

Vzroki presežne umrljivosti v Sloveniji v obdobju 2020-2022

Poročilo

Nacionalni inštitut za javno zdravje

Tina Lesnik dr. med, Metka Zaletel, prim. prof. dr. Ivan Eržen dr. med

Izhodišča

Z analizo pojavljanja presežne umrljivosti v obdobju 2020 do 2022 želimo podrobneje pojasniti spremembe v umrljivosti, ki so bile zaznane v predstavitvi podatkov o presežni umrljivosti za Slovenijo v EU sistemu spremljanja. Od leta 2020, ob pandemiji COVID-19, je namreč v EU vzpostavljeno redno spremljanje tedenske in presežne umrljivosti (Eurostat). Presežna umrljivost je eden od indikatorjev sistema Evropski statistični monitoring (<https://ec.europa.eu/eurostat/cache/dashboard/european-statistical-monitor/>), ki posreduje kratkoročne informacije z različnih področij kot so ekonomija, okolje, gospodarstvo, zaposlovanje ter tudi zdravje v EU. Gre za grobo spremljanje (monitoring) z namenom zgodnjega zaznavanja nenadnih sprememb stanja.

V Sloveniji imamo vzpostavljen sistem zbiranja podatkov in spremljanja umrljivosti. Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) informacije o umrljivosti in vzrokih smrti objavlja leto v zdravstvenem statističnem letopisu (<https://nijz.si/publikacije/zdravstveni-statisticni-letopis-2022/>), podatki pa so dostopni na NIJZ podatkovnem portalu (<https://podatki.nijz.si/pxweb/sl/NIJZ%20podatkovni%20portal/>).

Podatki in metode

Vir uporabljenih podatkov je Zbirka podatkov o umrlih osebah, Zdravniško poročilo o umrli osebi. Kodiranje osnovnega vzroka smrti poteka centralno, na NIJZ, na podlagi Mednarodne klasifikacije bolezni, verzija 10. Vir podatkov za zbirko podatkov o umrlih osebah pa predstavljajo Zdravniška poročila o umrli osebi, ki jih izpolnjujejo zdravniki mrliški pregledniki.

Presežno umrljivost je izračunana kot primerjava mesečne umrljivosti let 2020, 2021 in 2022 z izhodiščno umrljivostjo, ki so jo predstavljale povprečne mesečne umrljivosti v letih 2015-2019. Za prikaz odstopanja od povprečja smo izračunali vrednost z [(število opazovanih smrti – pričakovano število smrti (povprečje) / standardna deviacija)]. Vrednosti z nad 2 in pod -2 predstavljajo presežno umrljivost, oziroma primanjkljaj umrljivosti. Z- vrednost smo prikazali grafično za celokupno umrljivost (vsi vzroki skupaj) in za izbrane vzroke: kot najpogostejše so to bolezni obtočil (srčno žilne in možgansko žilne bolezni), neoplazme (raki) in poškodbe ter smrti zaradi COVID-19.

