínaných celkoch na severe stredného Slovenska (Čadca) a vo viacerých prihraničných okresoch južného Slovenska v páse od okresu Nové Zámky po Trebišov (obr. 41). K nim sa pripájali aj niektoré ďalšie okresy stredného (Zlaté Moravce, Topoľčany, Banská Štiavnica) a východného (Humenné, Michalovce, Sobrance, Snina) Slovenska, kde štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy prekračovali 900 úmrtí na 100 000 osôb.

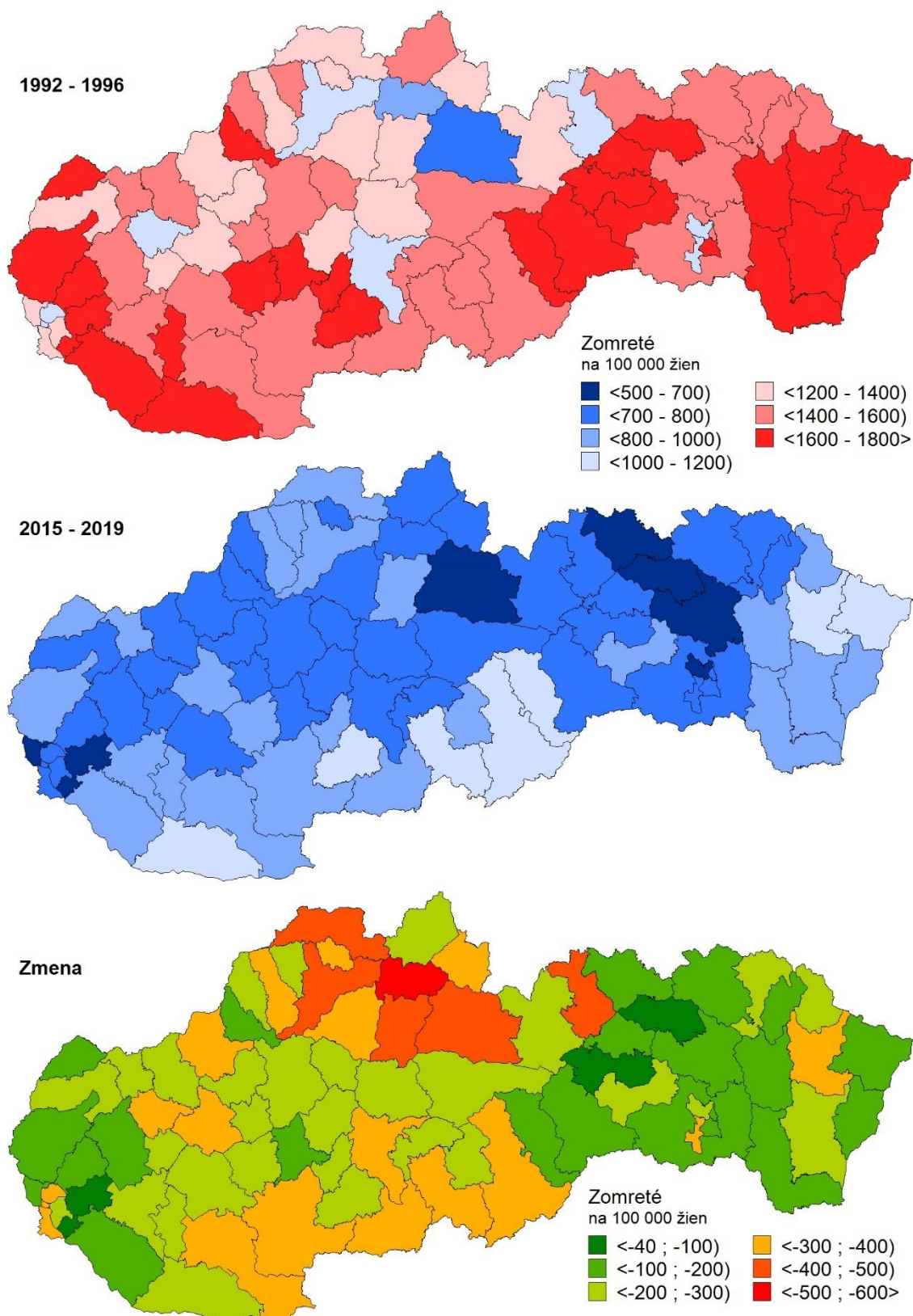
V ženskej časti populácie je možné identifikovať niektoré podobné priestorové vzorce ako u mužov. Predovšetkým je to priestor juhu stredného Slovenska s vyššou štandardizovanou úmrtnosťou na kardiovaskulárne ochorenia (obr. 42). V prvej polovici 90. rokov až v 25 okresoch prekračovala štandardizovaná miera úmrtnosti hranicu 1000 úmrtí na 100 000 osôb. Išlo opäť o viaceré okresy južného pásu prihraničných celkov Slovenska (Dunajská Streda, Komárno, Krupiny, Revúca, Rožňava, Trebišov), ako aj viaceré okresy východného Slovenska (Snina, Sobrance, Vranov nad Topľou, Spišská Nová Ves, Gelnica, Humenné, Michalovce). Nepriaznivé úmrtnostné pomery však v tomto období nachádzame aj v niektorých okresoch na západnom (Malacky, Senec, Pezinok, Skalica, Šaľa) a strednom (Zlaté Moravce, Žarnovica, Banská Štiavnica) Slovensku.

Naopak najlepšie úmrtnostné pomery (do 800 úmrtí na 100 000 osôb) nachádzame v mestských okresoch Bratislavy (I, II), Košíc (I a II) a tiež v niektorých celkoch západného (okres Piešťany) a stredného Slovenska (okres Dolný Kubín, Žilina, Liptovský Mikuláš a Zvolen).

Rovnako ako u mužov aj v ženskej časti populácie došlo vo všetkých okresoch Slovenska medzi sledovanými obdobiami ku zníženiu úmrtnosti na srdcovocievne ochorenia. Vo väčšine okresov (48 zo 79) sa tak v súčasnosti jej štandardizovaná miera dostala pod hranicu 600 úmrtí na 100 000 osôb štandardnej populácie. Celkovo najnižšiu úmrtnosť pritom nachádzame opäť v okresoch najväčších miest Slovenska (Košice I, Bratislava IV), ako aj v niektorých ďalších celkoch (okres Liptovský Mikuláš, Prešov, Sabinov, Senec, Stará Ľubovňa), v ktorých štandardizovaná miera úmrtnosti sa pohybovala pod hranicou 500 úmrtí na 100 000 osôb.

Najhoršie úmrtnostné pomery v rokoch 2015 – 2019 dosahovali len okresy juhu západného a stredného Slovenska (Komárno, Krupina, Poltár, Lučenec, Revúca) a okresy na krajnom východe (Humenné, Snina), v ktorých štandardizovaná miera úmrtnosti prekračovala hranicu 700 úmrtí (obr. 42).

Obr. 42: Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na ochorenia obehovej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Vysokú úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy dosahovali však aj niektoré ďalšie okresy v týchto priestoroch (napr. okres Levice, Veľký Krtíš, Nové Zámky, Michalovce, Trebišov), ku ktorým sa pripájali aj ďalšie celky zo stredného Slovenska (Čadca, Banská Štiavnica, Zlaté Moravce). Spoločne sa v týchto okresoch štandardizovaná miera úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia pohybovala v rokoch 2015 – 2019 v rozmedzí 650 – 700 úmrtí na 100 000 osôb.

Z pohľadu úmrtnosti na nádory také výrazné priestorové diferencie na Slovensku nenachádzame. Svedčí o tom aj pestré geografické rozmiestnenie okresov s najvyššími hodnotami štandardizovanej miery úmrtnosti. V rokoch 1992 – 1996 sem patrili jednak celky na juhu a juhozápade Slovenska v páse od okresu Dunajská Streda, Šaľa, Nitra, po okresy Žiar nad Hronom a Levice. Ďalej išlo o okresy na severe stredného Slovenska (Čadca, Tvrdošín), ako aj východoslovenské celky (Medzilaborce, Svidník, Stropkov, Sabinov, Košice IV). V nich štandardizovaná miera úmrtnosti na onkologické ochorenia prekračovala hodnotu 540 úmrtí. Nepriaznivá situácia však bola aj v niektorých okresoch na západe (Malacky, Trnava).

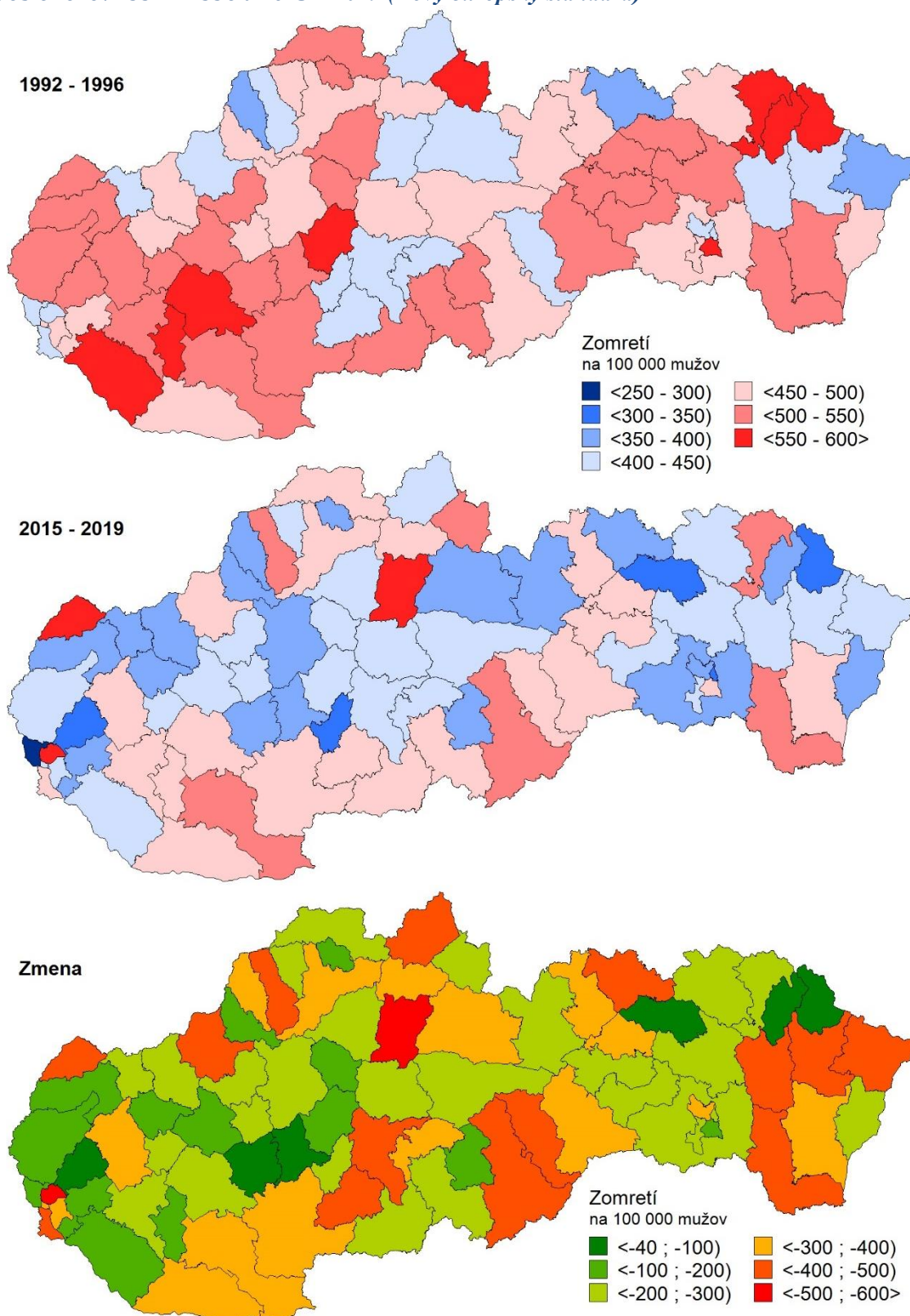
Ani z hľadiska najpriaznivejších úmrtnostných pomerov na nádory nemôžeme hovoriť o jednoznačnom geografickom rozdelení Slovenska. Pod hranicou 400 úmrtí sa v prvej polovici 90. rokov nachádzali len 3 okresy (Snina, Stará Ľubovňa a Púchov). Mierne nad touto úrovňou sa úmrtnosť na onkologické ochorenia pohybovala v niektorých celkoch stredného Slovenska (Ružomberok, Liptovský Mikuláš, Banská Štiavnica, Zvolen, Považská Bystrica), ako aj na východe (Košice I a III, Vranov nad Topľou), severe (Námestovo) a západe Slovenska (Bratislava III, IV) (obr. 43).

Zníženie úmrtnosti mužov na nádorové ochorenia sa dotklo väčšiny okresov Slovenska. Výnimkou medzi obdobia 1992 – 1996 a 2015 – 2019 predstavovali niektoré okresy stredného (Považská Bystrica, Námestovo, Ružomberok, Zvolen, Krupina, Rimavská Sobota, Revúca), východného (Stará Ľubovňa, Snina, Humenné, Trebišov, Vranov nad Topľou), ale aj západného (Bratislava III, Skalica, Trenčín) Slovenska. Aj napriek tomu sa štandardizovaná miera úmrtnosti dostala až v 70 okresoch pod hranicu 500 úmrtí na 100 000 osôb štandardnej populácie. Nad ňou zostali len okresy Bratislava III, Skalica, Nové Zámky, Považská Bystrica, Tvrdošín, Ružomberok, Rimavská Sobota, Trebišov a Svidník. Tesne pod touto hranicou sa nachádzali tiež okresy Trnava, Nitra, Levice, Košice IV, Levoča a Michalovce.

Opačná situácia bola najmä v mestských okresoch Bratislavy (IV), Košíc (I, III) a ďalej v okrese Pezinok, Senec, Zlaté Moravce, Ilava, Zlaté Moravce, Banská Štiavnica, Žarnovica, Stropkov, Sabinov a Medzilaborce, kde v rokoch 2015 – 2019 na 100 000 osôb štandardnej populácie nepripadalo ani 370 úmrtí mužov na nádorové ochorenie.

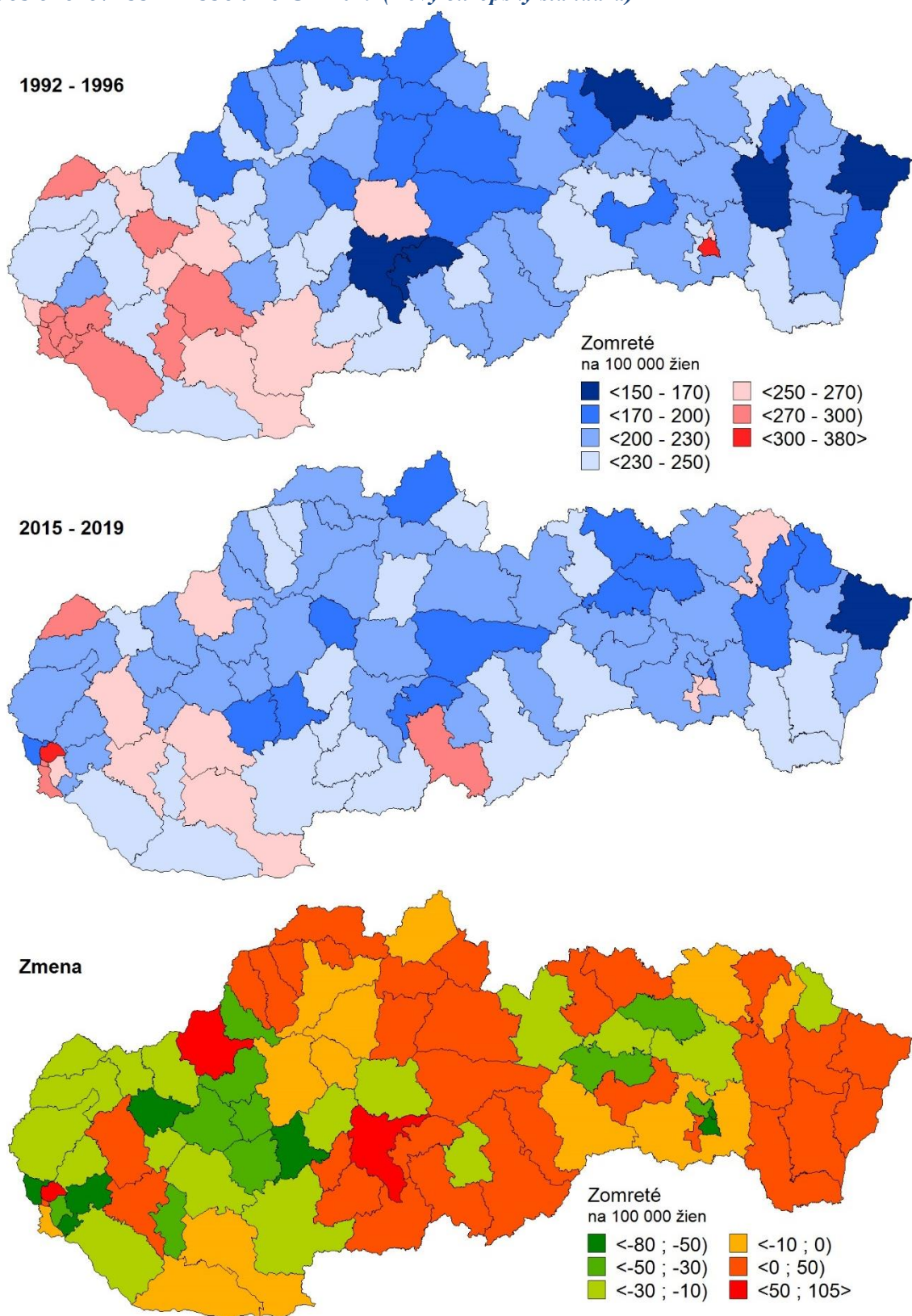
Vyššie hodnoty štandardizovanej miery úmrtnosti žien na nádory v prvej polovici 90. rokov identifikujeme predovšetkým na západe a juhozápade Slovenska a tiež v niektorých mestských okresoch Bratislavy a Košíc. Priaznivá situácia bola najmä v niektorých okresoch stredného, severného a severovýchodného (obr. 44).

Obr. 43: Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na nádorové ochorenia v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Obr. 44: Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na nádorové ochorenia v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Celkovo v 19 okresoch hodnoty štandardizovanej miery úmrtnosti žien na onkologické ochorenia prekračovali hranicu 250 úmrtí na 100 000 osôb štandardnej populácie. V poslednom sledovanom období rokov 2015 – 2019 do tejto kategórie spadalo 14 okresov. Opätovne išlo zväčša o celky na západnom a juhozápadnom Slovensku, kým vo viacerých okresoch stredného a východného Slovenska identifikujeme nižšiu úroveň úmrtnosti žien na nádory (obr. 44). Táto priestorová stabilita do značnej miery súvisela aj s pomerne malými zmenami v úrovni úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti medzi sledovanými obdobiami. Až v 48 okresoch sa rozdiel v hodnote štandardizovanej miery úmrtnosti medzi rokmi 1992 – 1995 a 2015 – 2019 pohyboval v rozmedzí -25 až 25 úmrtí na 100 000 osôb.

Ako sme ukázali na celoslovenskej úrovni, zostávajúce tri hlavné skupiny príčin smrti dlhodobo nezohrávajú v procese úmrtnosti na Slovensku významnejšiu úlohu. Platí to aj v populáciách okresov. Preto sa v nasledujúcej časti obmedzíme na hlavné zistenia a identifikáciu niektorých priestorových vzorcov a ich prípadných zmien v čase medzi analyzovanými obdobiami.

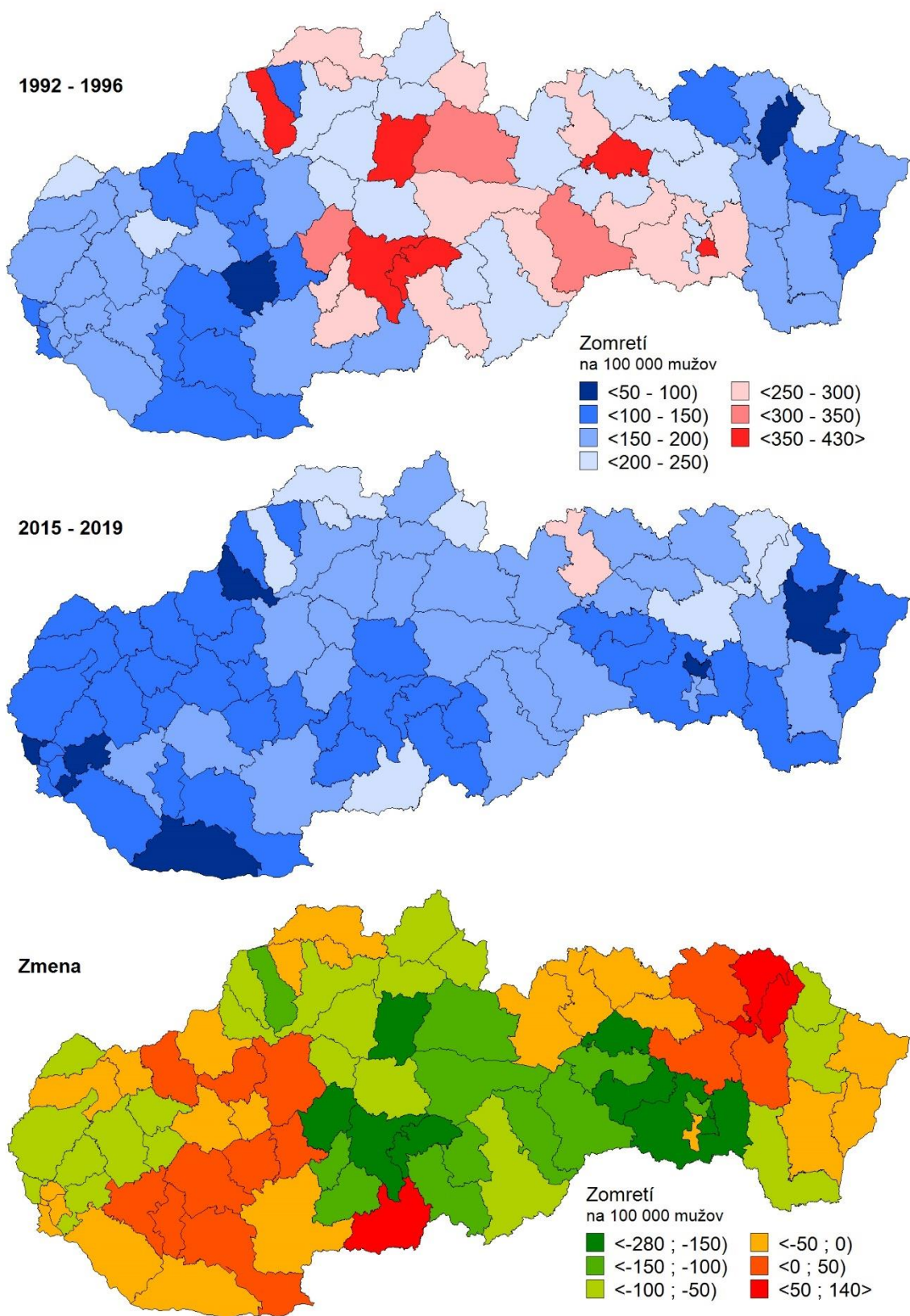
Úmrtnosť mužov na ochorenia dýchacej sústavy dosahovala vyššiu úroveň predovšetkým v okresoch stredného Slovenska. K nim môžeme zaradiť aj niektoré celky na východnom Slovensku (obr. 45). Výnimkou však bola súvislá oblasť krajného východu a juhovýchodu, ktorá sa vyznačovala nižšími hodnotami štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na ochorenia dýchacej sústavy.

