



ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FBiH  
INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH FB&H

**ZDRAVSTVENO STANJE STANOVNIŠTVA I  
ZDRAVSTVENA ZAŠTITA  
U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE  
2019. GODINA**

Sarajevo, 2020. godine



**Izdavač:**

Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine

Sarajevo 71 000; Titova 9, tel.: +387 33 564 601, fax: 033 564 602

e-adresa: [kabinet.sa@zzjtfbih.ba](mailto:kabinet.sa@zzjtfbih.ba)

Mostar 88 000, Vukovarska 46, tel. : +387 36 328 101, fax: 036 382 116

e-adresa: [kabinet.mo@zzjzfbih.ba](mailto:kabinet.mo@zzjzfbih.ba)

**Direktor Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine**

Davor Peهار

**Glavni urednici:**

Irena Jokić

Adnana Dizdarević Maksumić

**Autori (abecednim redom):**

Dizdarević Maksumić Adnana

Filipović Hadžiomeragić Aida

Jokić Irena

Mulaomerović Mirsada

Musa Sanjin

Ramić-Čatak Aida

Skalonja Elma

Vidic Alfred

Vilić Švraka Aida

Vučina Iskra

Vučina Zlatko

**Lektor:**

Ivica Perić



## Sadržaj

<b>PREDGOVOR .....</b>	<b>7</b>
<b>SAŽETAK .....</b>	<b>8</b>
<b>KRATICE .....</b>	<b>11</b>
<b>1. DEMOGRAFSKI I SOCIOEKONOMSKI POKAZATELJI .....</b>	<b>15</b>
1.1. Demografski pokazatelji .....	15
1.2. Socioekonomski pokazatelji.....	16
1.3. Siromaštvo i socijalna isključenost .....	17
1.4. Pismenost odraslih.....	19
<b>2. ODABRANI POKAZATELJI ZDRAVLJA STANOVNIŠTVA .....</b>	<b>20</b>
2.1. Očekivano trajanje života .....	20
2.2. Umiranje (mortalitet).....	20
2.3. Obolijevanje (morbidityet) .....	35
2.3.1. Morbidityet pojedinih populacijskih skupina .....	35
2.3.2. Reprodukativno zdravlje žena .....	38
2.3.3. Mentalno zdravlje .....	40
2.3.4. Zarazne bolesti i imunizacija .....	43
2.3.5. Zdravlje usta i zuba .....	55
2.3.6. Ozljede.....	57
2.3.7. Bolnički morbidityet .....	58
2.4. Nezarazne bolesti .....	58
2.5. Zdravlje osoba na radnim mjestima na kojima su izložene ionizirajućem zračenju .....	68
<b>3. FAKTORI RIZIKA PO ZDRAVLJE .....</b>	<b>75</b>
3.1. Ishrana i fizička aktivnost.....	75
3.2. Nedostaci mikronutrijenata .....	81
3.3. Bolesti ovisnosti .....	82
3.3.1. Konzumacija duhana.....	82
3.3.2. Alkohol, droge i psihotropne supstancije .....	84
<b>4. OKOLIŠ I ZDRAVLJE .....</b>	<b>85</b>
4.1. Voda za piće .....	86
4.2. Zrak .....	87
4.3. Otpadne materije.....	90
4.4. Monitoring radioaktivnosti okoline u FBiH .....	92
4.5. Zdravstvena ispravnost hrane i vode.....	95
4.6. Mine i neeksplozirana ubojita sredstva .....	97
4.7. Prometni traumatizam.....	97
<b>5. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE .....</b>	<b>99</b>
5.1. Zaposleni u zdravstvu .....	99
5.2. Primarna zdravstvena zaštita.....	102
5.3. Specijalističko-konzultativna zdravstvena zaštita .....	108
5.4. Bolnička zdravstvena zaštita .....	108
5.5. Javno zdravstvo.....	111
5.6. Zdravstveni menadžment .....	112
5.7. Privatna praksa .....	113
<b>6. PREGLED ODABRANIH POKAZATELJA PO ŽUPANIJAMA .....</b>	<b>115</b>
<b>7. ZAKLJUČAK .....</b>	<b>136</b>
<b>8. PREPORUKE.....</b>	<b>139</b>



# PREDGOVOR

Pred Vama je novo izdanje publikacije „Zdravstveno stanje stanovništva i organizacija zdravstvene zaštite u Federaciji BiH“ za 2019. godinu, koju je pripremio Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH.

U pripremi ove publikacije dominantan izvor podataka predstavlja redovita zdravstveno-statistička evidencija, u skladu s Programom statističkih istraživanja u oblasti zdravstva od interesa za Federaciju BiH, a korišteni su i podaci drugih sektora relevantnih za zdravlje stanovništva. Kao i prethodnih godina, korišteni su i podaci određenih populacijskih istraživanja vezanih za faktore rizika po zdravlje koje je radio Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, koji su relevantni za procjenu zdravlja stanovništva sve do ažuriranja novim istraživanjima, poštujući dinamiku njihove periodične implementacije u suradnji s relevantnim međunarodnim organizacijama.

Želimo naglasiti da smo se u izvještajnom razdoblju za 2019. godinu susreli s dosta izazova u zdravstvenom sektoru u Federaciji BiH. Značajno je napomenuti da je pripremi ovog izvješća prethodilo okončanje složene i višegodišnje aktivnosti revizije osnovne medicinske dokumentacije, zbirnih/periodičnih izvješća te individualnih prijava, što je predstavljalo osnovu za iniciranje uvođenja informatičko-softverskog rješenje za javne zdravstvene ustanove na području Federacije BiH od Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine tijekom 2019. godine.

Sva iskustva zemalja u okruženju potvrđuju da nigdje proces uspostavljanja jedinstvenog informacijskog sustava u zdravstvenom sektoru nije brz i jednostavan posao. Tako je i realizacija uspostavljanja jedinstvenog informacijskog sustava u zdravstvenom sektoru u Federaciji BiH tijekom 2019. godine predstavljao složen i vrlo zahtjevan proces, koji je podrazumijevao aktivni angažman Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH u nadzoru, edukaciji i koordinaciji kantonalnih zavoda za javno zdravstvo i zdravstvenih ustanova na području županija, koje su svojim sudjelovanjem bile uključene u izvještavanje. U tom procesu prilagodbe zdravstvene ustanove su imale određene poteškoće i kašnjenja u prikupljanju i dostavljanju obveznih zdravstveno-statističkih izvješća, što predstavlja aktivnost na kojoj je još uvijek angažiran Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH.

Određeni problemi u sustavu prikupljanja i dostavljanja obveznih zdravstveno-statističkih izvješća vežu se i za dodatni izazov izbijanja pandemije COVID-19, koja je od početka 2020. godine zahtijevala aktivni angažman zdravstvenih ustanova na svim razinama zdravstvene zaštite u Federaciji BiH.

Analiza prikupljenih podataka potvrđuje da se održava trend određenih izazova u vezi sa zdravljem stanovništva Federacije BiH. Nastavlja se trend negativnog prirodnog priraštaja u svim županijama u Federaciji BiH. U obolijevanju i uzrocima smrtnosti dominiraju nezarazne bolesti, u čemu prednjače bolesti srca i krvnih sudova te maligne neoplazme. Među faktorima rizika po zdravlje stanovništva dominiraju nepravilna ishrana, izostanak fizičke aktivnosti, prekomjerna težina i gojaznost, konzumacija duhana i alkohola, stres te okolišni faktori rizika. Registriran je nešto veći obuhvat djece cjepivima iz obveznog programa imunizacije, osim cjepivom protiv tuberkuloze u odnosu na prethodnu godinu.

U organizaciji zdravstvene zaštite Federacije BiH bilježi se deficit i starenje kadrova, zbog čega je naglašena potreba strateškog pristupa u razvoju ljudskih potencijala u zdravstvenom sektoru u Federaciji BiH.

Kao i prethodnih godina, naša očekivanja su da će pokazatelji sadržani u ovoj publikaciji predstavljati doprinos objektivnoj i stručno argumentiranoj procjeni zdravstvenog stanja stanovništva u Federaciji BiH, kao i donošenju odluka važnih za unapređenje zdravlja i organizacije zdravstvene zaštite u Federaciji BiH.

DIREKTOR  
Prim. dr. Davor Peهار

## SAŽETAK

Ocjena zdravstvenog stanja stanovništva i organizacije zdravstvene zaštite u Federaciji BiH u 2019. godini, prikazana u ovom izvješću, ima za cilj prikazati aktualnu situaciju u zdravstvenom sektoru i ukazati na prioritete na koje treba djelovati u cilju unapređenja funkcioniranja zdravstvenog sektora i u konačnici u očuvanju i unapređenju zdravlja stanovništva.

Za izradu ovog izvješća korištena je deskriptivno-statistička metoda na osnovi podataka redovitih zdravstveno-statističkih istraživanja, populacijskih istraživanja i podataka iz drugih sektora.

Pokazatelji zdravstvenog stanja stanovništva i organizacije zdravstvene zaštite u Federaciji BiH u ovom izvješću se odnose na javni sektor zdravstvene zaštite i prikazani su sa zakašnjenjem uslijed određenih poteškoća vezanih za uvođenje jedinstvenog informatičko-softverskog rješenja za javne zdravstvene ustanove na području Federacije BiH od Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine tijekom 2019. godine i prilagodbe zdravstvenih ustanova na taj novi i napredniji oblik zdravstveno-statističkog izvještavanja.

Analiza prikupljenih podataka potvrđuje da se održava trend određenih izazova u vezi sa zdravljem stanovništva Federacije BiH. Nastavlja se trend negativnog prirodnog priraštaja u svim županijama u Federaciji BiH. U obolijevanju i uzrocima smrtnosti dominiraju nezarazne bolesti, u čemu prednjače bolesti srca i krvnih sudova te maligne neoplazme. Među faktorima rizika po zdravlje stanovništva dominiraju nepravilna ishrana, izostanak fizičke aktivnosti, prekomjerna težina i gojaznost, konzumacija duhana i alkohola, stres te okolišni faktori rizika. Registriran je nešto veći obuhvat djece cjepivima iz obveznog programa imunizacije, osim cjepivom protiv tuberkuloze, gdje je zabilježen nešto niži obuhvat u odnosu na prethodnu godinu.

Bilježe se nepovoljni trendove koji vode u deficit ljudskih resursa kao ključnog segmenta održanja i razvoja zdravstvenog sustava u Federaciji BiH, zahtijevajući potrebu strateškog planiranja razvoja ljudskih resursa u zdravstvenom sektoru u Federaciji BiH.

### Stanovništvo

Na teritoriju Federacije BiH, prema podacima Federalnog zavoda za statistiku, sredinom 2019. godine živjelo je 2.190.098 stanovnika na površini od 26.109,7 km<sup>2</sup>, pa je prosječna gustoća naseljenosti iznosila 83,9 stanovnika/km<sup>2</sup>. U svim županijama došlo je do promjena u starosnoj strukturi stanovništva u smislu smanjenja udjela mlađeg stanovništva (0 – 14) i povećanja udjela stanovništva starijeg od 65 godina.

Prema biološkom tipu, stanovništvo Federacije BiH karakterizira stacionarni tip, uzimajući u obzir sljedeće kriterije: smanjenje udjela mladih (0 – 14 godina), povećanje udjela starijih od 65 godina te indeksa starosti (broj osoba 65+ na 100 mladih do 14 godina), što ukazuje da je stanovništvo Federacije BiH relativno staro.

U prirodnom kretanju stanovništva pokazatelji su nepovoljniji nego prethodnih godina. Stopa nataliteta u 2019. godini iznosila je 8,2/1.000 stanovnika, stopa mortaliteta je imala vrijednost 10/1.000 stanovnika, pa je prirodni priraštaj imao veću negativnu vrijednost nego prethodnih godina (-1,8/1.000).

Prosječan broj nezaposlenih osoba u 2019. godini u Federaciji BiH iznosio je **313.570**, što je manje za 22.040 ili 6,6 % u odnosu na 2018. godinu.

Prema Anketi o radnoj snazi 2019. godine stopa nezaposlenosti u Federaciji BiH je iznosila 18,4 %, što je za 0,8 % manje u odnosu na 2018. godinu.



## **Mortalitet i morbiditet**

U 2019. godini, kao i prethodnih godina, vodeći uzroci umiranja stanovništva Federacije BiH su bila oboljenja cirkulatornog sustava, s udjelom od 47,9 %, koja bilježe smanjenje u usporedbi s 2018. (51,5%). Druga skupina oboljenja od kojih su najčešće umirali stanovnici Federacije BiH su maligne neoplazme, s indeksom strukture od 21,8 %, što je jednako vrijednosti za 2018. godinu. Treća vodeća skupina oboljenja koja su bila uzrok smrti stanovnika u 2019. godini su endokrini i metabolička oboljenja s poremećajem u ishrani, s udjelom od 5,8 %, što je nešto više u odnosu na 2018. kada je udio bio 5,5 %. To je u korelaciji s obolijevanjem i značajnom prisutnošću faktora rizika po zdravlje među stanovnicima Federacije BiH.

Zarazne bolesti predstavljaju teret za zdravlje i zdravstvene resurse, bilo da je riječ o endemski prisutnoj tuberkulozi, epidemijskom pojavljivanju bolesti koje se mogu prevenirati cijepljenjem, rastućem problemu otpornosti na antibiotike i drugom.

U Federaciji BiH u 2019. godini je registriran nešto veći obuhvat djece cjepivima iz obveznog programa imunizacije, osim cjepivom protiv tuberkuloze, gdje je zabilježen nešto niži obuhvat (92,7 %) u odnosu na prethodnu godinu. Niži obuhvat je uzrokovan dvomjesečnom nestašicom BCG cjepiva. Evidentna je i prisutnost odgađanja cijepljenja, a razloge za odgađanja je potrebno dodatno istražiti.

Stanje oralnog zdravlja stanovništva je loše.

## **Faktori rizika po zdravlje**

Prema rezultatima istraživanja iz 2012. godine prevalenca faktora rizika po zdravlje stanovništva je visoka: duhan konzumira 44,1 % odraslih, alkohol 28,8 %, više od petine (21,2 %) odraslih je gojazno, a fizički aktivnih je bilo samo 24,6 % stanovnika.

Faktori rizika iz okoliša (kontaminirana voda i hrana, zagađen zrak, buka, opasne kemikalije, otpadne materije itd.) spadaju u vodeće javnozdravstvene probleme, koji zahtijevaju stalan nadzor. Osobito su ugroženi djeca, trudnice, kronični bolesnici i stariji ljudi.

Na skoro svim mjernim mjestima u Federaciji BiH (Sarajevo, Zenica, Kakanj, Ilijaš, Tuzla, Lukavac, Visoko) evidentne su izuzetno visoke, po zdravlje opasne koncentracije lebdećih čestica. U mjestima u kojima se i u čijoj se blizini vrši obimno spaljivanje ugljena evidentne su vrlo visoke, po zdravlje opasne koncentracije sumporova dioksida. Visoke vrijednosti koncentracija tih materija se ne javljaju samo tijekom hladnijeg dijela godine, već tijekom bilo kojeg razdoblja u godini. Značajniji trendovi u smanjenju koncentracija lebdećih čestica u posljednjih nekoliko godina nisu primijećeni.

Na teritoriju Federacije nalazi se oko 2.000 lokacija nekontroliranih (divljih) deponija na površini od 974.221 m<sup>2</sup>, izuzev u Sarajevskoj županiji i Hercegobosanskoj županiji, gdje takva odlagališta nisu uočena baš u svim općinama. Na deponijama se zajedno s komunalnim otpadom odlaže 55 % potencijalno infektivnog, 23 % kemijskog i 20 % farmaceutskog otpada iz zdravstvenih ustanova.

Prema posljednjim raspoloživim podacima Centra za uklanjanje mina u BiH, u razdoblju od 2016. do 2019. godine, na području Federacije BiH od mina i eksplozivnih sredstava su stradale ukupno 22 osobe, od toga 9 smrtno (odrasle osobe).

Prema podacima Federalnog ministarstva unutarnjih poslova bilježi se značajan trend smanjenja ukupnog broja prometnih nesreća, od ukupno 27.689 u 2017. godini do 24.203 u 2019. godini.

## **Organizacija zdravstvene zaštite**

Prema podacima redovite zdravstvene statistike koji se odnose na javni sektor zdravstvene zaštite u zdravstvenim ustanovama u Federaciji BiH je u 2019. godini radilo 26.811 zaposlenih, sedam manje nego 2018. godine.

Starosna struktura doktora medicine je nepovoljna. U 2019. godini je više od četvrtine doktora medicine (29,3 %) bilo starosti 55 i više godina, uz još 16,4 % doktora medicine starosti 45 – 54 godine.

Dostupnost zdravstvenoj zaštiti po županijama Federacije BiH je različita, iako su uloženi napori kroz reformu sustava zdravstva da se dostupnost na cijelom teritoriju Federacije BiH što više ujednači. To vrijedi i za stomatološku zaštitu.

U 2019. godini je nastavljen trend sve većeg upućivanja pacijenata specijalistima iz PZZ-a.

Registrirana nedovoljna iskorištenost bolničkih kapaciteta ukazuje na potrebu njihove racionalizacije. Prosječna zauzetost bolničkih postelja (58,6 %) i prosječna dužina ležanja u bolnicama (6,9 dana) u Federaciji BiH je u 2019. godini slična kao i prethodnih godina.

Nepostojanje podataka iz privatnog sektora zdravstvene zaštite još uvijek onemogućava potpuni uvid u zdravstveno stanje stanovništva i organizaciju zdravstvene zaštite u Federaciji BiH.

## **Zaključci**

U 2019. godini je nastavljen trend nepovoljnih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva Federacije BiH, što je povezano s još uvijek lošom socioekonomskom situacijom u zemlji, životnim navikama, uvjetima stanovanja, uvjetima na radnom mjestu, faktorima okoliša i mnogim drugim faktorima.

Kašnjenje u dostavljanju izvješća s terena za 2019. godinu je uvjetovano revizijom osnovne medicinske dokumentacije, zbirnih izvještajnih obrazaca i individualnih prijava, kao i uvođenja jedinstvenog informacijskog sustava za izvještavanje. Kašnjenju u izvještavanju je doprinijela i pojava pandemije Covida-19 u proljeće 2020. godine.

Podaci populacijskih istraživanja, iako davno rađeni, su registrirali značajnu prisutnost faktora rizika po zdravlje stanovništva: konzumiranje duhana (44,1 % odraslih) i alkohola (28,8 % odraslih), nezdrava ishrana (21,2 % odraslih gojazno), tjelesna neaktivnost (75,4 %), stres itd.

Stanovništvo Federacije BiH najčešće obolijeva od nezaraznih bolesti, dok je udio zaraznih bolesti i ozljeda značajno manji. S tim u vezi, vodeći uzroci smrti stanovništva Federacije BiH su iz skupine nezaraznih oboljenja, svaki drugi stanovnik umire od bolesti srca i krvnih sudova, a svaki peti od malignih neoplazmi.

Iako je reforma sustava zdravstva u Federaciji BiH bazirana na jačanju primarne zdravstvene zaštite, još uvijek su prisutne razlike u dostupnosti stanovništvu po županijama Federacije BiH.

Implementacija obiteljske medicine, kao osnova reforme organizacije zdravstva, još uvijek nije zadovoljavajuća. Razlozi za to su nedostatak doktora medicine, fluktuacija zaposlenih, spor proces reorganizacije službi unutar domova zdravlja, nestimulativni mehanizmi plaćanja, nedostatak menadžerskih vještina i drugo, a posljednjih godina i migracija zdravstvenih djelatnika u druge zemlje.

Federacija BiH ima manji broj bolničkih kreveta u odnosu na zemlje u okruženju i prosjek Europske regije, ali je evidentna nedovoljna iskorištenost bolničkih kapaciteta, što ukazuje na potrebu njihove racionalizacije.

Nepostojanje podataka iz privatnog sektora onemogućava potpuni uvid u zdravstveno stanje stanovništva i organizaciju zdravstvene zaštite u Federaciji BiH.

## KRATICE

AFP	Akutna flakcidna paraliza
AIDS	Sindrom stečene imunodeficijencije
AKAZ	Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu u FBiH
BCG	Bacille Calmette-Guerin – cjepivo protiv tuberkuloze
BDP/GDP	Bruto domaći proizvod
DARNS	Državna regulatorna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost
DT (pedriatic)	Cjepivo protiv difterije i tetanusa za djecu do 7 godina
DT (pro adultis)	Cjepivo protiv difterije i tetanusa za djecu stariju od 7 godina
DtaP	Cjepivo protiv difterije, tetanusa i pertusisa – acelularno
DTwP	Cjepivo protiv difterije, tetanusa i pertusisa – celularno
DTaP-IPV	Cjepivo protiv difterije, tetanusa, pertusisa – acelularno, inaktivno cjepivo protiv polija
DTaP-IPV-Hib	Cjepivo protiv difterije, tetanusa, pertusisa – acelularno, inaktivno cjepivo protiv polija i cjepivo protiv hemofilusa influence tip b
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
FMZ	Federalno ministarstvo zdravstva
FZS	Federalni zavod za statistiku
HBV	Hepatitis B virus
HBC	Hepatitis C virus
HepB	Cjepivo protiv hepatitisa B
Hib	Cjepivo protiv hemofilusa influence tip b
HIV	Virus koji uzrokuje AIDS
IAEA	Međunarodna agencija za atomsku energiju
IPV	Inaktivno cjepivo protiv poliomijelitisa
ITM/BMI	Indeks tjelesne mase
KPE	Kontinuirana profesionalna edukacija
KVO/KVB	Kardiovaskularna oboljenja/kardiovaskularne bolesti
MCP	Ministarstvo civilnih poslova
MKB	Međunarodna klasifikacija bolesti, ozljeda i uzroka smrti
MRP	Cjepivo protiv morbila, rubeole i parotitisa
OM	Obiteljska medicina
OPV	Oralno cjepivo protiv poliomijelitisa
PAT	Program dodatne edukacije
POLIO	Cjepivo protiv poliomijelitisa (OPV ili IPV)
PZZ	Primarna zdravstvena zaštita
RRR	Rani rast i razvoj
SDR	Standardizirana stopa mortaliteta
SPI	Spolno prenosive infekcije
SZO/WHO	Svjetska zdravstvena organizacija/World Health Organisation
TT	Cjepivo protiv tetanusa
ZZJZ FBiH	Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine

**Odabrani pokazatelji za 2019. godinu**

<b>DEMOGRAFSKI</b>	<b>EUROPSKA REGIJA SZO*</b>	<b>FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE 2019.</b>
Procjena broja stanovnika (%)	0-14: 17,8 65+: 15,5	0-14: 14,6 65+: 15,7
GDP per capita (U\$)	25.118	6.045
Stopa nezaposlenosti (%)	8,5	18,4
Živorodeni /1000 stanovnika	10,4	8,2
Stopa fertiliteta	1,7	1,2
<b>MORTALITET: Standardizirana stopa smrtnosti (SDR)/100.000 stanovnika</b>		
SDR svi uzroci i sve dobi	718	771,2
SDR, bolesti cirkulatornog sustava, svi uzrasti	315	358,4
SDR, maligne neoplazme, svi uzrasti	150	171,9
SDR, samoubojstva, svi uzrasti	10,5	6,6
SDR, zarazna i parazitarina oboljenja	11,8	7,6
<b>ZARAZNE BOLESTI</b>		
AIDS incidenca/100.000 stanovnika	1,8	0,18
HIV incidenca/100.000 stanovnika	16	0,95
Tuberkuloza: Incidenca/100.000 stanovnika	28	18,3
<b>ZDRAVLJE MAJKE I DJETETA</b>		
Dojenačka smrtnost (na 1000 živorođenih)	6,9	9,3
Postotak živorođenih kod žena preko 35 godina	20,7	15,8
<b>FAKTORI RIZIKA</b>		
Konsumacija duhana – odrasli (%)	23,9	Ukupno: 44,1 Muškarci: 56,3 Žene: 31,6
Gojaznost (BMI – Indeks tjelesne mase>30)	Ukupno: 23,3 Muškarci: 21,9 Žene: 24,5	Ukupno: 21,2 Muškarci: 19,1 Žene: 23,3
Fizička aktivnost – aktivni	...	Ukupno: 24,6 Muškarci: 28,7 Žene: 20,3

<b>RESURSI /100.000 STANOVNIKA I KORIŠTENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE</b>		
Doktori medicine, ukupno	...	233
Doktori medicine opće prakse	62	39,9
Doktori stomatologije	53	28
Magistri farmacije	57	16
Medicinske sestre/tehničari	741	617
Bolnice (na100.000 stanovnika)	3,1	1,1
Bolnički kreveti	553	360
Prosječna dužina ležanja (dani)	8,6	6,9
Ukupni troškovi u zdravstvu (% GDP-a)	7,4	...

\* WHO, European Health for All data base



# 1. DEMOGRAFSKI I SOCIOEKONOMSKI POKAZATELJI

## 1.1. Demografski pokazatelji

Sredinom 2019. godine, prema procjeni Federalnog zavoda za statistiku (FZS), u Federaciji BiH je bilo 2.190.098 stanovnika. Glavno obilježje demografske slike Federacije BiH je depopulacija, koja je uzrokovana negativnim kretanjima stanovništva, tj. stalnim smanjenjem ukupnog broja stanovnika. U odnosu na prethodnu godinu broj stanovnika se smanjio za 6.135 osoba ili 0,27 %. (1)

Među županijama, kao i 2018. godine, Sarajevska županija jedina bilježi povećan broj stanovnika, dok je u ostalim županijama primjetno smanjenje broja. Razlog tome je sve veća koncentracija stanovništva u glavnom gradu. Zbog tog konstantnog rasta broja stanovnika Sarajevska županija bilježi i najveću gustoću naseljenosti od 329 stanovnika na km<sup>2</sup>, što je oko četiri puta više od prosječne gustoće naseljenosti Federacije BiH.

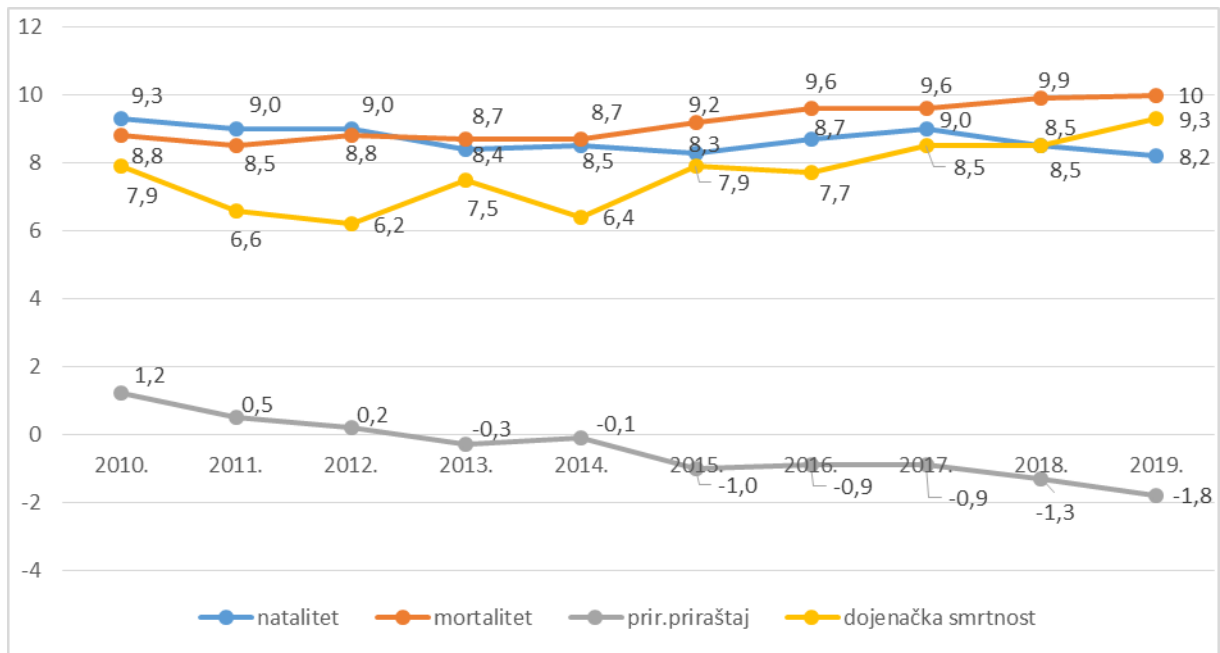
Trend starenja stanovništva u Federaciji BiH uočen je i tijekom 2019. godine. Taj trend je vidljiv u promjenama dobne strukture stanovništva, a odražava se u rastućem udjelu starijih i ujedno padom udjela mladih i radno sposobnih. U 2019. godini stanovništvo Federacije BiH do 14 godina sudjeluje s 14,6 %, a stanovništvo iznad 65 godina s 15,7 % u ukupnom stanovništvu. Rast udjela starijih osoba može se objasniti sve dužim životnim vijekom. Prosječna starost umrlih u 2019. godini iznosila je 73 godine, isto kao i prethodne godine.

**Tabela 1. Udio dobnih skupina u ukupnom stanovništvu u Federaciji BiH, 2015. – 2019. godine**

Godine	Udio u ukupnom stanovništvu (%)		Prosječna starost umrlih
	mladih	starih	
	0 – 14	65+	
2015.	16,7	14,3	72,3
2016.	15,2	14,1	72,3
2017.	15,0	14,6	72,5
2018.	14,8	15,1	73,0
2019.	14,6	15,7	73,0

Posljednjih pet godina zapaža se i trend sve manjeg broja živorođenih. Svake godine se rađa sve manje djece, u posljednjoj godini ih je za 4,8 % manje rođeno u odnosu na prethodnu. Ono što daje još jasniju sliku o negativnim demografskim promjenama su podaci o prirodnom priraštaju, koji potvrđuju informacije o smanjenju ukupnog broja stanovnika Federacije BiH. U 2019. godini u Federaciji BiH zabilježen je negativan prirodni priraštaj, koji ima vrijednost od -1,8 %.

**Grafikon 1. Prirodno kretanje stanovništva u Federaciji BiH, razdoblje 2010. – 2019. godine**



U Federaciji BiH živi nešto više žena (50,9 %) nego muškaraca (49,1 %), iako se rađa više muške djece. Razlog tome je veći udio umrlih muškaraca u odnosu na ukupan broj umrlih, što ukazuje na to da žene imaju duži životni vijek (prosjek 5 godina duže).

## 1.2. Socioekonomski pokazatelji

Socioekonomski pokazatelji imaju značajan utjecaj na zdravlje stanovništva i u uskoj su vezi sa zaposlenošću i nezaposlenošću. Nezaposlenost se obično definira kao društvena pojava ili stanje u kojem se dio radno sposobnih osoba ne može zaposliti primjereno svojim sposobnostima i kvalifikacijama uz uobičajenu plaću ili zaradu.

U većini zemalja, pa tako i u Federaciji BiH, postoje dva izvora podataka o kretanju zaposlenosti i nezaposlenosti: administrativni izvori (podaci o evidentiranim nezaposlenim koji su prijavljeni zavodima za zapošljavanje) i pokazatelji iz ankete o radnoj snazi (ARS) čija je metodologija usklađena s pravilima i uputama Međunarodne organizacije rada te Europskog ureda za statistiku (EUROSTAT), čime se osigurava međunarodna usporedba.

Prema izvješću Federalnog zavoda za programiranje razvoja, u 2019. godini kretanja ekonomskih aktivnosti u Federaciji BiH su bila pozitivna. Prosječna zaposlenost je dostigla razinu od 531.483 osoba, stopa zaposlenosti je blago rasla, kao i prosječna plaća, dok je stopa nezaposlenosti pala. (2) Mirovine su blago rasle i dostigle prosjek od 416 KM, iako je broj umirovljenika porastao za 1,7 % u odnosu na 2018. godinu. Prosječan broj zaposlenih u 2019. godini povećao se za 11.683 ili 2,2 %. Povećanje broja zaposlenih zabilježeno je u skoro svim županijama, najviše u Zapadnohercegovačkoj županiji za 3,6 %, Sarajevskoj županiji za 3,1 % i Tuzlanskoj županiji za 2,7 %, a smanjenje je zabilježeno u Bosansko-podrinjskoj županiji za 2,9 %.

### Zaposlenost

Prema anketi o radnoj snazi iz 2019. godine, stopa zaposlenosti u Federaciji BiH u 2019. godini je iznosila 42,0 % (broj zaposlenih u odnosu na radno sposobno stanovništvo), što je u odnosu na 2018. godinu više za 1,3 %.



Stopa zaposlenosti stanovništva na osnovi podataka o službeno registriranom broju zaposlenih u Federaciji BiH u 2019. godini po metodologiji EU-a (broj nezaposlenih u odnosu na radnu snagu: zaposleni + nezaposleni) iznosila je 34,8 %, što je u odnosu na prethodnu godinu više za 1 %.

### *Nezaposlenost*

Prosječan broj nezaposlenih osoba u 2019. godini u Federaciji BiH iznosio je 313.570, što je manje za 22.040 ili 6,6 % u odnosu na 2018. godinu.

Stopa registrirane nezaposlenosti u Federaciji BiH po metodologiji EU-a iznosila je 37,1 % i u odnosu na prethodnu godinu je manja za 2,1 %.

Prema Anketi o radnoj snazi 2019. godine stopa nezaposlenosti u Federaciji BiH je iznosila 18,4 %, što je za 0,8 % manje u odnosu na 2018. godinu.

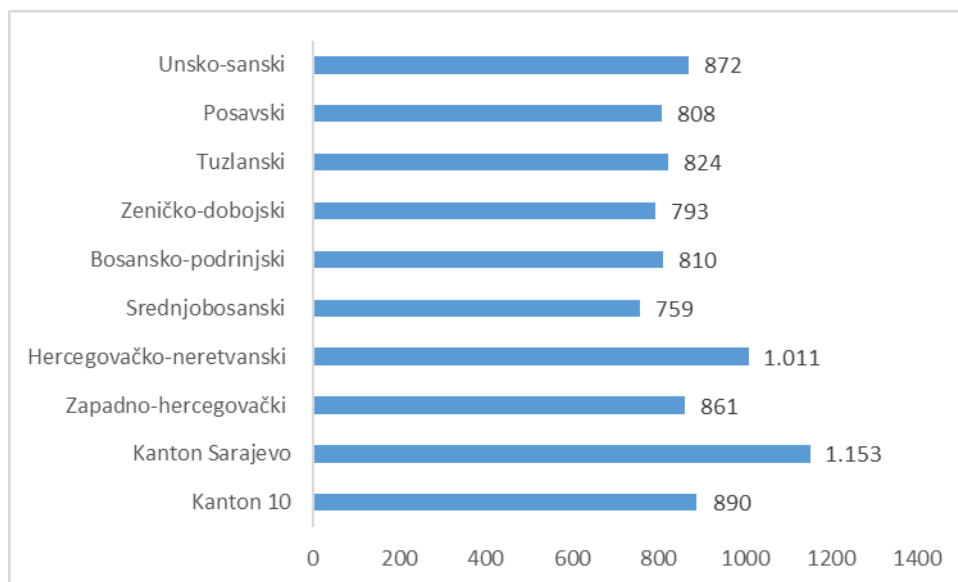
Povećanje broja nezaposlenih nije registrirano niti u jednoj županiji u 2019. godini.

Prema Anketi o radnoj snazi 2019. stopa nezaposlenosti mladih u Federaciji BiH iznosi 39,0 % (broj nezaposlenih mladih dobne skupine 15 – 24 u odnosu na radnu snagu mladih), što je za 2,0 % manje u odnosu na 2018. godinu.

### *Plaće*

U 2019. godini u Federaciji BiH prosječna mjesečna netoplaća je iznosila 928 KM i viša je za 4,4 % u odnosu na 2018. godinu. Najviša prosječna mjesečna plaća je isplaćena u Sarajevskoj županiji (1.153 KM), a najniža u Srednjobosanskoj županiji (759 KM). Povećanje prosječne mjesečne plaće zabilježeno je u svim županijama. (2,3)

**Grafikon 2. Prosječna neto plaća u Federaciji BiH u 2019. godini po županijama u KM**



## **1.3. Siromaštvo i socijalna isključenost**

Siromaštvo se može definirati kao neposjedovanje novca ili dovoljno novca, malo ili nedovoljno imovine te kao nedovoljnost prihoda za nabavu minimalne košarice dobara i usluga. Siromaštvo je stanje kada nedostaju osnovne mogućnosti za dostojanstven život. Smatra se da ljudi žive u siromaštvu ako su njihovi prihodi (dohodak) i resursi nedovoljni u tolikoj mjeri da ih sprečavaju da postignu standard življenja koji se smatra prihvatljivim u društvu u kojem žive. Zbog svog siromaštva

moгу biti višestruko uskraćeni kroz zapošljavanje, nizak dohodak, loše uvjete stanovanja, neadekvatnu zdravstvenu zaštitu i prepreke cjeloživotnom učenju, kulturi, sportu i rekreaciji.

Prema definiciji EU-a i odluci Vijeća Europe, siromašne su osobe, obitelji i skupine osoba čiji su resursi (materijalni, kulturni i društveni) ograničeni u tolikoj mjeri da ih isključuju iz minimuma koji se traži za život u zemlji u kojoj žive.

Dva osnovna tipa dohodovnog siromaštva jesu apsolutno i relativno siromaštvo, tj. postoje apsolutna i relativna linija siromaštva.

*Apsolutno siromaštvo podrazumijeva postotak stanovništva koji živi ispod određenog iznosa raspoloživog dohotka. Taj se iznos naziva linija (granica) siromaštva. Apsolutna linija (granica) siromaštva označava apsolutni minimalni životni standard i obično se temelji na točno utvrđenoj potrošačkoj košarici prehrambenih proizvoda uvećanoj za neke druge troškove (poput stanovanja i odjeće).*

*Relativna granica siromaštva tretira siromaštvo prema nacionalnom životnom standardu. Relativna granica siromaštva utvrđuje se obično kao određen postotak medijalnog ili prosječnog dohotka kućanstva. Dakle, to je drugačiji pristup problemu jer se predstava o siromaštvu stječe usporedbom s drugima.*

Socijalna (društvena) isključenost predstavlja proces kojim se određeni pojedinci „odguruju“ na rub društva te ih se, zbog njihovog siromaštva, neposjedovanja osnovnih vještina i znanja te nemogućnosti cjeloživotnog učenja, ili zbog diskriminacije, sprečava da u cijelosti sudjeluju. To ih udaljava od mogućnosti zapošljavanja, stvaranja dohotka i obrazovanja kao i od socijalnih i mreža koje postoje unutar zajednice. Tako oni imaju malo mogućnosti pristupa moći i tijelima zaduženim za odlučivanje te se često osjećaju nemoćnim i u nemogućnosti da na bilo koji način utječu na odluke koje se izravno tiču njihovog svakodnevnog života.

**Socijalna isključenost** (prema EU2020) se prati putem tri indikatora: stopa rizika od siromaštva, materijalna uskraćenost i kućanstva s niskim intenzitetom rada.

Siromaštvo se u BiH prati pomoću Ankete o potrošnji kućanstva (APD), koju Agencija za statistiku BiH izrađuje na trogodišnjoj osnovi. Anketa o potrošnji kućanstva, prvi put u Bosni i Hercegovini, provedena je 2004. godine, 2007., zatim 2011. i 2015. godine. Glavni cilj i svrha Ankete o potrošnji kućanstva su dobivanje podataka o veličini i strukturi potrošnje kućanstava u BiH, osnovnim demografskim i socioekonomskim karakteristikama njihovih članova, uvjetima stanovanja, izvorima i veličini prihoda, investicijama, socijalnoj uključenosti, zdravlju i slično.

Siromaštvo je, prema europskoj standardnoj metodologiji, definirano ekvivalentnim izdacima za potrošnju kućanstava koji su ispod standardnog praga, koji je godišnje postavljen na 60 % medijane mjesečnih izdataka kućanstva.

Prema Anketi o potrošnji kućanstva iz 2015. godine, stopa relativnog siromaštva stanovništva u Federaciji Bosne i Hercegovine bila je 17,1 %. To znači da je u 2015. godini oko 330.000 stanovnika živjelo ispod praga relativnog siromaštva. Mjesečni prag relativnog siromaštva za jednočlano kućanstvo u Federaciji Bosne i Hercegovine u 2015. godini bio je 389,26 KM. U usporedbi s 2011. godinom, stopa relativnog siromaštva u Federaciji BiH je u 2015. godini ostala ista. Prag relativnog siromaštva je također smanjen za 27,14 KM mjesečno.

Prema podacima Federalnog ministarstva za pitanja branitelja i invalida obrambeno-oslobodilačkog rata, ukupan broj korisnika braniteljskih naknada krajem 2019. godine je bio 84.029 i nešto je manji nego u 2018. godini (85.629).

Krajem 2019. godine, prema podacima Federalnog zavoda za mirovinsko i invalidsko osiguranje, ukupan broj korisnika mirovina u Federaciji BiH je bio 424.009 i u stalnom je porastu posljednjih godina, pa ekonomski analitičari dovode u pitanje održivost sustava socijalne zaštite na principu

međugeneracijske solidarnosti. Trenutačni odnos je 1,25 radnika na jednog umirovljenika u Federaciji BiH i nešto je povoljniji nego u zemljama okruženja. Prosječna mirovina krajem 2019. godine je iznosila 416,45 KM.

#### **1.4. Pismenost odraslih**

Prema podacima popisa stanovništva, kućanstava i stanova u BiH iz 2013. godine, u Federaciji Bosne i Hercegovine je 2,63 % nepismenih od ukupnog broja stanovnika starijih od 10 godina, što je više nego u zemljama okruženja. (4) Prema posljednjim popisima stanovništva u Srbiji je nepismenih 1,96 %, u Hrvatskoj 0,8 %, a u Crnoj Gori je 1,5 %.

Studija o mladima BiH 2018./2019. pokazala je da samo 13 % mladih u BiH ima sveučilišnu diplomu, 50 % trogodišnje srednje obrazovanje, a čak 4 % mladih nema nikakvo formalno obrazovanje.

Prema definiciji pismenosti koja je korištena u popisu, pismena je ona osoba koja može s razumijevanjem pročitati i napisati kratku, jednostavnu izjavu o svom svakodnevnom životu. U suprotnom, osoba je nepismena.

Prvi put u BiH su tijekom popisa stanovništva prikupljeni i podaci o informatičkoj pismenosti stanovništva. Informatička pismenost se definira kao sposobnost osobe da obradi tekst, izradi tabele, koristi e-poštu i internet, dok se osoba koja ne zna obavljati niti jednu od navedenih aktivnosti smatra kompjuterski nepismenom i njih je bilo 1.229.972 ili 38,7 % u BiH.

## 2. ODABRANI POKAZATELJI ZDRAVLJA STANOVNIŠTVA

Kao i prethodnih godina, odabrani pokazatelji zdravstvenog stanja i organizacije zdravstvene zaštite u Federaciji BiH se odnose na javni sektor zdravstvene zaštite.

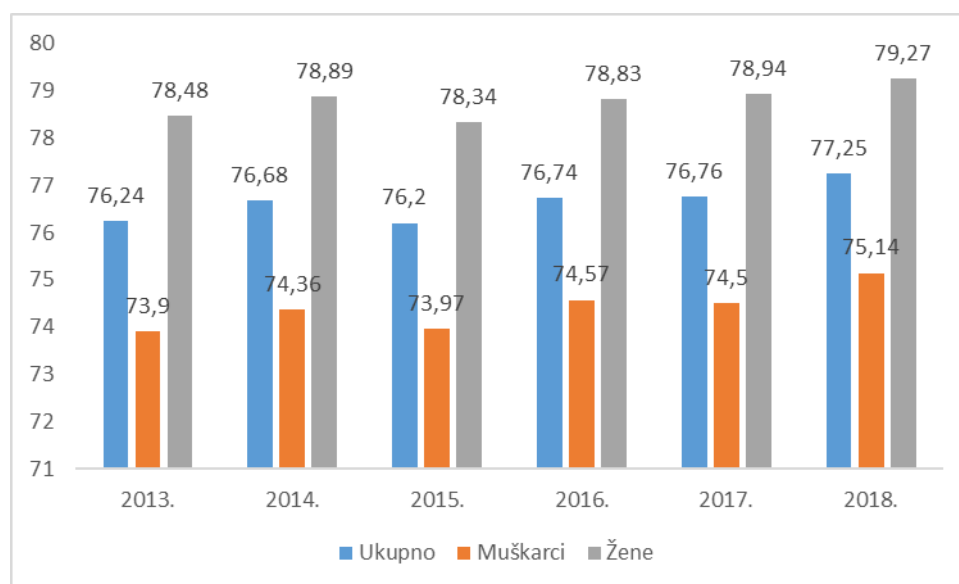
U ovom izvješću su korišteni podaci redovite zdravstvene statistike, populacijskih istraživanja i podaci drugih sektora, koji su odgovorili na upit. (5, 6)

Kako je tijekom 2019. godine uveden jedinstven informacijski sustav u zdravstvu u svim županijama, u ovom izvješću je prvi put obolijevanje stanovništva prikazano i prema spolu.

### 2.1. Očekivano trajanje života

Prema posljednjim dostupnim podacima Federalnog zavoda za statistiku, očekivano trajanje života pri rođenju za stanovnike Federacije BiH u 2018. godini je bilo 77,25 godina, nešto više za žene (79,27) nego za muškarce (75,14). Prosjek zemalja Europske regije SZO je 77,1 godina. (7)

**Grafikon 3. Očekivano trajanje života stanovnika Federacije BiH pri rođenju, 2013. – 2018., ukupno i prema spolu**



### 2.2. Umiranje (mortalitet)

Najpouzdaniji podaci na osnovi kojih se procjenjuje zdravlje stanovništva, kako u svijetu tako i kod nas, su pokazatelji mortaliteta.

Pokazatelji zdravstvenog stanja vezanog za umiranje su analizirani za 2017., 2018. i 2019. godinu praćenjem trendova ili komparacijom za te tri godine kako bi se utvrdile nastale promjene. Osnova za pokazatelje mortaliteta su podaci Federalnog zavoda za statistiku. (5)

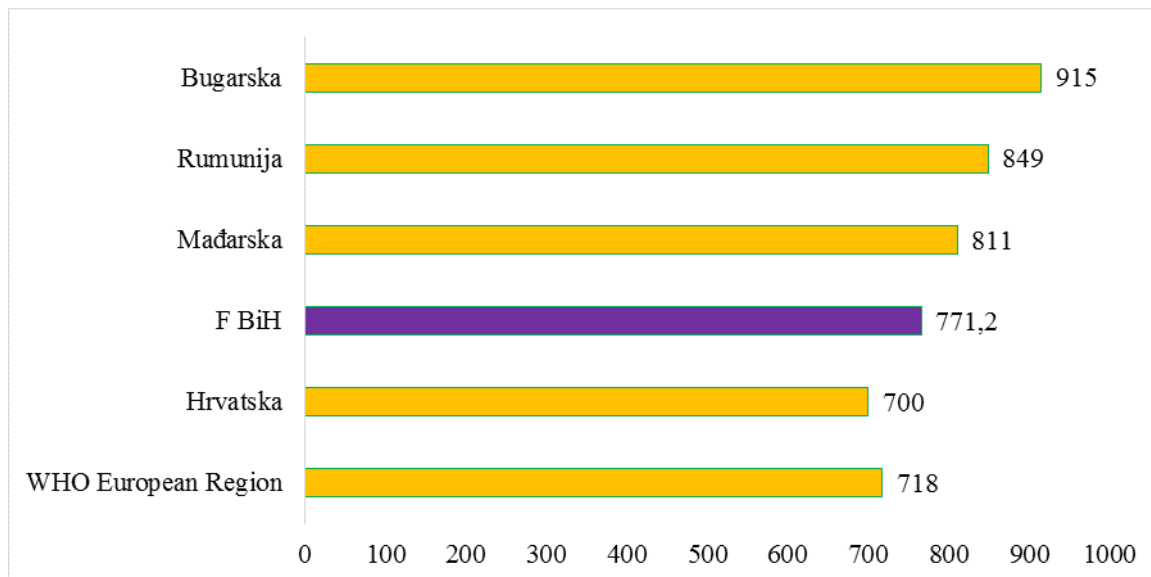
#### **Opći mortalitet**

U Federaciji BiH je 2019. godine stopa općeg mortaliteta na 100.000 stanovnika iznosi 1005,6 i bilježi rast u usporedbi s 2018. godinom, kada je imala vrijednost 976,3, dok je u 2017. godini vrijednost bila 985,3.

Opća smrtnost je odraz procesa starenja stanovništva (populacije) i patologije specifične za stariju populaciju.

Standardizirana stopa mortaliteta (SDR) za sve uzroke i sve starosne skupine na 100.000 stanovnika za 2019. godinu za Federaciju BiH bila je 771,2 i nešto je lošija u usporedbi s prosjekom EU-a i Hrvatskom, dok je istovremeno niža u odnosu na Mađarsku, Rumunjsku i Bugarsku (korišteni posljednji dostupni podaci). (8)

**Grafikon 4. SDR mortaliteta za sve uzroke i sve starosne skupine na 100.000 stanovnika za 2019. godinu**



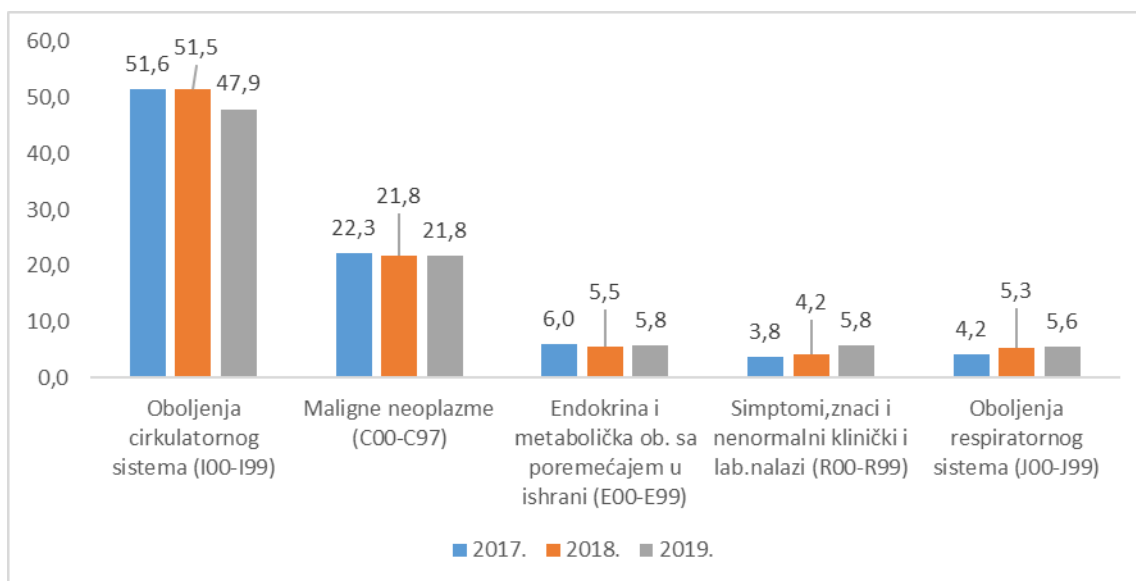
**Pet vodećih skupina oboljenja uzroka smrti u Federaciji BiH u razdoblju od 2017. do 2019. godine**

Pet vodećih skupina oboljenja koja su bila uzrok umiranja stanovništva Federacije BiH: vodeća su oboljenja cirkulatornog sustava (I00-I99), s udjelom od 47,9 %, koja bilježe smanjenje u usporedbi s 2018. godinom kada je udio oboljenja cirkulatornog sustava u umiranju stanovništva Federacije BiH bio 51,5 %, odnosno 2017. godinom, kada je udio bio 51,6 %. Druga skupina oboljenja od kojih su najčešće umirali stanovnici Federacije BiH su maligne neoplazme (C00-C97) s indeksom strukture od 21,8 %, što je jednako vrijednosti za 2018. godinu, ali nešto manje u usporedbi sa 2017. godinom, kada je udio bio 22,3 %.

Treća vodeća skupina oboljenja koja su bila uzrok smrti u 2019. godini su endokrina i metabolička oboljenja s poremećajem u ishrani (E00-E99), s udjelom od 5,8 %, što je nešto više u odnosu na 2018., kada je udio bio 5,5 %, ali i neznatno manje ako usporedimo s 2017. godinom, kada je udio tih bolesti u općem mortalitetu bio 6,0 %. Četvrti najčešći uzrok umiranja u 2019. godini su simptomi, znaci i nenormalni klinički i lab. nalazi (R00-R99), s udjelom od 5,8 %, što predstavlja porast u usporedbi s 2018., kada je udio bio 4,2 %, odnosno 3,8 % u 2017. godini. Peta najčešća skupina oboljenja koja su uzrokovala smrt stanovništva Federacije BiH su oboljenja respiratornog sustava (J00-J99), s indeksom strukture 5,6 % i bilježe porast u usporedbi s 2018. (5,3 %) i 2017. godinom (4,2 %).

Iz navedenog se može zaključiti da stanovništvo Federacije Bosne i Hercegovine sve više stari i da se broj vodećih oboljenja koja su bila uzrok smrti shodno tome povećava. Nepoštovanje zdravih životnih stilova, nedovoljna fizička aktivnost, pretilost itd. su oni faktori koji doprinose da su pobrojane skupine oboljenja najčešći uzroci smrti stanovništva Federacije BiH.

**Grafikon 5. Pet vodećih skupina oboljenja kao uzroka smrti u Federaciji BiH, 2017., 2018. i 2019. godina, indeks strukture**

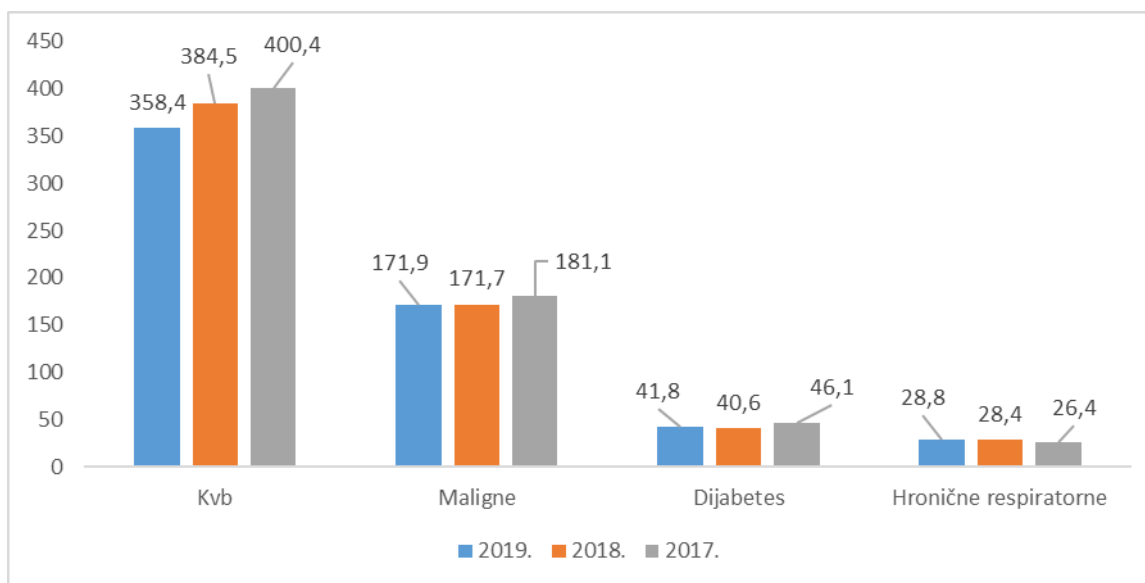


### **Standardizirana stopa smrtnosti (SDR) za četiri vodeće nezarazne bolesti kao uzroci smrti u Federaciji BiH**

Standardizirana stopa smrtnosti (SDR) za kardiovaskularne bolesti za 2019. godinu iznosi 358,4, što predstavlja blago smanjenje u usporedbi s 2017. i 2018. godinom, kada je vrijednost SDR-a za kardiovaskularne bolesti bila 384,5 odnosno 400,4. Slijede maligne neoplazme sa SDR-om za 2019. godinu od 171,9 i one su u blagom porastu u odnosu na 2018. godinu, kada su imale vrijednost 171,7, ali i blagom opadanju ako usporedimo s 2017. godinom kada su imale vrijednost 181,1.

Na trećem mjestu uzroka umiranja je diabetes mellitus sa SDR-om za 2019. godinu od 41,8, što je povećanje u odnosu na 2018. godinu, kada je vrijednost bila 40,6, ali i smanjenje ako usporedimo s 2017. godinom, kada je vrijednost bila 46,1. Slijede kronične respiratorne bolesti sa SDR-om za 2019. godinu od 28,8 i također bilježe porast u usporedbi s 2018. godinom, kad je vrijednost SDR-a za kronične respiratorne bolesti bila 28,4, a osobito u usporedbi s 2017. godinom, kada je vrijednost bila 26,4.

**Grafikon 6. SDR na 100.000 stanovnika za kardiovaskularne bolesti, maligne neoplazme, diabetes mellitus i kronične respiratorne bolesti u Federaciji BiH, za 2017., 2018. i 2019. godinu**



Vodeća oboljenja kao uzroci smrti stanovništva Federacije Bosne i Hercegovine u 2019. godini su akutni infarkt miokarda (I20) sa stopom od 97,6 na 100.000 stanovnika, koja je povećana u usporedbi s 2018. godinom, kada je imala vrijednost 93,5 na 100.000 stanovnika, i u usporedbi s 2017. godinom, kada je imala vrijednost 86,5 na 100.000 stanovnika.

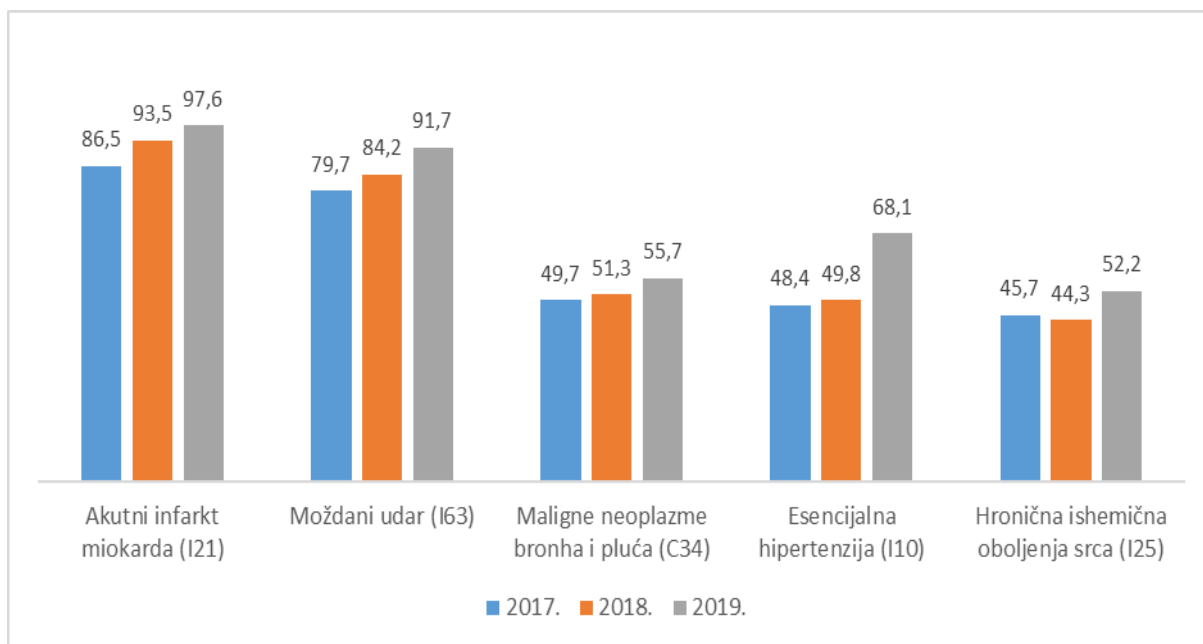
Drugi vodeći uzrok smrti u 2019. godini je moždani udar (I63) sa stopom od 91,7 na 100.000 stanovnika, što je povećanje u usporedbi s 2018. godinom, kada je stopa bila 84,2 na 100.000 stanovnika, a još veći porast u usporedbi s 2017. godinom, kada je imala vrijednost 79,7 na 100.000 stanovnika.

Treći vodeći uzrok smrti u 2019. godini je esencijalna hipertenzija (I10) sa stopom od 68,1/100.000 stanovnika, što je povećanje u usporedbi s 2018. godinom, kada je stopa bila 49,8 na 100.000 stanovnika, a osobito je povećanje veliko ako se uspoređi s 2017. godinom, kada je stopa bila 48,4 na 100.000 stanovnika. U 2018. na trećem mjestu po učestalosti kao uzrok smrti bile su maligne neoplazme bronha i pluća (C34) sa stopom od 51,3 na 100.000 stanovnika. Također u 2017. maligne neoplazme bronha i pluća bile su treći najčešći uzrok smrti stanovništva Federacije BiH sa stopom od 49,7 na 100.000 stanovnika.

Kao četvrti uzrok smrti stanovništva Federacije BiH u 2019. godini su bila kronična ishemična oboljenja srca (I25) sa stopom od 52,2 na 100.000 stanovnika, dok je u 2018. godine na četvrtom mjestu bila esencijalna hipertenzija (I10) sa stopom od 49,8 na 100.000 stanovnika, što je više nego 2017. kada je esencijalna hipertenzija (I10) također bila četvrti najčešći uzrok umiranja u FBiH sa stopom od 48,4 na 100.000 stanovnika.

Peti najčešći uzrok smrti u 2019. godini su maligne neoplazme bronha i pluća (C34) sa stopom od 55,7 na 100.000 stanovnika, dok su na petom mjestu 2018. bila kronična ishemična oboljenja srca (I25) sa stopom od 44,3 na 100.000 stanovnika, odnosno u 2017. godine ista oboljenja su bila peti najčešći uzrok smrti u Federaciji BiH sa stopom 45,7/100.000.

**Grafikon 7. Pet vodećih oboljenja kao uzroci smrti u Federaciji BiH, stopa na 100. 000 stanovnika, u 2017., 2018. i 2019. godini**



### **Specifični mortalitet**

Vodeći uzrok smrti žena u 2019. godini bio je moždani udar (I63), koji je 2019. godine imao stopu od 103,3/100.000 stanovnika, što predstavlja porast u odnosu na 2018. godinu, kada je stopa iznosila 92,5/100.000 stanovnika, i još više u odnosu na 2017. godinu, kada je stopa imala vrijednost 87,4/100.000 stanovnika.

Drugi najčešći uzrok umiranja žena bila je esencijalna hipertenzija (I10) sa stopom 79,3/100.000 stanovnika, što je porast u odnosu na obje prethodne godine, kada je vrijednost bila 57,8/100.000 stanovnika u 2018. godini, odnosno 54,5/100.000 stanovnika u 2017. godini.