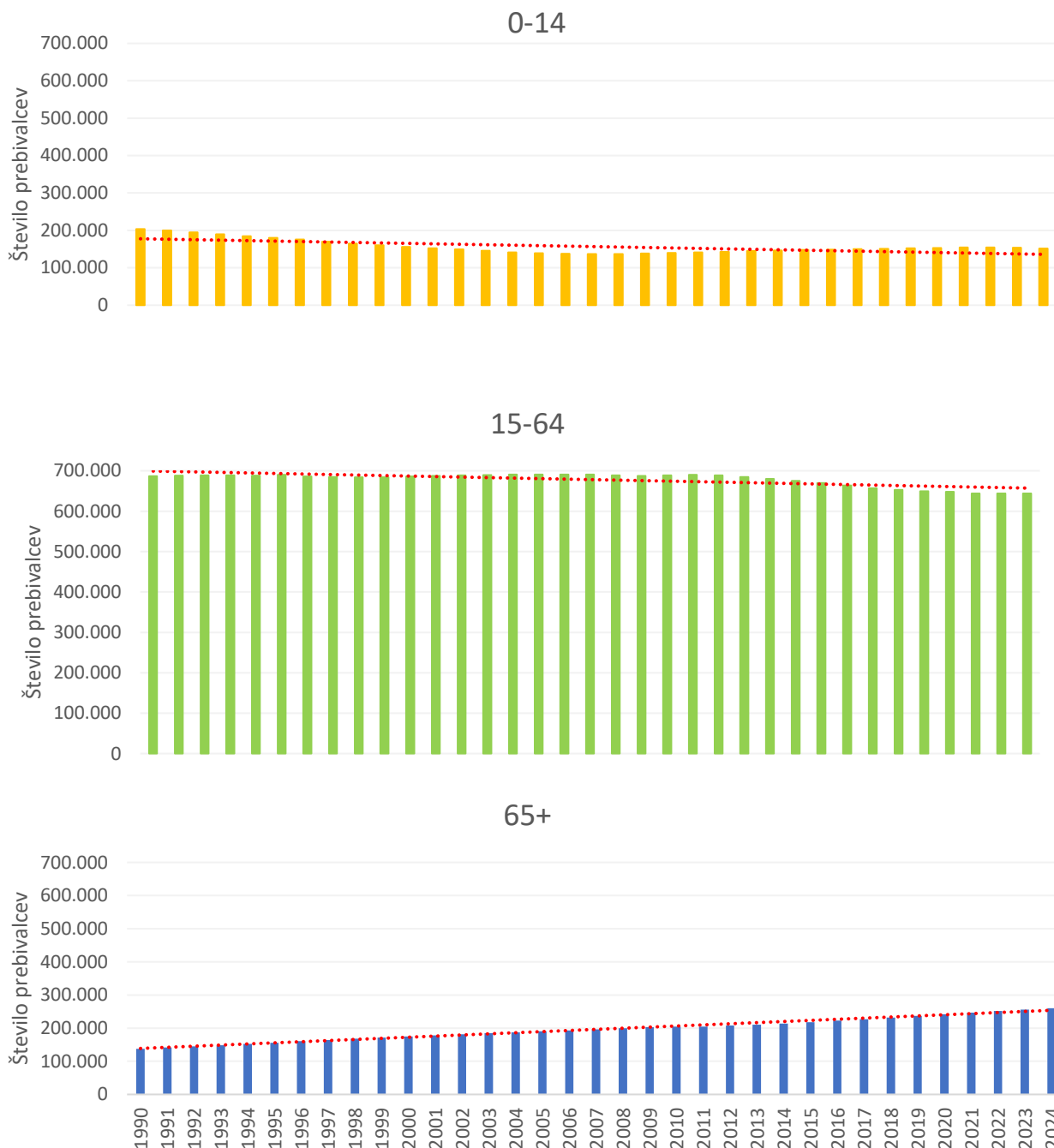
Uporabljena je bila metoda direktne standardizacije s standardno populacijo umrljivosti za leto 2022.

Rezultati in komentarji

Staranje prebivalstva

Prebivalstvo v Sloveniji se v zadnjih desetletjih stara. Staranje se izrazi v spreminjanju števila prebivalcev v različnih starostnih skupinah. Od leta 1990 do 2024 narašča število prebivalcev starejših od 65 let ter upada število prebivalcev v mlajših starostnih skupinah, od 0 do 14 let in od 15 do 64 let (slika 1).

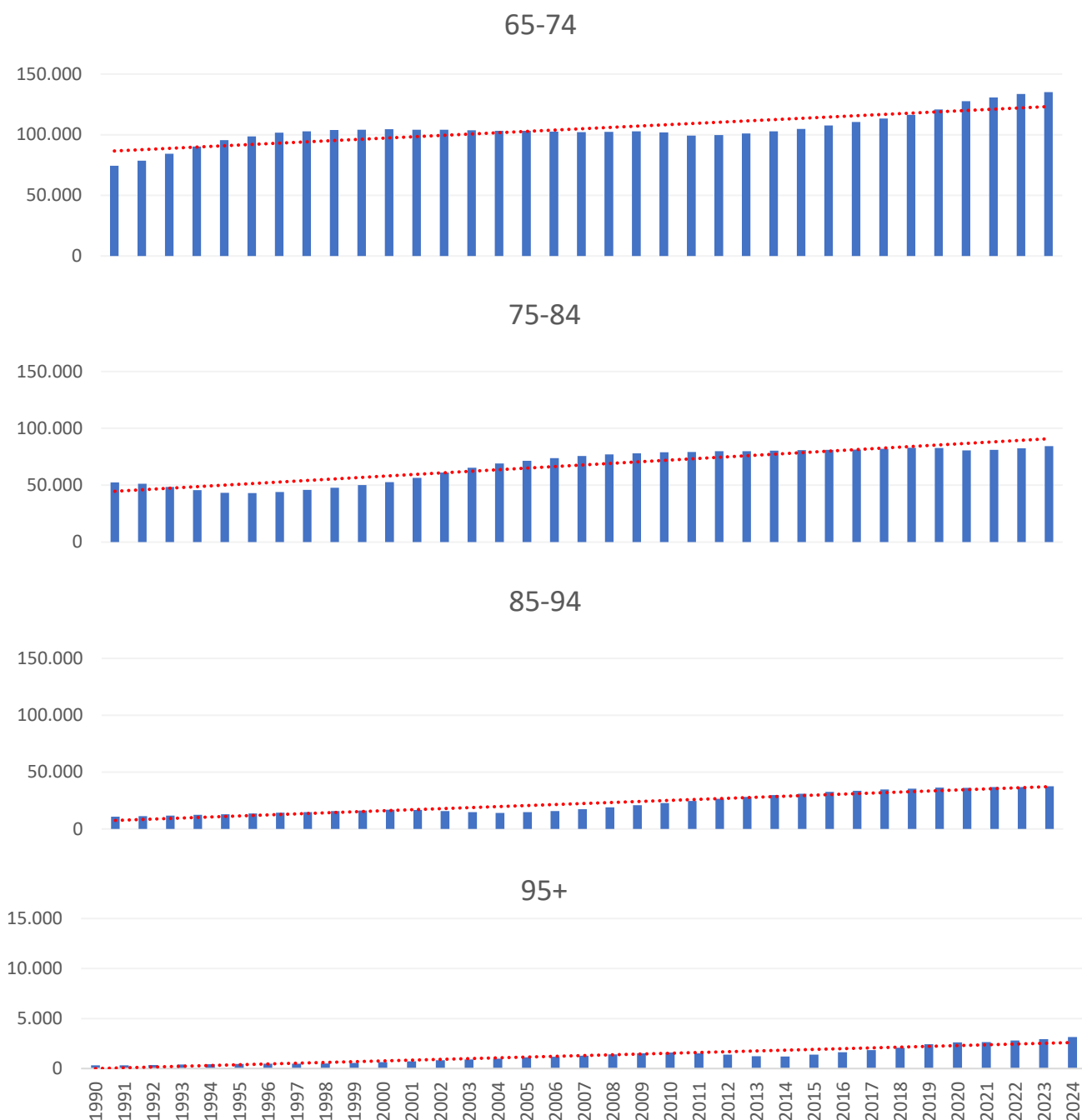
Slika 1. Trend spremembe števila prebivalcev Slovenije v treh starostnih skupinah v obdobju od 1990 do 2024



