

**ZDRAVSTVENO STANJE STANOVNIŠTVA  
I ZDRAVSTVENA ZAŠTITA  
U FEDERACIJI BOSNE I HERCEGOVINE  
2015. godina**

Sarajevo, juni 2016. godine



# Sadržaj

<b>PREDGOVOR</b> .....	<b>4</b>
<b>SAŽETAK</b> .....	<b>4</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>SKRAĆENICE</b> .....	<b>10</b>
<b>1. STANOVNIŠTVO</b> .....	<b>14</b>
1.1 VITALNI POKAZATELJI .....	14
1.2 OČEKIVANA DUŽINA ŽIVOTA.....	15
<b>2. SOCIOEKONOMSKI POKAZATELJI</b> .....	<b>16</b>
2.1 SIROMAŠTVO I SOCIJALNA ISKLJUČENOST .....	17
2.2 STOPA UZDRŽAVANOG STANOVNIŠTVA (DEPENDENCY RATIO) .....	18
2.3 PISMENOST ODRASLIH .....	18
<b>3. POKAZATELJI ZDRAVLJA STANOVNIŠTVA</b> .....	<b>19</b>
3.1 MORTALITET (UMIRANJE).....	19
3.1.1 Opšti mortalitet.....	19
3.1.2 Specifični mortalitet.....	23
3.1.3 Povrede kao uzroci smrti .....	27
3.1.4 Mortalitet dojenčadi .....	28
3.1.5 Smrtnost djece do 5 godina starosti.....	29
3.2 MORBIDITET (OBOLJEVANJE).....	30
3.2.1 Nezarazne bolesti .....	30
3.2.2 Zarazne bolesti i vakcinacija .....	41
3.2.3 Povrede i trovanja .....	52
3.2.4 Bolnički morbiditet .....	53
3.2.5 Zdravlje populacijskih grupa.....	53
3.2.5.1 Djeca i mladi.....	53
3.2.5.2 Odrasli (19-64 godine) .....	56
3.2.5.3 Zdravlje stanovništva starijeg od 65 godina .....	60
3.2.5.4 Reprodukativno zdravlje i planiranje porodici .....	62
3.2.6 Zdravlje usta i zuba .....	65
<b>4. FAKTORI RIZIKA PO ZDRAVLJE</b> .....	<b>68</b>
4.1 ŽIVOTNI STIL I NAVIKE.....	68
4.1.1 Ishrana i tjelesna aktivnost .....	68
4.1.2 Nedostatci mikronutrijenata .....	74
4.1.3 Bolesti zavisnosti .....	76
4.2 OKOLIŠ I ZDRAVLJE.....	82
4.2.1 Voda za piće.....	83
4.2.2 Zrak.....	84
4.2.3 Otpadne materijai .....	85
4.2.4 Ionizirajuće zračenje.....	87
4.2.5 Higijenska ispravnost hrane .....	91
4.2.6 Mine i neeksplozirana smrtonosna sredstva .....	93
4.2.7 Saobraćajni traumatizam.....	94
<b>5. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE</b> .....	<b>95</b>
5.1 ZAPOSLENI U ZDRAVSTVU .....	96
5.2 PRIMARNA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA .....	100
5.3 SPECIJALISTIČKO-KONSULTATIVNA ZAŠTITA.....	107
5.4 BOLNIČKA ZDRAVSTVENA ZAŠTITA.....	107
5.5 PRIVATNA PRAKSA .....	110
<b>6. PREGLED ODABRANIH POKAZATELJA PO KANTONIMA</b> .....	<b>111</b>
<b>7. ZAKLJUČCI</b> .....	<b>132</b>
<b>8. PREPORUKE</b> .....	<b>134</b>
<b>9. REFERENCE</b> .....	<b>136</b>

## PREDGOVOR

Na osnovu Zakona o zdravstvenoj zaštiti, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH predstavlja ovlaštenu ustanovu za obavljanje javnozdravstvene djelatnosti za nivo Federacije BiH, u okviru koje važan udio predstavlja praćenje i analiza zdravstvenog stanja stanovništva i organizacije zdravstvene zaštite u Federaciji BiH.

Publikacija „Zdravstveno stanje stanovništva i organizacija zdravstvene zaštite u Federaciji BiH, koju svake godine priprema Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, predstavlja stručnu analizu odabranih pokazatelja zdravstvenog stanja stanovništva, sa preporukama za prioritete intervencije u zdravstvenom i drugim sektorima važnim za zdravlje zajednice.

Konceptualni okvir publikacije se nije značajno mijenjao u odnosu na prethodne godine. Na osnovu Programa statističkih istraživanja u području zdravstva od interesa za Federaciju Bosne i Hercegovine, sakupljaju se podaci putem redovne zdravstveno statističke evidencije, koji uz znakove istraživanja urađenih od strane Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH u saradnji s mjerodavnim međunarodnim i domaćim organizacijama kao i kantonalnim zavodima za javno zdravstvo, predstavljaju osnovu respektabilne analize zdravstvenog stanja stanovništva i organizacije zdravstvene zaštite na nivou Federacije BiH, na nivou kantona, za period 2010-2015. godine.

Analizirani podaci u ovoj publikaciji ukazuju na to da je zdravlje stanovništva Federacije BiH slično drugim zemljama u regiji, pod značajnim uticajem zdravstvenih, demografskih i socijalno-ekonomskih tranzicija.

Održava se trend negativnog prirodnog priraštaja u većini kantona u Federaciji BiH, koji još jednom naglašavaju izostanak strateškog pristupa u populacijskoj politici. Povećanje procentualnog udjela osoba treće dobi u ukupnom stanovništvu u Federaciji BiH argumentira potrebu intersektorskih programa u zajednici i afirmaciju mreža centara za zdravo starenje kao dobru praksu započetu u pojedinim kantonima u Federaciji BiH. U obolijevanju i smrtnosti dominiraju hronična nezarazna oboljenja i faktori rizika vezani za ponašanje i životne navike, kao i okolišni faktori rizika, koji potvrđuju opravdanost sistemskih preventivno–promotivnih intervencija, a koje bi trebale biti prioritet za unapređenje zdravlja stanovništva i organizaciju zdravstvene zaštite u Federaciji BiH.

Iskreno se nadamo da će pokazatelji sadržani u ovoj publikaciji biti prepoznati od strane mjerodavnih ustanova i donosilaca odluka na svim nivouma, ne samo kao respektabilna analiza podataka nego kao i stručno argumentovana osnova za donošenje odluka koje će smanjiti nejednakosti u zdravlju stanovništva, omogućiti promociju prava, obaveza i odgovornosti pacijenata, te unaprijediti organizaciju zdravstvene zaštite u Federaciji BiH, na putu ka zdravijoj zajednici kojoj težimo.

## SAŽETAK

Zdravstvena zaštita i zdravlje zavise isključivo o djelovanju



DIREKTOR  
Prim. dr Davor Pehar

stanovništva ne  
zdravstvenog

sistema i ne mogu se posmatrati odvojeno od demografskih, socioekonomskih i ekoloških pokazatelja.

### **Stanovništvo**

Prema procjeni Federalnog zavoda za statistiku, u periodu 2010.-2015. godine u Federaciji BiH bilježi se negativan demografski trend, odnosno smanjenje ukupnog broja stanovnika, uz skoro jednak udio žena i muškaraca. Kao i u zemljama okruženja i Europske regije, evidentan je trend starenja stanovništva. Stopa nataliteta se kontinuirano smanjuje, stopa opšteg mortaliteta ima trend porasta, te je posljedica negativna vrijednost stope prirodnog priraštaja (-1‰) u 2015. godini, kada je čak devet kantona, sa izuzetkom Kantona Sarajevo, imalo negativnu stopu prirodnog priraštaja.

Socioekonomski uslovi u Federaciji BiH su još uvijek nepovoljni, stopa nezaposlenosti iznosi 29,1% (za muškarce 25,7%, za žene 32,4%), a prosječna neto plata u 2015. godini je bila 830 KM.

### **Mortalitet i morbiditet**

Vodeći uzroci umiranja stanovništva Federacije BiH su oboljenja krvožilnog sistema (53,8%) i maligne neoplazme (21,0%), te endokrina i metabolička oboljenja sa poremećajima u ishrani (5,5%). Od oboljenja iz ovih grupa umire više od tri četvrtine od ukupnog broja umrlih godišnje.

Hronične bolesti pokazuju rast stope obolijevanja, što se posebno odnosi na hipertenzivna oboljenja, dijabetes i dorzopatije.

Među vodećim zaraznim bolestima najviše je onih iz grupe respiratornih zaraznih bolesti (gripa/bolesti slične gripi, varicele, streptokokna angina, TBC respiratornog sistema, morbili, scarlatina i infektivna mononukleozna). Na visokom trećem mjestu je akutni enterokolitis, te na petom mjestu skabijes.

Evidentan je niži obuhvat vakcinacijom u 2015. godini u odnosu na prethodne godine, što vodi ka padu kvaliteta kolektivnog imuniteta populacije protiv određenih zaraznih bolesti i prijeti ponovnim sporadičnim ili epidemijskim javljanjem vakcinacijom preventabilnih bolesti.

### **Faktori rizika po zdravlje**

Znatna je prisutnost faktora rizika po zdravlje stanovništva: duhan konzumira 44,1% odraslih, alkohol 28,8%, preko petine (21,2%) odraslih je pretilo, a tjelesno aktivnih je samo 24,6% stanovnika.

Onečišćena voda, hrana, zrak i otpadne materije spadaju u vodeće javno zdravstvene probleme koji zahtijevaju stalni nadzor. Na području Federacije BiH, na centralni sistem vodosnabdijevanja priključeno je 60% stanovništva, a poboljšane izvore vode za piće (voda iz vodovoda, zaštićeni bunar, zaštićeni izvor) koristi 99,6% stanovništva. Na kanalizacijski sistem priključeno je 57,5% stanovništva.

Nepropisno uklanjanje opasnih otpadnih materija, naročito industrijskog i medicinskog otpada, predstavlja jednu od najozbiljnijih prijetnji zdravlju stanovništva. Na komunalnim deponijama se odlaže 55% potencijalno infektivnog, 23% hemijskog i 20% farmaceutskog otpada iz zdravstvenih ustanova.

Nekontrolisano odlaganje i stvaranje „divljih deponija“ karakteristično je za čvrsti otpad, dok se tečne otpadne materije u većini slučajeva ulijevaju u vodotoke bez prethodnog prečišćavanja.

U periodu 2013-2015. godine, na području Federacije BiH od mina i eksplozivnih sredstava povrijeđeno je 15, dok je smrtno stradalo 8 osoba.

### **Organizacija zdravstvene zaštite**

U poređenju sa prosjekom europske regije, osiguranost stanovništva zdravstvenim radnicima u Federaciji BiH je niska. Prema podacima redovne zdravstvene statistike, u 2015. godini je u zdravstvenim ustanovama u javnom sektoru bilo zaposleno ukupno 26.435 zaposlenika (stopa 1.132/100.000 stanovnika), što u odnosu na 2010. godinu predstavlja povećanje za 3,4%. U zavodima zdravstvenog osiguranja i reosiguranja u Federaciji BiH su u 2015. godini bila zaposlena 833 radnika, a u privatnim zdravstvenim ustanovama/privatnoj praksi je registrovano 3.429 zaposlenih.

Starosna struktura doktora medicine u FBiH je nepovoljna, tako je u 2015. godini četvrtina ukupnih doktora medicine (25,5%) bila starosti 55 i više godina, uz preko četvrtinu doktora starosti 45-54 godine (26,2%). Zabrinjavajuća je činjenica da je preko polovine specijalista medicine rada (66,7%), radiologije (57,1%) i pneumofiziologije (54,5%) starije od 55 godina, uz značajan procenat starijih među specijalistima ostalih disciplina. Uz ovo, čak dvije petine specijalista pedijatrije (39,9%) i blizu četvrtine specijalista porodične medicine (24,3%) je starije od 55 godina.

Iako Federacija BiH ima manji broj bolničkih postelja u odnosu na zemlje u okruženju i prosjek europske regije, evidentna je nedovoljna iskorištenost bolničkih kapaciteta, što ukazuje na potrebu njihove racionalizacije. Prosječna zauzetost postelja i dužina ležanja u bolnici u Federaciji BiH je u 2015. godini smanjena u odnosu na prethodne godine.

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

### **Zaključci**

Pokazatelji zdravstvenog stanja stanovništva Federacije BiH su uglavnom nepovoljni, što je povezano s još uvijek lošom socioekonomskom situacijom u zemlji, životnim navikama, uslovima stanovanja, uslovima na radnom mjestu, okolišnim i mnogim drugim faktorima.

Znatna je prisutnost faktora rizika po zdravlje stanovništva: konzumacija 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.

Vodeći uzroci smrti stanovništva Federacije BiH su iz grupe nezaraznih oboljenja, svaki drugi stanovnik umire od bolesti srca i krvnih sudova, a svaki peti od malignih neoplazmi.

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

I pored značajnog broja edukovanih doktora i medicinskih sestara, te unaprijeđene infrastrukture, implementacija porodične medicine još uvijek nije zadovoljavajuća. Razlozi su brojni, od evidentnog problema nedostajućeg kadra i stalne fluktuacije zaposlenih, sporog procesa reorganizacije službi unutar domova zdravlja, nepoticajnih mehanizama plaćanja, nedostatka menadžerskih vještina i drugo.

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

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

### **Preporuke**

S ciljem unapređenja zdravstvenog stanja stanovništva neophodno je realizirati niz javnozdravstvenih intervencija, kao što su: donošenje populacijske politike, aktivnosti u vezi sa unapređenjem zdravlja starijih osoba, sistemni pristup programima prevencije i nadzora vodećih rizika za najučestalija oboljenja, intersektorske promotivne intervencije na nivou lokalne zajednice, jačanje nadzora nad zaraznim bolestima, osiguranje kontinuiranih mehanizama financiranja za javnozdravstvene kampanje i drugo. Uz ovo, važno je usklađivanje postojeće i donošenje nove zakonske regulative u vezi sa nadzorom okolišnih faktora rizika, unapređenje laboratorijske opreme i kontinuirana edukacija zaposlenih. Također, važna je i kontinuirana intersektorska saradnja po pitanjima promocije zdravlja i prevencije.

S ciljem unapređenja organizacije zdravstvene zaštite, od velike važnosti je unapređenje implementacije ciljeva Strateškog plana razvoja zdravstva u Federaciji BiH, što se posebno odnosi na bržu reorganizaciju službi u domovima zdravlja i smanjenje razlika u dostupnosti timova primarne zdravstvene zaštite po kantonima, racionalizaciju bolničkih kapaciteta, uvođenje poticajnih mehanizama plaćanja, kontinuiranu profesionalnu edukaciju zaposlenih, te pomlađivanje osoblja u zdravstvenim ustanovama. Također je neophodno kontinuirano raditi na informatizaciji u sektoru zdravstva.

## **ABSTRACT**

Population health care does not depend exclusively on health system activity and it cannot be seen separately from demographic, socio-economic and ecological indicators.

### **Population**

According Federal statistic Institute's estimate, there is negative demographic trend between 2010 and 2015 in Federation of B&H, i.e. population decrease, with almost equal proportion of women and men. In other countries of the region, as well as in Europe, aging trend is evident. Birth rate constantly decreases, mortality rate grows, and as a consequence, there is negative population growth (-1%0) in 2015, where even 9 cantons, with the exception of Sarajevo, had negative population growth.

Socio-economic conditions in Federation of B&H are still unfavorable, unemployment rate is 29,1% (for men 25,7%, for women 32 4%), and average net salary in 2015 was 830 KM.

### **Mortality and morbidity**

Leading death causes in Federation of B&H are cardiovascular diseases (53,8%) malignant neoplasm (21,0%), and endocrine metabolic diseases with dietary disorders (5,5%). These diseases caused over three quarters of deaths per year.

Chronic diseases show growth in disease rate, especially in hypertension diseases, diabetes and dorsopathia.

Among leading infectious diseases, majority is from respiratory group (influenza/ diseases similar to influenza, varicella, streptococcal angina, TBC of respiratory system, measles, scarlatina and infectious mononucleosis). On a high third place is acute enterocolitis, and on fifth pace scabies.