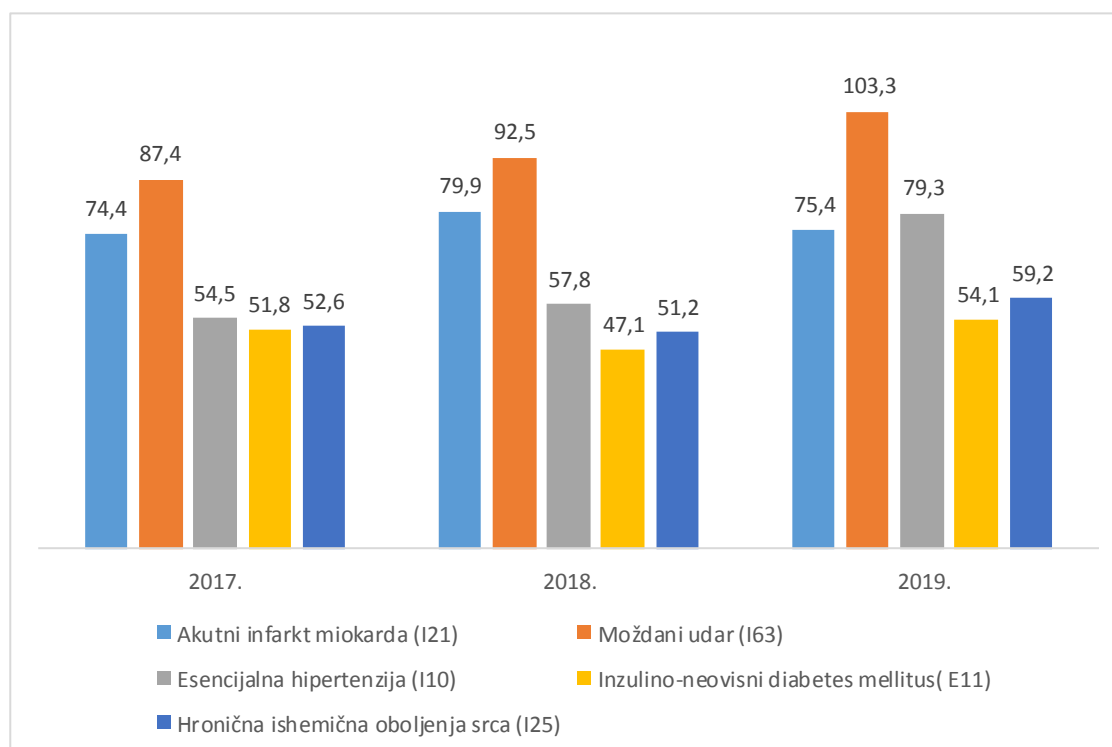
Sljedeći je akutni infarkt miokarda (I21), sa stopom od 75,4/100.000 stanovnika u 2019. godini i bilježi trend smanjenja u usporedbi s 2018. godinom, kada je stopa iznosila 79,9 na 100.000 stanovnika, ali je u porastu u usporedbi s 2017. godinom, kada je stopa bila 74,4/100.000 stanovnika.

Četvrti vodeći uzrok smrti žena Federacije Bosne i Hercegovine u 2019. godini su kronična ishemična oboljenja srca (I25) sa stopom od 59,2/100.000 stanovnika, što je porast u usporedbi s 2018. godinom, kada je stopa imala vrijednost 51,2/100.000 stanovnika, a u 2017. godini stopa za ta oboljenja je imala vrijednost 52,6 na 100.000 stanovnika.

Peti najčešći uzrok smrti žena u 2019. godini je inzulin-neovisni diabetes mellitus (E11) sa stopom od 54,1/100.000 stanovnika, što je porast u usporedbi s 2018. godinom, kada je stopa imala vrijednost 47,1/100.000 stanovnika, a u 2017. godini isti uzrok imao je stopu 51,8 na 100.000 stanovnika.



**Grafikon 8. Pet vodećih oboljenja kao uzroci smrti žena u Federaciji BiH u 2017., 2018. i 2019. godini, stopa na 100.000 stanovnika**

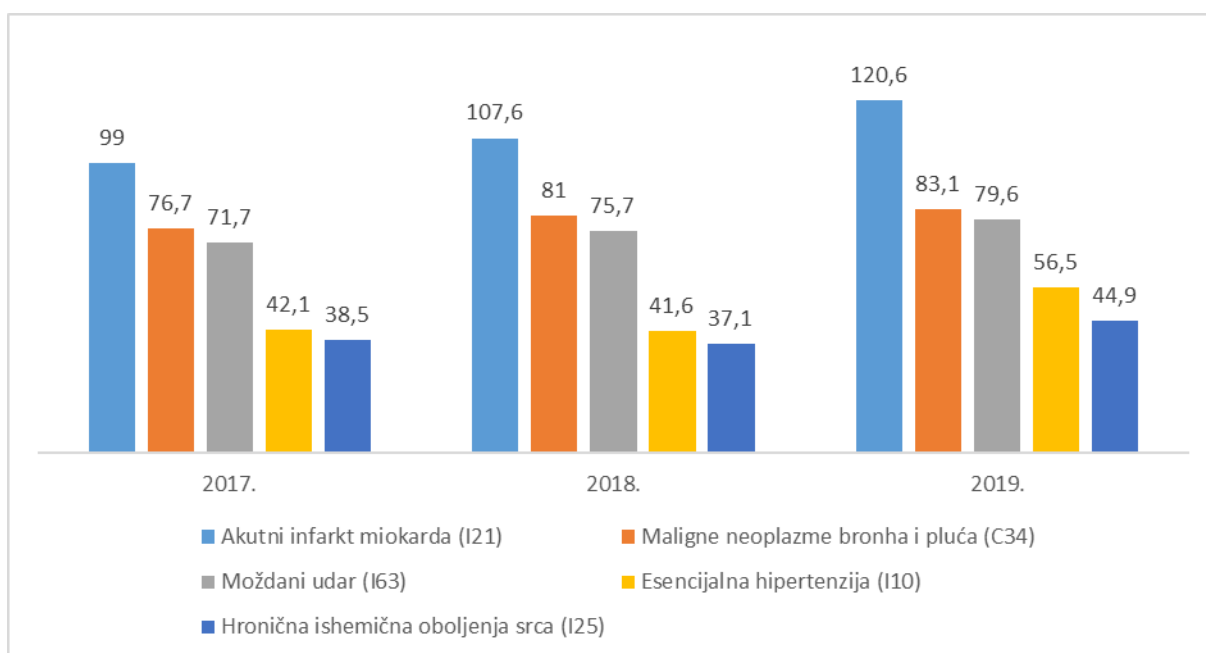


U 2019. godini muškarci su najčešće umirali od akutnog infarkta miokarda (I21), stopa 120,6/100.000 stanovnika, što je povećanje u odnosu na 2018. godinu, kada je stopa imala vrijednost 107,6/100.000, i još više u odnosu na 2017. godinu, kada je stopa imala vrijednost 99/100.000. Drugo najčešće oboljenje od kojeg su umirali muškarci u Federaciji BiH 2019. godine su maligne neoplazme bronha i pluća (C34), sa stopom od 83,1/100.000 stanovnika, a što je blago povećanje u odnosu na 2018. godinu, kada je stopa bila 81/100.000 stanovnika, a 2017. godine vrijednost je bila 76,7/100.000. Treće oboljenje od kojeg su najčešće umirali muškarci u Federaciji BiH u 2019. godini je moždani udar (I63), sa stopom od 79,6/100.000 stanovnika, koji je i u 2018. godini također bio treći najčešći uzrok umiranja muškaraca, ali s nešto nižom stopom, koja je iznosila 75,7/100.000 stanovnika, a u 2017. godini na tom mjestu bio je moždani udar (I63), sa stopom od 71,7/100.000 stanovnika.

Četvrti najčešći uzrok smrti muškaraca u 2019. godini bila je esencijalna hipertenzija (I10), sa stopom od 56,5/100.000 stanovnika, što predstavlja povećanje u odnosu na 2018. godinu, kada je stopa bila 41,6/100.000 stanovnika, a u 2017. godini stopa umiranja od esencijalne hipertenzije (I10) bila je 42,1/100.000 stanovnika.

Peti najčešći uzrok smrti muškaraca u Federaciji BiH u 2019. godini bila su kronična ishemična oboljenja srca (I25), sa stopom od 44,9, što je značajno više u odnosu na 2018. godinu, kada je stopa za ista oboljenja bila 37,1/100.000 stanovnika i također su bila peti najčešći uzrok smrti muškaraca u Federaciji Bosne i Hercegovine, a u 2017. godini stopa je imala vrijednost 38,5/100.000.

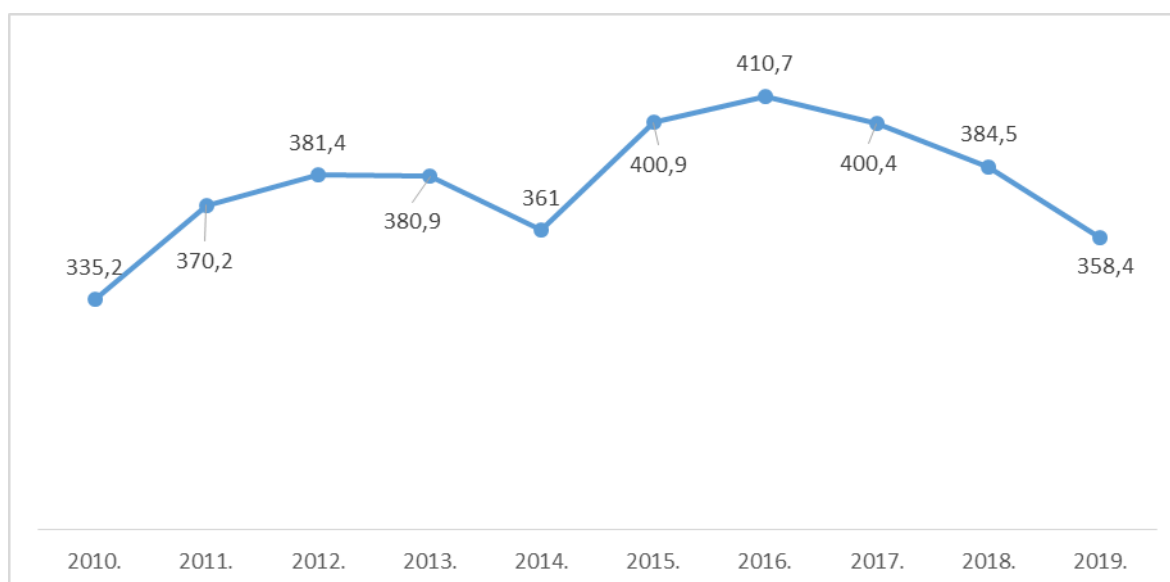
**Grafikon 9. Pet vodećih oboljenja kao uzroci smrti muškaraca u Federaciji BiH u 2017., 2018. i 2019. godini, stopa na 100.000 stanovnika**



### Mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja (KVO)

Ova skupina oboljenja je najzastupljenija u ukupnom mortalitetu. Među ovim oboljenjima dominiraju ishemična srčana oboljenja (I20-I25) i cerebrovaskularna oboljenja (I60-I69).

**Grafikon 10. SDR od kardiovaskularnih oboljenja na 100.000 stanovnika, u Federaciji BiH, za razdoblje 2010. – 2019. godine**



Što se tiče mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti (KVB), u Federaciji Bosne i Hercegovine najčešće se umiralo od akutnog infarkta miokarda (I21), sa stopom 97,6 na 100.000 stanovnika u 2019. godini, što predstavlja povećanje u usporedbi s 2018. godinom, kada je vrijednost bila 92,9/100.000 stanovnika, kao i u usporedbi s 2017. godinom, kada je stopa umiranja imala vrijednost 86,5/100.000 stanovnika.

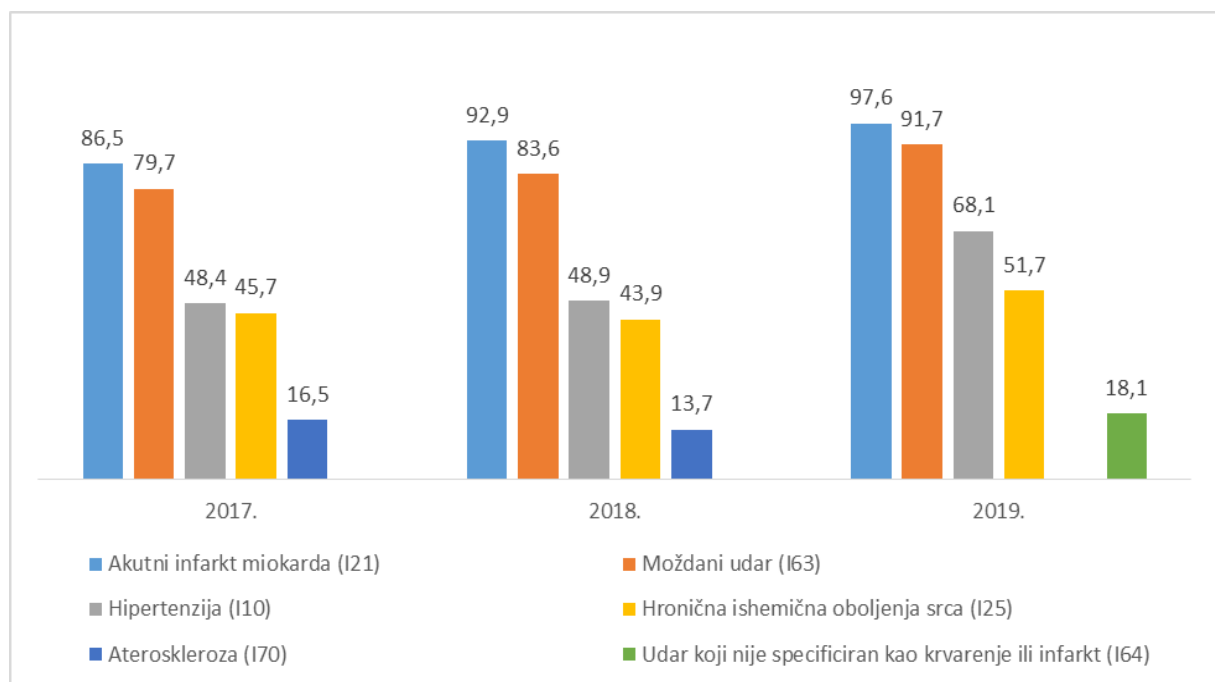
Drugorangirani u 2019. godini je moždani udar (I63), sa stopom od 91,7/100.000 i pokazuje trend rasta u usporedbi s 2018. godinom, kada je stopa imala vrijednost 83,6/100.000, kao i s 2017. godinom kada je vrijednost stope bila 79,7/100.000 stanovnika.

Treći vodeći uzrok smrti od KVB-a je hipertenzija (I10) sa stopom od 68,1/100.000 stanovnika u 2019. godini, što je više u usporedbi s 2018. godinom, kada je stopa bila 48,9/100.000 stanovnika, i više u usporedbi s 2017. godinom, kada je stopa bila 48,4/100.000 stanovnika.

Kronična ishemična oboljenja srca (I25) su četvrti uzrok smrti u 2019. godini, stopa je iznosila 51,7 na 100.000 stanovnika, što je nešto više u odnosu na 2018. godinu, kada je stopa bila 43,9 na 100.000 stanovnika, i više u odnosu na 2017. godinu, kada je stopa bila 45,7/100.000 stanovnika.

Kao peti najčešći uzrok umiranja od KVB-a u 2019. godini se pojavio udar koji nije specificiran kao krvarenje ili infarkt (I64), sa stopom od 18,1 na 100.000 stanovnika.

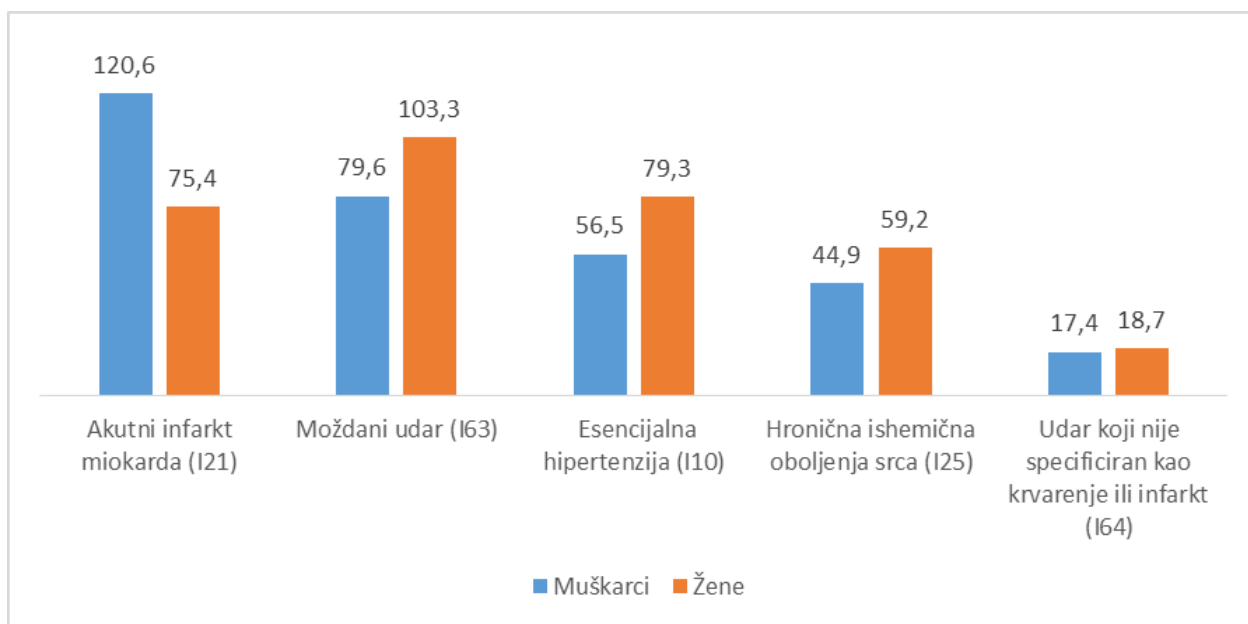
**Grafikon 11. Mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja na 100.000 stanovnika, u Federaciji BiH, za razdoblje 2017. – 2019. godine**



Prema spolu, iz skupine kardiovaskularnih bolesti u 2019. godini muškarci su najčešće umirali od akutnog infarkta miokarda (stopa 120,6/100.000), potom od moždanog udara (stopa 79,6/100.000), slijedi esencijalna hipertenzija (stopa 56,5/100.000). Četvrti uzrok umiranja muškaraca u Federaciji BiH iz skupine kardiovaskularnih oboljenja su kronična ishemijska oboljenja srca (44,9/100.000), dok se na petom mjestu pojavljuje udar koji nije specificiran kao krvarenje ili infarkt (stopa 17,4/100.000).

Iz skupine kardiovaskularnih oboljenja u 2019. godini žene su u Federaciji BiH najčešće umirale od moždanog udara (103,3/100.000), slijedi esencijalna hipertenzija (I10) 79,3/100.000. Treći najčešći uzrok umiranja žena u Federaciji BiH iz skupine kardiovaskularnih oboljenja je akutni infarkt miokarda (stopa 75,4/100.000), na četvrtom mjestu po učestalosti umiranja od KVB-a muškaraca Federacije BiH su kronična ishemijska oboljenja srca (59,2/100.000), dok se na petom mjestu pojavljuje udar koji nije specificiran kao krvarenje ili infarkt (stopa 18,1/100.000).

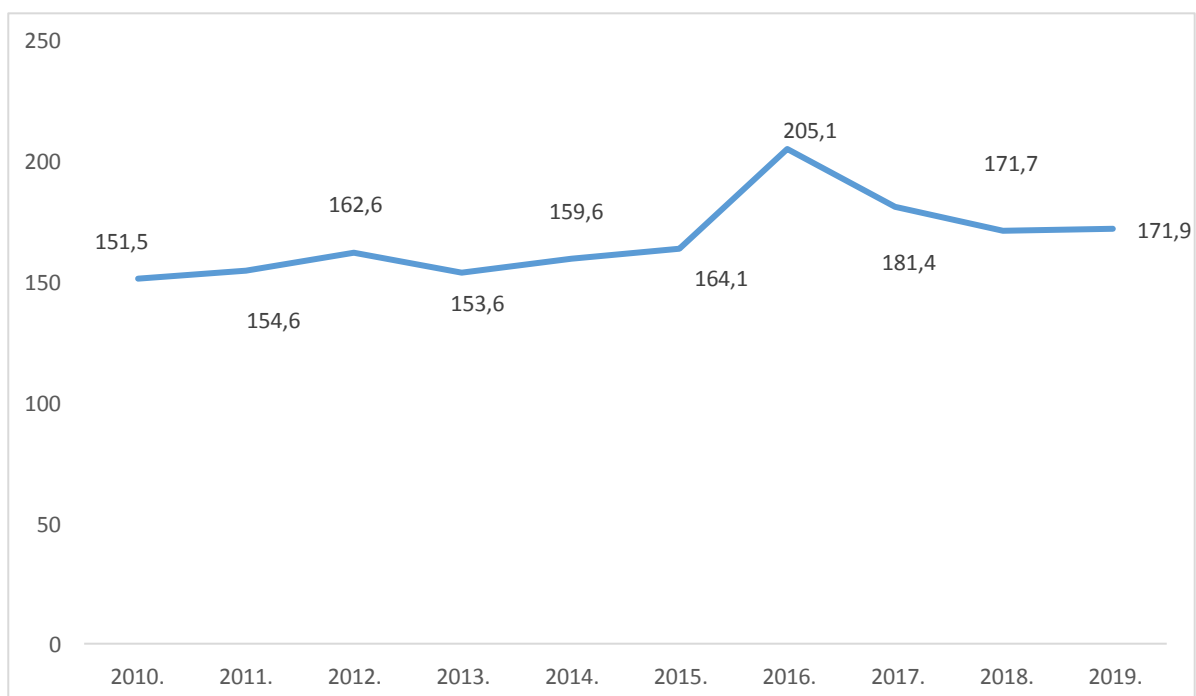
**Grafikon 12. Mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja u Federaciji BiH u 2019. godini, prema spolu, stopa na 100.000 stanovnika**



### Mortalitet od malignih neoplazmi

Stopa umiranja od malignih neoplazmi u Federaciji Bosne i Hercegovine bilježi uglavnom trend rasta u promatranom razdoblju (2010. – 2019. godine).

**Grafikon 13. SDR na 100.000 stanovnika od malignih neoplazmi u FBiH za razdoblje 2010. – 2019. godine**



Kao i prethodnih godina, od malignih neoplazmi u 2019. godini među uzrocima smrti vodeća je maligna neoplazma bronha i pluća (C34), s udjelom od 25,4 %, koja bilježi trend blagog rasta u odnosu na 2018. godinu, kada je udio bio 24,6 %, i još veći porast u odnosu na 2017. godinu, kada je udio bio 23,0 %.

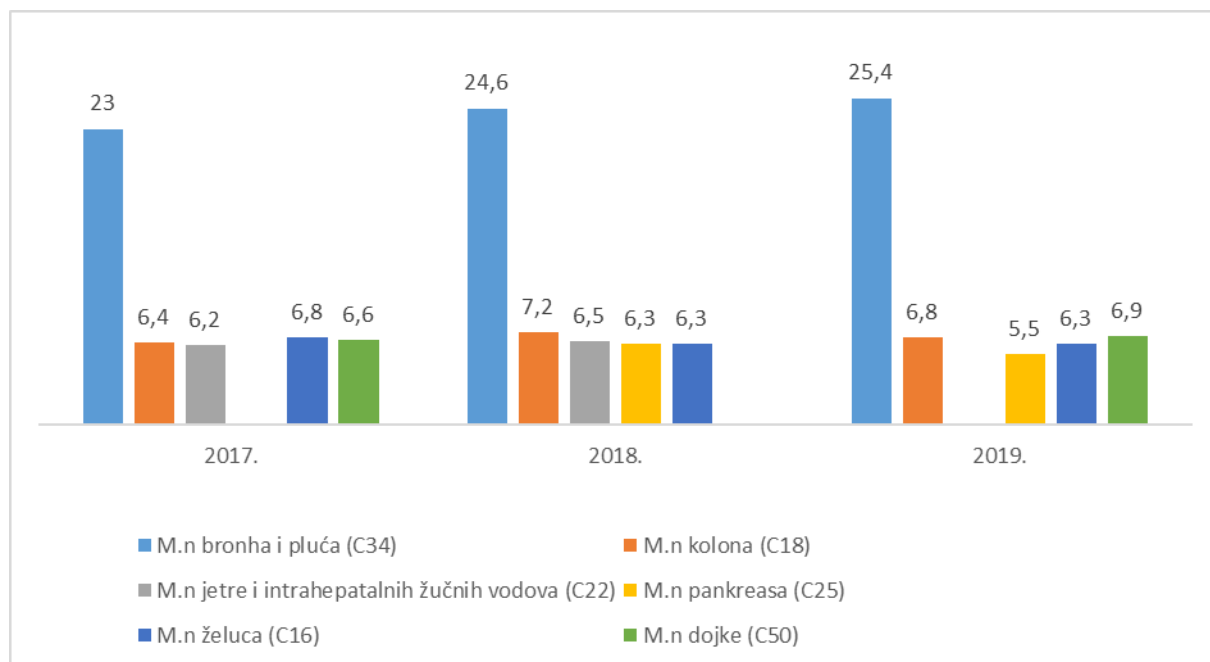
Maligna neoplazma želuca dojke (C50) je drugi uzrok smrti od malignih bolesti u 2019. godini u Federaciji Bosne i Hercegovine, s udjelom od 6,9 %, dok je u 2018. godini na drugom mjestu bila maligna neoplazma kolona (C18), s udjelom 7,2 % odnosno 6,4 % u 2017. godini.

Treća maligna neoplazma u 2019. godini od koje su najčešće umirali stanovnici Federacije BiH je maligna neoplazma kolona (C18), s udjelom 6,8 %, dok je u 2018. godini treći uzrok smrti od malignih bolesti bila maligna neoplazma jetre i intrahepatarnih žučnih vodova (C22), s 6,5 % udjela, što je blagi porast u usporedbi s 2017. godinom, kada je indeks strukture maligne neoplazme jetre i intrahepatarnih žučnih vodova (C22) bio 6,2 %.

Četvrta po učestalosti kao uzrok smrti u 2019. godini je maligna neoplazma želuca (C16), s udjelom od 6,3 %, što je identično udjelu u 2018. godini koji je ova neoplazma imala, znači 6,3 %, ali ipak nešto manje u usporedbi s 2017. godinom, kada je indeks strukture bio 6,8 %.

Peta najčešća maligna neoplazma koja je bila uzrok smrti stanovnika Federacije BiH u 2019. godini je maligna neoplazma pankreasa (C25), s 5,5 % udjela, što je blago smanjenje u odnosu na 2018., kada je udio bio 6,3 %, a u 2017. godini peti najčešći uzrok umiranja stanovnika Federacije BiH od malignih neoplazmi bila je maligna neoplazma jetre i intrahepatarnih žučnih vodova (C22), s udjelom od 6,2 %.

**Grafikon 14. Mortalitet od malignih neoplazmi (pet vodećih) u Federaciji BiH 2017. – 2019. godine, indeks strukture**



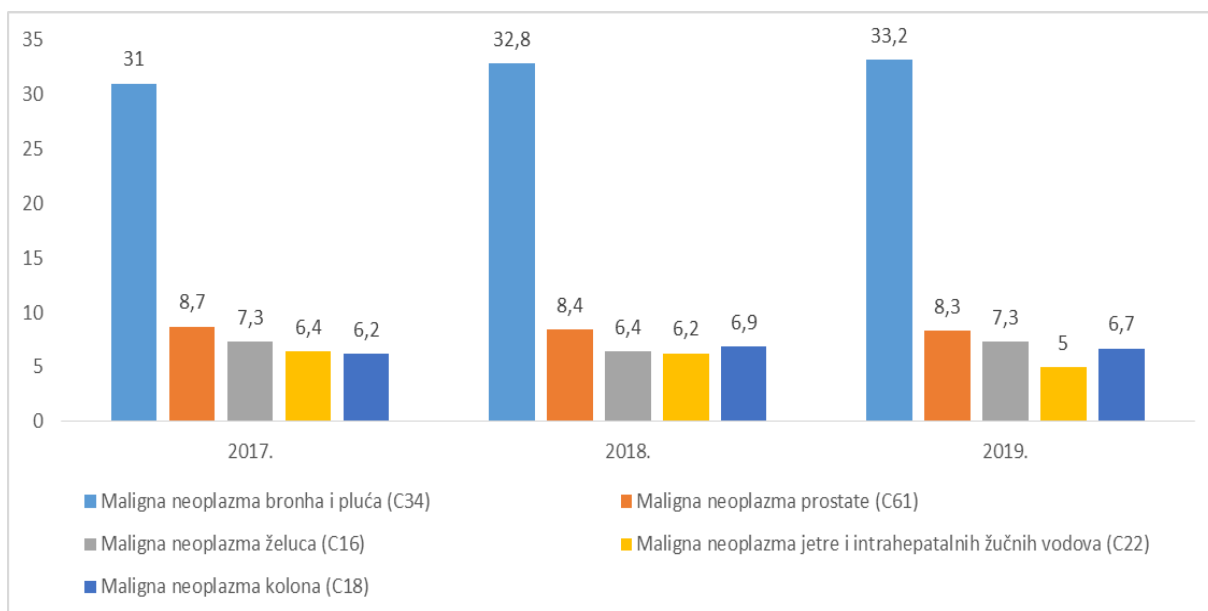
Među uzrocima smrti od malignih neoplazmi u muškaraca u 2019. godini vodeća je bila maligna neoplazma bronha i pluća (C34), s udjelom od 33,2 %, i bilježi trend laganog rasta u usporedbi s 2018. godinom (32,8 %) i 2017. godinom (31,0 %), slijedi maligna neoplazma prostate (C61), s udjelom od 8,3 %, što je neznatno manje u odnosu na 2018. godinu, kada je udio u ukupnom umiranju od malignih neoplazmi među muškarcima bio 8,4 %, odnosno 8,7 % u 2017. godini.

Treća najčešća maligna neoplazma od koje su umirali muškarci u Federaciji BiH u 2019. godini je maligna neoplazma želuca (C16), s udjelom od 7,3 %, što predstavlja porast u usporedbi s 2018., kada je udio bio 6,4 %, ali istovremeno bilježi i jednaku vrijednost kao i 2017. godine, tj. 7,3 %.

Na četvrtom mjestu u 2019. godini je maligna neoplazma kolona (C18), s udjelom od 6,7 %, dok je u 2018. na četvrtom mjestu po učestalosti bila maligna neoplazma želuca (C16), s udjelom 6,4 %, a u 2017. godini na tom mjestu bila je maligna neoplazma jetre i intrahepatalnih žučnih vodova (C22), s udjelom od 6,4 %.

Peta maligna neoplazma od koje su najčešće umirali muškarci Federacije BiH u 2019. godini je maligna neoplazma jetre i intrahepatalnih žučnih vodova (C22), s udjelom od 5,0 %, što je blago smanjenje u usporedbi s 2018. godinom kada je ova maligna neoplazma također bila peta maligna neoplazma po učestalosti od koje su umirali muškarci Federacije BiH, s udjelom od 6,2 %. U 2017. godini peti najčešći uzrok umiranja od malignih bolesti muškaraca FBiH bila je maligna neoplazma kolona (C18), s udjelom od 6,2 %.

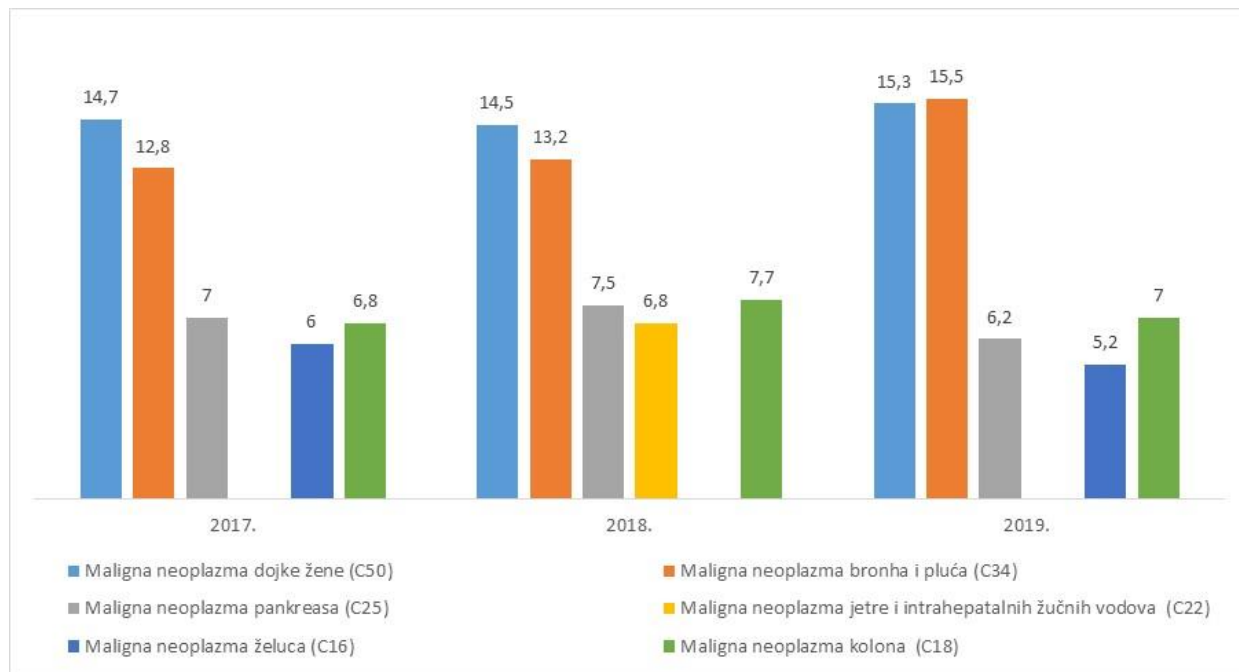
**Grafikon 15. Mortalitet od malignih neoplazmi u muškaraca u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine, indeks strukture**



Najčešća maligna neoplazma od koje su umirale žene u Federaciji Bosne i Hercegovine u 2019. godini bila je maligna neoplazma bronha i pluća (C34), s udjelom od 15,5 %, mada je na prvom mjestu dugi niz godina vodeća bila maligna neoplazma dojke (C50). Ovo povećanje broja žena koje su umrle od maligne neoplazme bronha i pluća (C34) je u izravnoj korelaciji s povećanjem broja žena koje konzumiraju duhan i duhanske proizvode. Druga najčešća neoplazma od koje su umirale žene u 2019. godini je maligna neoplazma dojke (C50), s udjelom u ukupnom mortalitetu od malignih neoplazmi među ženama u Federaciji BiH od 15,3 %, što predstavlja blagi porast u usporedbi s 2018. godinom kada je ova neoplazma sudjelovala s 14,5 % u ukupnoj smrtnosti od malignih neoplazmi žena Federacije BiH, odnosno 14,7 % u 2017. godini. Treća maligna neoplazma od koje su najčešće umirale žene u 2019. godini je maligna neoplazma kolona (C18), s udjelom od 7,0 %, što je nešto manje u odnosu na 2018., kada je udio ove neoplazme bio 7,7 %. Na trećem mjestu po učestalosti umiranja od malignih neoplazmi žena 2017. godine bila je maligna neoplazma pankreasa (C25), s udjelom od 7,0 %. Četvrta najčešća maligna neoplazma koja je bila uzrok smrti u žena u Federaciji BiH 2019. godine je maligna neoplazma pankreasa (C25), s udjelom od 6,2 %, što predstavlja blago smanjenje u usporedbi s 2018. godinom, kada je udio bio 7,5 %, a 2017. godine 7,0 %.

Peta po učestalosti u 2019. godini bila je maligna neoplazma želuca (C16), s udjelom od 5,2 %, dok je 2018. godine na petom mjestu bila maligna neoplazma jetre i intrahepatalnih žučnih vodova (C22), s udjelom od 6,8 %, a u 2017. godini na petom mjestu bila je također maligna neoplazma želuca (C16), s udjelom 6,0 %.

**Grafikon 16. Mortalitet od malignih neoplazmi kod žena u Federaciji BiH, 2016. – 2018. godine, indeks strukture**



### Ozljede kao uzrok smrti

Udio ozljeda u mortalitetu u 2019. godini iznosio je 2,0 % i nešto je manje u odnosu na 2018. godinu kada je bio 2,3 %.

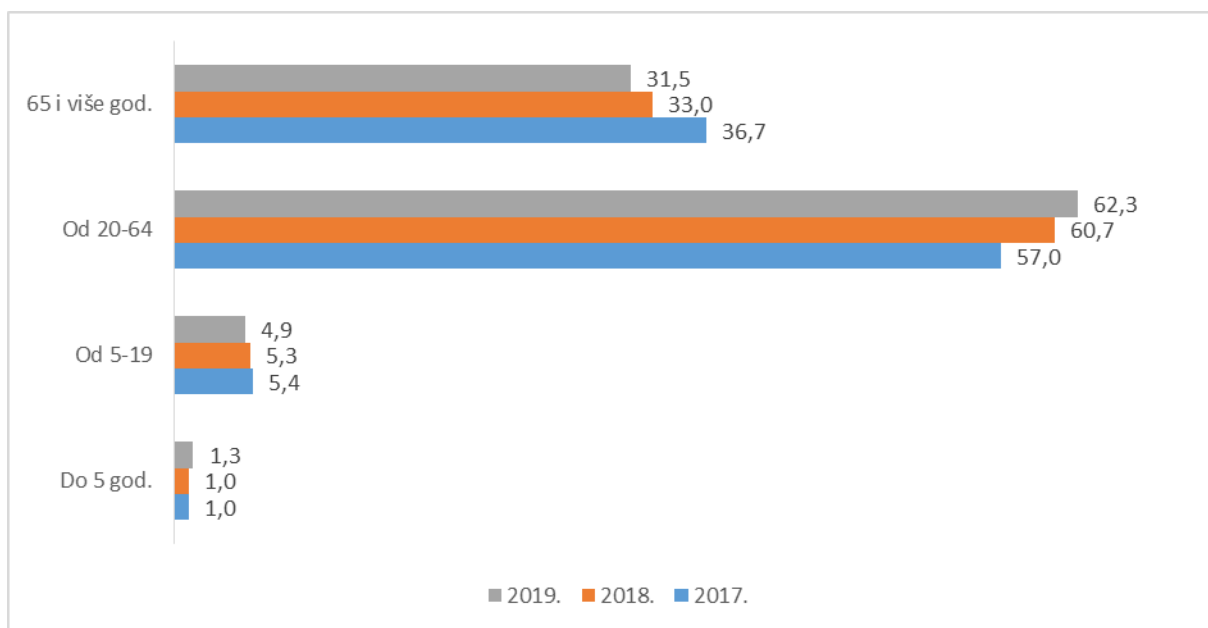
Za dobnu skupinu do 5 godina starosti udio ozljeda kao uzroka smrti u mortalitetu 2019. godine iznosi 1,3 %, što je nešto više u usporedbi s 2017. i 2018. godinom, kada je udio bio 1,0 %.

U dobnoj skupini od 5 do 19 godina udio ozljeda kao uzroka smrti u mortalitetu za 2019. godinu iznosi 4,9 %, što je nešto manje u odnosu na 2018. godinu, kada je udio bio 5,3 %, i u odnosu na 2017. godinu, kada je udio bio 5,4 %.

Bilježi se povećan udio ozljeda, trovanja i drugih posljedica vanjskih uzroka smrti u 2019. godini u dobnoj skupini od 20 do 64 godine, i to 62,3 %, u odnosu na 2018. godinu, kada je u postotcima udio bio 60,7 %, i osobito u usporedbi s 2017. godinom, kada je udio bio 57,0 %.

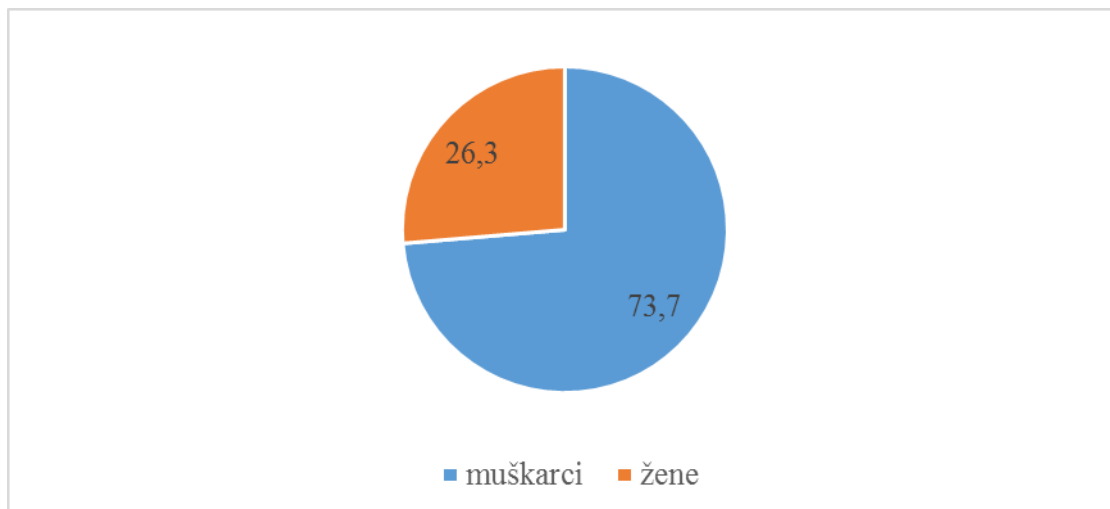
U starosnoj skupini 65+ udio ozljeda se smanjio u 2019. godini, bilježi vrijednost od 31,5 %, što je smanjenje u usporedbi s 2018. godinom, kada je udio bio 33,0 %, i u usporedbi s 2016. godinom, kada je udio bio 36,7 %.

**Grafikon 17. Osljede, trovanja i druge posljedice vanjskih uzroka smrti u Federaciji BiH od 2017. do 2019. godine, indeks strukture**



Prema spolu, u 2019. godini muškarci su umirali od ozljeda skoro tri puta češće nego žene, muškarci 73,7 %, a žene 26,3 %.

**Grafikon 18. Udio smrtnosti od ozljeda za žene i muškarce u Federaciji BiH u postotcima, 2019. godina**

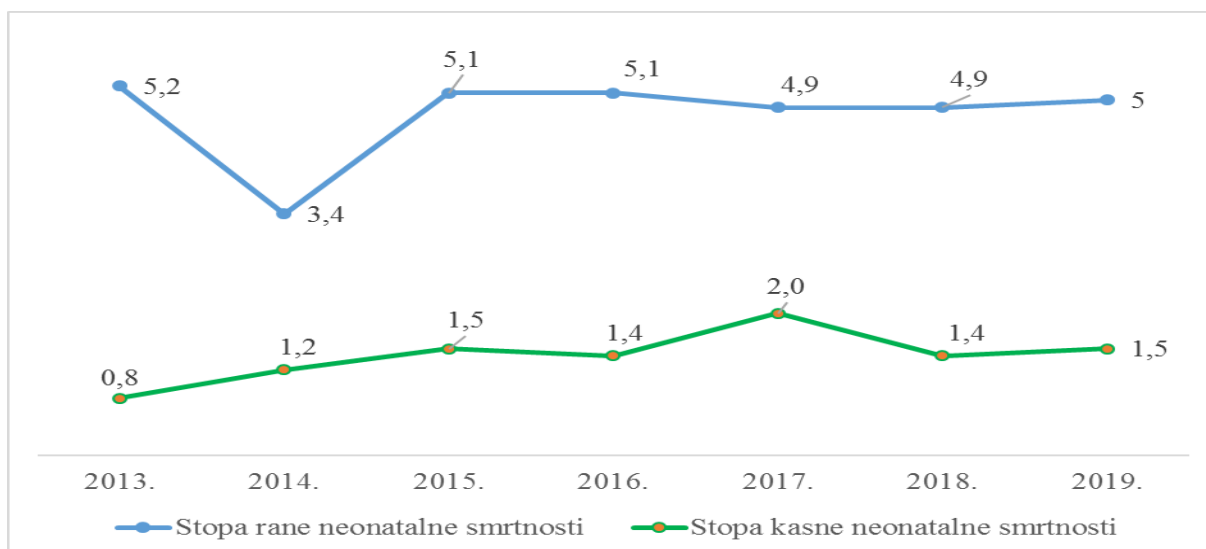


### Mortalitet dojenčadi

Što se tiče neonatalne smrtnosti, rana neonatalna smrtnost održava trend za promatrano razdoblje od 2013. do 2019. godine, dok kasna neonatalna smrtnost bilježi blagi i kontinuirani rast u promatranom razdoblju, izuzev 2018. godine, kada stopa bilježi pad u odnosu na prethodne godine.



**Grafikon 19. Stopa rane i stopa kasne neonatalne smrtnosti za razdoblje 2013. – 2019. godine**



### **Vodeći uzroci smrtnosti dojenčadi u FBiH u 2017., 2018. i 2019. godini**

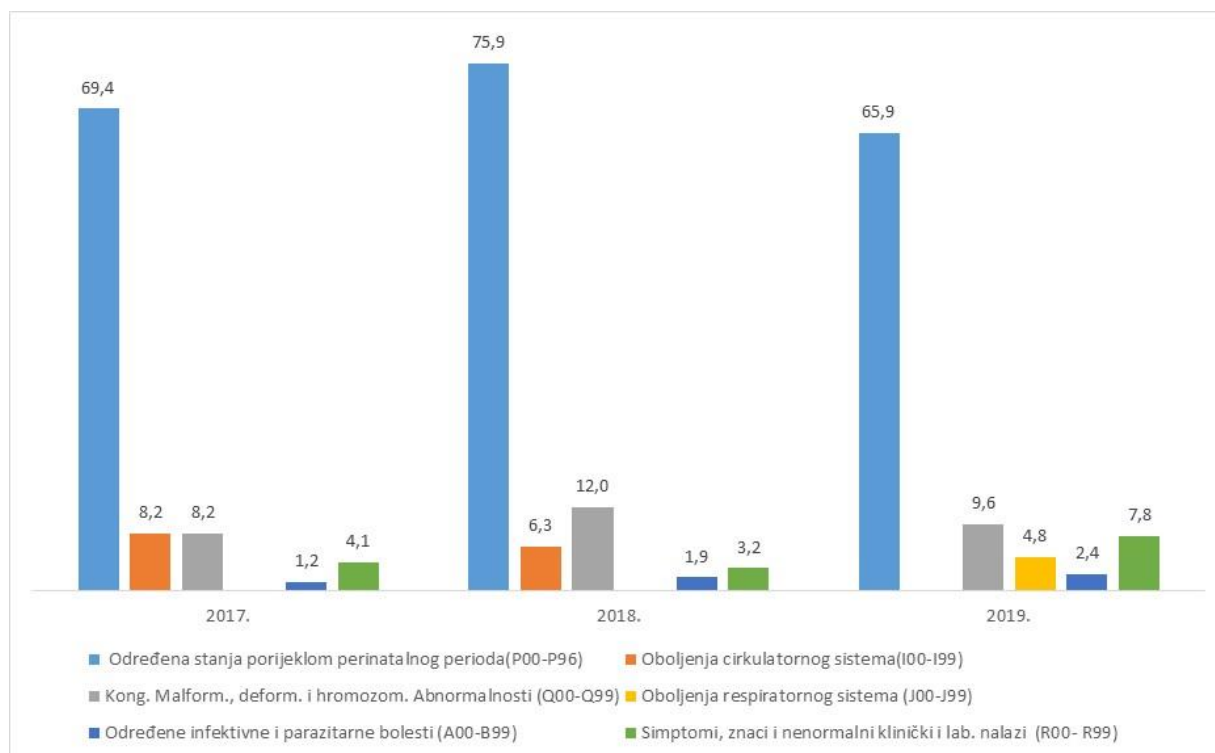
U 2019. godini vodeći uzrok smrti dojenčadi u Federaciji Bosne i Hercegovine bila su određena stanja podrijetlom perinatalnog razdoblja (P00-P96), s udjelom od 65,9 %, što je znatno manje u usporedbi s 2018. godinom, kada je udio bio 75,9 %, odnosno 69,4 %, koliko je bio 2017. godine. Slijede kongenitalne malformacije, deformacije i kromosomske abnormalnosti (Q00-Q99), s udjelom od 9,6 % u 2019. godini, što je znatno manje u odnosu na 2018. godinu, kada je udio bio 12,0 %, ali ipak više ako usporedimo s 2017. godinom, kada je udio bio 8,2 %.

Treći vodeći uzrok smrti dojenčadi u 2019. godini su simptomi, znaci i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi koji nisu drugdje klasificirani (R00- R99), s indeksom strukture 7,8 %, što je znatno više u usporedbi s 2018. godinom, kada je udio ovog uzroka smrti dojenčadi u Federaciji BiH bio 3,2 %, odnosno 2017. godine 4,1 %.

Četvrti najčešći uzrok smrti dojenčadi su oboljenja respiratornog sustava (J00-J99), s udjelom od 4,8 %, dok su na četvrtom mjestu po učestalosti umiranja dojenčadi u 2018. godini bila oboljenja cirkulatornog sustava (I00-I99), s udjelom 6,3%, odnosno 8,2 %, koliko je bio njihov udio u 2017. godini.

Peti najčešći uzrok umiranja dojenčadi su određene infektivne i parazitarne bolesti (A00-B99), s udjelom 2,4 %, što predstavlja povećanje u odnosu na 2018. godinu, kada je udio ovih uzroka smrti dojenčadi bio 1,9 %, odnosno 1,2 % u 2017. godini.

**Grafikon 20. Vodeći uzroci smrti dojenčadi u Federaciji BiH u 2017., 2018. i 2019. godini, indeks strukture**



### **Vodeći uzroci smrti kod djece do 5 godina starosti u FBiH u 2017., 2018. i 2019. godini**

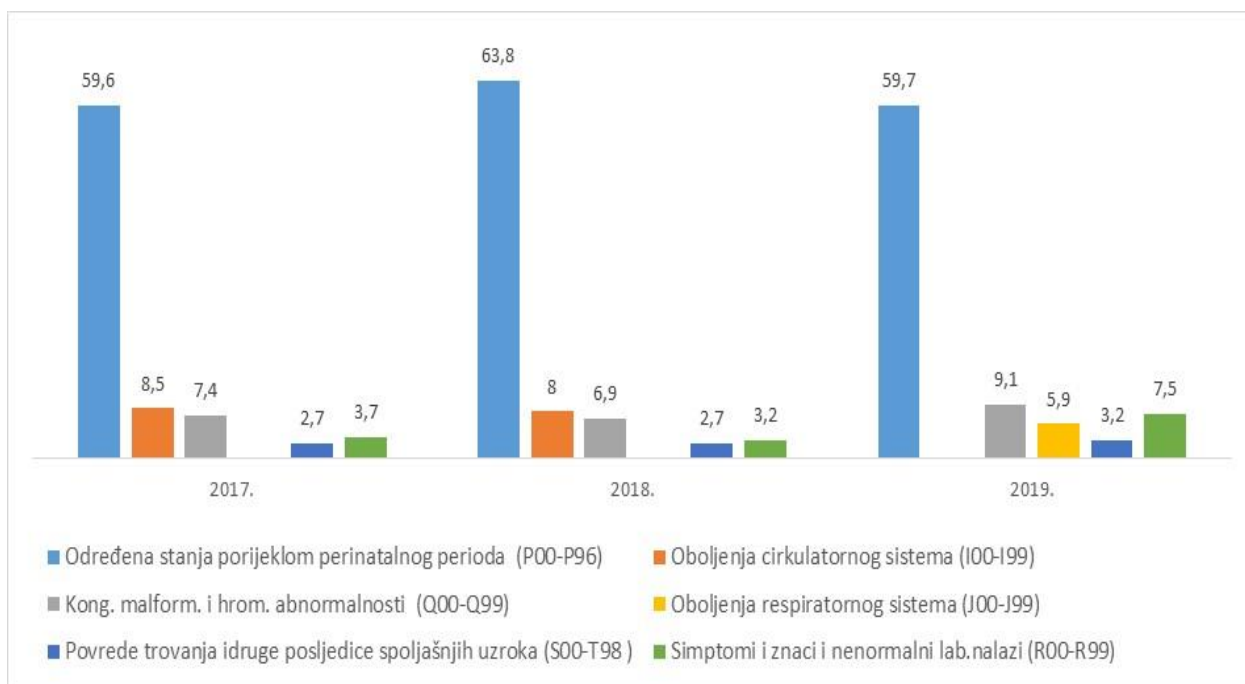
U 2019. godini vodeći uzrok smrti djece do 5 godina starosti u Federaciji BiH bila su određena stanja podrijetlom perinatalnog razdoblja (P00-P96), s udjelom od 59,7 %, što je smanjenje u odnosu na 2018. godinu, kada je indeks strukture bio 63,8 %, dok je u 2017. godini udio bio 59,6 %.

Sljedeće u 2019. godini bile su kongenitalne malformacije, deformacije i kromosomske abnormalnosti (Q00-Q99), s udjelom od 9,1%, dok su na drugom mjestu 2018. godine bila oboljenja cirkulatornog sustava (I00-I99), s udjelom od 8,0 %, odnosno 8,5 % u 2017. godini.

Treći najčešći uzrok umiranja djece do 5 godina starosti u Federaciji BiH bili su simptomi i znaci i nenormalni laboratorijski nalazi (R00-R99), s udjelom od 7,5 %, dok su u 2018. godini na trećem mjestu bile kongenitalne malformacije, deformacije i kromosomske abnormalnosti (Q00-Q99), s udjelom od 6,9 %, odnosno 7,4 % u 2017. godini. Na četvrtom mjestu po učestalosti u 2019. godini bila su oboljenja respiratornog sustava (J00-J99), s udjelom 5,9 %, dok su u 2018. godini na tom mjestu bili simptomi i znaci i nenormalni laboratorijski nalazi (R00-R99), s udjelom od 3,2 %, odnosno 3,7 % u 2017. godini.

Peti najčešći uzrok umiranja djece do 5 godina života u 2019. godini bile su povrede trovanja i druge posljedice vanjskih uzroka (S00-T98), s udjelom 3,2 %, što je blagi porast u odnosu na 2018. godinu, kada je njihov udio bio 2,7 %, koliki je bio i 2017. godine.

**Grafikon 21. Vodeći uzroci smrti djece do 5 godina starosti u Federaciji BiH u 2017., 2018. i 2019. godini, indeks strukture**



## 2.3. Obolijevanje (morbidity)

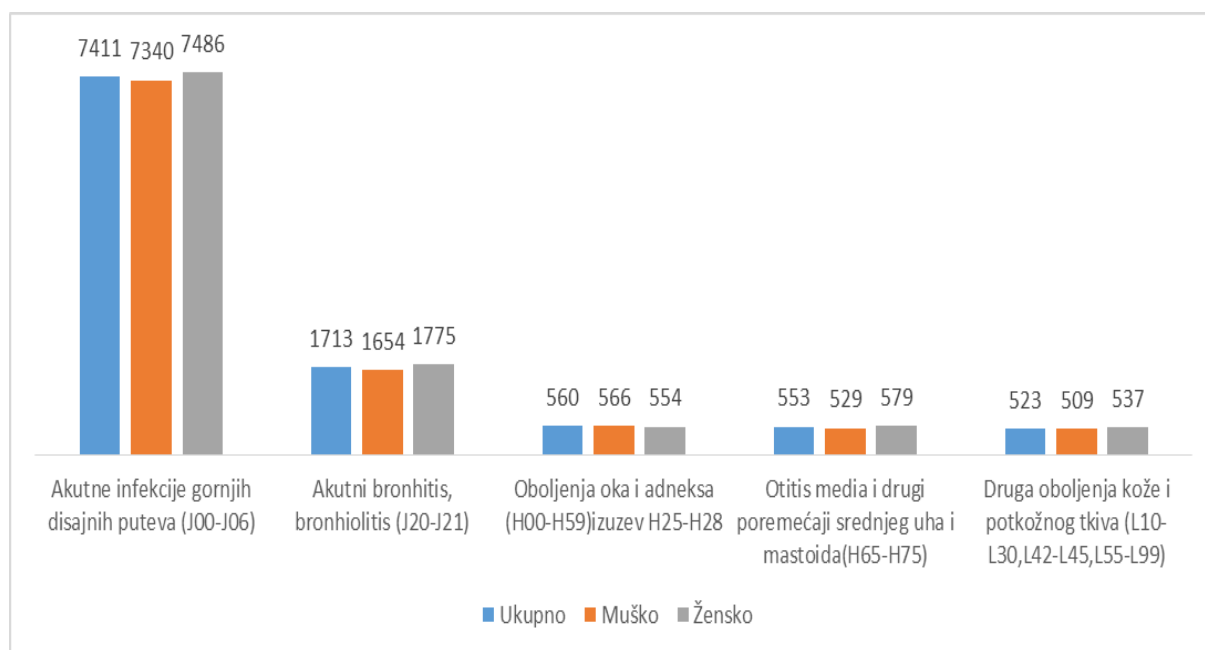
Na zdravlje stanovništva, pored bioloških i genetskih obilježja pojedinca, podjednako snažan utjecaj imaju i socioekonomski faktori, prije svega mir, obrazovanje, prihodi, uvjeti stanovanja, ishrana, faktori okoline itd. Prema podacima raznih istraživanja, viši društveni status je povezan s boljim zdravljem (Marmot istraživanje, Whitehall).

### 2.3.1. Morbidity pojedinih populacijskih skupina

#### Morbidity djece predškolskog uzrasta

U 2019. godini registrirana su 140.174 oboljenja i stanja (bez ozljeda) djece starosti do 4 godine i prvi put su registrirana i prema spolu. Vodeća oboljenja su bila: akutne infekcije gornjih disajnih puteva, akutni bronhitis, bronhiohitis, oboljenja oka i adneksa, upale i drugi poremećaji srednjeg uha i druga oboljenja kože i potkožnog tkiva. Podjednako su oboljevali i dječaci i djevojčice: stope obolijevanja su slične.

**Grafikon 22. Vodeća oboljenja kod djece predškolskog uzrasta u Federaciji BiH u 2019. godini, ukupno i prema spolu, stopa na 10.000 djece**



U 2019. godini, putem redovitog zdravstveno-statističkog izvještavanja, prvi put su prikazani pokazatelji ranog rasta i razvoja djece uzrasta 0 – 3 i 3 – 6 godina i prema spolu.

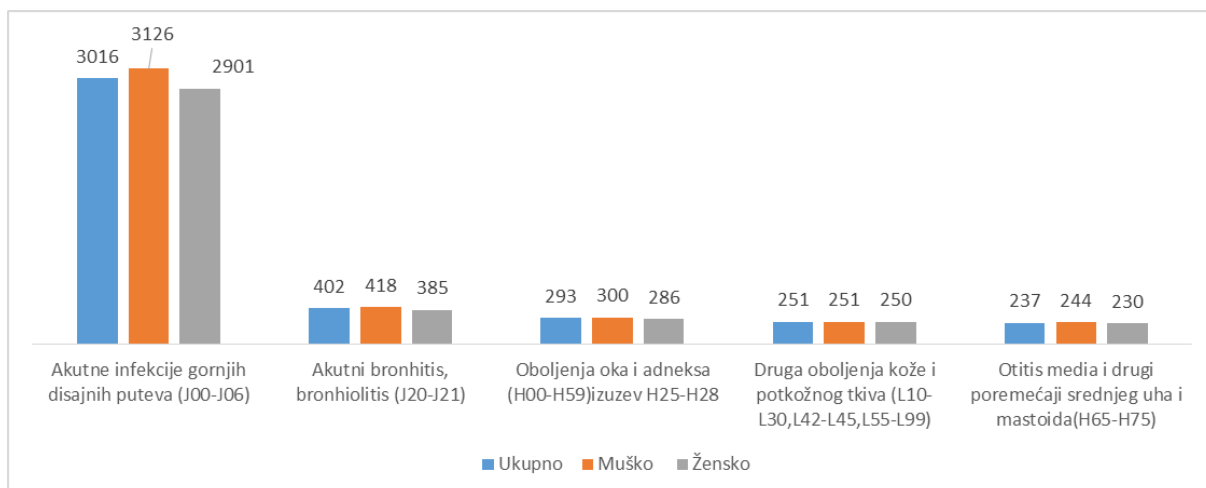
Na procjeni je bilo 8.041 dijete uzrasta 0 – 3 godine, od kojih je kod njih 370 (4,6 %) utvrđeno odstupanje u ranom rastu i razvoju (RRR), podjednako kod oba spola (M: 4.106, Ž: 3.935). Najčešći poremećaji su bili: komunikacija (97 djece), potom motorika (75) te kognitivni razvoj (58).

Među djecom uzrasta 3 – 6 godina na procjeni je bilo 2.655, a kod 547 (20,6 %) je utvrđeno odstupanje u ranom rastu i razvoju, više među dječacima (1.459) nego među djevojčicama (1.196). Najviše je odstupanja zabilježeno u oblasti komunikacije (544 djece), potom motorike (61) te kognitivnog razvoja (58).

### **Morbiditet djece i mladih starosti od 5 do 19 godina**

Među djecom i mladim starosti od 5 do 19 godina u 2019. godini registrirano je 254.758 oboljenja i stanja (bez povreda) i prvi put su registrirana i prema spolu. Vodeća oboljenja su bila: akutne infekcije gornjih disajnih puteva, akutni bronhitis, bronhiolitis, oboljenja oka i adneksa, druga oboljenja kože i potkožnog tkiva te upale i drugi poremećaji srednjeg uha. Podjednako su oboljevali i dječaci i djevojčice: stope obolijevanja su veoma slične.