Iz leta v leto torej število mladih in srednje starih pada, narašča pa število starih. Gre za dinamičen proces staranja prebivalstva, ki ga je potrebno upoštevati pri analizah in je pomemben za razumevanje presežne umrljivosti in njenih vzrokov.

Slika 2 prikazuje število prebivalcev in trend sprememb pri prebivalcih, starejših od 65 let. V skupini prebivalcev, starejših od 65 let prevladujejo stari 64-74 in 75 -84 let (slika 2). Vendar pa beležimo največji porast od začetka do konca opazovanja v skupinah najstarejših (85-90 in 95+). Število prebivalcev se je v obdobju opazovanja v skupini od 85 do 90 let povečalo kar 2,5 krat, v skupini starih 95 in več let pa kar 8,7 krat.

Slika 2. Trend spremembe števila prebivalcev Slovenije v posameznih starostnih skupinah nad 65 let v obdobju od 1990 do 2024



Presežna umrljivost – vzroki

Letno število smrti raste, predvsem zaradi staranja prebivalstva. Nihanja umrljivosti beležimo tudi v teku leta. Znani so porasti umrljivosti v poletnih in zimskih mesecih, katerih vzrok so običajno vročinski valovi poleti oziroma virusna obolenja (gripa) pozimi. Izredni dogodki, kot je bila npr. pandemija COVID-19 povzročijo veliko spremembo v običajnem vzorcu umrljivosti.

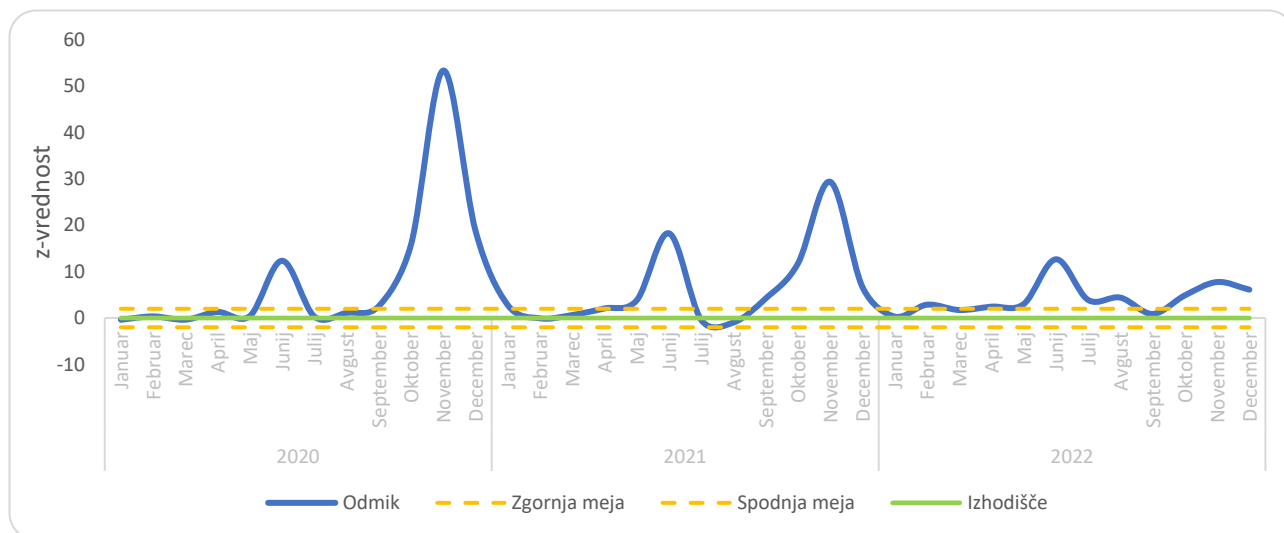
Mesečno in letno število smrti (tabela 1) prikazuje absolutno število smrti v letih 2020, 2021 in 2022 ter povprečje let 2015-2019.