Podpriemernú úroveň úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti identifikujeme tiež na Považí a juhozápade Slovenska spoločne s okresmi hlavného mesta (obr. 45). Zlepšenie úmrtnostných pomerov na ochorenia dýchacej sústavy v nasledujúcom období na západnom a juhozápadnom Slovensku prispelo k vytvoreniu pomerne kompaktného priestoru s priemernými až podpriemernými hodnotami štandardizovaných mier úmrtnosti. Rovnako veľmi nízku intenzitu nachádzame aj v priestore stredoslovenských okresov medzi Banskou Bystricou, Zvolenom, okresom Poltár a Lučenec.

V ženskej časti populácie úmrtnosť na ochorenia dýchacej sústavy dosahovala vyššiu úroveň najmä v niektorých okresoch stredného a východného Slovenska (obr. 46). Opačná situácia bola najmä v priestore krajného východu a vo viacerých celkoch západného a juhozápadného Slovenska (obr. 46).

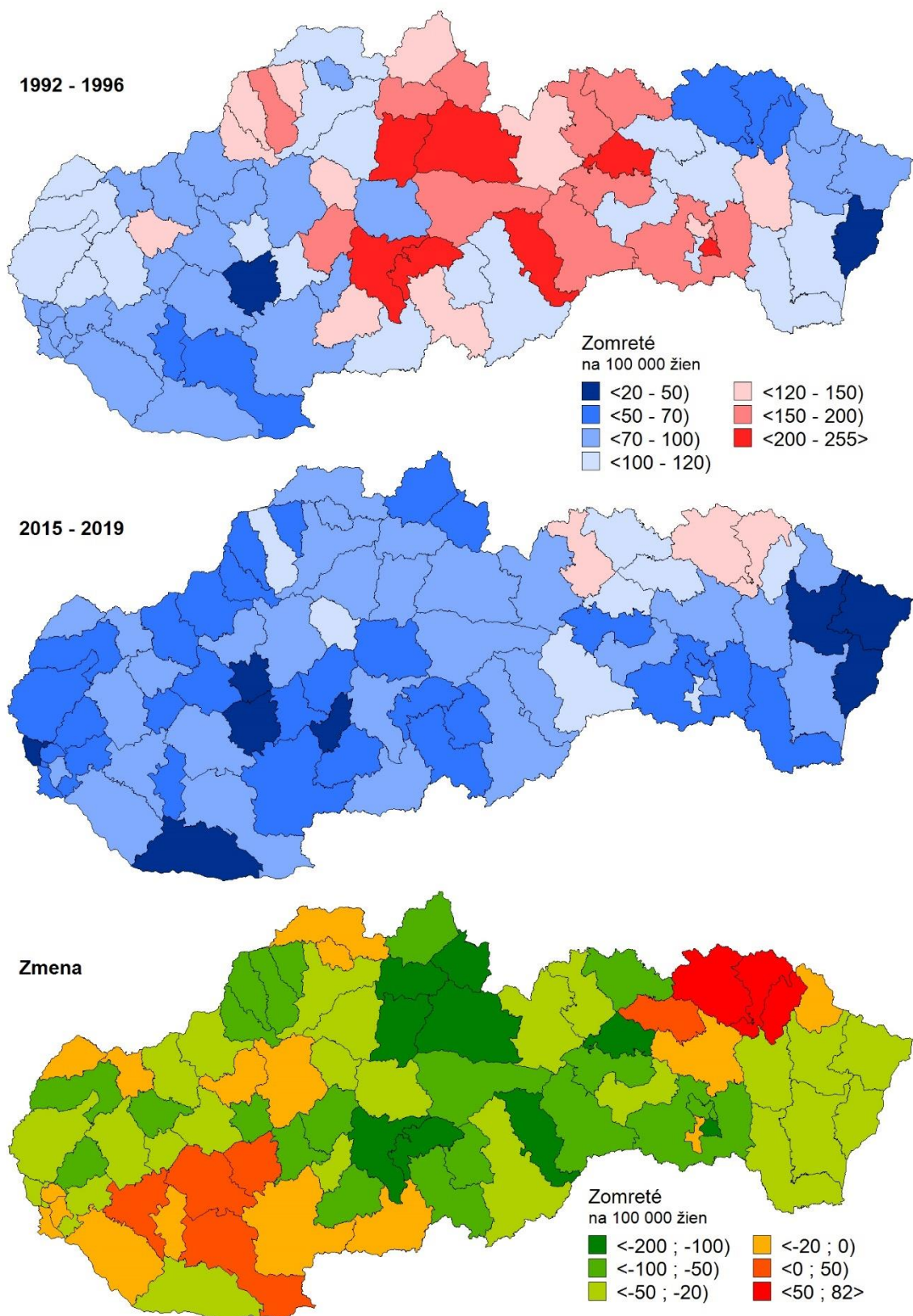
V poslednom sledovanom období sa situácia do značnej miery zmenila. Vo väčšine okresov stredného a juhu stredného Slovenska došlo k pomerne výraznej redukcii úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy. Na druhej strane na severe východného Slovenska a čiastočne aj na juhu západného Slovenska registrujeme určitý nárast intenzity. Vďaka tomu sú v období rokov 2015 – 2019 už priestorové diferencie v intenzite úmrtnosti žien na ochorenia dýchacej sústavy už minimálne. Určitú vyššiu úroveň tak pred nástupom pandémie ochorenia COVID-19 nachádzame len na severe východného Slovenska, kde došlo k spomínanému zhoršeniu úmrtnostných pomerov na túto skupinu príčin smrti.

Obr. 45: Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia dýchacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Obr. 46: Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na ochorenia dýchacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Predovšetkým pomerne súvislý priestor južného Slovenska (najmä v okresoch Komárno, Levice, Veľký Krtíš, Trebišov) spoločne s niektorými ďalšími okresmi najmä na juhozápade (obr. 47) sa v prvej polovici 90. rokov vyznačovali horšími úmrtnostnými pomermi mužov na ochorenia tráviacej sústavy. Opačnú situáciu nachádzame jednak v niektorých okresoch stredného a najmä severovýchodného Slovenska.

Zlepšenie úmrtnostných pomerov mužov na ochorenia tráviacej sústavy prinieslo redukcii priestoru vyznačujúceho sa nadpriemernou úrovňou štandardizovaných mier. V podstate môžeme v rokoch 2015 – 2019 hovoriť len o niekoľkých okresoch, ktoré prekračujú hranicu 100 úmrtí na 100 000 osôb štandardizovanej populácie (obr. 47). Ide predovšetkým o okresy na juhu a severe stredného Slovenska. K nim sa pripájajú aj niektoré celky na východe. Podpriemernú úroveň úmrtnosti mužov na ochorenia tráviaceho systému nachádzame predovšetkým v skupine celkov stredného Považia, v niektorých okresoch Košíc a tiež na západnom a strednom Slovensku (obr. 47).

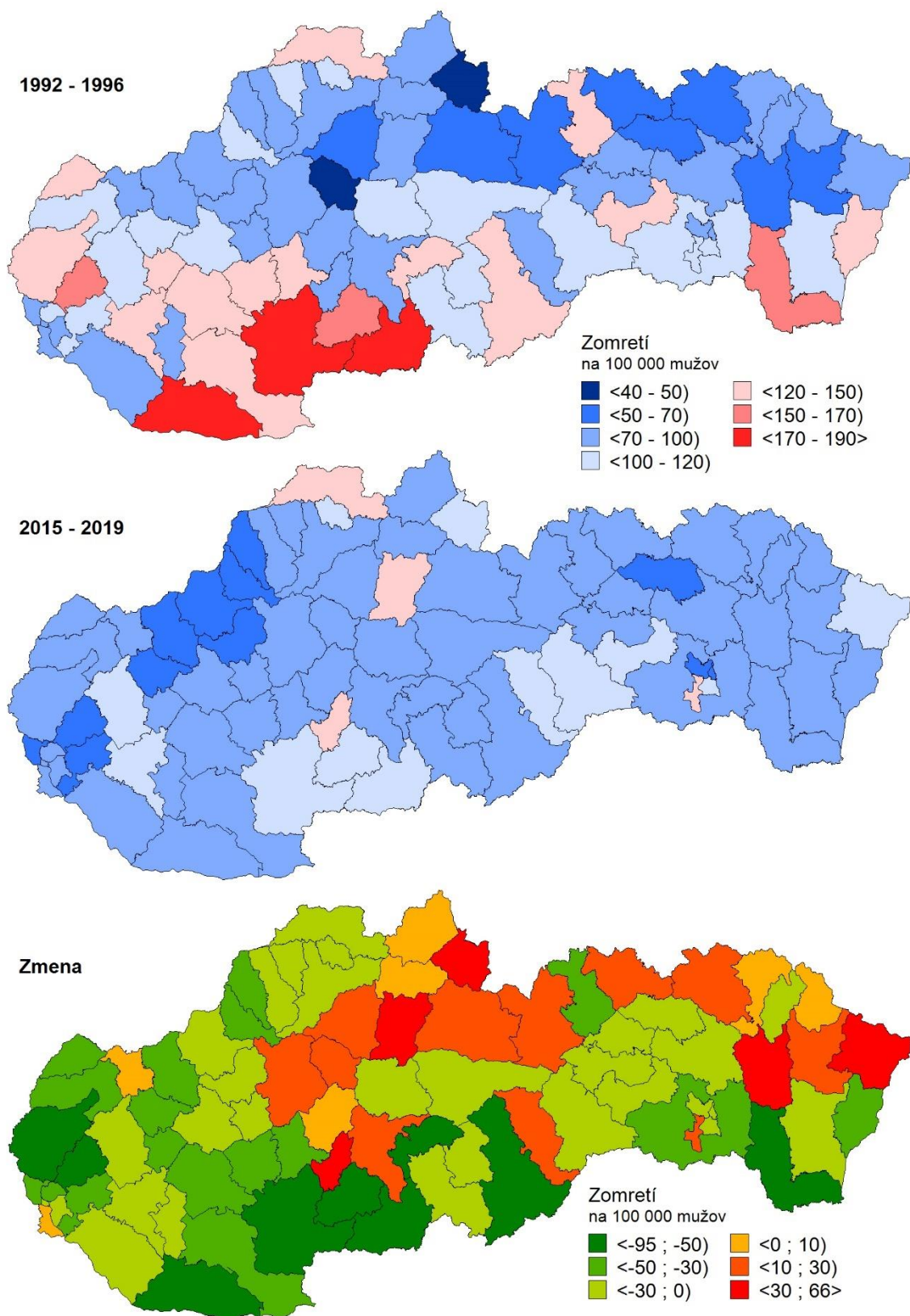
V ženskej časti populácie vyššiu úmrtnosť na ochorenia tráviacej sústavy nachádzame v prvom sledovanom období skôr na západnom, juhozápadnom a strednom Slovensku (obr. 48), kým okresy na východe vytvárali súvislejší priestor s podpriemernou intenzitou úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti. Druhou oblasťou s nižšou úmrtnosťou môžeme identifikovať v niektorých okresoch na Považí a Ponitří (obr. 48).

V poslednom dostupnom období rokov 2015 – 2019 došlo vďaka celkovému zníženiu hodnôt štandardizovanej miery úmrtnosti žien na ochorenia tráviacej sústavy k významnej redukcii počtu okresov s vyššou intenzitou. Týkalo sa to najmä viacerých celkov na západnom a strednom Slovensku (obr. 48). Častejší výskyt nadpriemernej úrovne úmrtnosti žien na túto skupinu príčin smrti tak nachádzame najmä na severe stredného Slovenska a v niektorých celkoch na východe (obr. 48).

Vyššie hodnoty štandardizovanej miery úmrtnosti mužov na vonkajšie príčiny smrti sa v prvej polovici 90. rokov týkali najmä priestoru západného a stredného Slovenska (obr. 49). Najpriaznivejšia situácia existovala v tomto období vo viacerých okresoch východu republiky (obr. 49). Redukcia úmrtnosti mužov na vonkajšie príčiny smrti sa odzrkadlila aj na regionálnej úrovni. V podstate sa vyprofilovali dve oblasti s nízkou úmrtnosťou na túto skupinu príčin smrti. Ide predovšetkým o okresy východného Slovenska (obr. 49). Druhý tvoria mestské okresy Bratislavy so svojim zázemím (najmä okres Senec).

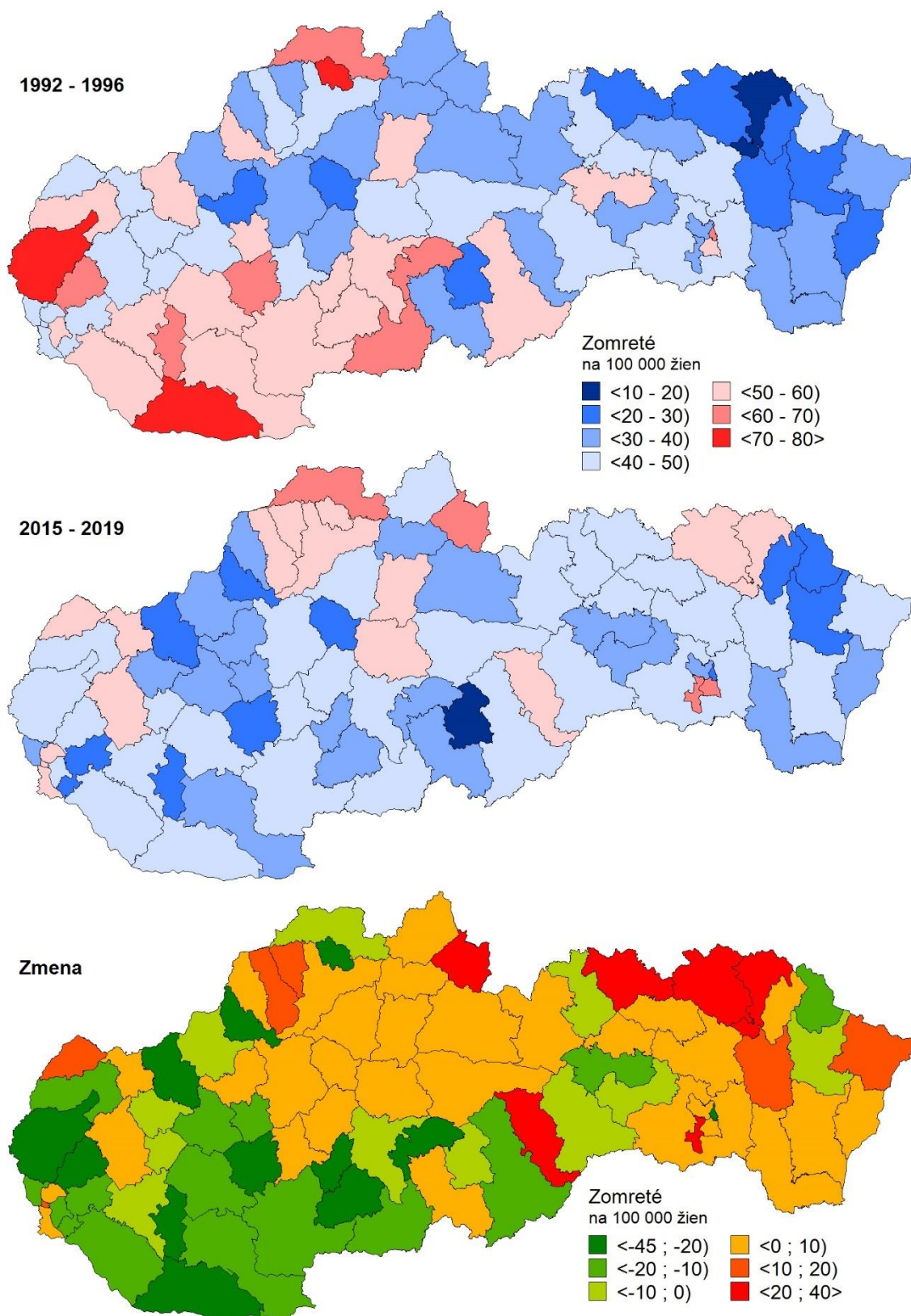
Naopak vyššia úmrtnosť mužov na vonkajšie príčiny smrti sa v rokoch 2015 – 2019 týkala najmä viacerých okresov na strednom Slovensku, ale aj celkov na západe, či juhozápade krajiny (obr. 49). Platí však, že vďaka redukcii v nasledujúcich dvoch desaťročiach, sú priestorové diferencie v intenzite úmrtnosti na vonkajšie príčiny u mužov už značne potlačené.

Obr. 47: Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na ochorenia tráviacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



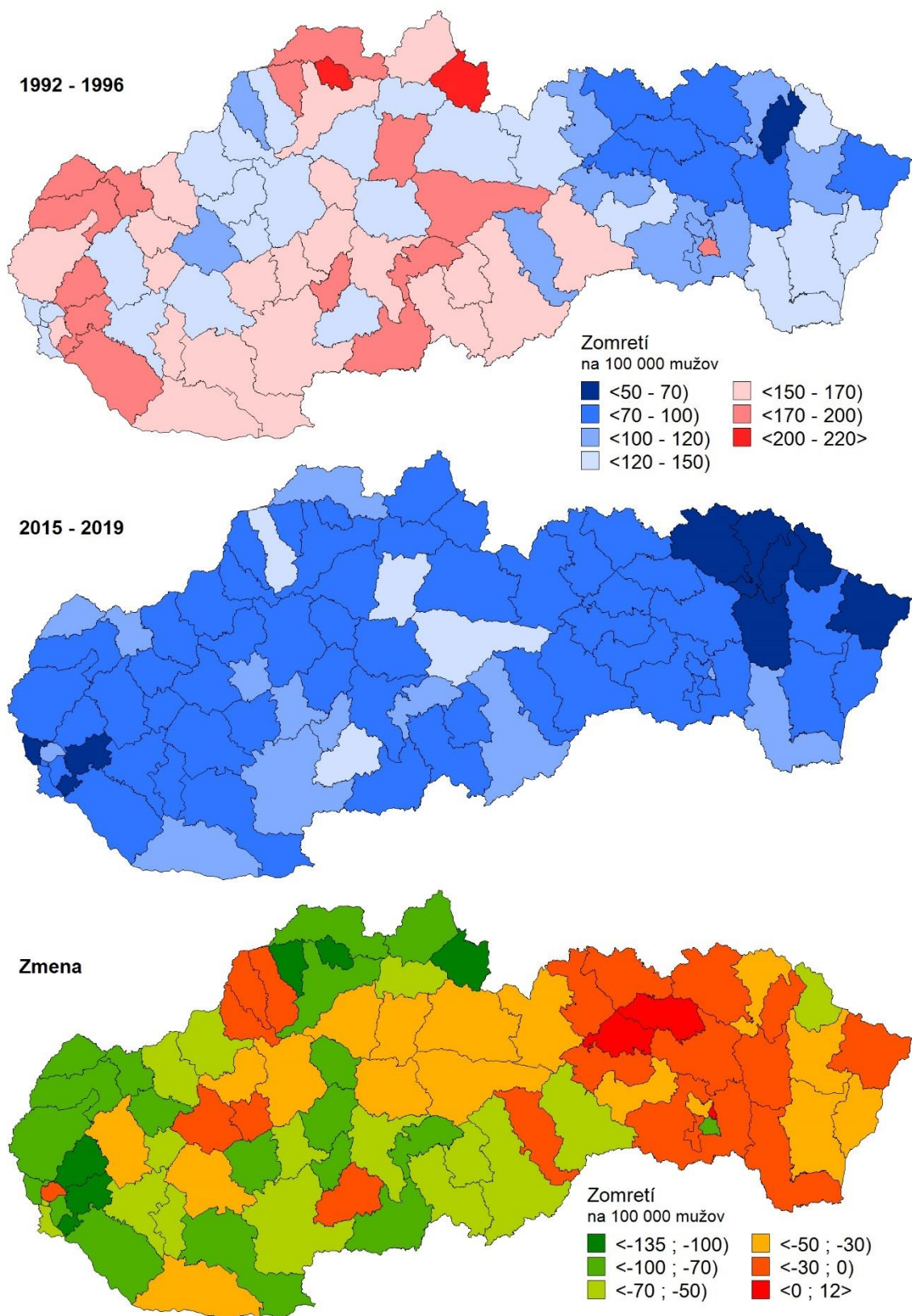
Zdroj údajov: vlastné výpočty

Obr. 48: Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na ochorenia tráviacej sústavy v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



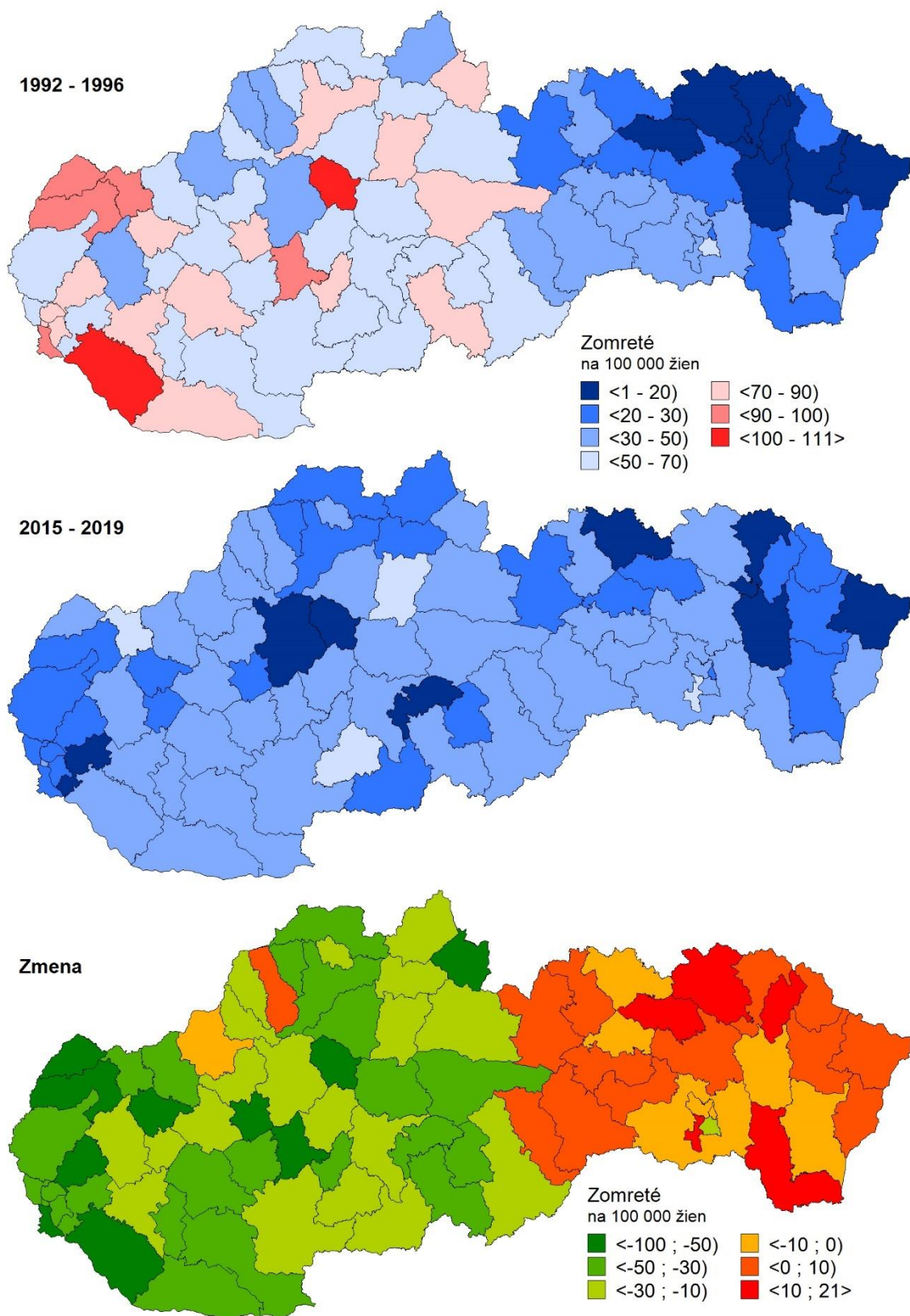
Zdroj údajov: vlastné výpočty

Obr. 49: Štandardizovaná miera úmrtnosti mužov na vonkajšie príčiny smrti v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: vlastné výpočty

Obr. 50: Štandardizovaná miera úmrtnosti žien na vonkajšie príčiny smrti v okresoch Slovenska, obdobie rokov 1992 – 1996 a 2015 – 2019 (Nový európsky štandard)



Zdroj údajov: ŠÚSR, vlastné výpočty

U žien úmrtnosť na vonkajšie príčiny smrti zostávala v oboch sledovaných obdobiach výrazne nižšia, ako tomu bolo u mužov. Horšiu situáciu v prvej polovici 90. rokov nachádzame najmä na západnom a čiastočne aj strednom Slovensku. Na druhej strane viaceré okresy na východe a najmä severovýchode krajiny dosahovali už v tomto prvom analyzovanom období pomerne nízke hodnoty štandardizovaných mier úmrtnosti na vonkajšie príčiny smrti.