**Grafikon 23. Vodeća oboljenja kod djece i mladih starosti 5 – 19 godina u Federaciji BiH u 2019. godini, ukupno i prema spolu, stopa na 10.000 djece i mladih**

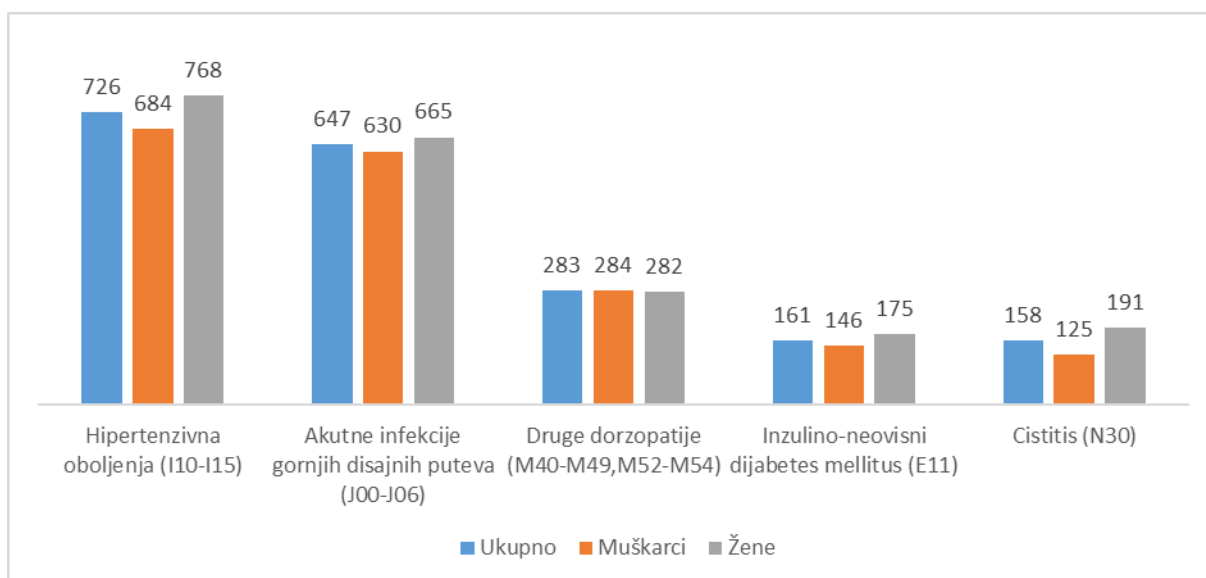


### Morbiditet stanovništva starosti 20 – 64 godine

U 2019. godini u ovoj starosnoj skupini registrirano je 368.901 oboljenje i stanje (bez ozljeda), što je mnogo manje nego u prethodnim godinama. To može biti posljedica lošijeg obuhvata i registracije, ali i jačanja privatnog sektora.

Vodeća oboljenja u ovoj starosnoj skupini su ista kao i prethodnih godina, i to su: hipertenzivna oboljenja (češća kod žena nego kod muškaraca), potom akutne infekcije gornjih disajnih puteva, dorzopatije, inzulin-neovisni dijabetes i cistitis, koji je bio učestaliji među ženama.

**Grafikon 24. Vodeća oboljenja stanovništva starosti 20 – 64 godine u Federaciji BiH u 2019. godini, ukupno i prema spolu, stopa na 10.000 stanovnika**

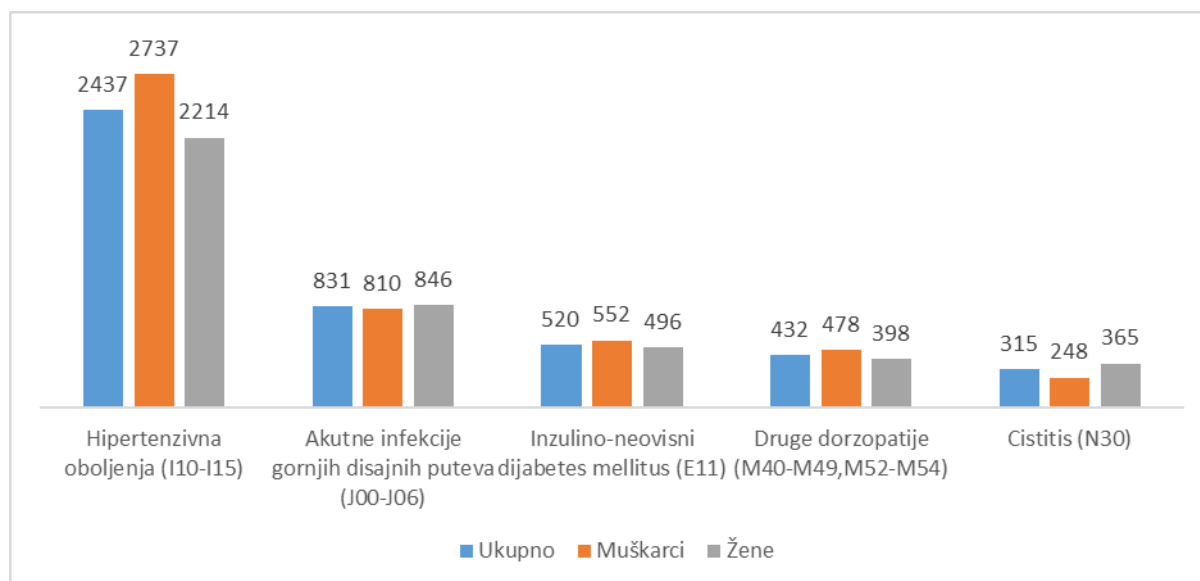


### Morbiditet stanovništva starosti 65 i više godina

I u ovoj starosnoj skupini u 2019. godini je registriran manji broj oboljenja nego prethodnih godina, njih 415.958. Pet vodećih oboljenja su bili: hipertenzivna oboljenja, potom akutne infekcije gornjih disajnih puteva, inzulin-neovisni dijabetes, druge dorzopatije i cistitis. Stopa obolijevanja od

hipertenzivnih oboljenja je bila viša kod muškaraca, a od cistitisa kod žena, dok su za ostala vodeća oboljenja slična kod muškaraca i žena.

**Grafikon 25. Vodeća oboljenja stanovništva starosti 65 i više godina u Federaciji BiH u 2019. godini, ukupno i prema spolu, stopa na 10.000 stanovnika**



### 2.3.2. Reproktivno zdravlje žena

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (WHO), reproduktivno zdravlje je stanje potpunog fizičkog, mentalnog i socijalnog blagostanja u svim područjima vezanim uz reproduktivni sustav i njegovo funkcioniranje, u svim fazama života.

Reproduktivno zdravlje podrazumijeva da su ljudi u mogućnosti da imaju zadovoljavajući i siguran spolni život i sposobnost da imaju potomstvo, kao i slobodu odlučiti hoće li ga imati, kada i koliko često, što znači da muškarci i žene imaju pravo biti informirani te imati pristup sigurnim i dostupnim metodama regulacije plodnosti po svom izboru, kao i pravo na pristup odgovarajućim službama zdravstvene zaštite, koje će omogućiti ženama da imaju sigurnu trudnoću i porod, a parovima najbolje šanse za zdravo potomstvo.

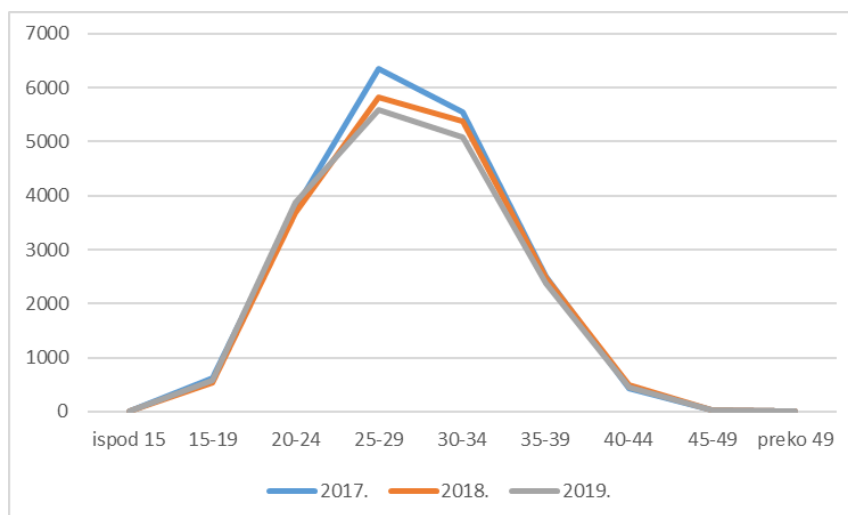
Reproduktivno zdravlje odnosi se i na bolesti, poremećaje i stanja koja utječu na funkcioniranje muškog i ženskog reproduktivnog sustava u svim fazama života. Poremećaji reprodukcije uključuju urođene mane, razvojne poremećaje, nisku porođajnu težinu, prijevremeni porod, smanjenje plodnosti, impotenciju, poremećaje menstrualnog ciklusa i drugo.

Problemi reproduktivnog zdravlja ostaju vodeći uzrok bolesti i smrti kod žena fertile dobi širom svijeta. Siromašne žene, posebno one koje žive u zemljama u razvoju, izložene su nerazmjernom velikom riziku od neželjenih trudnoća, maternalne smrtnosti, spolno prenosivih bolesti, uključujući AIDS, nasilja, kao i drugih problema povezanih s reproduktivnim sustavom i seksualnim ponašanjem.

Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku, u 2019. godini u Federaciji BiH je živjela 1.115.081 žena (50,9 %). Stopa fertiliteta (broj živorođene djece na 1.000 žena starosti 15 – 49 godina) iznosila je 1,2.

U 2019. godini je nastavljen trend smanjenja broja poroda. U zdravstvenim ustanovama u javnom sektoru registrirano je 18.088 poroda, od čega je najveći broj poroda registriran u starosnoj podskupini žena od 25 do 29 godina (31 %). Stručnu pomoć pri porodu je imalo 99,95 % žena.

**Grafikon 26. Broj rođenih prema starosti majke u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine**



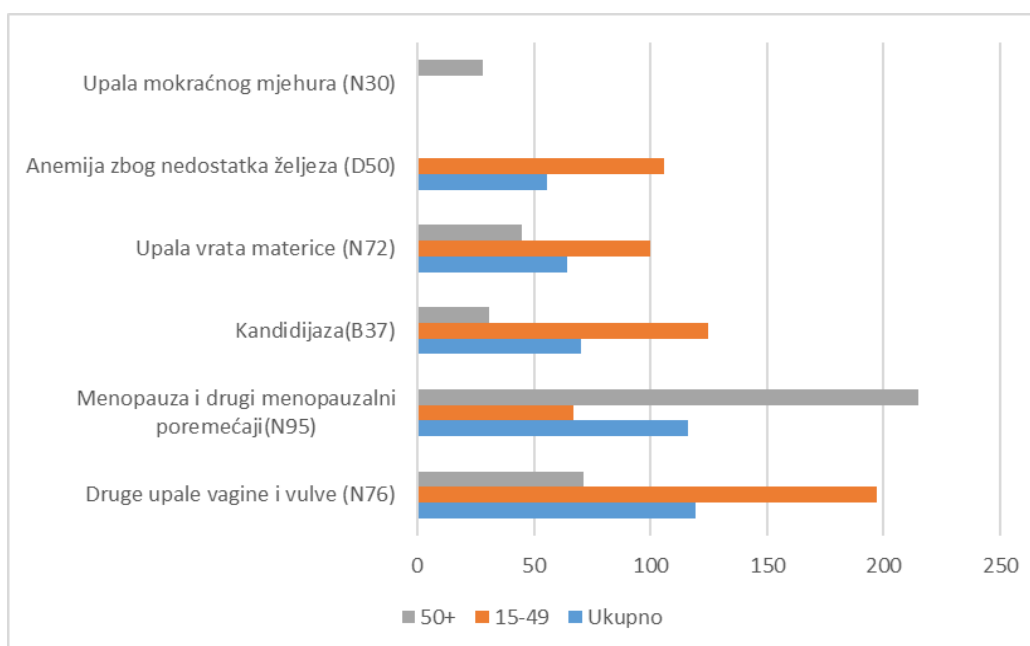
Broj poroda ispod 15 godina (1) i više od 49 godina (3) je nizak.

Podatke o porođajima i prekidima trudnoće nije dostavilo čak šest županija, pa se indikatori „broj poroda završenih carskim rezom“ i „prekidi trudnoće prema vrsti“ (namjerni, medicinski indiciran, spontani) ne mogu prikazati za 2019. godinu.

U službama za zaštitu reproduktivnog zdravlja žena u 2019. godini su registrirana 171.244 oboljenja, stanja i ozljede, što je manje u odnosu na 2018. godinu (200.357), a što je uvjetovano i time da dvije županije nisu dostavile izvješće, kao i sve većim korištenjem privatnog sektora te novim načinom izvještavanja.

U 2019. godini vodeća oboljenja registrirana u zdravstvenoj zaštiti žena starosti 15 i više godina su bila: menopauza i drugi menopauzalni poremećaji, druge upale vagine i vulve, kandidijaza, upala vrata materice te anemija zbog nedostatka željeza.

**Grafikon 27. Vodeća oboljenja i stanja u zdravstvenoj zaštiti žena u 2019. godini, ukupno, 15 – 49 godina i 50+ godina, stopa na 10.000 žena**



Žene reproduktivne dobi (15 – 49 godina) su najčešće oboljevale od upala reproduktivnih organa i anemije, a vodeća oboljenja, stanja kod žena starijih od 50 godina su bila menopauza i drugi menopausalni poremećaji te upale reproduktivnih organa i mokraćnog mjehura.

Tijekom 2019. godine zdravstvenu zaštitu reproduktivnog zdravlja žena u javnom sektoru je pružalo 111 radnih timova te je registrirano 300.836 posjeta kod doktora, od čega 129.847 prvih, što je slično kao 2018. godine. Trudnice su ostvarile 527.748 posjeta savjetovašću kod doktora. Na području Federacije BiH tijekom 2019. godine su propisana 4.364 kontraceptivna sredstva, od čega najviše oralnih (57 %), što je slično kao 2018. godine (56,9 %).

Ukupno je kod 57.767 žena starosti 20 – 69 godina urađen skrining na rak grlića materice (7,5 % žena iste starosti), a kod 22.052 starosti 40 – 69 godina je urađen skrining na rak dojke (4,7 % žena starosti 40 – 69 godina), uz napomenu da Posavska županija i Hercegbosanska županija nisu dostavile izvješće o tim aktivnostima.

### **2.3.3. Mentalno zdravlje**

Mentalno zdravlje je temelj dobrobiti i dobrog funkcioniranja pojedinca, ali i zajednice. Želimo li mentalno zdravu zajednicu, osim omogućavanja zadovoljenja osnovnih potreba (poput onih za hranom i skloništem), okoline sigurne od nasilja, pozitivnih obrazovnih iskustava, zapošljavanja i dobrih radnih uvjeta i poštovanja ljudskih prava, moramo stvoriti uvjete za učenje i vježbanje vještina suočavanja i izgradnje kvalitetnih odnosa. Istraživanja pokazuju da rane intervencije na razini zajednice, kao što je ulaganje u kvalitetno roditeljstvo i promoviranje mentalnog zdravlja u školama kroz učenje emocionalnih i socijalnih vještina, pozitivno utječu na mentalno zdravlje djece i mladih, a pozitivan utjecaj nastavlja se i u odrasloj dobi.

Mentalno zdravlje se tiče svih nas, a izrazito je važno da država i društvo prepoznaju važnost očuvanja mentalnog zdravlja građana i da su uključeni u istraživanje, planiranje i implementiranje aktivnosti koje promoviraju i podržavaju razvoj mentalnog zdravlja. Za promoviranje važnosti brige za mentalno zdravlje važno je živjeti u društvenoj klimi u kojoj se poštuju i štite osnovna ljudska, politička, ekonomska, socijalna i kulturna prava. Posebno valja obratiti pažnju na najranjivije skupine društva i manjine te osigurati jednaku dostupnost službi za mentalno zdravlje i njihovih programa svim osobama u Federaciji Bosne i Hercegovine bez obzira na njihovu dob.

Mentalni poremećaji uzimaju sve više maha, posebice u zapadnoj civilizaciji, zbog čitavog niza promjena i utjecaja koji obilježavaju suvremeni način života i rada, promjene strukture i uloge obitelji, negativnih utjecaja tehnološkog razvoja, brojnih supstanci i rizika za rast i razvoj mladih, ratova, prirodnih katastrofa i dr. Istraživanjima je utvrđeno i kako se stope mentalnih bolesti udvostručuju u dijelovima svijeta nakon ratnih ili drugih katastrofa.

Mentalne teškoće i poremećaje više nije moguće ignorirati nego ih je potrebno prevenirati i liječiti priznatim terapijskim metodama i tehnikama.

Za zaštitu mentalnog zdravlja važno je osigurati mehanizme koji štite mentalno zdravlje ljudi, koji povećavaju mentalnu stabilnost i emocionalnu ravnotežu većine stanovnika zajednice. Isto tako, podizati svijest o osobnoj odgovornosti za zdravlje.

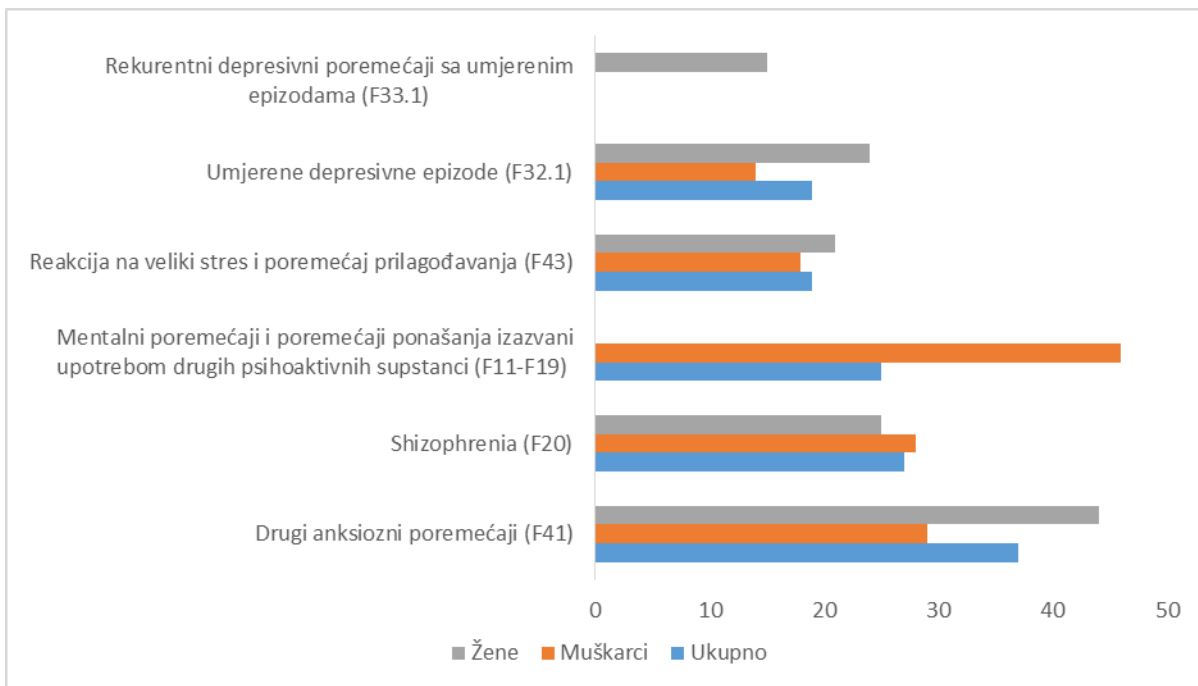
Očuvanje mentalnog zdravlja u zajednici temelji se na prevenciji i zaštiti mentalnog zdravlja svih dobnih skupina (osnaživanje djece, mladih i odraslih raznim preventivni programima koji podržavaju osobni rast i razvoj i jačaju osobne zaštitne mehanizme za suočavanje s teškoćama); boljim razumijevanjem ljudskog ponašanja u globalnom i lokalnom okruženju, praćenjem trendova, načina života, socioekonomskih uvjeta i drugih faktora koji utječu na psihičke smetnje ljudi u najširem smislu i razvijanjem dostupnih stručnih usluga podrške (zdravstvene usluge i usluge psihološkog savjetovanja/psihoterapije u neposrednom okruženju u kojemu ljudi žive i rade). (9)

U Federaciji Bosne i Hercegovine, u redovitoj zdravstvenoj statistici, se prvi put u 2019. godini daje pregled mentalnih oboljenja prema pojedinačnim dijagnozama te prema spolu.



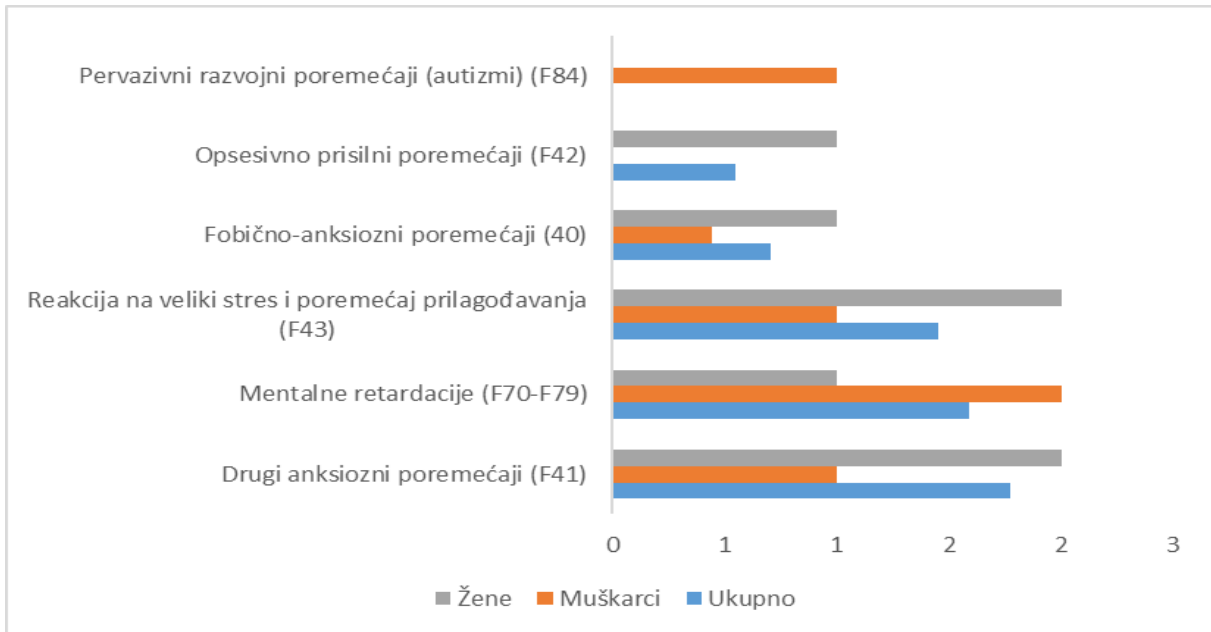
Najčešći poremećaji mentalnog zdravlja u 2019. godini jesu drugi anksiozni poremećaji (F41), od kojih su oboljevale češće žene. Na drugom mjestu po učestalosti je shizofrenija (F20) te je u toj kategoriji nešto više oboljelih muškog spola. Slijede poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom drugih psihoaktivnih supstancija (F11-F19) te je u toj skupini najviše muškaraca. Na posljednja dva mjesta po broju oboljelih su umjerena depresivna epizoda (F32.1) i rekurentni depresivni poremećaji s umjerenim epizodama (F33.1), gdje po broju oboljelih značajno prednjače osobe ženskog spola.

**Grafikon 28. Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja u FBiH 2019. za ukupno stanovništvo, stopa na 10.000**



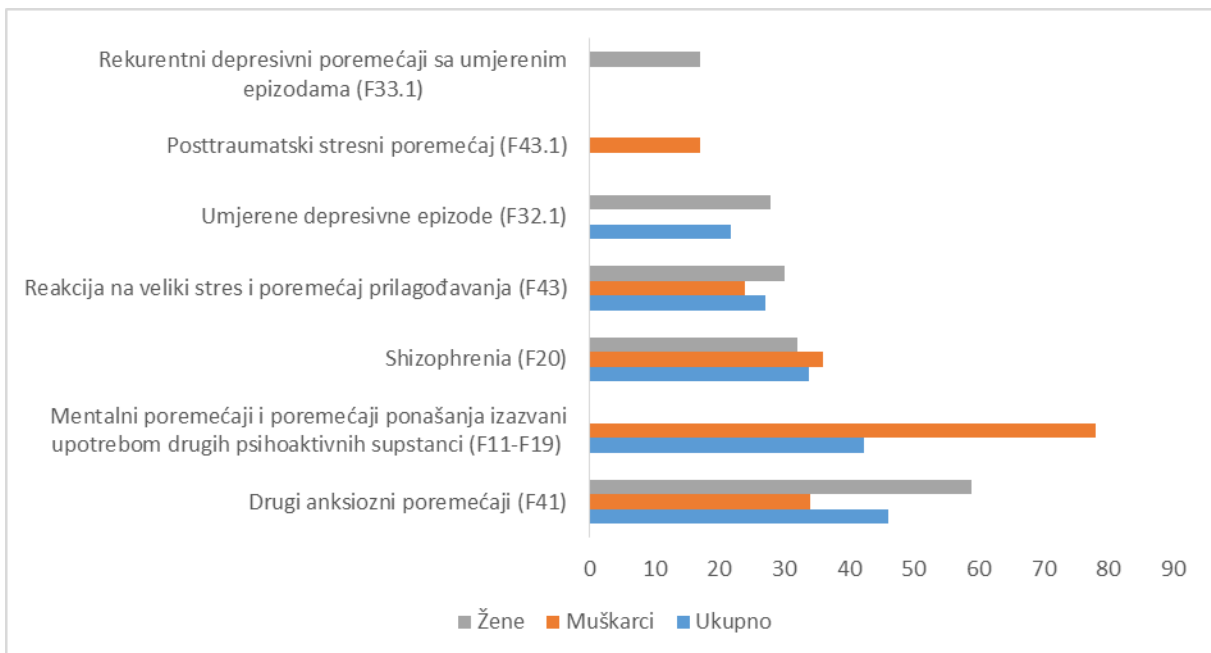
U dobnoj skupini od 0 do 19 godina vodeći mentalni poremećaji jesu drugi anksiozni poremećaji (F41), u kojoj mnogo češće oboljevaju žene. Mentalna retardacija (F70-F79) je na drugom mjestu po broju oboljevanja, s više registriranih muškaraca za ovu dobnu skupinu. Reakcija na veliki stres i poremećaji prilagođavanja (F43) je na trećem mjestu. Za ovu dobnu skupinu su specifični i neurorazvojni poremećaji te su registrirani, prvi put i samostalno izdvojeni u zdravstvenoj statistici, i pervazivni razvojni poremećaji (F84), gdje su registrirane samo osobe muškog spola. Najrjeđe je evidentiran opsesivno-prisilni poremećaj (F42), samo kod osoba ženskog spola.

**Grafikon 29. Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja u FBiH 2019. godine, dobna skupina 0 – 19 godina, stopa na 10.000**



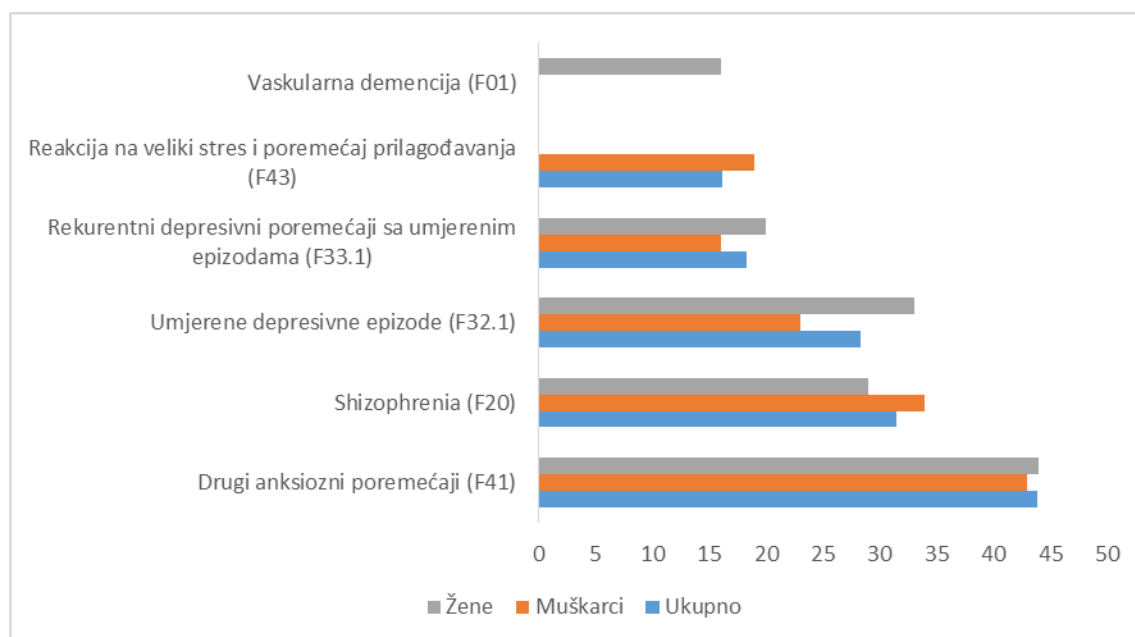
Za dobnu skupinu od 20 do 60 godina vodeći mentalni poremećaji su, kao i kod prethodne skupine, drugi anksiozni poremećaji (F41), u kojoj mnogo češće obolijevaju žene. Slijede poremećaji ponašanja uzrokovani upotrebom drugih psihoaktivnih supstancija (F11-F19) te je u toj skupini registrirano najviše muškaraca. Shizofrenija (F20) je na trećem mjestu prema broju registriranih u dobnoj skupini od 20 do 60 godina. Slijede reakcija na veliki stres i poremećaj prilagođavanja (F43) te umjerena depresivna epizoda (F32.1) od koje češće u Federaciji BiH obolijevaju žene. U ovoj dobnoj skupini je registriran zasebno posttraumatski stresni poremećaj (F43.1), gdje su evidentirane samo osobe ženskog spola.

**Grafikon 30. Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja u FBiH 2019. godine, dobna skupina 20 – 60 godina, stopa na 10.000**



Kod posljednje dobne skupine osoba iznad 60 godina starosti evidentirani mentalnozdravstveni poremećaji prate učestalost obolijevanja kao u prethodnoj dobnoj skupini, pa su tako i ovdje najčešći drugi anksiozni poremećaji (F41), ali je primjetno za ovu dobnu skupinu da, prema spolu, žene ne prednjače toliko značajno kao u prethodnoj skupini. Druga po učestalosti je shizofrenija (F20) (nešto više muškarci) te umjerena depresivna epizoda (F32.1) na trećem mjestu, gdje je evidentirano više osoba ženskog spola. Karakteristična za ovu dobnu skupinu je i pojava vaskularne demencije (F01), gdje su registrirane samo osobe ženskog spola.

**Grafoikon 31. Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja u FBiH 2019.godine, dobna skupina 60 i više godina, stopa na 10.000**



Prema podacima Projekta mentalnog zdravlja u BiH, u razdoblju ožujak 2018. – veljača 2019., ukupan broj osoba s teškim mentalnim poremećajima u FBiH kojima su pružene usluge mentalnog zdravlja u zajednici je 14.793. Postotak korisnika kod kojih se poboljšalo socijalno, zdravstveno i psihološko funkcioniranje, odnosno koji se uspješno oporavljaju kroz koordiniranu brigu, jest 69,9 %, N = 496 i kroz okupacijsku terapiju 78,6 %, N = 208. Istraživanje koje je mjerilo oporavak tih 208 korisnika kroz primjenu okupacijske terapije u mentalnom zdravlju. Terapija je bila bazirana na art terapiji, dekupaž tehnici, izradi kutija, čestitki, domaćinstvu, ekoterapiji, glazbenoj terapiji, učenju kuhanja, glazbeno-dramskoj sekciji, plesu, radu na računalu itd., dok su se za ciljeve terapije postavili jačanje psihosocijalnih vještina, osposobljavanje za svakodnevne aktivnosti, jačanje postojećih resursa i usvajanje novih znanja, redovit dolazak na terapiju, podizanje samopouzdanja, poboljšanje mentalnog zdravlja, poboljšanje motoričkih funkcija, prilagođavanje novom načinu života, poboljšanje raspoloženja i razvijanje kreativnosti. Reevaluacija je pokazala značajan napredak od 28 % s obzirom na evaluaciju, posebno u sferi jačanja psihosocijalnih vještina i podizanja samopouzdanja. Što se tiče zadovoljstva pacijenata okupacijskom terapijom, njih 69 % je izjavilo da bi preporučili okupacijsku terapiju i drugima, 68 % ih je izjavilo da im je pružena usluga veoma pomogla te da je kvaliteta usluge odlična (66 %).

### 2.3.4. Zarazne bolesti i imunizacija

Javnozdravstveni nadzor i monitoring su jedne od temeljnih dužnosti Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine (ZZJZ Federacije BiH). Pružanje relevantnih javnozdravstvenih podataka, analize i izvještavanje o kretanju zaraznih bolesti i provođenju programa imunizacije u Federaciji BiH su osnova za razvoj politika i aktivnosti za donositelje odluka, profesionalce i zdravstvene djelatnike, odnosno za različite institucije u zemlji.

Prikupljanje i korištenje podataka iz javnozdravstvenog nadzora nad zaraznim bolestima rezultat je bliske suradnje ZZJZ Federacije BiH, županijskih zavoda za javno zdravstvo i zdravstvenih ustanova, koji zajednički osiguravaju funkcioniranje sustava nadzora nad zaraznim bolestima u Federaciji BiH.

Kao dio jačanja sustava nadzora nad zaraznim bolestima i aktivnosti na prioritetnim programima (npr. sentinel nadzor nad gripom, morbilima i rubeolom) poduzeta je reorganizacija Službe za epidemiologiju u cilju osnaživanja javnozdravstvene prakse i daljnje izgradnje mreže suradnje i intenziviranja dijaloga sa zdravstvenim ustanovama. Također, rađena je i evaluacija sustava nadzora.

Kontinuiranim unaprjeđenjem kvalitete podataka i harmonizacijom aktivnosti s Ministarstvom civilnih poslova BiH (MCP) i Institutom za javno zdravstvo Republike Srpske stvaraju se uvjeti za prijavljivanje ključnih zaraznih bolesti u jedinstvenu europsku bazu podataka – The European Surveillance System (TESSy). Stručno usavršavanje osoblja bilo je jedan od prioriteta i ove godine.

U 2019. godini objavljen je i novi Pravilnik o imunizaciji, prvi put raspisan natječaj o višegodišnjoj nabavi cjepiva, zahvaljujući kojem je osigurana stabilnija nabava cjepiva u sljedeće tri godine i po povoljnijoj cijeni. Odjel za imunizaciju unutar Službe za epidemiologiju realizirao je nekoliko intervencija s ciljem povećanja obuhvata imunizacijom (detaljnije u drugom dijelu izvješća).

Ovo izvješće se piše u vremenu krize bez presedana, tijekom odgovora na pandemiju COVID-19 bolesti, koja je još jednom ukazala na važnost kontinuiranog unaprjeđenja javnozdravstvenog sustava nadzora i kontrole nad zaraznim bolestima.

### **Prikaz registriranih zaraznih bolesti u Federaciji BiH u 2019. godini, prema indikatorima**

Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine, u 2019. godini, prijavljeno je ukupno 45.428 oboljelih od zaraznih bolesti (I 2074,2/100.000), manje nego u 2018. godini (prijavljeno 46.178 oboljelih; I 2097,9/100.000) i 2017. godini, kada je registriran znatno veći broj oboljelih (prijavljeno 49.180 oboljelih; I 2234,24/100 000).

**Tabela 2. Registrirani slučajevi zaraznih bolesti po županijama u razdoblju 2017. – 2019.**

<b>Godina</b>	<b>2019.</b>		<b>2018.</b>		<b>2017.</b>	
<b>Županija</b>	Broj oboljelih	I/100.000	Broj oboljelih	I/100.000	Broj oboljelih	I/100.000
Unsko-sanska	3039	1134,4	3577	1323,35	3970	1468,74
Posavska	140	338,6	132	313,96	108	256,87
Tuzlanska	10140	2310,7	9142	2068,78	11218	2538,57
Zeničko-dobojska	6964	1943,6	8092	2247,20	8375	2325,79
Bosansko-podrinjska	780	3385,2	445	1904,97	500	2140,41
Srednjobosanska	1853	741,5	2405	956,51	2337	929,47
Hercegovačko-neretvanska	3301	1521,4	3290	1505,91	2802	1282,54
Zapadnohercegovačka	3229	3457,7	4160	4439,89	3731	3982,03
Sarajevska	15576	3704,2	14720	3516,97	15752	3763,30
Hercegbosanska	406	507,4	215	264,29	387	475,72
Ukupno FBiH	45428	2074,2	46178	2097,86	49180	2234,24

U 2019. godini najniža stopa incidencije zaraznih bolesti registrirana je na području Posavske županije, s 140 oboljelih i l 338,6/100.000, a najviša na području Sarajevske županije, gdje je registrirano 15.575 oboljelih (l 3704,2/100.000).

U razdoblju 2017. – 2019. godina, također, najniža stopa incidencije zaraznih bolesti je registrirana na području Posavske županije (u 2017. godini l 256,87 /100.000), a najviša stopa incidencije zaraznih bolesti registrirana je u Zapadnohercegovačkoj županiji, u 2018. godini (l 4439,89).

Kao i svake godine, na ukupan morbiditet od zaraznih bolesti je najviše utjecala bolest slična gripi (ILI – influenza-like illness), pa tako i u 2019. godini (praćenjem kretanja zaraznih bolesti tijekom kalendarske godine).

Među oboljelim od zaraznih bolesti u 2019. godini (bez gripe), 53,6 % su mlađi od 25 godina. S obzirom na spol, neznatna je razlika u obolijevanju, 50,7 % oboljelih je muškog, a 49,3 % ženskog spola.

U strukturi vodećih zaraznih bolesti, u 2019. godini, nema bitnih izmjena u odnosu na prethodne godine. Kao i svake godine i u 2019. godini ILI/gripa je vodeća bolest, s najvećim udjelom u ukupnoj incidenci od zaraznih bolesti (58,3 %). Značajno mjesto u strukturi zaraznih bolesti u FBiH imaju varičele, akutni enterokolitis i streptokokna angina (angina streptococcica). Iako se posljednjih godina registrira pad stope incidence od plućne TB, ona je i dalje na listi deset vodećih zaraznih bolesti u Federaciji Bosne i Hercegovine. Važno je napomenuti da je u 2018. godini jedna od vodećih zaraznih bolesti bila bruceloza.

**Tabela 3. Deset vodećih zaraznih bolesti u FBiH u razdoblju 2017. - 2019. godine**

2019.				2018.				2017.			
Rang	Bolest	Br. oboljelih	Mb/100 000	Rang	Bolest	Br. oboljelih	Mb/100 000	Rang	Bolest	Br. oboljelih	Mb/100 000
1	ILI/gripa	26505	1210,2	1	ILI/gripa	31609	1435,99	1	ILI/gripa	29838	1355,54
2	Varicellae	8635	394,2	2	Varicellae	6486	294,66	2	Varicellae	7764	352,72
3	Enterocolitis acuta	3507	160,1	3	Enterocolitis acuta	2797	127,07	3	Enterocolitis acuta	5090	231,24
4	Morbilli	1332	60,8	4	Herpes zoster	960	43,61	4	Angina streptococcica	1309	59,47
5	Herpes zoster	984	44,9	5	Angina streptococcica	846	38,43	5	Scabies	920	41,80
6	Angina streptococcica	944	43,1	6	Scabies	813	36,93	6	Herpes zoster	897	40,75
7	Scabies	861	39,3	7	Scarlatina	485	22,03	7	Scarlatina	837	38,02
8	Toxiinfectio alimentaris	554	25,3	8	TBC resp. sistema	425	19,31	8	TBC resp. sistema	495	22,49
9	Scarlatina	517	23,6	9	Toxiinfectio alimentaris	386	17,54	9	Toxiinfectio alimentaris	468	21,26
10	TBC resp. sistema	379	17,3	10	Brucellosis	326	14,81	10	Mononucleosis inf.	291	13,22

\*Pasivni nadzor

U 2019. godini registriran je manji broj smrtnih ishoda od zaraznih bolesti (41) u odnosu na prethodnu godinu (47). U posljednje tri godine najviše umrlih od zaraznih bolesti registrirano je 2018. godine (47 umrlih osoba, stopa mortaliteta 2,1/100.000), a najmanji u 2017. godini (37 umrlih osoba, stopa mortaliteta 1,68/100.000).

**Tabela 4. Stope incidence i mortaliteta zaraznih bolesti u FBiH, u razdoblju 2017. – 2019.**

Godina	Broj oboljelih	I/100.000	Broj umrlih	Mt/100. 000
2019.	45.428	2074,2	41	1,8
2018.	46.178	2097,86	47	2,12
2017.	49.180	2234,24	37	1,68

## BOLESTI KOJE SE SPRJEČAVAJU CIJEPLJENJEM

Od 18 dostupnih cjepiva, u Federaciji BiH koristi se 10 cjepiva, koja štite od deset veoma ozbiljnih zaraznih bolesti. U 2019. godini je u skupini cijepno preventabilnih bolesti registrirano 1.332 oboljelih od morbila (95 %), 50 oboljelih od parotitisa, 17 oboljelih od pertussisa, 3 oboljela od rubeole i 1 oboljeli od tetanusa. Obolijevale su sve dobne skupine, dominantno necijepljeni i/ili s nepoznatim imunizacijskim statusom.

U razdoblju 2017. – 2019. najveći broj oboljenja koja se mogu spriječiti cjepivima registriran je u 2019. godini.

**Tabela 5. Cijepno preventabilne bolesti (I /100.000) u FBiH, u razdoblju 2017. – 2019.**

Bolest	2019.		2018.		2017.	
	Broj slučajeva	I/100.000	Broj slučajeva	I/100.000	Broj slučajeva	I/100.000
Hib bolest	0	0	1	0,05	0	0
Pneumococcosis infection	0	0	1	0,05	1	0,05
Morbili	1332	60,8	16	0,73	13	0,59
Parotitis epidemica	50	2,2	57	2,59	78	3,54
Pertussis	17	0,7	93	4,22	116	5,27
Rubeola	3	0,1	3	0,14	1	0,05
Tetanus	1	0,0	0	0	0	0

Bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem registriraju se u svim županijama u Federaciji Bosne i Hercegovine. Najveća incidenca iz ove skupine bolesti, u 2019. godini, registrirana je na području Sarajevske županije (211,89/100.000). Značajna incidenca registrirana je na području Srednjobosanske županije u 2019., 2018. i 2017. godini.

Tabela 6. Cijepno preventabilne bolesti (I/100.000) u FBiH, 2017. – 2019., po županijama

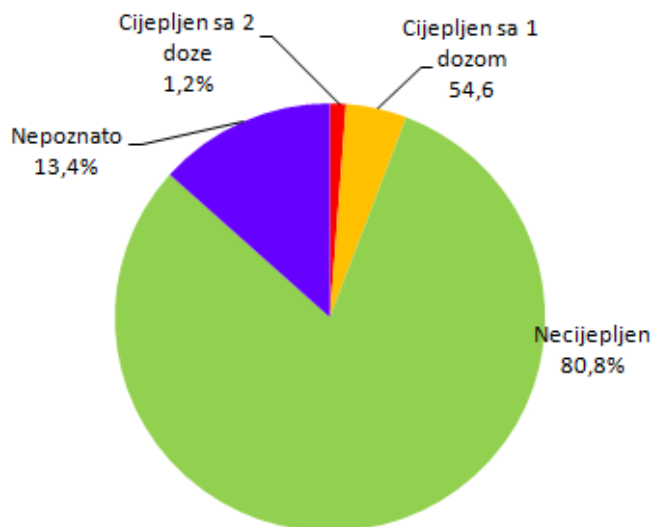
Županija	I/100.000 2019. god.	I/100.000 2018. god.	I/100.000 2017. god.
Unsko-sanska	32,48	1,11	4,07
Posavska	4,84	4,76	0
Tuzlanska	6,15	2,03	6,56
Zeničko-dobojska	12,0	4,44	12,22
Bosansko-podrinjska	13,0	0	0
Srednjobosanska	123,66	27,44	18,30
Hercegovačko-neretvanska	13,37	5,03	9,61
Zapadnohercegovačka	6,43	9,61	2,13
Sarajevska	211,89	12,42	12,66
Hercegbosanska	7,50	0	2,46
Federacija BiH	64,06	7,77	9,44

U istom razdoblju morbili (**krzamak, ospice**) imaju najveći udio u ukupnoj strukturi ove skupine oboljenja, u 2019. godini (94,9 %), slijedi pertussis (veliki kašalj), koji zauzima najveći udio u 2017. godini (55,50 %) i 2018. godini (54,50 %).

### Morbili

U 2019. godini u Federaciji BiH zabilježeno je epidemijsko javljanje morbila. Prijavljena su 1.332 slučaja morbila (I 60,8/100.000). U Referalnom laboratoriju za morbile i rubeolu identificiran je genotip B3. U epidemiji 2019. godine prvi slučajevi evidentirani su u drugom mjesecu u Sarajevskoj županiji, a slučajeve morbila prijavile su sve županije Federacije BiH. Najveća incidenca u 2019. godini zabilježena je u Sarajevskoj županiji – 211,9/100.000 (868 oboljelih) i Srednjobosanskoj županiji – 118,0/100.000 (295 oboljelih). Oboljeli su u dobi od <1 godine do 30+. Najviše oboljelih registrirano je u dobnoj skupini 0 – 4 godine, među kojim su zabilježena i dva smrtna slučaja, što još jednom ukazuje na važnost pravovremene imunizacije djece. Najveći postotak oboljelih nije cijepljen (80,8 %), nepoznatog cjepnog statusa (13,4 %) ili su primili samo jednu dozu cjepiva (4,7 %).

Grafikon 32. Oboljeli od morbila prema cjepnom statusu, Federacija BiH 2019. godina



## Nadzor nad akutnom flakcidnom paralizom (AFP)

U Federaciji BiH gotovo pola stoljeća se ne registrira poliomijelitis (dječja paraliza) izazvana divljim poliovirusom, ali zbog pojave dječje paralize u svijetu, kao i sve članice SZO-a, i BiH je u obvezi vršiti nadzor nad akutnom flakcidnom paralizom (AFP), koji uz visoku pokrivenost cjepivom protiv poliomijelitisa, predstavlja zlatni standard ovog programa. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je u 2019. godini donijela „Polio Endgame Strategy 2019. – 2023.“ – plan koji ima za cilj prekinuti prijenos svih tipova divljeg poliovirusa i cirkulaciju poliovirusa cjepnog podrijetla unutar 120 dana od pojave te postići potpunu eradikaciju poliovirusa.

U 2019. godini registrirana su ukupno 174 slučaja dječje paralize u dvije endemske zemlje, Afganistanu i Pakistanu, znatno više nego prethodne godine (33 slučaja). Također, više zemalja koje su proglasile eradikaciju bilježe reinfekciju.

**Tabela 7. Registrirani slučajevi dječje paralize u svijetu, divljim poliovirusom (WPV1), 2017., 2018. i 2019. godine**

Država	2019.	2018.	2017.
Pakistan	147	12	8
Afganistan	29	21	14
Ukupno	176	33	22

U Federaciji BiH u 2019. godini registrirana su 2 slučaja akutne flakcidne paralize (AFP). Stopa nadzora je ispod 1, što ne zadovoljava kriterije nadzora. Ostali indikatori nadzora su zadovoljavajući, oba slučaja istražena prema kriterijima SZO-a.

**Tabela 8. Indikatori kvalitete nadzora nad AFP-om u 2019. godini**

Broj odjela koji izvještavaju o AFP-u	Potpunost izvještavanja <sup>a</sup> k nacionalnoj razini (%)	Blagovremena izvještavanja <sup>b</sup> k nacionalnoj razini	Ukupan broj prijavljenih slučajeva AFP-a bez poliomijelitisa	Stopa AFP-a bez poliomijelitisa	% ukupnih slučajeva AFP-a s adekvatnim uzorcima <sup>c</sup>	Indeks AFP-a bez poliomijelitisa
10	100 %	100 %	10	0,6/100 000	100 %	1

Uzorci stolice, analizirani u akreditiranom laboratoriju za polio – SZO (Rim), bili su negativni na polioviruse, a AFP slučajevi su, od Ekspertnog povjerenstva za krajnju klasifikaciju slučaja (koje radi pri Ministarstvu civilnih poslova BiH), odbačeni kao poliomijelitis.

Jedan prijavljen slučaj AFP-a je primio sve potrebne doze cjepiva protiv poliomijelitisa, dok drugi slučaj nije cijepljen.

Pokrivenost s 3 doze cjepiva protiv dječje paralize dane pravovremeno već je duže vrijeme ispod ciljane (>90 %) na području cijele Federacije BiH.

Suboptimalna pokrivenost cjepivima protiv dječje paralize, uključujući ranjive skupine te suboptimalan nadzor AFP-a, otežava ostvarenje ciljeva Strateškog plana Globalne inicijative iskorjenjenja poliomijelitisa. Unapređenje indikatora kvalitete nadzora AFP-a, kao i održavanje visokog obuhvata imunizacijom (> 90 %) provođenjem kontinuirane i dopunske imunizacije u područjima u kojima nije postignut željeni obuhvat imunizacijom, spriječit će prijenos virusa nakon mogućeg „uvoza“ divljeg poliovirusa.



## Imunizacija

Imunizacijski obuhvat je važan indikator razine zaštite populacije od cijepno preventabilnih bolesti, kao i mjera provođenja programa imunizacije. Važno je istaknuti da stope obuhvata ne uzimaju u obzir pravovremenost (timeliness) u davanju cjepiva (faktor od bitnog značaja za prevenciju cijepno preventabilnih bolesti).

U Federaciji BiH u 2019. godini je registriran nešto veći obuhvat djece cjepivima iz obveznog programa imunizacije, osim cjepivom protiv tuberkuloze, gdje je zabilježen nešto niži obuhvat (92,7 %) u odnosu na prethodnu godinu. Niži obuhvat je uzrokovan dvomjesečnom nestašicom BCG cjepiva. Obuhvat s tri doze hepatitis B cjepiva je iznosio 81,6 % i s tri doze cjepiva koje sadrži DTaP komponente i polio je 80,2 %. Obuhvat trećom dozom petovalentnog cjepiva je znatno viši u odnosu na prethodnu godinu. Izmjenama programa imunizacije, aplikacija treće doze petovalentnog cjepiva ponovno je vraćena u šesti mjesec života, što je zaustavilo trend pomjeranja treće doze cjepiva u drugu godinu života i povećalo pokrivenost u primoimunizaciji. U 2019. godini drugom i trećom dozom (DTaP-IPV-Hib) cijepljeno je 4.319 djece starijih dobnih skupina. Za primoimunizaciju manjeg broja djece korišteno je četverovalentno cjepivo, što objašnjava razliku u obuhvatu DTaP i Hib antigenom.

Obuhvat DTaP-IPV cjepivom u petoj godini je iznosio 69,8 %, dok je obuhvat školske djece dT adultis cjepivom iznosio 73,3 %.

U 2019. godini obuhvat prvom dozom MRP cjepiva je iznosio 79,0 % u ciljnoj kohorti, uz dodatno 5.691 cijepljeno dijete starijih dobnih skupina. Obuhvat drugom dozom MRP cjepiva u šestoj godini života iznosio je 68,5 %.

U protekloj godini, zbog epidemije morbila, 5.691 dijete je cijepljeno prvom dozom MRP cjepiva u dobi starijoj od 24 mjeseca. Također, drugom dozom MRP cjepiva dodatno je cijepljeno 3.365 djece drugih dobnih skupina.

Podaci o broju cijepljenih u privatnom sektoru nisu dostupni te nisu prikazani u ovom izvješću, ali je poznato da manji broj roditelja cijepi djecu u privatnim pedijatrijskim ambulancama.

**Tabela 9. Obuhvat cijepljenih prema programu imunizacije, u FBiH, u razdoblju 2017. – 2019.**

Cjepivo	2019.	2018.	2017.
<b>BCG</b>	92,7	95,2	97,7
<b>Hep B 3</b>	81,6	79,5	72,0
<b>DTP 3</b>	80,2	72,8	68,7
<b>POLIO 3</b>	80,2	72,8	68,7
<b>MMR 1</b>	79,0	68,4	62,6
<b>MMR 2</b>	68,5	68,4	77,4

Među intervencijama na povećanju obuhvata imunizacijom, koje je provodila Služba za epidemiologiju, ističu se informacijsko-edukativni materijali za roditelje, razvoj aplikacije za mobilne telefone s osnovnim informacijama o cjepivima i cijepljenju, kao i mogućnosti za redovito vođenje kalendara imunizacije djeteta i sustava za podsjećanje na cijepljenje.

U prošloj godini realizirani su i treninzi za zdravstvene djelatnike o neposrednoj komunikaciji o imunizaciji, kroz koje je prošlo 220 sudionika, kao i priprema i tiskanje Priručnika o imunizaciji, koji su kreirali Europsko društvo za pedijatrijske infektivne bolesti i Svjetska zdravstvena organizacija.

Također, web-stranica Zavoda za javno zdravstvo FBiH dio je Mreže o sigurnosti cjepiva (Vaccine Safety Net), kojom Svjetska zdravstvena organizacija pokušava uspostaviti standarde za kvalitetu informacija o zdravstvenim pitanjima, odnosno informacija o cjepivima. I u 2019. godini ističe se kampanja o važnosti imunizacije, provedena tijekom Europskog tjedna imunizacije 2019.

U 2019. godini objavljen je i novi Pravilnik o imunizaciji, prvi put raspisan natječaj o višegodišnjoj nabavi cjepiva, zahvaljujući kojem je osigurana stabilnija nabava cjepiva u sljedeće tri godine i po povoljnijoj cijeni.

Uzimajući u obzir navedene brojeve cijepljene djece u 2019. godini, koja pripadaju starijim dobnim skupinama od onih preporučenih, evidentna je prisutnost odgađanja cijepljenja, a razloge za odgađanja je potrebno dodatno istražiti.

Tijekom 2019. godine bilo je problema u snabdijevanju BCG i HepB cjepivima zbog nemogućnosti dobavljača da osigura pravovremenu isporuku ugovorenih količina cjepiva. Nabava i distribucija ostalih cjepiva iz Programa obveznih imunizacija proticala je u skladu s planiranom dinamikom.

U skladu sa Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti, odnosno Naredbom o programu obveznih imunizacija stanovništva protiv zaraznih bolesti u 2019. godini, kako bi se poboljšao obuhvat imunizacijom, i dalje je potrebno vršiti provjeru imunizacijskog statusa djece i obavljanje propuštenih cijepljenja, odnosno docjepljenja. Odbijanje i odgađanje cijepljenja ostavlja djecu osjetljivom na bolesti koje se mogu prevenirati cijepljenjem, što predstavlja rizik od obolijevanja od ovih bolesti u najranijem uzrastu, kada može uzrokovati ozbiljne posljedice.

Edukacija i podizanje svijesti o važnosti imunizacije i pridržavanju preporučenog rasporeda predstavlja zajedničku društvenu odgovornost više ključnih aktera: sustava školstva, zdravstvenih djelatnika, svih razina vlasti, medija i nevladinih udruga.

### **Influenza (gripa), sezona 2018./2019.**

U Federaciji BiH, pored univerzalnog nadzora nad gripom u kojem sudjeluje 79 domova zdravlja, od sezone gripe 2013./2014. uspostavljen je i sentinel nadzor nad ILI/SARI. Ovaj nadzor čini jedno sentinel ILI mjesto u DZ Novi Grad Sarajevo i jedno sentinel SARI mjesto u UKC Sarajevo. U posljednje dvije godine pilotiranje SARI mjesta se obavlja i u UKC Tuzla, SKB Mostar i KB Zenica.

### **Epidemiološki nadzor**

U sezoni gripe 2018./2019. prijavljeno je ukupno 27.874 oboljelih koji su imali simptome slične gripi ili je virus gripe laboratorijski potvrđen. Za razliku od ove sezone, u sezoni gripe 2017./2018. prijavljeno je 31.145 oboljelih, približno toliko i u sezoni 2016./2017. (30 239 oboljelih). Tjedna stopa incidence ILI u sezoni 2018./2019. porasla je iznad epidemijskog praga u 2. tjednu 2019., s vrhuncem od 80/100.000 u 5. tjednu. Stope incidence su bile iznad epidemijskog praga do 10. tjedna, 2019. godine, uz široku rasprostranjenost. Za razliku od sezone 2017./2018., u sezoni 2018./2019. aktivnost gripe na vrhuncu je bila niža i ranije se javila.

Prema dobnoj strukturi, aktivnost je dosegla visoku razinu u predškolskom i školskom uzrastu. Najviša aktivnost gripe je registrirana u Zapadnohercegovačkoj, Bosansko-podrinjskoj, Sarajevskoj i Tuzlanskoj županiji.

U sezoni gripe 2018./2019. zabilježena je kocirkulacija dva podtipa virusa gripe A: A(H1N1)pdm09 i A(H3N2) virusa, za razliku od prethodnih sezona gdje su dominirali virus gripe tip B, u sezoni gripe 2017./2018., i virus gripe tip A, subtip A(H3).

Kroz sentinel sistem nadzora, od 40. do 20. tjedna sezone 2018./2019., prijavljeno je ukupno 217 SARI slučajeva (ozbiljna akutna respiratorna infekcija), više nego prethodne dvije sezone (167 i 67 slučajeva). Osim sentinel mjesta UKC Sarajevo, prijavljivanje SARI slučajeva se odvijalo i s pilot sentinel mjesta.

Najviše hospitaliziranih slučajeva registrirano je u dobnim skupinama 30 – 64 i 65+. Među hospitaliziranim pacijentima na intenzivnim odjelima, pozitivni na virus gripe tip A činili su 100 %, i to 61,3 % podtip A(H1N1)pdm09 (među subtipiziranim). Registrirana su i 24 smrtna slučaja.

**Tabela 10. Karakteristike sezona gripe, 2016./2017., 2017./2018. i 2018./2019., u Federaciji BiH**

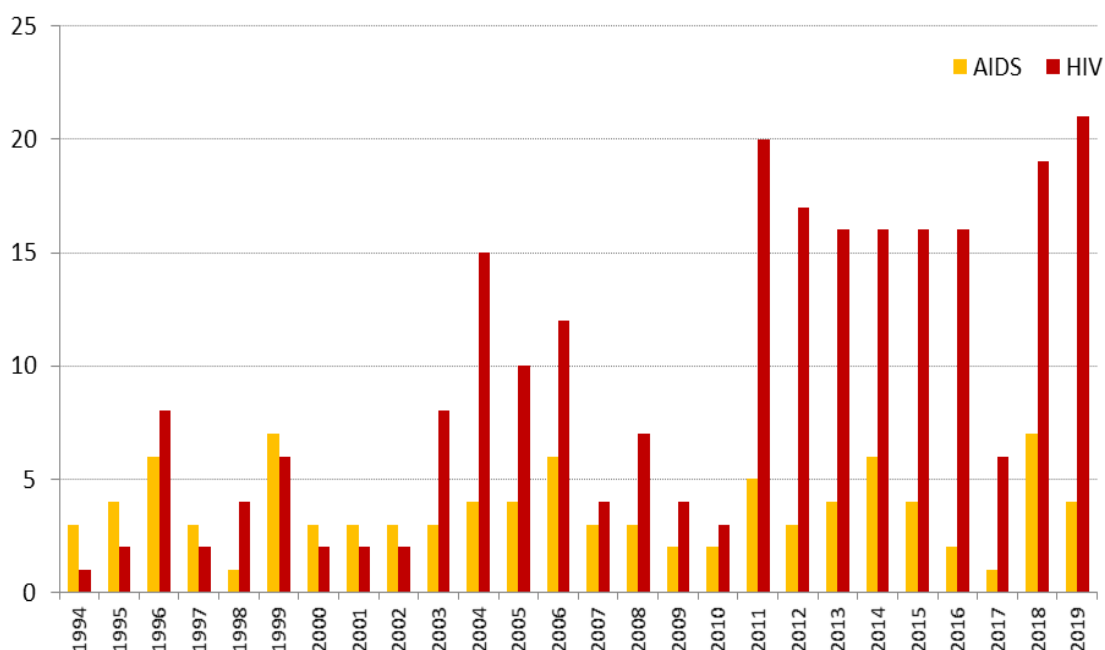
Sezona gripe 2018./2019.	Sezona gripe 2017./2018.	Sezona gripe 2016./2017.
Sezona gripe započela ranije	Sezona gripe započela ranije	Sezona gripe započela ranije
Hospitalizirani dominantna starosna dob; 30 – 64 i 65+	Hospitalizirani, dominantna starosna dob; 30 – 64	Hospitalizirani, dominantna starosna dob; 65+
Dominantan virus gripe A: A(H1N1)pdm09 i A(H3N2)	Dominantan virus gripe tip B	Dominantan subtip A (H3)

### Epidemiologija HIV infekcije i AIDS-a u Federaciji Bosne i Hercegovine

U razdoblju od 1992. godine do kraja 2019. godine u Federaciji Bosne i Hercegovine (Federacija BiH) registrirane su 243 osobe kod kojih je dijagnosticirana HIV infekcija. Među njima su 102 osobe oboljele od AIDS-a. U istom razdoblju 49 oboljelih osoba je umrlo. Među zaraženim osobama 86 % je muškog spola. Najveći broj HIV slučajeva registrira se u dobnj skupini 20 – 29 godina. U posljednjih pet godina u Federaciji BiH prosječno se registrira 14 novih slučajeva infekcije HIV-om, što čini stopu od 6 slučajeva na milijun stanovnika, odnosno predstavlja nisku razinu HIV epidemije. Zabilježeni porast novootkrivenih slučajeva infekcije HIV-om posljednjih godina povezan je s većim brojem testiranja, što je rezultat djelovanja centara za dobrovoljno, besplatno i povjerljivo savjetovanje i testiranje.

U 2019. godini u Federaciji BiH prijavljen je 21 novi slučaj zaraze HIV-om, među kojima su 4 slučaja obolijevanja od AIDS-a.