Lower immunization rate is noticed in 2015 in comparison to the earlier years, which leads to quality decline of population immunity against certain infectious diseases. This could cause repeated and occasional emergence of vaccination prevented diseases.

### **Risk factors for health**

There are significant risk factors: adults tobacco consumption 44,1%, alcohol 28,8%, over one fifth (21,2%) of adults are overweight, and physically active population are only 24,6%.

Contaminated water, food and air are leading health care problems which demands constant surveillance. In Federation of B&H, 60% of population is using central system of water distribution, and improved water resources (water supply, protected well, protected spring) uses 99,6% of population. Sewerage system uses 57,5% of population.

Irregular disposal of dangerous materials, especially industrial and medical waste, is among most serious threats to population health. Landfills are used for 55% potentially infectious waste, 23% of chemical and 20% pharmaceutical from medical institutions.

Uncontrolled waste disposal is common for hard waste while liquid materials are spilled in watercourses without purification.

In 2013-2015 period, there are 15 injured and 8 dead from mine explosions.

### **Health care organization**

In comparison with European average, health care workers population's coverage in Federation of B&H is low. According to statistic, in 2015 in public sector, there were 26.435 health workers



(1.132/100.000 rate), which is, in comparison to 2010, increase of 3,4%. In Health Insurance Institutes in 2015 there were 833 workers, and in private health practice there were 3.429 registered workers.

Age structure among medical doctors is unfavorable, so in 2015 one quarter of medical doctors (25,5%) were 55 plus year of age, with over a quarter 45-54 years of age (26,2%). Worrysome is the fact that over half of occupational health specialists (66,7%), radiology (57,1%) pneumoftiziology (54,5%) are older than 55 years of age, with significant percentage of seniors in other disciplines. With this, two fifths of pediatric specialists (39,9%) and close to quarter of family medicine specialists (24,3%) is older than 55 years of age.

Although Federation of B&H has less hospital beds than the surrounding countries and the European average, under utilization of hospital capacities is evident, which implies the necessity of rationalization. Average bed occupancy and hospitalization in Federation of B&H in 2015 is decreased in comparison to the past years.

Lack of data from private practice prevents complete insight of health status of the population and health care organization in Federation of B&H.

## **Conclusions**

Health status indicators in Federation of B&H are predominantly negative, and in relation with bad socio-economic situation in the country, life habits, living conditions, occupational conditions, enviroment factors etc.

There are significant risk factors present: tobacco consumption (44,1% adults) and alcohol (28,8% adults), unhealthy diet (21,2% overweight adults), physical inactivitiy (75,4%), stress etc.

Population is mostly affected by non-infectious diseases, while presence of infectious diseases and injuries is lesser.

Leading causees of death in Federation are from non-infectious diseases, every second person dies from hearth and blood vessels disease, and every fifth inhabitant from malignant neoplasm.

Although health reform in Federation of B&H is based on primary care strengthening, there are differences in availability among cantons.

Despite large number of educated doctors and nurses, as well as improved infrastructure, the implementation of family medicine is still not satisfactory. Reasons are many, from obvious staff missing problem and continuous fluctuation, to the slow process of reorganization of services and departments within health centers, non-stimulating payment mechanism, lack of managerial skills and so on.

Although Federation of B&H has less hospital beds than other countries of the region and European average, under utilization of hospital capacities is evident, which implies the necessity of rationalization.

Lack of data from private practice prevents complete insight of health status of the population and health care organization in Federation of B&H.

## **Recommendations**

To improve health status of the population, it is necessary to implement various public health interventions like: population policymaking, activities regarding health improvement of elderly people, systematic approach to the prevention programs and surveillance of leading risk factors for most common diseases, inter sector promotional interventions on a local community level, strengthening surveillance over infectious diseases, enabling continuous finance mechanisms for public health campaigns etc. With this, it is important to harmonize existing and make new regulations regarding the surveillance of environmental risk factor, improve lab equipment and continuing education of employees. Also, in regard to health promotion and prevention, constant inter sector cooperation is important.

With the goal of improvement of health care organization, it is very important to implement goals of the Strategic Plan for Health development in Federation of B&H, especially relating to quicker reorganization of services in public health centers and reduction of differences in availability of teams of primary health services in cantons, rationalization of hospital capacities, introduction of stimulating payment mechanisms, continuous professional education of health workers and rejuvenation of staff in health institutions. Also, it is necessary to constantly work on computerization in health sector.

## SKRAĆENICE

AIDS	Sindrom stečene imunodeficijencije
BDP/GDP	Bruto domaći proizvod
BBS	Biološko-bihevioralna studija
DRARNS	Državna regulatorna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost
FBiH	Federacija Bosne i Hercegovine
FMZ	Federalno ministarstvo zdravstva
FZS	Federalni zavod za statistiku
HBV	Hepatitis B virus
HBC	Hepatitis C virus
HIV	Virus koji uzrokuje AIDS
IAEA	Međunarodna agencija za atomsku energiju
ITM/BMI	Indeks tjelesne mase
KPE	Kontinuirana profesionalna edukacija
Mb	Morbiditet
MKB	Međunarodna klasifikacija bolesti, ozljeda i uzroka smrti
OM	Porodična medicina
PAT	Program dodatne edukacije
PZZ	Primarna zdravstvena zaštita
SDR	Standardizovana stopa mortaliteta
SPI	Spolno prenosive infekcije
SZO/WHO	Svjetska zdravstvena organizacija
ZZJZ FBiH	Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine

**Odabrani pokazatelji za 2015. godinu**

<b>DEMOGRAFSKI</b>	<b>EUROPSKI REGION*</b>	<b>FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE 2015.</b>
Procjena broja stanovnika (%)	0-14: 17,7% 65+ : 14,8%	0-14:18,1% 65+: 14,3%
GDP per capita	25.681,7 USA \$	...
Stopa nezaposlenosti (%)	9,36	29,1
Živorodeni /1000 stanovnika	12,32	8,3
Stopa fertiliteta	1,64	1,2
<b>MORTALITET: Standardizovana stopa smrtnosti (SDR)/100.000 stanovnika</b>		
SDR svi uzroci i sve dobi	752,26	762,2
SDR, bolesti cirkulacijskog sistema, sve dobi	339,99	400,9
SDR, maligne neoplazme, sve dobi	156,51	164,1
SDR, samoubojstva, sve dobi	11,33	6,6
SDR, zarazna i parazitarna oboljenja	13,04	7,6
<b>ZARAZNE BOLESTI</b>		
AIDS incidenca/100.000 st.	1,78	0,21
HIV incidenca/100.000 st.	6,7	0,42
Tuberkuloza: Incidenca/100.000	32,88	31
<b>ZDRAVLJE DJECE I MLADIH</b>		
Dojenačka smrtnost (na 1000 živorođenih)	7,06	7,9
Pokrivenost imunizacijom DTP <sub>3</sub>	...	76,3%
<b>RIZIČNI FAKTORI</b>		
Konsumacija duhana-odrasli (%)	26,78	Ukupno: 44,1 Muškarci: 56,3 Žene: 31,6
Pretilost (BMI-Indeks tjelesne mase>30)	Ukupno:>20** Muškarci: 20 Žene: 23	Ukupno: 21,2 Muškarci: 19,1 Žene: 23,3
Tjelesna aktivnost-aktivni	Ukupno: <70**	Ukupno: 24,6 Muškarci: 28,7 Žene: 20,3

**RESURSI /100.000 STANOVNIKA I KORIŠTENJE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE**

Doktori medicine, ukupno	307,88	204,1
Doktori medicine opće prakse	64,57	42,2
Doktori stomatologije	53,3	24,9
Magistri farmacije	55,35	13,8
Medicinske sestre/tehničari	728,84	566,2
Bolnice(na100.000 stanovnika)	3,22	1,0
Bolnički kreveti	566,62	356,5
Prosječna dužina ležanja (dani)	8,64	7,6
Ukupni troškovi u zdravstvu (% GDP-a)	8,24	...

\* WHO, European Health for All data base

\*\* Procjena SZO (2008. godina)

## 1. STANOVNIŠTVO

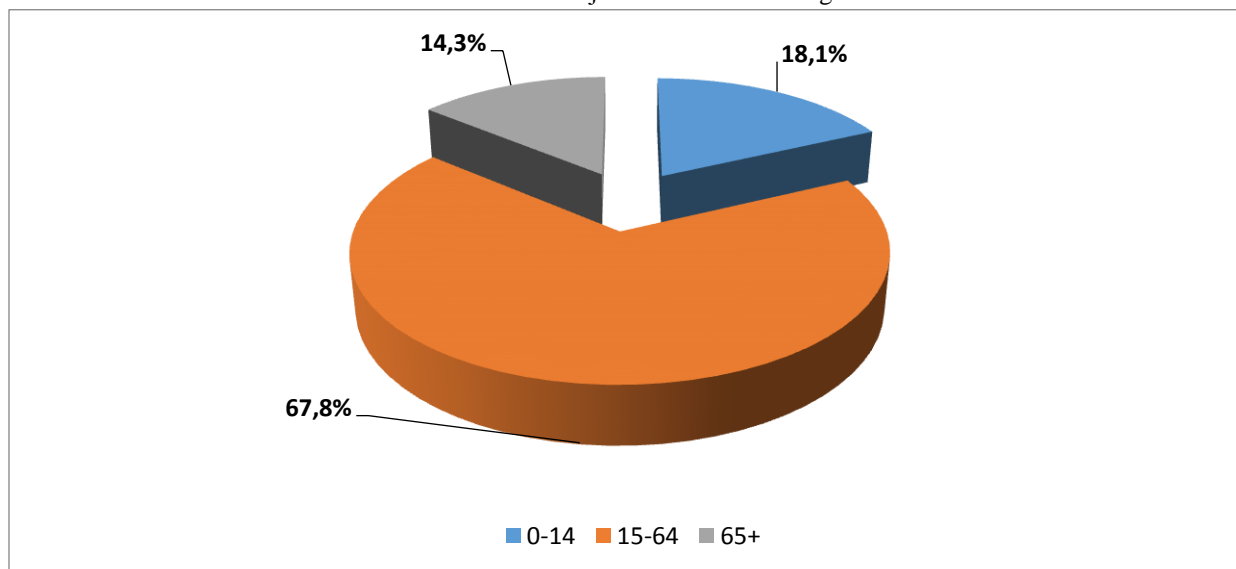
Zdravstvena zaštita i zdravlje stanovništva ne zavise isključivo o djelovanju zdravstvenog sistema i ne mogu se posmatrati odvojeno od demografskih, socioekonomskih i ekoloških pokazatelja.

Federacija BiH sa deset kantona prostire se na površini od 26.109,7 km<sup>2</sup> sa gustom naseljenosti oko 89 stanovnika na km<sup>2</sup>.

Prema procjeni Federalnog zavoda za statistiku, na teritoriji FBiH ukupan broj prisutnog stanovništva iznosio je 2.334.348 i u odnosu na prethodnu godinu smanjen je za 2.374 stanovnika. U periodu 2010-2015. godine bilježi se negativan demografski trend, odnosno smanjenje ukupnog broja stanovnika, uz skoro jednak udio žena i muškaraca u ukupnom broju stanovnika. (1)

Stanovništvo Federacije BiH, biološki, spada u regresivni tip prema kojem djeca do 14 godina imaju udio od 18,1%, znatno manji u odnosu na broj stanovnika starosne dobi preko 50 godina. Udio stanovnika sa 65 i više godina iznosi 14,3% ukupnog stanovništva, slično kao u europskoj regiji (14,8%)

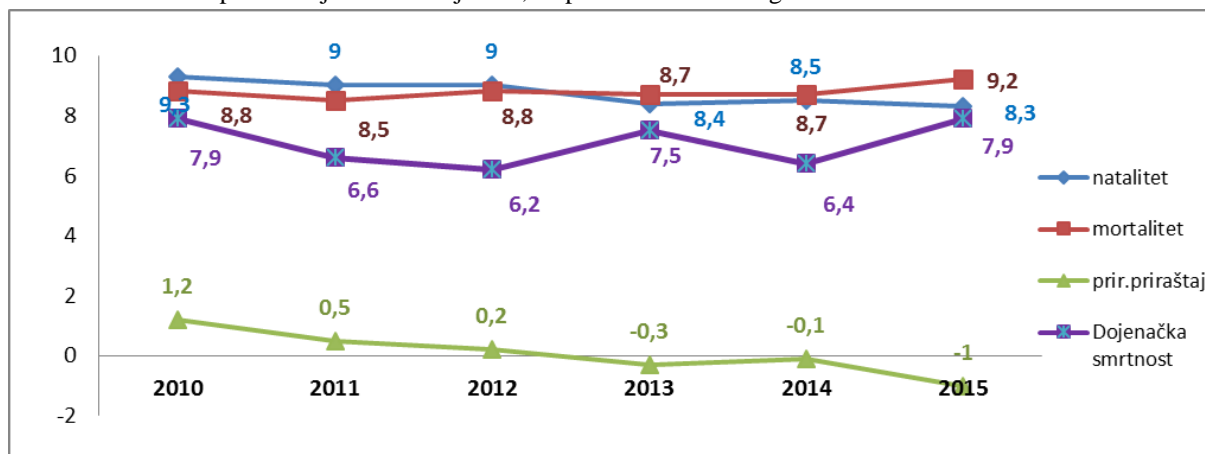
Grafikon 1: Starosna struktura stanovništva u Federaciji BiH sa 30.06.2015.godine



### 1.1 Vitalni pokazatelji

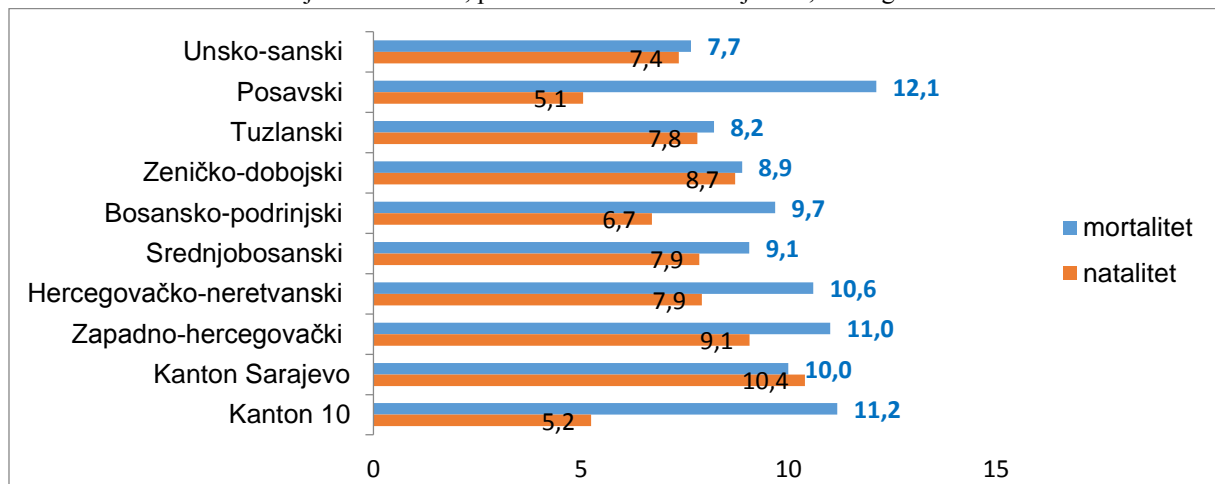
U 2015. godini u Federaciji BiH rođeno je 19.358 žive djece dok su iste godine umrle 21.703 osobe. Stoga, prirodni priraštaj je izrazito nepovoljan i iznosi -1‰. Negativnu vrijednost prirodnog priraštaja u 2015. godini bilježe svi kantoni u Federaciji BiH osim Kantona Sarajevo (0,3‰). Vrijednost stope nataliteta od 8,3/1.000 stanovnika u 2015. godini bilježi blagi pad u odnosu na prošlu godinu i spada u kategoriju niskog nataliteta. Broj umrlih stanovnika povećan je za 7% u odnosu na prethodnu godinu, te je i vrijednost stope mortaliteta povećana i iznosi 9,2‰. U 2015. godini registrovano je 154 umrle dojenčadi, što je, u odnosu na prethodnu godinu uticalo na povećanje dojenačke smrtnosti na 7,9‰. Najnižu vrijednost dojenačke smrtnosti imao je Zapadnohercegovački kanton (1,4‰).