Nízku intenzitu si naďalej aj v rokoch 2015 – 2019 zachovali niektoré okresy na severovýchode a východe Slovenska, ku ktorým sa pridali ďalšie celky na strednom a západnom Slovensku (obr. 50). Celkovo je však z obr. 50 zrejmé, že priestorové rozdiely v úrovni štandardizovaných mier úmrtnosti žien na vonkajšie príčiny smrti sú veľmi malé.

6. Úmrtnosť na Slovensku v medzinárodnom pohľade

6.1 Úmrtnosť Slovenska v európskom priestore do konca druhej svetovej vojny

Z dlhodobého hľadiska na Slovensku síce dochádzalo už od druhej polovice 19. storočia k zlepšovaniu úmrtnostných pomerov a tým k predlžovaniu života, no aj napriek tomu v mužskej i ženskej populácii pomerne výrazne zaostávalo za demograficky vyspelou najmä západnou a severnou Európou. Prvé údaje o hodnote strednej dĺžky života pri narodení pre Slovensko pochádzajú zo 70. rokov 19. storočia. Podľa nich práve narodení chlapci mali pri nezmenených úmrtnostných pomeroch šancu na niečo viac ako 31 rokov. U žien situácia bola len o niečo lepšia, keďže ich potenciálny počet rokov života bol približne o dva roky vyšší. To však bolo výrazne menej, ako v tomto období už dosahovali niektoré severské krajiny. Napríklad v Nórsku stredná dĺžka života pri narodení mužov prekročila už hranicu 45 rokov a v druhej polovici 70. rokov sa dokonca pohybovala nad úrovňou 50 rokov. V ženskej časti populácie Nórska hodnoty strednej dĺžky života pri narodení v tejto dekáde už bežne presahovali uvedených 50 rokov. Okrem krajín strednej a najmä východnej Európy bolo možné nepriaznivé úmrtnostné pomery identifikovať aj na juhu starého kontinentu. V Taliansku, pre ktoré disponujeme údajmi pre toto obdobie, sa stredná dĺžka života pri narodení mužov pohybovala v rozpätí 29 – 34 rokov a u žien dosahovala len 30 – 35 rokov (bližšie Šprocha a Tišliar 2018).

Spomínané znižovanie úmrtnosti na Slovensku prispelo k predĺženiu života. Na začiatku 20. storočia by pri zachovaní úmrtnostných pomerov mal práve narodený chlapec šancu prežiť už 36,4 roka a narodené dievča niečo viac ako 38,6 roka. O desaťročie neskôr hodnota strednej dĺžky života pri narodení u mužov dosiahla takmer 40 rokov a u žien sa priblížila k 42 rokom (Šprocha a Tišliar 2018). Z uvedeného prehľadu je tak zrejmé, že za štyri desaťročia došlo na Slovensku k nárastu o približne 8 rokov v mužskej a takmer 9 rokov v ženskej časti populácie. Ani to však nestačilo, aby sa Slovensko výraznejšie priblížilo ku krajinám s najpriaznivejšími úmrtnostnými pomermi v európskom priestore. V Nórsku, Dánsku a Švédsku sa v roku 1910 potenciálny počet rokov života práve narodených chlapcov dostal na viac ako 56 rokov a u dievčat dosahoval takmer 60 rokov. Z tohto je zrejmé, že muži na Slovensku mali kratší život o necelých 17 a ženy o približne 18 rokov.

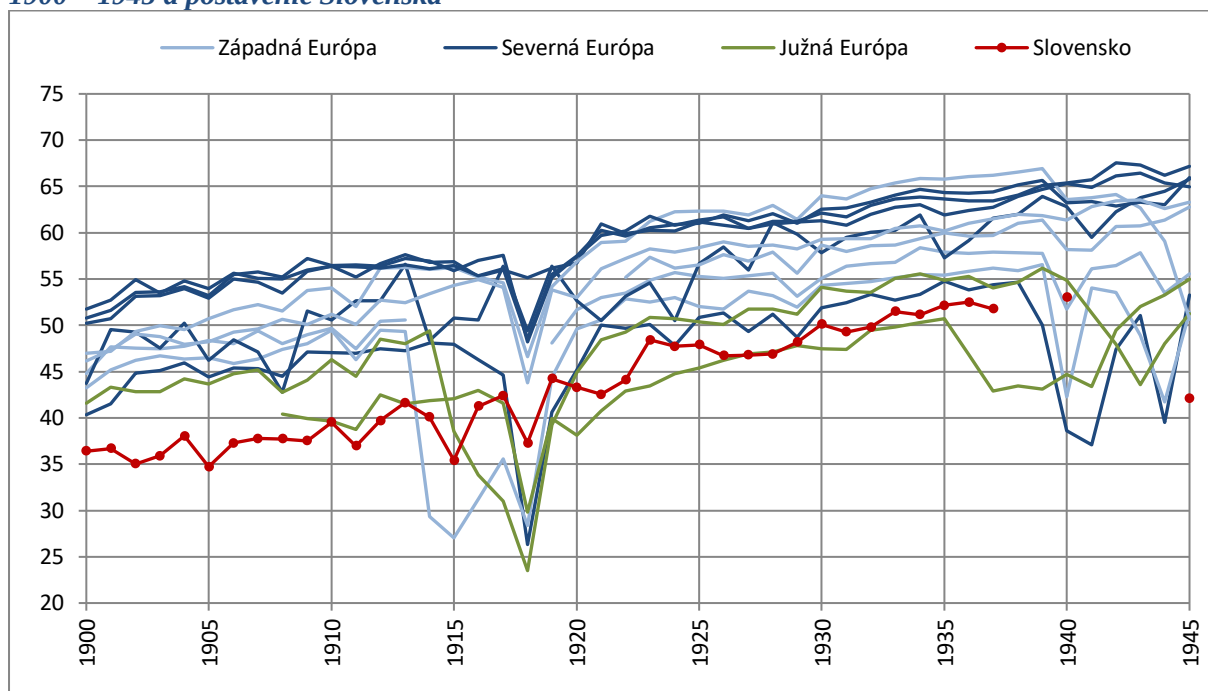
Podľa dostupných údajov zo začiatku 20. storočia je tak zrejmé, že Slovensko nielenže výrazne zaostávalo za demograficky najvyspelejšími populáciami, ale v podstate nedochádzalo ani k približovaniu sa k ostatným krajinám západnej Európy. Podobnú intenzitu úmrtnosti nachádzame spomedzi krajín, za ktoré v tomto období disponujeme o údajoch o strednej dĺžke života pri narodení, len v Španielsku. Aj vo vyššie spomenutom Taliansku v druhej polovici 19. storočia došlo k pomerne rýchlemu predĺženiu života, vďaka čomu sa svojimi hodnotami už významne odlišovalo od našej populácie (obr. 51).

Prvá svetová vojna negatívnym spôsobom zasiahla do vývoja procesu úmrtnosti. Predovšetkým u mužov v najviac v tomto konflikte exponovaných populáciách došlo k prudkému poklesu strednej dĺžky života pri narodení. Aj keď, ako sme uviedli v kapitole 3, na Slovensku tiež identifikujeme negatívny dopad svetového konfliktu na dĺžku života, tento ani zďaleka nedosahoval také rozmery, ako napríklad vo Francúzsku, či v Taliansku. Okrem toho z obr. 51 a 52 je tiež zrejmý vplyv pandémie španielskej chrípky v roku 1918, ktorá prispela k prudkému poklesu hodnôt strednej dĺžky života aj u žien.

Medzinárodné postavenie Slovenska pri vstupe do samostatného štátu po prvej svetovej vojne bolo z hľadiska úmrtnosti značne nepriaznivé. Podrobná analýza úmrtnostných pomerov v medzivojnovom období (pozri kapitola 3), však potvrdila naštartovanie viacerých pozitívnych trendov. Okrem samotného predĺženia života išlo aj o posuny vo vnútornom nastavení procesu úmrtnosti. Aj napriek stále úzkemu prepojeniu s úmrtnosťou najmenších detí, značnému vplyvu infekčných ochorení, tak môžeme povedať, že 20. a 30. roky predstavovali dôležitý úsek na ceste k modernému charakteru procesu úmrtnosti. Z hľadiska samotnej strednej dĺžky života pri narodení, v druhej polovici 30. rokov jej hodnoty dosiahli u mužov takmer 52 rokov a u žien prekročili 55 rokov. V priebehu necelých dvoch desaťročí sa tak predĺžil života práve narodených chlapcov o viac ako 9 rokov a u dievčat to bolo dokonca o takmer 13 rokov. Aj vďaka tomu sa rozdiel v úmrtnostných pomeroch medzi Slovenskom a krajinami s najnižšou úmrtnosťou zmenšil. Ako sme uviedli, v roku 1910 to bolo u mužov takmer 17 a u žien necelých 18 rokov. V polovici 30. rokov sa však táto diferencia zmenšila o približne 3,3 roka v mužskej a dokonca viac ako 5,4 roka v ženskej časti populácie.

Vplyv druhej svetovej vojny na úmrtnostné pomery v európskom priestore sa tiež niesol v negatívnom svetle. Úzko sa dotýkal najmä priebehu samotných vojnových operácií. Preto napríklad v neutrálnom Španielsku identifikujeme prepád spôsobený občianskou vojnou ešte v druhej polovici 30. rokov. Vo Francúzsku sa hodnota strednej dĺžky života pri narodení mužov výrazne znížila v roku 1940 a 1944. Rovnako v prípade Fínska bol pokles úzko prepojený s tzv. zimnou vojnou na konci 30. a začiatku 40. rokov a následne s pokračovacou vojnou, a to predovšetkým s jej záverečnou fázou v roku 1944 (obr. 51). Obdobne môžeme hodnotiť aj zníženie v Holandsku v roku 1944. Z uvedeného rámca sa nevymyká ani Slovensko, keďže najväčší dopad vojnového konfliktu identifikujeme až s jeho záverečnou fázou a priebehom vojnových operácií priamo na našom území (obr. 51). Na druhej strane v neutrálnych štátoch (Švédsko, Švajčiarsko), alebo v krajinách s rýchlym priebehom bojov (Dánsko) dopady na vývoj úmrtnostných pomerov boli minimálne. V dôsledku uvedeného sa v roku 1945 medzinárodná situácia z hľadiska intenzity úmrtnosti čiastočne modifikovala. Slovensko síce stále patrilo ku krajinám s najkratšou dĺžkou života u oboch pohlaví, ale do tejto kategórie sa v dôsledku vojny dostávali dovtedy z hľadiska vývojových trendov aj niektoré pomerne úspešné európske štáty (napr. Francúzsko, Holandsko).

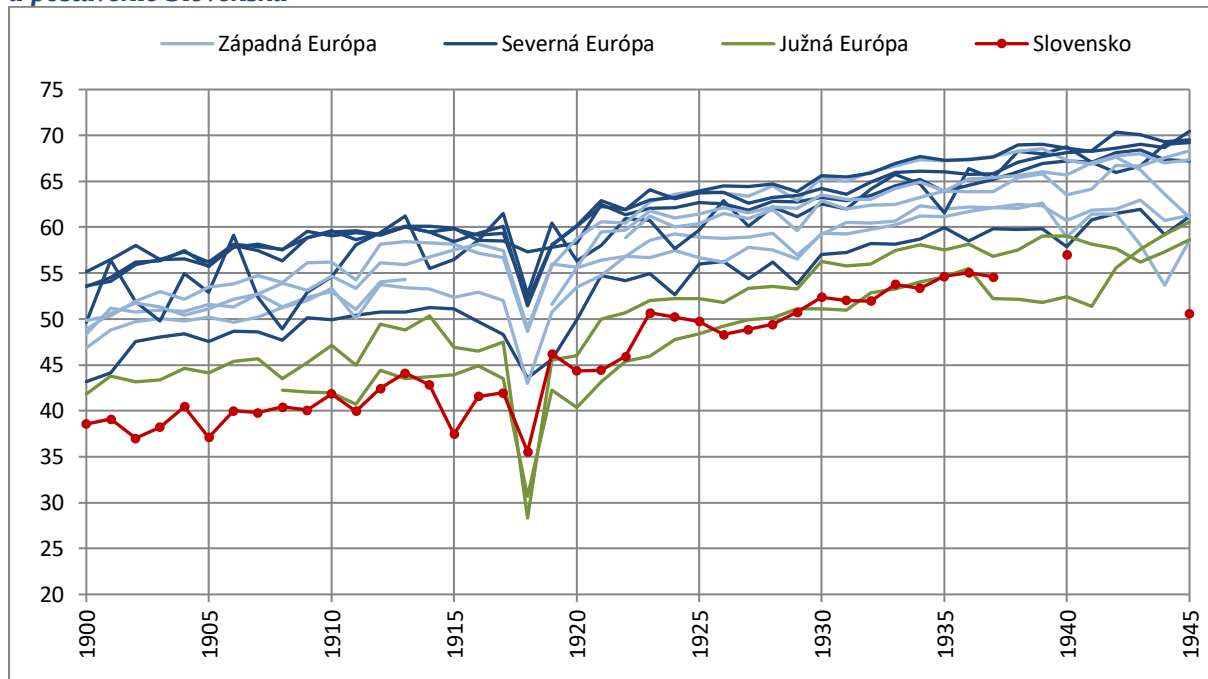
Obr. 51: Vývoj strednej dĺžky života mužov pri narodení v európskom priestore v rokoch 1900 – 1945 a postavenie Slovenska



Pozn.: Západná Európa: Belgicko, Francúzsko, Holandsko, Švajčiarsko, Veľká Británia; Severná Európa: Dánsko, Fínsko, Island, Nórsko, Švédsko; Južná Európa: Španielsko, Taliansko

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, Slovensko výpočty autora

Obr. 52: Vývoj strednej dĺžky života žien pri narodení v európskom priestore v rokoch 1900 – 1945 a postavenie Slovenska

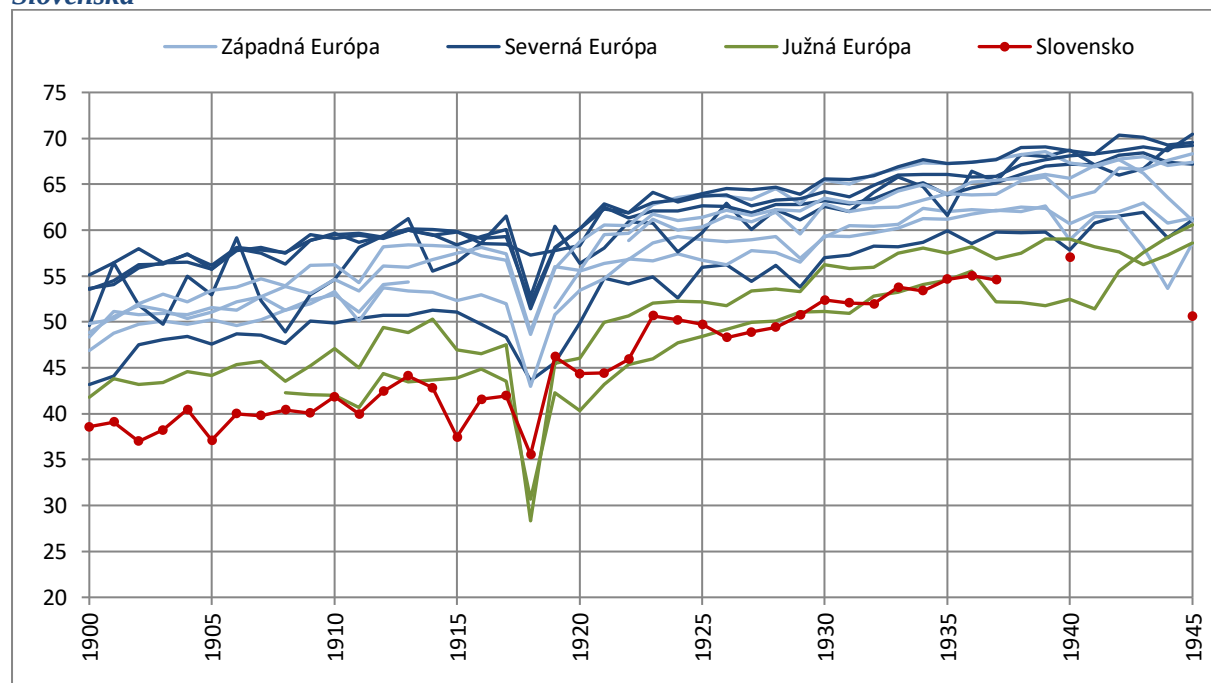


Pozn.: Západná Európa: Belgicko, Francúzsko, Holandsko, Švajčiarsko, Veľká Británia; Severná Európa: Dánsko, Fínsko, Island, Nórsko, Švédsko; Južná Európa: Španielsko, Taliansko

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, Slovensko výpočty autora

Dlhodobý kľúčovým faktorom nepriaznivých úmrtnostných pomerov na Slovensku v medzinárodnom kontexte bola úmrtnosť najmenších detí. Na začiatku 20. storočia z 1000 živonarodených detí do jedného roka zomieralo približne 200 z nich. Podobnú úroveň nachádzame aj v susednom Maďarsku, Česku, či Rakúsku. Na druhej strane v niektorých severských štátoch (Nórsko, Švédsko) dojčenská úmrtnosť už v tomto období bola pod hranicou 100 ‰. Do polovice 30. rokov navyše došlo k ďalšej redukcii na približne polovičnú úroveň. Tento dynamický pokles sa týkal však aj ďalších krajín západnej Európy. Išlo napríklad o Švajčiarsko, Holandsko, ktoré sa úrovňou úmrtnosti najmenších detí neodlišovali od severských štátov. Aj keď na Slovensku môžeme tiež identifikovať nezanedbateľný pokles, dojčenská úmrtnosť stále zostávala výrazne nadpriemerná. Nad hranicou 100 ‰ sa pred začiatkom druhej svetovej vojny nachádzali už len krajiny východnej a južnej Európy. Najlepšia situácia pritom bola v Česku a Taliansku, kde dojčenská úmrtnosť bola len tesne nad predmetnou úrovňou. V Španielsku sa v tomto období zhoršili úmrtnostné pomery najmenších detí najmä v dôsledku nepriaznivých dopadov občianskej vojny, keď jej úroveň vzrástla z približne 110 ‰ na 135 ‰ v roku 1939. V Grécku dosahovala 110 – 120 ‰ a v Poľsku 130 – 140 ‰. Najhoršia situácia aj v rámci tejto skupiny štátov tak bola na Slovensku a v Portugalsku. V ich prípade sa v druhej polovici 30. rokov kvocient dojčenskej úmrtnosti pohyboval v rozmedzí 140 – 150 ‰.

Obr. 53: Vývoj dojčenskej úmrtnosti v európskom priestore v rokoch 1900 – 1945 a postavenie Slovenska

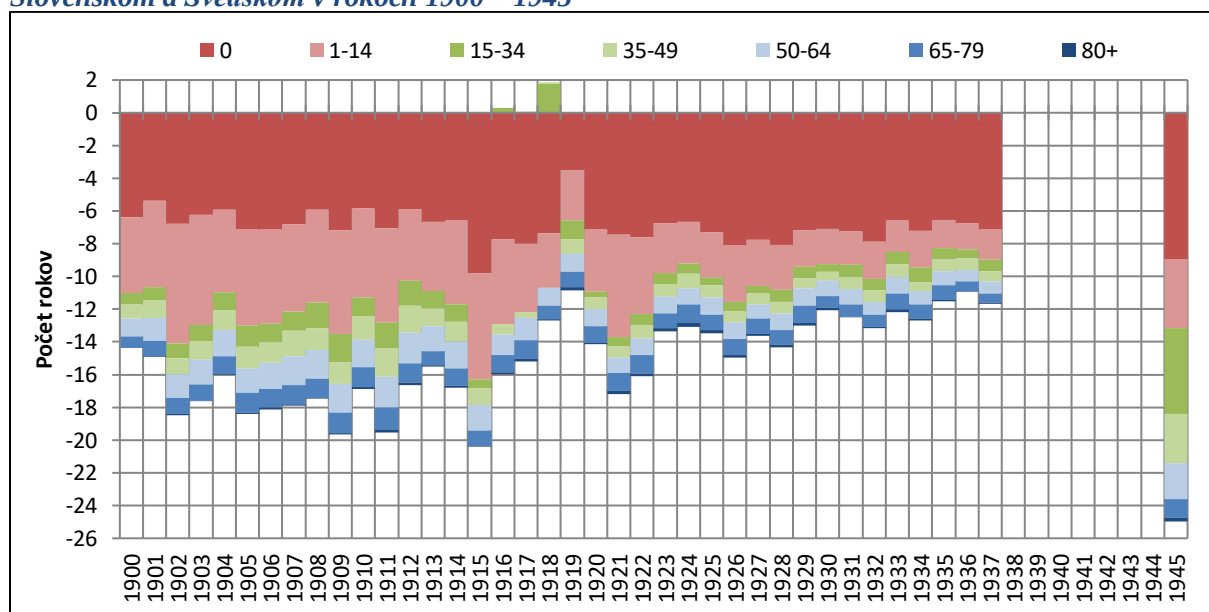


Pozn.: Západná Európa: Belgicko, Francúzsko, Holandsko, Švajčiarsko, Veľká Británia; Severná Európa: Dánsko, Fínsko, Island, Nórsko, Švédsko; Južná Európa: Španielsko, Taliansko
Zdroj údajov: The Human Mortality Database, Slovensko výpočty autora

Zmeny v úrovni dojčenskej úmrtnosti boli v určitých prípadoch kópiou obrazu, ktorý sme už identifikovali pri strednej dĺžke života pri narodení. Preto napríklad vo Francúzsku z 1000 živonarodených detí v roku 1940 zomrelo do jedného roka života viac ako 90 a v roku 1945 to bolo dokonca takmer 110. Obdobne v Holandsku sa na sklonku vojny dojčenská úmrtnosť vyšplhala na takmer 80 ‰. Rovnako nepriaznivý vplyv mal rok 1945 na úroveň úmrtnosti najmenších detí v stredoeurópskom priestore. V Česku kvocient dojčenskej úmrtnosti dosiahol necelých 124 ‰, v Rakúsku 162 ‰, pričom v Maďarsku a na Slovensku to bolo dokonca takmer 170 ‰.