Tabela 1. Število umrlih prebivalcev Slovenije po mesecih v povprečju leto 2015-2019, 2020, 2021, 2022

	Januar	Februar	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avgust	September	Oktober	November	December	Skupaj
Povprečje 2015-2019	2.053	1.865	1.892	1.662	1.580	1.462	1.567	1.567	1.501	1.675	1.617	1.781	20.221
2020	1.975	1.898	1.861	1.753	1.598	1.618	1.584	1.624	1.669	2.100	3.098	3.238	24.016
2021	2.642	1.859	1.950	1.807	1.749	1.693	1.545	1.518	1.777	1.990	2.432	2.299	23.261
2022	2.119	2.140	2.046	1.834	1.712	1.622	1.775	1.793	1.558	1.806	1.832	2.255	22.492

Slika 3 prikazuje odmik krivulje (modra) celokupne umrljivosti od izhodišča (zelena črta), ki označuje povprečje let 2015-2019. Oranžni prekinjeni črti sta meji, do katerih je odmik tako v pozitivno kot v negativno smer normalen, oziroma, kje gre za presežno umrljivost oziroma primanjkljaj umrljivosti.

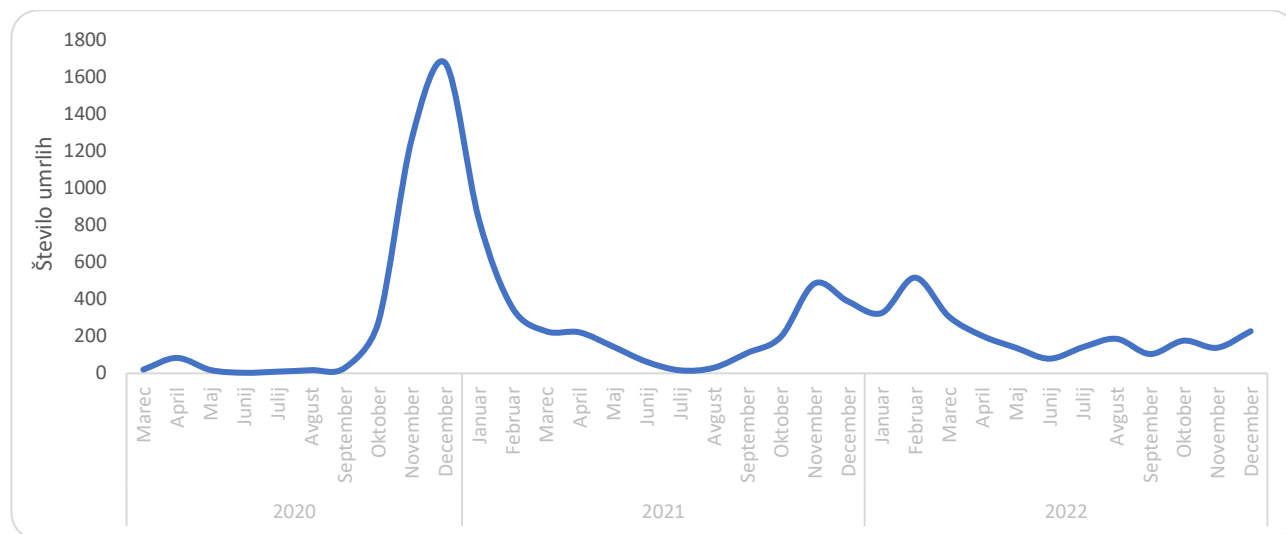
Slika 3. Umrljivost zaradi vseh vzrokov (krivulja odmika po mesecih) med prebivalci Slovenije v letih 2020, 2021, 2022