Grafikon 2: Vitalni pokazatelji u Federaciji BiH, za period 2010.-2015.godina



Najvišu stopu nataliteta i ove godine ima Kanton Sarajevo (10,4‰), a mortaliteta Posavski kanton (12,1‰).

Grafikon 3: Prirodno kretanje stanovništva, po kantonima u Federaciji BiH, 2015.godina



## 1.2 Očekivana dužina života

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je objavila da se prosječni životni vijek od 1980. godine na globalnoj nivou, produžio za pet godina. Međutim, naglašeno je da je napredak nejednak jer i dalje ljudi siromašnih zemalja umiru mlađi od onih u bogatim. Najdugovječnije žene su u Japanu (86,8 godina), a muškarci u Švicarskoj (81,3 godine). Prosječna starost umrlih osoba je 72,3 godine, za žene 75 a muškarce 69,6 godina.

Prema procjeni SZO, očekivana dužina života za stanovnike Bosne i Hercegovine je 76,66 godina, za žene je 79,01 godina, a za muškarce 74,23 godine, što je slično prosjeku zemalja europske regije (77,29 godina) i prosjeku zemalja koje su postale članice EU od svibnja 2004. godine (76,26 godina).

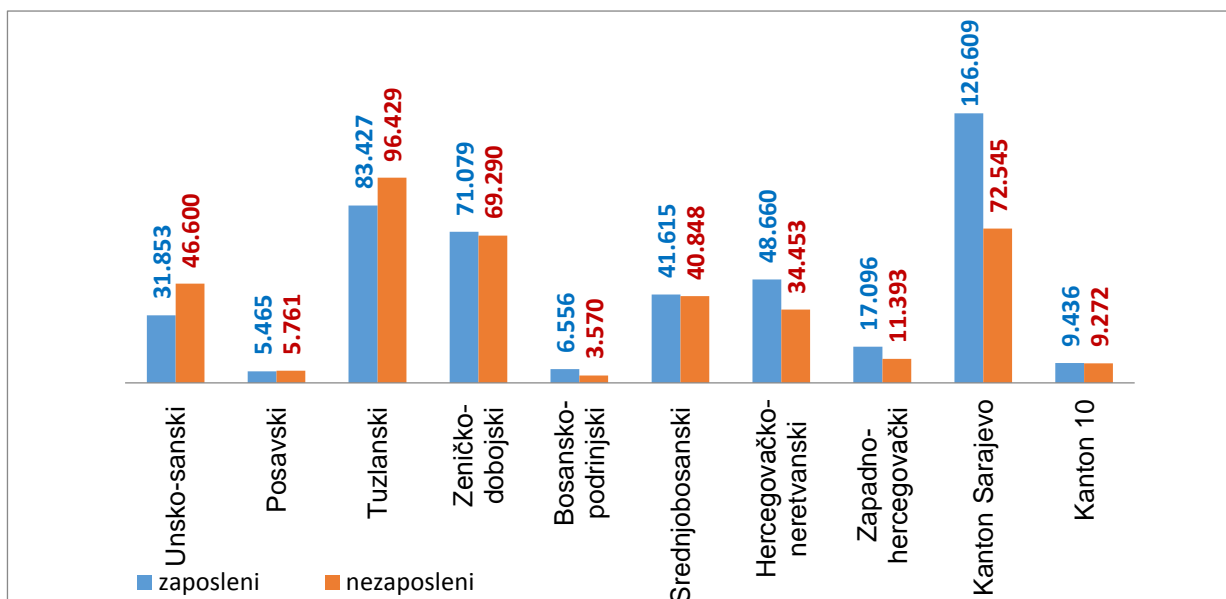
(2)

## 2. SOCIOEKONOMSKI POKAZATELJI

U 2015. godini, u službama za upošljavanje, evidentirano je ukupno 389.865 osoba koja traže posao. Broj nezaposlenih osoba do sad je imao tendenciju rasta, prvi put zabilježeno je smanjenje za 0,4% u odnosu na prethodnu godinu. Veći udio među nezaposlenim zauzimaju žene (52,7%), pri čemu je najviše nezaposlenih registrovano u Tuzlanskom i Sarajevskom kantonu.

Federalni zavod za upošljavanje u 2015. godini zabilježio je porast broja zaposlenih za 1,47% u odnosu na 2014. godinu. (3)

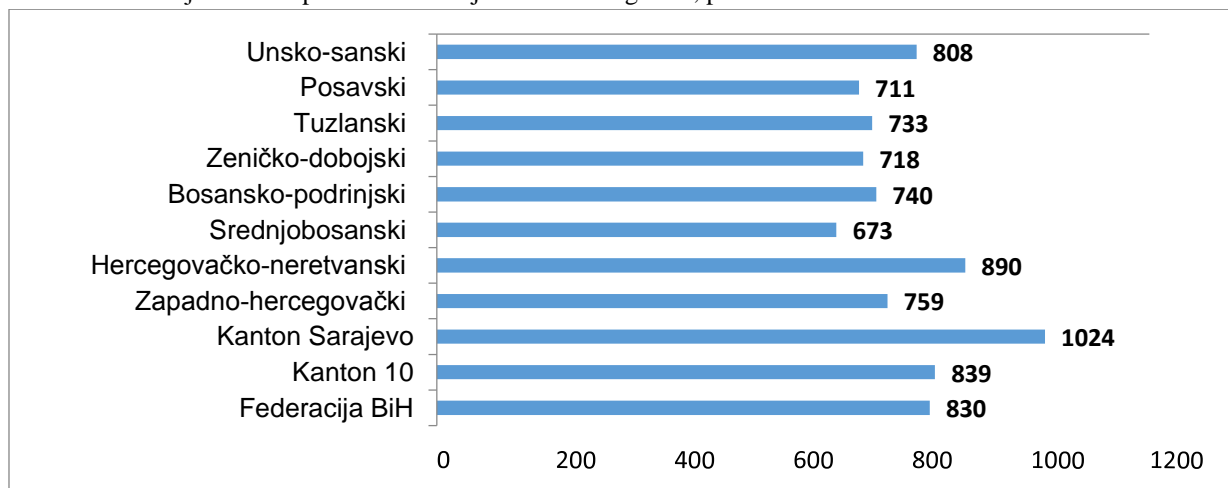
Grafikon 4: Broj zaposlenih i nezaposlenih osoba po kantonima Federacije BiH, 2015. godina



Stopa nezaposlenosti u Federaciji BiH, na osnovu Ankete o radnoj snazi, iznosi 29,1% (za muškarce 25,7%, za žene 32,4%). (4)

Rast broja zaposlenih nije praćen rastom prosječne neto plate u Federaciji BiH. Prosječna neto plata u 2015. godini je iznosila je 830 KM i manja je za 3 KM u odnosu na prethodnu godinu.

Grafikon 5: Prosječna neto plata u Federaciji BiH u 2015. godini, po kantonima u KM





## 2.1 Siromaštvo i socijalna isključenost

Pojam siromaštva se uglavnom definira kao oskudica materijalnih ili novčanih sredstava. Siromaštvo se najčešće mjeri indikatorima koji su vezani za prihode, dok se višedimenzionalnost siromaštva promatra kroz dugotrajni ili stalni nedostatak resursa, sposobnosti, mogućnosti izbora i sigurnosnih uslova koji su potrebni za uživanje primjerenog životnog standarda i realizaciju ekonomskih, političkih, kulturnih i socijalnih prava.

Dva su uobičajena znanstvena pristupa mjerenju siromaštva: apsolutno i relativno siromaštvo.

Apsolutna linija siromaštva ne mjeri siromaštvo u odnosu na druge razine blagostanja već nastoji da definira vrijednost potrošnje koja je potrebna bilo kojoj osobi bez obzira na vrijeme i mjesto. Najčešće korištena apsolutna linija siromaštva je ona koja se temelji na potrošnji hrane.

Relativno siromaštvo poredi standard jedne kategorije stanovništva sa drugom u istom društvu. U izračunu apsolutnog siromaštva utvrđuje se prag odnosno generalna i ekstremna linija siromaštva. Razlike između ove dvije linije siromaštva su u tome što ekstremna linija promatra samo prehrambene potrebe pojedinca, koje se temelje na minimumu kalorijskih potreba pojedinca.

Socijalna isključenost je mnogo širi pojam od siromaštva. To je proces kojim se određeni pojedinci ili grupe potiskuju na rub društva, sprječava ih se u njihovim nastojanjima da žive pristojnim životom uz puno sudjelovanje u društvu zbog njihovog etničkog podrijetla, vjerske pripadnosti, staleža u društvu, dobrih ili spolnih razlika, invalidnosti, financijskih problema, nedostatka formalnog posla i obrazovanja, zaraženosti HIV virusom, migracijskog statusa i mjesta prebivališta. Socijalna isključenost (prema EU2020) se prati putem tri indikatora: stopa rizika od siromaštva, materijalna uskraćenost i domaćinstva sa niskim intenzitetom rada.

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

Prema posljednjim podacima Ankete o potrošnji kućanstava iz 2011. godine relativna linija siromaštva (standardna linija siromaštva) za BiH iznosi 416 KM za jednočlano odraslo domaćinstvo. Prema ovome, u 2011. godini u Federaciji BiH je 16% kućanstava ili svako šesto domaćinstvo bilo relativno siromašno. Prema tipu naselja, u 2011. godini na teritoriju Federacije BiH relativno siromaštvo bilo je izraženije u naseljima tipa „ostalo“ i iznosilo je 21,9%. (5)

Relativno siromaštvo je najviše koncentrirano unutar jednočlanih i kućanstava koja imaju 5 ili više članova, posebno kod kućanstava gdje je osoba stara 65 godina i više. Također, niska nivo obrazovanja je povezana s rizikom od siromaštva, pa je od ukupnog broja kućanstava čiji nosilac nema nikakvu školsku spremu 39,8% siromašno.

U Federaciji BiH nastavlja se trend smanjenja broja raseljenih osoba. Federalno ministarstvo raseljenih osoba i izbjeglica evidentiralo je u 2014. godini 38.820 raseljenih osoba ili 13.421 obitelj, za 0,9% manje nego 2013. godine. Do trenutka završetka izvješća nisu objavljeni podaci za 2015. godinu.

Udio umirovljenika u ukupnom broju stanovnika pokazuje trend povećanja posljednjih godina. Prema podacima Federalnog zavoda za mirovinsko i invalidsko osiguranje u 2015. godini je bilo 402.044

umirovljenika, tj. 17,2% u ukupnom stanovništvu. Prosječna mirovina iznosila je 366,06 KM. U strukturi, najveći broj čine starosne mirovine (206.404 odnosno 51,3%), poslije kojih važan udio imaju korisnici invalidskih mirovina: 76.738 ili 19,1%. Prema uzroku invalidnosti i spolu, najviše korisnika invalidske mirovine je zbog bolesti, njih 71.672, više muškaraca (47.041) nego žena (24.631). Invalidske mirovine kojima su uzrok povrede na radu u 2015. godini je imalo 1.586 korisnika, više muškaraca (1.526) nego žena (60). Registrirana su 33 korisnika invalidske mirovine zbog profesionalne bolesti, od čega 21 muškaraca i 12 žena.

Zbog kontinuiranog povećanja broja umirovljenika, odnos umirovljenika i zaposlenih stanovnika je nepovoljan, iznosi blizu 1:1, što predstavlja opterećenje za zdravstveni sistem.

Prema podacima Federalnog ministarstva za pitanja boraca i invalida odbrambeno oslobodilačkog rata, ukupan broj korisnika braniteljskih invalidnina u 2015. godini je 91.348.

Prema podacima Federalnog ministarstva rada i socijalne politike, pravo po osnovu zaštite civilnih žrtava rata, u 2015. godini je koristilo 10.016 osoba, od čega ih je 4.014 osmaterijailo pravo na osobnu invalidninu i 846 prava na mjesečno osobno primanje. Od ukupnog broja civilnih žrtava rata njih 5.156 su porodici poginulih civilnih žrtava rata.

## **2.2 Stopa uzdržavanog stanovništva (Dependency ratio)**

Visok udio uzdržavanog stanovništva predstavlja važan problem za financiranje mirovinskih fondova, te socijalne i zdravstvene zaštite.

Pod „uzdržanim stanovništvom“ se podrazumijevaju djeca mlađa od 15 godina i stanovnici stariji od 65 godina, koje uzdržava radnoaktivni dio stanovništva. Stopa uzdržavanog stanovništva održava visoku nivo posljednjih godina, u 2015. godini je iznosila 44,8%, što znači da je velik udio stanovnika koji nisu radno aktivni.

## **2.3 Pismenost odraslih**

Viša nivo edukacije stanovništva je preduslov boljeg zdravlja, za što je preduslov pismenost. Kao znak pismenosti odraslog stanovništva može poslužiti stopa pismenosti žena i muškaraca u dobi od 15-24 godine, koja je prema podacima MICS4 istraživanja preko 99%, za žene iznosi 99,2%, a za muškarce 100%. (6)

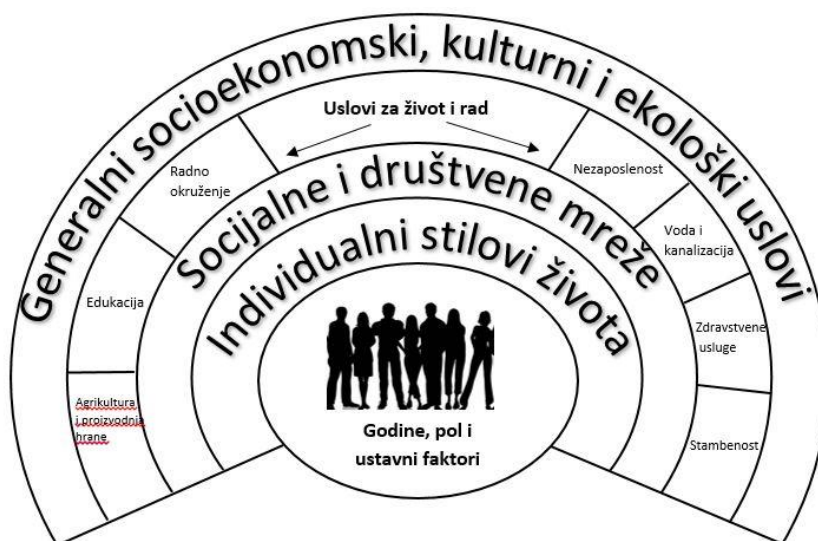
Stopa pismenosti za starije od 15 godina za europsku regiju iznosi 98,5%.

### 3. POKAZATELJI ZDRAVLJA STANOVNIŠTVA

Obolijevanje stanovništva Federacije BiH u ovom izvješću je prikazan za period od 2010. do 2015. godine, za što su korišteni podaci iz ambulantno-polikliničke djelatnosti primarne zdravstvene zaštite, pokazatelji bolničkog morbiditeta, kao i rezultati populacijskih istraživanja.

Važno je napomenuti da se mnogi faktori rizika po zdravlje stanovništva nalaze izvan zdravstvenog sistema, što je prikazano i slikom koja slijedi.