Určitý obraz o vplyve úmrtností v mladom a veľmi mladom veku na celkový charakter úmrtnostných pomerov nám umožňuje si urobiť jednorozmerná dekompozícia rozdielov stredných dĺžok života pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom. To bolo zvolené ako populácia, ktorá sa dlhodobo v podstate až do súčasnosti vyznačovala najlepšimi úmrtnostnými charakteristikami. Okrem toho disponujeme pre túto krajinu všetkými potrebnými údajmi pre aplikáciu tejto dekompozičnej techniky. Z obr. 54 a 55 je zrejmé, že v podstate až do konca druhej svetovej vojny zohrávali príspevky vo veku do 15 rokov kľúčovú úlohu v identifikovanom zaostávaní Slovenska za Švédskom v dĺžke života u oboch pohlaví.

Obr. 54: Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života mužov pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1900 – 1945

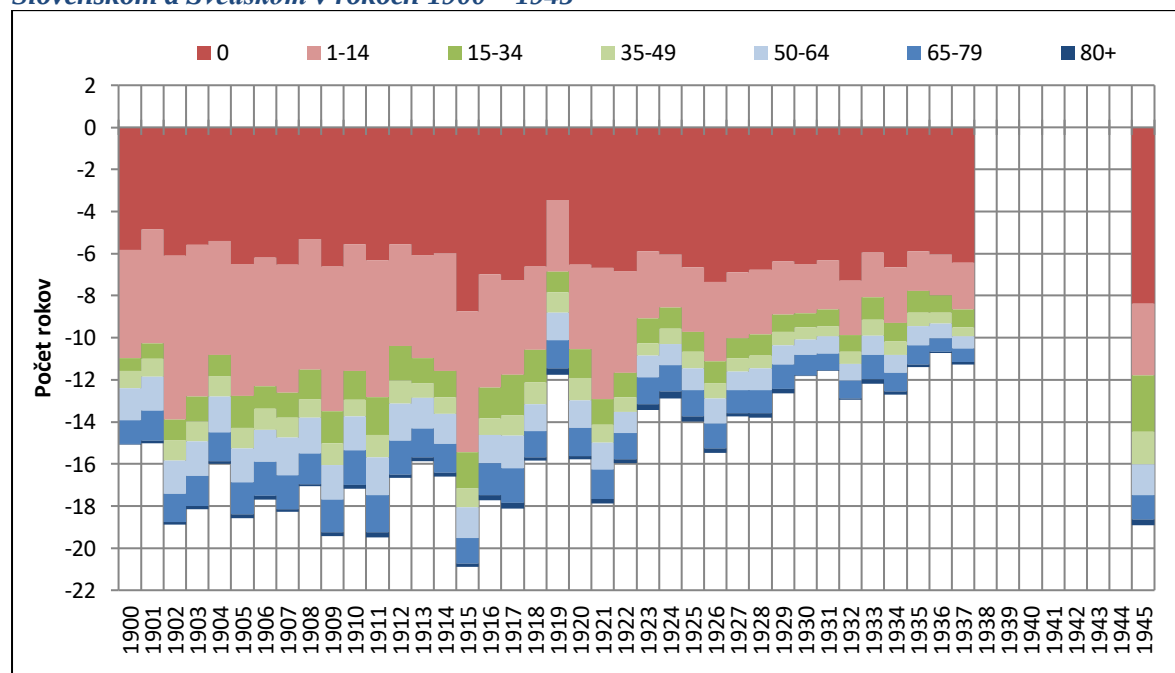


Zdroj údajov: The Human Mortality Database, Slovensko výpočty autora

Na začiatku 20. storočia z celkového rozdielu viac ako 14 rokov u mužov pripadali na vrub detskej zložky približne tri štvrtiny (10 rokov, 76 ‰). Nepriaznivé úmrtnostné pomery dojčiat znižovali hodnotu strednej dĺžky života pri narodení dokonca o takmer 6,4 roku (44 ‰). U žien bola situácia podobná, keďže takmer 11 z 15 rokov (73 ‰) rozdielu pripadalo na detský vek. Váha dojčenského a detského veku (1–14 rokov) pritom bola takmer vyrovnaná.

Ďalší vývoj priniesol najmä znižovanie významu horších úmrtnostných pomerov vo veku 1 – 14 rokov. V druhej polovici 30. rokov v tomto vekovom spektre už nachádzame len približne 2 roky z celkového rozdielu v stredných dĺžkach života pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom. Vplyv dojčenskej úmrtnosti sa však u oboch pohlaví výraznejšie nemenil (u mužov 6–8 rokov; u žien 5–7 rokov). K identifikovanému určitému pozvoľnému približovaniu sa Slovenska prispieval aj pokles rozdielov v intenzite úmrtnosti v reprodukčnom a čiastočne aj poreprodukčnom veku. Z empirických výsledkov jednorozmernej dekompozície vyplýva, že na začiatku 20. storočia v týchto vekových skupinách boli koncentrované z celkového zaostávania Slovenska viac ako 3 roky u mužov a niečo viac ako 4 roky u žien. V druhej polovici 30. rokov hodnota príspevkov k rozdielom strednej dĺžky života pri narodení klesla u oboch pohlaví na približne 2,6 roka. Vďaka tomuto vývoju sme boli paradoxne svedkami ďalšieho posilňovania významu nepriaznivých úmrtnostných pomerov najmenších detí. Výrazne vyššia dojčenská úmrtnosť v druhej polovici 30. rokov u mužov tvorila viac ako 60 % a u žien takmer 57 % z celkového rozdielu stredných dĺžok života pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom (obr. 54 a 55).

Obr. 55: Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života žien pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1900 – 1945



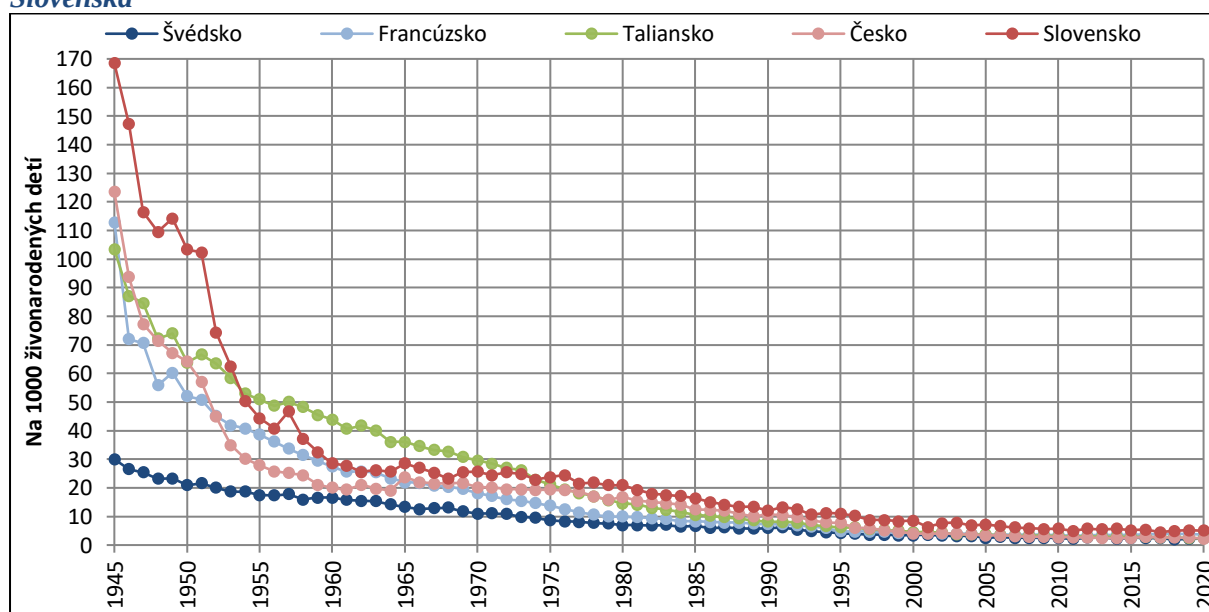
Zdroj údajov: The Human Mortality Database, Slovensko výpočty autora

6.2 Úmrtnosť Slovenska v európskom priestore po druhej svetovej vojne

Obdobie po druhej svetovej vojne približne do polovice 60. rokov prinieslo na Slovensku veľmi dynamické zlepšovanie úmrtnostných pomerov. Nebola to len otázka Slovenska, ale obdobný vývoj pozorujeme aj v ďalších krajinách strednej a východnej Európy. Vďaka tomu došlo k výraznej európskej konvergencii procesu úmrtnosti. Slovensko sa zaradilo medzi populácie s pomerne priaznivými úmrtnostnými pomermi u mužov a priemernými u žien.

Uvedené zblíženie úmrtnostných pomerov bolo výsledkom súbehu viacerých faktorov. Kým v populáciách severnej a západnej Európy v 50. a 60. rokoch existoval za daných podmienok už len malý priestor na znižovanie úmrtnosti v dojčenskom a detskom veku a na infekčné ochorenia, krajiny južnej a východnej Európy v tomto procese ešte stále značne zaostávali (Meslé a Vallin 2002). Tento potenciál sa im po druhej svetovej vojne podarilo využiť. Stredná dĺžka života pri narodení mužov sa vďaka tomu na Slovensku dostala do polovice 60. rokov na takmer 68 rokov a u žien bola len tesne pod hranicou 73 rokov. V porovnaní so Švédskom tak Slovensko zaostávalo v tomto období len o necelé 4 roky v mužskej a menej ako 3,3 roka v ženskej časti populácie. Kľúčový faktor pri tomto vývoji zohrávala redukcia dojčenskej úmrtnosti. Jej hodnoty klesli na Slovensku z povojnových 110 – 120 ‰ na menej ako 30 ‰. Vďaka tomu sa Slovensko zaradilo medzi krajiny s najrýchlejšie sa znižujúcou úmrtnosťou najmenších detí a v polovici 60. rokov sa už výraznejšie neodlišovalo od severu či západu Európy.

Obr. 56: Vývoj dojčenskej úmrtnosti v európskom priestore v rokoch 1945 – 2020 a postavenie Slovenska

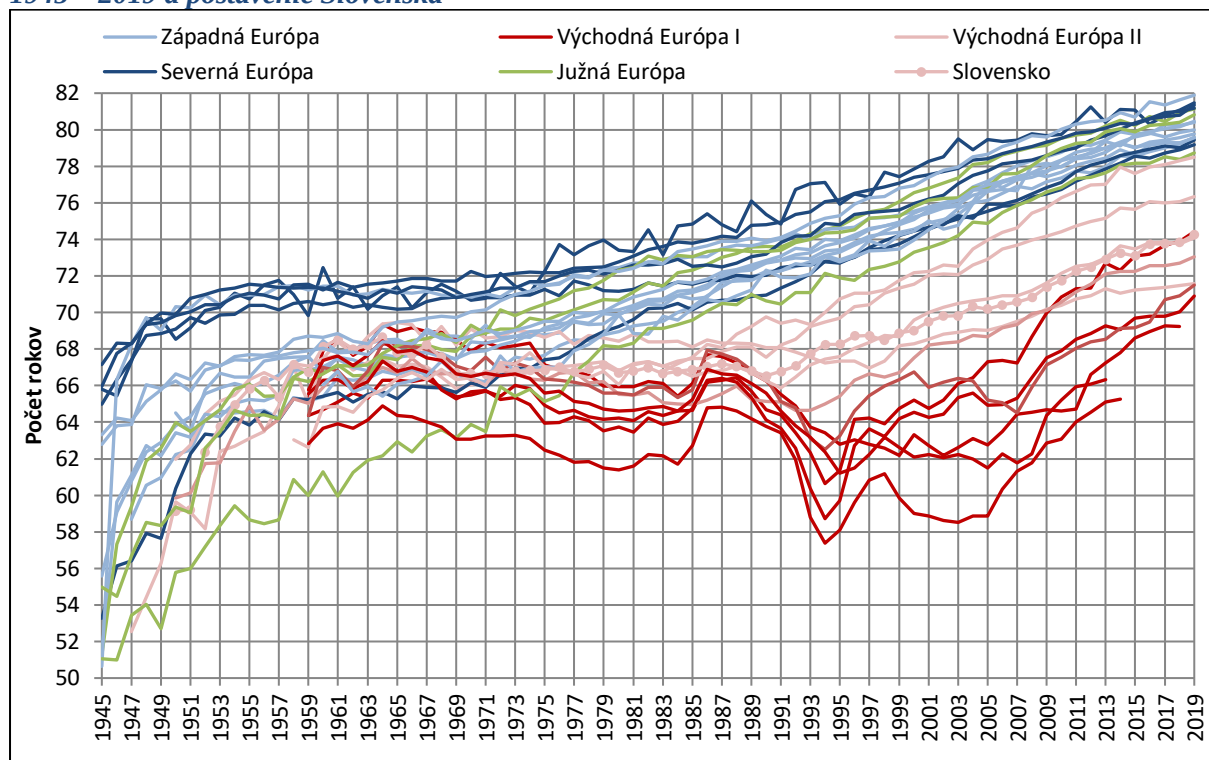


Zdroj údajov: The Human Mortality Database, EUROSTAT, Slovensko výpočty autora

Od konca 60. rokov až do začiatku 90. rokov pozorujeme vznik opačných tendencií vo vývoji úmrtnostných pomerov v európskom priestore a tým postupné prehlbovanie rozdielov v úmrtnosti medzi európskymi krajinami. Vznikajúce diferencie však do značnej miery už nekopírovali historický S–J a Z–V model, ale boli založené na dvoch hlavných politicko-mocenských zoskupeniach v tomto období. V krajinách západného bloku evidujeme nástup pomerne dynamického predlžovania života, kým vo východnom bloku, a teda aj na Slovensku, dochádzalo skôr k stagnácii alebo dokonca aj k určitému zhoršovaniu úmrtnostných pomerov. Preto v roku 1990 dosahovala stredná dĺžka života pri narodení mužov o približne 1,3 roka nižšiu hodnotu (66,5 roka), ako v polovici 60. rokov. U žien síce

došlo k určitému nárastu na približne 75,4 roka, no ten predstavoval nárast len o 2,6 roka. Vďaka tomu sa opätovne prehĺbilo zaostávanie Slovenska sa demograficky najvyspelejšími krajinami Európy. Napríklad v porovnaní so Švédskom tak potenciálny počet rokov života práve narodených chlapcov bol na Slovensku o takmer 8,3 roka nižší. U žien diferencia dosahovala 5 rokov.

Obr. 57: Vývoj strednej dĺžky života mužov pri narodení v európskom priestore v rokoch 1945 – 2019 a postavenie Slovenska



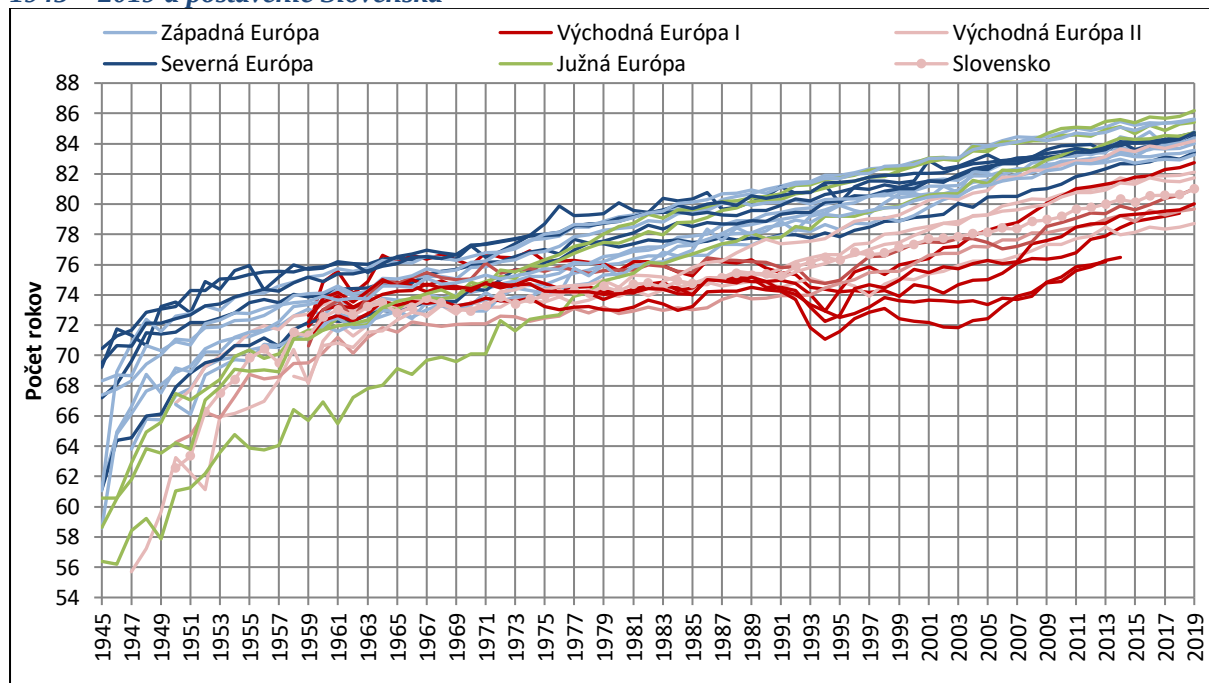
Pozn.: Východná Európa I: štáty bývalého ZSSR (Bielorusko, Estónsko, Lotyšsko, Litva, Rusko, Ukrajina); Východná Európa II: štáty bývalého východného bloku mimo ZSSR (Bulharsko, Česko, Maďarsko, Slovinsko); Západná Európa: západoeurópske štáty bývalého západného bloku (Belgicko, Francúzsko, Holandsko, Írsko, Luxembursko, Rakúsko, Švajčiarsko, Veľká Británia); Severná Európa: severoeurópske štáty bývalého západného bloku (Dánsko, Fínsko, Island, Nórsko, Švédsko); Južná Európa: juhoeurópske štáty bývalého západného bloku (Portugalsko, Španielsko, Taliansko).

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, EUROSTAT, Slovensko výpočty autora

Podrobnú analýzu povojnových zmien v procese úmrtnosti a postavenia Slovenska v európskom priestore umožňujú výsledky jednorozmernej dekompozície v porovnaní so Švédskom. V prvej dekáde po skončení druhej svetovej vojny to u oboch pohlaví boli predovšetkým horšie úmrtnostné pomery najmenších detí. Tie oproti Švédsku znižovali hodnotu strednej dĺžky života pri narodení o viac ako 6 rokov, čo predstavovalo 50–60 % z celkového rozdielu. Pokles dojčenskej úmrtnosti znamenal, že v absolútnom vyjadrení v prvej polovici 60. rokov už na strane mužov predstavovalo len približne 3 roky a u žien dokonca len 2 roky. Ako sme spomenuli vyššie, v ďalšom období však odlišné vývojové trendy v úmrtnostných pomeroch spôsobili opätovné prehľbovanie diferencií. Ukázalo sa, že hlavnou príčinou kratšieho života bolo predovšetkým zaostávanie v strednom

a poproduktívnom veku. U mužov vo veku 50–79 rokov sa koncentrovalo približne 60 % z celkového rozdielu a u žien dokonca takmer dve tretiny. Navyše v ženskej časti populácie dôležitým faktorom sa stával tiež vývoj v najstarších vekových skupinách (80 a viac rokov).

Obr. 58: Vývoj strednej dĺžky života žien pri narodení v európskom priestore v rokoch 1945 – 2019 a postavenie Slovenska



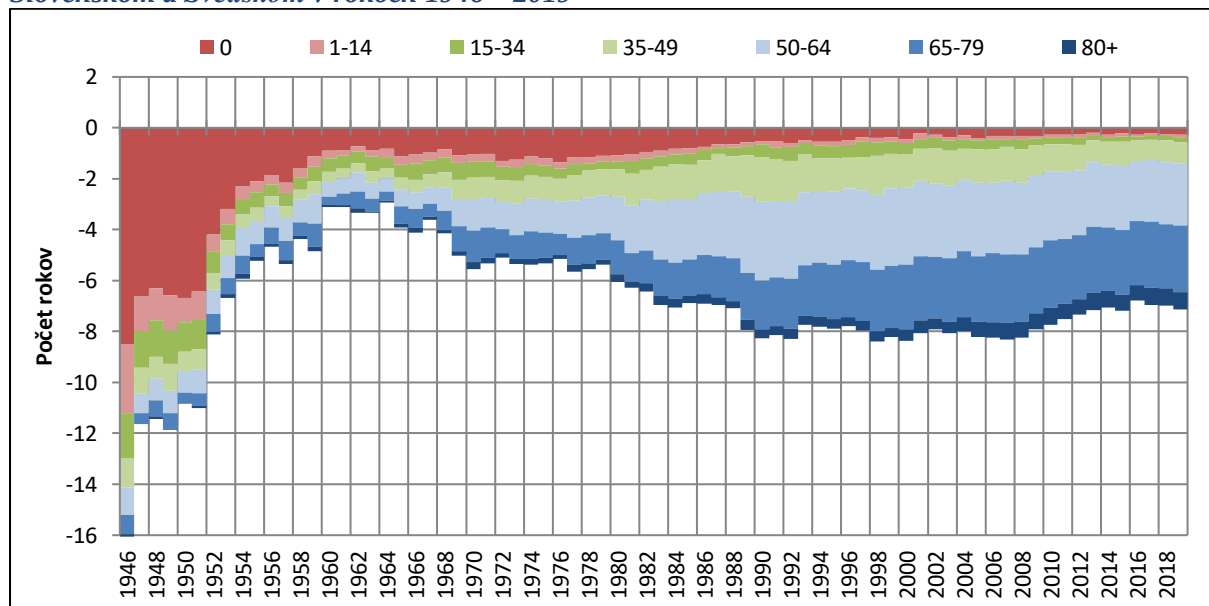
Pozn.: Východná Európa I: štáty bývalého ZSSR (Bielorusko, Estónsko, Lotyšsko, Litva, Rusko, Ukrajina); Východná Európa II: štáty bývalého východného bloku mimo ZSSR (Bulharsko, Česko, Maďarsko, Slovinsko); Západná Európa: západoeurópske štáty bývalého západného bloku (Belgicko, Francúzsko, Holandsko, Írsko, Luxembursko, Rakúsko, Švajčiarsko, Veľká Británia); Severná Európa: severoeurópske štáty bývalého západného bloku (Dánsko, Fínsko, Island, Nórsko, Švédsko); Južná Európa: juhoeurópske štáty bývalého západného bloku (Portugalsko, Španielsko, Taliansko).