Najvišja je krivulja odmika novembra 2020. Takrat so med vzroki umrljivosti prevladovala nalezljive bolezni. To je bilo obdobje, ko je bilo, kot je vidno na sliki 4, število umrlih zaradi COVID-19 najvišje. Drugi najvišji vrh je prav tako viden v novembru, a leta 2021. To je bilo obdobje porasta okužb in smrti zaradi podtipa COVID-19 Omikron. Poleg tega pa so zgornjo mejo takrat presegale tudi bolezni obtočil (slika 5), neoplazme (slika 6) in poškodbe (slika 7). Vzrok za odmik junija 2020 so bolezni obtočil in neoplazme, za junij 2021 pa le bolezni

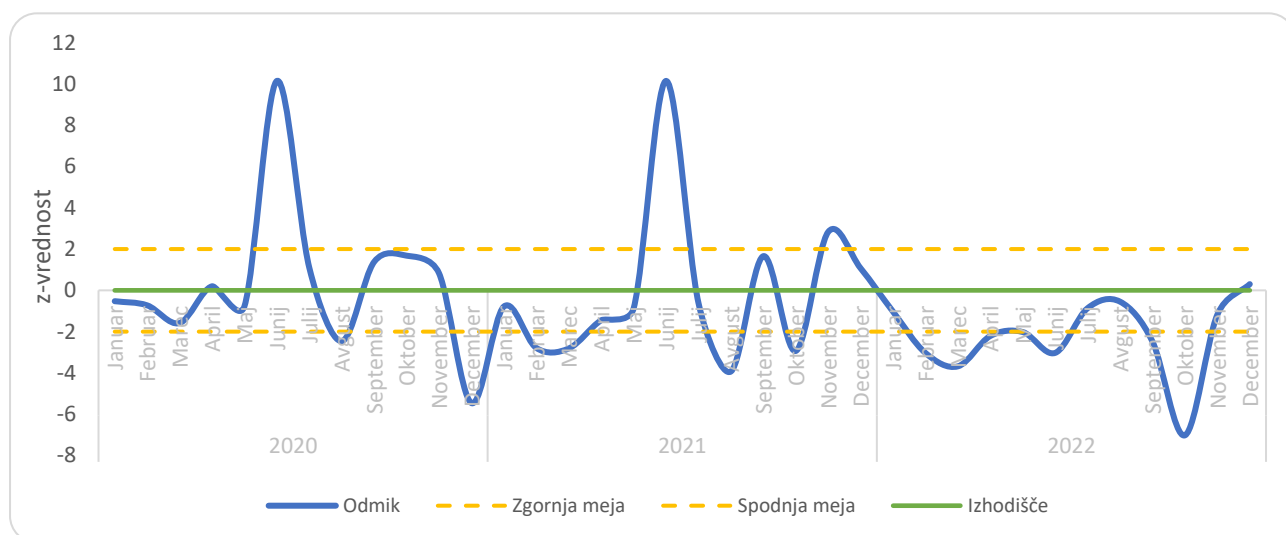
obtočil. Presežek smrti zaradi poškodb se periodično ponavlja v zimskih mesecih (slika 7), podrobnejša analiza pokaže, da prevladujejo smrti zaradi poškodb okončin.

Slika 4. Število umrlih prebivalcev Slovenije zaradi COVID-19 v letih 2020, 2021, 2022



Presežek umrljivosti zaradi bolezni obtočil je viden poleti 2020 in 2021. V času povečane umrljivosti zaradi pandemije COVID-19 v letu 2020 pa je viden primanjkljaj umrljivosti zaradi bolezni obtočil. Predvidevamo, da je takrat mnogo oseb, ki bi sicer verjetno umrle zaradi bolezni obtočil, umrlo zaradi okužbe s COVID-19. Enako bi lahko sklepali tudi glede primanjkljaja umrljivosti zaradi neoplazm (slika 6) v začetku leta 2021, kajti gre za ranljivejšo populacijo, ki je ob epidemiji (npr. gripe) ali pandemiji COVID-19 bolj dovzetna za okužbo in s tem tudi za smrt zaradi okužbe ob osnovni bolezni.