**Grafikon 33. Broj registriranih slučajeva infekcije HIV-om i AIDS-a, Federacija BiH 1992. – 2019. godine**

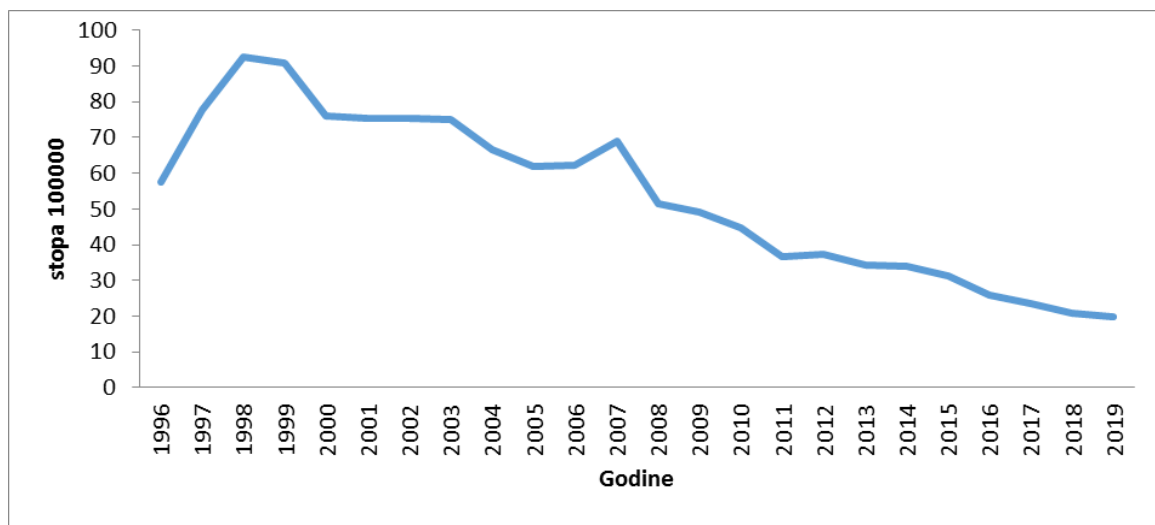


Prema načinu prijenosa u ukupnom broju slučajeva, dominantan način zaraze HIV-om bio je nezaštićeni spolni odnos, i to homoseksualni (muškarci koji imaju spolne odnose s muškarcima – MSM) /biseksualni, s 51,0 %, i heteroseksualni, s 39,5 %. Za 6,6 % slučajeva način zaraze HIV-om je bio injekcijskim korištenjem droga (nesterilan pribor). Zabilježen je i jedan slučaj vertikalnog prijenosa, s majke na dijete. U posljednjih nekoliko godina zabilježen je porast infekcije HIV-om među MSM populacijom, s najvećim zabilježenim brojem slučajeva u 2019. godini (19 slučajeva).

### Tuberculosis (tuberkuloza; TB)

Tuberkuloza se prema Pravilniku o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti prijavljuje prema Federalnom programu za kontrolu tuberkuloze. Prema podacima Federalnog registra za tuberkulozu, u 2019. godini prijavljeno je 436 slučajeva tuberkuloze, odnosno stopa obolijevanja iznosi 19,6/100.000 stanovnika. Od 436 registriranih slučajeva, 401 je novootkriveni, a 35 su bili recidivi. U odnosu na prethodne godine bilježi se blagi pad ukupnog broja oboljelih, što je rezultat dobrog provođenja NTP-a u Federaciji BiH, kojim se nastavlja trend smanjenja obolijevanja od tuberkuloze u Federaciji BiH. Prosječna godišnja stopa smanjenja tuberkuloze u Federaciji BiH je od 2012. do 2016. godine 9,6 % godišnje, a u 2017. godini u odnosu na 2016. godinu bilježi se pad od 10,1 %, dok je u 2018. godini u odnosu na 2017. godinu stopa niža za 9,0 % (23,2:20.8/100.000) (SZO prati globalni trend opadanja tuberkuloze u svijetu za 2,5 godišnje). U 2019. godini stopa obolijevanja od tuberkuloze u Federaciji BiH bilježi daljnji pad (19,6/100.000 stanovnik)a, što je za 8,4 % manje u odnosu na prethodnu godinu.

**Grafikon 34. Trend kretanja stope obolijevanja od TB, Federacija BiH, razdoblje od 1996. do 2019. godine**



Najveći broj oboljelih od tuberkuloze bio je u dobnoj skupini iznad 64 godine starosti, a najmanje je oboljelih do 14 godina starosti. Muškarci nešto češće oboljevaju (252 slučaja, odnosno 57,7 %) u odnosu na žene (184 slučaja, odnosno 42,3 %).

U 2019. godini najviša stopa obolijevanja od TB bila je u Bosansko-podrinjskoj (37,9), zatim u Zeničko-dobojskoj (28), Unsko-sanskoj županiji (24,9), a stopa obolijevanja u Federaciji BiH u 2019. godini bila je 19,6/100.000 stanovnika, po čemu se približava zemljama niske incidence. U Unsko-sanskoj, Tuzlanskoj, Srednjobosanskoj, Hercegovačko-neretvanskoj, Zapadnohercegovačkoj i Sarajevskoj županiji zabilježen je pad broja registriranih oboljelih, dok Posavska, Zeničko-dobojska, Bosansko-podrinjska i Hercegbosanska županija bilježe porast broja registriranih oboljelih.

Među prijavama u 2019. godini 367 (84,2 %) je bilo slučajeva plućne tuberkuloze, a 69 (15,8 %) izvanplućne tuberkuloze. U tijeku 2019. godine najčešće je bila zastupljena pleuralna forma (60,9 %), zatim limfatična ekstratorakalna (8,7 %) te genito-urinarna tuberkuloza, dok su ostale forme EPT-a bile znatno rjeđe. Prijavljen je jedan tuberkulozni meningitis.

Prema dostavljenim odjavama vidljivo je da je uspješnost liječenja bila 162 (77,9 %) za novootkrivene, 13 (81,2 %) za recidive bolesti te 175 (78,1 %) ukupno, dok je bilo 237 (51,4 %) neevaluiranih bolesnika, znatno više u odnosu na prethodnu godinu.

Rezistentna TB u Federaciji BiH u 2019. godini bilježi ukupno 6 oboljelih, od kojih monorezistentnih (MR-TB) 6, a nisu zabilježeni slučajevi polirezistentne (PR-TB) i multirezistentne tuberkuloze (MDR-TB). Među MR pacijentima dva su rezistentna na Rifampicin te je započet njihov tretman odmah nakon dolaska rezultata.

Proteklu 2019. godinu karakterizira uredno snabdijevanje antituberkuloticima (fiksne kombinacije i pojedinačni lijekovi), a zalaganjem Ministarstva zdravstva Federacije BiH i Zavoda za osiguranje i reosiguranje Federacije BiH osigurana je kontinuirana nabava lijekova i linije za liječenje tuberkuloze u Federaciji BiH u sljedeće tri godine.

Migrantska kriza u BiH zabilježila je obolijevanje migranata, što je velik izazov zbog mogućnosti pojave na lijekove rezistentne, posebno multirezistentne tuberkuloze, za koju nema raspoloživih lijekova u BiH. Postoji bojazan da će migrantska kriza, ako se nastavi ovim intenzitetom u USŽ, pogoršati epidemiološku situaciju TB u ovoj županiji jer je TB zabilježena kod dva migranta, od kojih se jednom izgubio svaki trag.

## Zoonoze

U skupini zoonoza u 2019. godini bilo je registrirano 253 oboljelih (I 11,6), značajno manje u odnosu na 2018. godinu, kada su zabilježena 394 oboljela (I 17,9/100.000). Kao i prethodnih godina najzastupljenija u ovoj skupini bolesti je bruceloza, 193 oboljelih (I 8,8/100.000). Na drugom mjestu u 2019. godini je Q-groznica s 43 oboljelih (I 1,96/100.000) (tabela 8.). Registrirano je 11 slučajeva hemoragijske groznice s bubrežnim sindromom (Febris haemorrhagica) i jedan slučaj antraksa.

**Tabela 11. Zoonoze (I/100.000) u Federaciji BiH u razdoblju 2017. – 2019. godine**

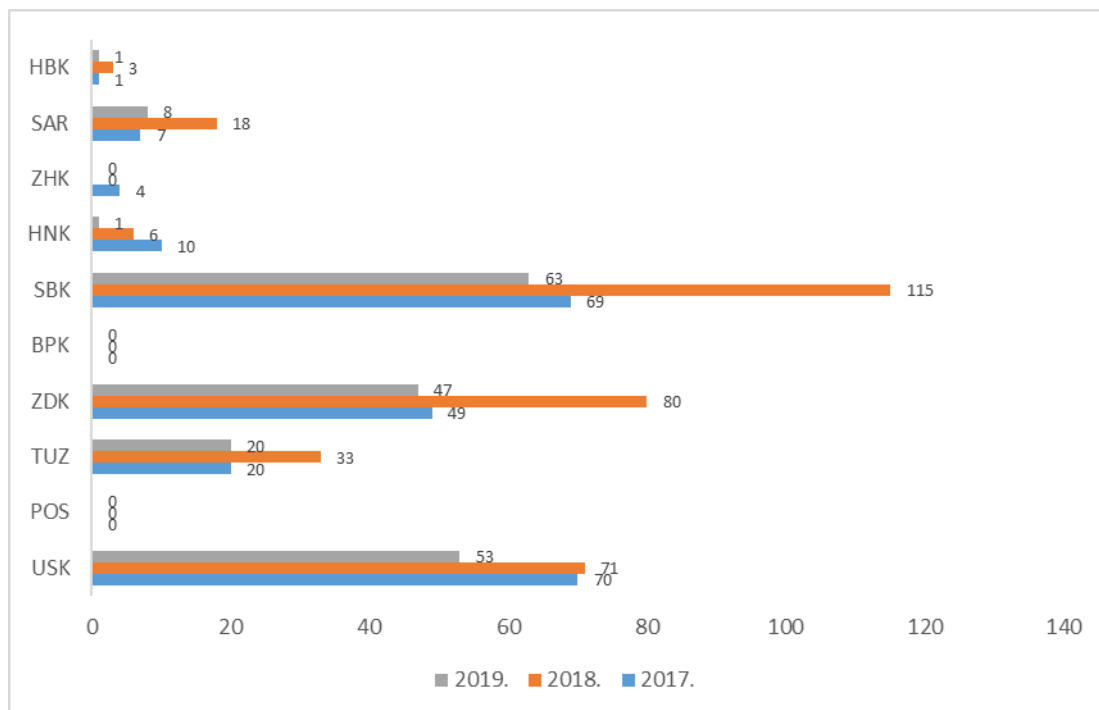
Bolest	2019. god.		2018. god.		2017. god.	
	Broj	I/ 100.000	Broj	I/ 100.000	Broj	I/ 100.000
<b>Brucellosis</b>	<b>193</b>	<b>8,8</b>	326	14,81	230	10,45
<b>Febris haemorrhagica</b>	<b>11</b>	<b>0,5</b>	4	0,18	20	0,91
<b>Q febris</b>	<b>43</b>	<b>1,9</b>	48	2,18	14	0,64
<b>Echinococcosis</b>	<b>5</b>	<b>0,2</b>	10	0,45	8	0,36
<b>Leishmaniasis</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	1	0,05	0	0
<b>West Nile febris</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	4	0,18	0	0
<b>Antrax</b>	<b>1</b>	<b>0,0</b>	0	0	0	0

U 2019. godini, osim u Posavskoj, Bosansko-podrinjskoj i Zapadnohercegovačkoj županiji, ove bolesti su registrirane u svim drugim županijama Federacije BiH. Najveća incidenca je registrirana u Srednjobosanskoj županiji, I 28,2/100.000, zatim Unsko-sanskoj županiji, I 20,5/100.000, i Zeničko-dobojskoj županiji, I 19,3/100.000.

## Bruceloza

Bruceloza je najčešće registrirana zoonoza u Federaciji BiH. Prisutna je u BiH dugi niz godina, u većem ili manjem broju, i ima velik javnozdravstveni značaj. Tijekom 2019. godine prijavljeno je značajno manje oboljelih (193 oboljelih), nego prošle godine (326 slučajeva). Tijekom 2019. godine bolest nije registrirana u Posavskoj, Bosansko-podrinjskoj i Zapadnohercegovačkoj županiji.

**Grafikon 35. Registrirani slučajevi bruceloze po županijama, u razdoblju 2017. – 2019., Federacija BiH**



Bolest se registrira u svim dobnim skupinama, oba spola. Najviše oboljelih, njih 70 %, je registrirano kod radno aktivnog stanovništva u dobi od 25 do 49 godina i 50 do 64 godine, a češće su to bile osobe muškog spola.

Nakon rastućeg trenda do 2018. godine, bilježi se nagli pad broja oboljelih u 2019. godini. Bolest ima ozbiljne posljedice za javno zdravlje, kako po zdravlje ljudi tako i po gospodarstvo zemlje, zbog čega je potrebno naglasiti važnost aktivnijeg nadzora nad ovom bolesti, kao i implementaciju mjera na sprečavanju faktora rizika. Nadzor je ključni element za upravljanje preventivnim programima, kao i uska povezanost humanog i veterinarskog sektora.

## Q-groznica

Tijekom 2019. godine u Federaciji Bosne i Hercegovine su prijavljena 44 potvrđena slučaja Q-groznice, nešto manje nego prethodne godine (48 oboljelih; I 2,2) i više nego u 2017. godini (14 oboljelih, I 0,6/100 000). S obzirom na to da samo oko 40 % osoba zaraženih *C. burnetii* pokazuje kliničke znakove, broj zaraženih je veći od registriranog. Točan put prijenosa infekcije kod oboljelih nije utvrđen. Bolest je registrirana u pet županija u Federacije BiH (Tuzlanskoj, Zeničko-dobojskoj, Srednjobosanskoj, Hercegovačko-neretvanskoj i Sarajevskoj). Oboljenje je registrirano u svim dobnim skupinama, a najviše u dobi od 25 do 89 i 50 do 64 godine (86,4 %). Obolijevaju najčešće muškarci (> 72 %).

## Epidemije zaraznih bolesti

U 2019. godini u Federaciji BiH registrirano je šest epidemija. Sve registrirane epidemije su alimentarne (epidemija koje se prenose hranom), u kojima je ukupno registrirano 376 oboljelih osoba.

U posljednjem trogodišnjem razdoblju (2017. – 2019.) najviše epidemija je prijavljeno 2019. godine.

Tabela 12. Epidemije zaraznih bolesti u FBiH 2017. – 2019. godine, prema putu prijenosa

Godina / broj epidemija oboljelih		Epidemija	
		Kapljična	Alimentarna
2019.	broj epidemija	0	6
	broj oboljelih	0	376
2018.	broj epidemija	0	1
	broj oboljelih	0	17
2017.	broj epidemija	0	3
	broj oboljelih	0	156

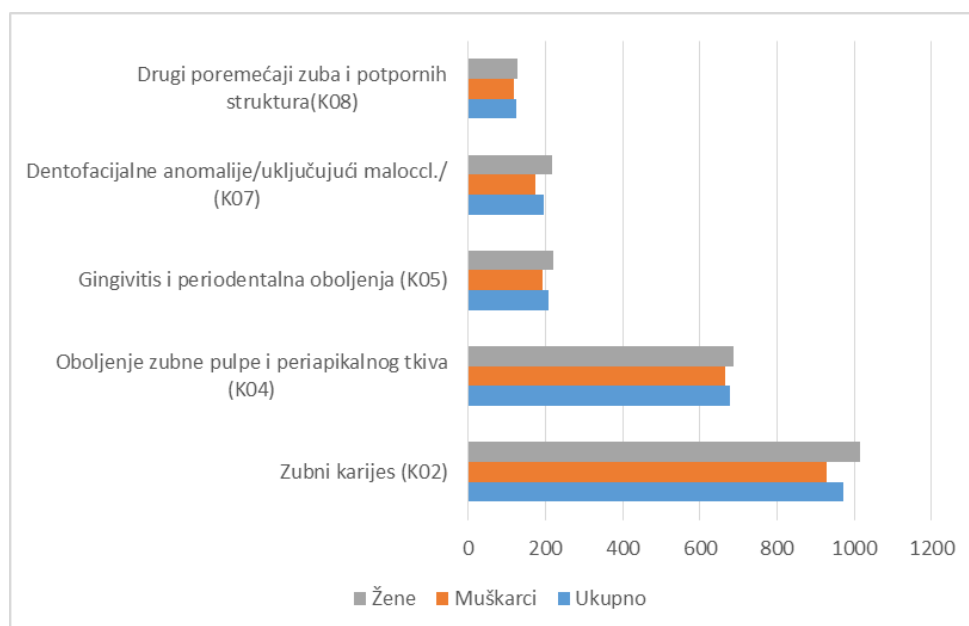
Razlog podprijavljivanja epidemija u Federaciji BiH leži u implementaciji zakonskih propisa i načina prijavljivanja epidemije zaraznih bolesti. U svrhu jačanja nadzora nad zaraznim bolestima potrebno je jačati osnovne kapacitete za nadzor i odgovor na epidemije.

### 2.3.5. Zdravlje usta i zuba

Zdravlje usta i zuba je dio općeg zdravlja stanovništva i utječe na kvalitetu života.

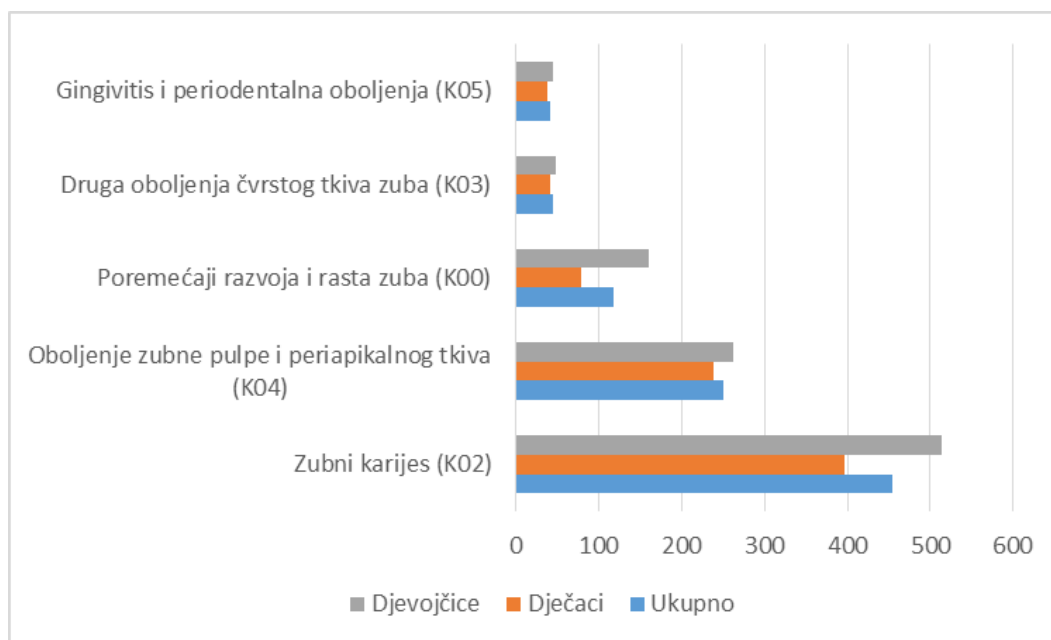
U 2019. godini, u javnom sektoru, kao i svih prethodnih godina, među registriranim oboljenjima, stanjima i ozljedama u stomatološkoj zaštiti, vodeći je zubni karijes, kako kod ukupnog stanovništva Federacije BiH (udio od 39,3 % od svih oboljenja i stanja; stopa od 970/10.000 stanovnika) tako i prema spolu (muškarci: 39,4 % i stopa 928/10.000, žene: 39,2 % i stopa 1.013/10.000). Kao i prethodnih godina, na drugom mjestu među registriranim oboljenjima su bile bolesti pulpe i periapikalnog tkiva (indeks strukture: 27,4 %; stopa od 677/10.000 stanovnika), što je slično i prema spolu.

Grafikon 36. Vodeća oboljenja i stanja u stomatološkoj zaštiti u 2019. godini, ukupno i prema spolu, stopa na 10.000 stanovnika

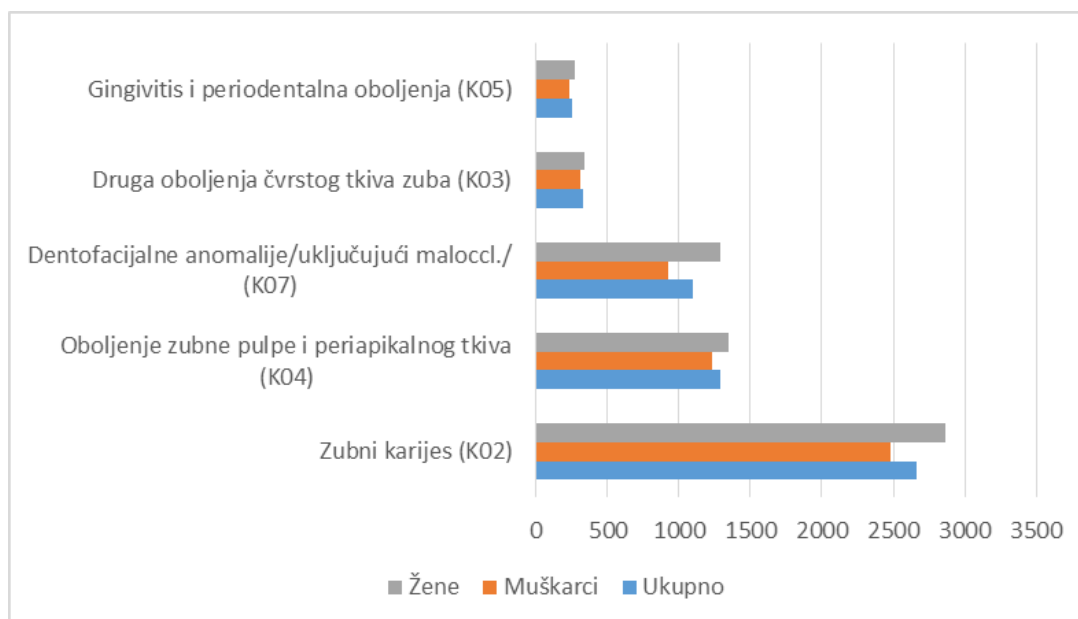


U svim promatranim starosnim podskupinama zubni karijes i bolesti pulpe i periapikalnog tkiva bili su vodeća oboljenja.

**Grafikon 37. Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti u 2019. godini, starosna podskupina 0 – 4 godine, stopa na 10.000**

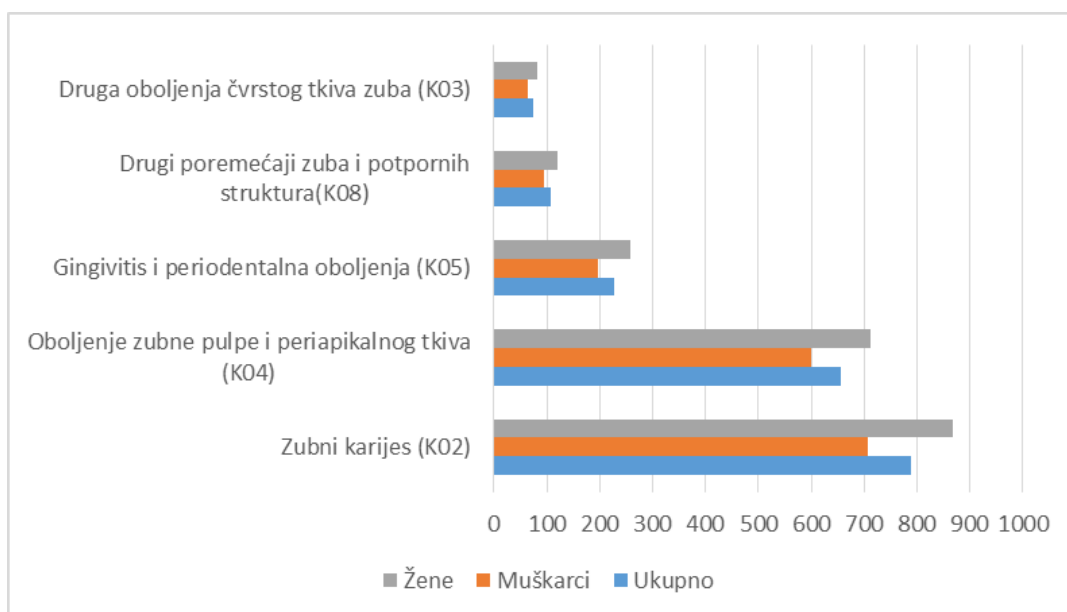


**Grafikon 38. Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti u 2019. godini, starosna podskupina 5 – 19 godina, stopa na 10.000**

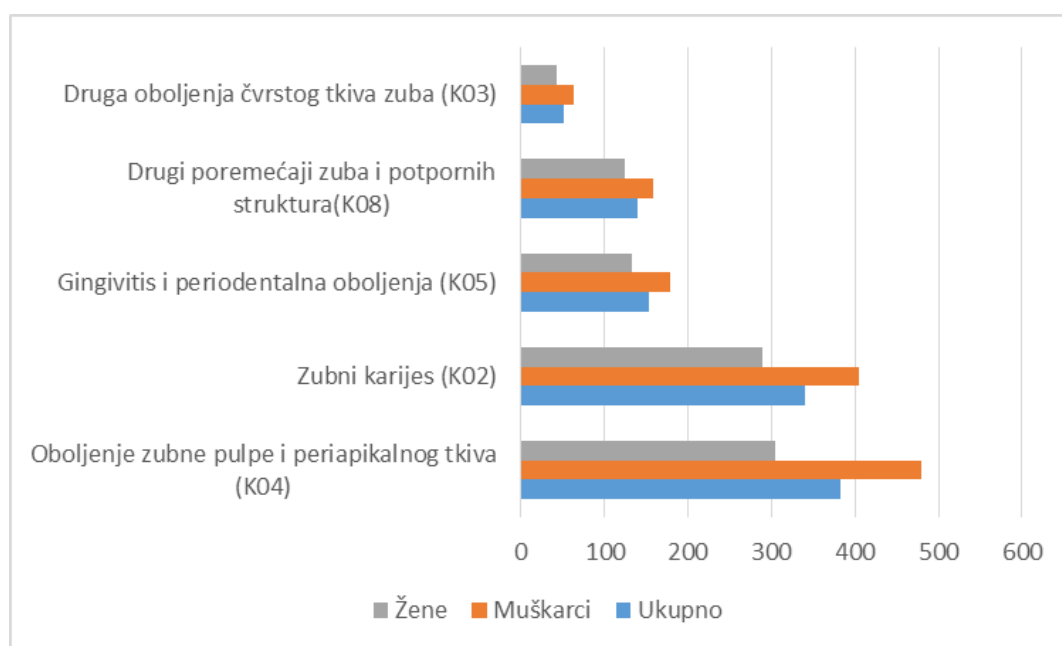




**Grafikon 39. Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti u 2019. godini, starosna podskupina 20 – 59 godina, stopa na 10.000**



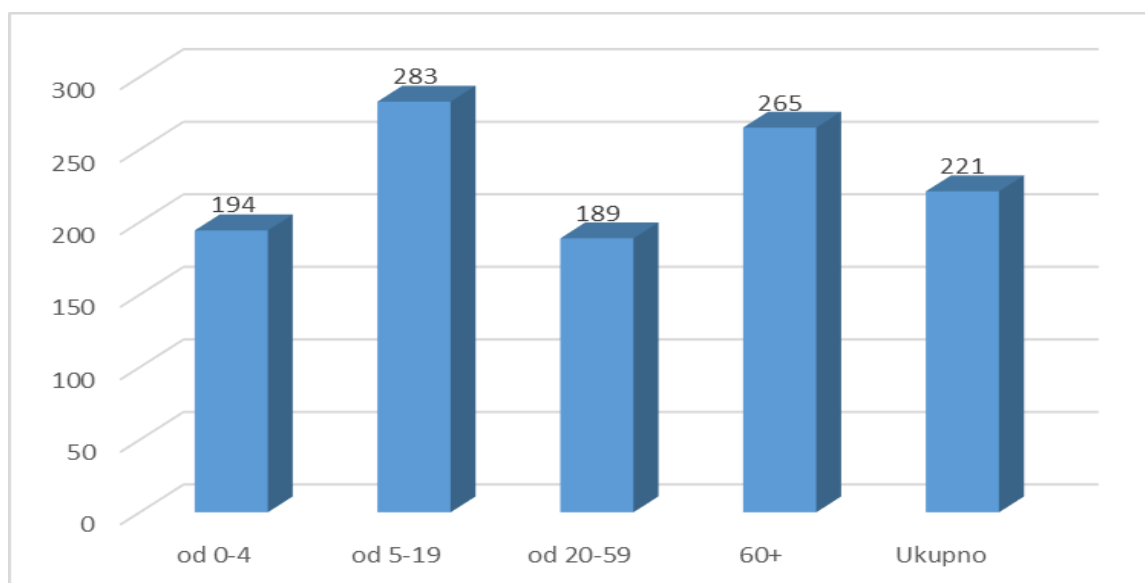
**Grafikon 40. Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti u 2019. godini, starosna podskupina 60 i više godina, stopa na 10.000**



### 2.3.6. Ozljede

U primarnoj zdravstvenoj zaštiti u 2019. godini registrirane su 48.442 ozljede, sa stopom od 221/10.000 stanovnika, što je manje u odnosu na 2018. godinu, kada su bile 65.533 ozljede sa stopom ozljeđivanja od 298/10.000 stanovnika. To je najvjerojatnije posljedica uvođenja novog sustava prikupljanja podataka i izvještavanja, a ne manjeg broja ozljeđivanja.

**Grafikon 41. Ozljeđe, trovanja i druge posljedice vanjskih uzroka morbiditeta u Federaciji BiH, ukupno i po starosnim podskupinama**



Najveći broj ozljeda registriran je u podskupini starosti 5 – 19 godina.

### **2.3.7. Bolnički morbiditet**

U bolnicama u Federaciji BiH u 2019. godini je registrirano 206.777 otpuštenih pacijenata, što je manje u odnosu na 2018. godinu, kada su otpuštena 216.884 liječena pacijenta. Ostvarena su 1.116.893 dana bolničkog liječenja, manje nego 2018. godine (1.549.773).

Kao i prethodnih godina, stanovnici Federacije BiH su koristili bolničko liječenje najčešće zbog bolesti srca i krvnih sudova (13,7 %) i malignih neoplazmi (12,2 %).

Prema starosti, najviše je bilo hospitaliziranih pacijenata iz starosne skupine više od 70 godina (24 %).

Prema spolu, liječeno je više žena nego muškaraca.

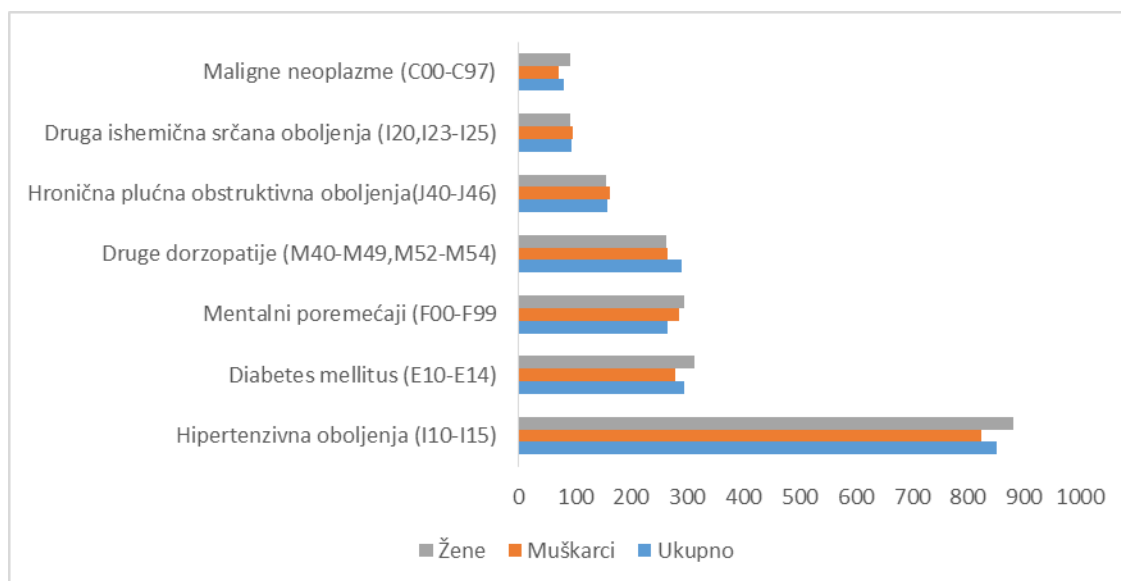
## **2.4. Nezarazne bolesti**

Nezarazna bolest (engl. *NCD, Non-Communicable disease*) je medicinsko stanje ili bolest koja se definira kao nezarazna i neprenosiva među ljudima. Nezarazne bolesti mogu biti kronične bolesti dugog trajanja i sporog napredovanja ili mogu završiti brзом smrću.

Svijet je suočen s epidemijom kroničnih nezaraznih bolesti. One su glavni uzrok smrti u gotovo svim zemljama svijeta, a ugrožavaju život i zdravlje ljudi, ali i ekonomski razvoj. One pogađaju ljude svih dobnih skupina i rasa, a većina ih završava preranom smrću te su jedan od globalnih zdravstvenih problema 21. stoljeća. Obilježavaju ih zajednički faktori rizika, kao i zajedničke mogućnosti prevencije. To se posebno odnosi na kardiovaskularne i maligne bolesti, dijabetes i kronične respiratorne bolesti povezane s četiri zajednička faktora rizika: pušenje, nepravilna prehrana, fizička neaktivnost i konzumacija alkohola. Također, postoji povezanost nezaraznih bolesti i zajedničkih faktora rizika s mentalnim poremećajima i ozljedama. Sve to zajedno znatno opterećuje zdravstveni sustav, uzrokuje visoke troškove i u konačnici utječe na socijalni i ekonomski razvoj zemlje. (10)

U 2019. godini u Federaciji BiH su među nezaraznim bolestima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti najčešće registrirana hipertenzivna oboljenja, šećerna bolest, mentalni poremećaji, dorzopatije itd., slično kao i prethodnih godina. Od tri vodeće skupine nezaraznih bolesti češće su oboljevale žene nego muškarci.

**Grafikon 42. Vodeće nezarazne bolesti u Federaciji BiH u 2019. godini ukupno i prema spolu, stopa na 10.000 stanovnika**



### Kardiovaskularne bolesti

Bolesti srca i krvnih sudova u 2019. godini su imale udio od 17,9 % u ukupnom morbiditetu u PZZ-u, slično kao i 2018. godine (17,6 %). Malo češće su oboljevale žene (52 %) nego muškarci. I u 2019. godini su hipertenzivna oboljenja bila najučestalija (65 %) sa stopom obolijevanja od 1.309,6/10.000, što je značajno niže nego u 2018. godini (1.639,6/10.000). To je posljedica registracije značajno manjeg broja oboljenja u 2019. godini nego prethodnih godina.

Kardiovaskularne bolesti imaju velik javnozdravstveni značaj u Federaciji BiH jer su desetljećima vodeći uzrok smrti stanovništva, a vodeće su i u prijevremenoj smrtnosti.

Osim individualnih rizika, među stanovništvom Federacije BiH postoje i visoki populacijski rizici koji utječu na razvoj kardiovaskularnih bolesti, kao što su konzumacija duhana i alkohola, nepravilna ishrana, nedovoljna fizička aktivnost i drugo. Navedeni faktori rizika imaju visoke (nepovoljne) vrijednosti među stanovništvom. Posljednji pokazatelji iz 2012. godine, kada je rađeno istraživanje, su pokazali da duhan konzumira 44,1 % odraslih, alkohol 28,8 %, više od petine (21,2 %) odraslih je gojazno, a fizički aktivnih je bilo samo 24,6 % stanovnika.

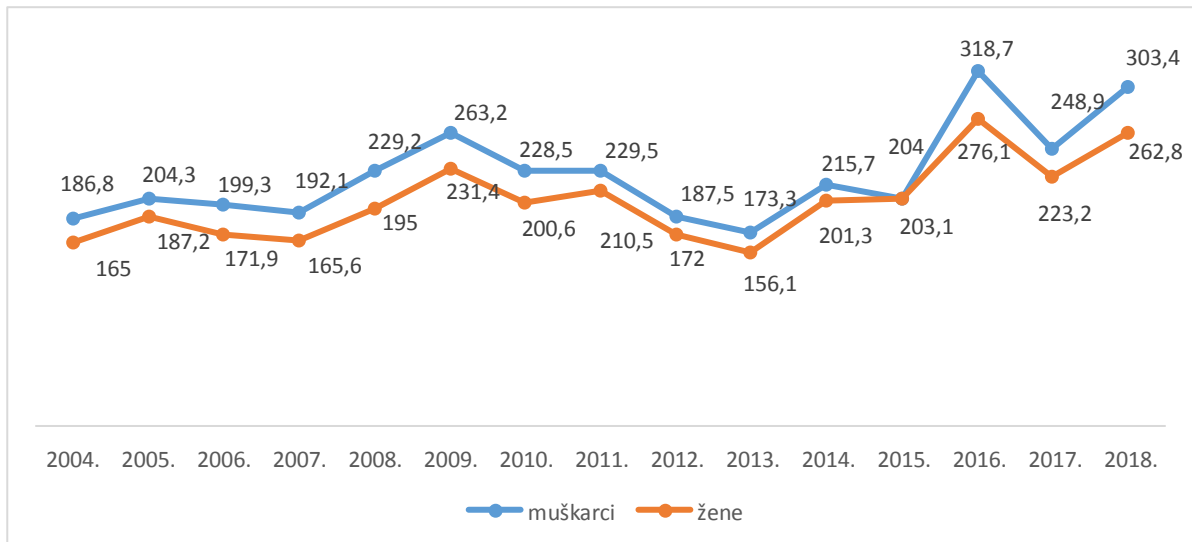
Faktori rizika iz okoliša (kontaminirana voda i hrana, zagađen zrak, buka, opasne kemikalije, otpadne materije itd.) spadaju u vodeće javnozdravstvene probleme koji zahtijevaju stalan nadzor. Osobito su ugroženi djeca, trudnice, kronični bolesnici i stariji ljudi.

### Maligne neoplazme

Registar za rak u Federaciji BiH je uspostavljen 2004. godine kao posebna djelatnost za prikupljanje, istraživanje i interpretiranje podataka o svakom novom slučaju raka na području FBiH, kroz dano razdoblje. Cilj izvješća je prikazati podatke obolijevanja i smrti uslijed kancera u FBiH u razdoblju od 2004. do 2018. godine, zatim kretanje incidencije malignih neoplazmi, geografske distribucije, spolnu i dobnu strukturu oboljelih. U izvješću su korišteni podaci Registra za rak u vezi s osobama kojima je uspostavljena dijagnoza raka (bez raka kože) u razdoblju od 2004. do 2018. godine. Zbog mnogobrojnih izvora u vezi s prikupljanjem podataka malignih neoplazmi njihovo objavljivanje i publiciranje je prilično dugotrajan proces (ne samo kod nas nego i u svijetu i obično traje dvije do tri godine).

Prosječna stopa pojavnosti raka u razdoblju 2004. – 2018. godine u muškaraca iznosi 225,6/100000, a u žena 201,4/100000.

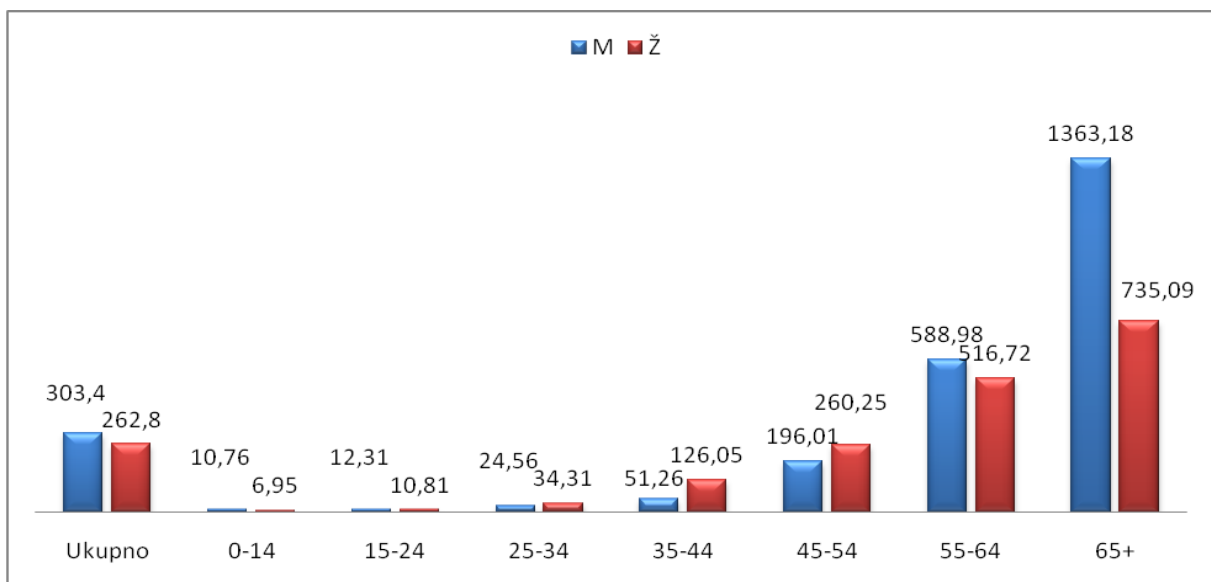
**Grafikon 43. Kretanje stope obolijevanja od raka (bez raka kože) po spolu u FBiH, 2004. – 2018.**



Broj registriranih malignih neoplazmi u 2018. godini iznosi 6210. Stopa obolijevanja od raka u 2018. godini u muškaraca iznosi 303,43/100000, a u žena 262,82/100000.

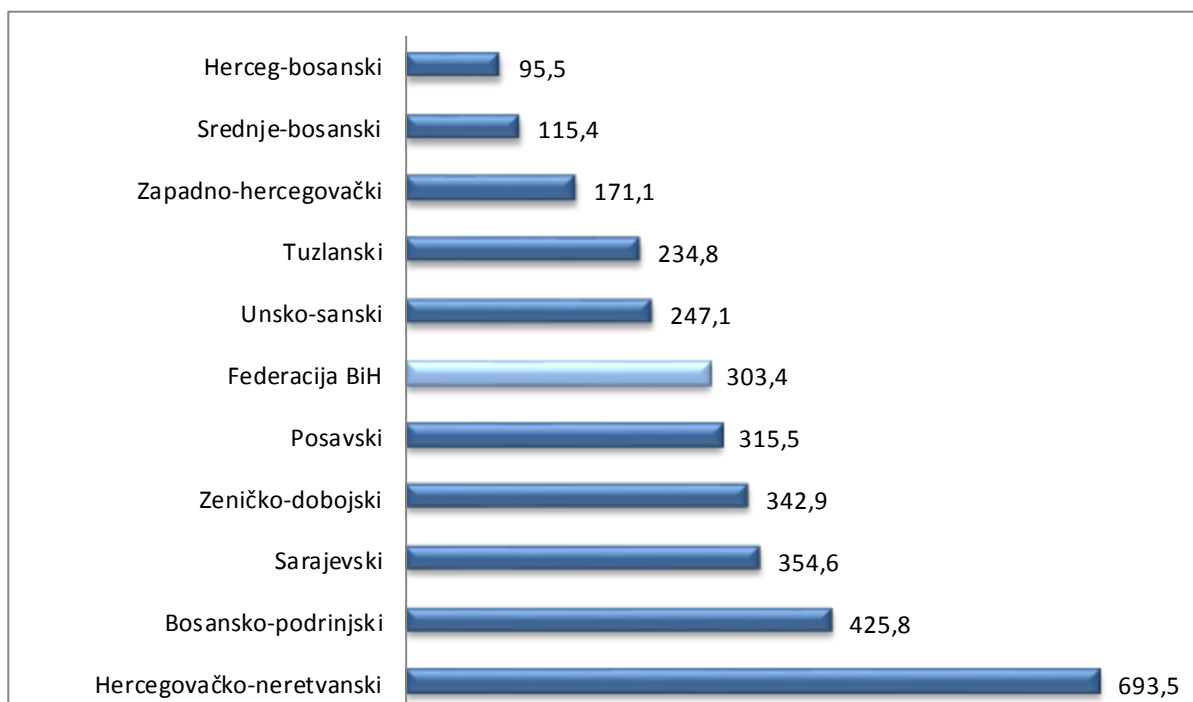
Prosječna dob registriranih oboljelih je 63 godine (64 kod muškaraca, a 62 kod žena).

**Grafikon 44. Incidenca obolijevanja od raka prema spolu i dobnim skupinama u FBiH 2018. god.**

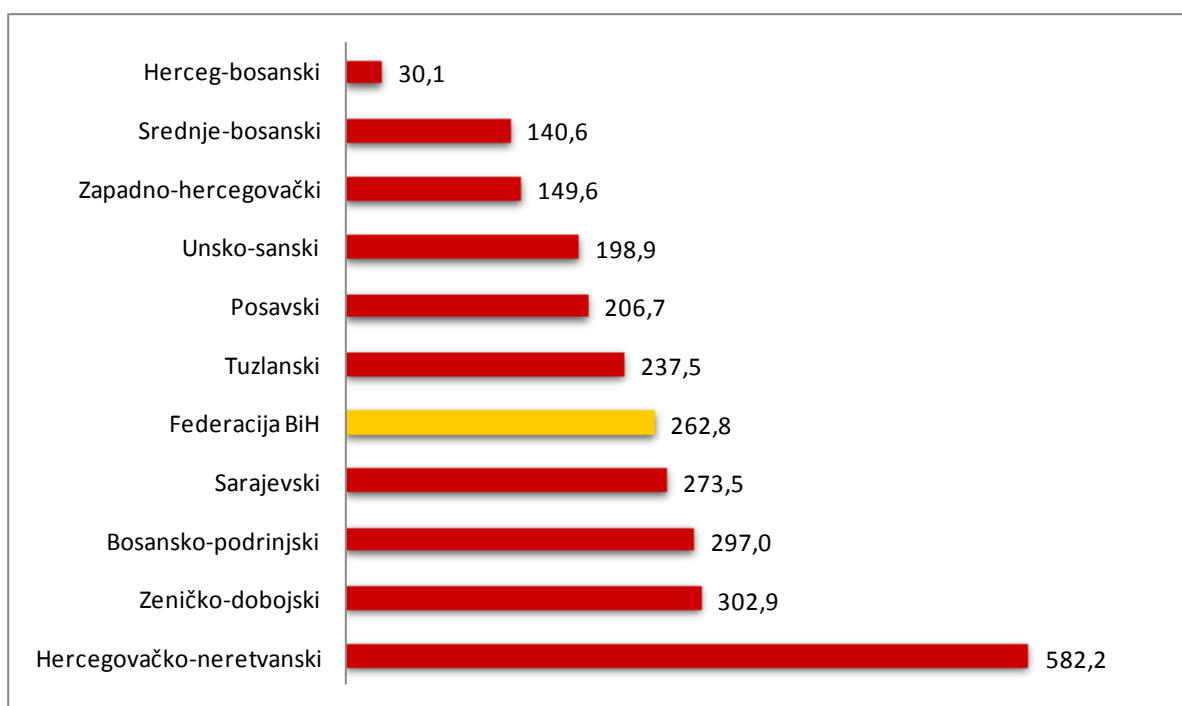


Najniža stopa obolijevanja od raka registrirana je u dobnj skupini 0 – 34. Ostale incidence rastu zajedno s porastom dobi te dosežu najveću stopu u dobnj skupini 65 i više godina. U dobi 25 – 54 primjetna je veća stopa obolijevanja žena u odnosu na muškarce.

**Grafikon 45. Incidenca obolijevanja od raka kod muškaraca po županijama u FBiH, 2018. god., stopa/100000**



**Grafikon 46. Incidenca obolijevanja od raka kod žena po županijama u FBiH, 2018. god., stopa/100000**



U odnosu na geografsku distribuciju registriranih malignih neoplazmi, najveća stopa kod muškaraca i kod žena je u Hercegovačko-neretvanskoj županiji. Kod muškaraca stopa iznosi 693,5/100000, a kod žena je 582,2/100000.

Najmanja stopa kod muškaraca i kod žena je u Hercegbosanskoj županiji

. Kod muškaraca stopa iznosi 95,5/100000, a kod žena je 30,1/100000.

**Tabela 13. Najčešće lokalizacije raka u muškaraca u FBiH, 2018. godine**

Rang	MKB-10	Lokalizacija	Broj registriranih oboljenja	Indeks strukture	Mb/100000
1	C33-34	Pluća bronh, traheja	706	21,6	65,5
2	C61	Prostata	449	13,7	41,7
3	C18	Debelo crijevo	230	7,0	21,3
4	C67	Mokraćni mjehur	226	6,9	21,0
5	C19-20	Rektum	215	6,6	19,9
6	C16	Želudac	149	4,6	13,8
7	C32	Dušnik	99	3,0	9,2
8	C70-72	Mozak, živčani sustav	93	2,8	8,6
9	C22	Jetra	88	2,7	8,2
10	C25	Gušterača	85	2,6	7,9
Ostali (bez raka kože)			931	28,5	86,4
Ukupno (bez raka kože)			3271	100,0	303,4

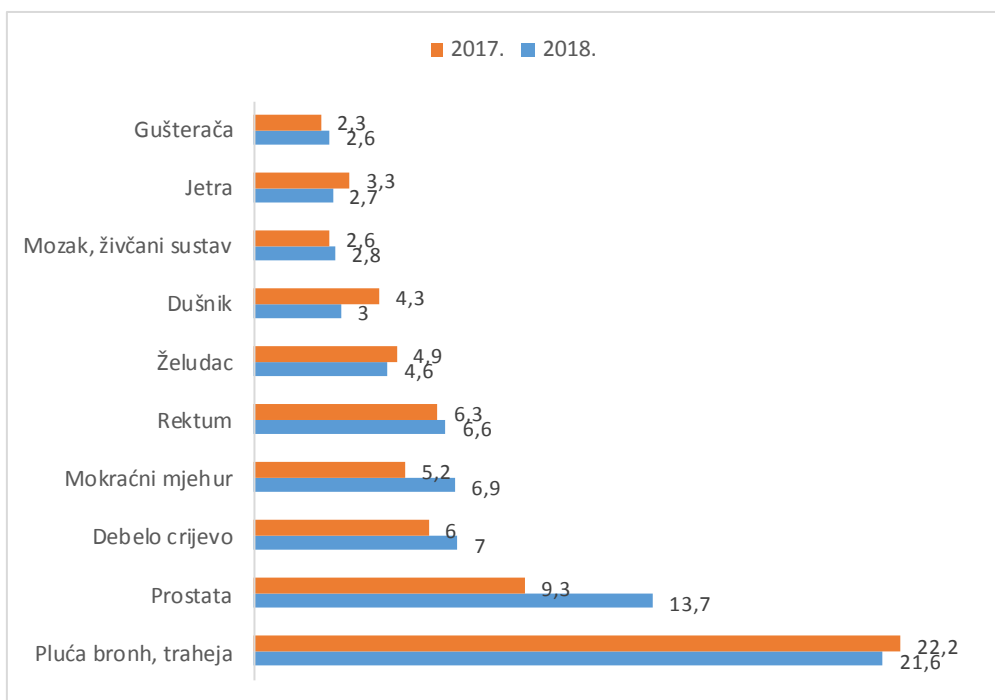
Deset najčešćih lokalizacija raka u muškaraca u FBiH u 2018. godini čine 71,5 % svih registriranih slučajeva raka u muškaraca. Vodeći, prema lokalizaciji, su rak disajnog sustava (pluća, bronh, traheja), koji čini (21,6 %), zatim rak prostate (13,7 %), rak debelog crijeva (7,0 %), od svih novodijagnosticiranih neoplazmi u muškaraca.

**Tabela 14. Najčešće lokalizacije raka u žena u FBiH, 2018. godine**

Rang	MKB-10	Lokalizacija	Broj registriranih oboljenja	Indeks strukture	Mb/100000
1	C50	Dojka	686	23,4	61,3
2	C33-34	Pluća bronh, traheja	218	7,4	19,5
3	C54	Tijelo maternice	205	7,0	18,3
4	C18	Debelo crijevo	175	6,0	15,6
5	C53	Grlić maternice	153	5,2	13,7
6	C19-20	Rektum	143	4,9	12,8
7	C56	Jajnik	130	4,4	11,6
8	C16	Želudac	91	3,1	8,1
9	C22	Jetra	69	2,3	6,2
10	C25	Gušterača	39	1,3	3,5
Ostali (bez raka kože)			1030	35,0	92,1
Ukupno (bez raka kože)			2939	100,0	262,8

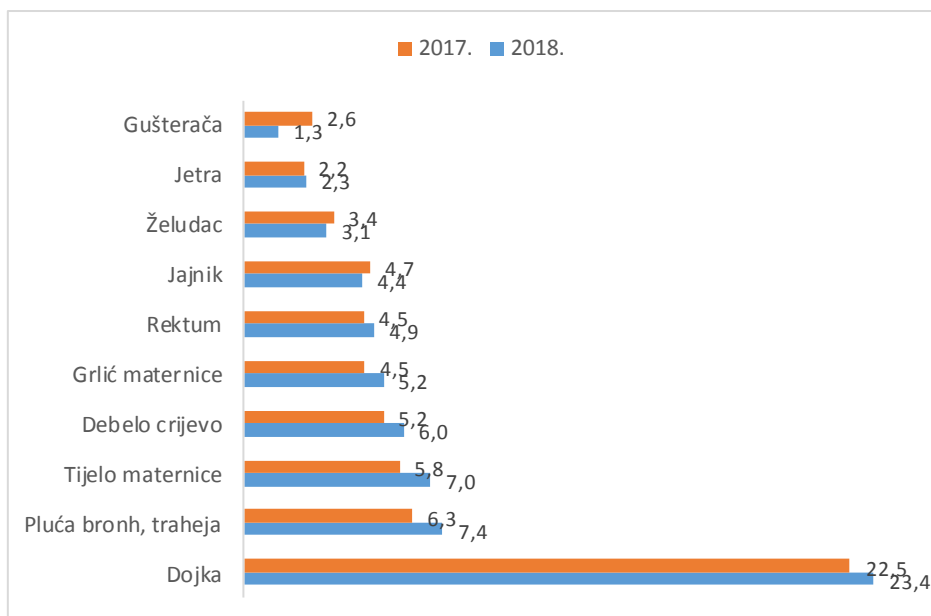
Deset najčešćih lokalizacija raka u žena u FBiH u 2018. godini čine 65 % svih registriranih slučajeva raka u žena. Vodeći, prema lokalizaciji, su rak dojke (23,4 %), zatim rak disajnog sustava (pluća, bronh, traheja) (7,4 %), rak tijela maternice (7,0 %), od svih novodijagnosticiranih neoplazmi u žena.

**Grafikon 47. Vodeće lokalizacije raka kod muškaraca u FBiH, usporedba 2018. i 2017. godina**



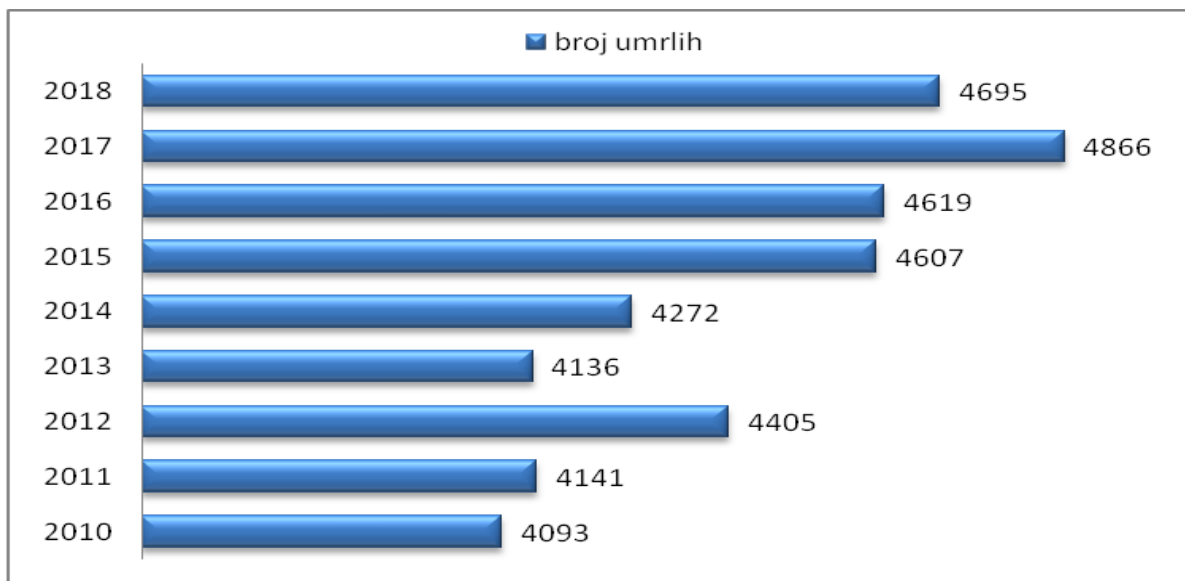
Struktura vodećih lokalizacija raka u muškaraca u FBiH u 2018. je neznatno izmijenjena u odnosu na 2017. godinu. Rak rektuma je na petom mjestu (u 2017. godini bio je na trećem mjestu), a u 2018. među vodećim lokalizacijama raka je rak debelog crijeva, koji se nalazi na trećem mjestu (u 2017. godini bio je na petom mjestu). Vodeći su: rak dišnih organa (traheja, bronhi, pluća), zatim prostate, debelo crijeva i mokraćnog mjehura.

**Grafikon 48. Vodeće lokalizacije raka kod žena u FBiH, usporedba 2018. i 2017. godina**



Struktura vodećih lokalizacija raka kod žena u FBiH za 2018. godinu je neznatno izmijenjena u odnosu na 2017. godinu. Rak dišnih organa (traheja, bronhi, pluća) je na drugom mjestu, a rak jajnika se snizio i sada je na sedmom mjestu (u 2017. na petom mjestu). Rak dojke je i dalje daleko najčešća lokalizacija raka u žena.

**Grafikon 49. Broj umrlih uslijed raka u FBiH, 2010. – 2018. godine**



Specifični mortalitet od malignoma je kontinuirano rastao do 2013. godine, da bi u 2013. godini ukupan broj umrlih bio smanjen na 4136. Nakon 2013. godine opet dolazi do kontinuiranog rasta broja umrlih u FBiH. U 2014. godini broj umrlih se povećao na 4272, a u 2017. godini je znatno veći u odnosu na prethodnu godinu i iznosi 4866. U odnosu na 2017. godinu mortalitet od malignoma je u 2018. godini znatno umanjen i iznosi 4695 umrlih.

**Tabela 15. Udio mortaliteta raka u ukupnom mortalitetu u FBiH, 2010. – 2018. godine**

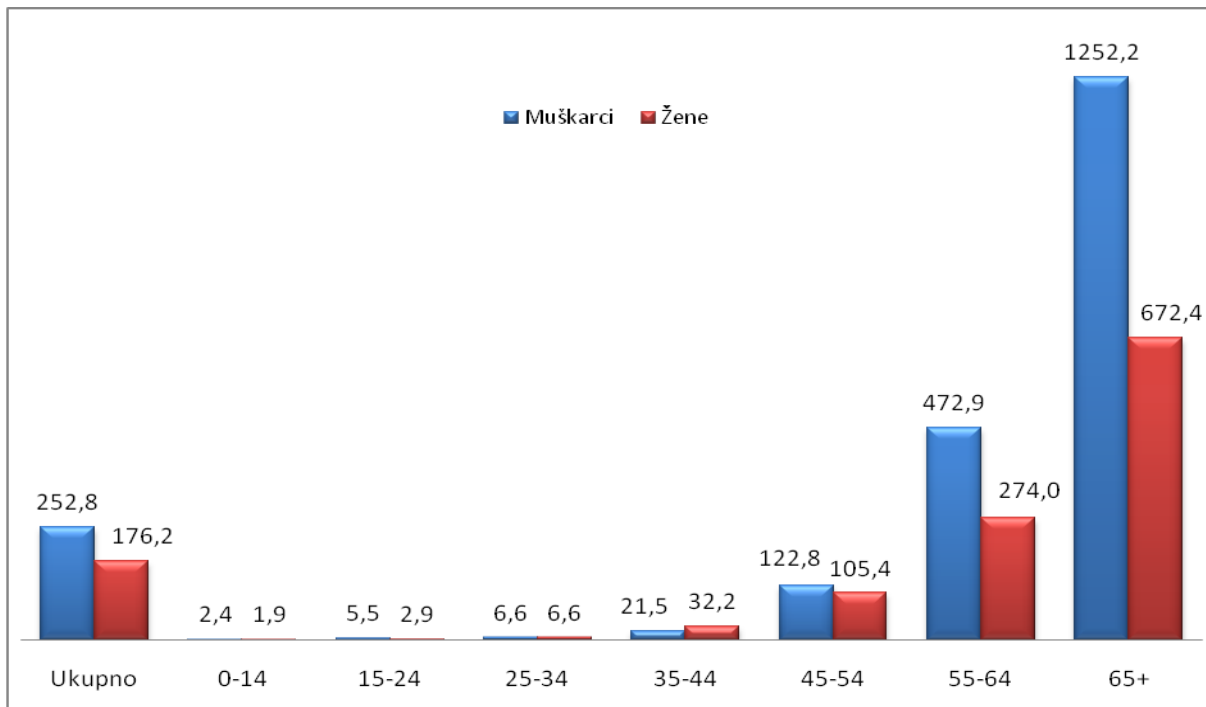
Godina	MUŠKARCI			ŽENE			UKUPNO		
	Ukupan broj umrlih	Broj umrlih od raka	Udio u ukupnom mortalitetu	Ukupan broj umrlih	Broj umrlih od raka	Udio u ukupnom mortalitetu	Ukupan broj umrlih	Broj umrlih od raka	Udio u ukupnom mortalitetu
2010.	10220	2361	23,1	10036	1732	17,3	20256	4093	20,2
2011.	10234	2468	24,1	9745	1673	17,2	19979	4141	20,7
2012.	10591	2546	24,0	10010	1859	18,6	20601	4405	21,4
2013.	10237	2354	23,0	10019	1782	17,8	20246	4136	20,4
2014.	10176	2502	24,6	9840	1770	18,0	20016	4272	21,6
2015.	10855	2619	24,1	10848	1988	18,3	21703	4607	21,2
2016.	10538	2617	24,6	10567	2002	18,9	21105	4619	21,8
2017.	11123	2745	24,7	10819	2121	19,6	21942	4866	22,2
2018.	10903	2725	25,0	10788	1970	18,3	21691	4695	21,6
2010. - 2018.	94877	22937	24,1	92672	16897	18,2	187539	39834	21,2

Izvor: Federalni zavod za statistiku

Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku, udio mortaliteta od malignoma u ukupnom mortalitetu u 2018. godini iznosio je 21,6 % te zauzima drugo mjesto, odmah iza bolesti srca i krvnih žila. U proteklom devetogodišnjem razdoblju udio mortaliteta od raka u ukupnom mortalitetu se kontinuirano povećavao od 20,2 % (2010.) do 22,2 % (2017.). U 2018. godini udio mortaliteta se snizio na 21,6 %.



**Grafikon 50. Mortalitet raka u FBiH u 2018. godini, po dobnim skupinama i spolu, stopa/100000**



Broj registriranih slučajeva mortaliteta u 2018. godini redovito je veći u muškaraca nego u žena. Prosječna dob registriranih slučajeva mortaliteta iznosi 63 godine (64 godine u muškaraca, a 62 godine u žena).