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, EUROSTAT, Slovensko výpočty autora

Po roku 1989 došlo na Slovensku, ako aj v ďalších krajinách bývalého východného bloku k zvráteniu dovtedy pomerne nepriaznivého vývoja. Identifikujeme opätovný nárast hodnôt strednej dĺžky života pri narodení. Podľa niektorých autorov (napr. Burcin a Kučera 2008; Burcin a Mészáros 2008) za zlepšovaním úmrtnostných pomerov a zdravotného stavu obyvateľstva po roku 1989 môže niekoľko navzájom spolupôsobiacich faktorov. Predovšetkým je to skvalitnenie zdravotnej starostlivosti, ktoré bolo umožnené jednak rastúcim objemom financií smerujúcich do zdravotníctva, ďalej otvorením trhu a možnosťou výmeny skúseností, prístupom k najnovším zdravotníckym technikám, metódam, liečebným postupom a tiež dostupnosťou širokej škály najmodernejších liečiv a prístrojovej techniky. Veľkým pozitívom je aj zvýšenie mobility a technického zabezpečenia regionálnej záchrannnej služby. V úzkom prepojení s rastúcou kvalitou poskytovanej starostlivosti je aj nárast výkonov zdravotníckych služieb. Z pohľadu prevencie majú nezastupiteľné miesto ciele skríningy zamerané na rizikové skupiny a tiež široko mediálne prezentovaná potreba zdravého životného štýlu, individuálnej starostlivosti o svoje zdravie. S tým úzko súvisí aj rastúca

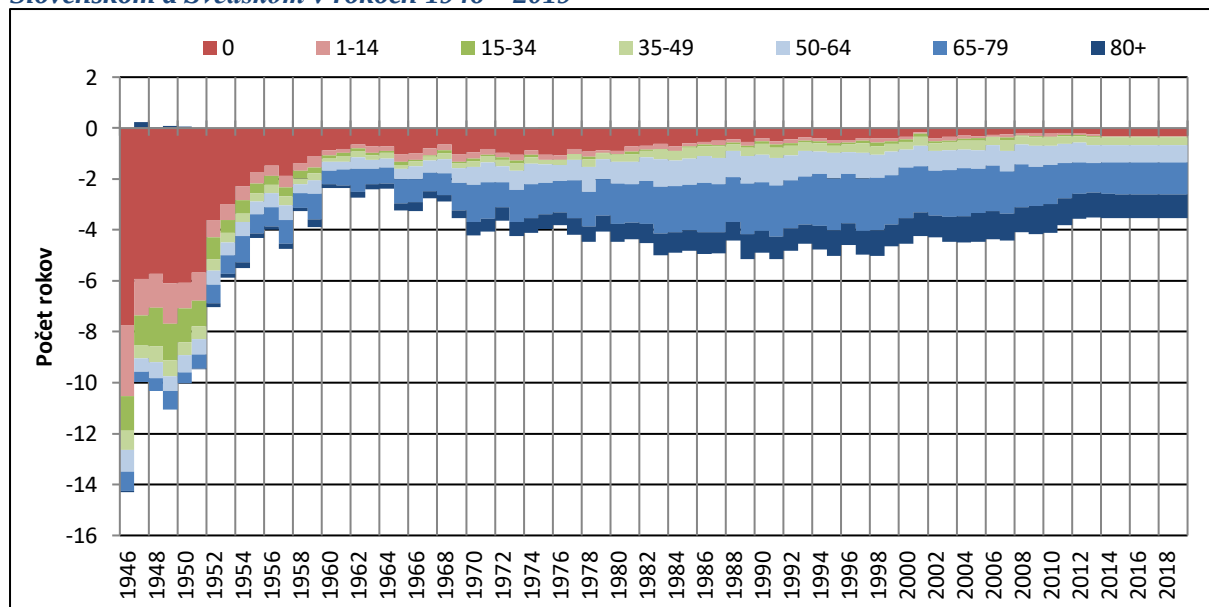
životná úroveň a pestrá ponuka kvalitných potravín. Určitú úlohu zohráva aj zlepšovanie životného a pracovného prostredia (pokles emisií výfukových plynov, zmena neekologických pracovných postupov v hospodárstve, zmena štruktúry hospodárstva zameraného viac na služby a pod.).

Obr. 59: Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života mužov pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1946 – 2019



Zdroj údajov: The Human Mortality Database, Slovensko výpočty autora

Obr. 60: Príspevky vekových skupín k rozdielom strednej dĺžky života žien pri narodení medzi Slovenskom a Švédskom v rokoch 1946 – 2019



Zdroj údajov: The Human Mortality Database, Slovensko výpočty autora

Najrýchlejšie sa úmrtnostné pomery medzi rokmi 1990 a 2019 zlepšovali v niektorých postkomunistických krajinách. U mužov išlo najmä o Estónsko, Česko, Slovinsko (nárast

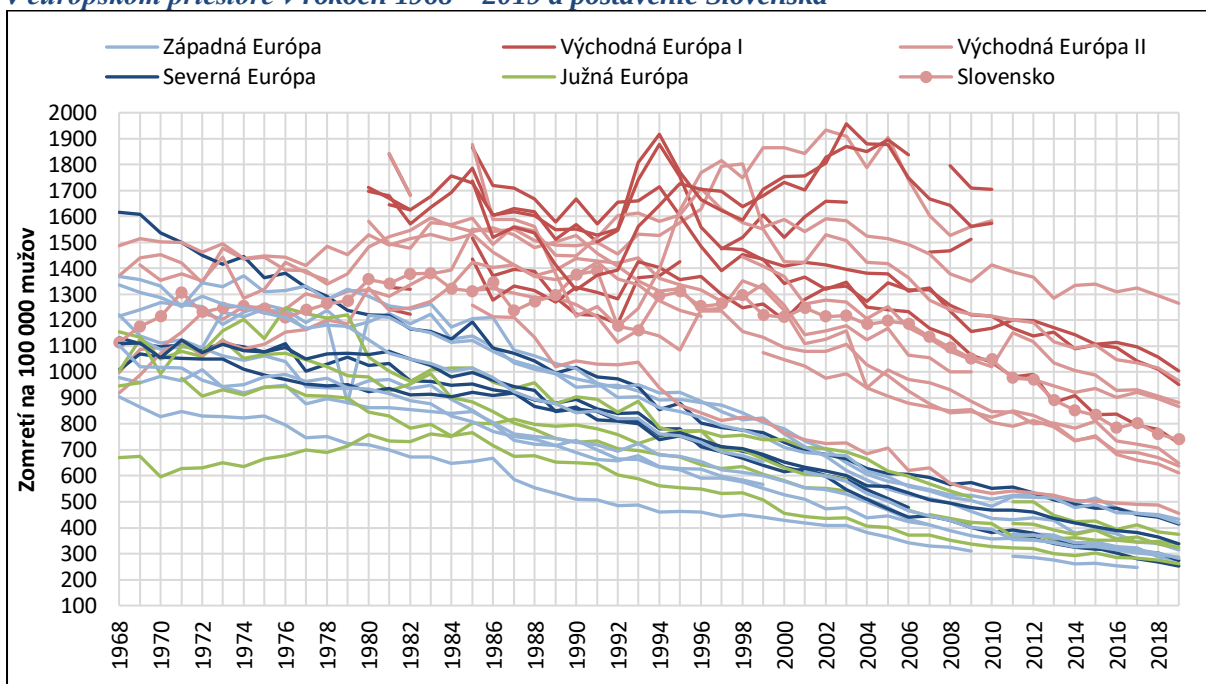
o 8 – 10 rokov). U žien bola situácia podobná, keď najvýraznejšie sa predĺžil život v Estónsku, Portugalsku a Česku (6,7 – 7,8 rokov). Slovensko v oboch prípadoch patrilo skôr ku krajinám s priemerne dynamickým rastom. Aj vďaka tomu od začiatku 90. rokov došlo k určitému zmierneniu celkového zaostávania. V porovnaní so Švédskom to v roku 2019 bolo u mužov niečo viac ako 7 rokov (zmiernenie o približne 1,2 roku) a u žien 3,7 roka (pokles rozdielu o takmer 1,3 roka).

Z jednorozmernej dekompozície týchto rozdielov je zrejmé, že v mužskej zložke už príspevky vo veku nad 50 rokov tvoria viac ako 80 % z rozdielu, pričom hlavnou je už vek 65 – 79 (37 %) rokov (obr. 59). U žien sa predovšetkým zvýraznil vplyv osôb vo veku nad 80 rokov. V tomto veku je vďaka vyššej úmrtnosti na Slovensku skracovaná stredná dĺžka o takmer jeden rok (25 % z rozdielu), pričom najviac prispieva vekový interval 65–79 rokov (34 %). Spoločne tak horšie úmrtnostné pomery žien na Slovensku v seniorskom veku skracujú dĺžku života o viac ako 2 roky. To predstavuje necelých 60 % z rozdielu medzi Slovenskom a Švédskom.

Po druhej svetovej vojne došlo na Slovensku a v ďalších krajinách bývalého východného bloku k dynamickému poklesu úmrtnosti predovšetkým vďaka znižovaniu jej intenzity v dojčenskom a detskom veku a výraznému potlačeniu vplyvu infekčných ochorení. V polovici 60. rokov sa však potenciál v tomto smere značne vyčerpal a dominantnú úlohu vo vývoji úmrtnostných pomerov začína zohrávať úmrtnosť v staršom veku a predovšetkým na civilizačné ochorenia.

Identifikované zaostávanie Slovenska a ďalších krajín bývalého východného bloku od druhej polovice 60. rokov má svoje vysvetlenie predovšetkým práve v stagnácii až zhoršovaní úmrtnostných pomerov na niektoré hlavné skupiny príčin smrti a v produktívnom a poproduktívnom veku. Hlavným faktorom pozitívneho vývoja úmrtnosti v krajinách západného bloku bolo od druhej polovice 60. rokov minulého storočia najmä znižovanie úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy. Okrem toho ako uvádza Meslé a Vallin (2002) k pozitívnemu vývoju prispievalo aj zníženie úmrtnosti na niektoré formy onkologických ochorení a tiež posuny v prevencii ochorení spojených s niektorými behaviorálnymi faktormi, ako je napríklad fajčenie, konzumácia alkoholu a pod. V neposlednom rade to bolo aj zvyšovanie bezpečnosti na cestách a s tým spojený pokles úmrtnosti na dopravné nehody (Meslé a Vallin 2002, Vallin a Meslé 2001). Zaujímavosťou pritom je, že Slovensko spolu s niektorými krajinami bývalého východného bloku malo v podstate podobnú štartovaciu pozíciu a výraznejšie sa z hľadiska úmrtnosti na civilizačné ochorenia od populácií západného bloku neodlišovalo. Diferencovaný vývoj medzi východnou a západnou časťou politických zoskupení v európskom priestore v nasledujúcich rokoch potvrdzuje vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti na túto skupinu príčin smrti prezentovaný na obr. 61 a 62.

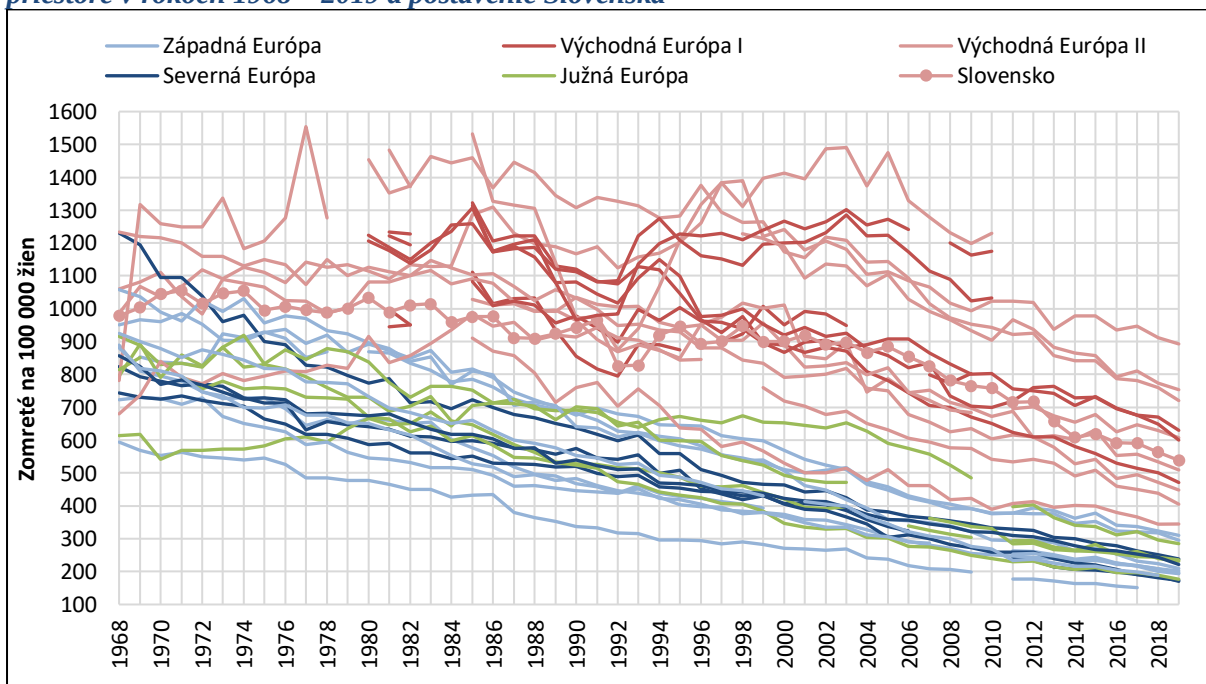
Obr. 61: Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti mužov na ochorenia obehovej sústavy v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska



Pozn.: zoznam štátov zaradených do jednotlivých skupín pozri poznámku pod obr. 58

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, EUROSTAT, Slovensko výpočty autora

Obr. 62: Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti žien na ochorenia obehovej sústavy v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska



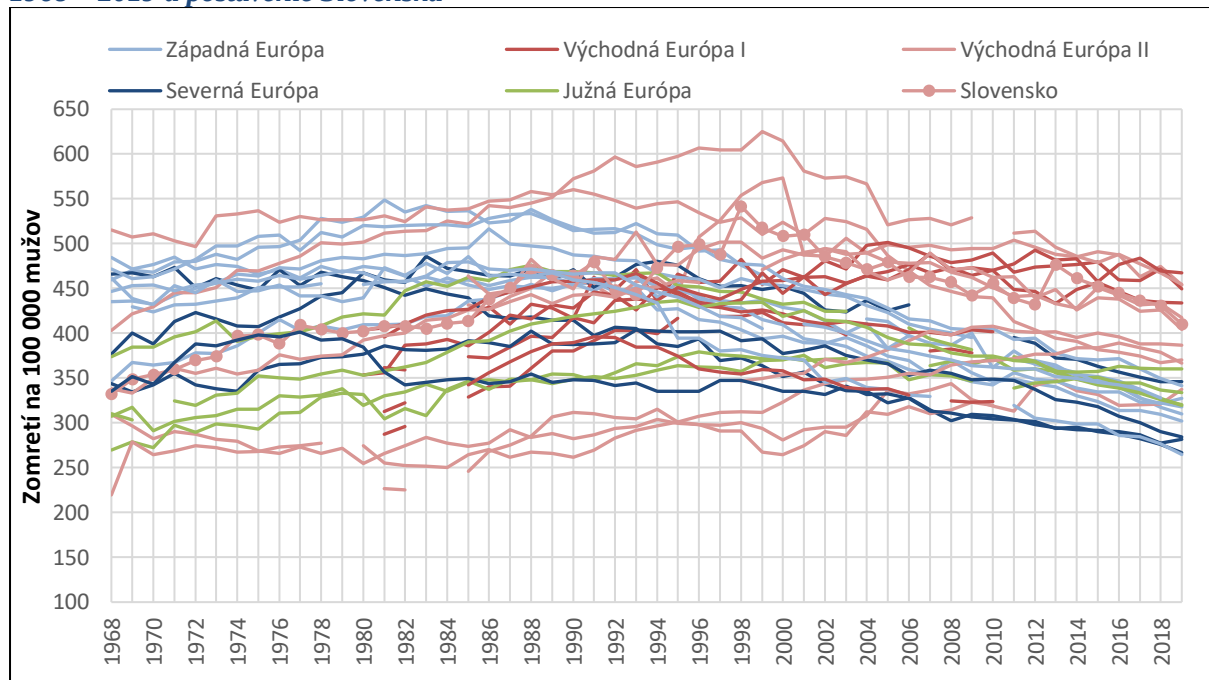
Pozn.: zoznam štátov zaradených do jednotlivých skupín pozri poznámku pod obr. 58

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, EUROSTAT, Slovensko výpočty autora

Na Slovensku a vo viacerých krajinách bývalého východného bloku nielenže nedochádzalo k zlepšovaniu úmrtnostných pomerov na ochorenia obehovej sústavy, ale môžeme tu identifikovať nástup stagnácie a dokonca opačného trendu. Preto diferencie medzi západom

a východom sa začali pomerne výrazne prehlbovať. Pozitívny vývoj, ku ktorému dochádza od začiatku 90. rokov nedokázal tieto rozdiely najmä u mužov výraznejšie eliminovať.

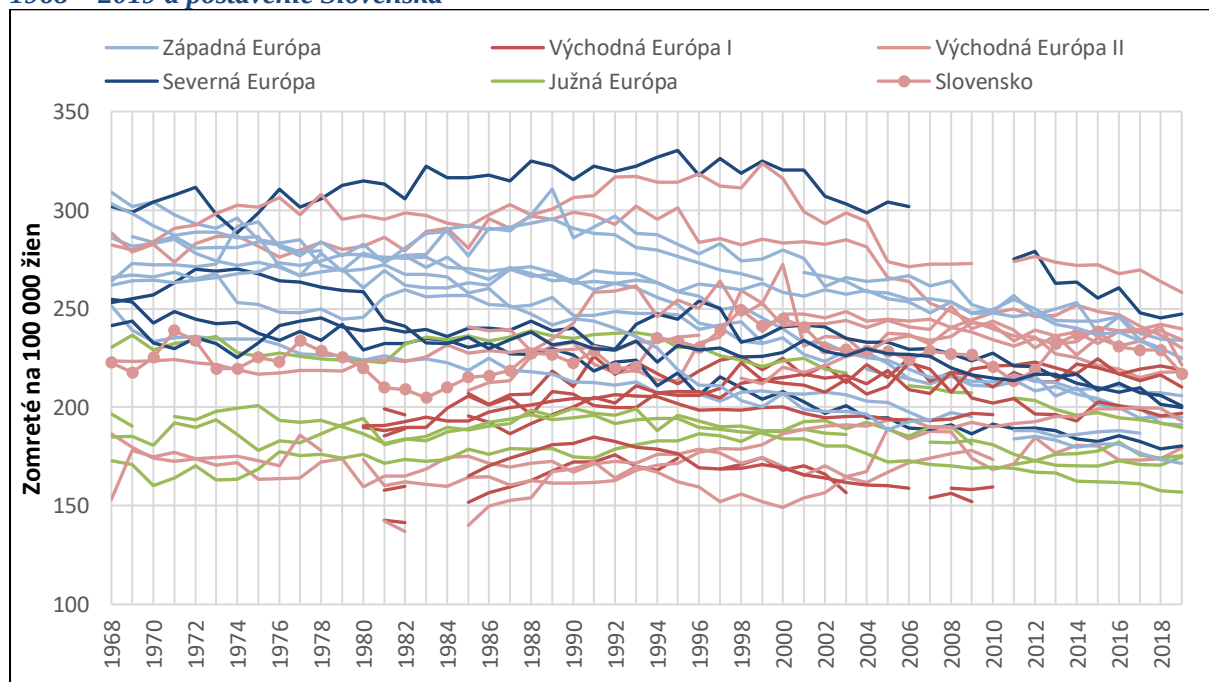
Obr. 63: Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti mužov na nádory v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska



Pozn.: zoznam štátov zaradených do jednotlivých skupín pozri poznámku pod obr. 58

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, EUROSTAT, Slovensko výpočty autora

Obr. 64: Vývoj štandardizovaných mier úmrtnosti žien na nádory v európskom priestore v rokoch 1968 – 2019 a postavenie Slovenska



Pozn.: zoznam štátov zaradených do jednotlivých skupín pozri poznámku pod obr. 58

Zdroj údajov: The Human Mortality Database, EUROSTAT, Slovensko výpočty autora

Preto pretrvávajúca v európskom priestore nadpriemerná úmrtnosť na Slovensku predstavuje stále veľmi dôležitý faktor zaostáva v dĺžke života za nielen demograficky najvyspelejšími európskymi krajinami, ale aj priemerom Európy.

Úmrtnosť na nádorové ochorenia nemala také výrazné priestorové diferenciačné a nerozdeľovala do takej miery európsku populáciu v zmysle politických zoskupení. Na druhej strane je však z obr. 63 a 64 zrejmé, že pozícia Slovenska najmä v spojitosti s mužskou populáciou bola aj v tejto hlavnej skupine príčin smrti značne nepriaznivá. V podstate sa dá povedať, že až do druhej polovice 90. rokov identifikujeme zhoršovanie stavu. Následný, navyše aj pomerne málo dynamický pokles, nedokázal tieto rozdiely významnejšie redukovať. Preto aj onkologické ochorenia prispievajú (síce výrazne menšou mierou ako u ochorení obehovej sústavy) na zaostávaní Slovenska v hodnotách strednej dĺžky života pri narodení. Týka sa to predovšetkým mužov, keďže u žien také výrazné zaostávanie v úrovni štandardizovaných mier úmrtnosti na nádory v rámci európskeho priestoru nezaznamenávame.