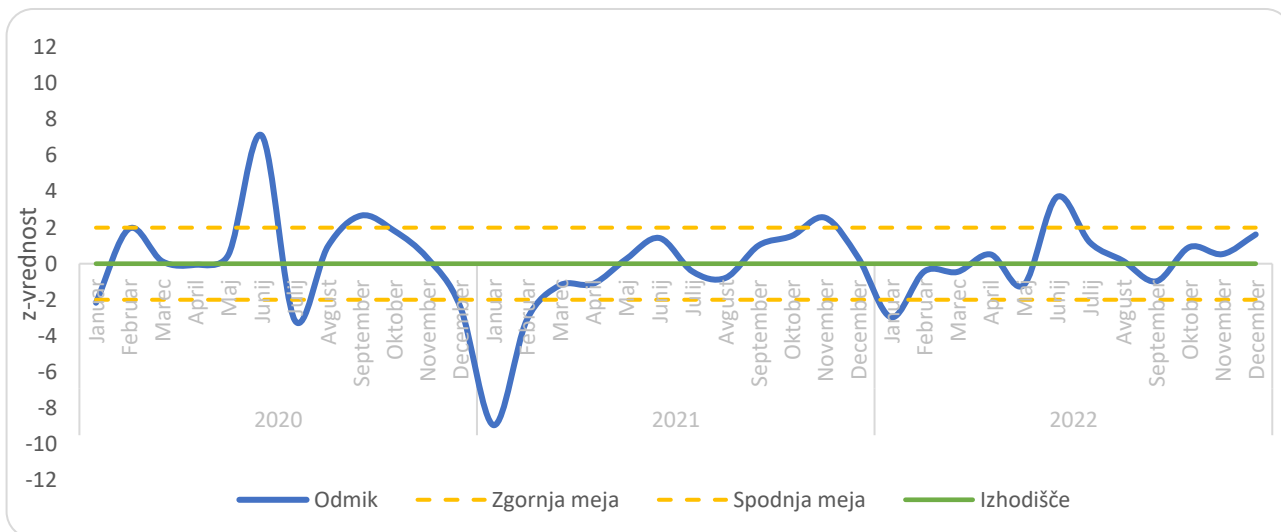
Slika 5. Umrljivost prebivalcev Slovenije zaradi bolezni obtočil v letih 2020, 2021, 2022



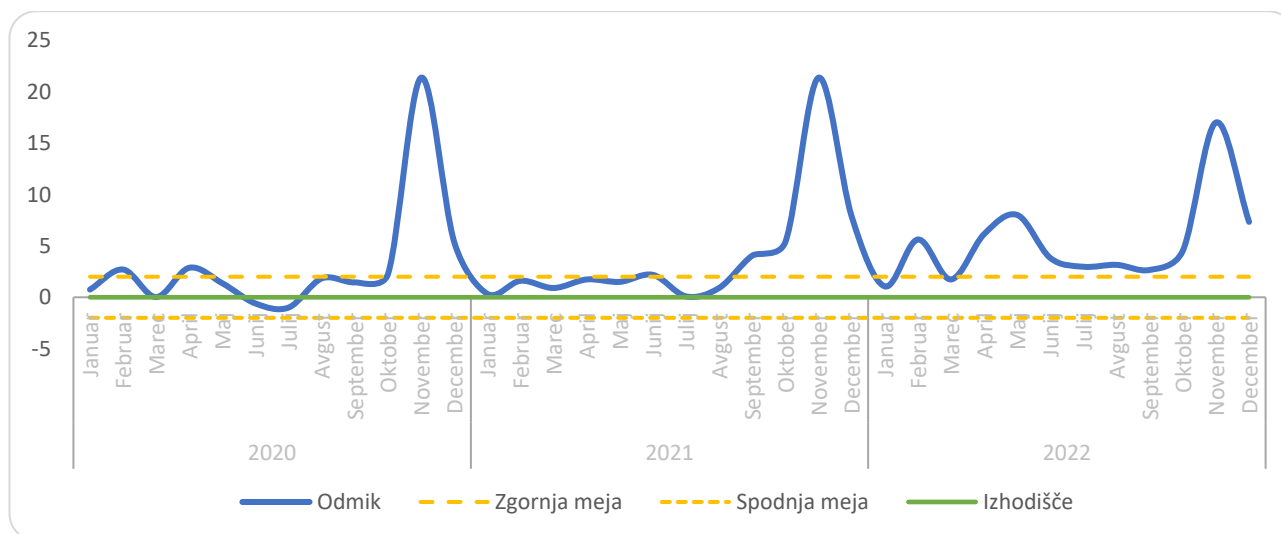
Bolezni obtočil in neoplazme predstavljajo najpogostejši vzroki smrti, zato spremembe v stopnji umrljivosti zaradi teh bolezni največ prispevajo k spremembam celokupne umrljivosti. Presežki umrljivosti zaradi teh dveh skupin bolezni so vidni v poletnih mesecih 2020 in 2021 (slika 5, 6), za neoplazme tudi v letu 2022. Umrljivost je bila takrat značilno višja od povprečja 2015-2019, v letu 2022 pa umrljivost zaradi obtočil ne

dosega več povprečja, ampak je bila v mesecu juniju celo nižja od pričakovane. Kaj je običajnejši vzorec gibanja umrljivosti zaradi bolezni obtočil, pa tudi ostalih bolezni po pandemiji COVID-19, bodo pokazali podatki v letih 2023 in 2024 ter naprej.