Slika1: Faktori rizika po zdravlje stanovništva



#### 3.1 Mortalitet (umiranje)

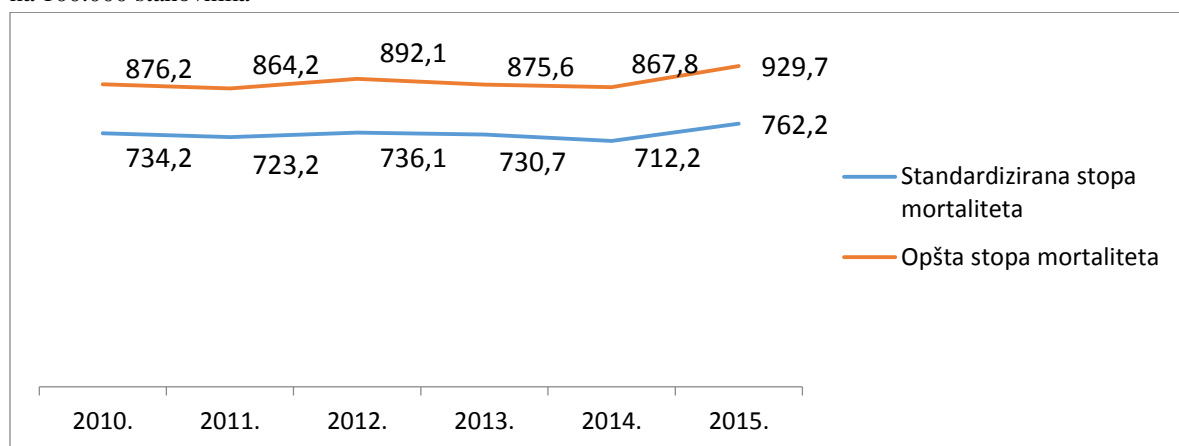
##### 3.1.1 Opšti mortalitet

Opća smrtnost stanovništva je važan, ali ne i precizan zdravstveni indikator i njena vrijednost je odraz izraženog procesa starenja populacije i shodno tome, dominantne patologije vezane za starenje.

Prema podacima Federalnog zavoda za statistiku, u Federaciji BiH je 2015. godine umrlo 21.474 stanovnika, pa je stopa opšteg mortaliteta iznosila 929,7 na 100.000 stanovnika što je blagi rast u usporedbi sa 2010. godinom kada je stopa opšteg mortaliteta na 100.000 stanovnika iznosila 876,2.

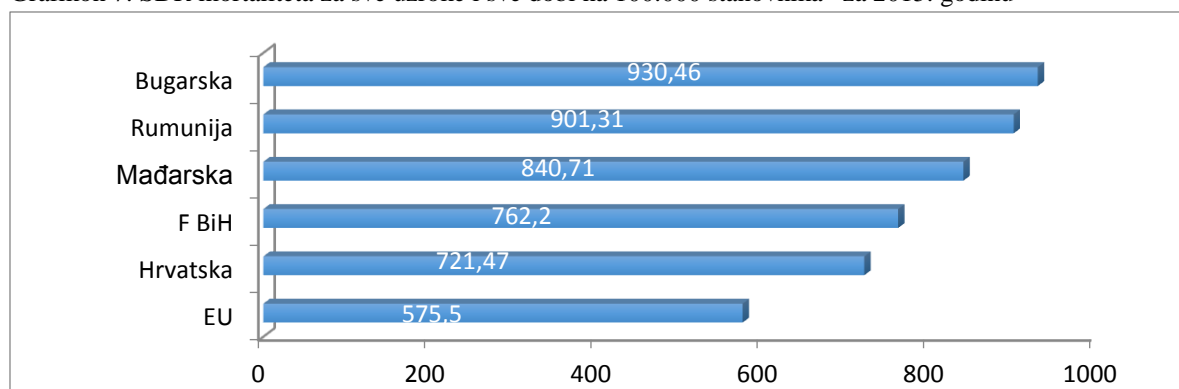
Standardizovana stopa smrtnosti za sve uzroke i sve dobi za Federaciju BiH u promatranom periodu pokazuje kontinuiranu vrijednost, s porastom u 2015. godini.

Grafikon 6: Opća i standardizovana stopa mortaliteta (SDR) u Federaciji BiH, za period 2010-2015.godina, stopa na 100.000 stanovnika



Standardizovana stopa mortaliteta za sve uzroke i sve starosne grupe na 100.000 stanovnika za 2015. godinu za F BiH bila je 762,2 i nešto je lošija u usporedbi sa EU i Hrvatskom, dok je istovremeno bolja ako poredimo sa Mađarskom, Rumunijom i Bugarskom.

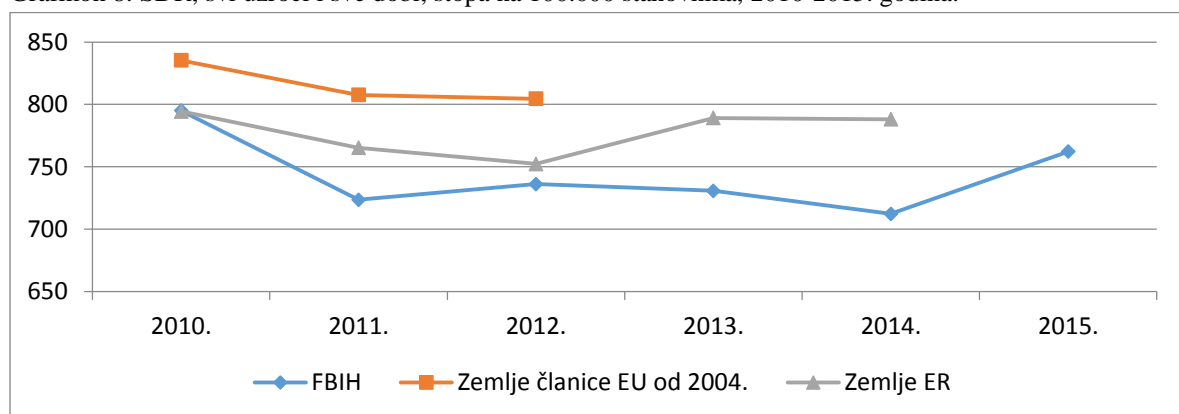
Grafikon 7: SDR mortaliteta za sve uzroke i sve dobi na 100.000 stanovnika\* za 2015. godinu



\*za FBiH se odnosi na procijenjeno stanovništvo

Standardizovana stopa mortaliteta za sve uzroke i sve starosne grupe na 100.000 stanovnika za 2015. godinu za FBiH bila je 762,2 i bilježi trend laganog rasta u prethodnih šest godina, i niža je u usporedbi sa prosjekom zemalja europske regije i zemljama članica EU od 2004. godine.

Grafikon 8: SDR, svi uzroci i sve dobi, stopa na 100.000 stanovnika, 2010-2015. godina.



## Prerana smrtnost/umiranje

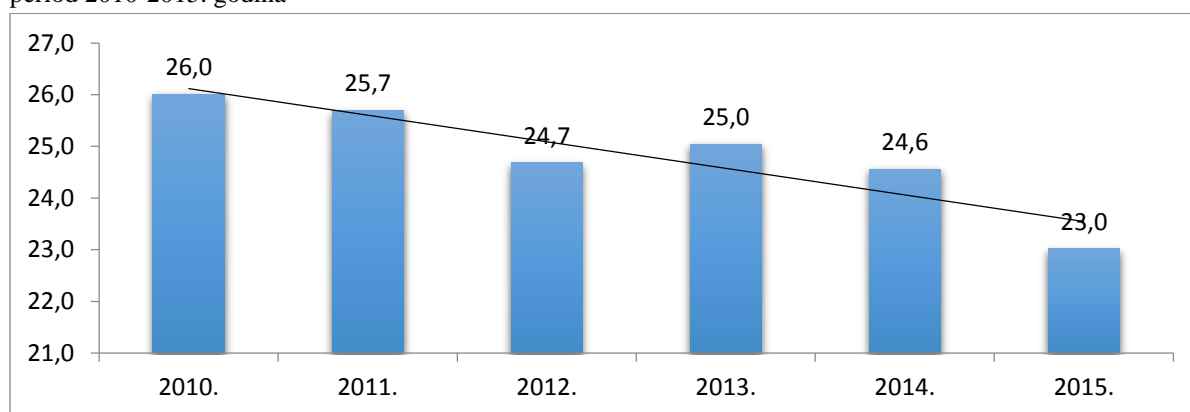
Produžetak životnog vijeka stanovnika razvijenih zemalja (s 50 godina početkom 20. vijeka na 70 godina krajem istoga), može se dobrim dijelom pripisati mjerama javnog zdravstva. Spomenimo samo neke mjere poput osiguranja higijenski ispravne vode za piće, higijene stanovanja, sistema odvodnje otpadnih voda i prikupljanja otpada, sistemnog cijepljenja protiv brojnih zaraznih bolesti, planiranja porodici, smanjenja onečišćenja okoline, programa za prevenciju hroničnih bolesti i slično. (7)

Praćenje prerane smrtnosti (smrt prije 65 godina) pruža korisne informacije za razvoj zdravstvene politike, kao i programe i intervencije za prevenciju bolesti i nastanak invaliditeta.

U odnosu na spol, rizik od prerane smrti je 50% veći za muškarce. Općenito, više od 70% smrti javlja se u starosnoj grupi iznad 65 godina.

Udio prerane smrtnosti u ukupnom mortalitetu u Federaciji BiH u 2015. godini iznosio je 23,0% i pokazuje trend opadanja od 2010. godine kada je bio 26,0%.

Grafikon 9: Udio smrtnosti stanovništva starosti od 0 - 64 godine u ukupnom mortalitetu u Federaciji BiH, za period 2010-2015. godina



Preuranjena smrtnost od dijabetesa u europskoj regiji pokazala je smanjenje od 1995. do 2010. godine za 25%, kada je dostigla stopu od 4 na 100.000 stanovnika.

## Vodeći uzroci smrti

Vodeći uzroci smrti sta

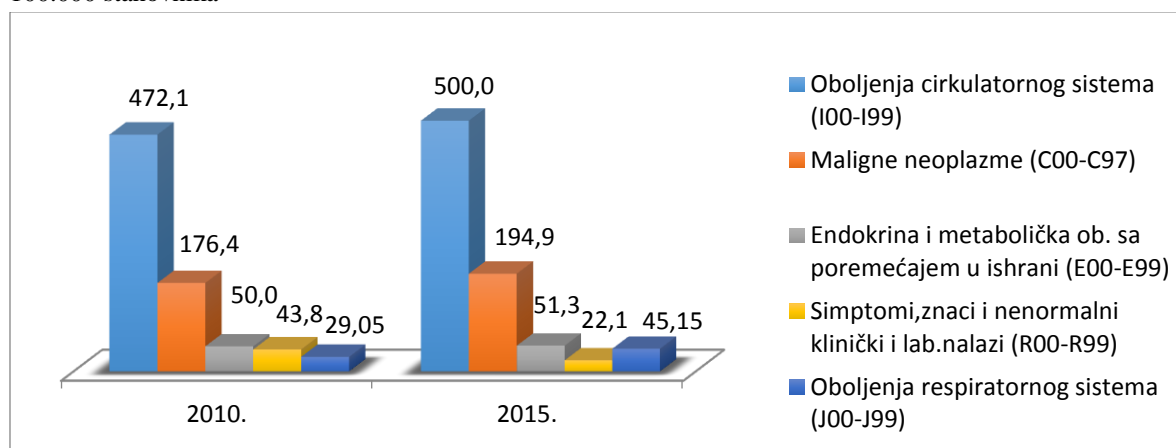
novništva Federacije BiH 2015. godine su oboljenja cirkulacijskog sistema (I00-I99) s udjelom od 53,8% svih uzroka (stopa 500,0/100.000 stanovnika) i bilježi jednak procentualni udio kao i u 2010. godini 53,8% (stopa: 472,1/100.000), slijede maligne neoplazme (C00-C97) s 21,0% udjela (stopa 194,9/100.000 stanovnika) što je povećanje u odnosu na 2010. godinu kada je udio bio 20,1% a stopa (176,4/100.000). Ove dvije grupe oboljenja čine oko tri četvrtine svih uzroka smrti.

Slijede endokrini i metabolička oboljenja s poremećajima u ishrani (E00-E99) sa stopom od 5,5% (stopa 51,3/100.000 stanovnika) ili 5,5%, što predstavlja blago smanjenje u odnosu na 2010. godinu kada je stopa iznosila 5,7% (stopa 50,0/100.000 stanovnika) ili 5,7%.

Među pet vodećih uzroka smrti stanovništva u 2015. godini svrstavaju se i oboljenja dušnog sistema (J00-J99) sa stopom od 45,2/100.000 stanovnika ili 4,9%, i bilježi trend rasta u usporedbi sa 2010. godinom kada je stopa bila 29,0/100.00 ili 3,3%.

Simptomi, pokazatelji i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99) sa stopom od 22,1/100.000 stanovnika i 2,4% udjela u 2015. godini bilježe smanjenje udjela u odnosu na 2010. godinu kada je stopa iznosila 43,8/100.000, a udio 5,0% svih uzroka smrti.

Grafikon 10: Pet vodećih grupa oboljenja kao uzroka smrti u Federaciji BiH, 2010.i 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika

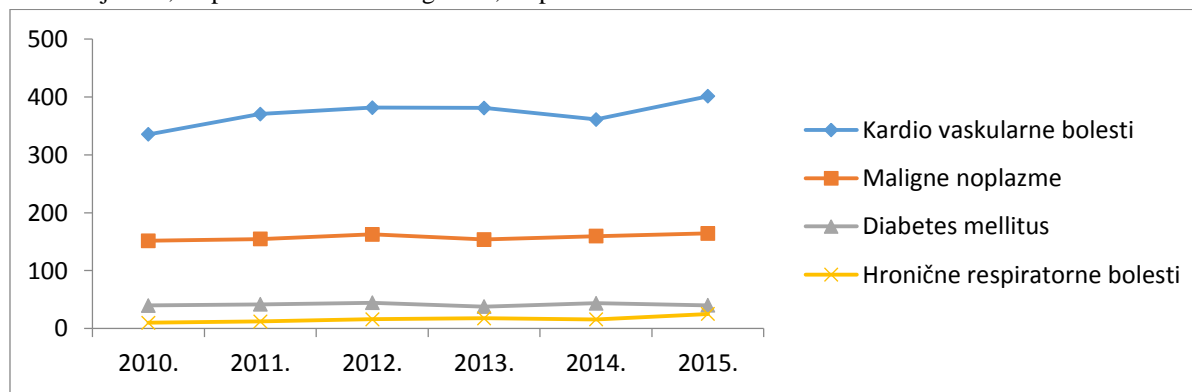


Među uzrocima smrti u Federaciji BiH još uvijek postoji velik broj nepoznatih uzroka smrti, što se dovodi u svezu sa propustima u šifriranju uzroka smrti.

U promatranom periodu, standardizovana stopa mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti je najviša, bilježi trend rasta i za 2015. godinu iznosi 400,9 na 100.000 stanovnika. Slijede maligne neoplazme, čija je standardizovana stopa mortaliteta za 2015. godinu 164,1 na 100.000 i u proteklom periodu održava sličan trend.

Na trećem mjestu uzroka umiranja je dijabetes melitus sa SDR za 2015. godinu od 40,3 na 100.000. Hronične respiratorne bolesti sa SDR od 25,4/100.000 za 2015. godinu također bilježe lagani rast u promatranom periodu.

Grafikon 11: SDR za kardiovaskularne bolesti, maligne neoplazme, dijabetes i hronične respiratorne bolesti u Federaciji BiH, za period 2010- 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika

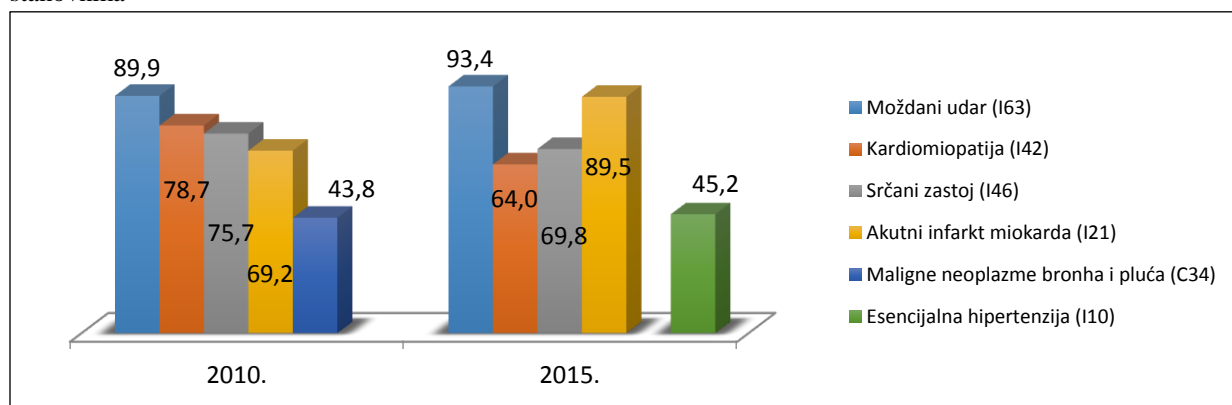


Standardizovana stopa mortaliteta europske regije (prosjeak) od kardiovaskularnih bolesti ima vrijednost od 339,99/100.000 stanovnika i niža je nego u Federaciji BiH, za maligne neoplazme iznosi 156,51/100.000 i slična je kao u Federaciji BiH, za dijabetes melitusima vrijednost od 12,91/100.000 i mnogo je niža nego u Federaciji BiH, dok za hronične respiratorne bolesti iznosi 45,16/100.000 i značajno je viša nego u Federaciji BiH.