7. Úmrtnosť na Slovensku počas pandémie ochorenia COVID-19

V roku 2020 zasiahla svetovú populáciu nečakane epidemiologická kríza spojená s pandemiou ochorenia COVID-19. Slovensko nebolo výnimkou. Aj keď sa spočiatku v prvých mesiacoch zdalo, že rýchlo prijaté a dodržiavané opatrenia prispeli k úspešnému zvládnutiu situácie počas prvej vlny na jar roku 2020 a zaradili tak Slovensko z epidemiologického hľadiska i samotnej úmrtnosti medzi krajiny, ktoré najlepšie zvládali pandémiu (napr. Villani et al. 2021), v druhej polovici roka a najmä v roku 2021 sa situácia radikálne zmenila. Cieľom tejto kapitoly je podrobnejšie analyzovať práve dva pandemické roky 2020 a 2021 z pohľadu procesu úmrtnosti. Keďže ide o výnimočnú a v podstate v celej svojej šírke aj špecifickú situáciu z hľadiska dlhodobých transformačných zmien v procese úmrtnosti rozhodli sme sa, že v rámci publikácie budeme predmetné informácie prezentovať samostatne. Porovnanie s nastaveným vývojom v najbližšom predkrízovom období tiež umožní pochopiť rozsah týchto dopadov a vytvoriť si komplexnejší pohľad na to, čo oba roky poznačené epidemiologickou krízou priniesli z hľadiska úmrtnosti.

7.1 Časový priebeh pandémie COVID-19 a počty zomretých

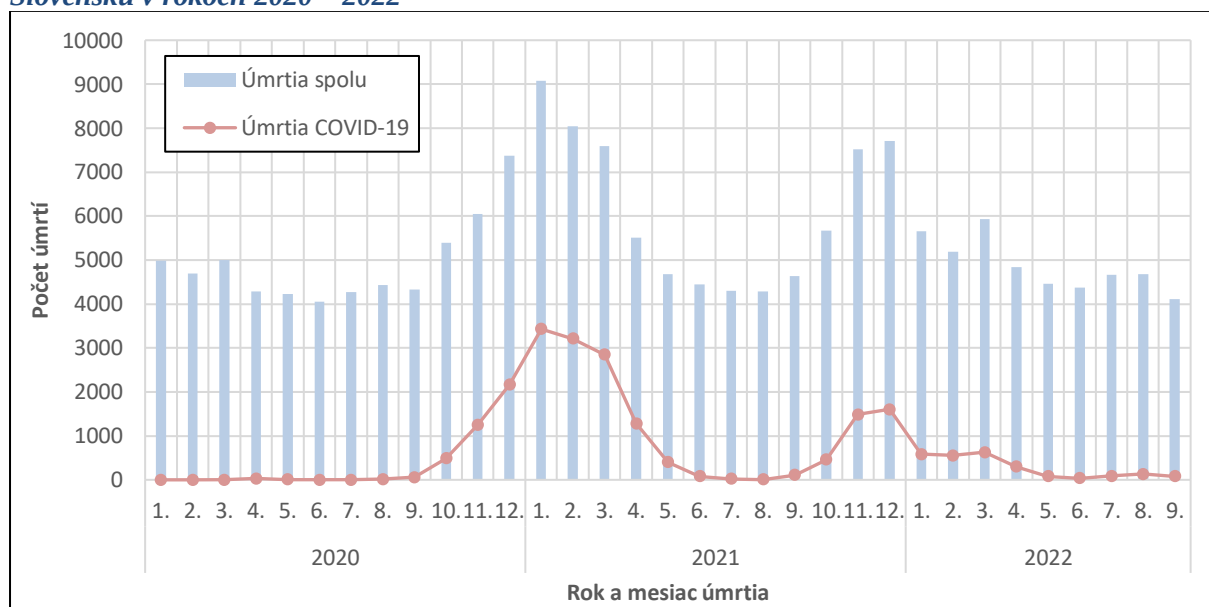
Prvý prípad ochorenia COVID-19 bol na Slovensku diagnostikovaný začiatkom marca 2020. V nasledujúcich dňoch boli prijaté viaceré opatrenia⁸, ktorých cieľom bolo zamedziť šíreniu tohto ochorenia a zhoršeniu epidemiologickej situácie. Pravdepodobne aj vďaka tomu, ako aj dodržiavaniu týchto pravidiel občanmi prvá vlna pandémie na Slovensku bola veľmi mierna a už koncom apríla sa začalo s postupným uvoľňovaním. Situácia sa začala zhoršovať však už v septembri 2020. Do konca roka došlo pritom nielen k prudkému nárastu počtu infikovaných, ale aj závažných stavov vyžadujúcich hospitalizáciu, či napojenie na pľúcnu ventiláciu.

Mierny priebeh pandémie a jej len minimálny dopad na proces úmrtnosti potvrdzuje porovnanie mesačného vývoja počtu zomretých so stavom pozorovaným v predkrízovom 5-ročnom období 2015 – 2019 (obr. 65). Rovnako výraznejšie odchýlky nevykazoval ani relatívny rozdiel v mesiacoch január až september 2020 (obr. 65). Kumulatívne počty úmrtí na ochorenie COVID-19 dosahovali v tomto období len niečo viac ako 100 prípadov. Ako sme však spomenuli vyššie, situácia sa radikálne zhoršila v nasledujúcich mesiacoch. Táto vlna ovplyvnila epidemiologickú situáciu nielen na konci roka 2020, ale nepriaznivý stav sa premietol aj v prvej štvrtine nasledujúceho. Prejavilo sa to aj na vývoji počtu zomretých celkovo, ako aj na ochorení COVID-19 (obr. 65).

⁸ Informácie o prijímaných opatreniach a samotnom časovom priebehu pandémie COVID-19 na Slovensku je podrobne chronologicky rozpísaný na: https://sk.wikipedia.org/wiki/Priebeh_pand%C3%A9mie_ochorenia_COVID-19_na_Slovensku

Ak za nadúmrtnosť budeme považovať kladný rozdiel medzi počtom úmrtí v určitom mesiaci počas epidemiologickej krízy a pred jej vznikom v rokoch 2015 – 2019, potom za obdobie september až december 2020 došlo v absolútnom vyjadrení k navýšeniu počtu úmrtí v porovnaní s „bežným stavom“ o viac ako 5,7 tis. udalostí. Úmrtia na ochorenie COVID-19 tvorili v týchto mesiacoch pritom necelých 4 tis. prípadov. V relatívnom vyjadrení sa tak úmrtnosť ešte v septembri 2020 zvýšila v porovnaní s priemerom za predkrízové roky o necelých 5 p.b. V októbri to už však bolo o takmer 23 p.b., novembri takmer 41 p.b. a v decembri relatívny nárast počtu zomretých prekročil hranicu 60 p.b. To v absolútnom vyjadrení znamenalo, že na Slovensku zomrelo len za december 2020 o takmer 2,8 tis. osôb viac ako bol „bežný predkrízový priemer“ v tomto mesiaci.

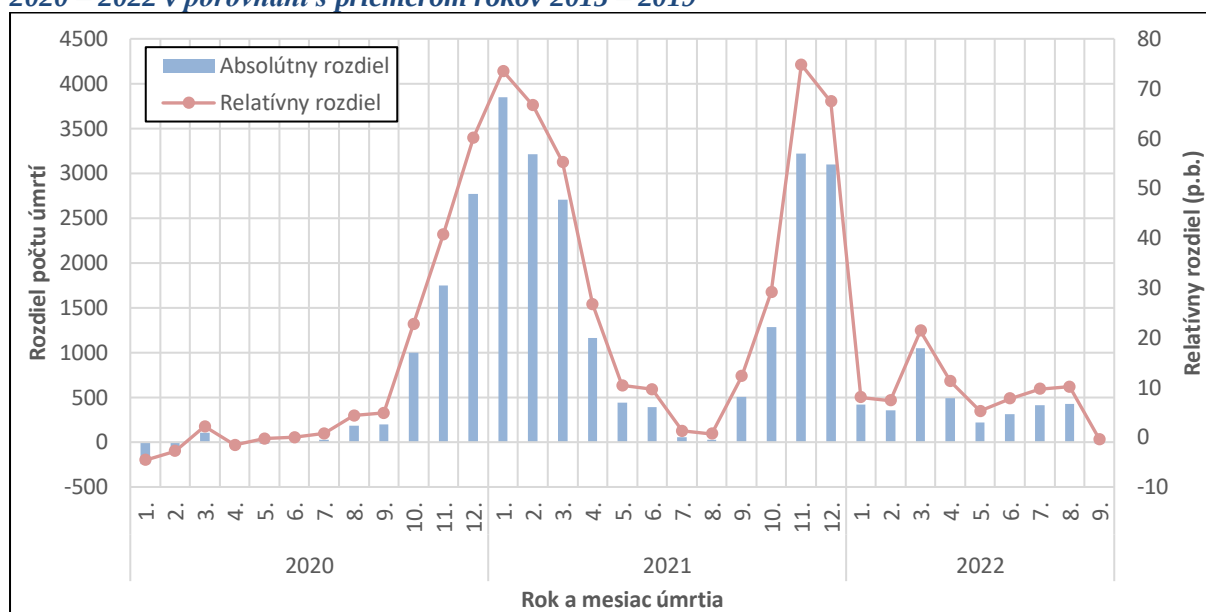
Obr. 65: Vývoj celkového počtu úmrtí a počtu úmrtí na ochorenie COVID-19 podľa mesiacov na Slovensku v rokoch 2020 – 2022



Zdroj údajov: ŠÚ SR, DATACube

Situácia sa však nezlepšila ani na začiatku nasledujúceho roka, aj keď bola snaha čo najviac zamedziť pohyb obyvateľstva počas sviatkov. Z vývoja počtu infikovaných a hospitalizovaných a napokon aj na základe počtu zomretých je zrejmé, že najkritickejším bol práve začiatok roka 2021. Konkrétne v januári až marci sa nadúmrtnosť pohybovala v rozmedzí 2,7 – 3,8 tis. udalostí, čo znamenalo, že len v týchto troch mesiacoch zomrelo takmer 10 tis. osôb viac ako bol predkrízový priemer v rokoch 2015 – 2019. Znamenalo to nárast o 74 p.b. v januári, takmer 67 p.b. vo februári a viac ako 55 p.b. v marci. Ochorenie COVID-19 sa na celkovom počte úmrtí v týchto mesiacoch podieľalo 38 – 40 %. Jednoznačne najhoršia situácia z tohto hľadiska bola hneď v januári, keď nadúmrtnosť dosiahla spomínaných viac ako 3,8 tis. zomretých, pričom na ochorenie COVID-19 zomrelo 3,4 tis. pacientov, teda takmer 40 % zo všetkých zaznamenaných úmrtí.

Obr. 66: Absolútny a relatívny rozdiel počtu zomretých podľa mesiacov na Slovensku v rokoch 2020 – 2022 v porovnaní s priemerom rokov 2015 – 2019



Zdroj údajov: ŠÚ SR, DATACube; výpočty autora

Vývoj v nasledujúcich mesiacoch priniesol pomerne významný pokles nadúmrtnosti. Ešte v apríli 2021 to bolo takmer 1,2 tis. osôb, no od mája do augusta spoločne išlo len o niečo viac ako 900 udalostí. V relatívnom vyjadrení došlo k poklesu z 10 p.b. pod hranicu 1 p.b. v auguste. Podiel úmrtí na COVID-19 klesol tiež hlboko pod úroveň 1 %.

Už v septembri a najmä v októbri však bolo vzhľadom na nastupujúci vývoj zrejmé, že jeseň prinesie ďalší nárast úmrtnosti. Týkalo sa to najmä posledných dvoch mesiacov v roku 2021, keď sa nadúmrtnosť opäťovne dostala nad hranicu 3 tis. udalostí. V relatívnom vyjadrení došlo dokonca v októbri k situácii, keď tento nárast predstavoval takmer 75 p.b. v porovnaní s predkrízovým priemerom. Ešte v decembri to bolo viac ako 67 p.b. Podiel úmrtí na ochorenie COVID-19 z celkového počtu udalostí sa dostal na a nad 20 %. Spojením dvoch vln zo začiatku roka a jeho konca tak celkovo v roku 2021 zomrelo o takmer 20 tis. osôb viac, ako bol priemer za obdobie rokov 2015 – 2019.

V januári a februári 2022 nadúmrtnosť v absolútnom i relatívnom pohľade prudko klesla na 400 resp. 360 udalostí. Posledný výraznejší nárast bol spojený s marcom, keď nadúmrtnosť prekročila 1000 zomretých. V nasledujúcich mesiacoch, za ktoré ešte disponujeme údajmi, sa rozdiel v počte zomretých pohyboval v rozpätí 200 – 490 udalostí. V septembri 2022 dokonca prvýkrát od začiatku pandémie došlo k situácii, keď zaznamenaný počet zomretých bol nižší ako referenčný predkrízový priemer. Rovnako priaznivý vývoj zaznamenal podiel úmrtí na COVID-19 z celkového počtu udalostí. Ten sa z počiatočných 10 – 11 % (január až marec) znížil a následne zastabilizoval na 1 – 2 %. Aj napriek jednoznačnému zlepšeniu situácie je však z predbežných údajov zrejmé, že aj v roku 2022 budeme s najväčšou pravdepodobnosťou identifikovať vyšší počet zomretých, ako tomu bolo v predkrízovom období. Ku koncu septembra 2022 to zatiaľ bolo približne 3,7 tis. udalostí.

7.2 Dopady pandémie na intenzitu úmrtnosti

Z priebehu pandémie ochorenia COVID-19 je zrejmé, že najvýraznejšie sa jej vplyv na procese úmrtnosti prejavil v posledných mesiacoch roka 2020, na jar 2021 a následne na konci roka 2021. Aj keď rok 2022 nemôžeme ešte prehlásiť úplne ako pokrízový a aj v jeho úmrtnostných pomeroch bude možné identifikovať vplyv pandémie, nepôjde takmer s určitosťou o tak hlboké dopady, ako bolo možné vidieť v rokoch 2020 a 2021.⁹ Preto tieto dva roky budú kľúčovým pre pochopenie toho, ako sa úmrtnosť na Slovensku zmenila počas pandemickej krízy spojenjej s ochorením COVID-19.

Ako už bolo spomenuté vyššie, v roku 2020 sa celkový počet zomretých zvýšil v porovnaní s rokom 2019 o približne 5,5 tis. V roku 2021 išlo o ďalší nárast, a to o viac ako 14 tis. udalostí. Spoločne tak za roky 2020 a 2021 zomrelo v porovnaní s priemerom rokov 2015 – 2019 o približne 25,5 tis. osôb viac. V relatívnom vyjadrení v roku 2020 pripadalo na 1000 obyvateľov 10,8 úmrtia a v roku 2021 to bolo dokonca už 13,5 ‰. Hodnota hrubej miery úmrtnosti tak vzrástla oproti predkrízovému obdobiu o približne 4 promilové body.

Rozsah dopadu zhoršenej epidemiologickej situácie na proces úmrtnosti umožňujú detailne analyzovať niektoré komplexnejšie indikátory, ako je napríklad stredná dĺžka života pri narodení. Ako sme uviedli v kapitole 3, základnou vývojovou črtou až do roku 2019 bol jej rast a s tým spojené predlžovanie života. Aj keď zhoršená epidemiologická situácia sa v roku 2020 dotýkala v podstate len jeho poslednej štvrtiny, dokázalo sa to prejsť už aj na strednej dĺžke života pri narodení.

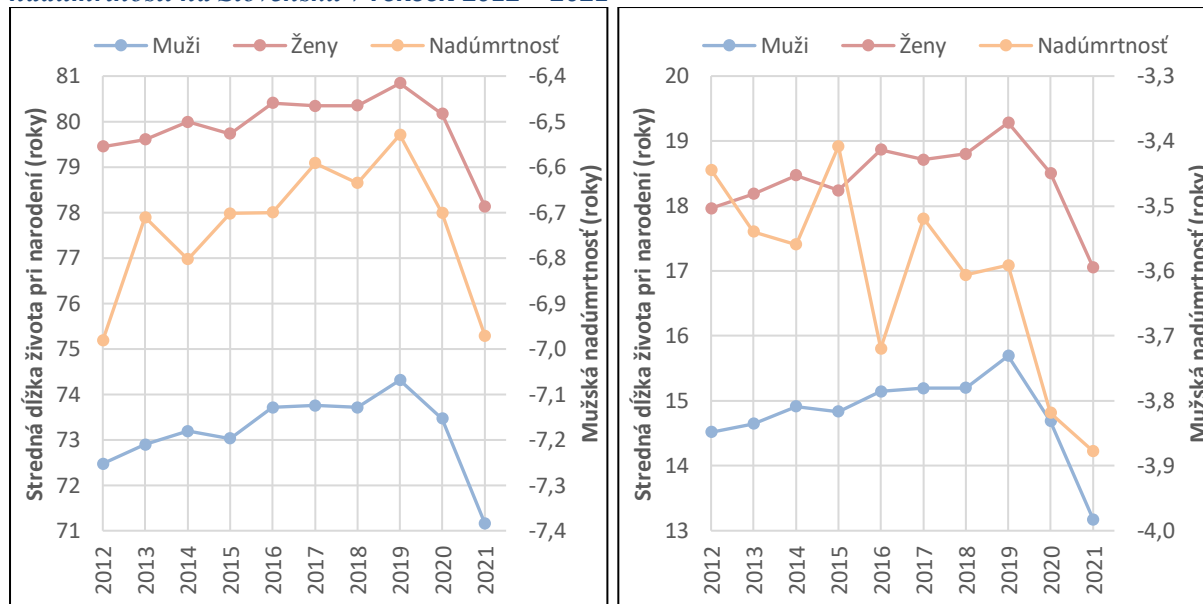
Medzi rokom 2019 a 2020 sa jej hodnota v mužskej časti populácie znížila z približne 74,3 roka na 73,5 roka. U žien tento vývoj bol o niečo menej dynamický, keďže išlo o pokles z 80,8 na 80,2 rokov. V absolútnom vyjadrení tak došlo v prvom pandemickom roku ku skráteniu života u práve narodených chlapcov o -0,84 roka a u žien o -0,67 roka. Z uvedeného je tak zrejmé, že v prípade mužskej časti populácie boli dopady zhoršených úmrtnostných pomerov výraznejšie. To sa napokon prejavilo aj na medziročnom prehľbení mužskej nadúmrtnosti o približne -0,2 roka.

Druhý pandemický rok zasiahol úmrtnostné pomery na Slovensku ešte výraznejšie. Hodnota strednej dĺžky života pri narodení sa u mužov znížila o ďalších viac ako -2,3 roka. U žien išlo o niečo menej intenzívny prepád, a to konkrétne o približne -2,0 roka. Znamená to, že aj v tomto roku došlo k pokračovaniu prehľbovania mužskej nadúmrtnosti. Celkovo v roku 2021 tak hodnota strednej dĺžky života pri narodení dosahovala v mužskej časti populácie len približne 71,2 rokov a u žien 78,1 roka. Naposledy takto nízku úroveň sme na Slovensku u mužov registrovali približne v roku 2009 a u žien v roku 2007. Celkovo sa tak medzi rokom 2019 a 2021 dĺžka života práve narodených chlapcov skrátila o takmer -3,2 roka. U dievčat to bolo približne o -2,7 rokov. Z uvedeného je zrejmé, že pandémie ochorenia COVID-19 tiež

⁹ Odhliadnuc od toho, v čase písania tohto textu boli dostupné len predbežné údaje za mesiace január a september, ktoré neumožňujú si urobiť kompletný obraz o nastavení úmrtnostných pomerov v celom kalendárnom roku.

znamenal aj prerušenie pozitívneho vývoja v mužskej nadúmrtnosti a priniesla naopak jej zhoršenie, a to až o -0,5 roka.

Obr. 67 a 68: Vývoj strednej dĺžky života pri narodení a vo veku 65 rokov mužov žien a mužskej nadúmrtnosti na Slovensku v rokoch 2012 – 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Ako si ukážeme nižšie, predovšetkým v prvom pandemickom roku boli zhoršené úmrtnostné pomery spojené s vyššími vekovými skupinami. Preto dôležitou pri analýze dopadov krízovej situácie je aj analýza strednej dĺžky života v niektorom staršom veku. Na tento účel sme zvolili vek 65 rokov, ktorý reflektuje úmrtnostných pomerov v seniorskej fáze života. Aj v tomto prípade je jasné, že v oboch rokoch 2020 a 2021 došlo k zvráteniu dovtedy pozitívneho vývoja. Dokonca v prvom pandémie zasiahnutom roku platilo, že skrátenie dĺžky života vo veku 65 a viac rokov bolo väčšie ako u práve narodených detí. Tento jav pozorujeme pritom u oboch pohlaví. U mužov to bolo v rozsahu niečo viac ako -1,0 roka a u žien o necelých -0,8 roka. V druhom krízovom roku už tento stav nevznikol, no aj tak zhoršené úmrtnostné pomery v seniorskom veku významným spôsobom opätovne skrátili potenciálny počet rokov života práve 65-ročných. V mužskej časti populácie to bolo o viac ako -1,5 roka a u žien o približne -1,45 roka. Celkovo sa tak na Slovensku medzi rokmi 2019 a 2021 stredná dĺžka života vo veku 65 rokov u mužov znížila o -2,5 roka a u žien o viac ako -2,2 roka. Z uvedeného je tiež zrejmé, že aj na prahu seniorského veku došlo v dôsledku nepriaznivej epidemiologickej situácie k určitému prehlbeniu mužskej nadúmrtnosti.

Jednorozmerná dekompozícia (metodika Pressat 1985) identifikovaného poklesu strednej dĺžky života pri narodení medzi rokom 2019 a 2020 potvrdzuje, že k tomuto vývoju neprispievali všetky vekové skupiny rovnakou mierou a dokonca ani vývoj úmrtnostných pomerov v nich nepôsobil rovnakým smerom. To je aj vysvetlením, prečo celkové skrátenie života vo veku 65 rokov bolo u mužov a žien výraznejšie ako u práve narodených osôb. Z obr.

67 a 68 je zrejmé, že v mužskej časti populácie došlo v mladších vekových skupinách a v reprodukčnom veku len k minimálnej zmene úmrtnostných pomerov. U žien dokonca vo veku do 40 rokov došlo k určitému predĺženiu života. Celkovo išlo o približne 0,05 roka, čo v relatívnom vyjadrení predstavovalo necelých 8 % z celkovej zmeny medzi rokom 2019 a 2020.

Hlavným faktorom znižovania hodnoty strednej dĺžky života pri narodení sa v mužskej časti populácie ukázalo byť zvýšenie úmrtnosti vo veku 70 – 79 a 80 – 89 rokov. Celkovo sa v týchto dvoch vekových skupinách koncentrovalo -0,57 roka, čo predstavovalo viac ako dve tretiny z celkovej zmeny. Ďalšími zhruba 14 % sa podieľala veková skupina 60 – 69 rokov (-0,12 roka) a približne desatinu tvoril nárast úmrtnosti vo veku 90 a viac rokov (-0,08 roka).