Najniža stopa mortaliteta od raka registrirana je u dobnj skupini 0 – 34, a najviša stopa mortaliteta od raka se nalazi u dobnj skupini 65 i više godina.

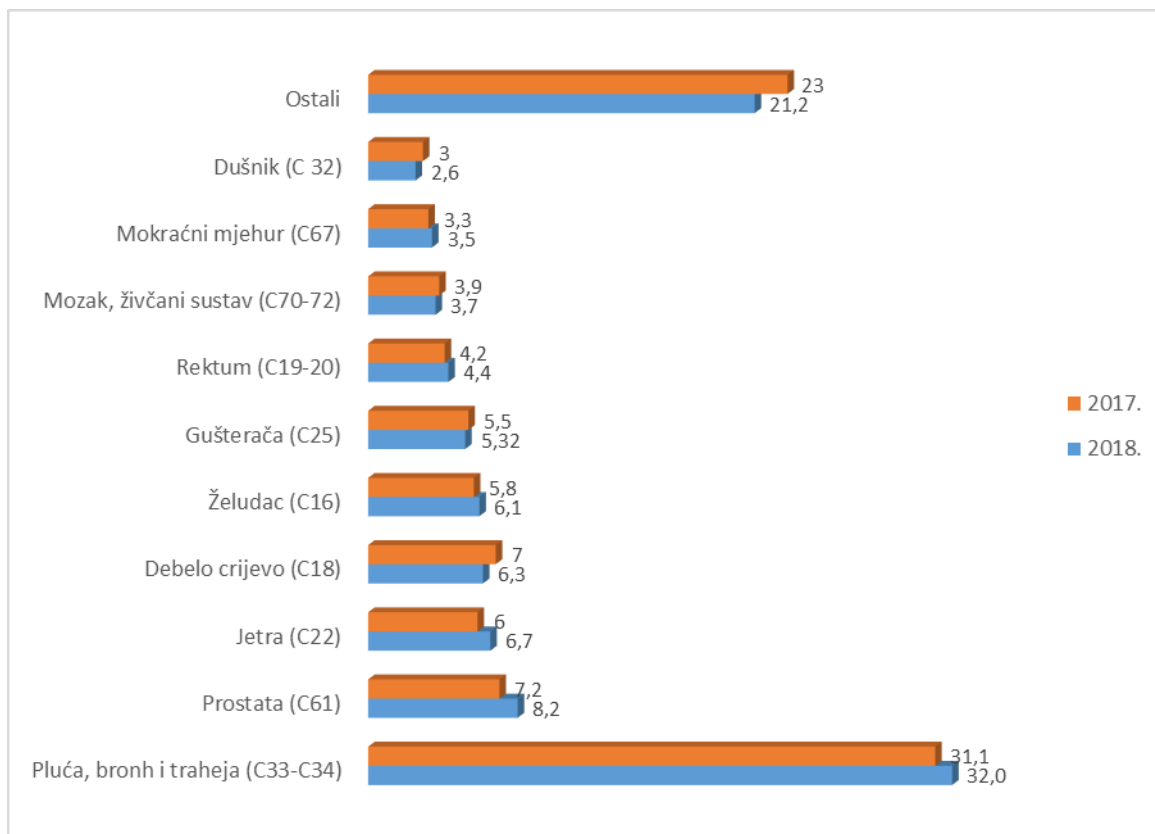
U 2018. godini od raka je umrlo više muškaraca (59 %) nego žena (41 %).

**Tabela 16. Deset vodećih uzroka smrti od raka kod muškaraca u FBiH, 2018. i 2017. godine**

Lokalizacija	2018.			2017.		
	Rang	Broj umrlih	%	Rang	Broj umrlih	%
Pluća, bronh i traheja (C33-C34)	1	873	32,0	1	829	30,2
Prostata (C61)	2	223	8,2	2	232	8,5
Debelo crijevo (C18)	3	183	6,7	5	165	6,0
Želudac (C16)	4	171	6,3	3	196	7,2
Jetra (C22)	5	166	6,1	4	171	6,2
Gušterača (C25)	6	145	5,3	6	134	4,9
Rektum (C19-20)	7	121	4,4	7	115	4,2
Mozak, živčani sustav (C70-72)	8	100	3,7	8	104	3,8
Mokraćni mjehur (C67)	9	95	3,5	9	94	3,4
Dušnik (C32)	10	72	2,6	10	76	2,8
Ostali		576	21,2		629	22,9
<b>UKUPNO (bez kože)</b>		<b>2725</b>	<b>100,0</b>		<b>2745</b>	<b>100,0</b>

Redoslijed vodećih lokalizacija raka kod muškaraca je neznatno izmijenjen u odnosu na 2017. godinu. Rak debelog crijeva (na trećem mjestu) je u 2017. godini imao niži rang (peto mjesto). Rak dišnih organa (traheja, bronhi, pluća) je i dalje vodeći uzrok smrti kod muškaraca u 2018. godini.

**Grafikon 51. Deset vodećih uzroka smrti od raka u muškaraca u FBiH, 2018. i 2017. godine, indeks strukture**

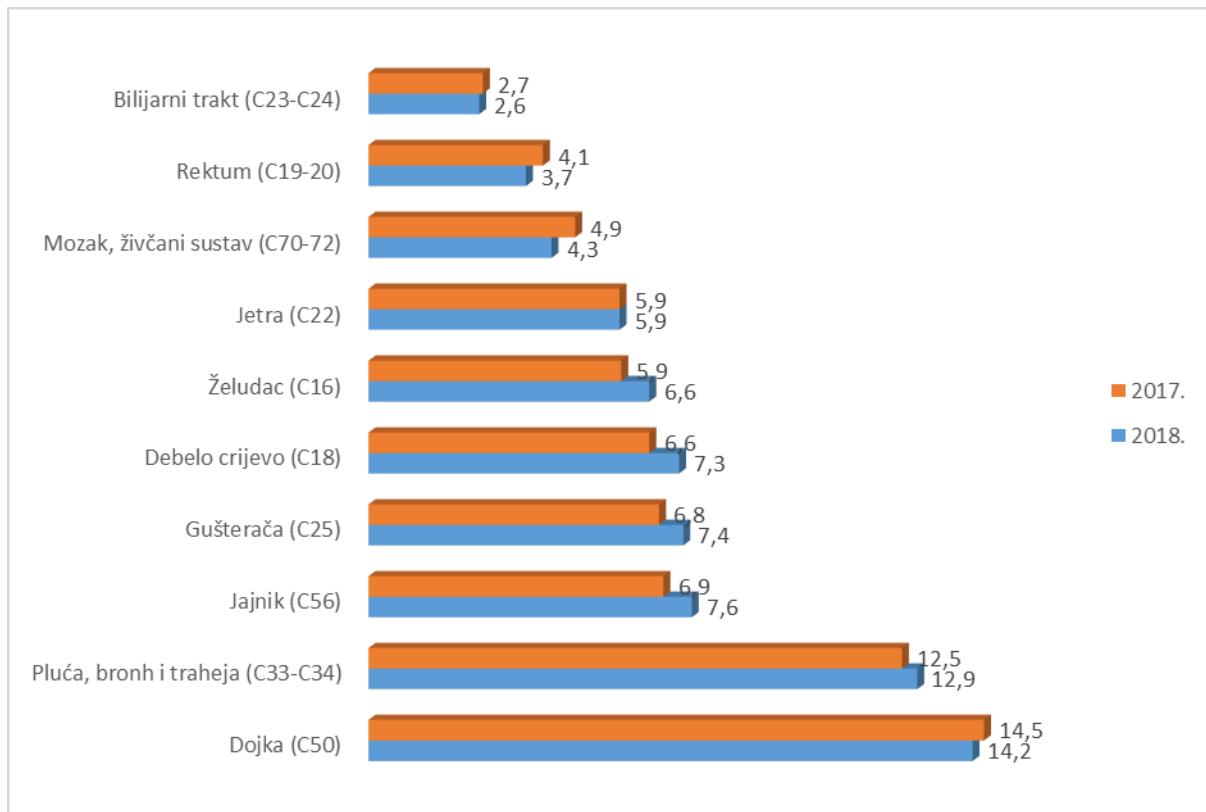


**Tabela 17. Deset vodećih uzroka smrti od raka kod žena u FBiH, 2018. i 2017. godine**

Lokalizacija	2018.			2017.		
	Rang	Broj umrlih	%	Rang	Broj umrlih	%
Dojka (C50)	1	279	14,2	1	307	14,5
Pluća, bronh i traheja (C33-C34)	2	254	12,9	2	266	12,5
Debelo crijevo (C18)	3	149	7,6	5	141	6,6
Jajnik (C56)	4	146	7,4	3	147	6,9
Gušterača (C25)	5	145	7,3	4	145	6,8
Jetra (C22)	6	131	6,6	7	125	5,9
Želudac (C16)	7	116	5,9	6	126	5,9
Mozak, živčani sustav (C70-72)	8	84	4,3	8	103	4,9
Rektum (C19-20)	9	73	3,7	9	85	4,1
Bilijarni trakt (C23-C24)	10	52	2,6	10	57	2,7
Ostali		541	27,5		619	29,2
<b>UKUPNO (bez kože)</b>		<b>1970</b>	<b>100,0</b>		<b>2121</b>	<b>100,0</b>

Redoslijed vodećih lokalizacija raka kod žena je znatnije izmijenjen u odnosu na 2017. godinu. Rak debelog crijeva (na trećem mjestu) je u 2017. godini imao niži rang (peto mjesto). Rak dojke je i dalje vodeći uzrok smrti kod žena u 2018. godini.

**Grafikon 52. Deset vodećih uzroka smrti od raka u žena u FBiH, 2018. i 2017. godine, indeks strukture**



Podaci Populacijskog registra raka koji se vodi u Zavodu za javno zdravstvo FBiH su rezultat analize podataka dostavljenih/prikupljenih s terena od zdravstvenih ustanova (uglavnom županijskih zavoda za javno zdravstvo). Važno je naglasiti da u 2018. godini, zahvaljujući dobroj suradnji, koordinaciji i angažmanu svih zdravstvenih ustanova u Federaciji Bosne i Hercegovine, broj prijavljenih malignih neoplazmi iznosi 6210 registriranih.

### Šećerna bolest

Broj oboljelih od šećerne bolesti kontinuirano raste u svijetu, pa i kod nas, na što utječu mnogobrojni faktori.

Međunarodna dijabetes federacija (IDF) je izvijestila da je u svijetu u 2019. godini živjelo 463 milijuna odraslih ljudi starosti 20 – 79 godina s dijabetesom (1 od 11), da ih je još oko 232 milijuna nedijagnosticirano (1 od 2), da je 136 milijuna starijih od 65 godina imalo dijabetes (1 od 5) te da je 1,1 milijun djece i mlađih od 20 godina živjelo s Tip 1 dijabetesom. Procijenjeno je da je izdvajanje iz BDP-a za ljude koji su živjeli s dijabetesom iznosilo oko 10 %, kao i da je 79 % ljudi s dijabetesom živjelo u zemljama s niskim ili srednjim dohotkom.

U Federaciji BiH u 2019. godini su registrirana 64.594 oboljenja, što je manje nego u 2018. godini (78.274) i vjerojatno je posljedica uvođenja novog sustava prikupljanja podataka i izvještavanja.

### Kronične opstruktivne bolesti pluća

Broj registriranih kroničnih opstruktivnih bolesti pluća (J40-J46) u 2019. godini je 34.634 i manji je nego u 2018. godini, što je također posljedica novog načina izvještavanja. Imajući u vidu visoku prevalencu konzumacije duhana među stanovnicima Federacije BiH svih uzrasta i oba spola, kao i sve veće zagađenje zraka, ove bolesti imaju sve veći javnozdravstveni značaj.

## Preventivne aktivnosti

Prema dostavljenim izvješćima o sistematskim, preventivnim i periodičnim pregledima, 43.189 osoba starijih od 18 godina (2,5 %) je obavilo neki od preventivnih pregleda. Ustanovljena je gojaznost kod 8.871 osobe (20,5 %), značajno više kod žena (6.256) nego kod muškaraca (2.227), potom povišen krvni tlak veći ili =140/=90 kod 7.249 osoba (16,8 %), nešto više kod žena (3.877) nego kod muškaraca (3.372) te konsumacija duhana i duhanskih proizvoda kod 7.212 osoba (16,7 %), značajno više kod muškaraca (4.100) nego kod žena (3.112). Blizu četvrtine pregledanih obavlja neki oblik fizičke aktivnosti (24,1 %). Kod 6.786 žena je urađen papa-test s rezultatom od 14 patoloških nalaza (0,2 %). Kod 1.240 osoba oba spola urađen je digitorektalni pregled, a nađena su 22 patološka nalaza (1,8 %).

## 2.5. Zdravlje osoba na radnim mjestima na kojima su izloženi ionizirajućem zračenju

Ekspozicija stanovništva ionizirajućem zračenju u Bosni i Hercegovini potiče od izvora iz okoline (zračenje iz svemira, zraka i tla, kao i od konzumacije hrane i vode) koji sadrže prirodne i umjetne radionuklide te od upotrebe izvora ionizirajućeg zračenja u miroljubive svrhe (medicinska ekspozicija i ekspozicija profesionalno izloženih osoba). Izvori ionizirajućeg zračenja (radioaktivne materije i generatori x-zračenja) se intenzivno koriste, prije svega, u zdravstvenim ustanovama, ali i u industriji i istraživanju. Ionizirajuće zračenje, i zračenje uopće, je identificirano kao jedno od okolišnih opterećenja bolesti stanovništva i opterećenja profesionalnih bolesti stanovništva. Efekti po zdravlje ljudi, ovisno o tipu i količini ozračenja, mogu biti trenutačni (deterministički) ili zakašnjeli (stohastički). Na teritoriju BiH ne postoje nuklearna postrojenja, ali u blizini (< 1000 km) postoje nuklearne elektrane, od kojih su najbliže NE Krško (Slovenija), NU Kozloduj (Bugarska) i NE Paks (Mađarska).

### Kontrola ekspozicije profesionalno izloženih osoba ionizirajućem zračenju

Profesionalno izložene osobe ionizirajućem zračenju su kategorija koja obuhvaća zaposlenike koji obavljaju radne zadatke u radijacijskim zonama. U svrhu zaštite profesionalno izloženih osoba propisana je kontrola radnog mjesta, uključujući kontrolu izvora ionizirajućeg zračenja, kao i individualni monitoring profesionalno izloženih osoba, dozimetrijski i zdravstveni.

### Monitoring izvora ionizirajućeg zračenja

Izvori ionizirajućeg zračenja su uređaji koji proizvode ionizirajuće zračenje ili uređaji koji sadrže radioaktivne materije.

Tabela 18. Broj kontroliranih izvora ionizirajućeg zračenja u 2019.

Djelatnost	Broj kontroliranih uređaja koji sadrže radioaktivnu tvar		Broj kontroliranih uređaja koji proizvode ionizirajuće zračenje	
	Pregledano	Ne zadovoljava	Pregledano	Ne zadovoljava
Dijagnostička i interventna radiologija	0	0	200	2
Radioterapija	0	0	0	0
Nuklearna medicina	0	0	0	0
Veterina	0	0	0	0
Industrija	5	0	44	0
Transport	0	0	0	0
Ostalo	0	0	0	0
UKUPNO	5	0	244	2

U Federaciji BiH u 2019. godini izvršena je kontrola 249 izvora ionizirajućeg zračenja. Najveći broj uređaja, 200 (80,97 %), se koristi u medicinskoj djelatnosti. Uređaji koji proizvode ionizirajuće zračenje (rendgen-uređaji) čine najveći broj izvora ionizirajućeg zračenja, 244 (97,99 %). Pregledani

izvori koji sadrže radioaktivnu tvar su ispravni za korištenje sa stanovišta zaštite od ionizirajućeg zračenja za profesionalno izložene osobe i stanovništvo. Od pregledanih uređaja koji proizvode ionizirajuće zračenje, dva (0,008 %) nisu zadovoljila kriterije kontrole kvalitete.

### **Zdravstveni monitoring osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju**

Profesionalno izložene osobe podliježu zdravstvenom pregledu u skladu s važećim propisima BiH, prvenstveno s Pravilnikom o zdravstvenom nadzoru osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju („Službeni glasnik BiH“, broj 68/15).

**Tabela 19. Pregled zdravstvene kontrole profesionalno izloženih osoba u ZZJZ FBiH u 2019.**

Ustanova	Ukupno	Sposobni	Ograničeno sposobni	Privremeno nesposobni	Ocjena nije dana
ZZJZ FBiH	281	239	32	3	7

Podaci: Zavod za javno zdravstvo FBiH (ZZJZ FBiH), Zbirni podaci o zdravstvenom stanju profesionalno izloženih osoba ionizirajućem zračenju u FBiH za 2019. godinu, koji se dostavljaju Državnoj regulatornoj agenciji za radijacijsku i nuklearnu sigurnost (DARNS) do trenutka sastavljanja izvješća nisu bili dostupni.

U 2019. godini od ukupnog broja zaposlenika koji su pristupili zdravstvenom pregledu u ZZJZ FBiH (281 osoba) u kategoriji sposobni bilo je 85,05 %, ograničeno sposobni 11,39 %, privremeno nesposobni 1,07 %, dok za 2,49 % pregledanih osoba ocjena radne sposobnosti nije dana s obzirom na to da nisu pristupile svim obveznim pregledima definiranim propisima. Za osobe koje su u kategoriji ograničeno sposobnih je prilikom ocjene radne sposobnosti zbog zdravstvenog stanja dana preporuka za daljnju zdravstvenu kontrolu i rad s izvorima ionizirajućeg zračenja pod određenim uvjetima, kako je definirano propisima. Osobe koje su proglašene nesposobnim za rad u zoni ionizirajućeg zračenja imale su medicinske kontraindikacije koje nisu prihvatljive za rad, ali nisu nužno posljedica rada u zoni ionizirajućeg zračenja. Generalno, rezultati ocjena zdravstvene sposobnosti profesionalno izloženih osoba pokazuju da je zdravstveno stanje zadovoljavajuće, što upućuje na dobru primjenu mjera zaštite pri radu s izvorima ionizirajućeg zračenja.

### **Dozimetrijski monitoring osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju**

Rezultati dozimetrijskog monitoringa profesionalno izloženih osoba za 2019. godinu su prikazani u sljedećim tabelama i grafikonima.

**Tabela 20. Pregled dozimetrijskih podataka za profesionalno izložene osobe prema djelatnostima za 2019.**

Djelatnost	Broj radnika	Kolektivna doza (referentna osoba - mSv)	Srednja pojedinačna doza (mSv/god)
Dijagnostička i interventna radiologija	871	211.90	0.24
Radioterapija	41	7.24	0.18
Nuklearna medicina	54	13.60	0.25
Industrija	36	10.29	0.29
Veterina	13	3.64	0.28
Transport	2	1.55	0.77
Stomatologija	134	25.64	0.19
Istraživanja	0		
Ostalo	86	10.46	0.12
Ukupno	1237	284.32	0.23

Podaci: Zavod za javno zdravstvo FBiH (ZZJZ FBiH), nedostaju podaci Državne regulatorne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost (DARNS)

Najveći broj profesionalno zaposlenih osoba je u zdravstvu, i to u djelatnosti dijagnostičke i interventne radiologije (70,4 %). Srednja osobna doza iznosi od 0,12 mSv/god do 0,77 mSv/god za pojedine djelatnosti, pri čemu srednja doza za sve djelatnosti iznosi 0,23 mSv/god i znatno je ispod propisane granične vrijednosti.

**Tabela 21. Raspodjela dozimetrijskih podataka za profesionalno zaposlene osobe prema djelatnostima za 2019.**

Djelatnost	< 1,00	1,00-5,99	6,00-9,99	10,00-14,99	15,00-20,00	>20
	mSv/god					
Dijagnostička i interventna radiologija	866	4		1		
Radioterapija	41					
Nuklearna medicina	54					
Industrija	34	2				
Veterina	13					
Transport	1	1				
Stomatologija	133	1				
Istraživanja						
Ostalo	86					

Podaci: Zavod za javno zdravstvo FBiH (ZZJZ FBiH), nedostaju podaci Državne regulatorne agencije za radijacijsku i nuklearnu sigurnost (DARNS)

Dozimetrijski podaci pokazuju da je ekspozicija većine profesionalno izloženih osoba bila na ambijentalnoj razini (< 1 mSv/god). Jedna profesionalno izložena osoba je imala povećanu ekspoziciju, gdje se, iako nije prekoračena granična vrijednost, preporučuje ispitati uzrok i optimizirati radijacijsku zaštitu. Dozimetrijski podaci pokazuju kontinuirano dobru zaštitu od zračenja, odnosno zadovoljavajući stupanj zaštite od ionizirajućeg zračenja i osnova su za kategorizaciju profesionalno izloženih osoba.

**Tabela 22. Distribucija doza prema djelatnostima za razdoblje 2015. – 2019.**

	Dijagnostička i interventna radiologija	Radioterapija	Nuklearna medicina	Industrija	Veterina	Transport	Stomatologija	Istraživanja	Ostalo
2015.	0,24	0,19	0,47	0,38	0,29				0,40
2016.	0,09	0,08	0,38	0,54	0,22	0,22			0,27
2017.	0,16	0,09	0,27	0,08	0,09	0,30			0,18
2018.	0,16	0,03	0,79	0,11	0,15	0,18			0,15
2019.	0,24	0,18	0,25	0,29	0,28	0,77	0,19		0,12

Podaci distribucije doza prema djelatnostima pokazuju ujednačenu ekspoziciju između djelatnosti, osim kod djelatnosti transporta, no tu se radi o malom broju profesionalno izloženih osoba (2).

### Kontrola medicinske ekspozicije

Medicinsko izlaganje i zaštita pacijenata u radiodijagnostici tretiraju se posebno u odnosu na profesionalnu ekspoziciju. Klinički opravdana praksa u cilju postizanja dijagnostičkih zahtjeva treba biti provedena na način koji osigurava najmanje moguće izlaganje pacijenta. Uravnoteženost između pacijentne doze i kvalitete slike je rezultat optimizacije. Procjena medicinske ekspozicije predstavlja preduvjet za uspostavu kriterija kontrole kvalitete i primjene principa opravdanosti i optimizacije kod

dijagnostičkih procedura. Potreba za uvođenjem pacijentne dozimetrije definirana je Pravilnikom o zaštiti od zračenja kod medicinske ekspozicije („Službeni glasnik BiH“, br. 13/11) i Pravilnikom o zaštiti od zračenja kod profesionalne ekspozicije i ekspozicije stanovništva („Službeni glasnik BiH“, br. 102/11).

### **Monitoring medicinske ekspozicije**

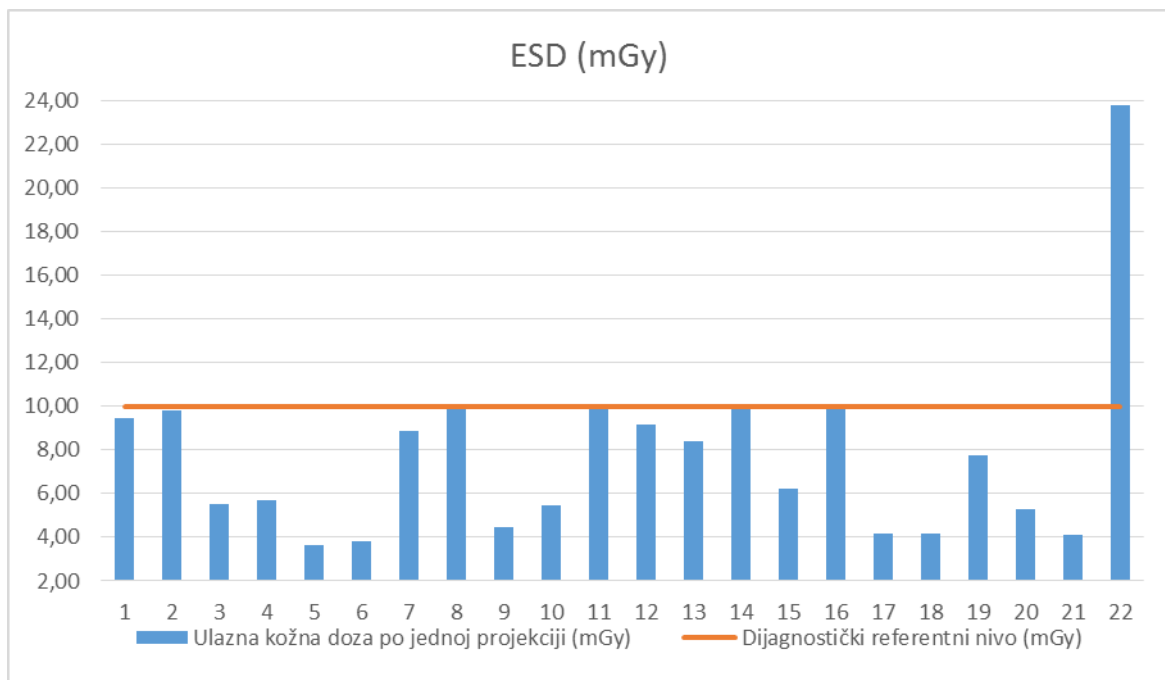
U Federaciji BiH u 2019. godini izvršeno je ukupno 158 procjena medicinske ekspozicije. Rezultati ukazuju na značajnu varijaciju, što se može pripisati različitim tehničkim karakteristikama rendgen-uređaja i različitim protokolima rada.

Rezultati mjerenja su uspoređivani s dijagnostičkim referentnim razinama (DRL) za odgovarajuće pretrage, danim u Pravilniku o zaštiti od zračenja kod medicinske ekspozicije („Službeni glasnik BiH“, br. 13/11, Aneks 1.1., tabela 6). Odstupanja od dijagnostičkih referentnih razina veća od 50 % javljaju se kod uređaja za kompjuteriziranu tomografiju i uređaja za mamografiju. Analiza rezultata mjerenja pokazuje da zbog parametara koji se koriste u praksi doza koju primaju pacijenti je veća od dijagnostičkih referentnih razina. U skladu s tim potrebno je revidirati praksu te izvršiti optimizaciju kliničkih parametara. Cilj je osigurati da doze budu niske koliko je to razumno moguće, uz uvjet da se dobiju adekvatne dijagnostičke informacije, za dobrobit pacijenta. Pored navedenog, nužno je uspostavljanje DRL-a na nacionalnoj razini, koji bi omogućili optimizaciju pacijentnih doza i prakse za obavljanje dijagnostičkih procedura.

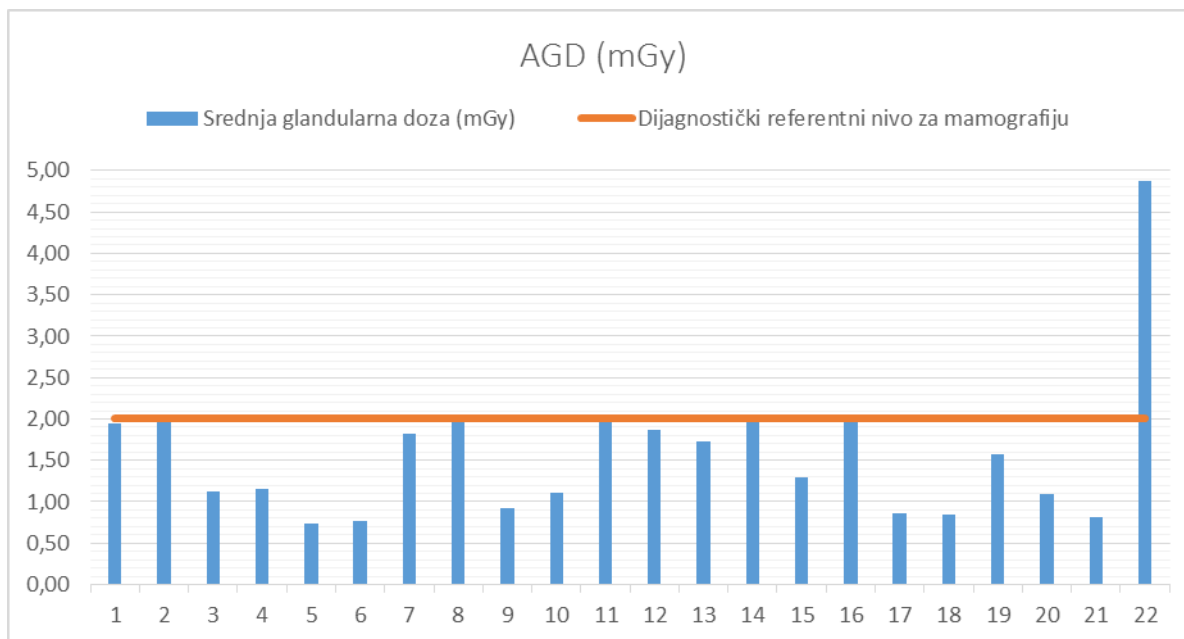
**Tabela 23. Monitoring medicinske ekspozicije u 2019. godini**

Tip dijagnostičke pretrage	Broj mjerenja i analiza
Mamografija	36
Kompjuterizirana tomografija	40
Prosvjetljavanje i interventna radiologija	5
Intraoralni stomatološki uređaji	55
Ekstraoralni stomatološki uređaji	22
UKUPNO	158

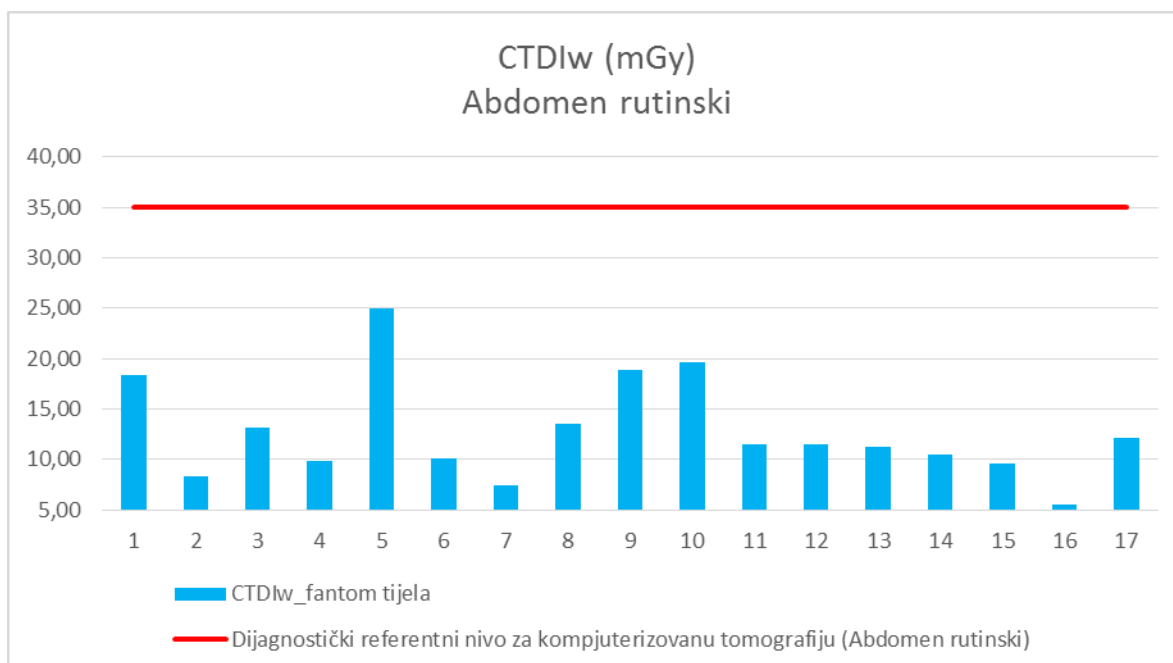
**Grafikon 53. Ulazna kožna doza po jednoj projekciji (mGy) u usporedbi s dijagnostičkim referentnim razinama za mamografiju**



**Grafikon 54. Srednja glandularna doza (mGy) u usporedbi s dijagnostičkim referentnim razinama za mamografiju**

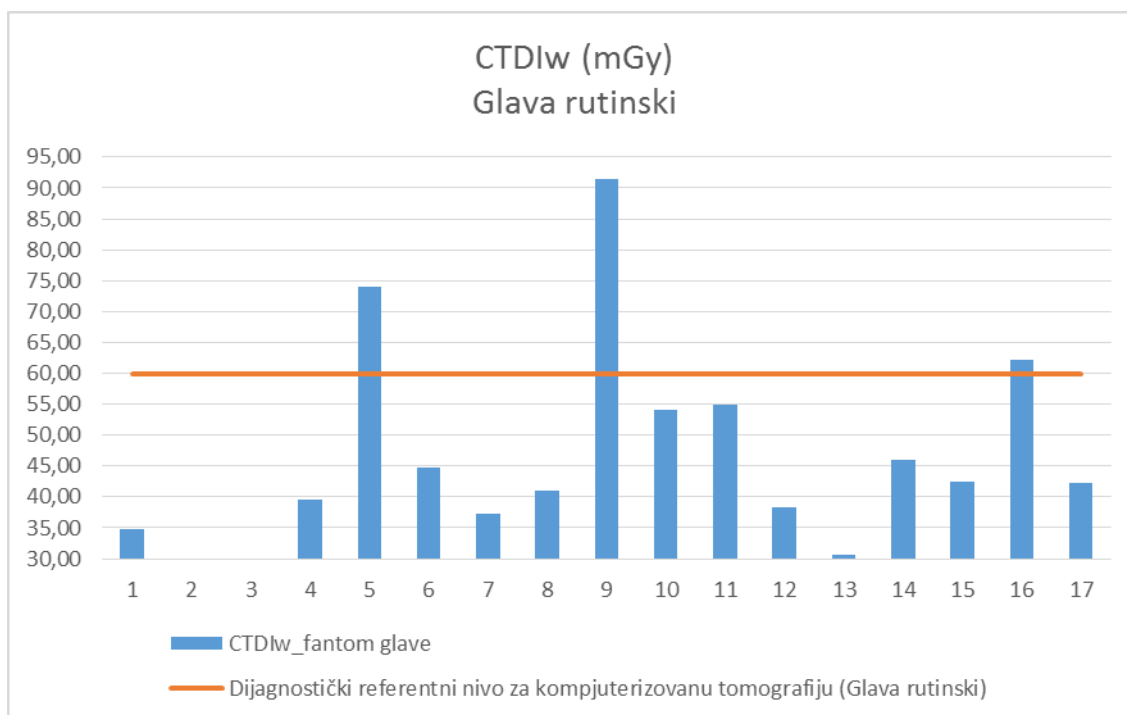


**Grafikon 55. Težinski dozni indeks kompjuterizirane tomografije za pretragu abdomena (mGy) u usporedbi s dijagnostičkim referentnim razinama za CT**

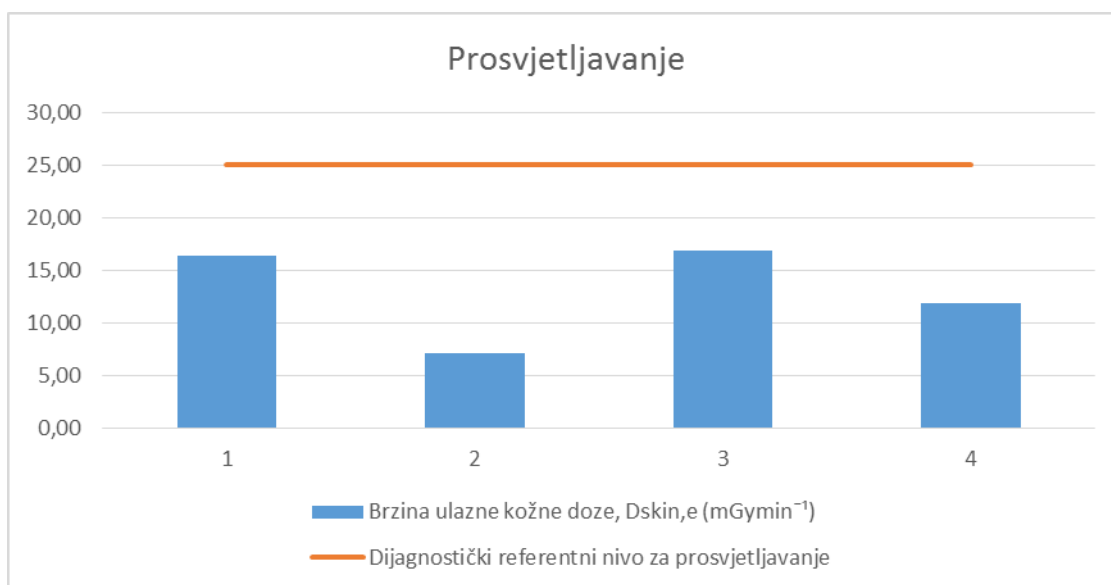




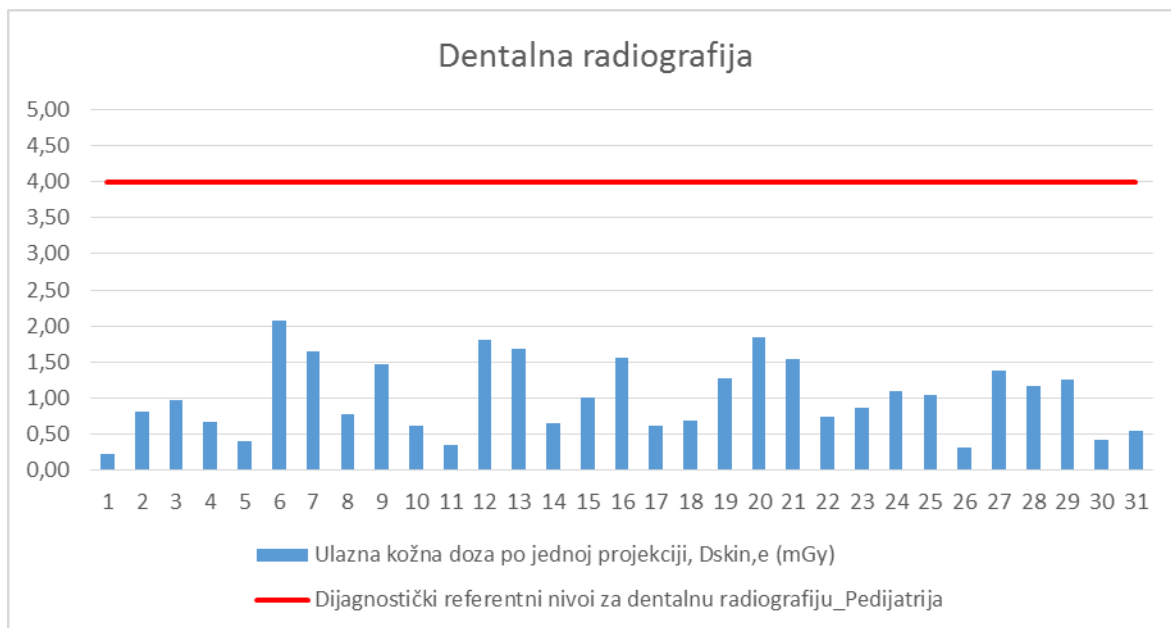
**Grafikon 56. Težinski dozni indeks kompjuerizirane tomografije za pretragu glave (mGy) u usporedbi s dijagnostičkim referentnim razinama za CT**



**Grafikon 57. Brzina ulazne kožne doze (mGy/min) u usporedbi s dijagnostičkim referentnim razinama za fluoroskopiju**



**Grafikon 58. Ulazna kožna doza (mGy) u usporedbi s dijagnostičkim referentnim razinama za dentalnu radiografiju (pedijatrijski pacijenti)**



### 3. FAKTORI RIZIKA PO ZDRAVLJE

#### 3.1. Ishrana i fizička aktivnost

Informacije vezane za vodeće faktore rizika u nastanku bolesti od izuzetnog su značaja za procjenu potreba i implementaciju koštajno-efektivnih strategija, posebno kada su u pitanju intersektorske intervencije vezane za ishranu, fizičku aktivnost, smanjenje upotrebe alkohola itd.

U Europskom regiji postoje razlike među zemljama u vodećim faktorima rizika koji doprinose godinama invaliditeta. Kada je u pitanju Bosna i Hercegovina, Studija o globalnom teretu bolesti je pokazala da je neodgovarajuća ishrana najprominentniji faktor rizika koji doprinosi ukupnom teretu oboljenja.

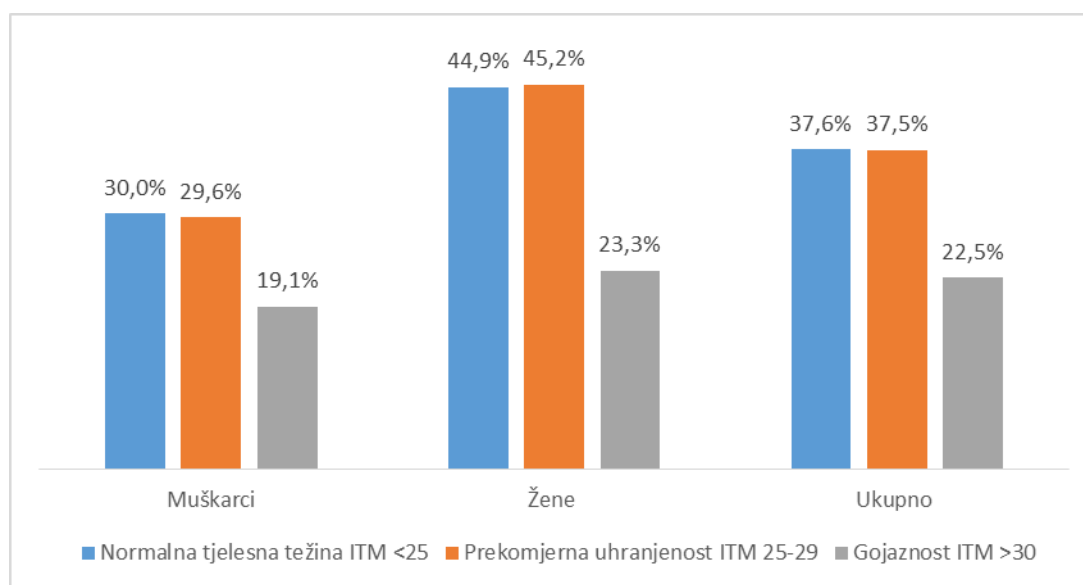
Ciljana Studija o stanju zdravlja stanovništva u Federaciji Bosne i Hercegovine, koju je u 2012. godini proveo Zavod za javno zdravstvo FBiH u suradnji s Federalnim ministarstvom zdravstva, također je na osnovi samoocjene ispitanika pokazala da ispitanici smatraju da najveći utjecaj na njihovo zdravlje ima ishrana (72,1 %), a potom podjednako fizička aktivnost i pušenje (66,7 %) te konzumacija alkohola (62,2 %) i društvene aktivnosti (46,5 %). (11)

Svijest o povećanom riziku vezanom za nezdravu ishranu prate objektivni podaci iste studije koja je pokazala da veliki postotak populacije odraslih ima vrijednosti indeksa tjelesne mase (ITM/BMI) iznad normalnih, odnosno više od trećine ispitanika u Federaciji BiH ili njih 37,5 % prekomjerno je teško (ITM 25-29), pri čemu najviše u starosnoj skupini od 35 do 44 godine (41,8 %), a najmanje u starosnoj skupini od 18 do 24 godine. Više je prekomjerno teških među muškarcima (45,2 %) nego među ženama (29,6 %).

Iznad petine ispitanika populacije odraslih odnosno 22,5 % je gojazno (ITM  $\geq$ 30), među gojaznim najviše ih je u starosnoj skupini 55 – 64 godine (36,7 %), a više je gojaznih žena nego muškaraca (23,3 % i 19,1 %).

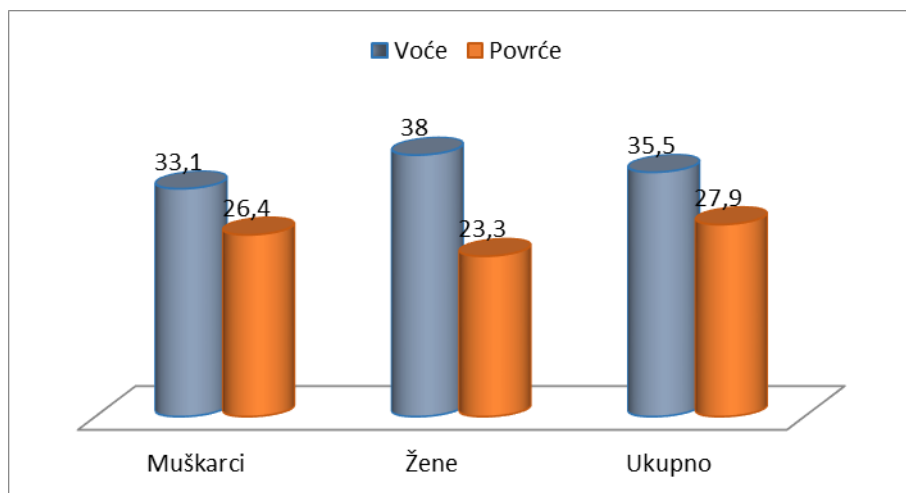
Imajući u vidu podatke vezane za kronične nezarazne bolesti koje se mogu povezati s prekomjernom težinom i gojaznošću, implementacija mjera predviđena akcijskim planom za prevenciju korničnih nezaraznih oboljenja treba biti prioritet.

**Grafikon 59. Kategorije indeksa tjelesne mase u populaciji odraslih u Federaciji BiH, distribucija prema spolu, 2012. godina**



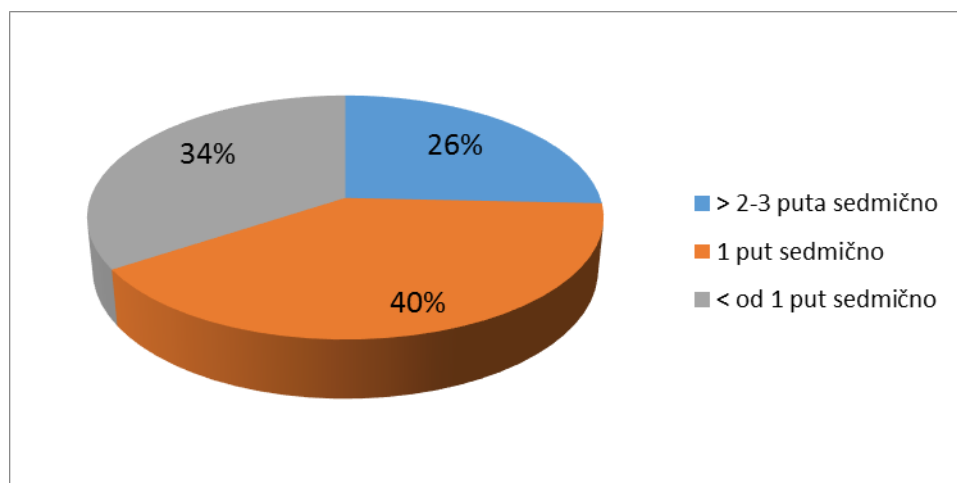
S javnozdravstvenog aspekta, unapređenje prehrambenih navika je nužno, posebno kada se uzmu u obzir podaci da samo 27,9 % odraslih u Federaciji BiH svakodnevno konzumira povrće, i to više muškarci (26,4 %) nego žene (23,3 %), dok voće svakodnevno konzumira nešto više od trećine odraslih, odnosno 35,5 %, više žene (38 %) nego muškarci (33,1 %).

**Grafikon 60. Dnevna konzumacija voća i povrća u populaciji odraslih u Federaciji BiH, distribucija prema spolu**



Fizička aktivnost je kao faktor rizika životnih stilova neodvojiva od ishrane, a podaci, kako prethodne tako i spomenute, najskorije studije govore da je u Federaciji BiH među populacijom odraslih veoma malo onih koji imaju zadovoljavajuću razinu fizičke aktivnosti (definiran kao fizička vježba u trajanju od 30 minuta koja dovodi do blage zadihanosti ili znojenja, češće od jednom tjedno). Preko trećine ispitanika (38,3 %) u Federaciji BiH spada u kategoriju fizički neaktivnih osoba, uz 4,3 % ispitanika koji nisu fizički aktivni zbog bolesti/invalidnosti. Više je fizički neaktivnih žena (44,0 %) nego muškaraca (32,7 %), a najviše fizički neaktivnih je u starosnoj skupini 65 i više godina (61,3 %).

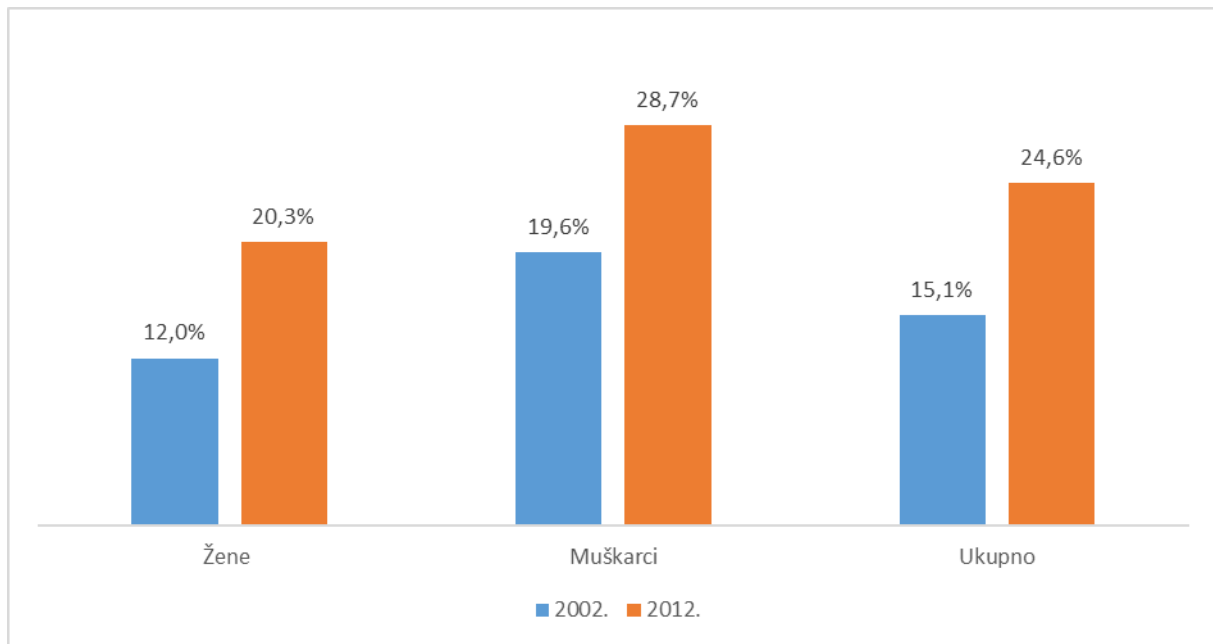
**Grafikon 61. Fizička aktivnost u populaciji odraslih u Federaciji Bosne i Hercegovine**



Kada je u pitanju fizički aktivna populacija odraslih, najviše fizički aktivnih je u dobnoj skupini 18 – 24 godine, a potom s godinama postotak fizički aktivnih opada te je najmanje fizički aktivnih u dobnoj skupini 64 godine, samo 8,3 %.

U usporedbi s 2002. godinom, postotak fizički aktivnih među odraslim je porastao s 15,1 % na 26,5 %, ali je još uvijek veoma nizak i nezadovoljavajući.

**Grafikon 62. Fizička aktivnost u populaciji odraslih Federacije BiH, 2002. i 2012. godina**



U borbi za unapređenje fizičke aktivnosti među odraslima uputno je slijediti primjere dobre prakse iz zemalja Europske regije koje su postigle značajne uspjehe.

### **Djeca**

Ishrana kao jedna od glavnih determinanti zdravlja ima posebnu važnost u najranijoj dobi, kako za rast i razvoj te zdravlje u dječjoj dobi tako i za zdravstvene ishode u odrasloj dobi. Smanjenje svih formi malnutricije među djecom uzrasta 0 – 5 godina do 2030. godine jedan je od milenijskih ciljeva održivog razvoja.

Iako je na području Federacije Bosne i Hercegovine pothranjenost bila vodeća forma malnutricije dugi niz godina, u posljednjih dvadeset godina, u populaciji dojenčadi i male djece, sve forme pothranjenosti se bilježe u veoma malim postotcima.

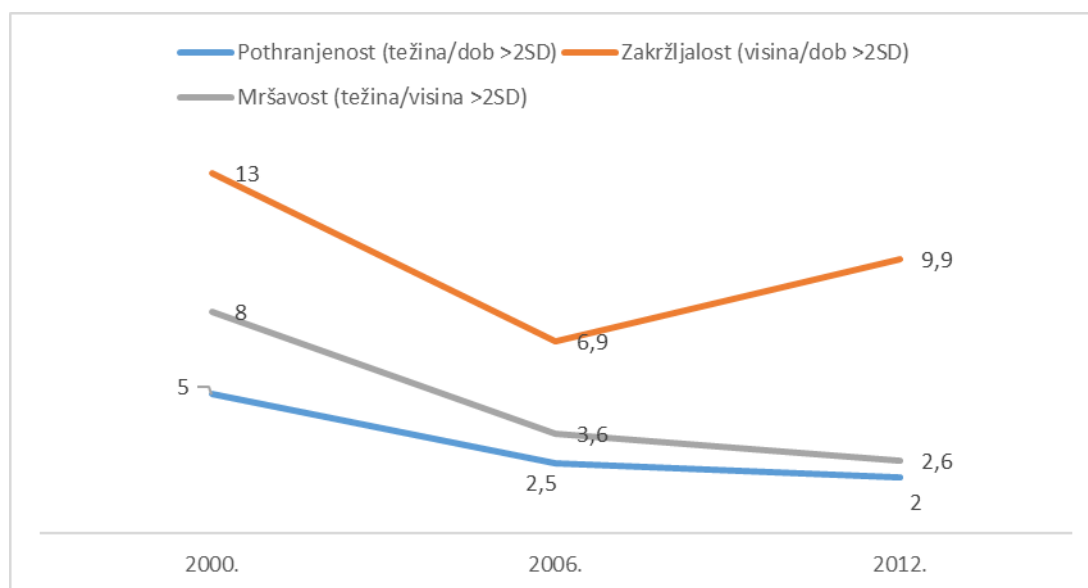
Podaci dobiveni MICS istraživanjem iz 2012. godine pokazali su da je pothranjeno bilo 2 % djece, od čega je 1,2 % ozbiljno pothranjeno (težina/dob >3SD). Posebno vulnerabilnom se pokazala populacija romske djece, pothranjenih je bilo 8,8 %, od čega je 2,4 % bilo ozbiljno pothranjeno. (12)

Nadalje se pokazalo da je 9,9 % djece zaostalo u rastu, od čega je 4,6 % ozbiljno zaostalo u rastu (visina/dob >3SD). Među romskom djecom njih 21,1 % je zaostalo u rastu, od čega 8 % ozbiljno. Ukupno 2,6 % djece je bilo mršavo, od čega je 2,0 % ozbiljno mršavo (težina/visina >3SD). Više je mršavih nađeno među romskom djecom: 8,3 %, od čega je ozbiljno mršavo bilo 3,5 % djece (težina/visina >3SD).

Stanje uhranjenosti u odnosu na ova tri pokazatelja najlošije je u uzrasnoj podskupini 0 do 11 mjeseci, što se može povezati s nezadovoljavajućom praksom dojenja i neadekvatnom nadohranom. (12)

Iz donjeg grafikona je vidljivo da u razdoblju od 2000. do 2012. godine mršavost i pothranjenost bilježe trend pada, dok je zakržljaloš koja je odraz kronično nedostatne ishrane u laganom porastu, a ovo se također može povezati s podacima o nezadovoljavajućoj praksi dojenja i neadekvatnoj nadohrani te nezadovoljavajućim prehrambenim navikama.

**Grafikon 63. Stanje uhranjenosti - pothranjenost dojenčadi i male djece (0 - 5 godina) u Federaciji Bosne i Hercegovine, MICS 2000., 2006. i 2012. godina**



Kada je u pitanju vulnerabilna romska populacija, stope pothranjenosti su veće – pothranjeno je 8,8 % djece, od čega je 2,4 % ozbiljno pothranjeno (težina/dob >3SD). Ukupno je 21,1 % djece zaostalo u rastu, od čega 8 % ozbiljno (visina/dob >3SD), nadalje 8,3 % djece je mršavo, a ozbiljno mršavo 3,5 % djece (težina/visina >3SD).

S druge strane, 17,7 % djece starosti 0 - 5 godina u FBiH je prekomjerno teško. Najviši postotci prekomjerne uhranjenosti se bilježe među djecom u dobnoj podskupini od 12 do 23 mjeseca, čak 26,9 %.

Međutim, i u vulnerabilnoj populaciji romske djece prekomjerno uhranjenih je čak 7 %, od kojih je najviše njih u dobnoj skupini 48 – 59 mjeseci, 11,1 %.

Ni navike u ishrani nisu zadovoljavajuće, posebno kada je u pitanju dojenačka ishrana.

Samo je 51,5 % novorođene djece po prvi put dojeno u roku od jednog sata nakon rođenja, a dojenje započinje u roku od jednog dana od rođenja kod 87,3 % novorođenčadi u Federaciji Bosne i Hercegovine.

Ukupno 95,2 % djece rođene u razdoblju od dvije godine prije istraživanja je barem jednom dojeno.

Isključivo doji 15,1 % djece ispod 6 mjeseci, više djeca u ruralnim područjima (19,1 %).

Pretežno dojenje podrazumijeva da djeca uz majčino mlijeko dobivaju i druge tečnosti ili hranu: 42 % djece u dobi ispod 6 mjeseci je pretežno dojeno, a u dobi od 12 do 15 mjeseci još uvijek doji 13,2 % djece.

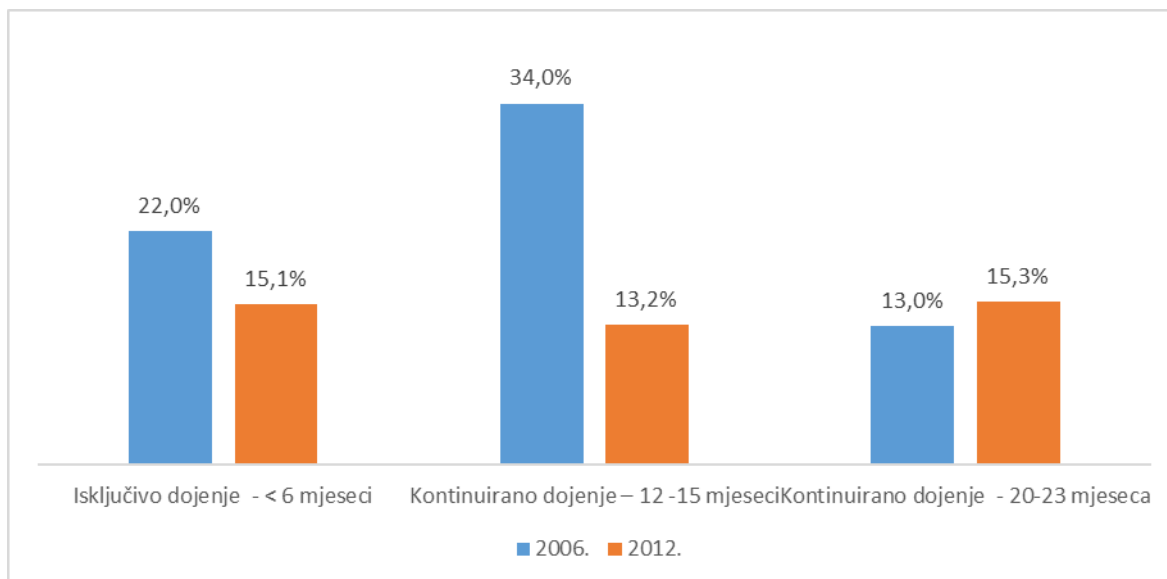
Postotak djece u dobi 6 – 23 mjeseca koja su hranjena u skladu s uzrastom (pored dojenja dijete dobiva čvrstu, polučvrstu ili meku/kašastu hranu) iznosi 21,6 %.

I u romskoj populaciji praksa dojenja je nezadovoljavajuća, a prate je i neodgovarajuća i nepravovremena nadohrana.

Isključivo doji samo 21,3 % djece, u dobi od 12 do 15 mjeseci kontinuirano doji 42,5 % djece, dok u dobi od 20 do 23 mjeseca kontinuirano doji 63,9 % djece.

U odnosu na 2006. godinu bilježi se pad isključivog dojenja i kontinuiranog dojenja u dobi 12 – 15 mjeseci, dok je postotak kontinuiranog dojenja nešto porastao te se može zaključiti da se praksa dojenja i nadohrane pogoršala, što zahtijeva ojačanje preventivno-promotivnih programa.

**Grafikon 64. Praksa dojenja i nadohrane u Federaciji BiH, MICS 2006. i 2012. godina**



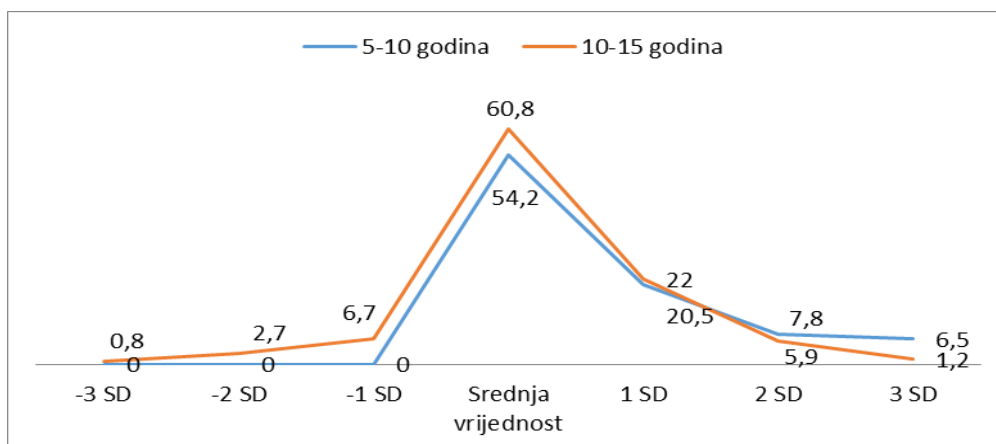
Napori da se odgovori na probleme ishrane u najmlađoj dobi su rezultirali pokretanjem intersektorskog programa „Zdravo jedi, zdravo rasti!“, koji je uključio i implementaciju međunarodne akreditacijske svjetske sheme „Vrtići prijatelji zdrave ishrane“, kojom je obuhvaćeno pet komponenti unutar vrtićkog okruženja, uključujući donošenje prehrambene politike u vrtiću, unapređenje infrastrukture i jelovnika za ishranu djece, unapređenje kapaciteta i svijesti vrtićke zajednice za promociju zdrave ishrane, unapređenje vrtićkih programa rada i unapređenje vrtićkih zdravstvenih službi. Do sada su projektom obuhvaćeni vrtići iz svih županija, a namjera je da se inicijativa proširi i obuhvati što veći broj vrtića na području Federacije BiH.