Vodeći uzroci smrti stanovništva Federacije Bosne i Hercegovine, ako usporedimo 2010. i 2015. godinu su moždani udar (I63) sa stopom od 93,4/100.000 stanovnika koja bilježi blagi rast u odnosu na 2010. kada je iznosila 89,9/100.000, slijedi akutni infarkt miokarda (I21) 89,5/100.000 koji bilježi rast u odnosu na 2010. godinu kada je stopa na 100.000 stanovnika bila 69,2.

Kao treći vodeći uzrok smrti u 2015. godini evidentira se srčani zastoj (I46) 69,8/100.000, što je blago smanjenje u odnosu na 2010. godinu kada je stopa iznosila 75,7/100.000, kardiomiopatija (I42) je četvrti vodeći uzrok smrti u 2015. godini sa stopom 64,0/100.000, a esencijalna hipertenzija (I10) je evidentirana kao peti najčešći uzrok umiranja u Federaciji BiH u 2015. godini. Ovo se može povezati sa životnim navikama stanovništva.

Grafikon 12: Pet vodećih oboljenja kao uzroci smrti u Federaciji BiH, 2010.i 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



### 3.1.2 Specifični mortalitet

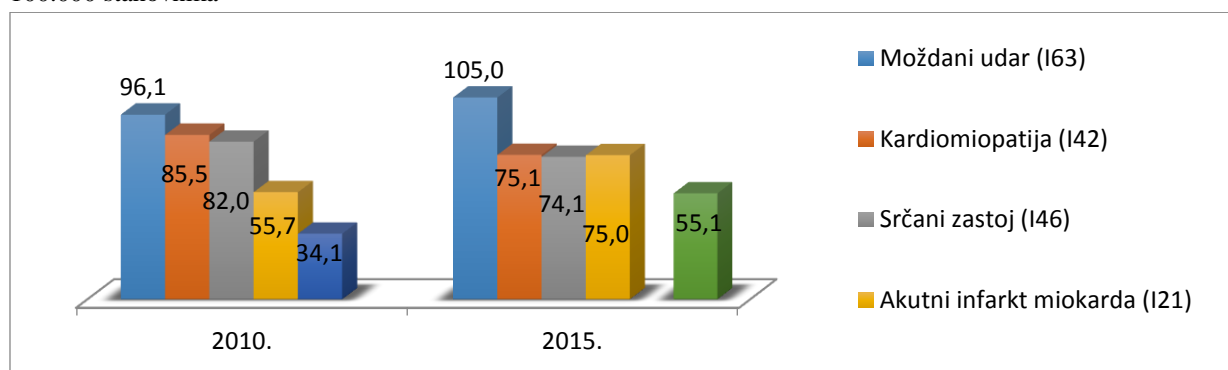
Vodeći uzroci smrti kod žena u periodu od 2010. do 2015. godine su bili moždani udar (I63) koji je 2015. imao stopu od 105,8/100.000 koji bilježi trend rasta u odnosu na 2010. godinu kada je iznosila 96,1/100.000, slijedi kardiomiopatija (I42) sa stopom 75,1/100.000 što predstavlja smanjenje u odnosu na 2010. godinu kada je stopa iznosila 85,5/100.000.

Akutni infarkt miokarda (I21) je treći najčešći uzrok smrti kod žena sa stopom 75,0/100.000, što je značajan rast u odnosu na 2010. godinu, kada je stopa umiranja od infarkta među ženama bila 55,7/100.000 stanovnika.

Srčani zastoj (I46) je na četvrtom mjestu vodećih uzroka smrti kod žena u Federaciji BiH u 2015. godini 74,1/100.000, što je smanjenje kada usporedimo sa 2010. godinom u kojoj je stopa bila 82,0/100.000.

Peti najčešći uzrok smrti kod žena u 2015. godini bila je esencijalna hipertenzija (I10) sa stopom 55,1/100.000 stanovnika, dok je u 2010. godini na tom mjestu bio inzulin-ovisni diabetes mellitus (E10) sa 34,1/100.000 stanovnika.

Grafikon 13: Pet vodećih oboljenja kao uzroci smrti kod žena u Federaciji BiH, 2010. i 2015.godina, stopa na 100.000 stanovnika

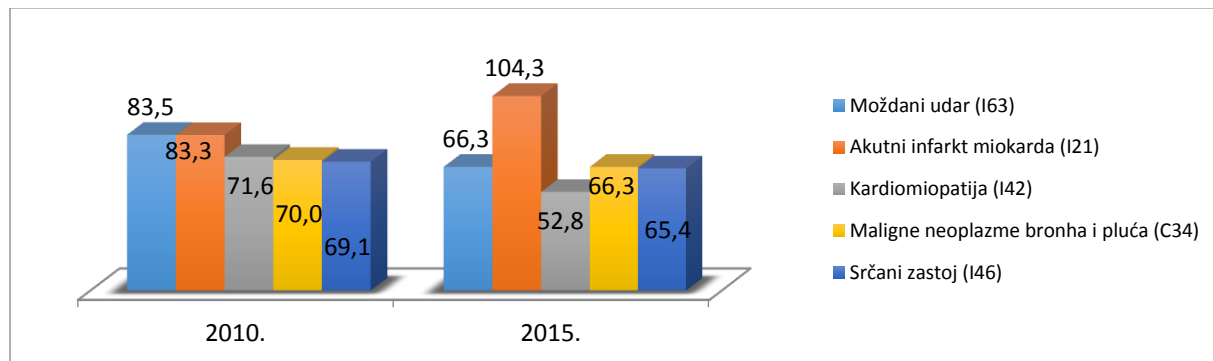


U 2015. godini muškarci su najčešće umirali od akutnog infarkta miokarda (I21) stopa 104,3/100.000 koji bilježi značajan rast u odnosu 2010. godinu, kada je stopa bila 83,3/100.000, potom od moždanog udara (I63) sa stopom od 66,3/100.000 stanovnika.

Treće oboljenje od kojeg su najviše umirali muškarci u Federaciji BiH su maligne neoplazme bronha i pluća (C34) sa stopom od 66,3/100.000 što predstavlja smanjenje u usporedbi sa 2010. godinom kada je stopa umiranja bila 70,0/100.000.

Slijedi srčani zastoj (I46) sa stopom od 65,4/100.000, i predstavlja blago smanjenje u odnosu na 2010. godinu kada je stopa bila 69,1/100.000 stanovnika. Kao peti najčešći uzrok umiranja muškaraca bilježi se kardiomiopatija (I42) sa stopom od 52,8/100.000 i znatno je manja u usporedbi sa 2010. godinom, kada je stopa smrtnosti bila 71,6/100.000 stanovnika.

Grafikon 14: Pet vodećih oboljenja kao uzroci smrti kod muškaraca u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



### Mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja (KVO)

Ova grupa oboljenja je najzastupljenija u ukupnom mortalitetu (2010. godine sa 53,8%, kao i 2015. godine također 53,8% udjela). Među ovim oboljenjima dominiraju ishemijska srčana oboljenja (I20-I25) i cerebrovaskularna oboljenja (I60-I69).

Prema dijagnozama, pet vodećih uzroka smrti od bolesti srca i krvnih sudova u periodu od 2010. do 2015. godine su moždani udar (I63) koji pokazuje trend rasta u usporedbi sa 2010. godinom (2010.-89,9/100.000; 2015.-93,4/100.000), slijedi akutni infarkt miokarda (I21) koji je drugorangirani u 2015. godini sa stopom od 89,5/100.000 što predstavlja značajan rast u usporedbi sa 2010. godinom, kada je stopa bila 69,2/100.000.

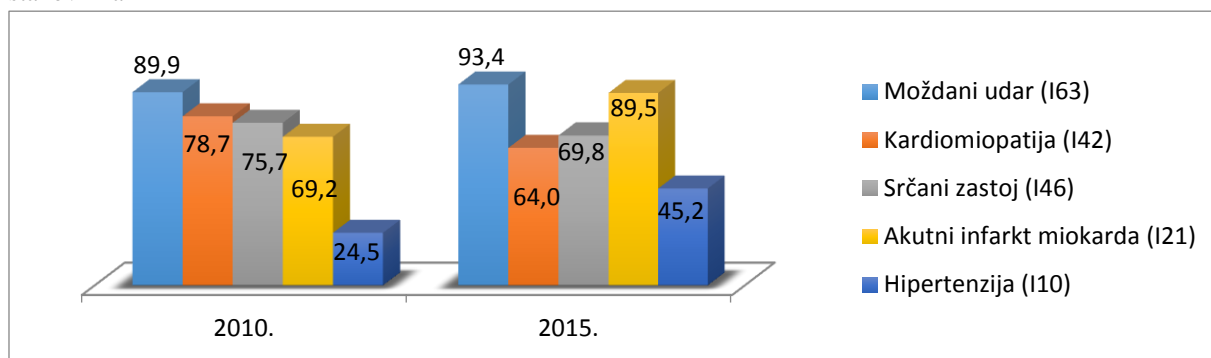
Na trećem mjestu u obje promatrane godine je bio srčani zastoj (I46) sa nešto nižom stopom u 2015. godini (69,8/100.000), kardiomiopatija (I42) je sljedeće KVO od koje je najčešće umiralo stanovništvo



Federacije Bosne i Hercegovine bilježi značajan trend smanjenja u 2015. godini (64,0/100.000) u usporedbi sa 2010. godinom, kada je stopa bila (78,7/100.000).

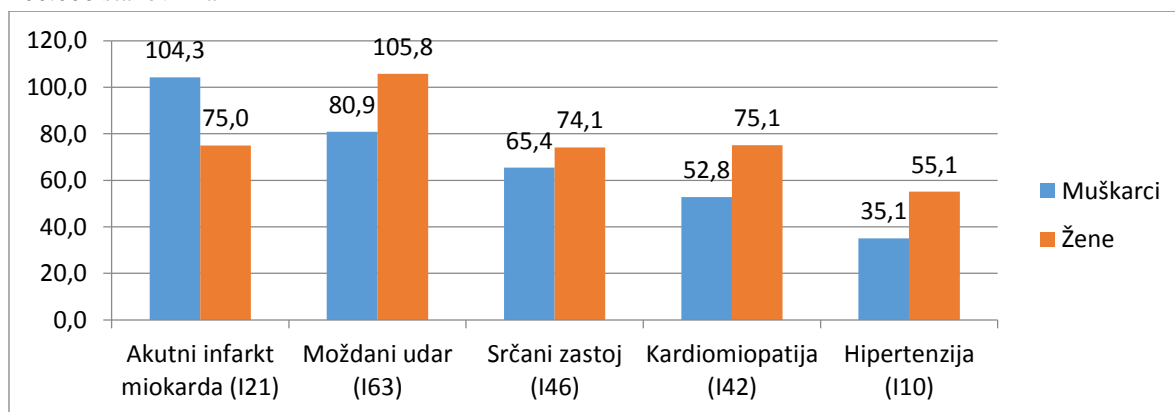
Peti najčešći uzrok smrti od cirkulatornih oboljenja je esencijalna hipertenzija (I10), koja bilježi trend značajnog povećanja, 2015. godine (45,2/100.000) u odnosu na 2010. godinu (24,5/100.000 stanovnika) na što utječu loše prehrambene navike, pušenje, tjelesna neaktivnost, itd.

Grafikon 15: Mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja u Federaciji BIH, 2010. i 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



U 2015. godini muškarci su najčešće umirali od akutnog infarkta miokarda (stopa 104,3/100.000), potom od moždanog udara (stopa 80,9/100.000), slijedi srčani zastoj (65,4/100.000), kardiomiopatija (52,8/100.000) i hipertenzija (35,1/100.000), dok su žene su najčešće umirale od moždanog udara (105,8/100.000), potom od akutnog infarkta miokarda (75,0/100.000), slijedi kardiomiopatija (75,1/100.000), potom od srčanog zastoja (74,1/100.000), i esencijalne hipertenzije (55,1/100.000).

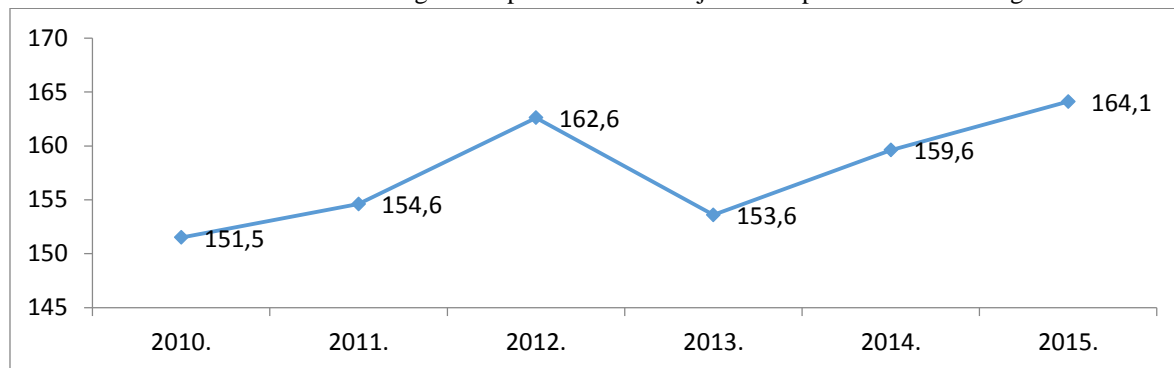
Grafikon 16: Mortalitet od kardiovaskularnih oboljenja u Federaciji BIH u 2015. godini, prema spolu, stopa na 100.000 stanovnika



## Mortalitet od malignih neoplazmi

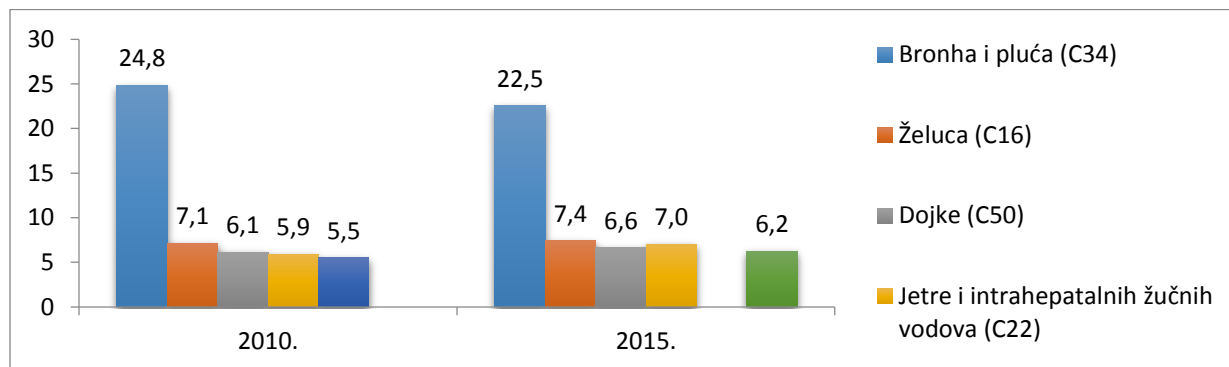
Standardizovana stopa mortaliteta od malignih neoplazmi u Federaciji BiH bilježi trend rasta u periodu 2010-2015. godina.