Slika 6. Umrljivost prebivalcev Slovenije zaradi neoplazm, v letih 2020, 2021, 2022



Slika 7. Umrljivost prebivalcev Slovenije zaradi poškodb v letih 2020, 2021, 2022

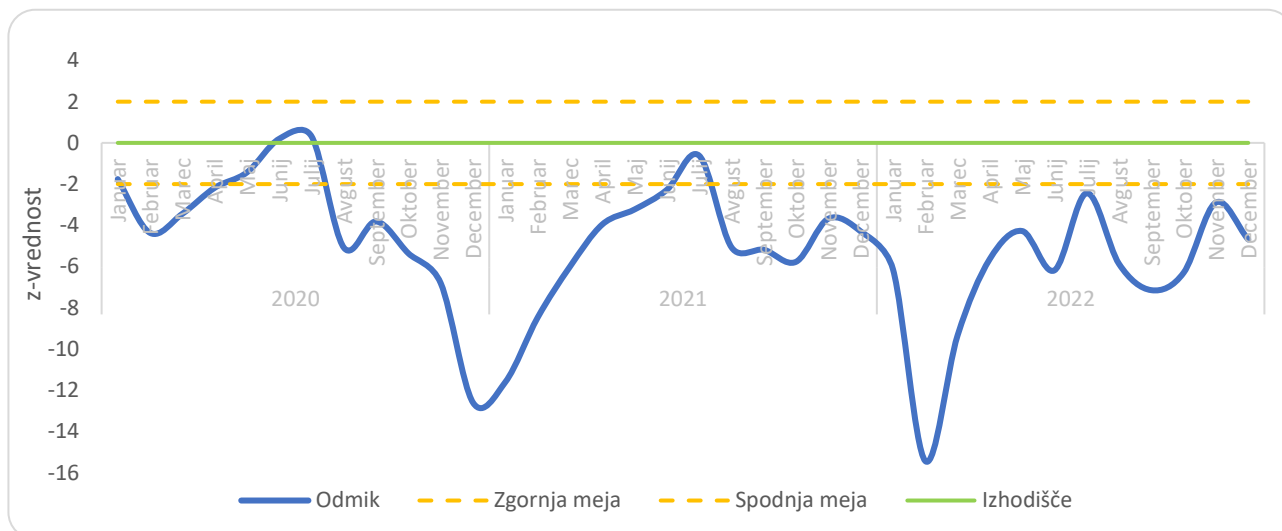


Potencial za večje spreminjanje krivulje odmika imajo umrljivosti zaradi bolezni, ki so zelo pogoste, ali pa bolezni in stanja, ki se pojavijo naenkrat in nepričakovano, npr. nalezljive bolezni ob epi-, pandemijah, poškodbe ob naravnih nesrečah, vojnah ipd.

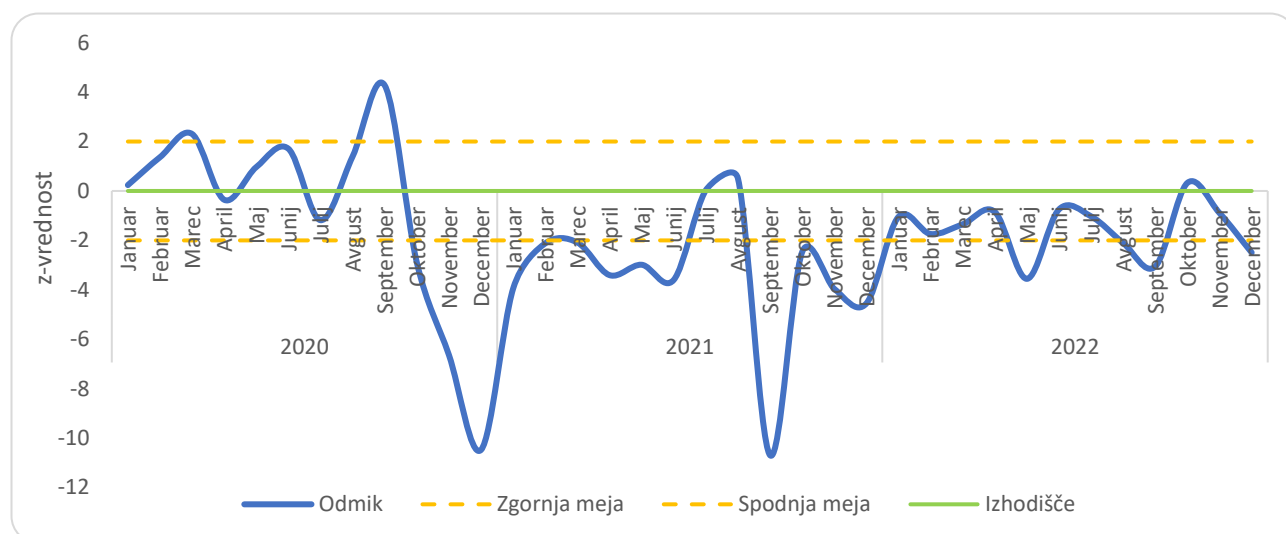
Prikazane analize ne upoštevajo spreminjajoče se starostne strukture populacije, kot smo opisali zgoraj, v podglavju Staranje prebivalstva. Ko podatke obdelamo na način, da izenačimo starostno strukturo v primerjanih letih, se krivulja odmika spremeni. Na primeru starostno standardiziranih stopenj umrljivosti bolezni obtočil vidimo (slika 8), da se krivulja premakne navzdol ter se giblje pretežno v predelu primanjkljaja smrti, torej je smrti leta 2020, 2021 in 2022 v primerjavi s povprečjem let 2015-2019 dejansko manj. Podobno se tudi starostno standardizirana krivulja odmika umrljivosti zaradi neoplazem (slika 8) giblje nižje, kot na