Djecu školskog uzrasta prate problemi vezani za prekomjernu težinu i gojaznost, dok se sve forme pothranjenosti bilježe u veoma niskim postotcima.

Prekomjerna težina je prisutna kod trećine, odnosno 31,2 % djece uzrasta 5 – 10 godina, od kojih gojaznost kod 13,3 % djece.

Kod djece uzrasta 10 – 15 godina prekomjerna težina je prisutna kod 22,3 % djece, od kojih je gojaznost prisutna kod 3,9 % ispitanika (ITM/dob +1SD).

**Grafikon 65. Distribucija indeksa tjelesne mase za dob djece uzrasta 5 – 15 godina u Federaciji BiH prema dobnim skupinama**



Ovakvo stanje je očekivano kada se uzmu u obzir prehrambene navike školske djece koje su karakterizirane učestalom konzumacijom energijom bogatih, a nutritivno siromašnih namirnica i

neredovitim režiom ishrane. Gotovo trećina (31,3 %) djece uzrasta 5 – 15 godina svakodnevno konzumira slatkiše, a grickalice i čips njih 16,9 % (*Istraživanje o anemiji među djecom i ženama u Federaciji BiH, Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod za javno zdravstvo FBiH, Unicef, 2012.*). Osim edukativnih i ponašajnih intervencija, nužno se pozabaviti i intervencijama usmjerenim na unapređenje prehrambenog mikrookruženja u školama.

Istraživanjem o prehrambenom okruženju u osnovnim školama na području Sarajevske županije, provedenim od Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH u razdoblju 2010. - 2012. godina, s obzirom na činjenicu da imaju značajan utjecaj na stanje uhranjenosti kao i na formiranje prehrambenih navika djece, prikupljeni su podaci o raspoloživosti i sadržaju školskih užina.

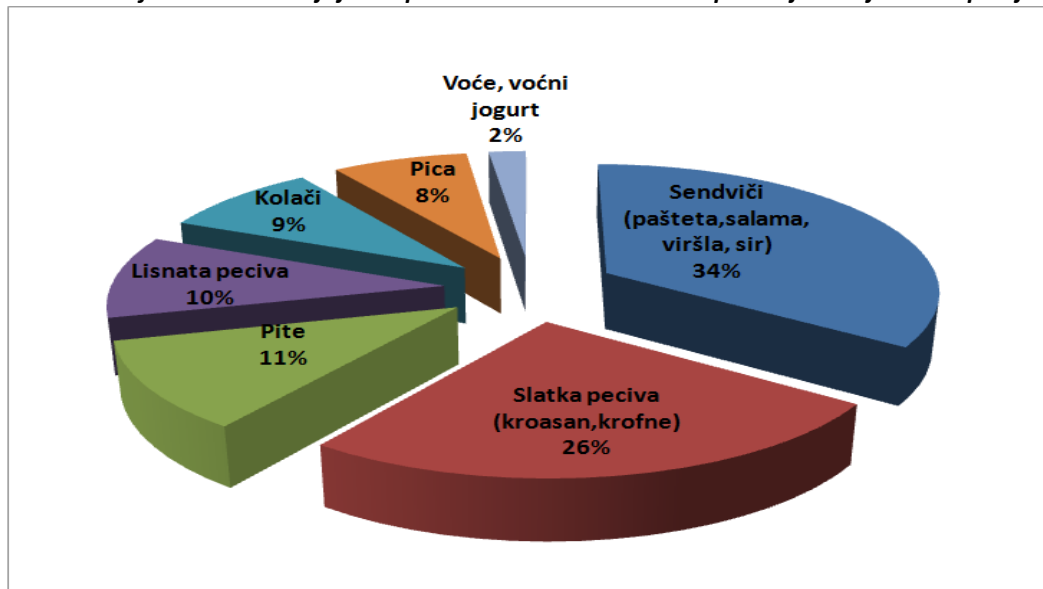
Istraživanje je pokazalo da se organizirana podjela užina vrši u 97 % ispitivanih škola, od čega se u 34,5 % škola užine pripremaju unutar škole, dok u 65,5 % škola užine u škole dostavljaju dobavljači.

U školama u kojima užinu dostavljaju dobavljači (66 %) ispitani su kriteriji na osnovu kojih škole vrše odabir dobavljača. Ustanovljeno je da je u skoro polovici, odnosno u 55,2 % škola glavni kriterij za odabir dobavljača najpovoljnija cijena užine, što je svakako poražavajući podatak, dok je nutritivni sastav užina glavni kriterij za odabir dobavljača u samo 27,6 % škola. U 10 % škola glavni kriterij za odabir dobavljača je higijenska odnosno zdravstvena ispravnost obroka, dok je u 3,4 % škola to izbor roditelja te povjerenje odnosno reputacija dobavljača (3,4 %).

Također, u 93 % škola užine se plaćaju, a da imovinsko stanje učenika utječe na ponudu užina u školi potvrdilo je 87 % škola.

To se očito odrazilo i na sadržaj užina jer najčešće služeni tjedni meni u školama uključuje sendviče s paštetom, salamom i sirom (50 %), potom slatka peciva (37 %), pa pite i lisnata slana peciva (16 %), zatim pice i kolače (15 %), što su uglavnom energijom bogate i jeftine namirnice, dok se od zdravih namirnica na meniju jedino našlo voće, na samom dnu liste, s udjelom od 3 %.

**Grafikon 66. Sadržaj tjedne ponude užina u školama na području Sarajevske županije**



Jasno je da takva ponuda, u kojoj prevladavaju energijom bogate, a nutritivno siromašne namirnice ili tzv. brza hrana, nije u skladu sa Smjernicama za zdravu ishranu djece predškolskog i školskog uzrasta Federalnog ministarstva obrazovanja i znanosti i Federalnog ministarstva zdravstva te je potrebno poduzeti mjere kojima će se ojačati njihova implementacija.

Stoga su, u suradnji s Unicefom, u 2019. godini obavljene aktivnosti pilotiranja inicijative „Škole/vrtići prijatelji zdrave ishrane!” i u dvije osnovne škole u Sarajevskoj županiji, a obuhvatile su djecu prvih razreda.



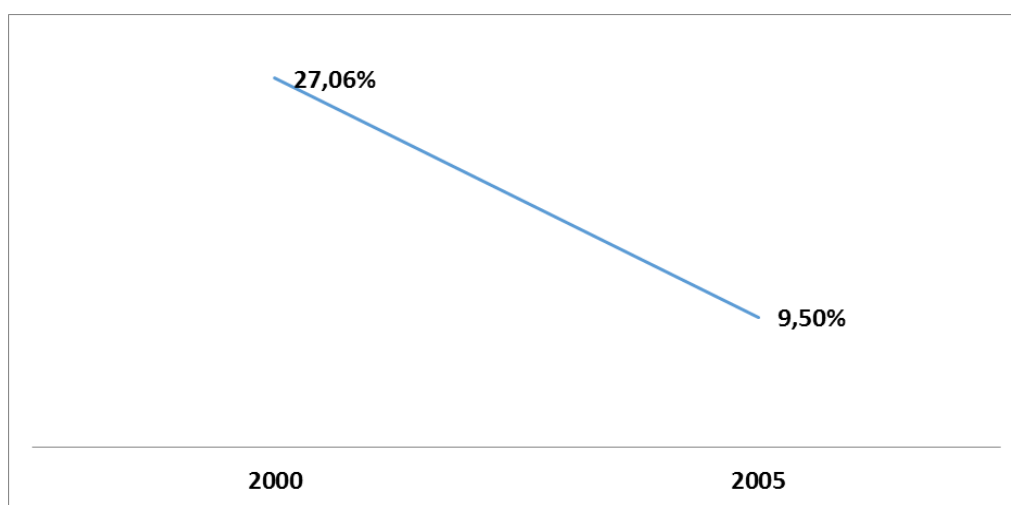
## 3.2. Nedostaci mikronutrijenata

### Jod deficitarni poremećaji

Jodni deficit može dovesti do ozbiljnih poremećaja mentalnog zdravlja, posebno kada su u pitanju djeca i njihov kognitivni razvoj. U vrijeme trudnoće jodni deficit može dovesti do mrtvorodenosti, spontanog pobačaja i kongenitalnih anomalija i mentalne retardacije, a deficit joda se može odraziti na zdravlje i u oblicima koji su mnogo manje vidljivi (smanjen intelektualni kapacitet), što uvećava taj javnozdravstveni problem.

Zahvaljujući mjerama poduzetim s ciljem smanjenja jodnog deficita u populaciji, kroz izuzetno uspješan dugoročni program Federalnog ministarstva zdravstva prevalenca gušavosti zabilježena u 2000. godini, kada je iznosila 27,06 %, do 2005. godini pala je na 9,5 %, odnosno jodni deficit je iz umjerenog preveden u blagi stupanj.

**Grafikon 67. Prevalenca gušavosti u Federaciji Bosne i Hercegovine, 2000. i 2005. godina**



Uslijed zastoja u aktivnostima i nedostatka koordinirajućeg tijela za provođenje programa prevencije poremećaja uslijed deficita joda, jodni status je monitoriran posljednji put 2008. godine, kada je ispitivan jodni status trudnica i dojilja, te se može reći da se trenutačno nema uvid u jodni status populacije. Nužno je reafirmirati aktivnosti za praćenje i prevenciju jod deficitarnih poremećaja, a među prioritetnim su monitoring jodnog statusa u populaciji i monitoring sadržaja joda u soli za ljudsku ishranu.

### Anemija uslijed nedostatka željeza

Anemija, kao jedna od najrasprostranjenijih nutritivnih mikrodeficijencija, a kojoj su posebno podložni najvulnerabilniji – žena i djece, ima poseban javnozdravstveni značaj.

Prema kriterijima Svjetske zdravstvene organizacije za ocjenu ozbiljnosti anemije na populacijskoj razini, prevalenca od 5 do 19 % predstavlja blagi stupanj, a prevalenca od 20,0 do 39,9 % predstavlja prisutnost anemije umjerenog stupnja.

Istraživanje o anemiji među djecom i ženama u Federaciji Bosne i Hercegovine, provedeno 2012. godine od strane Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH u suradnji s Federalnim ministarstvom zdravstva i uz podršku Unicefa, obavljeno je na djeci uzrasta 0 – 15 godina i ženama reproduktivne dobi (15 – 49 godina), a prisutnost anemije je utvrđivana na osnovi određivanja statusa hemoglobina u krvi.

Rezultati su pokazali da je među djecom anemija prisutna u blagom stupnju, dok je među ženama od 15 do 49 godina prisutan umjereni stupanj anemije, i to na donjoj granici referentnog raspona. (13)

**Tabela 24. Učestalost anemije kod djece i žena na području Federacije Bosne i Hercegovine, 2012. godina**

Anemija	Blaga*	Ozbiljna (Hb <7g/dl)
Djeca 6 – 59 mjeseci	18,2	0,2
Djeca 11 – 14 godina	11,3	0,2
Žene 15 – 49 godina	21,7	0,4

\* Blaga anemija – djeca 6 – 59 mj. Hb 7-10,9 g/dl; djeca 5 – 11 g. Hb 7-11,4g/dl; djeca 12 – 15 g. Hb 7-11,9g/dl; žene 15 – 49 g. Hb 7-11,9g/dl.

Isto istraživanje je provedeno i na uzorku žena i djece romske populacije, a rezultati su pokazali da učestalost anemije kod djece uzrasta 6 – 59 mjeseci iznosi 11,4 %, kod djece uzrasta 5 – 15 godina iznosi 16,6 %, a kod žena starosti 15 – 49 godina prevalenca iznosi 10,5 % te je prema kriterijima za ocjenu stupnja ozbiljnosti anemije u populaciji u svim ciljnim skupinama prisutan blagi stupanj anemije.

**Tabela 25. Učestalost anemije kod djece i žena na području Federacije Bosne i Hercegovine – romska populacija, 2012. godina**

Anemija	Blaga*	Ozbiljna (Hb <7g/dl)
Djeca 6 – 59 mjeseci	11,0	0,4
Djeca 11 – 14 godina	16,6	0
Žene 15 – 49 godina	10,2	0,3

\* Blaga anemija – djeca 6 – 59 mj. Hb 7-10,9 g/dl; djeca 5 – 11 g. Hb 7-11,4g/dl; djeca 12 – 15 g. Hb 7-11,9g/dl; žene 15 – 49 g. Hb 7-11,9g/dl.

Ovo relativno zadovoljavajuće stanje, međutim, podrazumijeva daljnji angažman u cilju unapređenja promotivno-preventivnih mjera i aktivnosti za unapređenje ishrane i unapređenje prehrambenog okruženja, uz obvezno provođenje periodičnih namjenskih istraživanja.

### 3.3. Bolesti ovisnosti

#### 3.3.1. Konzumacija duhana

Konzumiranje duhana i duhanskih proizvoda, kao i izlaganje duhanskom dimu ili tzv. pasivno pušenje, znatno doprinose obolijevanju, invalidnosti i prijevremenom umiranju u svim starosnim skupinama, zbog čega je prema MKB-u pušenje svrstano u bolesti pod šifrom F17.2 kao "sindrom ovisnosti o duhanu". Znanstveno su dokazane brojne posljedice upotrebe duhanskih proizvoda koje se sagledavaju kroz efekte na zdravlje pojedinca, stanovništva i zajednice u cjelini.

#### Pušenje kao bolest ovisnosti u stanovništvu Federacije BiH

Protetkih godina rađena su populacijska istraživanja koja su potvrdila da pušenje još uvijek predstavlja najveći pojedinačni faktor rizika po zdravlje u svim populacijskim skupinama stanovništva.

Prema rezultatima Studije o stanju zdravlja odrasloga stanovništva u Federaciji BiH, koju je proveo Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH u 2012. godini, pušenje potvrđuje 44,1 % ispitanika, od čega 56,3 % muškaraca, a 31,6 % žena. (11)

Prema rezultatima navedene studije, izloženost pasivnom pušenju u kući potvrđuje preko polovice ispitanika u FBiH (54,1 %), ispod polovice ispitanika u FBiH (44,4 %) navodi izloženost duhanskom dimu od strane drugih pušača na radnom mjestu, a preko polovice ispitanika u FBiH (52,7 %) navodi izloženost duhanskom dimu od strane drugih pušača na javnom mjestu. (11)

Pušenje ostaje značajan javnozdravstveni problem među školskom djecom i mladima. Prema rezultatima Globalnog istraživanja pušenja među školskom djecom i mladima (GYTS), koje je 2019. godine implementirao Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, skoro četvrtina školske djece (24,4 %) trenutačno konzumira neki od duhanskih proizvoda, od čega 27,7 % dječaka i 21,1 % djevojčica. Trenutačnu konzumaciju cigareta potvrđuje 13,8 % školske djece, od čega 15,8 % dječaka i 11,7 % djevojčica. Pušenje nargile među školskom djecom je poseban javnozdravstveni izazov, što su potvrdili i rezultati ovog istraživanja po kojem 16,1 % djece trenutačno puši nargilu, od čega 17,7 % dječaka i 14,4 % djevojčica. (14)

### **Pušenje među zdravstvenim djelatnicima**

Prema rezultatima istraživanja koje je uradio Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH 2017. godine na uzorku od 920 doktora medicine i medicinskih sestara u timovima obiteljske medicine u Federaciji BiH, bilježi se 35 % pušača među zdravstvenim djelatnicima, od čega 28 % puši svaki dan, a 7 % povremeno. Značajno je da veoma mali postotak (10 %) zdravstvenih djelatnika izjavljuje da su spremni odmah prestati pušiti, 47 % njih izjavljuje da razmišlja o prestanku pušenja, a 43 % nije spremno za prestanak pušenja niti o tome razmišlja. (15)

Visoka prevalenca pušenja među zdravstvenim djelatnicima u Federaciji BiH ukazuje na potrebu sistemskog pristupa u odvikavanju i prestanku pušenja i kod ove skupine profesionalaca koji svakodnevno pružaju usluge zaštite zdravlja stanovništvu, predstavljajući ne samo izvor znanja nego i primjere ponašanja vezanih za zdravlje svojim pacijentima i javnosti.

### **Pušenje i zdravlje stanovništva u Federaciji BiH**

Visoki postotak prevalencije pušenja povezuje se s trendom različitih oboljenja i stanja izravno uzrokovanih štetnim efektima po zdravlje ove vodeće bolesti ovisnosti.

Za procjenu posljedica pušenja po zdravlje stanovništva od izuzetnog značaja predstavlja monitoring trenda stope obolijevanja od malignih neoplazmi bronha i pluća, pri čemu se u 2019. godini bilježi ukupno 837 oboljelih ili 4,0/10.000 stanovnika od ove bolesti direktno povezane s pušenjem kao dominantnim faktorom rizika.

Također, relevantan pokazatelj predstavlja analiza trenda stope smrtnosti od malignih neoplazmi bronha i pluća (C34), koje se direktno povezuju s pušenjem kao vodećim faktorom rizika. Bilježi se trend porasta smrtnosti od maligne neoplazme bronha i pluća, od broja umrlih od 1.095 ili 5,0/10.000 u 2017. godini do 1.210 ili 5,5/10.000 u 2019. godini.

**Tabela 26. Broj umrlih od maligne neoplazme bronha i pluća (C34) u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine**

Oboljenje	2017.	Stopa na 10.000	2018.	Stopa na 10.000	2019.	Stopa na 10.000
Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	1.095	5,0	1.127	5,1	1.210	5,5

### **Intervencije kontrole duhana u Federaciji BiH**

Tijekom 2016. godine od strane Federalnog ministarstva zdravstva inicirana je izrada Strategije kontrole duhana i Zakona o kontroli i ograničenoj upotrebi duhana, duhanskih i ostalih proizvoda za pušenje u Federaciji BiH.

Aktivnost je realizirana podrškom Vlade Švicarske putem Švicarske razvojne agencije i administriranjem od Ureda Svjetske banke (SB) u BiH. Dokumenti Strategija kontrole duhana i Zakon o kontroli i ograničenoj upotrebi duhana, duhanskih i ostalih proizvoda za pušenje u Federaciji BiH pripremljeni su od strane intersektorijalnih radnih skupina sastavljenih od predstavnika relevantnih

ministarstava u Vladi Federacije BiH, inspeksijskih službi i NVO-a, a u njihovoj pripremi su se koristili relevantni međunarodni dokumenti kao što su Okvirna konvencija o kontroli duhana SZO-a i direktive EU-a iz oblasti kontrole duhana.

### **3.3.2. Alkohol, droge i psihotropne supstancije**

#### **Potrošnja alkohola u populacijskim skupinama**

Prema rezultatima Studije o stanju zdravlja u Federaciji BiH iz 2012. godine, konzumacija alkohola predstavlja značajan javnozdravstveni problem odraslog stanovništva u Federaciji BiH. Preko četvrtine ispitanika u FBiH (28,8 %) potvrđuje da su konzumirali neko od alkoholnih pića tijekom proteklih 12 mjeseci (pivo, vino, rakiju), od čega 29,7 % u urbanim i 28,1 % u ruralnim područjima. Tijekom prethodnih 12 mjeseci alkohol je konzumirala skoro polovica muškaraca (46,1 %), pri čemu najviše (54,3 %) muškarci starosti 25 – 34 godine, a najmanje (30,0 %) starosti 65 i više. Konzumaciju alkohola navodi 11,0 % žena, pri čemu najviše (20,5 %) žena starosti 18 – 24 godine, a najmanje (5,0 %) žena starosti 55 – 64 godine. (11)

Prema rezultatima istog istraživanja, u odnosu na učestalost konzumacije bilo kojih alkoholnih pića u proteklih 12 mjeseci, najveći postotak ispitanika (29,0 %) navodi konzumaciju alkohola nekoliko puta mjesečno. Konzumaciju alkohola nekoliko puta tjedno navodi 23,5 % ispitanika, konzumaciju alkohola nekoliko puta godišnje potvrđuje 21,5 % ispitanika, dok svakodnevnu konzumaciju alkohola navodi 11,6 % ispitanika. (11)

#### **Utjecaj alkohola, droga i psihotropnih supstancija na zdravlje stanovništva Federacije BiH**

Podaci redovite statističke evidencije prate i trend određenih oboljenja vezanih za konzumaciju alkohola kao faktora rizika. Tako po podacima Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH u 2019. godini bilježi se 1.887 ukupno oboljelih od mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja uzrokovanih alkoholom (F10) ili 9,0/10.000 stanovnika, 1.893 ukupno oboljelih od mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja uzrokovanih upotrebom psihoaktivnih supstancija (F11-F19) i stopa od 9,0/10.000 stanovnika i ukupno oboljelih 300 od alkoholnih oboljenja jetre (K70) i stopa 1,0/10.000 stanovnika.

**Tabela 27. Broj oboljelih i stopa na 10.000 st. šifre C34, F10, F11-F19, K70, Federacija BiH 2019. godine**

Oboljenja	Ukupan broj oboljelih	Stopa na 10.000 stanovnika
Mentalni poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom (F10)	1.887	9,0
Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani drugim psihoaktivnim supstancijama (F11-F19)	1.893	9,0
Alkoholno oboljenje jetre (K70)	300	1,0

## 4. OKOLIŠ I ZDRAVLJE

Faktorima rizika okoliša su kontinuirano izložene sve populacijske skupine. Promjene u fizičkom, kemijskom ili biološkom stanju okoliša utječu na ljudsko zdravlje i sigurnost te na ekonomsku i socijalnu efikasnost društva. Osobito su ugroženi djeca, trudnice, kronični bolesnici i stariji ljudi jer su pod većim zdravstvenim rizikom zbog zagađenog zraka, vode i zemljišta, kontaminirane hrane, buke, ionizirajućeg zračenja, UV zračenja i loših stambenih i radnih uvjeta.

Javnozdravstvena kontrola vode za piće na području Federacije BiH nije u potpunosti zadovoljavajuća. Ne postoji jedinstven registar lokalnih vodoopskrbnih objekata, što onemogućava potpuni uvid u sustav vodoopskrbe kao i donošenje mjera u cilju unapređenja kvalitete vodoopskrbe. Lokalni vodovodi koji su pod kontrolom komunalnih poduzeća i zavoda za javno zdravlje uglavnom imaju definiranu samo prvu zonu sanitarne zaštite i u njima se vrši redovita kontrola i kloriranje vode za piće. U većini individualnih lokalnih objekata vodoopskrbe (bunari, nekaptirani izvori, cisterne, čatrnje) voda za piće se ne kontrolira na zdravstvenu ispravnost, kloriranje se uglavnom ne vrši, a zone sanitarne zaštite nisu definirane.

Monitoring kvalitete zraka u Federaciji BiH je u nadležnosti Federalnog hidrometeorološkog zavoda i nadležnih tijela županija i jedinica lokalne samouprave. Nadležne institucije monitoring obavljaju uz brojne nedostatke s aspekta održavanja, kalibracije i osiguranja kvalitete. Automatske mjerne stanice se nalaze u Sarajevu, Tuzli, Zenici, Kaknju, Ilijašu, Lukavcu, Živicama, Jajcu i Goraždu. U 2019. godini počela je s radom automatska stanica u Visokom. Kontinuirana mjerenja osnovnih zračnih polutanata (SO<sub>2</sub>, CO, dušikovi oksidi, lebdeće čestice) vrši i Zavod za javno zdravlje Sarajevske županije.

Prema članku 7. Pravilnika o načinu vršenja monitoringa kvalitete zraka i definiranju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i dr., kvaliteta zraka se prati mjerenjem koncentracija sumporova dioksida, dušikovih oksida, ozona, lebdećih čestica PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>, olova, benzena, ugljičnog monoksida, arsena, kadmija, žive, nikla, benzo-pirena itd. Mjerenje se vrši instrumentima za automatsko mjerenje ili analizom uzoraka. Postojeći uvjeti u Federaciji Bosne i Hercegovine ne omogućavaju redovit monitoring svih navedenih parametara, a pojedini parametri se uopće ne mjere. Osim toga, ne postoji monitoring kvalitete zraka unutarnjeg prostora, kao ni domaća legislativa iz te oblasti. Ipak, evidentan je razvoj u pogledu broja mjernih mjesta i postupnog porasta broja validnih mjerenja.<sup>1</sup>

Raspoloživa mjesta za odlaganje čvrstog otpada su nedovoljna u usporedbi s količinom proizvedenog otpada. Godišnje se u Federaciji BiH po glavi stanovnika proizvede 270 kg komunalnog otpada. Otpad se prikuplja neselektivno, pa se često u tom otpadu nalaze i pojedine kategorije industrijskog, medicinskog i drugih vrsta otpada. Neadekvatno zbrinjavanje otpada povećava rizik od zagađenja podzemnih voda koje se koriste za piće, jer se značajne količine čvrstog komunalnog otpada odlažu na nedozvoljenim mjestima (pored puteva, na seoskim smetlištima, riječnim koritima ili u napuštenim rudnicima), dok se tečni otpad često ispušta u vodotoke bez prethodnog prečišćavanja.

Industrija u Federaciji BiH godišnje proizvede oko 2,4 milijuna tona otpada, od čega opasni otpad čini oko 0,5 %. Samo 10 % ili manje nastalog industrijskog otpada je adekvatno zbrinuto, dok se ostatak odlaže na nezaštićeno zemljište u krugu industrijskih postrojenja ili neadekvatno spaljuje. (16)

Prema podacima Zavoda za javno zdravlje Federacije BiH, mikrobiološka i kemijska onečišćenja hrane predstavljaju jedan od vodećih javnozdravstvenih problema u našoj zemlji, ali i u svijetu. Alimentarne toksikoinfekcije se nalaze na listi deset vodećih zaraznih oboljenja na području Federacije BiH.

## 4.1. Voda za piće

Prema Strategiji upravljanja vodama Federacije BiH 2008. – 2018., 60 % stanovništva u Federaciji BiH je pokriveno javnim vodovodnim sustavima u kojima se voda kontinuirano kontrolira na zdravstvenu ispravnost. U urbanim oblastima pokrivenost je 94 %, a u ruralnim je znatno niža i iznosi 20 %. Ostalo stanovništvo svoje potrebe za vodom zadovoljava putem individualnih, grupnih ili lokalnih vodovoda za čiju nadležnost i upravljanje nisu zadužena javna komunalna poduzeća. Zaštitne (sanitarne) zone njihovih izvorišta nisu utvrđene u velikom broju slučajeva, dok se kloriranje vode uglavnom ne provodi. (17)

Kvaliteta i zdravstvena ispravnost vode za piće u Federaciji BiH kontrolira se na osnovi Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Službeni glasnik BiH“, br. 40/10 i 30/12 i 62/17), Pravilnika o stolnim vodama („Službeni glasnik BiH“, br. 40/10 i 43/10) i Pravilnika o prirodnim mineralnim i prirodnim izvorskim vodama („Službeni glasnik BiH“, br. 26/10 i 32/12). Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH vrši analize na osnovne fizičko-kemijske i mikrobiološke parametre, kao i velik broj drugih toksikoloških parametara, prema zahtjevima inspeksijskih tijela i kroz ugovorne usluge s komunalnim poduzećima i punionicama izvorske, stolne i mineralne vode. U suradnji s Agencijom za vodno područje slivova Jadranskog mora vrši se monitoring kemijskih, mikrobioloških i radioloških parametara u podzemnim i površinskim vodama rijeka Neretve i Cetine, od izvora do ušća, njihovih pritoka, prirodnih jezera i umjetnih akumulacija, te mora na području općine Neum.

U Sarajevskoj županiji oko 98 % stanovništva je priključeno na javne vodovodne sustave - Sarajevski vodovod, Gradski vodovod Misoča Ilijaš, vodovod Hadžići i vodovod Trnovo, kojim upravljaju javna komunalna poduzeća u vlasništvu Županije i općina. Dio stanovništva se snabdijeva vodom za piće iz lokalnih vodovoda i individualnih vodnih objekata (npr. manja vrela, bunari, pumpe). JU Zavod za javno zdravstvo Sarajevske županije prati kvalitetu vode za piće iz pedeset i devet (59) većih vodovodnih sustava, sukladno Zakonu o komunalnim djelatnostima na području devet općina Sarajevske županije. Izvorišta središnjih vodovoda uglavnom imaju reguliranu i prvu i drugu zonu sanitarne zaštite, a voda se kontinuirano kontrolira na zdravstvenu ispravnost i klorira. Higijenska ispravnost vode za piće iz sustava središnje vodoopskrbe u posljednje tri godine je kontinuirano odgovarala propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.

Na području Sarajevske županije trenutačno ne postoji službeni registar lokalnih vodovoda. Posljednji registar koji je Zavod napravio za lokalne vodovode na području Sarajevske županije urađen je 2015. godine. U njemu se nalaze podaci isključivo za lokalne vodovode pod kontrolom Zavoda. Na osnovi službene evidencije JU Zavoda za javno zdravstvo Sarajevske županije, na području devet općina se nalazi 71 lokalni vodovod, od kojih 19 nema definirane zone sanitarne zaštite, dok 52 imaju definiranu samo prvu zonu. Stalna kontrola zdravstvene ispravnosti vode za piće, po ugovorima s općinama i Javnim komunalnim poduzećem, obavlja se za općine Centar, Novi Grad, Ilidža, Trnovo, Vogošća, Hadžići i Ilijaš.

Ispitivanje higijenske ispravnosti vode iz javnih česmi u Sarajevskoj županiji, koje nisu priključene na sustav gradskog vodovoda, u nadležnosti je lokalnih tijela uprave, privatnih i poslovnih subjekata. Velik broj javnih česmi izravno se napaja s izvora, bez osiguranih sanitarno-tehničkih i higijenskih uvjeta, kontinuiranog održavanja i nadzora te je voda s tih česmi promjenjive kvalitete, posebno u periodu intenzivnih padalina. (18)

Prema podacima zavoda za javno zdravstvo Unsko-sanske, Hercegovačko-neretvanske, Zeničko-dobojske, Srednjobosanske, Bosansko-podrinjske, Tuzlanske, Zapadnohercegovačke, Hercegbosanske i Posavske županije na području tih županija higijensko-sanitarno stanje vodnih objekata i sustav javnozdravstvene kontrole vode za piće nisu u potpunosti zadovoljavajući. Izvorišta središnjih vodovoda uglavnom imaju reguliranu prvu i drugu zonu sanitarne zaštite. Prva zona sanitarne zaštite je zadovoljavajuće osigurana, dok se već u drugoj zaštitnoj zoni često nalazi jedan ili više potencijalnih zagađivača. Kvaliteta voda na vodozahvatima je uglavnom dobra, ali će u budućnosti vjerojatno biti

sve manje kvalitetnih vodnih resursa ako se proces zagađivanja voda nastavi i intenzivira i ako se ne uspostave zaštitne zone izvorišta. Tek na tako postavljenim osnovama moći će se pristupiti širenju obuhvata javnom vodoopskrbom. Najčešći potencijalni zagađivači su neuređene i divlje deponije. U većini središnjih vodovoda kloriranje se vrši automatski, uz redovitu kontrolu rezidualnog klora. U lokalnim vodovodima koji su pod kontrolom zavoda za javno zdravstvo i javnih komunalnih poduzeća vrši se redovita kontrola i kloriranje vode za piće. U lokalnim vodovodima koji su u vlasništvu mjesnih zajednica ili udruga građana ne vrši se redovita kontrola i kloriranje vode za piće. U individualnim objektima vodoopskrbe (npr. bunari, nekaptirani izvori) kloriranje se u većini slučajeva uopće ne vrši ili se povremeno vrši ručno, dok zone sanitarne zaštite, uglavnom, nisu definirane. Kontrola vode u tim objektima vodoopskrbe se vrši isključivo na zahtjev vlasnika.

Zavod za javno zdravstvo Tuzlanske županije je posljednjih nekoliko godina pojačao nadzor nad zdravstvenom ispravnošću vode za piće s javnih česmi, kao i vode za piće u izdvojenim školskim objektima i mjestima koja nisu pokrivena sistemskom kontrolom vode za piće.

Tijekom posljednjih pet godina u školskim objektima na području Zeničko-dobojske županije je utvrđen visok postotak mikrobiološki neispravnih uzoraka vode za piće (2015. - 31,4 %, 2016. godine 35,4 %, 2017. godine 43,3 %, 2018. godine 41,1 % i 2019. godine 41,4 %). (19)

Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH te zavodi za javno zdravstvo Sarajevske županije, Tuzlanske županije, Srednjobosanske županije, Unsko-sanske županije, kao i Institut za zdravlje i sigurnost hrane Zenica posjeduju certificirane laboratorije za analizu vode (ISO 17025). U ostalim županijama laboratoriji zavoda za javno zdravstvo posjeduju opremu za određivanje osnovnih bakterioloških i fizičko-kemijskih parametara. Zbog nedostatka suvremene opreme nije moguće određivati sve fizičko-kemijske parametre određene Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (npr. neki teški metali, pesticidi, fenoli, mineralna ulja itd.).

O kvaliteti vodoopskrbe može se suditi i po epidemiološkoj situaciji vezanoj za oboljenja čiji se uzročnici mogu nalaziti u zagađenoj vodi. Enterocolitis acuta se najčešće javlja u područjima u kojima se stanovništvo snabdijeva vodom za piće iz individualnih vodoopskrbnih objekata (bunari, čatrnje, nekaptirani izvori), koji nisu pod nadzorom zavoda za javno zdravstvo i komunalnih poduzeća. Prema podacima Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH, u razdoblju od 2015. do 2019. godine, stopa obolijevanja od akutnog enterokolitisa u Federaciji BiH pokazuje neujednačen trend (2019. - 160,1/100.000, 2018. godine 127,0/100.000 2017. godine 231,2/100.000 stanovnika, 2016. godine 169,0 /100.000, 2015. godine 199,3/100.000 stanovnika).

Zavodi za javno zdravstvo u okviru svojih redovitih djelatnosti vrše periodičnu kontrolu kvalitete površinskih voda i voda za kupanje. Zbog nedostatka legislativne za rekreativne vode i vode za kupanje referentne vrijednosti za ove vode se određuju prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Sl. glasnik BiH“, br. 40/10, 32/12) i Uredbi o klasifikaciji voda („Sl. list SR BiH“, broj 19/80). Vode javnih kupališta (bazena) uglavnom su pod redovitim nadzorom zavoda za javno zdravstvo, posebno za vrijeme ljetne sezone.

## 4.2. Zrak

Najvažniji zagađivači zraka na području Federacije BiH su termoelektrane, industrijski pogoni, motorna vozila i individualna ložišta (zimsko razdoblje). Osnovni indikatori aerozagađenja su SO<sub>2</sub>, dušikovi oksidi, ugljikov monoksid i lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>). Ako prosječne koncentracije tih polutanata u zraku prelaze maksimalno dopuštene vrijednosti, može doći do ozbiljnog oštećenja zdravlja ljudi.

Monitoring kvalitete zraka obavlja veći broj operatora u okviru Federalne mreže stanica (kojom upravlja Federalni hidrometeorološki zavod) i lokalnih mreža stanica na razini županija i općina. Postojeće automatske stanice za praćenje kvalitete zraka u Federaciji BiH nalaze se u Sarajevu, Tuzli, Lukavcu, Zenici, Kaknju, Ivan sedlu, Goraždu, Jajcu i Mostaru. U Ilijašu je krajem 2017. godine počela s

radom stanica za praćenje kvalitete zraka. Zračni polutanti koji se mjere su: sumporov dioksid, dušikov dioksid, ugljikov dioksid, ugljikov monoksid, ozon, lebdeće čestice PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> (Lukavac, Tuzla, Zenica i Goražde). U 2019. godini počela je s radom automatska stanica u Visokom. Ova stanica, smještena u blizini gimnazije u središtu grada, je opremljena i uređajem za praćenje sumporovodika (H<sub>2</sub>S) zbog specifičnih emisija iz obližnjeg postrojenja za obradu kože. Ovo je prva stanica u Federaciji BiH koja mjeri koncentracije te materije, a osim u Visokom bilo bi poželjno pratiti ih i u Maglaju, također zbog specifičnih industrijskih procesa. Mjerenja benzena, uzorkovanje i analiza benzopirena, uzorkovanje i analize sastava lebdećih čestica se ne vrše.

Na više mjesta u FBiH vrši se i praćenje pojedinih zagađujućih tvari klasičnim metodama. Riječ je o manualnim stanicama za praćenje koncentracija dima (čadi) i sumporova dioksida na nekoliko lokacija u Zenici, Tuzli i Sarajevu (Metalurški institut Kemal Kapetanović, Federalni hidrometeorološki zavod i Zavod za javno zdravstvo Sarajevske županije). Na području Federacije raspored mjernih mjesta je neravnomjeran i postoje područja koja nisu pokrivena monitoringom kvalitete zraka, a u kojima postoje indicije da je kvaliteta zraka ozbiljno narušena.

Stanje kvalitete zraka u Federaciji BiH uvelike ovisi o zemljopisnom položaju, godišnjem dobu i meteorološkim uvjetima. Najveća zagađenja javljaju se u hladnijim razdobljima kada se javljaju tzv. temperaturne inverzije u kojima koncentracije pojedinih zagađujućih tvari višestruko premašuju granične vrijednosti, čak i u ljetnom razdoblju, ali u manjim koncentracijama i znatno manjom učestalošću. Zrak na većem području Hercegovine, Unsko-sanske i Bosansko-podrinjske županije je „čist ili neznatno zagađen“, izuzev gusto naseljenih područja u kojima je zrak „umjereno zagađen“. Za razliku od njih, u ostalom dijelu Federacije BiH zrak je „umjereno zagađen“ do „prekomjerno zagađen“.

U Federaciji Bosne i Hercegovine u 2019. godini ukupno je 21 automatska stanica vršila monitoring kvalitete zraka kojima su upravljale nadležne institucije. Osim njih, u funkciji je i jedna stanica kojom upravlja Veleposlanstvo Sjedinjenih Američkih Država u našoj zemlji. Rezultati mjerenja ukazuju na sljedeće:

Kvaliteta zraka u **Zenici** je opasno narušena visokim koncentracijama *sumporova dioksida i lebdećih čestica* u mjeri u kojoj ozbiljno može narušiti zdravlje ljudi. Vrlo visoke koncentracije navedenih polutanata su evidentne na svim mjernim mjestima u i oko grada. Ovo se odnosi i na godišnje prosjeke i na broj dopuštenih prekoračenja satnih, odnosno dnevnih koncentracija. Tijekom ljetnog razdoblja povremeno su povišene i koncentracije ozona u višim dijelovima grada. Ostali mjereni parametri nisu prekoračivali propisane norme. U odnosu na razdoblje od prije 3 godine primijećeno je smanjenje najviših koncentracija *sumporova dioksida*, međutim one su i dalje izuzetno visoke.

Kvalitetu zraka u **Kaknju** karakteriziraju vrlo visoke koncentracije *sumporova dioksida* u pogledu srednjih godišnjih koncentracija i broju sati, odnosno dana s prekoračenim graničnim vrijednostima. U 2017. i 2018. godini srednja godišnja koncentracija *lebdećih čestica PM<sub>10</sub>* ne prekoračuje propisanu godišnju vrijednost, ali je broj dana s prekoračenom graničnom vrijednosti visok. S obzirom na to da su u proteklom razdoblju u Kaknju mjerenja vršena s različitih mjernih mjesta koja su se nalazila u različitim uvjetima, nije moguće ocijeniti je li riječ o trendu smanjenja zagađenja ili je riječ o lokalnim uvjetima (trenutačno mjerno mjesto se nalazi izvan središta grada). U 2019. godini znatno je smanjen obujam mjerenja, no na osnovi dostupnih mjerenja u Kaknju i okolnim mjestima možemo smatrati da značajnijih promjena nije bilo i da je kvaliteta zraka nezadovoljavajuća te da može narušiti zdravlje ljudi. Kvaliteta zraka u Visokom je narušena visokim koncentracijama *sumporova dioksida i lebdećih čestica* u mjeri u kojoj ozbiljno može narušiti zdravlje ljudi. To se odnosi i na godišnje prosjeke i na broj dopuštenih prekoračenja satnih, odnosno dnevnih koncentracija. Osim toga, visoke koncentracije *sumporovodika* se manifestiraju neugodnim mirisom, što dodatno utječe na kvalitetu življenja u tom gradu.



Kvaliteta zraka u **Ilijašu** je opasno narušena visokim koncentracijama *sumporova dioksida i lebdećih čestica* u mjeri u kojoj ozbiljno može narušiti zdravlje ljudi. To se odnosi i na godišnje prosjeke i na broj dopuštenih prekoračenja satnih, odnosno dnevnih koncentracija.

Kvaliteta zraka u **Sarajevu** je također opasno narušena vrlo visokim koncentracijama *lebdećih čestica* u mjeri u kojoj ozbiljno može narušiti zdravlje ljudi. To se odnosi i na godišnje prosjeke i na broj dopuštenih prekoračenja satnih, odnosno dnevnih koncentracija. Visoke koncentracije *sumporova dioksida* su zabilježene u zapadnim dijelovima grada i prigradskih naselja, gdje dolazi do prekoračenja broja dana s koncentracijom sumpordioksida iznad propisane granične vrijednosti, dok je srednja godišnja koncentracija u okviru propisanih vrijednosti. Visoke koncentracije *dušikova dioksida* se javljaju na mjernim mjestima u najgušće naseljenim i prometno najfrekventnijim dijelovima grada (stanice Otoka, Ilidža, dok je postojala – stanica Alipašina). Na stanici Otoka u 2018. godini srednja godišnja koncentracija je bila vrlo bliska propisanoj graničnoj vrijednosti, u ranijim godinama ju je prekoračivala. Tijekom ljetnog razdoblja evidentne su visoke koncentracije *ozona* i učestala prekoračenja osmosatnih propisanih koncentracija na stanici Bjelave. Trendovi smanjenja ili povećanja koncentracija polutanata u Sarajevu u proteklom razdoblju nisu primjetni.

Kvaliteta zraka u **Goraždu** narušena je s aspekta koncentracije *PM<sub>10</sub> i PM<sub>2.5</sub> lebdećih čestica* kako po broju dana s prekoračenim graničnim vrijednostima tako i s aspekta godišnjeg prosjeka promatrajući *PM<sub>2.5</sub>* čestice. Srednje godišnje koncentracije *PM<sub>10</sub>* čestica su nešto ispod propisane granične vrijednosti. Navedeni broj prekoračenja i maksimalne vrijednosti znatno su niže od onih koje se evidentiraju na većini drugih mjernih mjesta. Ostali mjereni polutanti su u okvirima propisanih vrijednosti.

Kvaliteta zraka u **Jajcu** je narušena s aspekta broja dana u kojima je koncentracija *lebdećih čestica PM<sub>10</sub>* viša od granične vrijednosti i visokih koncentracija *ozona* tijekom ljetnog razdoblja. Godišnje koncentracije *PM<sub>10</sub>* čestica su niže od propisanih, a ostali mjereni polutanti pokazuju relativno niske vrijednosti koncentracija.

Kvaliteta zraka na stanici **Ivan sedlo** – s obzirom na to da je riječ o pozadinskoj stanici udaljenoj od direktnih izvora emisije zagađujućih materija, očekivano je da se koncentracije mjerenih materija kreću u propisanim okvirima. Ipak, povremeno dolazi do kratkotrajne prisutnosti visokih koncentracija *sumporova dioksida* (uglavnom uz dominantan vjetar sjevernog smjera) i *lebdećih čestica PM<sub>10</sub>* (uglavnom pod utjecajem južnih vrućih vjetrova koji donose prašinu iz sjevernoafričkog prostora). Koncentracije *ozona* su relativno visoke, no prekoračenja osmosatnih graničnih vrijednosti se gotovo nikada ne dešavaju.

Kvaliteta zraka u **Tuzli** je narušena u mjeri u kojoj ozbiljno može ugroziti zdravlje ljudi vrlo visokim godišnjim koncentracijama *lebdećih čestica PM<sub>2.5</sub>* i brojem dana s visokim koncentracijama *PM<sub>2.5</sub>* čestica na svim mjernim mjestima. Slično je stanje i s koncentracijama *sumporova dioksida* – velik broj satnih i dnevnih vrijednosti u kojima su mjerene koncentracije, bile su iznad propisanih. U protekle dvije godine statistički pokazatelji ukazuju da su maksimalne satne i dnevne koncentracije *sumporova dioksida* kao i srednje godišnje vrijednosti nešto niže od onih u prethodnim godinama, mada ostaju vrlo visoke. Srednje godišnje koncentracije *sumporova dioksida* u 2018. godini su bile neznatno ispod propisane godišnje granične vrijednosti koncentracije na svim mjernim mjestima u gradu, što nije bio slučaj u prethodnim godinama. Broj prekoračenja propisanih koncentracija za ostale polutante je vrlo nizak (tijekom najzagađenijih dana evidentiran je manji broj prekoračenja graničnih vrijednosti *dušikovih oksida i ugljikova monoksida*).

Kvaliteta zraka u **Lukavcu** je narušena vrlo visokim godišnjim koncentracijama *lebdećih čestica PM<sub>2.5</sub>* i brojem dana s visokim koncentracijama *PM<sub>2.5</sub>* čestica u mjeri u kojoj ozbiljno može ugroziti zdravlje ljudi. Slično je stanje i s koncentracijama *sumporova dioksida* – velik broj satnih i dnevnih vrijednosti u kojima su mjerene koncentracije bile iznad propisanih kao i prekoračena koncentracija propisane godišnje granične vrijednosti. U protekle dvije godine statistički pokazatelji ukazuju da su maksimalne satne i dnevne koncentracije *sumporova dioksida i lebdećih čestica* kao i srednje godišnje vrijednosti

nešto niže od onih u prethodnim godinama, mada su i dalje vrlo visoke. Visoke vrijednosti koncentracija ostalih mjenjenih parametara nisu zabilježene ili su zabilježene rijetko (*ugljičkov monoksid*).

Kvaliteta zraka u **Živinicama** je ozbiljno narušena vrlo visokim godišnjim koncentracijama *lebdećih čestica PM<sub>2.5</sub>* i brojem dana s visokim koncentracijama PM<sub>2.5</sub> čestica u mjeri u kojoj ozbiljno mogu ugroziti zdravlje ljudi. Slično je stanje i s koncentracijama *sumporova dioksida* - velik broj satnih i dnevnih vrijednosti u kojima su mjerene koncentracije bile iznad propisanih kao i prekoračena koncentracija propisane godišnje granične vrijednosti.

Zagađen zrak predstavlja jedan od najznačajnijih faktora rizika za nastanak kroničnih opstruktivnih plućnih oboljenja. Stopa obolijevanja od kroničnih opstruktivnih plućnih bolesti na području Federacije BiH je u posljednje tri godine pokazala postupni pad: 2017. (201,2/10.000 stanovnika), 2018. (186,4/10.000 stanovnika) i 2019. (158,1/10.000 stanovnika).

U zraku se tijekom svibnja i lipnja nalaze i velike količine polena trava i drveća (krajem kolovoza i visoke koncentracije korovske biljke ambrozije), što može dovesti do pogoršanja zdravstvenog stanja stanovnika alergičnih na ove supstancije, osobito ako boluju od kroničnih opstruktivnih plućnih oboljenja. Centar za ekologiju i prirodne resurse „Akademik Sulejman Redžić, Sarajevo, posljednjih nekoliko godina provodi monitoring koncentracija polena na području Sarajevske županije, primjenom dva monitoring-uređaja (mjerne stanice „Pofalići i „Stari grad“). Monitoring se vrši na većem području grada Sarajeva, obuhvaćajući površinu preko 60 km<sup>2</sup>. Jedan uređaj za uzorkovanje polena pokriva površinu od 30 km<sup>2</sup>. Do sada je na području grada Sarajeva utvrđena 31 alergena biljaka, koje pripadaju različitim porodicama ili rodovima.

U postotcima najviše su zastupljene alergene drvenaste vrste (70 %), potom alergene trave (7 %) i korovi (23 %). U tijeku ožujka, travnja i svibnja su maksimalne koncentracije polena. U ovom razdoblju dominira polen drveća, dok polen trava ima manji postotni udio. Najveće vrijednosti polena su tijekom svibnja, a najmanje tijekom ožujka. Polen breze svoj maksimum dostiže tijekom travnja. Najviše vrijednosti polena trava su tijekom srpnja, a nešto manje tijekom svibnja. U lipnju, srpnju, kolovozu, rujnu i listopadu su najviše koncentracije polena korova, a najmanje tijekom studenog. Razdoblje je karakteristično i zbog pojave visokih koncentracija polena visoko alergene biljke *Ambrosia artemisiifolia* L. (ambrozije). Visoke vrijednosti polena korova su konstatirane tijekom lipnja, srpnja, kolovoza i rujna.(20)

### 4.3. Otpadne materije

Količina proizvedenog komunalnog otpada po stanovniku u BiH je u porastu. Očekuje se da će se taj trend nastaviti, s obzirom na predviđeni razvoj turizma i gospodarstva kao i zbog promjene potrošačkih navika. Udio stanovništva koji je obuhvaćen organiziranim prikupljanjem i odvozom otpada na odlagališta iznosi 68 %. Od ukupne količine komunalnog otpada manje od 5 % materijala koji se mogu reciklirati odvaja se od ukupnog miješanog komunalnog otpada, dok se 95 % miješanog komunalnog otpada odlaže na nesantarnim odlagalištima (procjena iz Strategije zaštite okoliša FBiH 2008. – 2018.). Neadekvatno upravljanje otpadom može dovesti do zagađenja podzemnih i površinskih voda, zraka i zemljišta i na taj način štetno utjecati na zdravlje ljudi i okoliš. Odlagališta komunalnog otpada su uglavnom otvorenog tipa i nalaze se na područjima koja nisu uređena po principima higijensko-sanitarnih deponija, tj. ne postoje zaštitni sustavi za očuvanje tla, vode i zraka. Otpad se, pomoću bagera, povremeno prekriva inertnim materijalima. Na većinu postojećih odlagališta pristižu razne vrste opasnog i neopasnog otpada iz kućanstava, uključujući kabasti otpad, zatim medicinski i industrijski otpad itd. Nema primarne selekcije otpada prema vrsti i podrijetlu otpada, kao ni odvajanja biorazgradivog otpada.

Određeni broj nekadašnjih općinskih odlagališta više nije u funkciji, a s obzirom na to da napuštena odlagališta uglavnom nisu sanirana i zatvorena na adekvatan način, danas se mogu smatrati divljim odlagalištima. Na teritoriju Federacije nalazi se oko 2.000 lokacija nekontroliranih (divljih) deponija

na površini od 974.221 m<sup>2</sup>, izuzev u Sarajevskoj i Hercegbosanskoj županiji, gdje ovakva odlagališta nisu uočena baš u svim općinama. U drugim županijama ih ima svugdje, a najviše u Zeničko-dobojskoj i Tuzlanskoj županiji. Odlaze se komunalni, industrijski, inertni i otpad animalnog podrijetla.

Deponije koje djelomično zadovoljavaju zahtjeve za sanitarna odlagališta se nalaze u Sarajevu ("Smiljevići"), Zenici ("Moščanica") i Tuzli. Na sanitarne deponije se odlaze 18 % infektivnog i potencijalno infektivnog otpada iz zdravstvenih i 12 % iz veterinarskih ustanova, a 0,5 % kemijskog i farmaceutskog otpada se inkapsulira i/ili izvozi na neškodljivo zbrinjavanje.

Prikupljanje podataka, praćenje i izvještavanje u sektoru otpada zaostaje u odnosu na druge sektore, poput sektora za vodu i zrak. Ne postoje pouzdani statistički podaci o količini proizvedenog medicinskog otpada na području Federacije BiH, jer ne postoji sustav za registriranje proizvedenog medicinskog otpada. Raspoloživi podaci o industrijskom i komunalnom otpadu, uključujući opasni otpad, zasnivaju se na procjenama. Agencija i zavodi za statistiku u BiH na godišnjoj razini objavljuju podatke o otpadu koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (kao dio ukupno proizvedenog otpada iz proizvodnih aktivnosti prema Europskom katalogu otpada), ali ti podaci nisu reprezentativni.

Na osnovi prosječne količine otpada koju proizvedu zdravstvene ustanove, a koja se kreće između 2,41 i 3,26 kg/krevet/dan (od čega između 0,19 i 0,88 kg/krevet/dan otpada na proizvedeni infektivni otpad), te podataka o broju dana hospitalizacije, procjenjuje se da je godišnja količina proizvedenog medicinskog otpada 8.150 tona, od čega 650 tona otpada na infektivni otpad.

Istraživanje koje je obavljeno u sklopu izrade plana upravljanja otpadom 2012. – 2017. u Federaciji BiH ukazuje na to da se medicinski otpad u FBiH dijelom sterilizira, topi i spaljuje te predaje tvrtkama koje su ovlaštene za odlaganje opasnog otpada ili ga, u najgorem slučaju, prikupljaju komunalna poduzeća. Neopasni medicinski otpad se uglavnom predaje komunalnim poduzećima zajedno s miješanim komunalnim otpadom, dok se manji dio sterilizira ili autoklavira. Određen broj zdravstvenih ustanova u BiH vrši kontrolirano spaljivanje medicinskog otpada. Međutim, u Federaciji BiH, kao i u cijeloj Bosni i Hercegovini ne postoji niti jedna spalionica opasnog otpada koja zadovoljava zahtjeve Europske unije (razvijanje temperature veće od 1700°C, kontrola emisije, prečišćavanje otpadnih plinova itd.). (21)

Opremu za neškodljivo uništavanje infektivnog medicinskog otpada imaju tri zdravstvene ustanove (UKC, Opća bolnica „Abdulah Nakaš“ u Sarajevu i Županijski zavod za javno zdravstvo Travnik) i dvije veterinarske ustanove. Ostale zdravstvene ustanove medicinski otpad predaju na zbrinjavanje komunalnim poduzećima ili ovlaštenim kompanijama koje se bave njegovim adekvatnim uništavanjem (infektivni otpad) ili izvozom u druge zemlje (kemijski i farmaceutski otpad).

Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom u Federaciji BiH („Službene novine FBiH“, broj 77/09) obvezuju zdravstvene ustanove da imenuju tijelo odgovorno za tretiranje medicinskog otpada, izrade planove upravljanja medicinskim otpadom, odvajaju otpad, infektivni otpad tretiraju toplotnom ili kemijskom sterilizacijom na licu mjesta. Prema najnovijim podacima dobivenim od zdravstvenih ustanova sve tri razine zdravstvene zaštite u Federaciji BiH uočeno je da najveći broj ovih ustanova ima planove upravljanja medicinskim otpadom, kao i odgovorne osobe za adekvatno upravljanje opasnim medicinskim otpadom (razvrstavanje, skladištenje, transport i zbrinjavanje). Također, većina zdravstvenih ustanova ne odlaze infektivni i potencijalno infektivni otpad zajedno s komunalnim, dok se pitanje patološkog, kemijskog i farmaceutskog otpada rješava putem ugovora s ovlaštenim tvrtkama koje su zadužene za njegovo adekvatno zbrinjavanje.

Ukupna proizvodnja otpada iz veterinarskih ustanova je 20 t/g. Otpad životinjskog podrijetla (uginule životinje i klaonički otpad) trenutačno preuzimaju komunalna poduzeća. Postupanje s otpadom životinjskog podrijetla nije u skladu s važećim propisima i standardima EU-a, zbog čega on predstavlja javnozdravstveni i okolišni problem. (21)

Industrijske grane i pogoni koji prema količini i karakteristikama stvorenog otpada predstavljaju najznačajnije generatore industrijskog otpada su termoelektrane i hidroelektrane, rudnici, metalurška industrija, metaloprerađivačka industrija i dio bazne kemijske industrije.

Procjenjuje se da je najmanje 170 ha površine nezaštićenog zemljišta na području Federacije BiH prekriveno akumuliranim neadekvatno odloženim industrijskim otpadom iz velikih industrijskih pogona, prije svega šljakom i pepelom iz velikih kotlova.

Federalno ministarstvo okoliša i turizma vrši izvoz opasnog otpada (azbestni otpad, galvanski mulj, otpadne boje i lakovi, otpadni olovni akumulatori, farmaceutski otpad i citostatici, kemikalije itd.) u skladu s odredbama Baselske konvencije o prekograničnom prometu opasnog otpada i njegovom odlaganju. (16)

Vlada Federacije Bosne i Hercegovine je na 60. sjednici održanoj 30. 6. 2016. godine donijela Odluku o zabrani, odnosno ograničenju uvoza, proizvodnje, prometa i upotrebe određenih opasnih industrijskih kemikalija u Federaciji Bosne i Hercegovine, kojom se zabranjuje, odnosno ograničava uvoz, proizvodnja, promet i upotreba određenih opasnih industrijskih kemikalija (navedenih u Aneksu III Roterdamske konvencije o proceduri prethodne obavijesti o suglasnosti za promet nekih opasnih kemikalija i pesticida u međunarodnoj trgovini).

Prema rezultatima istraživanja i studija provedenih posljednjih godina na području Federacije BiH, 47 % stanovništva je priključeno na javni kanalizacijski sustav (napomena: prema procjenama danim u „Strategiji upravljanja vodama u Federaciji BiH 2010. – 2022. taj postotak je 33 %).

Neprečišćene komunalne i industrijske otpadne vode ne ugrožavaju samo vodotoke i njihovu floru i faunu, nego i podzemne vode, što predstavlja velik rizik po zdravlje stanovništva.

Broj uzetih i analiziranih uzoraka površinskih voda nije zadovoljavajući (uzorkovanje se provodi 1 - 2 puta godišnje uglavnom u ljetnom razdoblju). Referentne vrijednosti za površinske vode se određuju prema Uredbi o klasifikaciji voda („Sl. list SR BiH“, broj 19/80).

Uslijed mikrobiološke i kemijske kontaminacije najveći broj uzoraka površinskih voda, osobito onih koji su uzeti nizvodno od naselja, ne odgovara propisima, zbog čega se ne preporučuje korištenje većine vodotoka u rekreativne svrhe.

Postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda se nalaze u Sarajevu, Gradačcu, Srebreniku, Žepču, Trnovu, Odžaku, Živinicama, Grudama, Čitluku, Ljubuškom i Bihaću.

Postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda u Bihaću je opremljeno najsuvremenijom tehničko-tehnološkom opremom namijenjenom za prečišćavanje otpadnih voda (SCADA sustav upravljanja) i jedino je postrojenje tog tipa na području Unsko-sanske županije.

U 2017. godini je u Sarajevu službeno pušten u rad kolektor Butile u čijem se postrojenju vrši predtretman otpadnih voda, biološki tretman i tretman mulja.

U posljednje tri godine postignut je i značajan pomak u prečišćavanje industrijskih otpadnih voda u „Termoelektrani Tuzla“, „Solani Tuzla“, „Rudniku mrkog uglja Banovići“ i u Tvornici sode u Lukavcu.

#### **4.4. Monitoring radioaktivnosti okoline u FBiH**

Sistematsko ispitivanje radioaktivnosti okoline je obnovljeno 2004. godine i provodi se prema Programu monitoringa radioaktivnosti u uzorcima okoline na teritoriju FBiH. Program ispitivanja je rezultat projekta „Monitoring radioaktivnosti okoline“ (2002.) s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA), gdje su definirane lokacije, mediji, frekvencija uzorkovanja, metode ispitivanja i obrade podataka. Glavni cilj monitoringa je dvostruk: (1) kontrolirati vrijednosti ambijentalne radioaktivnosti u okolini, za procjenu izloženosti stanovništva ionizirajućem zračenju i procjenu potencijalne radioaktivne kontaminacije, (2) raspolagati laboratorijskim kapacitetima za radiometrijske mjerne tehnike u slučaju izvanrednog radiološkog događaja u BiH ili izvan BiH s

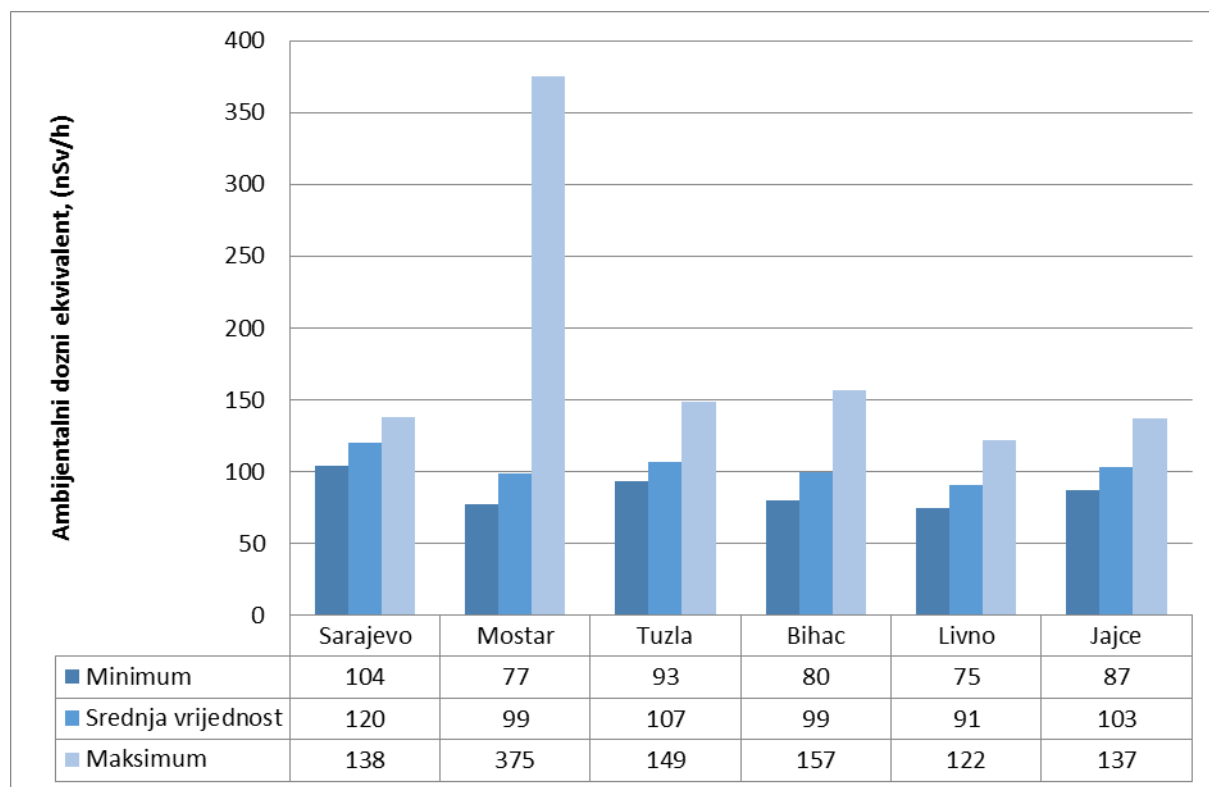
potencijalnim posljedicama na BiH. Program monitoringa FBiH vrši se mjerenjem brzine doze u zraku i mjerenjem radioaktivnosti uzoraka zraka, tla, vode, padalina i hrane.