Grafikon 17: SDR mortaliteta od malignih neoplazmi u Federaciji BiH za period 2010–2015. godina



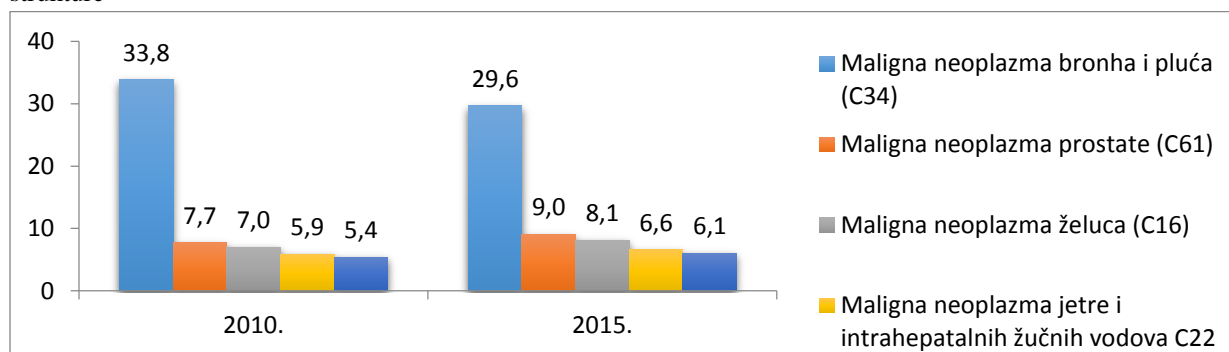
Kao i prethodnih godina, od malignih neoplazmi u 2015. godini među uzrocima smrti vodeća je maligna neoplazma bronha i pluća (C34) koja bilježi trend blagog opadanja, slijedi maligna neoplazma želuca (C16), maligna neoplazma jetre i intrahepatičnih žučnih vodova (C22), potom maligna neoplazma dojke (C50) čiji trend je takođe u blagom porastu, maligna neoplazma kolona je peta po učestalosti u 2015. godini, dok je u 2010. godini to bila maligna neoplazma pankreasa (C25).

Grafikon 18: Mortalitet od malignih neoplazmi (pet vodećih) u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, indeks strukture



Među uzrocima smrti od malignih neoplazmi kod muškaraca u 2015. godini vodeća je bila maligna neoplazma bronha i pluća (C34) koja bilježi trend laganog opadanja, slijedi maligna neoplazma prostate (C61) koja bilježi trend laganog rasta, potom, maligna neoplazma želuca (C16) čiji trend je u blagom porastu. Na četvrtom mjestu je maligna neoplazma jetre i intrahepatičnih žučnih vodova (C22), dok je maligna neoplazma kolona (C18) peti uzrok smrti muškaraca od malignih neoplazmi u Federaciji BiH.

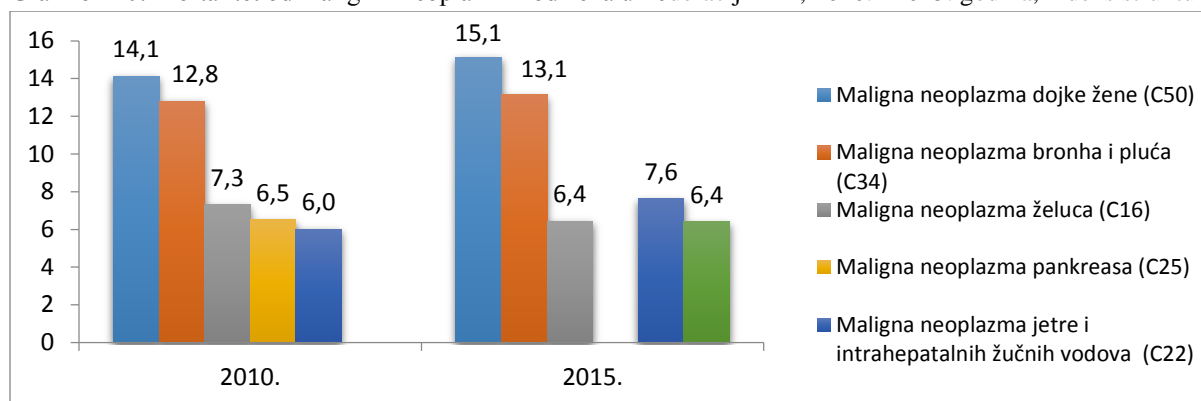
Grafikon 19: Mortalitet od malignih neoplazmi kod muškaraca u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, indeks strukture



Među uzrocima smrti od malignih neoplazmi kod žena u 2015. godini vodeća je bila maligna neoplazma dojke (C50) koja bilježi trend blagog rasta, slijedi maligna neoplazma bronha i pluća (C34) koja takođe bilježi trend rasta, potom, maligna neoplazma jetre i intrahepatičnih žučnih vodova (C22) čiji trend pokazuje povećanje u odnosu na 2010. godinu.

Sljedeća je maligna neoplazma želuca (C16) čiji trend je u blagom opadanju, a kao peta po učestalosti umiranja žena od malignih neoplazmi je maligna neoplazma kolona (C18), dok je u 2010. godini rang pet imala maligna neoplazma pankreasa (C25).

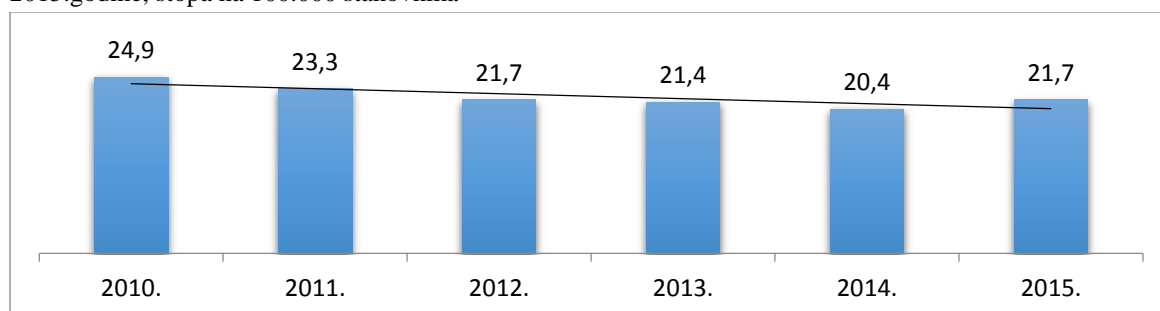
Grafikon 20: Mortalitet od malignih neoplazmi kod žena u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, indeks strukture



### 3.1.3 Povrede kao uzroci smrti

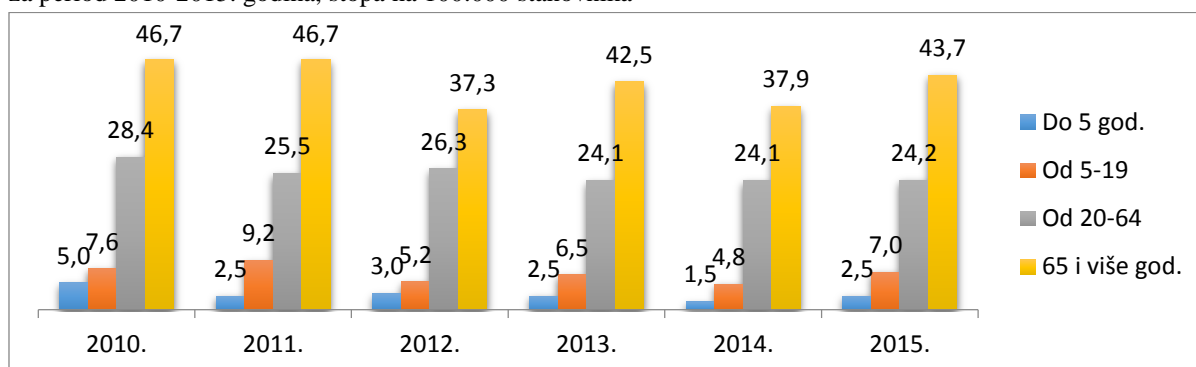
U promatranom periodu je registriran trend smanjenja smtnih ishoda zbog ozljeda i trovanja. Udio ozljeda u mortalitetu u 2015. godini iznosio je 2,4%.

Grafikon 21: Povrede, trovanja i druge posljedice vanjskih uzroka smrti u Federaciji BiH za period 2010.-2015.godine, stopa na 100.000 stanovnika



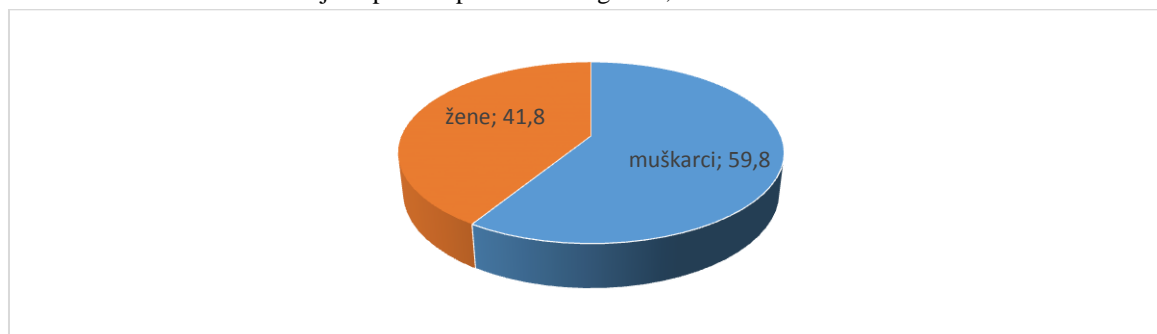
U svim populacijskim grupama stopa smrtnosti od ozljeda, trovanja i drugih posljedica vanjskih uzroka smrti pokazuje opadanje ako usporedimo 2010. i 2015. godinu.

Grafikon 22: Povrede, trovanja i druge posljedice vanjskih uzroka smrti u Federaciji BiH po starosnim grupama, za period 2010-2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



Prema spolu, muškarci su u 2015. godini više umirali od ozljeda (59,8%) nego žene (41,8%).

Grafikon 23: Smrtnost od ozljeda prema spolu u 2015. godini, indeks strukture



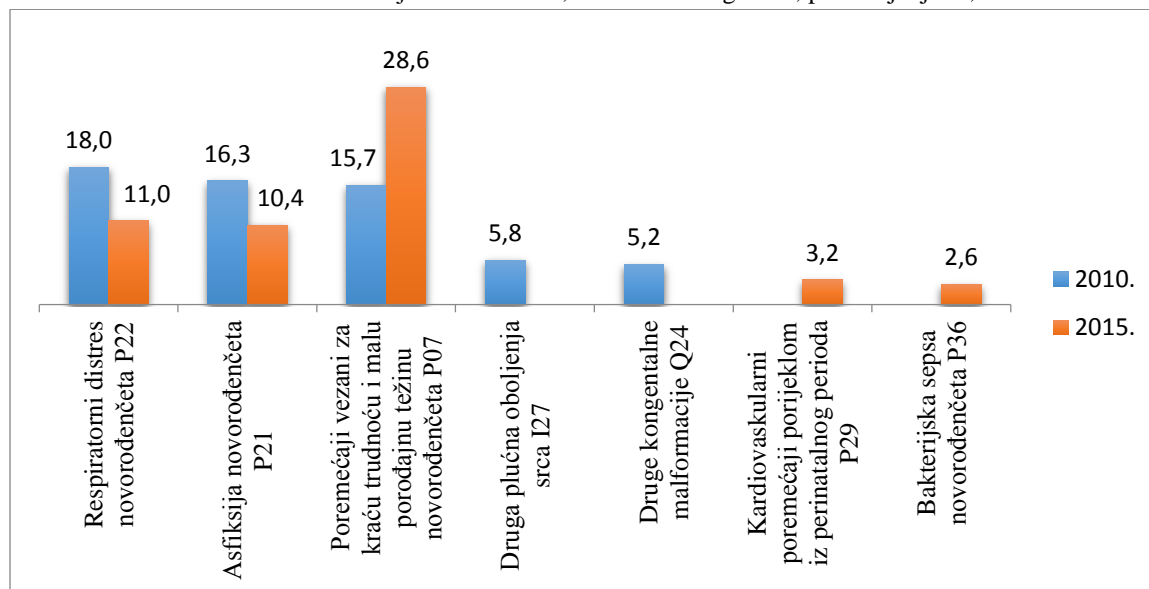
### 3.1.4 Mortalitet dojenčadi

Smrtnost dojenčadi (djece od rođenja do navršene prve godine života) je važan znak zdravstvenog stanja djece. U periodu od 2010. do 2015. godine, prema podacima FZS, stopa dojenačkog mortaliteta kontinuirano se smanjivala (od 7,9‰ do 6,4‰) na što je utjecao pad nataliteta i fertiliteta, kao i dobra zdravstvena zaštita djece ove dobi, dok je u 2015. godini registrovano povećanje stope, koja je imala istu vrijednost kao i u 2010. godini (7,9‰).

Stopa dojenačkog mortaliteta za europsku regiju ima vrijednost od 7,32/1.000 živorođenih i slična je kao u Federaciji BiH.

Vodeći uzroci smrti dojenčadi u 2015. godini se djelomično razlikuju od onih u 2010. godini. Tako su vodeći uzroci umiranja dojenčadi u 2015. godini bili poremećaji vezani za kraću trudnoću i malu porođajnu težinu novorođenčeta (P07) sa 28,6%, slijedi respiratorni distress novorođenčeta (P22) sa 11,0%, a na trećem mjestu je asfiksija novorođenčeta (P21) sa 10,4%. Na četvrtom mjestu su se pojavili kardiovaskularni poremećaji podrijetlom iz perinatalnog perioda (P29) sa 3,2% udjela, a kao peti uzrok umiranja se pojavila bakterijska sepsa novorođenčeta (P36) sa 2,6% udjela.

Grafikon 24: Vodeći uzroci smrti dojenčadi u FBiH, 2010. i 2015. godina, po oboljenjima, indeks strukture

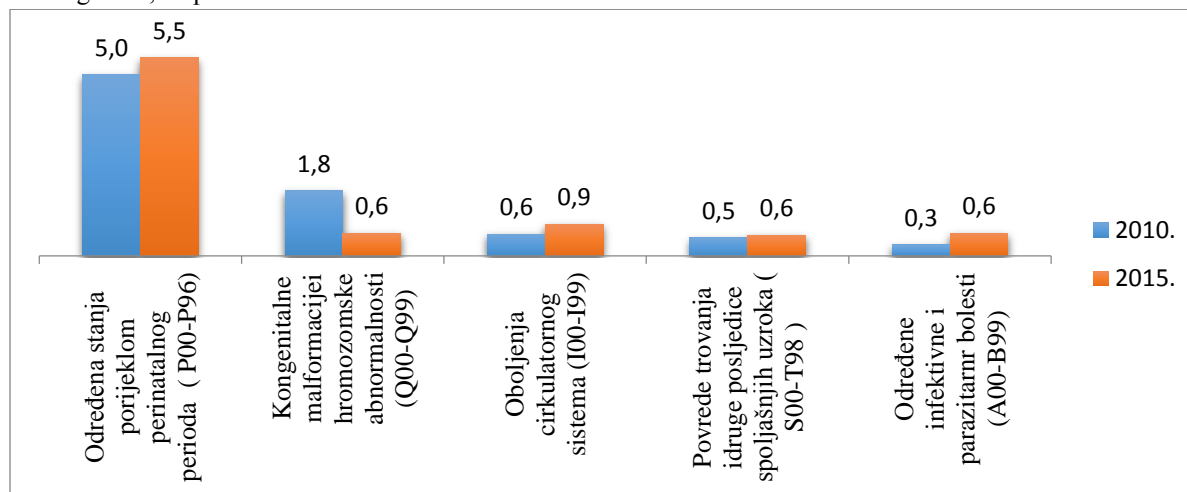


### 3.1.5 Smrtnost djece do 5 godina starosti

Stopa smrtnosti djece starosti do pet godina u 2015. godini je iznosila 9,4 na 1.000 živorođenih i skoro je ista kao u 2010. godini (9,3/1000 živorođenih). Ova stopa za europsku regiju ima sličnu vrijednost kao u Federaciji BiH i iznosi 9,01/1.000 živorođenih.