nestandardiziranem prikazu. Na starostno standardiziranih analizah so prav tako vidni sezonski presežki umrljivosti, ko krivulja odmika zaniha navzgor, kljub temu, da je sicer v področju negativnih vrednosti z. Viden je tudi izrazit primanjkljaj umrljivosti v obdobju visokega števila umrlih zaradi COVID-19.

Slika 8. Starostno standardizirana stopnja umrljivosti zaradi bolezni obtočil, krivulja standardiziranega odmika po mesecih za leta 2020, 2021, 2022



Slika 9. Starostno standardizirana stopnja umrljivosti zaradi neoplazm, krivulja standardiziranega odmika po mesecih za leta 2020, 2021, 2022



Staranje populacije je izjemno pomemben dejavnik za celoten trend in presežke umrljivosti, ki povzročata višje stopnje umrljivosti, kot bi bile sicer.

Zaključek

Presežki celokupne umrljivosti so se v leti 2020, 2021 in 2022 v primerjavi z izhodiščem (povprečje 2015-2019) pojavljali zaradi velikega števila umrlih zaradi pandemije COVID-19 ter zaradi presežka umrljivosti zaradi bolezni obtočil in neoplazm v poletnih mesecih. V obdobju največjega števila smrti zaradi COVID-19 pa je bil zabeležen velik primanjkljaj števila umrlih zaradi bolezni obtočil in neoplazm, ki predstavljajo najpogostejša vzroka smrti. Poseben prikaz starostno standardiziranih stopenj umrljivosti pa pokaže, da je izjemno pomemben vzrok za višje stopnje in presežke umrljivosti spreminjanje starostne strukture prebivalstva zaradi staranja populacije.

Reference

1. Eurostat: Excess mortality statistic. Statistic explained. Dostopno 10.7.2024 na: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/SEPDF/cache/92741.pdf>
2. Evropski statistični monitor, dostopno 10.7.2024 na: <https://ec.europa.eu/eurostat/cache/dashboard/european-statistical-monitor/>
3. Zakon o zbirkah podatkov s področja zdravstvenega varstva (ZZPPZ). Dostopno 10.7.2024 na: <https://pisrs.si>
4. NIJZ podatkovni portal, dostopno 10.7.2024 na: <https://podatki.nijz.si/pxweb/sl/NIJZ%20podatkovni%20portal/>
5. Zdravstveni statistični letopis 2022. NIJZ, 2023. Dostopno 10.7.2024 na: <https://nijz.si/publikacije/zdravstveni-statisticni-letopis-2022/>
6. B. Gergonne et al: A European algorithm for a common monitoring of mortality across Europe. Work Package 7 Report, Copenhagen. Dostopno 10.7.2024 na: https://www.euromomo.eu/uploads/pdf/wp7_report.pdf
7. A. Analitis, K. Katsouyanni, A. Biggeri, M. Baccini, B. Forsberg, L. Bisanti, U. Kirchmayer, F. Ballester, E. Cadum, P. G. Goodman, A. Hojs, J. Sunyer, P. Tiittanen, P. Michelozzi, Effects of Cold Weather on Mortality: Results From 15 European Cities Within the PHEWE Project, *American Journal of Epidemiology*, Volume 168, Issue 12, 15 December 2008, Pages 1397–1408, <https://doi.org/10.1093/aje/kwn266>
8. Perčič S, Kukec A, Cegnar T, Hojs A. Number of Heat Wave Deaths by Diagnosis, Sex, Age Groups, and Area, in Slovenia, 2015 vs. 2003. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 Jan 22;15(1):173. doi: 10.3390/ijerph15010173. PMID: 29361792; PMCID: PMC5800272.