Kao dio sustava za praćenje i ranu dojavu prisutnosti radioaktivne kontaminacije zraka u BiH vrši se automatsko mjerenje brzine doze u zraku na šest lokacija u FBiH: Bihać, Jajce, Livno, Mostar, Sarajevo i Tuzla. Prosječne vrijednosti brzine doze iznose od 91 nSv/h (Livno) do 120 nSv/h (Sarajevo), za teritorij FBiH.

**Tabela 28. Brzina ekvivalentne doze (nSv/h) za mjerne točke u FBiH**

	Bihać	Jajce	Livno	Mostar	Sarajevo	Tuzla
Minimum	80	87	75	77	104	93
Maksimum	157	137	122	375	138	149
Srednja vrijednost	99	103	91	99	120	107
Standardna devijacija	9	5	6	12	6	7

**Grafikon 68. Ambijentalna dozimetrijska mjerenja u Federaciji BiH**



Rezultati mjerenja pokazuju da je prekoračeno dopušteno odstupanje od 20 % od prosječne vrijednosti brzine ekvivalentne doze za mjernu stanicu Mostar. Povišena vrijednost doze je rezultat nepropisnog parkiranja vozila s radioaktivnim materijalom u blizini mjerne stanice Mostar, što je utvrđeno od Državne regulatorne agencije za radijacijsku sigurnost. Srednja vrijednost ekvivalentne brzine doze u zraku za FBiH iznosi 103 nSv/h. Prosječne vrijednosti brzine ekvivalentne doze za mjerno razdoblje pokazuju da nije detektirana radioaktivna kontaminacija u zraku.

Ispitivanja radioaktivnosti aerosola u zraku se provode za jednu lokaciju, Sarajevo. Redovitim ispitivanjima aerosola iz zraka izmjerene su vrijednosti za prirodne radionuklide ( $^{232}\text{Th}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{40}\text{K}$ ,  $^7\text{Be}$ ) i umjetni  $^{137}\text{Cs}$ .

**Tabela 29. Aktivnost radionuklida u aerosolima (Sarajevo)**

Mjesec	<sup>226</sup> Ra	± (k=2)	<sup>232</sup> Th	<sup>40</sup> K	± (k=2)	<sup>7</sup> Be	± (k=2)	<sup>137</sup> Cs	± (k=2)
	μBq/m <sup>3</sup>								
Siječanj	<0.687		<1.48	40.39	8.77	1236	25	4.75	0.38
Veljača	<0.548		<1.08	26.03	5.71	2572	52	2.81	0.28
Ožujak	<0.607		<1.24	12.67	2.97	2609	53	1.31	0.25
Travanj	<0.475		<0.968	9.92	2.33	1841	37	1.02	0.19
Svibanj	<0.376		<0.719	5.37	1.41	3115	26	0.60	0.18
Lipanj	<0.376		<0.732	10.77	2.48	5001	100	0.37	0.15
Srpanj	0.212	0.033	<0.610	7.10	1.62	4256	85	0.29	0.11
Kolovoz	<0.352		<0.701	8.99	2.16	4579	92	0.27	0.16
Rujan	<0.367		<0.708	5.73	1.46	3330	67	0.27	0.17
Listopad	1.45	0.240	<0.788	12.78	2.97	3510	71	0.96	0.17
Studeni	1.39	0.185	<0.688	17.23	0.44	2023	41	1.43	0.17
Prosinac	1.87	0.250	<0.77	33.8	0.83	1460	30	3.84	0.25

Ispitivanje radioaktivnosti padalina se provodi za jednu lokaciju, Sarajevo. Uzorkovanje padalina se obavlja kvartalno. Ispitivanja radionuklida u padalinama ne pokazuju prisutnost umjetnih radionuklida.

**Tabela 30. Aktivnost radionuklida u padalinama**

Razdoblje uzorkovanja	<sup>226</sup> Ra (Bq/L)	<sup>232</sup> Th (Bq/L)	<sup>40</sup> K (Bq/L)	<sup>137</sup> Cs (Bq/L)
I. kvartal	< 1,47	< 2,92	<7,95	< 0,77
II. kvartal	< 1,12	< 2,09	6,61±1,93	< 0,57
III. kvartal	< 1,51	< 2,64	8,30±2,54	< 0,90
IV. kvartal	< 1,62	< 3,27	13,12±3,95	< 0,89

Ispitivanja vodovodnih voda se vrši za 5 lokacija: Bihać, Livno, Mostar, Sarajevo, Tuzla.

**Tabela 31. Aktivnost radionuklida u vodovodnim vodama**

Vrsta uzorka	Alfa-aktivnost	Beta-aktivnost	<sup>238</sup> U	<sup>234</sup> U	<sup>226</sup> Ra
	(mBq/L)				
Vodovodna voda	<19-42	<21-35	1,84-5,37	3,45-6,78	0,15-6,28

Razina radioaktivnosti je niska i u okviru dopuštenih vrijednosti. Dodatno, vršena su ispitivanja podzemnih voda u Hadžićima, prema preporukama UNEP-a (UNEP, 2003. Depleted uranium in Bosnia and Herzegovina: post-conflict environmental assessment. First published in Switzerland in 2003 by UNEP).

**Tabela 32. Aktivnost urana u podzemnim vodama Hadžića**

Vrsta uzorka	Alfa-aktivnost	Beta-aktivnost	<sup>226</sup> Ra	<sup>238</sup> U	<sup>234</sup> U
	(mBq/L)				
Podzemne vode (kaptirani izvori)	<25-42	<15-82	1,19-10,41	0,96-10,20	1,82-14,70

Ispitivanja podzemnih voda ukazuju na prirodan sadržaj urana i nije detektirana kontaminacija podzemnih voda osiromašenim uranom. Varijacije sadržaja urana na ispitivanom području posljedica su trošenja stijena i otapanja radioelemenata ovisno o geokemijskim uvjetima sredine.

Ispitivanja radioaktivnosti hrane s tržišta pokazuju sadržaj prirodnih radionuklida, ali i umjetnih <sup>90</sup>Sr i <sup>137</sup>Cs.

**Tabela 33. Masena aktivnost radionuklida u hrani**

Vrsta hrane	<sup>226</sup> Ra	<sup>40</sup> K	<sup>137</sup> Cs	<sup>90</sup> Sr
	Bq/kg			
Mlijeko i mliječni proizvodi	<0,034-0,102	42,8-52,9	<0,021-0,054	0,012-0,059
Meso	<0,237	130,1	<0,135	<0,099
Brašno	<0,127	47,8	<0,065	0,015
Povrće	0,034-0,111	45,7-233,3	<0,022-0,064	<0,023-0,234
Voće	0,033-0,114	37,3-115,6	<0,020-0,063	<0,069-0,109

Rezultati ispitivanja pokazuju prisutnost prirodnih (<sup>226</sup>Ra, <sup>40</sup>K) i umjetnih radionuklida (<sup>137</sup>Cs, <sup>90</sup>Sr). Sadržaj umjetnih radionuklida je niži od propisanih granica i rezultat je prekogranične kontaminacije nakon nuklearne nesreće u Černobilu, 1986.

#### **Procjena efektivne doze za populaciju**

Prema Ugovoru o mjerenju radioaktivnosti za 2019. godinu za Državnu regulatornu agenciju za radijacijsku i nuklearnu sigurnost analizirano je 46 uzoraka hrane i 12 uzoraka vode za piće.

**Tabela 34. Monitoring radioaktivnosti BiH**

Vrsta hrane	Gamaspektrometrijska analiza	Određivanje koncentracije <sup>89/90</sup> Sr
Mlijeko	6	6
Kompozitni uzorci	20	16
Voće i povrće	20	16
Voda za piće	-	12

Ispitivanja su pokazala da nisu prekoračene granice unosa umjetnih radionuklida <sup>137</sup>Cs i <sup>90</sup>Sr u organizam, propisane Pravilnikom o maksimalno dopuštenim količinama za određene kontaminante u hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 68/14).

## **4.5. Zdravstvena ispravnost hrane i vode**

### **Higijenska ispravnost hrane**

Široki spektar oboljenja izazvanih kontaminiranom hranom poziva na kontinuirani nadzor sustava sigurnosti hrane, a sektor javnog zdravstva čini jednu od najznačajnijih karika u prevenciji i kontroli rizika vezanih za kontaminiranu hranu.

U 2019. godini u Federacije BiH je prijavljeno 6 epidemija trovanja hranom s ukupno 376 oboljelih, što predstavlja velik skok u odnosu na prethodnu godinu, kada je zabilježena 1 epidemija sa 17 oboljelih.

Na listi vodećih zaraznih bolesti alimentarne toksikoinfekcije se u 2019. godini s ukupno 555 oboljelih i stopom od 23,5% nalaze na osmom mjestu liste i popele su se za jedno mjesto u odnosu na prethodnu godinu, kada su s 386 oboljelih zauzimale prethodno mjesto liste 10 vodećih zaraznih oboljenja.

Kontrolom zdravstvene ispravnosti namirnica u domaćoj proizvodnji mikrobiološkim analizama je obuhvaćen ukupno 28.391 uzorak. Od toga je iz industrijske proizvodnje pregledan 4.641 uzorak od kojih je 118 ili 2,54 % bilo neispravno. Iz zanatske proizvodnje je pregledano 6097 uzoraka od kojih je 119 ili 1,95 % bilo neispravno, dok su iz prometa pregledana 17.653 uzorka od kojih je neispravno bilo 607 ili 3,43 %.

Nadalje, u domaćoj proizvodnji je kemijskim analizama obuhvaćen ukupno 2.591 uzorak. Od toga je iz industrijske proizvodnje pregledano 838 uzoraka od kojih su 93 ili 11,09 % bila neispravna. Iz

zanatske proizvodnje je pregledano 85 uzoraka od kojih su svi bili ispravni, dok su iz prometa pregledana 954 uzorka od kojih su neispravna bila 2 ili 0,20 %.

Analizama na zdravstvenu ispravnost namirnica iz uvoza obuhvaćena su ukupno 3282 uzorka. Od toga su na mikrobiološku ispravnost ispitana 2.662 od koji je 29 ili 1,08 % bilo neispravno, dok je na kemijsku ispravnost ispitano 620 uzoraka i svi su bili ispravni.

**Tabela 35 . Prikaz kontrole zdravstvene ispravnosti namirnica na području Federacije BiH u 2019. godini**

Domaća proizvodnja i uvoz				
	Mikrobiološka ispravnost		Kemijska ispravnost	
	Ukupno	Ne odgovara br. (%)	Ukupno	Ne odgovara br. (%)
Industrijska proizvodnja	4641	118 (2,54 %)	838	93 (11,09 %)
Zanatska proizvodnja	6097	119 (1,95 %)	85	0 (0 %)
Promet	17 653	607 (3,43 %)	954	2 (0,20 %)
Domaća proizvodnja ukupno	28 391	844 (2,97 %)	2591	101 (3,89 %)
Uvoz	2662	29 (1,08 %)	620	0 (0 %)

Kontrolom zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe u domaćoj proizvodnji, mikrobiološkim analizama je obuhvaćeno ukupno 14 070 uzoraka. Od toga je iz industrijske proizvodnje pregledano 3.697 uzoraka od kojih su 42 ili 1,13 % bilo neispravna. Iz zanatske proizvodnje je pregledano 3059 uzoraka od kojih je 108 ili 3,53 % bilo neispravno, dok je iz prometa pregledano 7.314 uzoraka, od kojih su svi bili ispravni.

Nadalje, u domaćoj proizvodnji su kemijskim analizama obuhvaćena svega 2 uzorka predmeta opće uporabe i oba su bila ispravna.

Nije bilo analiziranih uzoraka predmeta opće uporabe iz uvoza.

**Tabela 36. Prikaz kontrole zdravstvene ispravnosti predmeta opće uporabe na području Federacije BiH u 2019. godini**

Domaća proizvodnja i uvoz				
	Mikrobiološka ispravnost		Kemijska ispravnost	
	Ukupno	Ne odgovara br. (%)	Ukupno	Ne odgovara br. (%)
Industrijska proizvodnja	3697	42 (1,13 %)	0	0
Zanatska proizvodnja	3059	108 (3,53 %)	2	0
Promet	7314	0	0	0
Domaća proizvodnja ukupno	14 070		2	0
Uvoz	0	0	0	0

Iako možemo biti zadovoljni zabilježenim niskim postotcima u zdravstvenoj kontroli namirnica i predmeta opće uporabe, i dalje treba raditi na unapređenju kontinuiranog i ciljanog monitoringa, kao i jačanju kapaciteta javnozdravstvenih laboratorija.

Spomenimo da je u tom cilju u 2019. godini u povodu Svjetskog dana sigurnosti hrane organiziran skup od strane Agencije za sigurnost hrane, gdje je prikazan progres u aktivnostima vezanim za



jačanje cjelokupnog sustava sigurnosti hrane, prezentirane su novine u oblasti genetski modificiranih organizama, suradnji s Europskom agencijom za sigurnost hrane na ispitivanju prehrambenih navika stanovništva, rezultati o istraživanja sadržaja joda u soli te druge aktualnosti.

#### Zdravstvena ispravnost hrane i vode, parametar radioaktivnost

Ispitivanja zdravstvene ispravnosti hrane i vode su vršena na zahtjev naručitelja. U 2019. godini je ispitano 475 uzoraka hrane na radioaktivnost, parametar masena aktivnost  $^{134/137}\text{Cs}$ . Izmjerene vrijednosti masene aktivnosti  $^{134/137}\text{Cs}$  iznosile su od < 2,7 Bq/kg do 979 Bq/kg. Od ukupnog broja analiziranih uzoraka, sadržaj cezija u jednom uzorku je bio iznad granične vrijednosti od 370 Bq/kg za mlijeko, mliječne proizvode i dječju hranu, odnosno 600 Bq/kg za svu ostalu hranu („Službeni glasnik BiH“, broj 68/14). Ispitivanja vode na radioaktivnost se vrše na parametre ukupna alfa i ukupna beta-aktivnost, te po potrebi specifična ispitivanja. U 2019. godini ispitano je 137 uzoraka vode na ukupnu alfa i ukupnu beta-aktivnost. Rezultati za ukupnu alfa-aktivnost su bili od 0,008 Bq/L do 0,505 Bq/L. Rezultati za ukupnu beta-aktivnost su bili od 0,005 Bq/L do 1,811 Bq/L. Od ukupnog broja ispitanih uzoraka vode, u jednom uzorku je aktivnost za ukupnu alfu bila iznad granične vrijednosti (0,5 Bq/L) i u jednom uzorku je aktivnost za ukupnu betu bila iznad granične vrijednosti (1,0 Bq/L), („Službeni glasnik BiH“, br. 40/10 i 54/14).

#### 4.6 Mine i neeksplozirana ubojita sredstva

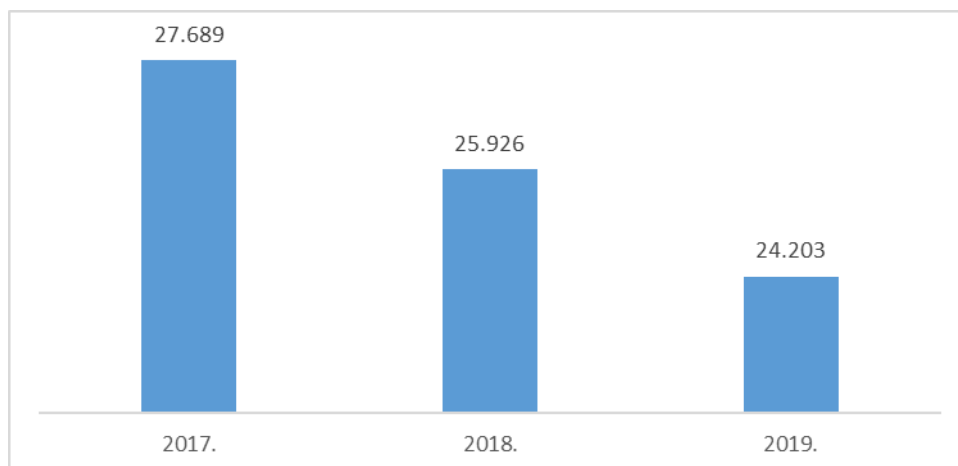
Prema posljednjim raspoloživim podacima Centra za uklanjanje mina u BiH, u razdoblju od 2016. do 2019. godine, na području Federacije BiH od mina i eksplozivnih sredstava su stradale ukupno 22 osobe, od toga 9 smrtno (odrasle osobe). Povrijeđeno je ukupno 13 osoba, od toga su 3 odrasle osobe imale teške povrede, 4 odrasle osobe su prošle s lakšim povredama, dok je dvoje djece bilo lakše povrijeđeno.

U 2019. godini su registrirane 2 deminerske nesreće, u kojima su poginula 2 deminera, a 4 su povrijeđena. Najveći broj povrijeđenih i smrtno stradali u posljednje četiri godine činili su muškarci iz starosne skupine 19 – 39 godina i 40 – 60 godina).<sup>9</sup>

#### 4.7. Prometni traumatizam

Prema podacima Federalnog ministarstva unutarnjih poslova, bilježi se značajan trend smanjenja ukupnog broja prometnih nesreća, od ukupno 27.689 u 2017. do 24.203 u 2019. godini.

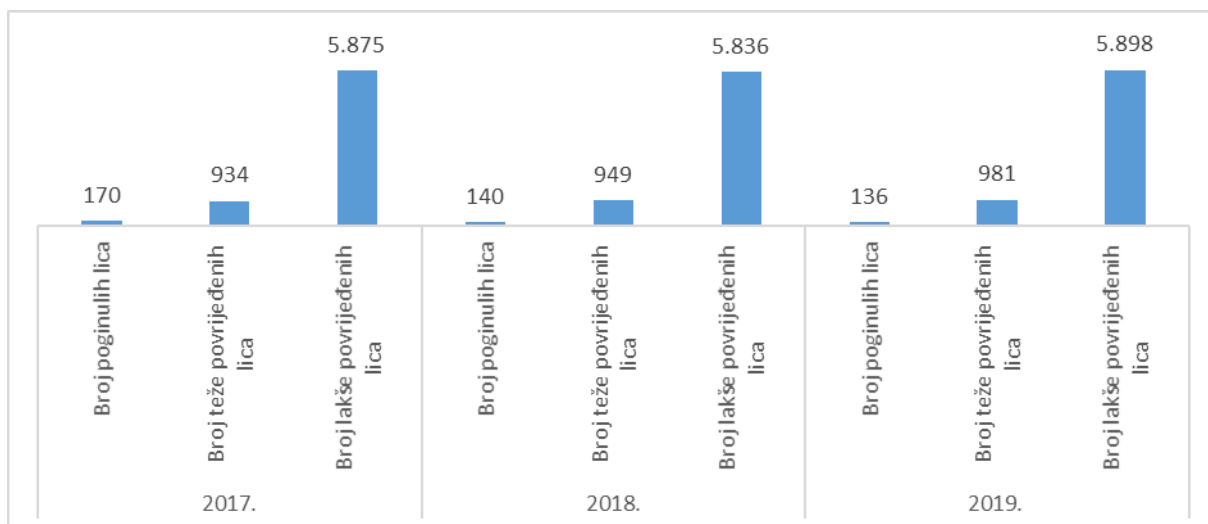
**Grafikon 69. Prometne nesreće u Federaciji BiH, razdoblje 2017. – 2019. godine**



Izvor: Federalno ministarstvo unutarnjih poslova, 2020. godina

Bilježi se se smanjenje broja poginulih osoba od 170 u 2017. godini do 136 u 2019. godini, a povećanje ukupnog broja ozlijeđenih osoba, i to od 934 u 2017. godini do 981 u 2019. godini teže ozlijeđenih osoba, i od 5.875 u 2017. godini do 5.898 u 2019. godini lakše ozlijeđenih osoba.

**Grafikon 70. Poginuli i ozlijeđeni u prometnim nesrećama u Federaciji BiH, za razdoblje 2017. – 2019. godine**



Izvor: Federalno ministarstvo unutarnjih poslova, 2020. godina

## 5. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Dva su osnovna zakona koja reguliraju oblast zdravstvene zaštite u Federaciji BiH: Zakon o zdravstvenoj zaštiti (22) i Zakon o zdravstvenom osiguranju (23). Zakon o zdravstvenoj zaštiti uređuje načela, način organizacije i provođenja zdravstvene zaštite, dok Zakon o zdravstvenom osiguranju uređuje zdravstveno osiguranje kao dio socijalnog osiguranja koje se zasniva na načelima uzajamnosti i solidarnosti građana. U oblasti zdravstva primjenjuju se i drugi zakoni koji uređuju i posebna pitanja, npr. zaštitu stanovništva od zaraznih bolesti, zaštitu osoba s duševnim smetnjama, sigurnost krvi, transplantacija i drugi.

Strateški plan razvoja zdravstva Federacije BiH za razdoblje 2008. – 2018. osnova je za strateško planiranje u ovom sektoru i temelj za realizaciju postavljenih općih i specifičnih ciljeva. Zakonom o razvojnom planiranju i upravljanjem razvojem produženo je važenje ovog plana do 2021. godine.

Djelatnost javnog zdravstva u nadležnosti je Zavoda za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine i 10 županijskih zavoda za javno zdravstvo. Zavodi su sistemski mehanizam koji osigurava promociju zdravlja i prevenciju bolesti, praćenje i izvještavanje o uslugama zdravstvene zaštite.

Zdravstvena zaštite u Federaciji BiH se dominantno financira iz doprinosa za obvezno zdravstveno osiguranje, i to doprinosa za zdravstveno osiguranje iz plaće, iz doprinosa na plaće koje plaća poslodavac, doprinosa za zdravstveno osiguranje koji plaćaju korisnici mirovina, doprinosa poljoprivrednika, za nezaposlene i druge kategorije. Svaka županija ima svoj zavod zdravstvenog osiguranja koji je odgovoran za financiranje zdravstvenih usluga na razini te županije.

Prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti, zdravstvena zaštita u Federaciji BiH se obavlja na primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite te na razini federalnih i županijskih zdravstvenih zavoda. Poseban oblik zaštite zdravlja stanovništva ostvaruje se organizacijom javnog zdravstva.

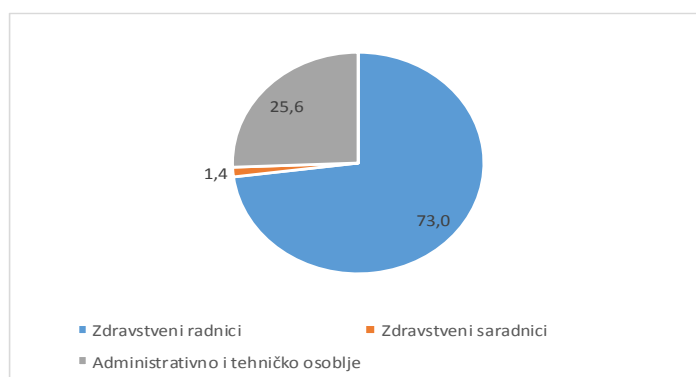
### 5.1. Zaposleni u zdravstvu

Na području Federacije BiH u 2019. godini, prema podacima redovite zdravstvene statistike koji se odnose na javni sektor zdravstvene zaštite, bilo je 26.811 ukupno zaposlenih, sedam manje nego 2018. godine.

Prema podacima Zavoda zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH, u zavodima zdravstvenog osiguranja u Federaciji BiH u 2019. godini je bilo zaposleno 858 djelatnika, nešto manje nego 2018. godine (861). Prema istom izvoru, u privatnoj praksi u 2019. godini bila su još 5.004 zaposlenika.

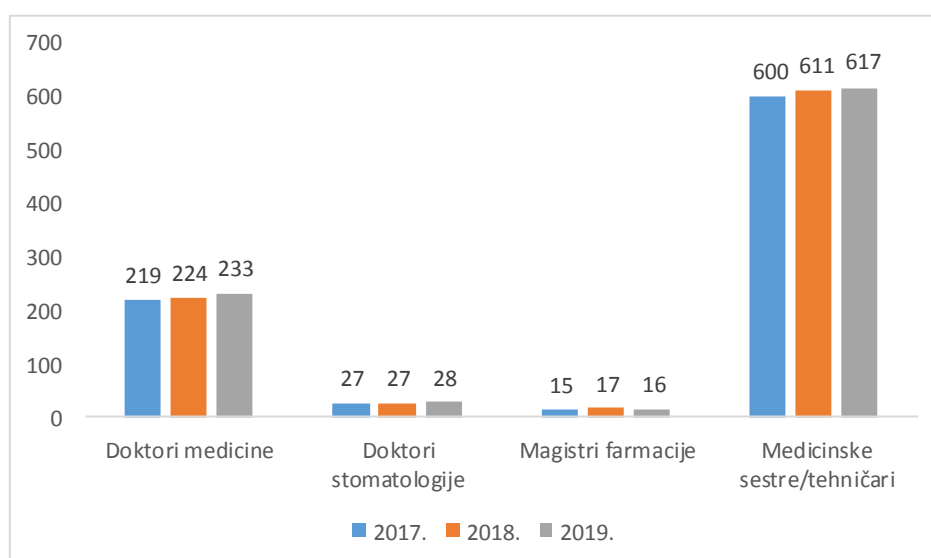
Među ukupno zaposlenim u javnom sektoru u zdravstvu (26.811), u 2019. godini zdravstveni djelatnici su sudjelovali sa 73 %, zdravstveni suradnici s 1,4 %, dok je administrativnih i tehničkih djelatnika bilo 25,6 %, što je slično kao i prethodne dvije godine.

**Grafikon 71. Zaposleni u zdravstvu u Federaciji BiH, 2019. godina, indeks strukture (%)**



U 2019. godini u Federaciji BiH u javnom sektoru su radila 233 doktora medicine, 28 doktora stomatologije, 16 magistara farmacije i 617 medicinskih sestara/tehničara na 100.000 stanovnika.

**Grafikon 72. Zdravstveni djelatnici u Federaciji BiH u razdoblju od 2017. do 2019. godine, stopa na 100.000 stanovnika**

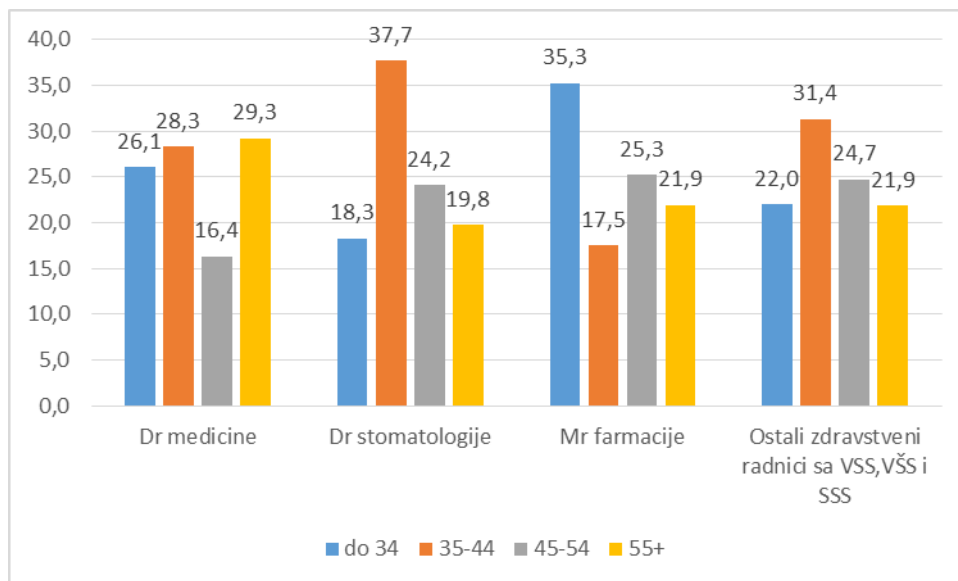


U 2019. godini je nastavljen trend starenja zdravstvenih djelatnika. Starosna struktura doktora medicine je nepovoljna. Preko četvrtine svih doktora medicine (29,3 %) je bilo starije od 55 i više godina, uz to je još 16,4 % doktora medicine bilo u starosnoj skupini od 45 do 54 godine.

Među magistrima farmacije u javnom sektoru preko petine njih (21,9 %) su bili stariji od 55 godina, a oko četvrtine (25,3 %) su bili u starosnoj skupini od 45 do 54 godine.

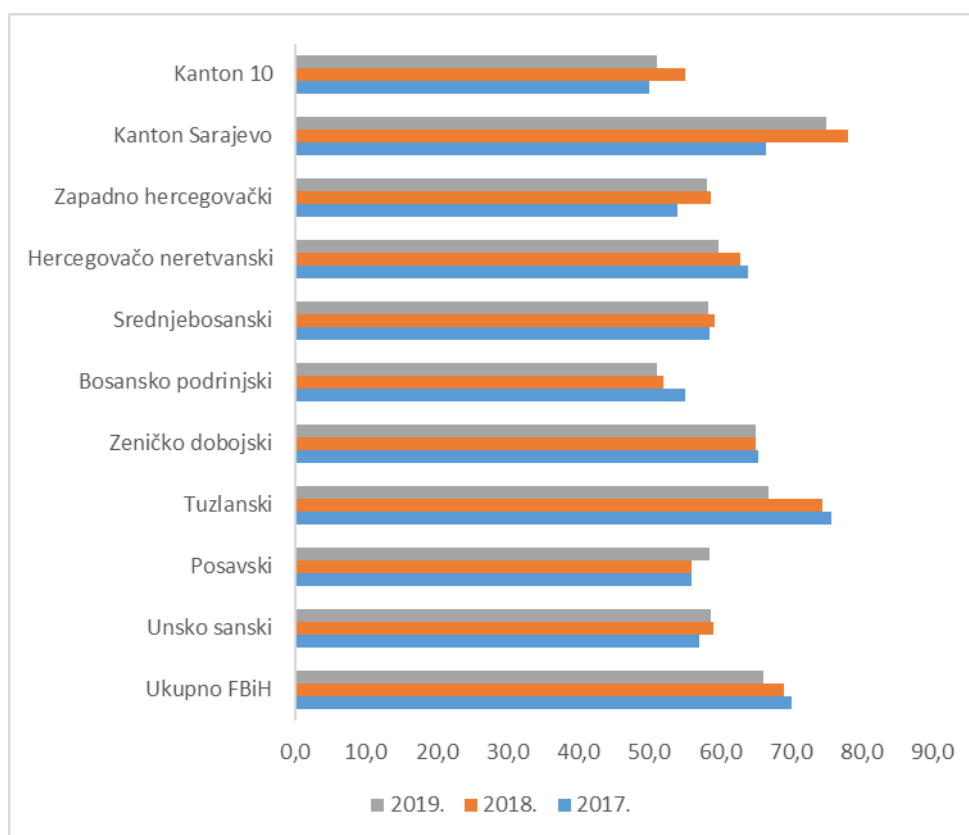
Dobna struktura doktora stomatologije u javnom sektoru je povoljnija, s više od polovice doktora stomatologije mlađih od 45 godina (56 %). I ostali zdravstveni djelatnici s visokom, višom i srednjom stručnom spremom imaju tendenciju starenja, pa je starijih od 55 godina bilo 21,9 %.

**Grafikon 73. Zdravstveni djelatnici u Federaciji BiH prema starosti u 2019. godini, indeks strukture**



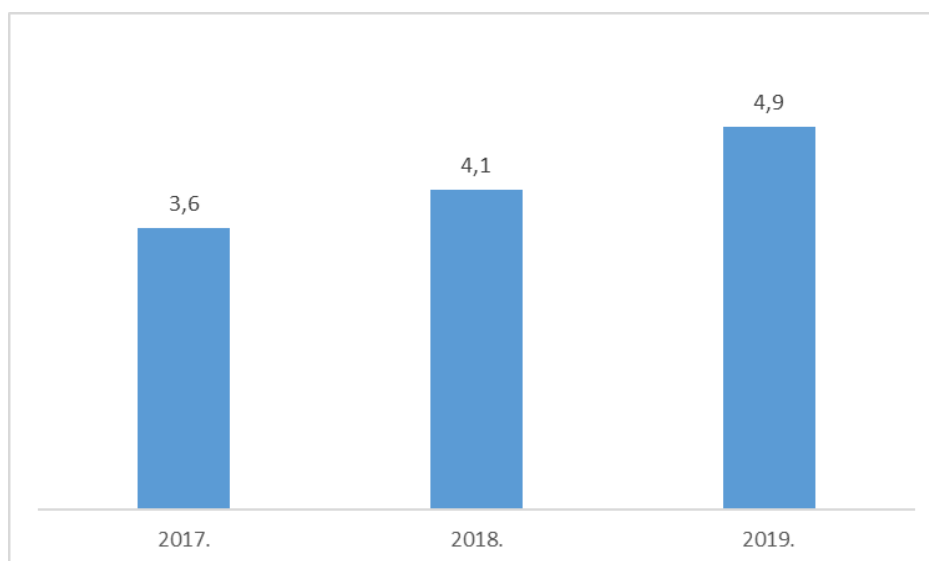
U 2019. godini, kao i prethodnih godina, oko dvije trećine svih doktora medicine u javnom sektoru su bili specijalisti raznih disciplina (66,1 %). Najveći postotak doktora medicine specijalista je bio u Sarajevskoj županiji (75,1 %) i Tuzlanskoj županiji (66,8 %), a najmanji u Hercegbosanskoj županiji (51,1 %).

**Grafikon 74. Doktori medicine specijalisti ukupno u Federaciji BiH i po županijama, 2017. – 2019., indeks strukture (%)**



U 2019. godini se registrira porast broja zaposlenih sa završenim fakultetom zdravstvenih studija među ukupno zaposlenim u zdravstvu (4,9 %).

**Grafikon 75. Zdravstveni djelatnici sa završenim fakultetom zdravstvenih studija, 2017. – 2019. godine, indeks strukture (%)**



## 5.2. Primarna zdravstvena zaštita

Zdravstvena zaštita na primarnoj razini obuhvaća provođenje mjera za zaštitu i unapređenje zdravlja stanovnika, prevenciju, liječenje i rehabilitaciju bolesti i ozljeda, otkrivanje i suzbijanje faktora rizika nezaraznih bolesti, specifičnu preventivnu zdravstvenu zaštitu mladih, imunizaciju protiv zaraznih bolesti, liječenje i rehabilitaciju, palijativnu njegu i drugo.

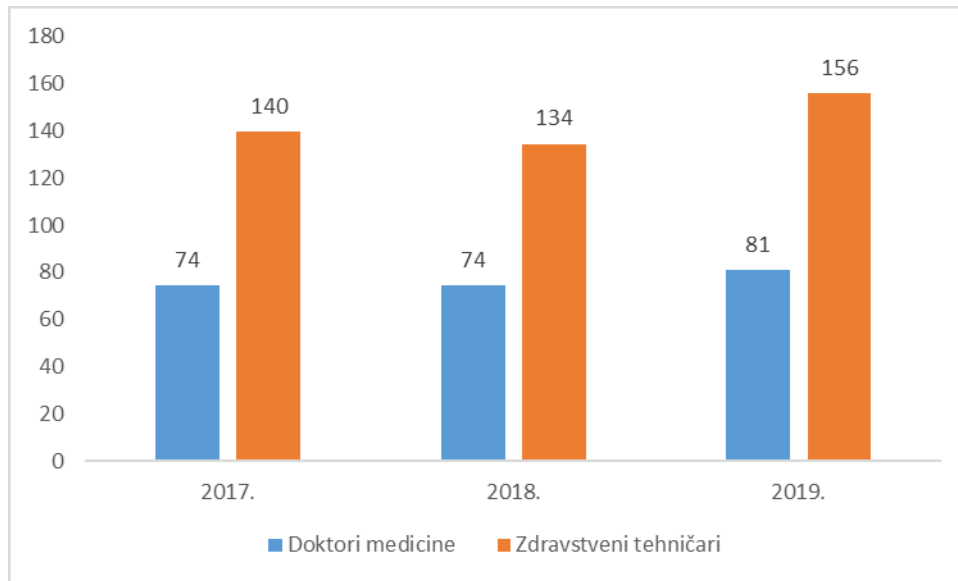
Zdravstvena zaštita na primarnoj razini se osigurava kroz djelatnost: obiteljske medicine, zdravstvene zaštite djece, higijensko-epidemiološku zaštitu, hitnu medicinsku pomoć, zaštitu reproduktivnog zdravlja žena, zdravstvenu zaštitu kod nespecifičnih i specifičnih plućnih oboljenja, fizikalnu i mentalnu rehabilitaciju u zajednici, specifičnu zdravstvenu zaštitu radnika kao dio medicine rada, polivalentnih patronažnih sestara u zajednici, zaštitu zdravlja zuba, laboratorijsku i radiološku dijagnostiku primarne razine i ljekarničku djelatnost.

U cilju osiguranja što bolje dostupnosti zdravstvene zaštite primarna zdravstvena zaštita organizira se tako da je korisnicima dostupna u općini njihovog prebivališta.

## Zdravstveni djelatnici u PZZ-u

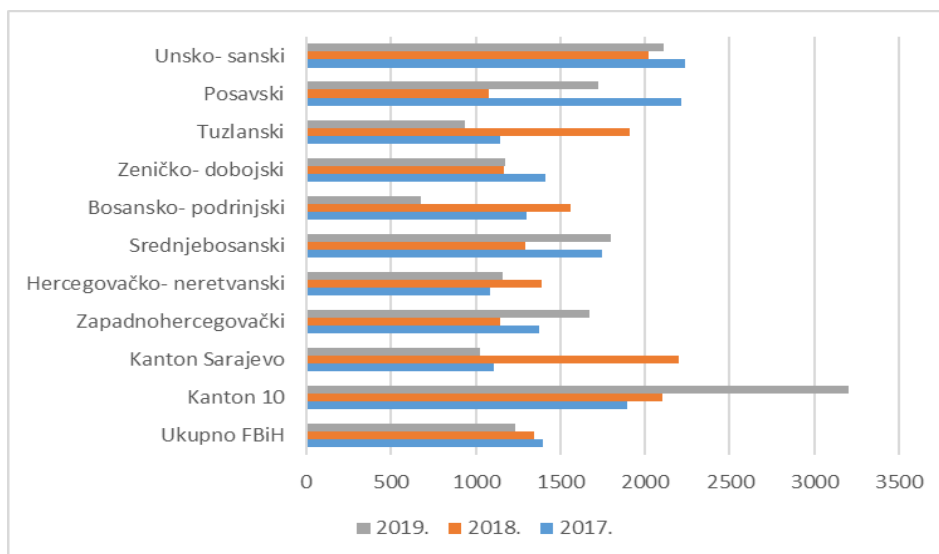
Prema podacima redovite zdravstvene statistike za 2019. godinu, u službama PZZ-a u Federaciji BiH (obiteljska medicina, zdravstvene zaštite djece predškolskog i školskog uzrasta, hitna medicinska pomoć, zaštita reproduktivnog zdravlja žena, centri za mentalno zdravlje u zajednici, polivalentne patronažne sestre u zajednici) je radio 1.771 doktor medicine (34,8 % od ukupnog broja) i 3.416 medicinskih sestara/tehničara (25,3%), odnosno na 100.000 stanovnika 81 doktor medicine i 156 medicinskih sestara/tehničara, što je nešto više nego prethodnih godina.

**Grafikon 76. Doktori medicine i medicinske sestre/tehničari u PZZ-u u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine, stopa na 100.000 stanovnika**



U 2019. godini po jednom doktoru medicine u PZZ-u u prosjeku je bilo 1.237 stanovnika, s najvećim brojem stanovnika po jednom doktoru medicine u Hercegbosanskoj županiji (3.200), a najmanjem u Tuzlanskoj županiji (934).

**Grafikon 77. Broj stanovnika po jednom doktoru medicine u PZZ-u u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine**



## Obiteljska medicina

Prema podacima redovite zdravstvene statistike, u službama obiteljske medicine u Federaciji BiH u 2019. godini bila su zaposlena 1.023 doktora medicine, od kojih je nešto ispod dvije petine, tj. 382 (37,2 %) imalo završenu specijalizaciju obiteljske medicine, njih 144 (14 %) su specijalisti drugih specijalizacija sa završenom dodatnom edukacijom (PAT), 285 (27,7 %) su doktori medicine sa završenim PAT-om, a 56 doktora medicine je bilo na specijalizaciji (0,5 %).

Završenu dodatnu edukaciju iz oblasti obiteljske medicine (PAT) je imalo 1.312 (78,4 %) medicinskih sestara/tehničara, od čega 51 (3,0%) su bili zdravstveni djelatnici sa završenim fakultetom

zdravstvenih studija i sa završenom dodatnom edukacijom iz obiteljske medicine (PAT), 60 (3,6 %) je bilo medicinskih sestara/tehničara VŠS s PAT-om te 1.201 (71,7 %) medicinska sestra/tehničar SSS s PAT-om.

U 2019. godini ukupan broj posjeta kod doktora medicine u službama obiteljske medicine u javnom sektoru je bio 7.243.588, pa je broj posjeta po jednom doktoru medicine u prosjeku godišnje iznosio 7.033, odnosno 31 po jednom doktoru medicine dnevno.

**Tabela 37. Posjeti kod doktora medicine u službama obiteljske medicine u Federaciji BiH u 2019. godini, pregled po županijama**

Županije	Broj punktova	Broj doktora medicine	Posjeti kod doktora medicine UKUPNO	Prosječan broj posjeta po doktoru medicine godišnje	Prosječan broj posjeta po doktoru medicine dnevno
Unsko-sanska	34	64	325689	5089	22
Posavska	14	17	71479	4205	18
Tuzlanska	124	289	2101614	7272	32
Zeničko-dobojska	103	168	1168314	6954	30
Bosansko-podrinjska	16	11	146723	13338	58
Srednjobosanska	47	60	451442	7524	33
Hercegovačko-neretvanska	58	125	850537	6804	30
Zapadnohercegovačka	12	34	278535	8192	36
Sarajevska	95	236	1718403	7281	32
Hercegbosanska	19	19	130852	6887	30
<b>Federacija BiH</b>	<b>522</b>	<b>1023</b>	<b>7243588</b>	<b>7080</b>	<b>31</b>

U 2019. godini u službama obiteljske medicine su registrirana 44.874 sistematska pregleda odraslog stanovništva, 505.908 savjetovanja od strane doktora medicine, 444.369 savjetovanja od strane medicinskih sestara/tehničara te ostale preventivne usluge doktora medicine (144.787) i medicinskih sestara/tehničara (187.250).

U istoj godini je registrirano 28.750 kućnih posjeta doktora medicine, pa je udio kućnih posjeta u odnosu na broj prvih posjeta u ordinaciji kod doktora medicine iznosio 2,1 %.

Udio upućenih pacijenata u laboratorij u odnosu na prve posjete je iznosio 71,5 %, a udio upućenih pacijenata specijalistima u odnosu na prve posjete je bio 145 %, što znači da je pacijent pri prvom posjetu bio upućen kod više doktora medicine različitih specijalnosti.

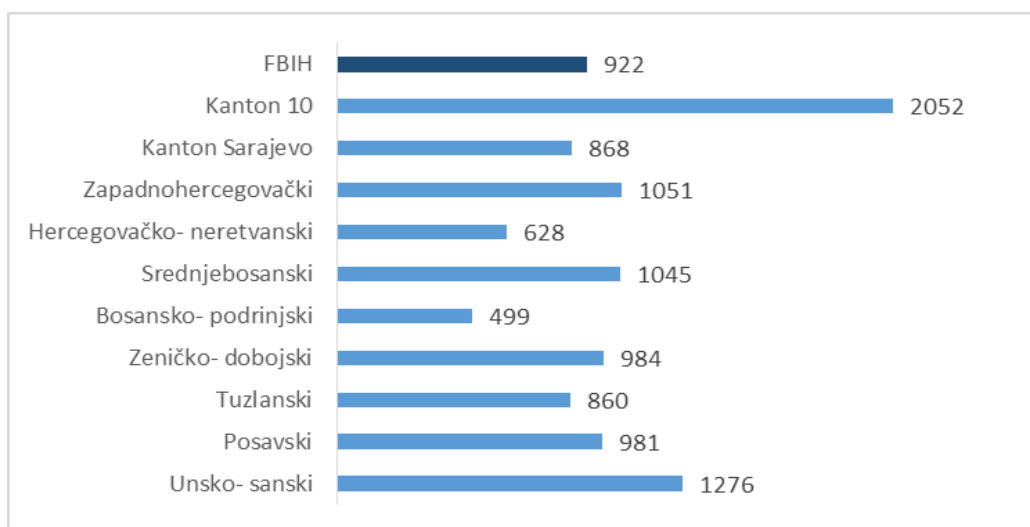
## Zdravstvena zaštita djece predškolskog uzrasta

U 2019. godini, prema podacima redovite zdravstvene statistike, u službama za zaštitu zdravlja djece predškolskog uzrasta je radilo 160 doktora medicine i 283 medicinske sestre/tehničara. Preko tri četvrtine doktora medicine bili su specijalisti pedijatrije (79,3 %).

U tim je službama po jednom doktoru medicine u Federaciji BiH u prosjeku bilo 922 djece tog uzrasta, s razlikom među županijama.



**Grafikon 78. Broj djece po doktoru medicine u zdravstvenoj zaštiti djece predškolskog uzrasta u Federaciji BiH i po županijama u 2019. godini**



U 2019. godini po jednom doktoru medicine u službama za zaštitu zdravlja djece predškolskog uzrasta u prosjeku su ostvarena 15,3 posjeta dnevno.

Po prvi put za 2019. godinu su registrirani detaljni podaci o sistematskim pregledima djece predškolskog uzrasta. Urađeno je 63.366 sistematskih pregleda, od kojih najviše dojenčadi (29.062 ili 45,9 %), potom djece uzrasta 4 – 6 godina (20.200 ili 31,9 %) te djece uzrasta 1 – 3 godine (14.104 ili 22,9 %). U izvješću su prikazani rezultati tjelesnog razvoja, prehrane dojenčadi, pojave rahitisa, anemije, psihomotornog razvoja, poremećaja vida, sluha i govora, poremećaji i bolesti zuba i usta, mišićno-koštane deformacije, kongenitalne anomalije i anomalije spolovila, i to prema spolu i starosnim podskupinama (do 2 mjeseca, 3 – 5 mjeseci, 6 – 11 mjeseci, 1 – 3 godine i 4 – 6 godina).

## Centri za mentalno zdravlje

U Federaciji BiH u 53 ambulante centara za mentalno zdravlje koji su sastavne jedinice domova zdravlja pružaju se usluge iz oblasti zaštite mentalnog zdravlja.

Prema izvješću redovite zdravstvene statistike (Hercegbosanska županija nije dostavila podatke), u 2019. godini bilo je angažirano 49 doktora medicine, 115 medicinskih sestara/tehničara zaposlenika, 15 okupacijskih terapeuta, 66 psihologa i 36 socijalnih radnika.

Centar za mentalno zdravlje osigurava specijalističko-konzultativnu zdravstvenu zaštitu, pružajući psihosocijalnu pomoć ratom traumatiziranim osobama, pojedinačnu i grupnu psihoterapiju psihotraumatiziranih osoba, psihosocijalnu pomoć ugroženim osobama, psihološku dijagnostiku, kućne posjete po potrebi, pomoć obitelji, konzultativno-specijalističke preglede iz psihijatrije, obrade za invalidsko-mirovinsku komisiju /IMK/, terapiju medikamentima, intervencije u krizi itd.

U preventivnom radu centri imaju zadatak da promoviraju mentalno zdravlje, svaki u svojoj zajednici/županiji, ponajviše edukativnim radom.

Tijekom 2019. godine registrirano je 115.515 posjeta kod doktora (u prosjeku 2.357/jednom doktoru godišnje, tj. 10,2 posjeta dnevno/1 doktoru), 139.730 posjeta kod ostalih zdravstvenih djelatnika i 142.384 posjeta ostalim članovima tima, 396 kućnih posjeta doktora, 3.814 kućnih posjeta ostalih članova tima, dok je 781 pacijent upućen u bolnicu.

## Hitna medicinska pomoć

U Federaciji BiH, na 71 geografskoj lokaciji/ambulantu u 2019. godini pružale su se usluge hitne medicinske pomoći.

Prema izvješću redovite zdravstvene statistike (Hercegbosanska županija nije dostavila podatke), u 2019. godini bilo je angažirano 314 doktora medicine, od kojih je samo 80 (25,5%) specijalista urgentne medicine, 711 medicinskih sestara/tehničara i 17 ostalih djelatnika.

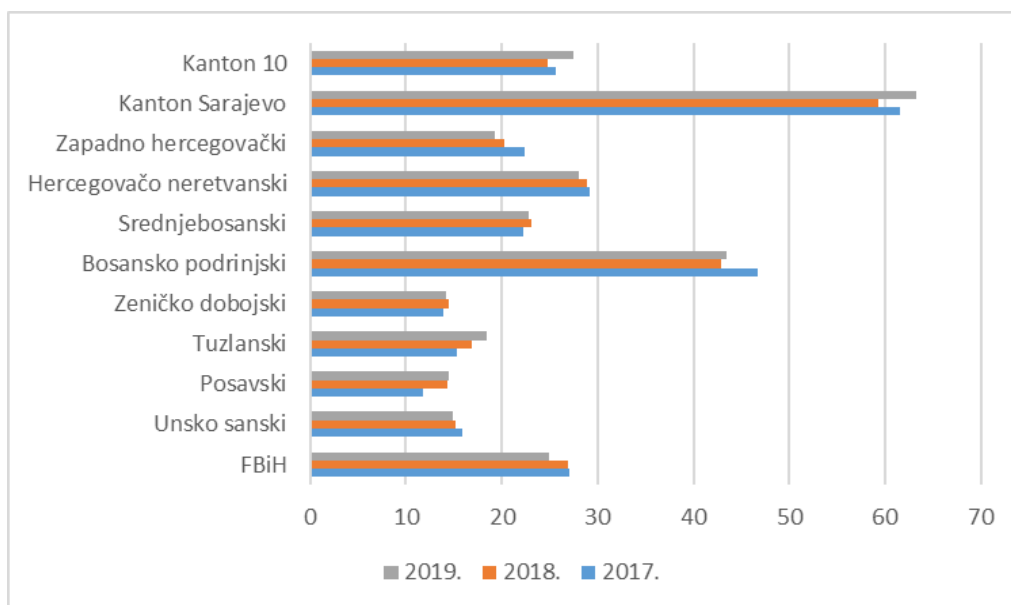
Evidentiran je 1.027.471 posjet kod doktora medicine (3.272./1 doktoru medicine godišnje), 1.322.577 pregleda kod ostalih zdravstvenih djelatnika (1.906/1 medicinskoj sestri/tehničaru), 87.977 intervencija na terenu, 23.027 intervencija na javnom mjestu te 27.172 hitnih medicinskih prijevoza.

## Stomatološka zaštita

U 2019. godini stanovnici Federacije BiH su zaštitu zdravlja zuba i usta u javnom sektoru ostvarivali u 202 geografske lokacije/ambulate, što je manje nego 2018. godine (280).

Stomatološku zaštitu u javnom sektoru PZZ-a je u 2019. godini pružao 551 doktor stomatologije (25/100.000 stanovnika) i 615 stomatoloških sestara/tehničara (28/100.000).

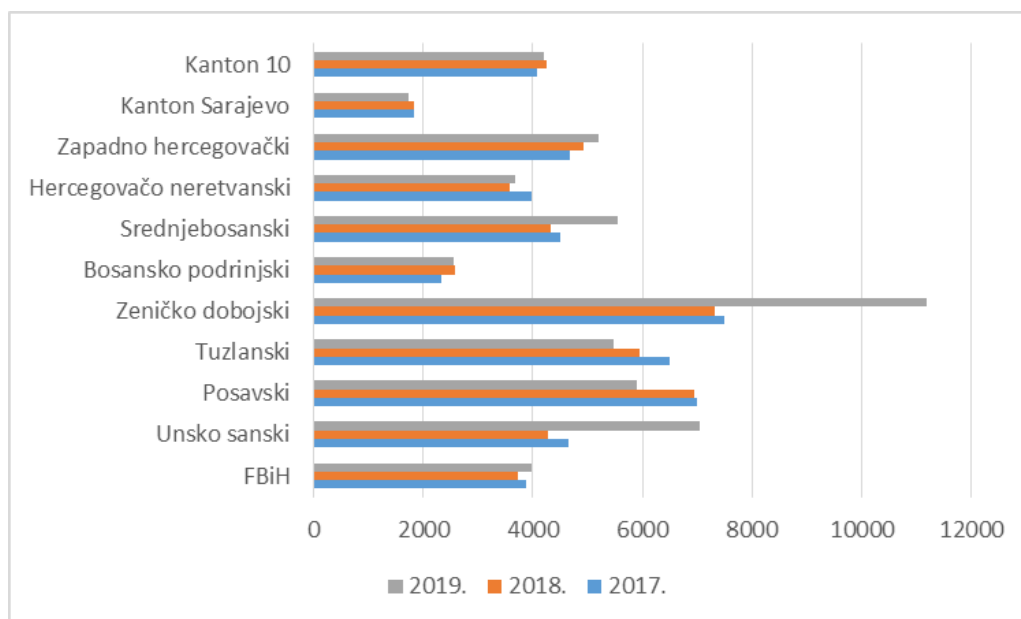
**Grafikon 79. Doktori stomatologije u PZZ-u u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine, stopa na 100.000 stanovnika**



Na jednog doktora stomatologije u 2019. godini u prosjeku je bilo 3.975 stanovnika u javnom sektoru PZZ-a, najviše u Zeničko-dobojskoj županiji (11.197), a najmanje u Sarajevskoj županiji (1.723), uz napomenu da sve veći broj stanovnika koristi privatni sektor.

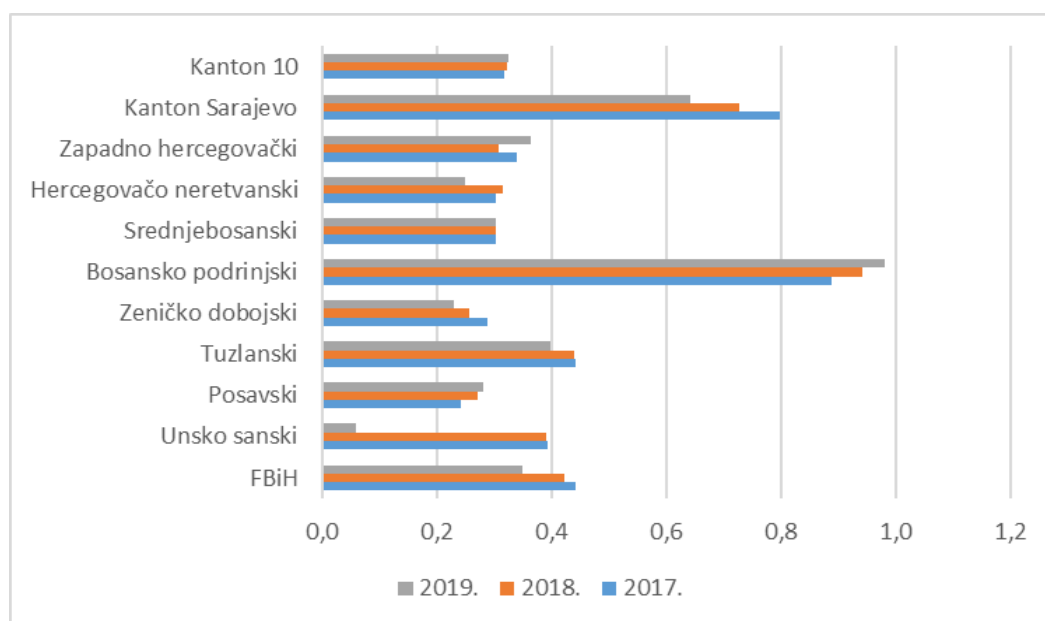
U 2019. godini je ostvareno 766.314 posjeta doktorima stomatologije u javnom sektoru PZZ-a, pa je tako ostvareno manje posjeta nego prethodnih godina, tj. u prosjeku 6 posjeta dnevno.

**Grafikon 80. Broj stanovnika po doktoru stomatologije u Federaciji BiH 2019. godine, 2017. – 2019. godine**



Po jednom stanovniku Federacije BiH u 2019. godini prosječan broj posjeta doktoru stomatologije u javnom sektoru PZZ-a je bio samo 0,3, manji je nego prethodnih godina, i nizak u svim županijama. I ovaj pokazatelj ukazuje na sve veće korištenje privatnog sektora.

**Grafikon 81. Prosječan broj posjeta doktoru stomatologije po jednom stanovniku u Federaciji BiH, 2017. - 2019. godine**

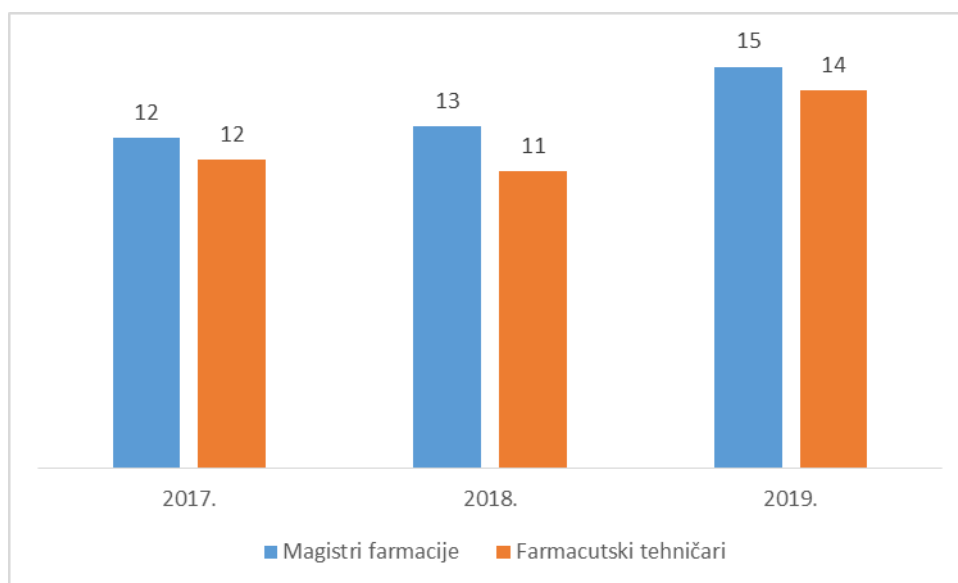


## Ljekarne

Prema nepotpunim podacima redovite zdravstvene statistike (tri županije nisu dostavile podatke), u 2019. godini u 49 ljekarni u javnom sektoru radilo je 330 magistara farmacije (15/100.000) i 310 farmaceutskih tehničara (14/100.000), nešto više nego prethodnih godina.

Uz ljekarne u javnom sektoru ljekarničku djelatnost su pružale i mnogobrojne ljekarne u privatnom sektoru.

**Grafikon 82. Zaposleni djelatnici u ljekarnama u javnom sektoru u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine, stopa na 100.000 stanovnika**



Registrirana su 3.700.422 izdana gotova esencijalna lijeka na recept, 3.631.506 gotovih ostalih lijekova na recept i 92.401 magistralni lijek.

U 2019. godini, u javnom sektoru, broj izdanih recepata za esencijalne lijekove, kao i za ostale gotove lijekove, iznosio je 1,7 po jednom stanovniku. Broj izdanih recepata za magistralne lijekove u javnom sektoru iznosio je 0,04 po jednom stanovniku.

### **5.3. Specijalističko-konzultativna zdravstvena zaštita**

U 2019. godini specijalističko-konzultativna zdravstvena zaštita je stanovnicima Federacije BiH bila dostupna na 479 geografskih lokacija/ambulantni u 991 ordinaciji.

Tu vrstu zdravstvene zaštite u javnom sektoru je u 2019. godini na 100.000 stanovnika osiguravalo 63,8 doktora medicine specijalista, 77,6 medicinskih sestara/tehničara i 1,8 zdravstvenih suradnika.

Registriran je 3.597.301 posjet kod doktora medicine specijalista, pa je broj posjeta po doktoru medicine dnevno iznosio 11,2, po jednom stanovniku u 2019. godini je bilo 1,6 posjeta, što je manje nego 2018. godine (1,8). Smanjenje registriranog broja posjeta može biti uvjetovano kontinuiranim jačanjem privatnog sektora u ovoj vrsti zdravstvene zaštite.

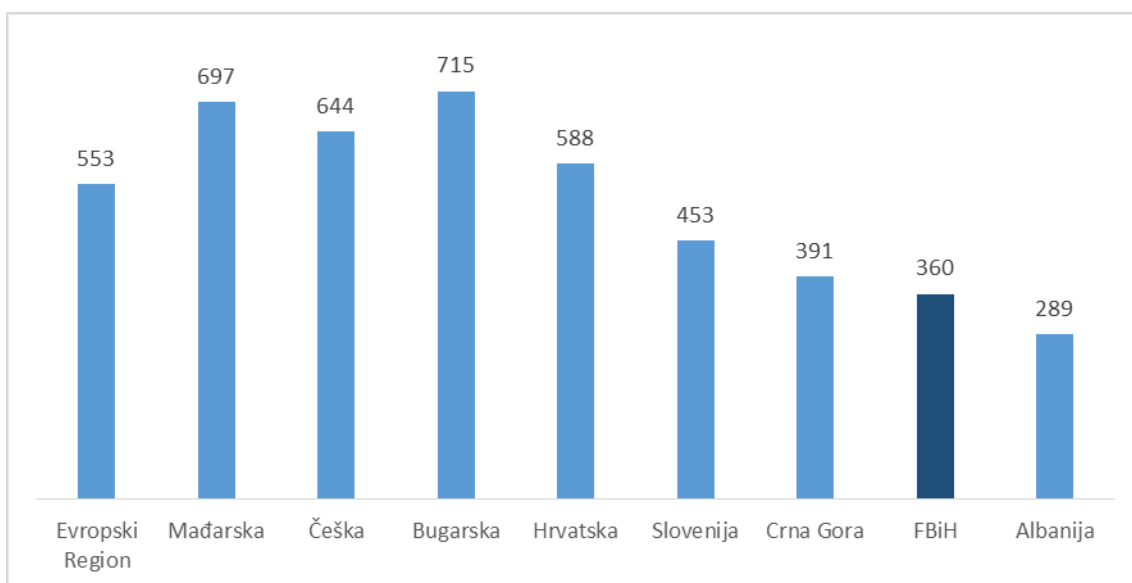
### **5.4. Bolnička zdravstvena zaštita**

Bolnička zdravstvena zaštita u 2019. godini u Federaciji BiH se pružala u 24 bolnice (opće, županijske, klinička bolnica, klinički centri, specijalne bolnice, lječilišta, medicinski centar). U bolnicama je radilo nešto više od dvije petine svih doktora medicine, 2.283 doktora medicine (44,7 %), što je manje nego u 2018. godini (2.291), te 5.476 medicinskih sestara/tehničara (40,1 % od ukupnog broja), što je također manje nego u 2018. godini (6.084).