U 2015. godini, kao i 2010. godine vodeće grupe oboljenja koji su vodeći uzroci smrti djece starosti do 5 godina u Federaciji BiH su bila određena stanja podrijetlom iz perinatalnog perioda (P00-P96) sa stopom od 5,5/1000 živorođenih, potom oboljenja krvožilnog sistema (I00-I99) čija je stopa iznosila 0,9/1000 živorođenih, slijede kongenitalne malformacije i kromozomske abnormalnosti (Q00-Q99) sa stopom od 0,6/1000 živorođenih, određene infektivne i parazitarne bolesti (A00-B99) sa stopom 0,6/1000 živorođenih i oboljenja živčanog sistema (G00-G99) sa stopom od 0,6/1000 živorođenih. Pokazatelji smrtnosti djece do pet godina života su veoma važni za procjenu zdravstvenog stanja cjelokupne populacije i razvoja zemlje.

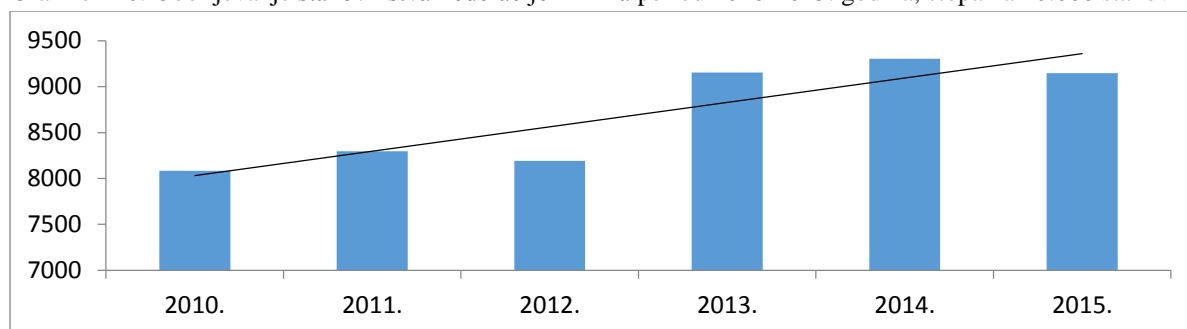
Grafikon 25: Vodeće grupe oboljenja kao uzroci smrti kod djece do 5 godina života u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, stopa na 1.000 živorođenih



### 3.2 Morbiditet (obolijevanje)

Stopa obolijevanja stanovništva Federacije BiH registrirana na nivou primarne zdravstvene zaštite, u promatranom periodu je imala trend rasta, sa laganim smanjenjem u 2015. godini.

Grafikon 26: Obolijevanje stanovništva Federacije BiH za period 2010-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



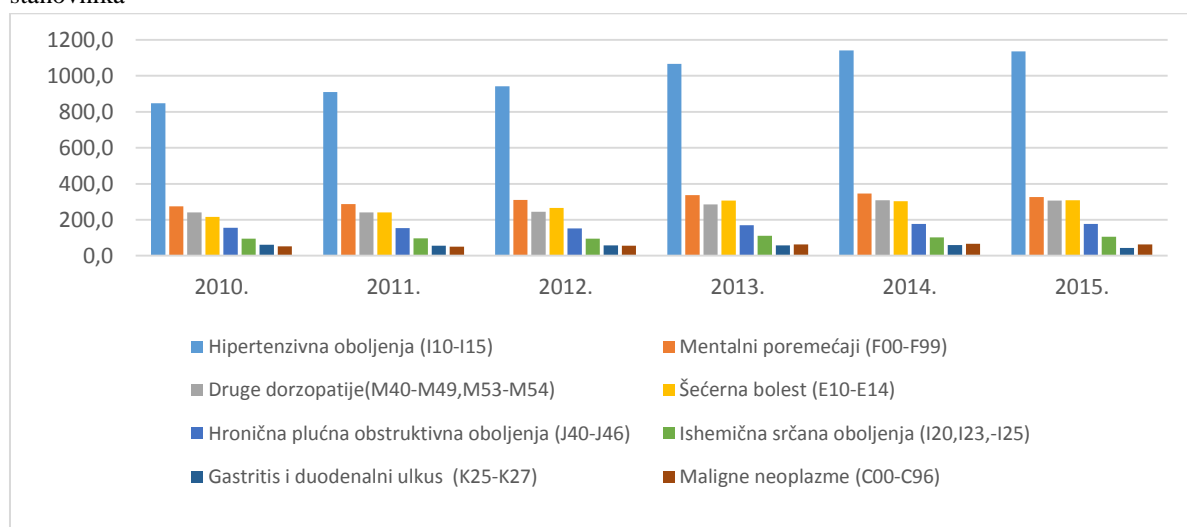
Registrirani poremećaji zdravlja su se najviše odnosili na nezarazne bolesti (93,4%), potom na zarazne bolesti (3,3%) i povrede (3,3%).

#### 3.2.1 Nezarazne bolesti

Nezarazne bolesti su jedan od najvećih izazova u 21. stoljeću. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO), nezarazne bolesti, pretežno kardiovaskularne bolesti, rak, dijabetes i hronične respiratorne bolesti, odnose najviše života u svijetu i od njih umre 63% od ukupnog broja umrlih u svijetu, od čega više od 14 miliona ljudi umire prerano u dobi između 30 i 70 godina života. Najviše prerano umrlih je iz zemalja sa niskim i srednjim primanjima, što vodi u ekonomske gubitke i siromaštvo.

U Federaciji BiH, u periodu od 2010. do 2015. godine, zabilježen je porast stope obolijevanja većine nezaraznih bolesti u periodu od 2010. do 2015. godine.

Grafikon 27: Vodeće nezarazne bolesti u Federaciji BiH za period 2010-2015. godine, stopa na 10.000 stanovnika



Obolijevanje i većina preranih smrti od nezaraznih bolesti se može spriječiti djelujući na zajedničke faktore rizika: konzumaciju duhana, nepravilnu prehranu, tjelesnu neaktivnost i štetnu uporabu alkohola. S tim u vezi, Svjetska zdravstvena skupština je 2013. godine usvojila Globalni akcijski plan

SZO za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti koji daje putokaz i opcije iz domena politike, koji će, ako se realizuju u periodu 2013.-2020. godine, doprinijeti napretku glede 9 globalnih ciljeva postavljenih za nezarazne bolesti, a koji treba da se osmaterijae do 2025. godine u odnosu na baznu 2010. godinu (8) Globalni ciljevi su:

- Smanjenje rizika od ranog umiranja od kardiovaskularnih bolesti, raka, dijabetesa i hroničnih respiratornih bolesti za 25%
- Smanjenje štetne upotrebe alkohola za najmanje 10%
- Smanjenje prevalencije nedovoljna tjelesne aktivnosti za 10%
- Smanjenja prosječnog unosa soli za 30%
- Smanjenje prevalencije konzumacije duhana kod osoba starosti 15 i više godina za 30%
- Smanjenje prevalencije povišenog krvnog tlaka za 10%
- Zaustaviti porast dijabetesa i gojaznosti
- Najmanje 50% osoba dobija lijekove i ide na savjetovanje s ciljem sprječavanja srčanog i moždanog udara
- Dostupnost osnovnih tehnologija i osnovnih lijekova za vodeće nezarazne bolesti na nivou od 80%

### **Kardiovaskularne bolesti**

Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok umiranja stanovništva Federacije BiH već nekoliko decenija, a u strukturi obolijevanja su zastupljene sa 17,2%. Najčešća oboljenja iz ove grupe su hipertenzivna oboljenja (I10-I15) sa udjelom od čak 72,8%.

Na visoku stopu obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti upućuju i rezultati Studije o stanju zdravlja stanovništva u Federaciji BiH, rađene 2012. godine koji su pokazali da 44,4% odraslog stanovnika Federacije BiH ima povišenu vrijednost holesterola (=ili>5mmol/l), a 21,2% imaju povišenu vrijednost triglicerida (=ili>1,7mmol/l), bez značajnih razlika među ženama i muškarcima.

Rezultati ovog istraživanja su pokazali da 42,1% odraslih stanovnika ima potencijalnu hipertenziju (sistolni pritisak>140, dijastolički>90mmHg) i/ili koji uzimaju antihipertenzivnu terapiju. Hipertenzija je nešto više zastupljena među muškarcima (45,3%) nego među ženama (38,9%). (9)

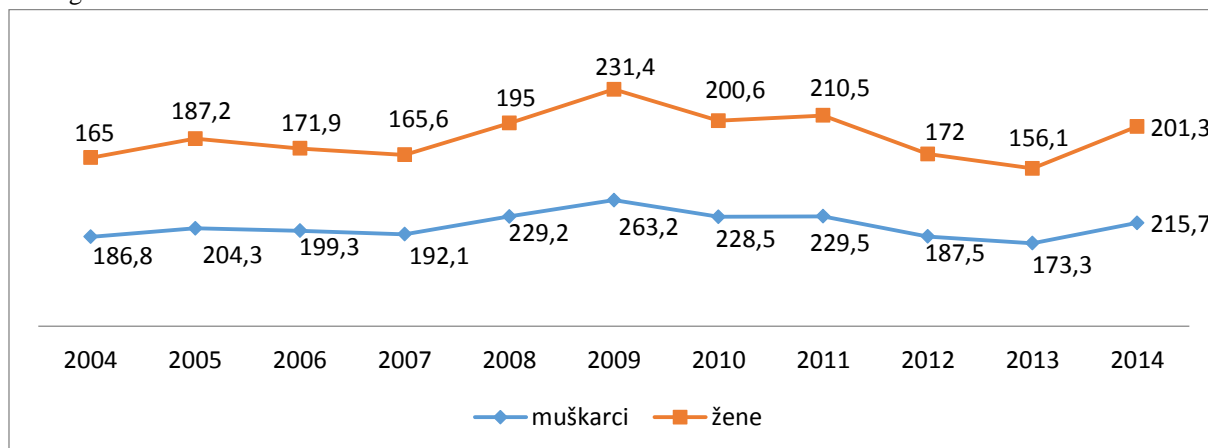
### **Maligne neoplazme**

#### **Trend malignih neoplazmi**

Registar za rak u Federaciji BiH je uspostavljen 2004. godine kao posebna djelatnost za prikupljanje, analizu i interpretiranje podataka o svakom novom slučaju raka na području FBiH, kroz dano vremensko period. Cilj izvješća je prikazati podatke obolijevanja i umiranja od raka u FBiH u periodu 2004-2014. godine zatim kretanje incidencije malignih neoplazmi, zemljopisnu distribuciju, spolnu i dobnu strukturu oboljelih. U izvješću su korišteni podaci Registra za rak o osobama kojima je dijagnoza raka (bez raka kože) postavljena u periodu od 2004. do 2014. godine. Zbog mnogobrojnih izvora podataka u vezi prikupljanja malignih neoplazmi njihovo objavljivanje je prilično dugotrajan proces (ne samo kod nas nego i u svijetu i obično traje dvije do tri godine).

Prosječna stopa pojavnosti raka u periodu 2004.-2014. godine u muškaraca iznosi 209,9/100000, a u žena 186,9/100000.

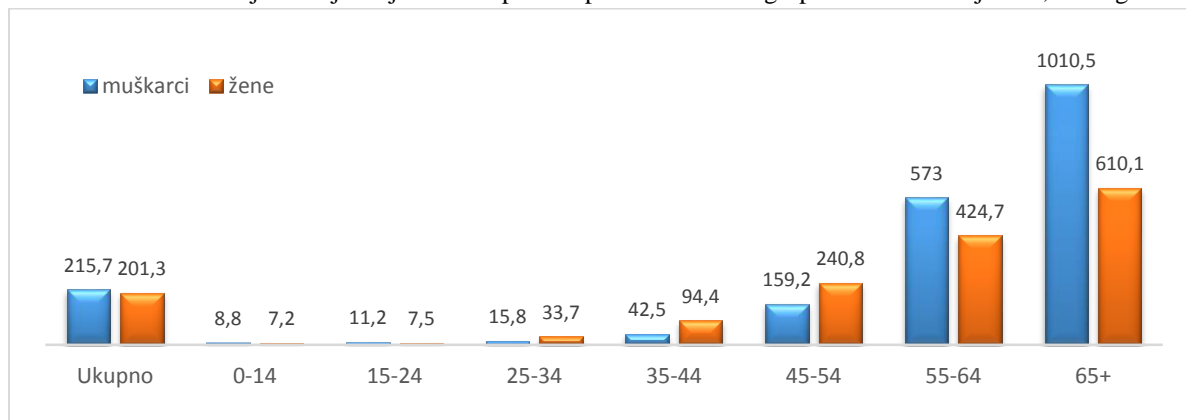
Grafikon 28: Kretanje stope oboljevanja od raka (bez raka kože) po spolu u Federaciji BiH, za period 2004.-2014.godina



Broj novoregistrovanih malignih neoplazmi redovno je veći u muškaraca nego u žena. (51,7% : 48,3% u 2014. godini).

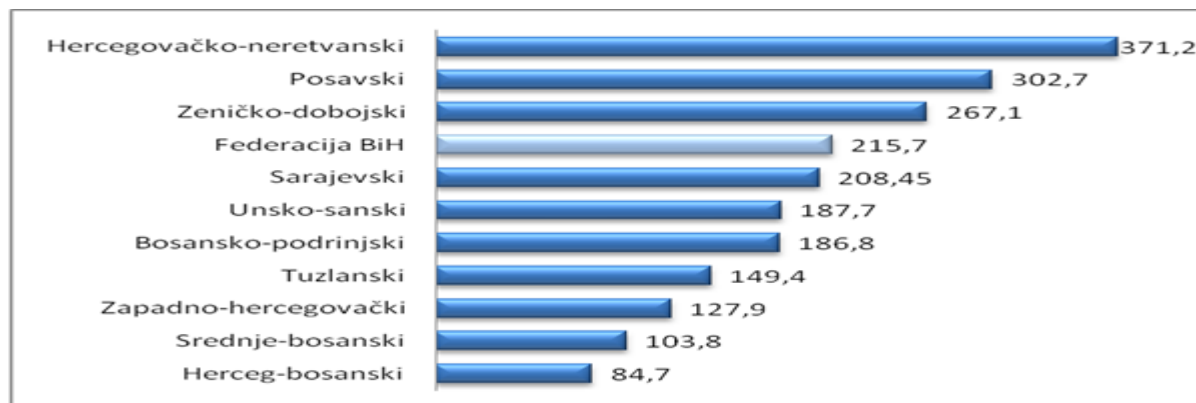
Prosječna dob registrovanih oboljelih je 63 godine (64 kod muškaraca, 62 godine kod žena).

Grafikon 29: Incidencija oboljevanja od raka prema spolu i starosnim grupama u Federaciji BiH, 2014.godina



Najniža stopa oboljevanja od raka registrira se u starosnoj grupi od 0-14, raste starošću, te dosežu najveću vrijednost u starosnoj grupi 65 i više godina. U dobi od 25 do 54 primjetna je veća stopa oboljevanja žena u odnosu na muškarce.