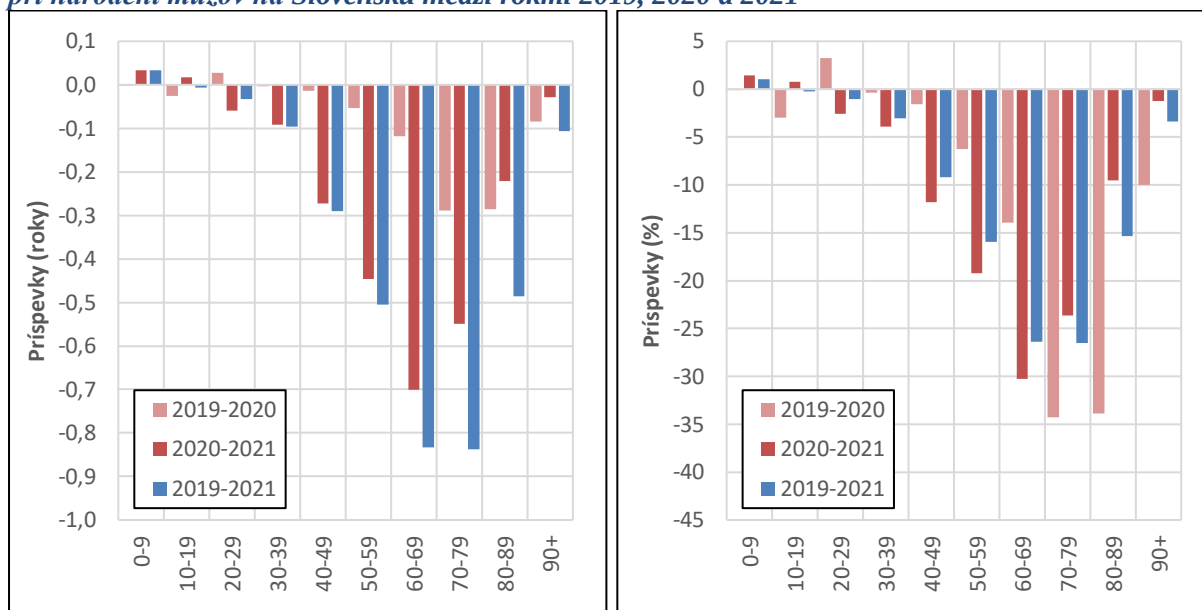
U žien bola situácia do určitej miery podobná. Kľúčovým pre skrátenie života bolo zhoršenie úmrtnostných pomerov predovšetkým vo veku 70 – 79 rokov (-0,28 roka; -42 %) a vo veku 80 – 89 rokov (-0,21 roka; -31 %). Spoločne sa tak tieto dve vekové skupiny podieľali na takmer troch štvrtinách z celkového poklesu strednej dĺžky života pri narodení. Dvojciferné príspevky môžeme identifikovať aj vo veku 60 – 69 rokov, v ktorom sa koncentrovalo približne -0,11 roka (-17 %). V obmedzenej miere došlo ku zhoršeniu situácie aj vo veku 90 a viac rokov (-0,05 roka) a 50 – 59 rokov (-0,06 roka).

Ako sme viackrát uviedli, druhý pandemický rok priniesol ešte výraznejší pokles hodnôt strednej dĺžky života pri narodení. Z obr. 69 – 72 je pritom zrejmé, že u oboch pohlaví k tomu výraznou mierou prispievali viaceré vekové skupiny. Kladné príspevky značiace zníženie úmrtnosti identifikujeme len vo veku do 20 rokov. U mužov i žien však mali len minimálny vplyv na dĺžku života, keďže sa podieľali len približne 2 % (0,05 roka resp. 0,03 roka) na celkovej zmene. K významnejšiemu nárastu úmrtnosti však nedošlo ani vo veku 20 – 49 rokov. Spoločne sa v tomto vekovom spektre u mužov znížila hodnota strednej dĺžky života pri narodení o približne -0,15 roka (-6,5 %) a u žien o -0,11 roka (-5 %).

Hlavnou zmenou v porovnaní s prvým pandemickým rokom bol u mužov predovšetkým posun maximálnych príspevkov smerom do mladších vekových skupín. Konkrétne išlo o vek 60 – 69 rokov, kde v dôsledku zhoršenia úmrtnostných pomerov identifikujeme pokles o približne -0,7 roka. To predstavovalo viac ako 30 % z celkovej zmeny strednej dĺžky života pri narodení medzi rokom 2020 a 2021. Druhou najdôležitejšou skupinou z tohto hľadiska bol vek 70 – 79 rokov, kde sa koncentrovala takmer štvrtina z celkového poklesu (-0,55 roka).

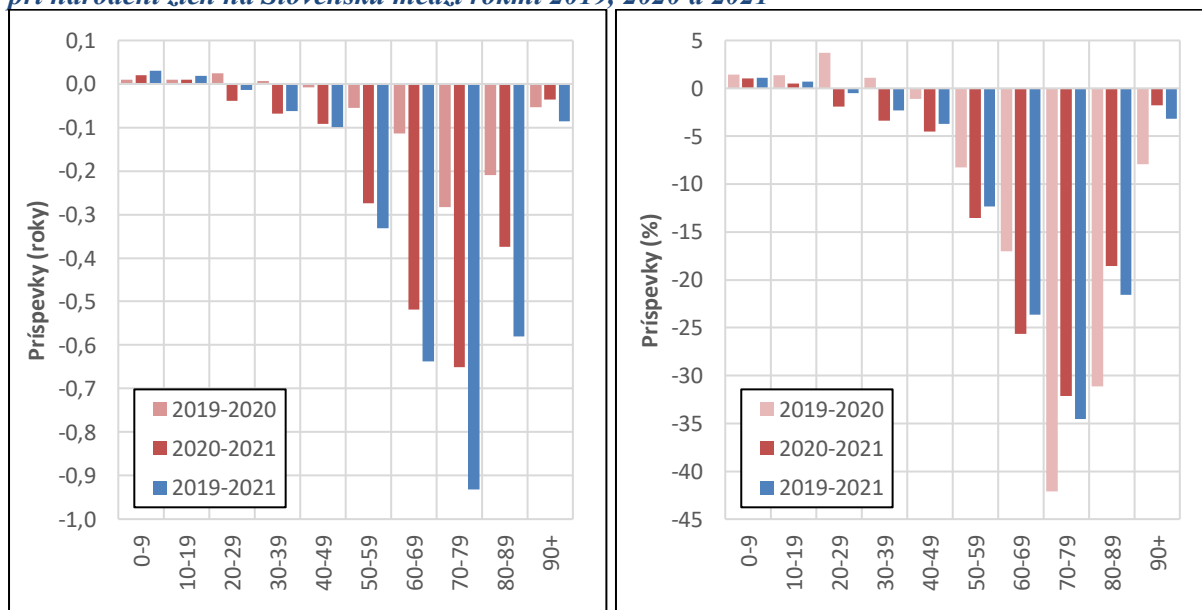
Dá sa povedať, že najmä vďaka snahám o ochranu najstarších ľudí počas pandémie vo veku 80 – 89 a 90+ rokov tvorili príspevky spoločne len niečo viac ako desatinu (-0,25 roka). To bol v porovnaní s prvým krízovým rokom pomerne významný rozdiel, keďže vtedy sa tu koncentrovalo u mužov viac ako 40 % z celkovej zmeny. Posun negatívnych dopadov pandémie smerom k mladším vekom u mužov potvrdzuje aj vývoj príspevkov vo veku 20 – 59 rokov.

Obr. 69 a 70: Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene hodnôt strednej dĺžky života pri narodení mužov na Slovensku medzi rokmi 2019, 2020 a 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Obr. 71 a 72: Absolútne a relatívne príspevky vekových skupín k zmene hodnôt strednej dĺžky života pri narodení žien na Slovensku medzi rokmi 2019, 2020 a 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Napríklad vo veku 50 – 59 rokov sa nárast úmrtnosti podpísal pod pokles dĺžky života pri narodení o približne -0,45 roka (-19 %) a vo veku 40 – 49 rokov o ďalších -0,27 roka (približne -12 %). Rovnako u žien došlo k redukcii vplyvu najstarších vekových skupín. Celkové príspevky vo veku 80 a viac rokov predstavovali približne -0,4 roka, teda asi pätinu z celkového poklesu strednej dĺžky života pri narodení, kým na zmene medzi rokom 2019 a 2020 sa podieľali takmer 40 %. Najväčší vplyv (-0,65 roka; -32 %) na skrátení života práve narodených dievčat sa zachoval vo veku 70 – 79 rokov. Na druhej strane je však potrebné

povedať, že aj v tomto prípade došlo k určitej redukcii, keďže v prvom pandemickom roku sa v ňom koncentrovalo viac ako 42 %. Druhým najvplyvnejším vekom pri vysvetľovaní zmeny sa stal interval 60 – 69 rokov (-0,52 roka; -26 %). S odstupom nasledoval ešte vek 50 – 59 rokov, ktorý bol posledným s dvojciferným absolútnym i relatívnym príspevkom (-0,27 rokov; -14 %). V ešte mladších vekových skupinách už nárast úmrtnosti u žien nebol tak dôležitým. Spoločne vo veku 20 – 49 sa podieľali na poklese o asi -0,2 roka, čo v relatívnom vyjadrení predstavovalo necelú desatinu zo zmeny strednej dĺžky života pri narodení.

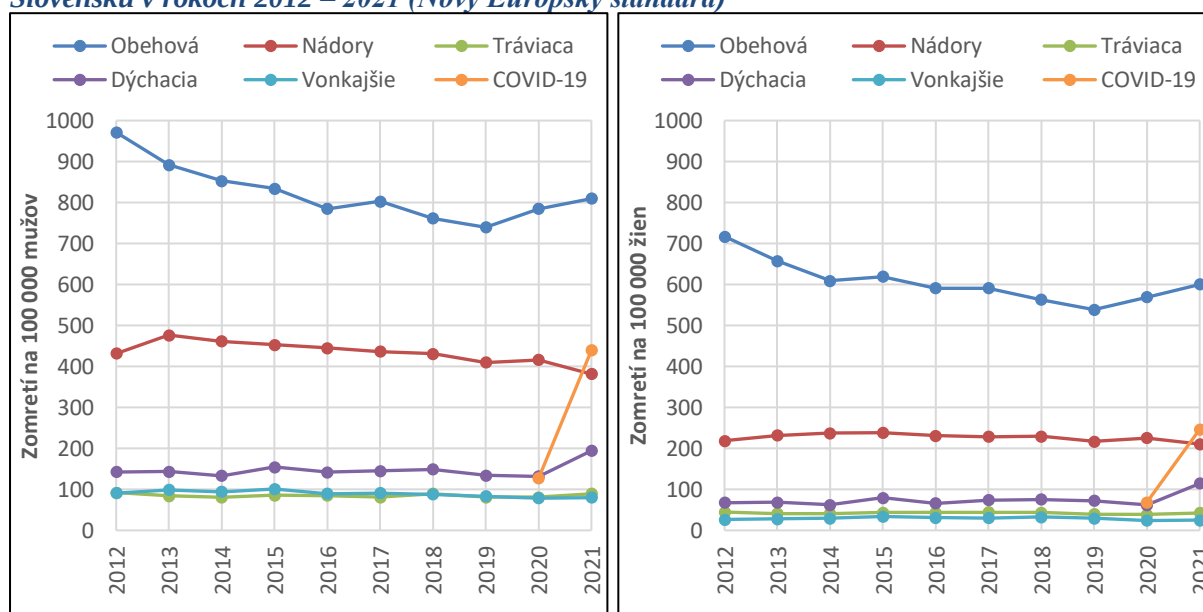
Rozsah celkového skrátenia dĺžky života u mužov i žien prezentujú príspevky vekových skupín medzi rokmi 2019 a 2021. Podľa nich je zrejmé, že viac ako polovica (-1,67 roka; -53 %) z identifikovaného prepadu u mužov bola podmienená zvýšením úmrtnosti vo veku 60 – 69 rokov a 70 – 79 rokov. Ďalších -0,51 roka (-16 %) pripájal vek 50 – 59 rokov a o -0,49 roka (viac ako -15 %) sa pričínala veková skupina 80 – 89 rokov. U žien najvyššie príspevky nachádzame vo veku 70 – 79 rokov (-0,93 roka; -35 %). Ďalších -0,64 roka (takmer -24 %) tvorilo zhoršenie úmrtnostných pomerov vo veku 60 – 69 rokov a -0,58 roka (-22 %) sa koncentrovalo vo veku 80 – 89 rokov.

7.3 Zmeny v úmrtnosti podľa príčin smrti

Predchádzajúca analýza procesu úmrtnosti podľa príčin smrti potvrdila, že v predkrízovom období nedochádzalo k významnejším zmenám v štruktúre úmrtí podľa príčin smrti. Viac ako 90 % z nich podmienilo 5 hlavných skupín (usporiadané podľa dôležitosti: ochorenia obehovej sústavy, nádory, ochorenia dýchacej, tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny smrti). Tento obraz však výrazným spôsobom narušila pandémia ochorenia COVID-19. V prvom pandemickom roku sa spomínaných viac ako 4 tis. prípadov podieľalo celkovo na necelých 7 % úmrtí. V druhom však došlo k spomínanému prudkému zhoršeniu situácie a celkový počet úmrtí na COVID-19 dosiahol takmer 15 tis. udalostí. To znamenalo, že na toto nové ochorenie zomrela v roku 2021 na Slovensku viac ako pätina zo všetkých zomretých osôb. Vďaka tomu sa COVID-19 ako príčina smrti posunul za súhrnnú skupinu kardiovaskulárnych ochorení na druhé miesto v počte úmrtí. Uvedená zmena sa následne prejavila aj v celkovej štruktúre zomretých podľa príčin smrti. Kým v poslednom predkrízovom roku 2019 podiel úmrtí na choroby obehovej sústavy tvoril niečo viac ako 47 % z celkového počtu udalostí, v roku 2020 ich podiel klesol na 46 % a v roku 2021 to bolo už dokonca menej ako 39 %. Výrazne tiež klesol podiel nádorov. Z viac ako 25 % na menej ako 24 % až napokon v roku 2021 na túto skupinu príčin smrti zomrelo necelých 18 % všetkých zomretých. Mierny pokles identifikujeme aj u ochorení tráviacej sústavy (z 5,3 na 4,3 %), ako aj na vonkajšie príčiny smrti (z 5,0 % na 3,4 %). Opačná situácia však nastala u ochorení dýchacej sústavy. V prvom pandemickom roku síce aj v tejto skupine došlo k miernemu poklesu (zo 7,5 % na 6,4 %), no v druhom krízovom roku už identifikujeme nárast až takmer k 9 %.

Samotnú intenzitu úmrtnosti na vybrané skupiny príčin smrti môžeme vyjadriť prostredníctvom štandardizovaných mier úmrtnosti (obr. 73 a 74). Ako sme diskutovali v kapitole 4, najmä v prípade kardiovaskulárnych ochorení dochádzalo k pomerne výraznému a kontinuálnemu poklesu, a to u oboch pohlaví. U mužov sa významnejšie zlepšili úmrtnostné pomery v skupine nádorov. V ostatných sledovaných hlavných skupinách k tak významným zmenám nedochádzalo. Nepriaznivá epidemiologická situácia v rokoch 2020 a 2021 sa však netýkala len ochorenia COVID-19, ale poznačila vývojové trendy aj u niektorých ďalších príčin smrti. V oboch krízových rokoch a u oboch pohlaví došlo predovšetkým k nárastu intenzity úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy. Ako je zrejmé z obr. 73 a 74, medzi rokmi 2020 a 2021 sa tiež zvýšila úroveň úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy. V prípade nádorových ochorení síce došlo v roku 2020 k určitému miernemu nárastu, no ten sa následne nepotvrdil a naopak v druhom pandemickom roku identifikujeme určité zníženie intenzity úmrtnosti (obr. 73 a 74). V ostatných sledovaných hlavných skupinách príčin smrti vplyv nepriaznivej epidemiologickej situácie nezaznamenávame v podstate žiadny.

Obr. 73 a 74: Štandardizované miery úmrtnosti na vybrané skupiny príčin smrti mužov a žien na Slovensku v rokoch 2012 – 2021 (Nový Európsky štandard)



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Prostredníctvom dvojrozsmernej dekompozície (metodika Arriaga 1984) sme sa snažili empiricky identifikovať celkový vplyv zmien úmrtnostných pomerov podľa skupín príčin smrti a vekových skupín na hodnoty strednej dĺžky života pri narodení u mužov a žien medzi rokom 2019 a 2021.

Získané výsledky ukázali, že ochorenie COVID-19 sa u oboch pohlaví podieľalo približne 80 % z celkového skrátenia života (-3,15 roku muži; -2,71 ženy). To v absolútnom vyjadrení znamenalo zníženie hodnôt strednej dĺžky života pri narodení u mužov o takmer -2,6 roka

a u žien o necelých -2,2 roka. Zostávajúce príspevky sa koncentrovali zo skupiny ochorení obehovej sústavy a dýchacej sústavy. V mužskej časti populácie to v prípade prvej menovanej hlavnej skupiny príčin smrti znamenalo pokles o takmer -0,4 roka (-13 %) a u žien o -0,34 roka (-12 %). Zvýšenie úmrtnosti na ochorenia dýchacej sústavy tvorili potom v absolútnom vyjadrení -0,35 roka (-11 %) a -0,32 roka (-12 %) u žien.

Smerom predlžovania dĺžky života pôsobilo len spomínané zníženie úmrtnosti na onkologické ochorenia, no s výrazne obmedzeným rozsahom (0,2 roka muži a 7 % zo zmeny; 0,1 roka ženy so 4 %). Ostatné hlavné skupiny príčin smrti tak v podstate nemali takmer žiadny vplyv na zmeny úmrtnostných pomerov medzi rokmi 2019 a 2021.

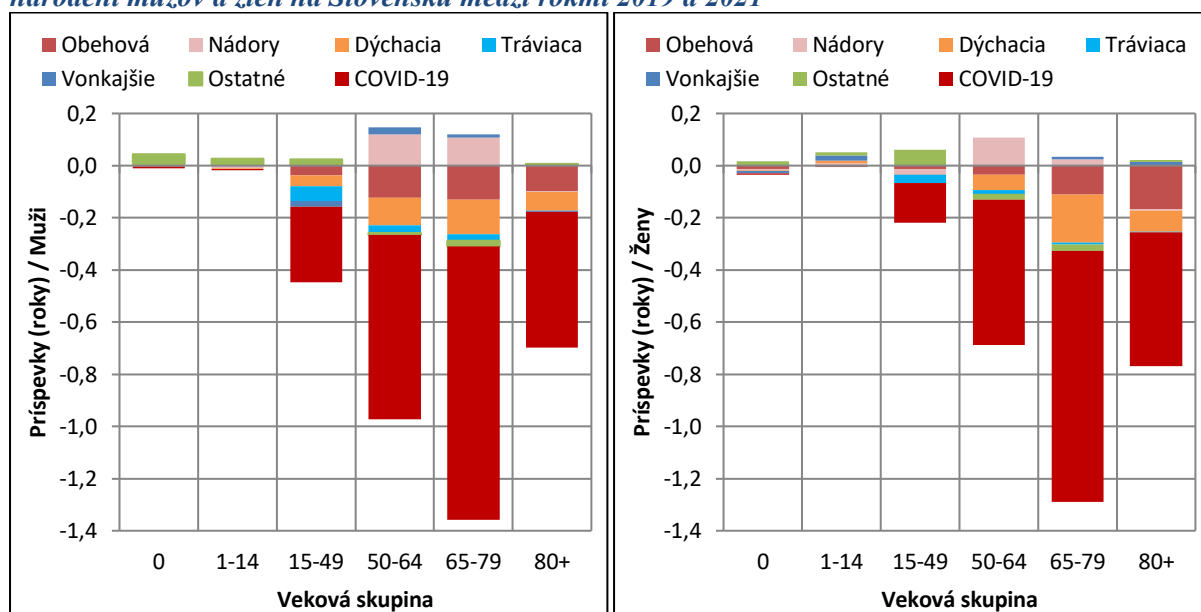
Podrobnejšia analýza príspevkov vekových skupín s hlavnými skupinami príčin smrti je prezentovaná na obr. 75 a 76. Najprv sa pozastavíme pri ochorení COVID-19. Výsledky potvrdili, že najviac ovplyvnenými v dôsledku úmrtnosti na COVID-19 boli u mužov i žien najmä vekové skupiny 65 – 79 ročných. V tomto vekovom spektre sa u mužov koncentroval pokles strednej dĺžky života pri narodení v rozsahu viac ako 1 rok. To v relatívnom vyjadrení predstavovalo približne jednu tretinu z celkového zníženia. U žien to bol v predmetnom vekovom intervale necelý 1 rok a približne 35 % poklesu.

Ako sme uviedli v predchádzajúcom texte, najmä v druhom pandemickom roku sa zhoršila úmrtnosť aj v mladších vekových skupinách. Potvrdilo to aj rozsah príspevkov ochorenia COVID-19 vo veku 50 – 64 rokov a čiastočne aj 15 – 49 rokov (obr. 75 a 76). V prvom menovanom sa u mužov koncentrovalo približne -0,71 roka (-23 %) a v druhom ďalších -0,29 roka (-9 %). Tretím najdôležitejším z hľadiska absolútnych i relatívnych príspevkov však bol najstarší vek 80 a viac rokov. V ňom identifikujeme pokles strednej dĺžky života pri narodení mužov v dôsledku ochorenia COVID-19 v rozsahu -0,52 roka (-17 %). U žien boli veková skupina 50 – 64 rokov a 80 a viac rokov približne rovnako dôležité. V mladšej z menovaných objem príspevkov predstavoval necelých -0,56 roka (-21 %) a v najstaršej to bolo -0,51 roka (-19 %). V reprodukčnom veku boli u žien príspevky ochorenia COVID-19 približne polovičné v porovnaní s mužmi, keďže tvorili len približne -0,15 roka (-5 %).

Z pohľadu zhoršenia úmrtnosti na ochorenia obehovej sústavy boli opätovne u mužov kľúčovými najmä vekové skupiny 50 – 64 a 65 – 79 rokov. V nich sa koncentroval pokles v rozsahu viac ako -0,25 roka (-8 %). U žien išlo najmä o najstaršie dve vekové skupiny so spoločným príspevkom takmer -0,28 roka (viac ako -10 %).

Rovnako v prípade ochorení dýchacej sústavy sa situácia zhoršila najmä vo veku 50 – 64 a 65 – 79 rokov. Spoločne išlo o takmer -0,24 roka, čo u mužov tvorilo približne -8 % z poklesu strednej dĺžky života pri narodení. U žien bola kľúčovou najmä veková skupina 65 – 79 ročných. V nej sa koncentrovalo viac ako -0,18 roku a teda takmer -7 % (obr. 75 a 76).

Obr. 75 a 76: Príspevky vekových skupín podľa príčin smrti k zmene strednej dĺžky života pri narodení mužov a žien na Slovensku medzi rokmi 2019 a 2021



Zdroj údajov: ŠÚ SR; výpočty autora

Zlepšenie úmrtnostných pomerov sa týkalo predovšetkým onkologických ochorení. Išlo však v absolútnom i relatívnom vyjadrení o minimálne zmeny. V mužskej časti populácie opäť dominoval vplyv vekov 50 – 64 a 65 – 79 rokov (obr. 75 a 76). V prvom menovanom sa vďaka zníženiu úmrtnosti predĺžil život práve narodených chlapcov o 0,12 roka (takmer 4 %) a v druhom o necelých 0,11 roka (viac ako 3 %). V ženskej časti populácie sa kladné príspevky koncentrovali predovšetkým do veku 50 – 64 rokov, kde tvorili takmer 0,11 rokov (4 %).