U 2019. godini na 100.000 stanovnika u bolnicama su radila 104,2 doktora medicine i 250 medicinskih sestara/tehničara, a na jednog doktora medicine u prosjeku su radile 2,4 medicinske sestre/tehničara.

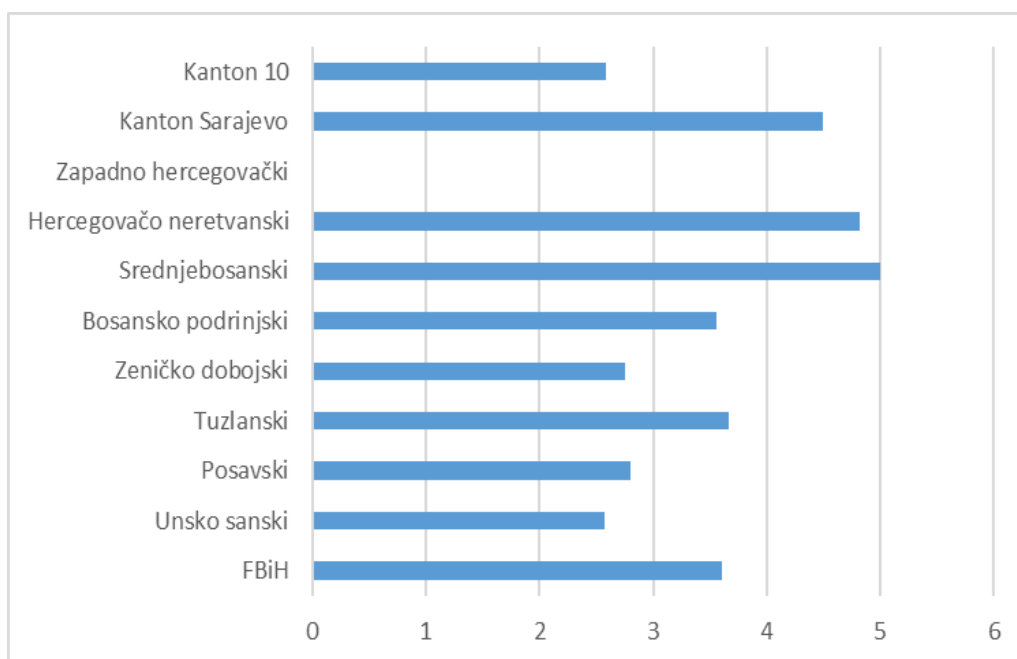
Prema posljednjim dostupnim podacima baze podataka SZO, Federacija BiH ima značajno manji broj postelja na 100.000 stanovnika (360) u odnosu na prosjek Europske regije SZO (553/100.000), kao i u odnosu na susjedne zemlje.

**Grafikon 83. Broj bolničkih postelja u Federaciji BiH i odabranim zemljama Europske regije, stopa na 100.000 stanovnika**



U 2019. godini najveći broj bolničkih postelja su imali Srednjobosanska županija (5/1.000 stanovnika), Hercegovačko-neretvanska županija (4,8/1.000) te Sarajevska županija (4,5/1.000). Sarajevska županija ima još 120 bolničkih postelja dnevne hospitalizacije.

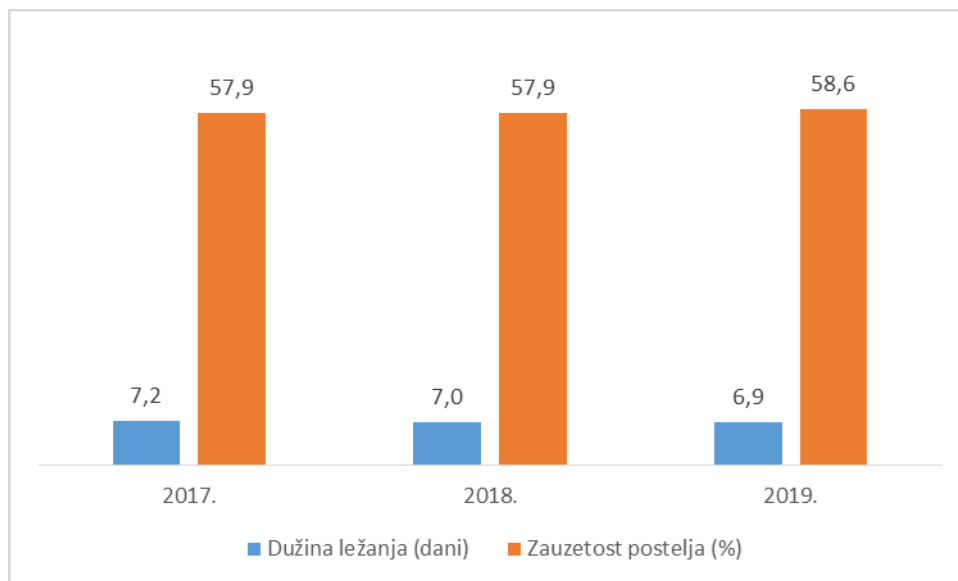
**Grafikon 84. Broj bolničkih postelja po županijama i u Federaciji BiH 2019. godine, stopa na 1.000 stanovnika**



U 2019. godini po jednom doktoru medicine u bolničkoj zaštiti su bile 3,4 postelje, a po jednoj medicinskoj sestri/tehničaru 1,4 postelje. U 2018. godini po jednom doktoru medicine je dolazilo 3,5, a po jednoj medicinskoj sestri/tehničaru 1,3 bolničke postelje.

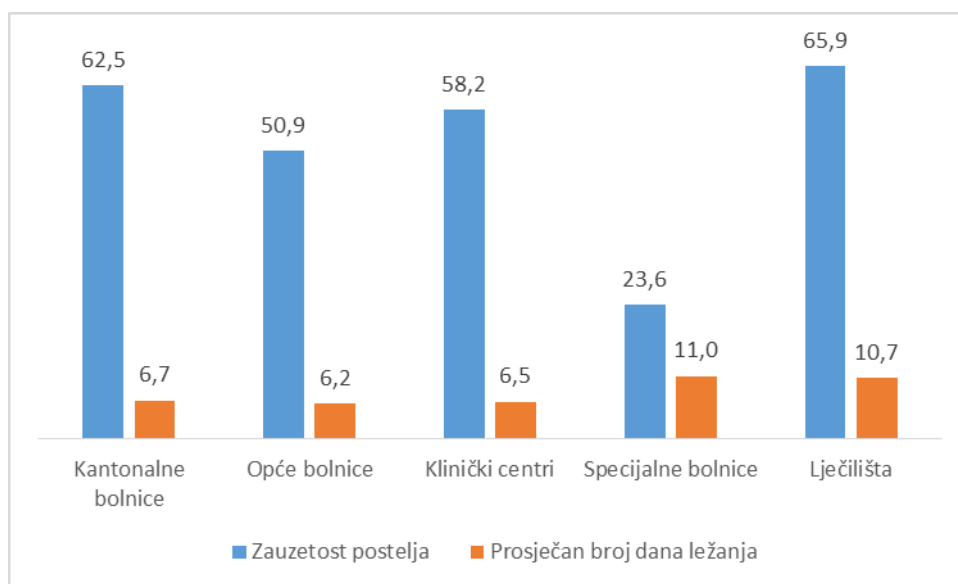
U Federaciji BiH u 2019. godini prosječna dužina liječenja u bolnicama je bila 6,9 dana, a prosječna zauzetost bolničkih postelja je iznosila 58,6 %, što je slično posljednjih godina.

**Grafikon 85. Korištenje bolničkih resursa u Federaciji BiH, 2017. – 2019. godine**



U 2019. godini najveća dužina ležanja je zabilježena u specijalnim bolnicama (11 dana), a najveća zauzetost postelja je bila u lječilištima (65,9 %).

**Grafikon 86. Korištenje bolničkih resursa prema razinama bolnica u Federaciji BiH, 2019. godina**



U 2019. godini, osim standardnih bolničkih kreveta (7.872), u zdravstvenim ustanovama (DZ) je preostalo 12 postelja stacionara, broj postelja u stacionarima kontinuirano se smanjuje.

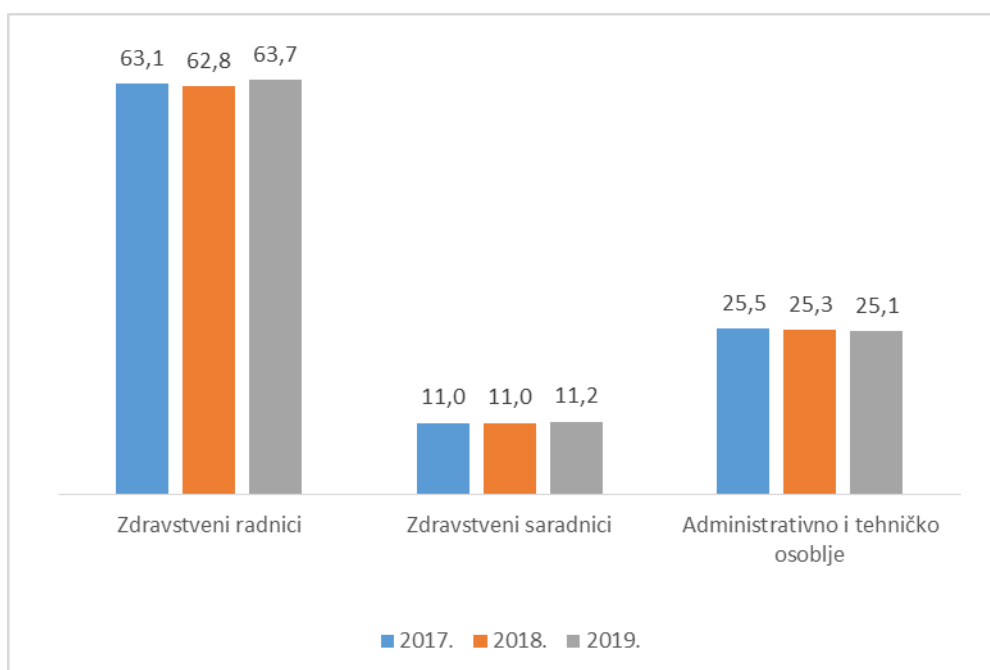
## 5.5. Javno zdravstvo

Javnozdravstvena djelatnost se na razini primarne zdravstvene zaštite u Federaciji BiH, prema Zakonu o zdravstvenoj zaštiti, obavlja putem higijensko-epidemioloških službi, koje su organizirane pri domovima zdravlja ili pri zavodima za javno zdravstvo.

Sekundarnu razinu javnozdravstvene djelatnosti obavljaju županijski zavodi za javno zdravstvo, dok je za sekundarnu i tercijarnu javnozdravstvenu djelatnost na razini Federacije BiH odgovoran Zavod za javno zdravstvo FBiH, čija je djelatnost stručna i znanstveno-istraživačka.

Blizu dvije trećine zaposlenih u zavodima za javno zdravstvo u sve tri promatrane godine su bili zdravstveni djelatnici, administrativnih i tehničkih djelatnika bilo je oko četvrtine svih zaposlenih, a nešto više od jedne desetine su zdravstveni suradnici.

**Grafikon 87. Zaposleni u zavodima za javno zdravstvo u Federaciji BiH 2017. – 2019. godine, indeks strukture**



Nositelji aktivnosti u zavodima za javno zdravstvo u FBiH su uglavnom doktori medicine, koji su u strukturi u 2019. godini činili ispod četvrtine zdravstvenih djelatnika u zavodima za javno zdravstvo (23,3 %). Doktori medicine su u najvećem broju bili specijalisti (80 %) neke od javnozdravstvenih disciplina: socijalna medicina, epidemiologija, higijena i mikrobiologija. Međutim, starosna struktura specijalista je nepovoljna pa je u dobnoj skupini iznad 55 godina života bilo 62,9 % specijalista epidemiologije, 57,9 % specijalista socijalne medicine, organizacije i ekonomike zdravstva i 42,9 % specijalista higijene i zdravstvene ekologije.

U 2019. godini malo ispod polovice zdravstvenih djelatnika činile su medicinske sestre/tehničari (48,3 %), a 28,4 % su činili zdravstveni djelatnici sa završenim fakultetom zdravstvenih studija, čiji udio u strukturi zaposlenih ima trend rasta.

Među nezdravstvenim djelatnicima u zavodima za javno zdravstvo u najvećem broju su zastupljeni inženjeri kemije i fizike, prehrambeni tehnolozi, informatičari, ekonomisti i pravnici.

## 5.6. Zdravstveni menadžment

Zakonom o zdravstvenoj zaštiti („Službene novine Federacije BiH“, broj 46/10), Pravilnikom o kontinuiranoj profesionalnoj edukaciji iz zdravstvenog menadžmenta („Službene novine Federacije BiH“, broj 88/11), Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o kontinuiranoj profesionalnoj edukaciji iz zdravstvenog menadžmenta („Službene novine Federacije BiH“, broj 82/13), kao i Pravilnikom o izmjenama Pravilnika o uvjetima u pogledu vrste završenog fakulteta zdravstvenog usmjerenja koje moraju ispunjavati osobe koje konkuriraju za direktora zdravstvene ustanove („Službene novine Federacije BiH“, broj 83/15) u potpunosti je regulirana obveza edukacije iz zdravstvenog menadžmenta te načini, razine i rokovi.

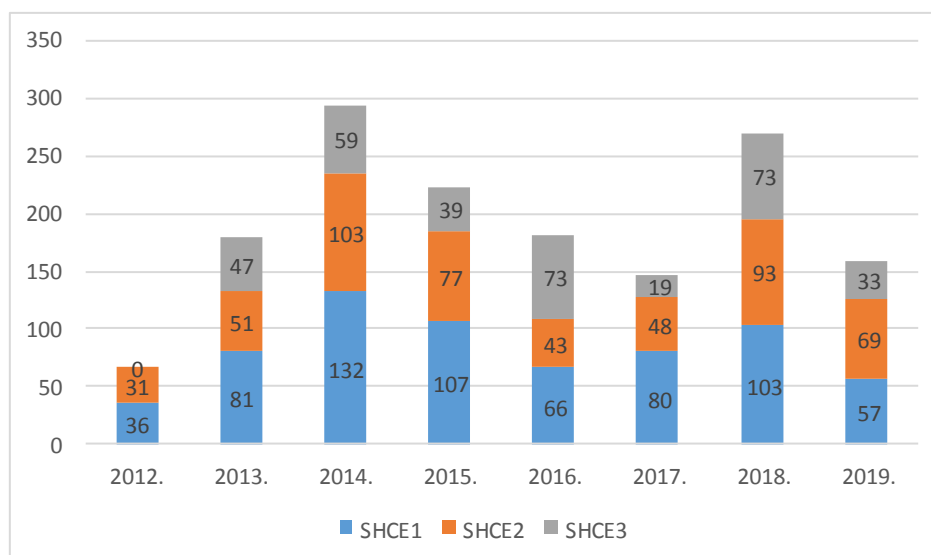
Uvođenje edukacije budućih direktora zdravstvenih ustanova zasnivalo se na nekoliko istraživanja provedenih u Federaciji BiH, kojima se potvrdilo da je jedna od slabijih karika zdravstvenog sustava upravo nedovoljno znanje i vještine upravljanja rukovoditelja zdravstvenih ustanova.

Jedna od mogućnosti za dobivanje sertifikata je i završena kontinuirana profesionalna edukacija iz zdravstvenog menadžmenta (KPE), koju u tri razine edukacije od 2012. godine provode Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, kao nositelj, i Ekonomski fakultet Univerziteta u Sarajevu, kao sunositelj.

Sredinom 2015. godine, na temelju evaluacije primjedbi i prijedloga polaznika edukacije iz prethodnih godina te zahtjeva federalnog ministra zdravstva, urađen je redizajn kurikuluma KPE-a, u što su, kao i u organizaciju i provođenje nastave, uključeni još Medicinski fakultet i Ekonomski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Ekonomski fakultet Univerziteta u Tuzli, Medicinski fakultet Univerziteta u Sarajevu te Agencija za kontrolu kvaliteta u zdravstvu Federacije BiH (AKAZ).

Od 2012. godine, kada je KPE počeo, pa do kraja 2019. godine, certifikate osnovne razine edukacije dobila su 532 polaznika, certifikate srednje razine edukacije dobilo je 485 polaznika, a certifikate napredne razine (top-menadžeri) dobilo je 278 polaznika.

**Grafikon 88. Broj polaznika koji su završili SHCE1, SHCE2 i SHCE3 razinu edukacije iz zdravstvenog menadžmenta, 2012. – 2019. godine**



U 2019. godini 57 kandidata dobilo je certifikat o završenoj osnovnoj razini edukacije, nakon što su položili ispit, a 35 kandidata dobilo je certifikat nakon što im je Povjerenstvo za priznavanje prethodne edukacije izvršilo ekvivalenciju s osnovnom razinom KPE-a.



Za srednju razinu edukacije certifikate nakon položenog ispita dobilo je 69 kandidata, a devetero je dobilo certifikate nakon izvršene ekvivalencije i priznavanja prethodne edukacije.

Naprednu razinu edukacije u 2019. godini završilo je 78 kandidata, a certifikate o završetku kompletnog KPE-a je dobilo njih 33, jer ostalih 45 nije prijavilo temu završnog rada, odnosno nisu prijavili završni rad ili im on nije prihvaćen. Četvorica kandidata su dobila certifikat o završenoj naprednoj razini nakon što im je izvršena i prihvaćena ekvivalencija prethodne edukacije.

Krajnji rezultat edukacije, a to je unapređenje upravljanja zdravstvenim ustanovama, kao jednom od ključeva uspješnog zdravstvenog sustava, može se očekivati već sada, a posebno u budućnosti, s time da će tu hipotezu trebati provjeriti ciljanim istraživanjem.

## **5.7. Privatna praksa**

Na području Federacije BiH kontinuirano se povećava broj privatnih zdravstvenih ustanova/privatnih praksi. Prema podacima Zavoda zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH, u 2019. godini registrirano je 1.228 privatnih zdravstvenih ustanova/privatnih praksi, u kojima su bila 5.004 zaposlena (2017. godine bile su 1.204 privatne zdravstvene ustanove/privatne prakse, a 2018. godine je bilo 1.225 privatnih zdravstvenih ustanova/privatnih praksi).

U skladu sa Zakonom o zdravstvenoj zaštiti i Zakonom o obveznim evidencijama u oblasti zdravstva, privatne zdravstvene ustanove/privatne prakse imaju obvezu redovitog izvještavanja o svom radu. Međutim, privatne zdravstvene ustanove većinom ne dostavljaju podatke o svom radu, ili dostavljaju samo djelomične podatke, što otežava potpuni uvid u zdravstveno stanje stanovništva i organizaciju zdravstvene zaštite.



## **6. PREGLED ODABRANIH POKAZATELJA PO ŽUPANIJAMA**

## Unsko-sanska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

	Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Bihać	900,0	56.065
	Bosanska Krupa	561,0	24.804
	Bosanski Petrovac	709,0	6.474
	Bužim	129,0	19.270
	Cazin	356,0	65.500
	Ključ	358,0	15.810
	Sanski Most	781,0	39.852
	Velika Kladuša	331,0	40.099
	<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>4.125</b>	<b>267.874</b>
	Broj stanovnika/ km <sup>2</sup>	69,7	

\* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	6,5	6,5
Mortalitet	8,4	8,7
Smrtnost dojenčadi	9,7	11,5
Prirodni priraštaj	-1,9	-2,2

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Moždani udar (I63)	393	17,4	1	Moždani udar (I63)	443	19,0
2	Akutni infarkt miokarda (I21)	249	11,0	2	Akutni infarkt miokarda (I21)	229	9,8
3	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	109	4,8	3	Kardiomiopatija (I42)	138	5,9
4	Respiratorni zastoj koji nije klasificiran drugdje (J96)	83	3,7	4	Esencijalna hipertenzija (I10)	116	5,0
5	Inzulin-ovisni diabetes mellitus (E10)	74	3,3	5	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	98	4,2
	Ostali uzroci smrti	1352	59,8		Ostali uzroci smrti	1304	56,0
	Ukupno umrlih	2260	100 %		Ukupno umrlih	2328	100 %

\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.

Tabela 4. Vodeće zarazne bolesti za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000
1	Ili/gripa	2242	829,45	1	Ili/gripa	1303	486,40
2	Varicellae	542	200,52	2	Varicellae	747	287,8
3	Enterocolitis acuta	330	122,09	3	Enterocolitis acuta	485	181
4	Scabies	109	40,33	4	Scabies	89	33,2
5	Tbc pulmonum activa	74	27,38	5	Morbilli	84	31,3
	Ukupno prijavljeno	3577	1323,35		Ukupno prijavljeno	3039	1134,40

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori

Unsko-sanska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	172	146
	stomatološke ordinacije	53	23
	ljekarne u javnom sektoru	7	9
	dr. medicine	128	127
	zdravstveni tehničari/sestre	293	251
	dr. stomatologije	63	38
	stomatološki tehničari/sestre	60	39
	*magistri farmacije	27	20
	*farmaceutski tehničari	35	28
Bolnice	bolničke postelje	696	688

\*Izvor: Izvješće o radu ljekarni za 2019. godinu

## Posavska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*


	Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Domaljevac-Šamac	44,4	4.540
	Odžak	158,4	17.834
	Orašje	121,8	18.972
	UKUPNO ŽUPANIJA:	324,6	41.346
	Broj stanovnika/ km <sup>2</sup>	119,1	
	* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine		

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	3,5	3,0
Mortalitet	11,9	11,7
Smrtnost dojenčadi	0,0	0,0
Priradni priraštaj	-8,3	-8,7

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	54	1,3	1	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	73	15,1
2	Kronična bubrežna insuficijencija (N18)	25	0,6	2	Kardiomiopatija (I42)	72	14,8
3	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	19	0,5	3	Akutni infarkt miokarda (I21)	25	5,2
4	Moždani udar (I63)	19	0,5	4	Moždani udar (I63)	23	4,7
5	Esencijalna hipertenzija (I10)	19	0,5	5	Kronična bubrežna insuficijencija (N18)	22	4,5
	Ostali uzroci smrti	360	8,6		Ostali uzroci smrti	270	55,7
	Ukupno umrlih	496	100 %		Ukupno umrlih	485	100 %

\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.

Tabela 4. Vodeće zarazne bolesti za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000
1	Varicella	67	159,36	1	Varicella	46	111,2
2	Enterocolitis ac	22	52,33	2	Enterocolitis ac	36	87
3	Ili/gripa	19	45,19	3	Ili/gripa	25	60,4
4	TBC pulmonum activa	11	26,16	4	TBC pulmonum activa	11	26,6
5	Herpes zoster	5	11,89	5	Herpes zoster	8	19,3
	Ukupno prijavljeno	132	313,96		Ukupno prijavljeno	140	338,6

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori

Posavska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	19	32
	stomatološke ordinacije	6	6
	ljekarne u javnom sektoru	2	...
	dr. medicine	19	24
	zdravstveni tehničari/sestre	25	46
	dr. stomatologije	6	7
	stomatološki tehničari/sestre	7	6
	*magistri farmacije	18	...
	*farmaceutski tehničari	17	...
Bolnice	bolničke postelje	119	116

\*Izvor: Izvješće o radu ljekarni za 2019. godinu

## Tuzlanska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

	Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Banovići	185,0	22.616
	Čelić	140,0	9.942
	Doboj-Istok	41,0	9.879
	Gračanica	216,0	45.033
	Gradačac	218,0	38.905
	Kalesija	201,0	32.697
	Kladanj	331,0	11.689
	Lukavac	337,0	43.217
	Sapna	118,0	10.640
	Srebrenik	248,0	39.500
	Teočak	29,0	7.133
	Tuzla	294,0	109.674
	Živinice	291,0	57.886
	<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>2.649,0</b>	<b>438.811</b>
Broj stanovnika/ km <sup>2</sup>	188,4		

\* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	8,2	8,3
Mortalitet	9,6	9,9
Smrtnost dojenčadi	10,5	9,6
Prirodni priraštaj	-1,4	-1,6

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*\*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Esencijalna hipertenz. (I10)	631	14,9	1	Esencijalna hipertenz. (I10)	731	16,8
2	Moždani udar (I63)	329	7,8	2	Moždani udar (I63)	351	8,1
3	Inzulin-neovisni diabetes mellitus (E11)	244	5,8	3	Inzulin-neovisni diabetes mellitus (E11)	236	5,4
4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	236	5,6	4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	244	5,6
5	Akutni infarkt miokarda (I21)	225	5,3	5	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	213	4,9
	Ostali uzroci smrti	2568	60,7		Ostali uzroci smrti	2564	59,1
	Ukupno umrlih	4233	100 %		Ukupno umrlih	4339	100 %

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.



Tabela 4. Vodeće zarazne bolesti za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/ 100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/ 100000
1	Ili/gripa	6590	1491,28	1	Ili/gripa	7492	1707,30
2	Varicellae	1094	247,57	2	Varicellae	1044	237,9
3	Enterocolitis ac	695	157,27	3	Enterocolitis ac	744	169,5
4	Scabies	213	48,2	4	Scabies	199	45,3
5	TBC pulmonum activa	119	26,93	5	Toxiinfectio aliment.	128	29,1
	Ukupno prijavljeno	9142	2068,78		Ukupno prijavljeno	10140	2310,70

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori


Tuzlanska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			mjeri se	mjeri se	mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	349	378
	stomatološke ordinacije	67	78
	ljekarne u javnom sektoru	11	14
	dr. medicine	384	470
	zdravstveni tehničari/sestre	633	697
	dr. stomatologije	74	80
	stomatološki tehničari/sestre	79	88
	*magistri farmacije	48	61
	*farmaceutski tehničari	28	28
Bolnice	bolničke postelje	1623	1610

## Zeničko-dobojska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

	Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Breza	72,9	13.538
Doboj-Jug	10,2	4.078	
Kakanj	377,0	37.079	
Maglaj	290,0	22.730	
Olovo	407,8	9.334	
Tešanj	155,9	43.796	
Usora	49,8	6.393	
Vareš	390,1	7.855	
Visoko	230,8	39.242	
Zavidovići	590,3	35.087	
Zenica	558,5	109.323	
Žepče	210,0	29.837	
<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>3.343,3</b>	<b>358.292</b>	
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	119,0		

\* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	9,4	9,3
Mortalitet	9,5	10,1
Smrtnost dojenčadi	7,4	8,4
Prirodni priraštaj	-0,1	-0,8

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Akutni infarkt miokarda (I21)	510	14,9	1	Akutni infarkt miokarda (I21)	530	14,6
2	Udar koji nije specificiran kao krvarenje ili infarkt (I64)	239	7,0	2	Udar koji nije specificiran kao krvarenje ili infarkt (I64)	289	7,9
3	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	166	4,9	3	Kardiomiopatija (I42)	234	6,4
4	Inzulin-neovisni diabetes mellitus (E11)	157	4,6	4	Inzulin-neovisni diabetes mellitus (E11)	241	6,6
5	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	156	4,6	5	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	221	6,1
	Ostali uzroci smrti	2193	64,1		Ostali uzroci smrti	2125	58,4
	Ukupno umrlih	3421	100 %		Ukupno umrlih	3640	100 %

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.

Tabela 4. Vodeća zarazna oboljenja za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/ 100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/ 100000
1	Ili/gripa	5957	1654,29	1	Ili/gripa	4231	1180,80
2	Varicellae	799	221,89	2	Varicellae	961	268,2
3	Enterocolitis ac	335	93,03	3	Enterocolitis ac	502	140,1
4	Angina streptoc.	207	57,49	4	Angina streptoc.	336	93,7
5	Toxiinfectio alim.	192	53,32	5	Toxiinfectio alim.	254	70,8
	Ukupno prijavljeno	8092	2247,20		Ukupno prijavljeno	6964	1943,60

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori

Zeničko-dobojska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			mjeri se	ne mjeri se	mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	242	255
	stomatološke ordinacije	40	38
	ljekarne u javnom sektoru	11	1
	dr. medicine	259	306
	zdravstveni tehničari/sestre	489	505
	dr. stomatologije	49	32
	stomatološki tehničari/sestre	62	63
	magistri farmacije	29	32
	farmaceutski tehničari	22	29
Bolnice	bolničke postelje	1002	985

## Bosansko-podrinjska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

	Općina	površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Foča	169,4	1.828
	Goražde	248,8	20.399
	Pale	86,4	814
	UKUPNO ŽUPANIJA:	504,6	23.041
	Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	64,2	

\* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	10,3	8,7
Mortalitet	11,9	14,0
Smrtnost dojenčadi	8,4	5,0
Prirodni priraštaj	-1,6	-5,3

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*\*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Moždani udar (I63)	22	8,0	1	Moždani udar (I63)	30	9,3
2	Akutni infarkt miokarda (I21)	14	5,1	2	Akutni infarkt miokarda (I21)	34	10,6
3	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	10	3,6	3	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	17	5,3
4	Sekvele cerebrovaskularnih oboljenja (I69)	8	2,9	4	Sekvele cerebrovaskularnih oboljenja (I69)	15	4,7
5	Maligne neoplazme kolona (C18)	6	2,2	5	Kardiomiopatija (I42)	75	23,3
	Ostali uzroci smrti	216	78,3		Ostali uzroci smrti	151	46,9
	Ukupno umrlih	276	100 %		Ukupno umrlih	322	100 %

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.

Tabela 4. Vodeća zarazna oboljenja za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000
1	Enterocolitis ac.	171	732,02	1	Ili/gripa	345	1497,3
2	Ili/gripa	129	552,23	2	Enterocolitis ac.	249	1080,6
3	Angina streptoc.	53	226,88	3	Varicellae	76	329,8
4	Varicellae	42	179,79	4	Angina streptoc.	54	234,3
5	Herpes zoster	38	162,67	5	Herpes zoster	36	156,2
	Ukupno prijavljeno	445	1904,97		Ukupno prijavljenih	780	3385,20

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori

Bosansko-podrinjska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
	...	...	ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	18	37
	stomatološke ordinacije	8	9
	ljekarne u javnom sektoru	1	1
	dr. medicine	18	32
	zdravstveni tehničari/sestre	33	80
	dr. stomatologije	9	9
	stomatološki tehničari/sestre	10	11
	magistri farmacije	4	4
	farmaceutski tehničari	5	5
Bolnice	bolničke postelje	82	82

## Srednjobosanska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Bugojno	361,0	30.998
Busovača	158,0	17.740
Dobretići	59,0	1.561
Donji Vakuf	320,0	13.802
Fojnica	306,0	11.723
Gornji Vakuf-Uskoplje	402,0	20.158
Jajce	339,0	26.479
Kiseljak	165,0	20.328
Kreševo	149,0	4.988
Novi Travnik	242,0	23.704
Travnik	529,0	52.487
Vitez	159,0	25.911
<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>3.189</b>	<b>249.879</b>
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	79,2	

\* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	8,0	7,7
Mortalitet	9,6	9,9
Smrtnost dojenčadi	8,5	6,7
Prirodni priraštaj	-1,7	-2,2

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*\*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Akutni infarkt miokarda (I21)	256	10,6	1	Akutni infarkt miokarda (I21)	230	9,3
2	Moždani udar (I63)	208	8,6	2	Moždani udar (I63)	244	9,9
3	Arterijska embolija i tromboza (I74)	103	4,3	3	Kardiomiopatija (I42)	252	10,2
4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	99	4,1	4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	101	4,1
5	Sekvele cerebrovaskularnih oboljenja (I69)	92	3,8	5	Esencijalna hipertenzija (I10)	136	5,5
	Ostali uzroci smrti	1658	68,6		Ostali uzroci smrti	1507	61,0
	Ukupno umrlih	2416	100 %		Ukupno umrlih	2470	100 %

Tabela 4. Vodeća zarazna oboljenja za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000
1	Ili/gripa	951	378,23	1	Varicellae	662	264,9
2	Varicellae	779	309,82	2	Ili/gripa	296	118,4
3	Brucelosis	115	45,74	3	Morbilli	295	118
4	Angina streptoc.	74	29,43	4	Enterocolitis ac	116	46,4
5	Enterocolitis ac	73	29,03	5	Scabies	91	36,4
	Ukupno prijavljeno	2405	956,51		Ukupno prijavljenih	1853	741,5

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori


Srednjobosanska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	176	153
	stomatološke ordinacije	50	33
	ljekarne u javnom sektoru	3	8
	dr. medicine	161	144
	zdravstveni tehničari/sestre	345	265
	dr. stomatologije	58	45
	stomatološki tehničari/sestre	60	51
	magistri farmacije	20	20
	farmaceutski tehničari	24	18
Bolnice	bolničke postelje	1299	1248

## Hercegovačko-neretvanska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

	Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Čapljina	256,0	24.892
	Čitluk	181,0	17.944
	Jablanica	301,0	9.658
	Konjic	1.169,0	23.969
	Mostar	1.175,0	105.203
	Neum	225,0	4.389
	Prozor	477,0	13.515
	Stolac	331,0	14.201
	Ravno	286,0	3.209
	<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>4.401</b>	<b>216.970</b>
	Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	50,9	

\*procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	8,2	7,5
Mortalitet	10,3	10,5
Smrtnost dojenčadi	12,8	16,5
Prirodni priraštaj	-2,0	-3,0

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*\*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Drugi bolešću određeni i neoznačeni uzroci mortaliteta (R99)	305	13,7	1	Drugi bolešću određeni i neoznačeni uzroci mortaliteta (R99)	474	20,8
2	Akutni infarkt miokarda (I21)	166	7,4	2	Akutni infarkt miokarda (I21)	295	13,0
3	Moždani udar (I63)	152	6,8	3	Moždani udar (I63)	144	6,3
4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	105	4,7	4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	122	5,4
5	Esencijalna hipertenzija (I10)	73	3,3	5	Esencijalna hipertenzija (I10)	85	3,7
	Ostali uzroci smrti	1433	64,1		Ostali uzroci smrti	1156	50,8
	Ukupno umrlih	2234	100 %		Ukupno umrlih	2276	100 %

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.



Tabela 4. Vodeća zarazna oboljenja za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000
1	Ili/gripa	1732	792,78	1	Ili/gripa	1830	843,4
2	Varicellae	777	355,65	2	Varicellae	528	243,3
3	Herpes zoster	182	83,31	3	Enterocolitis	223	102,7
4	Angina streptoc.	139	63,62	4	Angina streptoc.	159	73,2
5	Scabies	124	56,76	5	Scabies	140	64,5
	Ukupno prijavljeno	3290	1505,91		Ukupno prijavljeno	3301	1521,40

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori


Hercegovačko-neretvanska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
	...	...	ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	139	154
	stomatološke ordinacije	51	50
	ljekarne u javnom sektoru	2	...
	dr. medicine	187	187
	zdravstveni tehničari/sestre	366	374
	dr. stomatologije	61	59
	stomatološki tehničari/sestre	63	57
	magistri farmacije	15	10
	farmaceutski tehničari	9	6
Bolnice	bolničke postelje	1027	1046

## Zapadnohercegovačka županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

	Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Grude	220,8	16.805
	Ljubuški	292,7	27.275
	Posušje	461,1	20.341
	Široki Brijeg	387,6	28.964
	<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>1.362,2</b>	<b>93.385</b>
	Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	59,8	

\* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	8,0	7,8
Mortalitet	9,2	9,4
Smrtnost dojenčadi	6,7	0,0
Prirodni priraštaj	-1,2	-1,6

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Akutni infarkt miokarda (I21)	162	18,9	1	Akutni infarkt miokarda (I21)	133	15,2
2	Esencijalna hipertenzija (I10)	59	6,9	2	Esencijalna hipertenzija (I10)	94	10,7
3	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	37	4,3	3	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	34	3,9
4	Moždani udar (I63)	35	4,1	4	Pneumonia, neidentificirani mikroorganizam (J18)	45	5,1
5	Drugi bolešću određeni i neoznačeni uzroci mortaliteta (R99)	24	2,8	5	Kardiomiopatija (I42)	43	4,9
	Ostali uzroci smrti	540	63,0		Ostali uzroci smrti	526	60,1
	Ukupno umrlih	875	100 %		Ukupno umrlih	875	100 %

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.

Tabela 4. Vodeća zarazna oboljenja za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/ 100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/ 100000
1	Ili/gripa	3898	4160,26	1	Ili/gripa	2953	3162,1
2	Varicellae	178	189,98	2	Varicellae	174	186,3
3	Scabies	14	14,94	3	Angina streptoc.	23	24,6
4	Enterocol.ac.	11	11,74	4	Scabies	18	19
5	Angina streptoc.	9	9,61	5	Herpes zoster	12	12,8
	Ukupno prijavljeno	4160	4439,89		Ukupno prijavljeno	3229	3457,70

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori

Zapadnohercegovačka županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	48	59
	stomatološke ordinacije	20	18
	ljekarne u javnom sektoru	0	0
	dr. medicine	49	56
	zdravstveni tehničari/sestre	97	100
	dr. stomatologije	19	18
	stomatološki tehničari/sestre	29	25
	magistri farmacije	0	0
	farmaceutski tehničari	0	0
Bolnice	bolničke postelje	0	0

## Sarajevska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Centar	33,0	53.368
Hadžići	273,3	24.638
Ilidža	143,4	70.536
Ilijaš	308,6	20.603
Novi Grad	47,2	122.049
Novo Sarajevo	9,9	64.077
Stari Grad	51,4	35.385
Trnovo	338,4	1.316
Vogošća	71,7	28.524
<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>1.276,9</b>	<b>420.496</b>
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	348,4	

\* procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	10,8	10,3
Mortalitet	10,6	10,5
Smrtnost dojenčadi	6,6	9,9
Prirodni priraštaj	0,2	-0,2

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*\*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Moždani udar ( I63)	488	11,0	1	Moždani udar ( I63)	548	12,4
2	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	420	9,5	2	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	423	9,6
3	Akutni infarkt miokarda (I21)	377	8,5	3	Akutni infarkt miokarda (I21)	384	8,7
4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	315	7,1	4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	350	7,9
5	Inzulin-neovisni diabetes mellitus (E11)	288	6,5	5	Inzulin-neovisni diabetes mellitus (E11)	340	7,7
	Ostali uzroci smrti	2549	57,4		Ostali uzroci smrti	2380	53,8
	Ukupno umrlih	4437	100 %		Ukupno umrlih	4425	100 %

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.

Tabela 4. Vodeća zarazna oboljenja za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000
1	Ili/gripa	10023	2394,74	1	Ili/gripa	7891	1876,5
2	Varicellae	2138	510,82	2	Varicellae	4328	1029,2
3	Enterocol.ac.	1015	242,51	3	Enterocol.ac.	980	233
4	Herpes zoster	500	119,46	4	Morbilli	868	206,4
5	Angina streptoc.	226	54	5	Herpes zoster	487	115,8
	Ukupno prijavljeno	14720	3516,97		Ukupno prijavljeno	15576	3704,20

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori

Sarajevska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen na kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			mjeri se	mjeri se	mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	261	267
	stomatološke ordinacije	207	137
	ljekarne u javnom sektoru	22	16
	dr. medicine	389	409
	zdravstveni tehničari/sestre	622	662
	dr. stomatologije	230	244
	stomatološki tehničari/sestre	261	274
	magistri farmacije	121	183
	farmaceutski tehničari	105	151
Bolnice	bolničke postelje	1952	1890

## Hercegbosanska županija

Tabela 1. Stanovništvo po općinama\*

	Općina	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
	Bosansko Grahovo	780,0	2.169
	Drvar	589,3	6.104
	Glamoč	1033,6	3.483
	Kupres	569,8	4.878
	Livno	994,0	32.825
	Tomislavgrad	967,4	30.545
	<b>UKUPNO ŽUPANIJA:</b>	<b>4934,1</b>	<b>80.004</b>
	Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	15,9	

\*procjena broja stanovnika na dan 30. 6. 2019. godine

Tabela 2. Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2018. i 2019. godinu

	2018.	2019.
Natalitet	4,5	4,5
Mortalitet	10,1	10,8
Smrtnost dojenčadi	2,8	0,0
Prirodni priraštaj	-5,6	-6,3

Tabela 3. Vodeći uzroci smrti za 2018. i 2019. godinu \*\*

2018.				2019.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Akutni infarkt miokarda (I21)	66	8,1	1	Akutni infarkt miokarda (I21)	64	7,4
2	Moždani udar (I63)	48	5,9	2	Moždani udar (I63)	31	3,6
3	Sekvele cerebrovaskularnih oboljenja (I69)	27	3,3	3	Kardiomiopatija (I42)	241	27,9
4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	27	3,3	4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	29	3,4
5	Maligne neoplazme kolona (C18)	18	2,2	5	Kronična ishemična oboljenja srca (I25)	24	2,8
	Ostali uzroci smrti	626	77,1		Ostali uzroci smrti	475	55,0
	Ukupno umrlih	812	100 %		Ukupno umrlih	864	100 %

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku – obrada uzroka smrti FBiH 2019.

Tabela 4. Vodeća zarazna oboljenja za 2018. i 2019. godinu

2018.				2019.			
Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000	Rang	Bolest/stanje	Broj registriranih	Mb/100000
1	Varicellae	70	86,05	1	Enterocol.ac.	163	203,7
2	Ili/gripa	68	83,59	2	Ili/gripa	139	173,7
3	Enterocol.ac.	50	61,46	3	Varicellae	69	86,2
4	Angina str.	6	7,38	4	Herpes zoster	8	10
5	Salmonellosis	6	7,38	5	Morbilli	6	7,5
	Ukupno prijavljeno	215	264,29		Ukupno prijavljeno	406	507,40

Tabela 5. Okolišni zdravstveni indikatori

Hercegbosanska županija	% stanovništva priključen na središnji sustav vodoopskrbe	% stanovništva priključen kanalizacijski sustav	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
			ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 6. Zdravstvena zaštita za 2018. i 2019. godinu

Broj		2018.	2019.
PZZ	ordinacije PZZ	26	25
	stomatološke ordinacije	13	6
	ljekarne u javnom sektoru	0	0
	dr. medicine	40	25
	zdravstveni tehničari/sestre	50	52
	dr. stomatologije	19	19
	stomatološki tehničari/sestre	17	11
	magistri farmacije	0	0
	farmaceutski tehničari	0	0
Bolnice	bolničke postelje	207	207

## 7. ZAKLJUČAK

Kao i prethodnih godina, pristup analizi podataka relevantnih za procjenu zdravstvenog stanja stanovništva je bio trendovskog tipa, i to za razdoblje od 2017. do 2019. godine za veći dio pokazatelja. Međutim, određen set pokazatelja u ovom izvješću prikazan je samo za 2019. godinu, uslijed prilagođavanja zdravstvenih ustanova na korištenje jedinstvenog informacijskog sustava u javnom zdravstvenom sektoru Federacije BiH, što je bilo praćeno kašnjenjem u prikupljanju i dostavljanju podataka, a čemu je doprinijelo i izbijanje pandemije Covida-19 početkom 2020. godine.

### Demografski i socioekonomski pokazatelji

Prema procjeni Federalnog zavoda za statistiku, u Federaciji BiH je u 2019. godini bilo 2.190.098 stanovnika. Glavno obilježje demografske slike Federacije BiH je depopulacija, koja je uzrokovana negativnim kretanjima stanovništva, tj. stalnim smanjenjem ukupnog broja stanovnika. U odnosu na prethodnu godinu broj stanovnika se smanjio za 6.135 osoba ili 0,27 %.

Održava se trend starenja stanovništva u Federaciji BiH. Stanovništvo Federacije BiH do 14 godina sudjeluje s 14,6 %, a stanovništvo iznad 65 godina s 15,7 % u ukupnom stanovništvu. Prosječna starost umrlih u 2019. godini iznosila je 73,0, kao i prethodne godine.

Održava se trend smanjenja stope nataliteta i rast stope općeg mortaliteta u 2019. godini, koji se povezuje s negativnim prirodnim priraštajem, koji je u 2019. godini iznosio -1,8 %.

### Uzroci umiranja i obolijevanja stanovništva Federacije BiH

Kao i prethodnih godina, vodeći uzroci umiranja stanovnika Federacije BiH u 2019. godini predstavljaju oboljenja kardiovaskularnog sustava s udjelom od 47,9 % i maligne neoplazme, čiji je udio u ukupnom mortalitetu bio 21,8 %.

U obolijevanju stanovništva Federacije BiH dominiraju nezarazne bolesti, u čemu prednjače bolesti srca i krvnih sudova i maligne neoplazme, dok se broj registriranih poremećaja mentalnog zdravlja i ponašanja kontinuirano održava. Održavaju se i nepovoljni trendovi pokazatelja stanja zubnog zdravlja stanovništva Federacije BiH.

U 2019. godini Zavodu za javno zdravstvo Federacije BiH prijavljeno je ukupno 45.428 oboljelih od zaraznih bolesti (I 2074,2/100.000), što predstavlja smanjenje u odnosu na 2018. godinu (46.178 oboljelih; stopa 2097,9/100.000), i 2017. godinu ( 49.180 oboljelih; stopa 2234,24/100.000).

U skupini cijepljivih preventabilnih bolesti vodeći su morbili (1.332 slučaja), što se povezuje s činjenicom da se tijekom 2019. godine ta bolest javila u epidemijskom obliku. Suboptimalna pokrivenost cjepivima protiv dječije paralize te nedostatan nadzor nad AFP-om (akutne flakidne paralize) otežavaju ostvarenje ciljeva Strateškog plana Globalne inicijative iskorjenjenja poliomijelitisa. U sezoni gripe 2018./2019. ukupno su registrirana 27.874 oboljela sa simptomima ILI, 217 SARI slučaja i 24 umrle osobe. Zabilježena je kocirkulacija dva podtipa virusa gripe A: A(H1N1)pdm09 i A(H3N2) virusa. Stopa obolijevanja od tuberkuloze se nastavlja kontinuirano snižavati. Bilježi se porast novootkrivenih slučajeva infekcije HIV-om posljednjih godina, uslijed većeg broja testiranja.

### Životni stil i ponašanje

Podaci posljednjih populacijskih istraživanja bilježe dominaciju faktora rizika po zdravlje koji se vežu za životni stil i ponašanje, kao što su nepravilne prehrambene navike, prekomjerna tjelesna težina, gojaznost te nedovoljna fizička aktivnost, posebno u populaciji odraslih.

Bilježi se visok postotak stalnih pušača u odraslom stanovništvu, kao i porast trenutačnih pušača među školskom djecom. Poseban javnozdravstveni izazov predstavlja konzumacija vodene lule ili



nargile među školskom djecom i mladima. Preko polovice stanovništva je izloženo duhanskom dimu u svim zatvorenim javnim prostorima.

## **Okoliš**

Faktori rizika iz okoliša (kontaminirana voda i hrana, zagađen zrak, buka, opasne kemikalije, otpadne materije itd.) spadaju u vodeće javnozdravstvene probleme koji zahtijevaju stalni nadzor.

U Federaciji BiH 60% stanovništva je pokriveno javnim vodovodnim sustavima u kojima se voda kontinuirano kontrolira na zdravstvenu ispravnost. U urbanim oblastima pokrivenost je 94 %, a u ruralnim 20 %.

Vode javnih kupališta (bazena) uglavnom su pod redovnim nadzorom zavoda za javno zdravstvo, posebno za vrijeme ljetne sezone.

Na teritoriju Federacije nalazi se oko 2.000 lokacija nekontroliranih (divljih) deponija na površini od 974.221 m<sup>2</sup>, izuzev u Sarajevskoj i Hercegbosanskoj županiji, gdje takva odlagališta nisu uočena baš u svim općinama.

Ne postoji monitoring kvalitete zraka unutaršnjeg prostora.

Na skoro svim mjernim mjestima u Federaciji BiH (Sarajevo, Zenica, Kakanj, Ilijaš, Tuzla, Lukavac, Visoko) evidentne su izuzetno visoke, po zdravlje opasne koncentracije lebdećih čestica. U mjestima u kojima se i u čijoj se blizini vrši obimno spaljivanje ugljena evidentne su vrlo visoke, po zdravlje opasne koncentracije sumporova dioksida. Visoke vrijednosti koncentracija tih materija se ne javljaju samo tijekom hladnijeg dijela godine, već tijekom bilo kojeg razdoblja u godini. Koncentracije ozona su visoke na pojedinim mjernim mjestima tijekom ljeta. Značajniji trendovi u smanjenju koncentracija lebdećih čestica u posljednjih nekoliko godina nisu primijećeni.

Stopa obolijevanja od kroničnih opstruktivnih plućnih bolesti na području Federacije BiH je u posljednje tri godine pokazala lagani pad od 2017. godine (201,2/10.000 stanovnika), 2018. (186,4/10.000 stanovnika) do 2019. godine (158,1/10.000 stanovnika).

Prema najnovijim podacima dobivenim od zdravstvenih ustanova sve tri razine zdravstvene zaštite u Federaciji BiH evidentno je da najveći broj ovih ustanova ima planove upravljanja medicinskim otpadom, kao i odgovorne osobe za adekvatno upravljanje opasnim medicinskim otpadom. Također, većina zdravstvenih ustanova ne odlaže infektivni i potencijalno infektivni otpad zajedno s komunalnim, dok se pitanje patološkog, kemijskog i farmaceutskog otpada rješava putem ugovora s ovlaštenim tvrtkama koje su zadužene za njegovo adekvatno zbrinjavanje.

Prema posljednjim raspoloživim podacima Centra za uklanjanje mina u BiH, u razdoblju od 2016. do 2019. godine na području Federacije BiH od mina i eksplozivnih sredstava su stradale ukupno 22 osobe, od toga 9 smrtno (odrasle osobe).

## **Organizacija zdravstvene zaštite**

U zdravstvenim ustanovama u Federaciji BiH je u 2019. godini, prema podacima redovite zdravstvene statistike koji se odnose na javni sektor zdravstvene zaštite, bilo 26.811 ukupno zaposlenih, sedam manje nego 2018. godine.

Starosna struktura doktora medicine je nepovoljna. U 2019. godini je više od četvrtine doktora medicine (29,3 %) bilo starosti 55 i više godina, uz još 16,4 % doktora medicine starosti 45 – 54 godine. Među magistrima farmacije petina (21,9 %) njih je starosti 55 i više godina. Dobna struktura doktora stomatologije je povoljnija, pa je preko polovice (56 %) starosti ispod 45 godina.

Dostupnost zdravstvene zaštite po županijama Federacije BiH je različita, iako su uloženi naponi kroz reformu sustava zdravstva da se dostupnost na cijelom teritoriju Federacije BiH što više ujednači. Isto vrijedi i za stomatološku zaštitu.

I u 2019. godini bilježi se održanje značajnog trenda upućivanja specijalistima s razine primarne zdravstvene zaštite.

Evidentna je nedovoljna iskorištenost bolničkih kapaciteta, što ukazuje na potrebu njihove racionalizacije. Prosječna zauzetost kreveta i dužina ležanja u bolnicama u Federaciji BiH je u 2019. godini smanjena u odnosu na prethodne godine.

Potpuni uvid u zdravstveno stanje stanovništva i organizaciju zdravstvene zaštite u Federaciji BiH onemogućava nepostojanje podataka iz privatnog sektora zdravstvene zaštite.

## 8. PREPORUKE

Za postizanje unapređenja obuhvata, procesa i kvalitete prikupljanja podataka koje dostavljaju zdravstvene ustanove u Federaciji BiH nastavlja se aktivni nadzor i koordinacija Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH s ciljem podrške prilagodbi zdravstvenih ustanova na izvještavanje korištenjem navedenog jedinstvenog informacijskog sustava, koji je uveden tijekom 2019. godine. Također, s ciljem dobivanja objektivnije slike zdravstvenog stanja stanovništva Federacije BiH nužno je održanje dinamike periodičnih populacijskih istraživanja o izloženosti faktorima rizika po zdravlje.

### Stanovništvo

S ciljem odgovora na demografsku krizu koja godinama vodi u smjeru depopulacije stanovništva prioritet predstavlja donošenje intersektorijalne populacijske politike u Federaciji BiH.

### Obolijevanje i umiranje

- Intenzivirati aktivnosti na reduciranju trendova vodećih uzroka obolijevanja i smrtnosti stanovništva u Federaciji BiH putem javnozdravstvenih intervencija usmjerenih na edukaciju i informiranje građana i podršku zajednice.
- U suradnji sa županijskim zavodima za javno zdravstvo inicirati intersektorske promotivne intervencije na razini lokalne zajednice, vezane za vodeće faktore rizika (pušenje, alkohol, nezdrava ishrana, fizička neaktivnost, mentalno zdravlje i oralno zdravlje).
- Jačati kapacitete na svim razinama nadzora (epidemiološki, laboratorijski, klinički), osobito uspostavljanje i jačanje kapaciteta ranog uzbunjivanja i reakcije. Usklađivanje Zakona o zaštiti stanovnika od zaraznih bolesti sa standardima EU-a. Provođenja ECDC-ovih preporuka za nadzor. Edukacija zdravstvenih djelatnika iz oblasti nadzora na svim razinama (primarnoj, sekundarnoj i tercijarnoj).
- Kontinuirano unaprjeđenje kvalitete podataka i harmonizacija aktivnosti s Ministarstvom civilnih poslova BiH (MCP) i Institutom za javno zdravstvo Republike Srpske radi stvaranja uvjeta za prijavljivanje ključnih zaraznih bolesti u jedinstvenu europsku bazu podataka – The European Surveillance System (TESSy).
- Unaprijediti nadzor nad zoonozama kroz jačanje suradnje humanog i veterinarskog sektora u „One Health“ pristupu međunarodne suradnje u suzbijanju zoonoza.
- Jačanje intervencija usmjerenih na smanjenje koncentracije lebdećih čestica.
- Razvijanje programa monitoring kvalitete zraka unutarnjeg prostora.
- Izvršiti optimizaciju kliničkih parametara vezano za medicinsku ekspoziciju, s ciljem osiguranja da doze budu niske koliko je to razumno moguće, i da se dobiju adekvatne dijagnostičke informacije.
- Uspostavljanje DRL-a na nacionalnoj razini, koji bi omogućili optimizaciju pacijentnih doza i prakse za obavljanje dijagnostičkih procedura.
- Dozimetriju ekstremiteta i očnog sočiva uvesti za interventne procedure i nuklearnu medicinu u redovitu praksu i nadzor. Poboljšati nadzor kod procjene ekspozicije s dva dozimetra (iznad i ispod zaštitne kecelje).

## Faktori rizika po zdravlje

- Održavanje dinamike periodičnih populacijskih istraživanja o izloženosti faktorima rizika po zdravlje (hipertenzija, dijabetes, ishrana, fizička aktivnost, pušenje itd.). Obnoviti istraživanja vezana za jod deficitarne poremećaje i anemiju zbog nedostatka željeza kod stanovništva Federacije BiH.
- Podrška za ubrzanje procesa usvajanja prijedloga zakona o kontroli i ograničenoj upotrebi duhana, duhanskih i ostalih proizvoda za pušenje, koji je tijekom 2018. godine poslan u parlamentarnu proceduru usvajanja. Osiguranje kontinuiranih mehanizama financiranja za javnozdravstvene kampanje promocije zdravlja izdvajanjem dijela sredstava iz trošarina (duhan, alkohol i drugo).
- Unapređenje legislative vezane za sigurnost hrane, ishranu i fizičku aktivnost te akcijskih planova za postojeće i nove politike i strategije, s fokusom na osiguranje uvjeta za njihovu implementaciju, posebno u odgojno-obrazovnim ustanovama i u programima za prevenciju oboljenja uslijed nedostataka mikronutrijenata u ishrani.
- Nastavak implementacije aktivnosti na unaprijeđenju ishrane i fizičke aktivnosti, s posebnim fokusom na unapređenje prehrambenog okruženja i infrastrukture za fizičku aktivnost, kako u školama tako i zajednici kroz impelmentaciju intersektorskih intervencija u skladu sa Strategijom o ishrani fizičkoj aktivnosti i zdravlju.
- Nastavak implementacije certifikacijskih inicijativa „Bolnica prijatelja beba“ i „Odgojno-obrazovne ustanove prijatelji zdrave ishrane“ u Federaciji BiH.
- Nastaviti i proširiti implementaciju ciljanih promotivnih programa iz za vulnerabilne populacijske skupine, s posebnim fokusom na romsku populaciju.

## Okoliš i zdravlje

- Kontinuirana provedba ciljanih istraživanja u cilju prikupljanja točnih podataka o štetnom utjecaju pojedinih faktora rizika iz okoliša na zdravlje ljudi (zagađen zrak, kontaminirana voda za piće, zagađene površinske vode i zemljište, utjecaj klimatskih faktora, opasne kemikalije, buka, mine itd.).
- Jačanje monitoringa faktora rizika iz okoliša u Federaciji BiH, putem unapređenja laboratorijske opreme i prostora te kontinuiranom edukacijom kadra zaposlenog u laboratorijama institucija uključenih u monitoring okoliša.
- Jačanje kontinuiranog nadzora nad vodom za piće i hranom putem monitoringa parametara zdravstvene ispravnosti (kemijska ispravnost na toksične metale, organohlorne i organofosforne pesticide, polihlorirane bifenole, mikotoksine, aditive, te mikrobiološka i radiološka ispravnost), kao i detekcijom polutanata u zraku i zemljištu, u suradnji s nadležnim sektorima.
- Podrška za nabavu suvremene opreme koja radi na principu sterilizacije i drobljenja medicinskog otpada na području Federacije BiH i kontinuirana edukacija medicinskog i nemedicinskog osoblja u zdravstvenim ustanovama o principima pravilnog upravljanja medicinskim otpadom.

- Jačati aktivnosti na uspostavljanju registra s podacima o ambijentalnoj radioaktivnosti u Federaciji BiH i dozama za stanovništvo.
- Unapređenje monitoringa izvora radioaktivnosti u zraku putem stanica za uzorkovanje udaljenih od naseljenih mjesta za prikupljanje aerosola.

### **Organizacija zdravstvene zaštite**

- Nastavak aktivnosti na unapređenju sustava zdravstveno-statističkog izvještavanja u javnom sektoru s posebnim intenziviranjem aktivnosti na uključanju i privatnog sektora, putem korištenja jedinstvenog informacijskog sustava koji je uveden tijekom 2019. godine.
- Održati dinamiku periodičnih populacijskih istraživanja zdravstvenog stanja stanovništva, vezanih za izloženosti faktora rizika po zdravlje, kao i analize odabranih indikatora korištenja zdravstvene zaštite, u suradnji s relevantnim međunarodnim organizacijama i odgovornim ustanovama u zdravstvenom i izvan zdravstvenog sektora.
- Osigurati realizaciju programa prevencije i nadzora vodećih faktora rizika za najučestalija oboljenja, posebno kardiovaskularne bolesti i maligne neoplazme, putem korištenja vodiča i smjernica za kronične nezarazne bolesti za timove obiteljske medicine, publiciranih 2018. godine od Federalnog ministarstva zdravstva i Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH.
- Kontinuirana edukacija kadra zaposlenog u laboratorijama za ispitivanje zdravstvene ispravnosti hrane, vode i predmeta opće uporabe, i podrška obnavljanju i unapređenju laboratorijske opreme i prostora navedenih laboratorija.
- Iniciranje aktivnosti strateškog planiranja i produkcije zdravstvenih djelatnika i suradnika od razine Federacije BiH do razine županija, u odnosu na spolnu, starosnu i kvalifikacijsku strukturu, razvijenost mreže zdravstvenih ustanova, zahtjeve i potrebe za zdravstvenom zaštitom kao ključnim argumentima za dodjelu specijalizacija i kontinuiranu profesionalnu edukaciju zaposlenih te politiku zapošljavanja novih kadrova.

## Reference

1. Federalni zavod za statistiku, [www.fzs.ba](http://www.fzs.ba)
2. Makroekonomski pokazatelji po županijama FBiH 2019., Federalni zavod za programiranje razvoja, Sarajevo, lipanj 2020.
3. Socioekonomski pokazatelji po općinama FBiH 2019., Federalni zavod za programiranje razvoja, Sarajevo, lipanj 2020.
4. Popis stanovništva u Bosni i Hercegovini 2013., Agencija za statistiku BiH, Sarajevo, 2016.
5. Statistički godišnjak/ljetopis Federacije BiH, 2019., 2018., 2017., Federalni zavod za statistiku
6. Zdravstveno-statistički godišnjak Federacije Bosne i Hercegovine, 2017., 2018., Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, Sarajevo, 2018., 2019.
7. Skraćene aproksimativne tablice mortaliteta za Federaciju BiH; Federalni zavod za statistiku, Sarajevo, 2019.
8. European Health for All data base, WHO, pristup: rujan i listopad 2020.
9. <https://zgpd.hr/2018/10/09/mentalno-zdravlje/>
10. [https://hr.wikipedia.org/wiki/Nezarazna\\_bolest](https://hr.wikipedia.org/wiki/Nezarazna_bolest)
11. Studija o stanju zdravlja odrasloga stanovništva u Federaciji Bosne i Hercegovine 2012., Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2014.
12. Istraživanje višestrukih pokazatelja u Federaciji BiH 2011.-2012. godine, UNICEF/FMZ/Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, Sarajevo, 2013.
13. Istraživanje o anemiji među djecom i ženama u Federaciji BiH, FMZ/UNICEF/ZZJZFBiH, 2012.
14. Globalno istraživanje pušenja kod mladih (GYTS) u Federaciji BiH 2019., Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2019.
15. Istraživanje pušenja kod zdravstvenih djelatnika u timovima obiteljske medicine u Federaciji BiH, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2017.
16. Strategija zaštite okoliša Federacije BiH 2008.-2018., Federalno ministarstvo okoliša i turizma
17. Strategija upravljanja vodama na području Federacije BiH, 2010.-2022.
18. Studija o zdravstvenom stanju stanovništva, higijenskim prilikama i zdravstvenoj djelatnosti u Sarajevskoj županiji, 2016., 2017. i 2018., Zavod za javno zdravstvo Sarajevske županije
19. Izvješće o sanitarno-higijenskom stanju na području Zeničko-dobojske županije, 2016., 2017., 2018., Institut za zdravlje i sigurnost hrane, Zenica
20. Izvješće o sezonskim i prostornim varijacijama polenskih alergena na području Sarajeva, Centar za ekologiju „Akademik Sulejman Redžić“, 2017.
21. Federalni plan upravljanja otpadom 2012.-2017.
22. Zakon o zdravstvenoj zaštiti („Službene novine Federacije BiH“, br. 46/10)
23. Zakon o zdravstvenom osiguranju („Službene novine Federacije BiH“, br. 30/97, 7/02, 70/08, 48/11 i 36/18)