Záver

Pandémia ochorenia COVID-19 obrátila pozornosť vedeckej i laickej verejnosti ešte donedávna v nebývalej miere na proces úmrtnosti. Aj na Slovensku platí, že vedecký záujem o analýzu úmrtnostných pomerov je značne v pozadí na rozdiel od zmien, ktorými od začiatku 90. rokov prechádzali a prechádzajú najmä plodnosť a sobášnosť. Podrobný, komplexný a najmä kontinuálny výskum úmrtnosti tak zatiaľ do značnej miery absentuje, alebo je len fragmentárny, založený na „nadšení“ a časových možnostiach jednotlivcov. Predložená publikácia si preto dala za cieľ aspoň čiastočne splatiť tento dlh a prispieť aspoň v obmedzenej miere k „znovu-obživeniu“ tejto problematiky v demografickej a všeobecne vedeckej obci na Slovensku.

Aj keď pôvodný zámer bol zamerať sa predovšetkým na zmeny, ktorými proces úmrtnosti prebieha v slovenskej populácii od začiatku 90. rokov, bez historického kontextu by tento príbeh bol ťažšie uchopiteľný. Preto sme sa rozhodli o časovo komplexnejší prístup, kde sme sa snažili čitateľovi priblížiť, akými transformáciami proces prešiel vo viac ako storočnom vývoji. Prihliadali sme pritom nielen na zmeny v intenzite, ale pokúsili sme sa tiež o určenie vnútorných príčin prečo k nim došlo a čo ich podmienilo. Nemenej dôležitým bola aj samotná snaha o identifikáciu dôvodov dlhodobého zaostávania Slovenska v úmrtnostných pomeroch za demograficky najvyspelejšími európskymi krajinami. Okrem národnej úrovne sme s ohľadom na dostupnosť údajov hodnotili aj zmeny v úmrtnosti v regiónoch Slovenska, ako aj v priestorových diferenciách a ich vývoji v čase medzi prvou polovicou 90. rokov a predpandemickým obdobím. Práve dopadom vplyvu pandémie ochorenia COVID-19 na úmrtnostné pomery na Slovensku bola venovaná posledná časť publikácie.

Prezentované výsledky potvrdili v mnohých smeroch významné a historicky jedinečné transformačné posuny, ktorými úmrtnosť prešla od začiatku 20. storočia. Približne do polovice 60. rokov môžeme identifikovať predlžovanie života, ktoré bolo v prevažnej miere podmienené znižovaním úmrtnosti v dojčenskom a detskom veku, pričom z hľadiska príčin smrti bol hlavným faktorom znižovanie vplyvu infekčných a epidemických ochorení. Určitú výnimku z tohto nastaveného trendu tvorili v podstate len vojnové roky 1914 – 1918 a tiež rok 1945, kedy došlo k pomerne významnému, ale treba tiež dodať dočasnému, zhoršeniu úmrtnostných pomerov na Slovensku. Zistený pozitívny trend však len v obmedzenej miere dokázal redukovať zaostávania slovenskej populácie za demograficky najvyspelejšími európskymi krajinami. Okrem toho naša analýza poukázala na určité prehlbovanie rozdielov v úrovni úmrtnosti medzi pohlaviami. Prispievalo k tomu o niečo dynamickejšie znižovanie úmrtnosti v ženskej časti populácie.

Po druhej svetovej vojne došlo k dokončeniu epidemiologickej tranzície, keď dojčenská a detská úmrtnosť rýchlo a výrazne klesli a ich vplyv na proces úmrtnosti sa stal minimálnym. Okrem toho sa zmenila štruktúra úmrtnosti z hľadiska príčin smrti, keď infekčné a epidemické ochorenia predstavovali marginálne faktory a do popredia sa v čoraz väčšej miere dostali civilizačné choroby. V polovici 60. rokov sa vďaka tomu Slovensko dostalo svojou úrovňou úmrtnosti na priemerné pozície v európskom priestore. Vyčerpanie potenciálu v oblasti dojčenskej a detskej úmrtnosti a úmrtnosti na infekčné a epidemické ochorenia v krajinách bývalého západného bloku vystriedalo následne znižovanie úmrtnosti na niektoré ochorenia obehovej sústavy, nádory a vonkajšie príčiny smrti. S tým spojená kardiovaskulárna revolúcia prispela k ďalšiemu naštartovaniu predlžovania života v týchto populáciách. Situácia na východ od železnej opony však bola značne odlišná. Slovensko nebolo výnimkou, a preto od druhej polovice 60. rokov postupne registrujeme najprv zhoršenie úmrtnostných pomerov u mužov a následne stagnáciu až do konca 80. rokov a u žien len málo dynamické predlžovanie života. To navyše bolo v podstate v prevažnej miere podmienené len ďalším postupným znižovaním úmrtnosti najmenších detí, kým najmä v produktívnom a mladšom poproduktívnom veku dochádzalo skôr k spomínanému nárastu úmrtnosti. V dôsledku toho Slovensko opätovne začalo výrazne zaostávať za viacerými krajinami severnej a postupne aj južnej Európy, ktoré sa stávali populáciami s najvyššími hodnotami strednej dĺžky života pri narodení. Podrobná analýza potvrdila, že za tým stálo zhoršenie úmrtnosti v produktívnom a mladšom poproduktívnom veku, pričom dominantným sa stali najmä ochorenia obehovej sústavy. Nepriaznivý vývoj najmä u mužov však zaznamenali aj nádorové ochorenia. Vďaka tomu na začiatku 90. rokov dosiahlo zaostávanie Slovenska najväčšie rozmery. Okrem pre toto obdobie je typická aj existencia najvýraznejších rozdielov v intenzite úmrtnosti medzi pohlaviami. Tie boli výsledkom urýchlenia spomenutých disproporcií vo vývojových trendoch medzi mužmi a ženami. Takto nepriaznivo nastavené úmrtnostné trendy boli dedičstvom minulého politického obdobia a predstavovali vstupný rámec pre transformačné posuny, ku ktorým dochádza od začiatku 90. rokov. Ich hlavným znakom bolo prerušenie a následne aj zvrátenie negatívneho vývoja, čo so sebou prinieslo po dlhej dobe opätovné urýchlenie zvyšovania hodnôt stredných dĺžok života u oboch pohlaví. Tento trend prebiehal v podstate kontinuálne až do predkrízového obdobia, ktoré bolo spojené v rokoch 2020 a 2021 s pandémiou ochorenia COVID-19. Vďaka nemu sa Slovensku znovu podarilo aspoň čiastočne zredukovať rozsah zaostávania za európskymi populáciami s najlepšimi úmrtnostnými pomermi. Súčasne sa ukázalo, že v mužskej časti populácie trend predlžovania života prebiehal dynamickejšie, čo sa odzrkadlilo aj na určitej redukcii mužskej nadúmrtnosti. Hlavným faktorom týchto vývojových trendov bolo pritom znižovanie úmrtnosti v produktívnom a mladšom poproduktívnom veku. U žien sa dá identifikovať aj nástup poklesu v staršom seniorskom veku. Ten je však stále málo dynamický v porovnaní s krajinami najvyššou strednou dĺžkou života. To tiež znamená, že v čoraz väčšej miere sa potenciál na ďalšie zlepšovanie úmrtnostných pomerov na Slovensku koncentruje vo

vyššom až najvyššom veku (najmä u žien). Z hľadiska príčin smrti došlo predovšetkým k redukcii úmrtnosti na srdcovocievne ochorenia. Ich vplyv však naďalej zostáva rozhodujúcim pre vývoj úmrtnostných pomerov na Slovensku. Vývoj úmrtnosti v posledných dvoch rokoch negatívne zasiahla pandémia ochorenia COVID-19. Priniesla výrazné vychýlenie z nastoleného pozitívneho trendu. Pokles hodnôt strednej dĺžky života pri narodení bol výraznejší najmä v druhom roku pandémie. Rovnako sa preukázal väčší negatívny vplyv ochorenia v mužskej časti populácie. Okrem samotného ochorenia COVID-19, ktoré jednoznačne tvorilo primárnu úlohu v procese zhoršenia úmrtnostných pomerov, však výsledky našej analýzy identifikovali aj zvýšenie úmrtnosti na kardiovaskulárne ochorenia a ochorenia dýchacej sústavy.

Aj napriek všeobecnému poklesu intenzity úmrtnosti na Slovensku od začiatku 90. rokov, tieto zmeny prebiehali v jednotlivých regiónoch s rôznou dynamikou a umožnili zatiaľ len čiastočnú priestorovú konvergenciu. Stále tak platí, že na Slovensku je možné identifikovať okresy s výrazne nižšou úmrtnosťou a naopak okresy, ktoré sa dlhodobo vyznačujú nepriaznivými úmrtnostnými pomermi. Ide predovšetkým o priestor prihraničných okresov na juhu Slovenska, kým okresy hlavného mesta, jeho zázemia, ako aj viacerých celkov západného Slovenska a Považia majú naopak nižšiu úmrtnosť. Medzi hlavné príčiny takejto dichotómie pritom dlhodobo patrí horšia situácia v pásme južných okresov na kardiovaskulárne ochorenia a čiastočne aj nádory. Vplyv ostatných hlavných skupín príčin smrti sa od začiatku 90. rokov zredukoval a stáva sa v podstate zanedbateľným pri vysvetľovaní geografických rozdielov úmrtnostných pomerov na Slovensku.

Literatúra

- ARRIAGA, E. 1984. Measuring and explaining the change in life expectancies. *Demography*, 21, s. 83 – 96.
- BLEHA, B. a kol. 2014. *Demografický atlas Slovenskej republiky*. Bratislava: GeoGrafika.
- BURCIN, B. 2007. Úmrtnost. In: Fialová, L. (ed.) *Populační vývoj České republiky 2001 – 2006*. Praha : Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, s. 45 – 55.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2002. Úmrtnost. In: Pavlík, Z., Kučera, M. (eds.) *Populační vývoj České republiky 1990 – 2002*. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, s. 57 – 67.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2008a. Úmrtnost. In: Fialová, L. (ed.) *Populační vývoj České republiky 2007*. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, s. 57 – 71.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2008b. Dlouhodobé trendy vývoje úmrtnosti obyvatel České republiky v evropském kontextu. In: Fialová, L. (ed.) *Populační vývoj České republiky 2007*. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, s. 111 – 125.
- BURCIN, B., MÉSZÁROS, J. 2008. Vývoj odvrátiteľnej úmrtnosti na Slovensku. *Slovenská štatistika a demografia* 2008, 2–3, s. 24–39.
- GRUNT, J. 1964. Úmrtnostné tabuľky pre obyvateľstvo Slovenska v období 1900/01 a 1910/11. *Demografie* 6, s. 117–128.
- CHESNAIS, J.-C. 1992. *The Demographic Transition. Stages, Patterns, and Economic Implications*. Oxford : Oxford University Press.
- JURČOVÁ, D. a kol. 2003. *Populačný vývoj v regiónoch Slovenskej republiky 2001*. Bratislava: INFOSTAT.
- JURČOVÁ, D. a kol. 2006. *Populačný vývoj v okresoch Slovenskej republiky 2005*. Bratislava: INFOSTAT.
- JURČOVÁ, D. a kol. 2010. *Populačný vývoj v okresoch Slovenskej republiky 2009*. Bratislava: INFOSTAT.
- KÁČEROVÁ, M., ŠPROCHA, B. 2020. *Základy demografickej analýzy*. Bratislava: Přírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave.
- KUČERA, M. 1994. *Populace České republiky 1918 – 1991*. Praha (Česká demografická společnost. Sociologický ústav AV ČR).
- LIVI-BACCI, M. 2003. Populace v evropské historii. Praha: Nakladatelství Lidové Noviny.
- MESLÉ, F. 2004. Mortality in Central and Eastern Europe: long – term trends and recent upturns. *Demographic Research*, Special Collection 2, Article 3, p. 45 – 70.
- MESLÉ, F, VALLIN, J. 2002. Mortality in Europe: the Divergence Between East and West, *Population*, 1, Vol. 57, p. 157 – 197.
- MÉSZÁROS, J. 2000. *Výpočet úmrtnostných tabuliek. Výpočet stratených rokov života úmrtím*. Bratislava: INFOSTAT.
- MÉSZÁROS, J. 2008. *Atlas úmrtnosti Slovenska 1993 – 2007*. Bratislava (INFOSTAT).

- MÉSZÁROS, J. 2009. Úmrtnosť. In: Vaňo, B. (ed.) *Populačný vývoj v Slovenskej republike 2008*. Bratislava: INFOSTAT.
- OMRAN, A.R. 1971. The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 49, p.509 – 532.
- PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, Z. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia.
- POLLARD, J.,H. 1988. On the decomposition of changes in Expectation of life and differentials in life expectancy. *Demography*, vol. 25, no. 2.
- POTANČOKOVÁ, Michaela. *Plodnosť žien na Slovensku v období rokov 1950–2007 v generačnom pohľade*. Bratislava: INFOSTAT, 2008.
- PRESSAT, R. 1985. Contribution des écarts de mortalité par âge à la différence des vies moyennes, *Population*, 40, 4–5, s. 766–770.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. 1999. Sociální a biologické faktory kojenecké úmrtnosti. *Demografie*, 41, 2, s. 95–104.
- ŠPROCHA, B. 2020. Pandémia ochorenia COVID-19 v roku 2020 a niektoré charakteristiky úmrtnosti na Slovensku. *Slovenská štatistika a demografia*, s. 31, 4, 59 – 74.
- ŠPROCHA, B., VAŇO, B., BLEHA, B. 2013. *Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch Slovenskej republiky do roku 2035*. Bratislava: INFOSTAT.
- ŠPROCHA, B., TIŠLIAR, P. 2008. Vývoj úmrtnosti na Slovensku v rokoch 1919 – 1937. Bratislava: STIMUL.
- ŠPROCHA, B., TIŠLIAR, P. 2018. *100 rokov obyvateľstva Slovenska Od vzniku Československa po súčasnosť*. Bratislava: FiF UK Bratislava, Muzeológia a kultúrne dedičstvo.
- ŠPROCHA, B. a kol. 2013. *Prognóza vývoja obyvateľstva v okresoch SR do roku 2035*. Bratislava: INFOSTAT.
- ŠPROCHA, B. a kol. 2015. Úroveň úmrtnosti na Slovensku a v Česku v európskom pohľade. *Geografický časopis*, 67, 1, s. 25–43.
- ŠPROCHA, B. a kol. 2019. *Populačný vývoj v krajoch a okresoch Slovenska od začiatku 21. storočia*. Bratislava: INFOSTAT.
- VALLIN, J., MESLÉ, F. 2001. Trends in mortality in Europe since 1950: age-, sex-, and cause-specific mortality. In: Vallin, J., Meslé, F., Valkonen, T. Trends in mortality and differential mortality. Council of Europe Publishing. Population studies No. 36., p. 31-184.
- VALKONEEN, T. 2001. Trends in differential mortality in European countries. In: Vallin, J., Meslé, F., Valkonen, T (eds.). *Trends in mortality and differential mortality*. Council of Europe Publishing. Population Studies 36., 185 – 322.
- VAŇO, B. a kol. (2001). *Obyvateľstvo Slovenska 1945 – 2000*. Bratislava: INFOSTAT.
- VILLANI, L., PASTORINO, R., RICCIARDI, W., IOANNIDIS, J., BOCCIA, S. 2021. Inverse correlates of COVID-19 mortality across European countries during the first versus subsequent waves. *BMJ Global Health*, 6(8):e006422.

Zdroje údajov

- NÉPMOZGALMA 1900, 1901 és 1902 évi.* Magyar Statisztikai Közlemények. A Magyar Korona Országainak Budapest: A Magyar Kir. Központi Statisztikai hivatal. 1905.
- NÉPMOZGALMA 1903, 1904 és 1905 évi.* Magyar Statisztikai Közlemények. A Magyar Szent Korona Országainak Budapest: A Magyar Kir. Központi Statisztikai hivatal. 1907.
- NÉPMOZGALMA 1906, 1907 és 1908 évi.* Magyar Statisztikai Közlemények. A Magyar Szent Korona Országainak Budapest: A Magyar Kir. Központi Statisztikai hivatal. 1910.
- NÉPMOZGALMA 1909, 1910, 1911 és 1912 évi.* Magyar Statisztikai Közlemények. A Magyar Szent Korona Országainak Budapest: A Magyar Kir. Központi Statisztikai hivatal. 1916.
- NÉPMOZGALMA 1913–1918 évi.* Magyar Statisztikai Közlemények. A Magyar Szent Korona Országainak Budapest: A Magyar Kir. Központi Statisztikai hivatal. 1924.
- POHYB obyvateľstva v Československé republike v letech 1919–1920.* *Československá statistika* sv. 53, řada XIV., sešit 1. Praha: Státní úřad statistický, 1929.
- POHYB obyvateľstva v Československé republike v letech 1921–1922.* *Československá statistika* sv. 59, řada XIV., sešit 2. Praha: Státní úřad statistický, 1929.
- POHYB obyvateľstva v Československé republike v letech 1923–1924.* *Československá statistika* sv. 63, řada XIV., sešit 3. Praha: Státní úřad statistický, 1930.
- POHYB obyvateľstva v Československé republike v letech 1925–1927.* *Československá statistika* sv. 77, řada XIV., sešit 4. Praha: Státní úřad statistický, 1932.
- POHYB obyvateľstva v Československé republike v letech 1928–1930.* *Československá statistika* sv. 121, řada XIV., sešit 5. Praha: Státní úřad statistický, 1936.
- POHYB obyvateľstva v Československé republike v letech 1931–1933.* *Československá statistika* sv. 145, řada XIV., sešit 6. Praha: Státní úřad statistický, 1938.
- POHYB obyvateľstva v bývalém Československu v letech 1934–1937.* *Československá statistika* sv. 163, řada XIV., sešit 7. Praha: Státní úřad statistický, 1941.
- POHYB obyvateľstva na Slovensku v rokoch 1945–1948.* Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1959.
- POHYB obyvateľstva v Republice Československé v roce 1949.* Praha: Státní úřad statistický, 1955.
- POHYB obyvateľstva v Republice Československé v roce 1950.* Praha: Státní úřad statistický, 1955.
- POHYB obyvateľstva v Republice Československé v roce 1951.* Praha: Státní úřad statistický, 1956.
- POHYB obyvateľstva v Republice Československé v roce 1952.* Praha: Státní úřad statistický, 1957.
- POHYB obyvateľstva v Republice Československé v roce 1953.* Praha: Státní úřad statistický, 1958.
- POHYB obyvateľstva v Republice Československé v roce 1954.* Praha: Státní úřad statistický, 1958.

POHYB obyvatelstva v Republice Československé v roce 1955. Praha: Státní úřad statistický, 1959.

POHYB obyvatelstva v Republice Československé v roce 1956. Praha: Státní úřad statistický, 1959.

POHYB obyvatelstva v Republice Československé v roce 1957. Praha: Státní úřad statistický, 1960.

POHYB obyvatelstva v Republice Československé v roce 1958. Praha: Státní úřad statistický, 1961.

POHYB obyvatelstva v Republice Československé v roce 1959. Praha: Státní úřad statistický, 1961.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1960. Praha: Ústřední úřad státní kontroly a statistiky, 1962.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1961. Praha: Ústřední komise lidové kontroly a statistiky, 1963.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1962. Praha: Ústřední komise lidové kontroly a statistiky, 1965.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1963. Praha: Ústřední komise lidové kontroly a statistiky, 1966.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1964. Praha: Státní statistický úřad, 1967.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1965. Praha: Státní statistický úřad, 1968.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1966. Praha: Federální statistický úřad, 1970.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1967. Praha: Federální statistický úřad, 1971.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1968. Praha: Federální statistický úřad, 1972.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1969. Praha: Federální statistický úřad, 1973.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1970. Praha: Federální statistický úřad, 1973.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1971. Praha: Federální statistický úřad, 1974.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1972. Praha: Federální statistický úřad, 1975.

POHYB obyvatelstva v Československé socialistické republice v roce 1973. Praha: Federální statistický úřad, 1976.

POHYB obyvatelstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1974. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1977.

POHYB obyvatelstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1975. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1978.

POHYB obyvatelstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1976. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1979.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1977. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1979.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1978. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1980.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1979. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1980.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1980. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1981.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1981. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1982.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1982. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1983.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1983. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1984.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1984. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1985.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej socialistickej republike v roku 1985. Bratislava: Slovenský štatistický úrad, 1986.

POHYB obyvateľstva Československé socialistickej republiky v roce 1986. Část I. Praha: Federální statistický úrad, Český statistický úrad, Slovenský statistický úrad 1988.

POHYB obyvateľstva Československé socialistickej republiky v roce 1987. Část I. Praha: Federální statistický úrad, Český statistický úrad, Slovenský statistický úrad 1989.

POHYB obyvateľstva Československé socialistickej republiky v roce 1988. Část I. Praha: Federální statistický úrad, Český statistický úrad, Slovenský statistický úrad 1989.

POHYB obyvateľstva v České a Slovenské federatívnej republike v roce 1989. Část I. Praha: Federální statistický úrad, Český statistický úrad, Slovenský statistický úrad 1990.

POHYB obyvateľstva v České a Slovenské federatívnej republike v roce 1990. Část I. Praha: Federální statistický úrad, Český statistický úrad, Slovenský statistický úrad 1991.

POHYB obyvateľstva v České a Slovenské federatívnej republike v roce 1991. Část I. Praha: Federální statistický úrad, Český statistický úrad, Slovenský statistický úrad 1993.

POHYB obyvateľstva v Slovenskej republike v rokoch 1992–2021. Primárne údaje, Štatistický úrad Slovenskej Republiky.

ŠTATISTICKÁ príručka Slovenska 1947. Bratislava : Štátny plánovací a štatistický úrad 1947.

ŠTATISTICKÉ zprávy 1/1942, Bratislava: Štátny štatistický úrad, s. 2–9

ŠTATISTICKÉ zprávy, 2–3/1942, Bratislava: Štátny štatistický úrad, s. 22–32

ŠTATISTICKÉ zprávy, 4/1942, Bratislava: Štátny štatistický úrad, s. 58–72

ŠTATISTICKÉ zprávy 7/1942, Bratislava: Štátny štatistický úrad, s. 102–103

ŠTATISTICKÉ zprávy 10/1942, Bratislava: Štátny štatistický úrad, s. 142–154

ŠTATISTICKÉ zprávy 11–12/1942, Bratislava: Štátny štatistický úrad, s. 158–180

ŠTATISTICKÉ zprávy 4, 3/1943, Bratislava: Štátny štatistický úrad, s. 26–37

THE Human Mortality Database, < <https://www.mortality.org/> > [15.10.2022].

VĚKOVÉ složení obyvateľstva v letech 1920–1937 a 1945–1979 (ČSSR, ČSR, SSR). Česká statistika sv. 27. Praha: Český statistický úrad, 1981.

Branislav Šprocha

**Zmeny v úmrtnostných pomeroch na Slovensku v časovej a priestorovej
perspektíve**

Vydal:	INFOSTAT – Výskumné demografické centrum Leškova 16 817 95 Bratislava
ISBN:	978-80-89398-44-7
Rozsah	114 s., 6,6 AH, 1. vydanie
Počet výtlačkov:	150