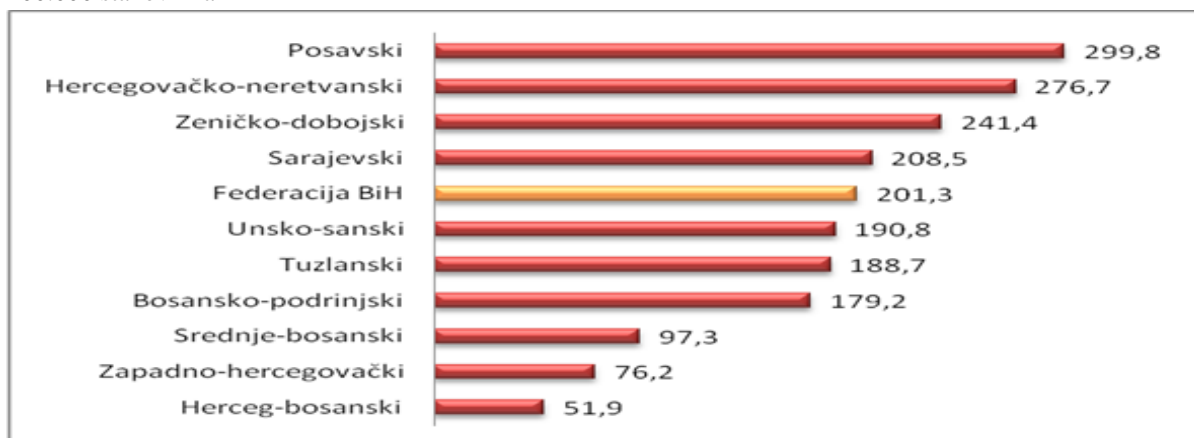
Grafikon 30: Incidencija oboljevanja od raka kod muškaraca po kantonima u Federaciji BiH, 2014.godina, stopa na 100.000 stanovnika





U odnosu na zemljopisnu distribuciju registrovanih malignih neoplazmi, najveća stopa obolijevanja kod muškaraca je u Hercegovačko-neretvanskom kantonu (371,2/100000), a kod žena u Posavskom kantonu (299,8/100000). Nasuprot tome, najmanja stopa obolijevanja kod muškaraca (84,7/100.000) i kod žena (51,9/100.000) je u Herceg-bosanskom kantonu.

Grafikon 31: Incidencija obolijevanja od raka kod žena po kantonima u Federaciji BiH, 2014.godina, stopa na 100.000 stanovnika



Deset najčešćih lokalizacija raka u muškaraca u FBiH u 2014. godini čine 66,9% svih registrovanih slučajeva raka u muškaraca. Vodeći, prema lokalizaciji su rak dišnog sistema (pluća, bronh, traheja) koji čine (24,8%), zatim rak prostate (9,4%), rak želuca (5,7%) svih novodijagnosticiranih neoplazmi u muškaraca.

Tabela 1: Najčešće lokalizacije raka u muškaraca u Federaciji BiH, 2014.godina

Rang	MKB-10	Lokalizacija	Broj registrovanih oboljenja	Indeks strukture	Mb/100000
1	C33-34	Pluća bronh, traheja	621	24,8	53,4
2	C61	Prostata	236	9,4	20,3
3	C16	Želudac	142	5,7	12,2
4	C18	Debelo crijevo	131	5,2	11,3
5	C19-20	Rektum	128	5,1	11,1
6	C67	Mokraćni mjehur	108	4,3	9,3
7	C32	Dušnik	102	4,1	8,8
8	C70-72	Mozak, živčani sistem	75	3,1	6,5
9	C22	Jetra	69	2,7	5,9
10	C25	Gušterača	63	2,5	5,4
Ostali (bez raka kože)			822	33,1	71,5
Ukupno (bez raka kože)			2497	100	215,7

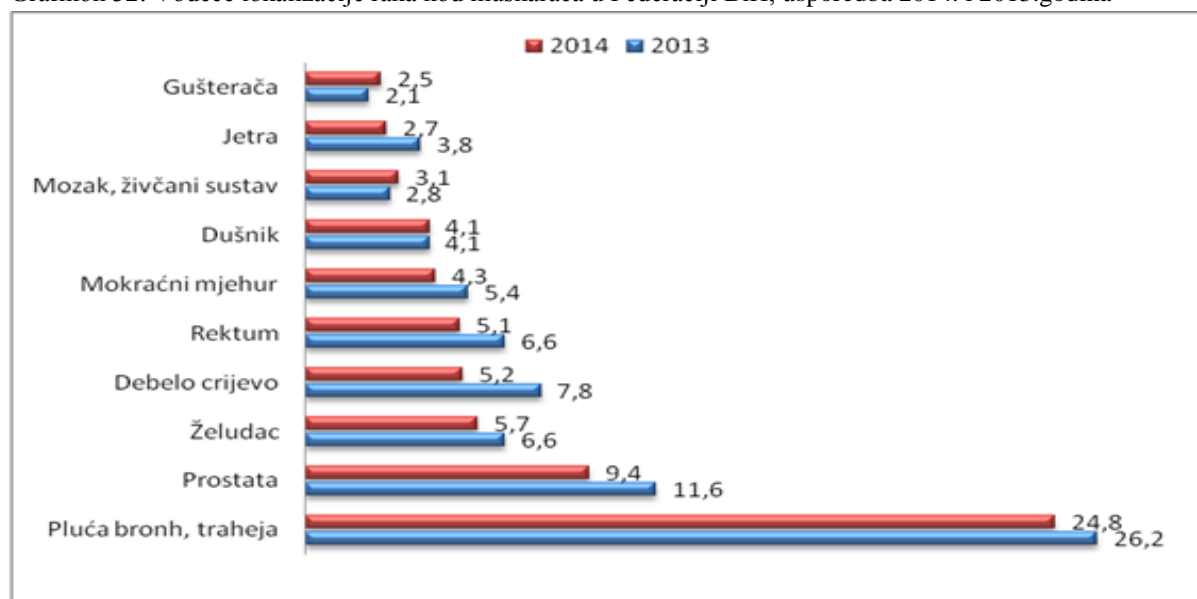
Deset najčešćih lokalizacija raka u žena u FBiH u 2014. godini čine 68,1% svih registrovanih slučajeva raka u muškaraca. Vodeći, prema lokalizaciji su rak dojke (23,6%) koji čine 24,8%, zatim rak pluća, bronh, traheja (7,3%), rak tijela maternice (7,2%) svih novodijagnosticiranih neoplazmi u žena.

Tabela 2: Najčešće lokalizacije raka u žena u Federaciji BiH, 2014.godina

Rang	MKB-10	Lokalizacija	Broj registrovanih oboljenja	Indeks strukture	Mb/100000
1	C50	Dojka	568	23,6	47,4
2	C33-34	Pluća bronh, traheja	177	7,3	15,1
3	C54	Tijelo maternice	172	7,2	14,7
4	C53	Grlić maternice	169	7,1	14,4
5	C19-20	Rektum	133	5,5	11,3
6	C56	Jajnik	117	4,9	9,9
7	C16	Želudac	109	4,5	9,3
8	C18	Debelo crijevo	87	3,6	6,4
9	C22	Jetra	63	2,6	5,4
10	C25	Gušterača	42	1,8	3,6
Ostali (bez raka kože)			773	31,9	63,8
Ukupno (bez raka kože)			2410	100	201,3

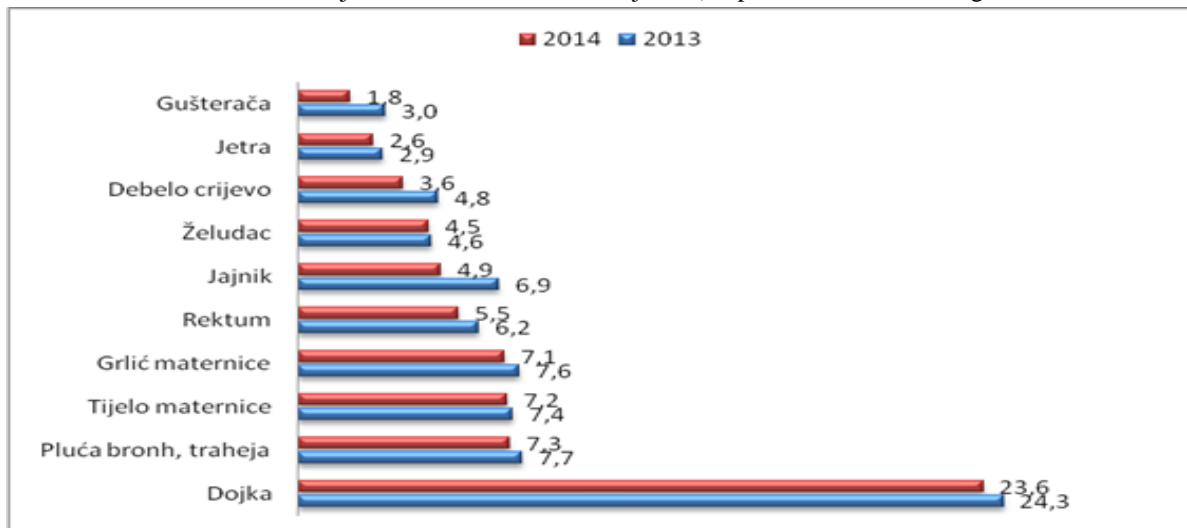
Struktura vodećih lokalizacija raka u muškaraca u FBiH u 2014. je neznatno izmjenjena u odnosu na 2013. godinu. Rak želuca je na trećem mjestu (u 2013. na četvrtom mjestu), a rak debelog crijeva je znatno umanjjen i sada je na četvrtom mjestu. Vodeći su: rak dišnih organa (traheja, bronhi, pluća), zatim prostate, želuca i debelog crijeva.

Grafikon 32: Vodeće lokalizacije raka kod muškaraca u Federaciji BiH, usporedba 2014. i 2013.godina



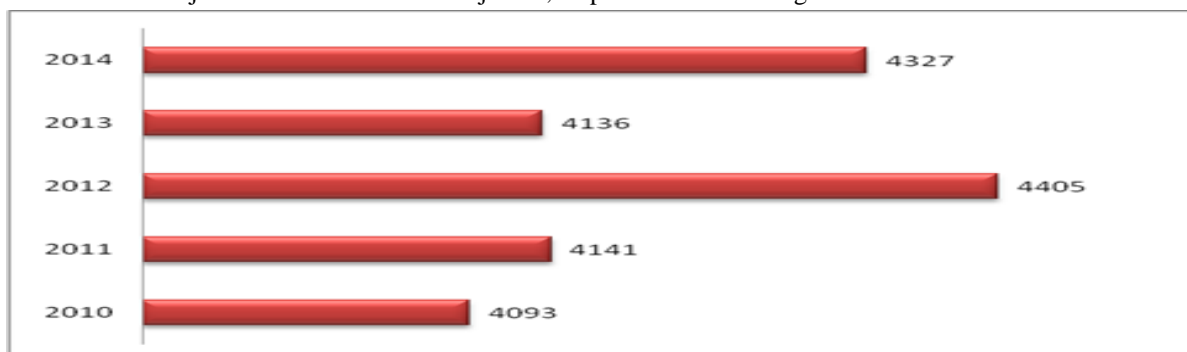
I struktura vodećih lokalizacija raka u žena u FBiH u 2014. je neznatno izmjenjena u odnosu na 2013. godinu. Veći udio u strukturi, u odnosu na 2013. godinu, imaju rak dojke, tijela maternice, grlića maternice i rektuma. Rak dojke je daleko najčešća lokalizacija raka u žena. Rak pluća, iako s manjim udjelom u strukturi u odnosu na 2013. godinu, ima visok rang (drugo mjesto).

Grafikon 33: Vodeće lokalizacije raka kod žena u Federaciji BiH, usporedba 2014. i 2013.godina



Specifični mortalitet od malignoma je kontinuirano rastao do 2013.godine, kada je ukupan broj umrlih bio smanjen na 4.136. U 2014. godini specifični mortalitet je znatno veći u odnosu na prethodnu godinu i iznosi 4.327.

Grafikon 34: Broj umrlih od raka u Federaciji BiH, za period 2010.-2014.godina



Prema podacima Zavoda za statistiku, udio mortaliteta od malignoma u ukupnom mortalitetu u 2014. godini iznosio je 21,6, te zauzima drugo mjesto, odmah iza bolesti srca i krvnih sudova. U proteklom petogodišnjem periodu, udio mortaliteta od raka u ukupnom mortalitetu se kontinuirano povećavao od 20,01% (2009.) do 21,4% (2012.).

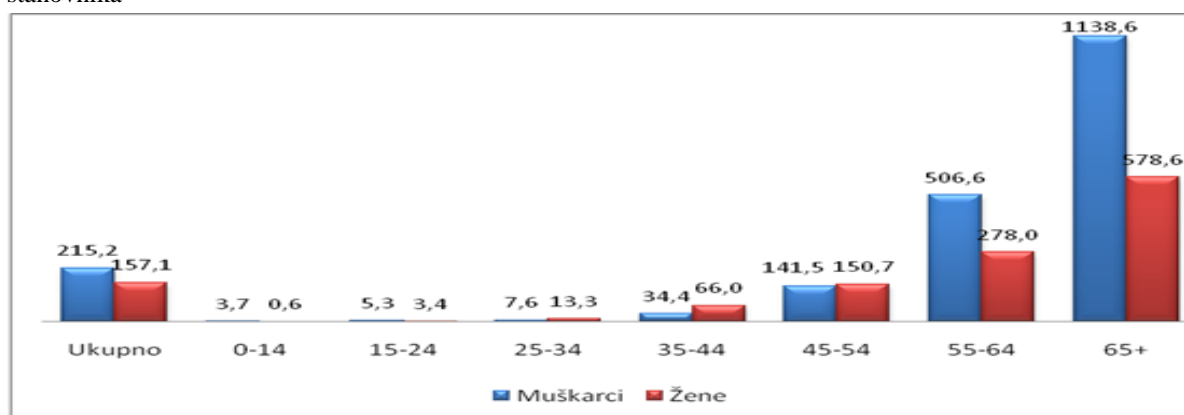
Tabela 3: Udio mortaliteta raka u ukupnom mortalitetu u Federaciji BiH, za period 2010.-2014.godina

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	10010	1859	18,6	20601	4405	21,4
2013.	10237	2354	23	10019	1782	17,8	20246	4136	20,4
2014.	10176	2573	25,3	9840	1770	18	20016	4327	21,6
2010-14	51458	12302	23,9	49650	8816	17,7	101098	21102	20,9

Izvor: Federalni zavod za statistiku

U 2014.godini je od raka umrlo više muškaraca (57,8%) nego žena (42,2%). Najveća stopa umiranja od karcinoma (za oba spola) je zabilježena u starosnoj grupi iznad 65 godina.

Grafikon 35: Mortalitet raka u Federaciji BiH, po starosnim grupama i spolu, 2014. godina, stopa na 100.000 stanovnika



Redoslijed vodećih lokalizacija raka kod muškaraca je znatnije izmjenjen u odnosu na 2013.godinu. Rak jetre (na šestom mjestu) je u 2013.godini imao viši rang (četvrto mjesto). Rak debelog crijeva na četvrtom mjestu sa većim udjelom u odnosu na 2013.godinu. Rak prostate je na drugom mjestu sa većim udjelom u odnosu na 2013.godinu, a rak bubrega u 2014.godini nije među vodećim lokalizacijama raka. Rak pluća, bronha i traheja je vodeći uzrok smrti kod muškaraca od raka u 2014. godini.

Tabela 4: Deset vodećih uzroka smrti od raka kod muškaraca u Federaciji BiH, 2014. i 2013.godina

Lokalizacija	2014.			2013.		
	Rang	Broj umrlih	%	Rang	Broj umrlih	%
Pluća, bronh i traheja (C33-C34)	1	660	26,4	1	809	34,4
Prostata (C61)	2	191	7,6	3	169	7,2
Želudac (C16)	3	161	6,4	2	175	7,4
Debelo crijevo (C18)	4	131	5,2	5	145	6,2
Rektum (C19-20)	5	123	4,9	6	138	5,9
Jetra (C22)	6	115	4,6	4	152	6,5
Gušterača (C25)	7	95	3,8	8	100	4,2
Mozak, živčani sistem (C70-72)	8	86	3,4	7	112	4,8
Dušnik (C 32)	9	69	2,7			
Mokraćni mjehur (C67)	10	65	2,6	9	78	3,3
Bubreg (C64)				10	53	2,3
Ostali		806	32,4		423	18
UKUPNO (bez kože)		2502	100		2354	100

Grafikon 36: Deset vodećih uzroka smrti od raka kod muškaraca u Federaciji BiH, 2014. i 2013.godina, indeks strukture

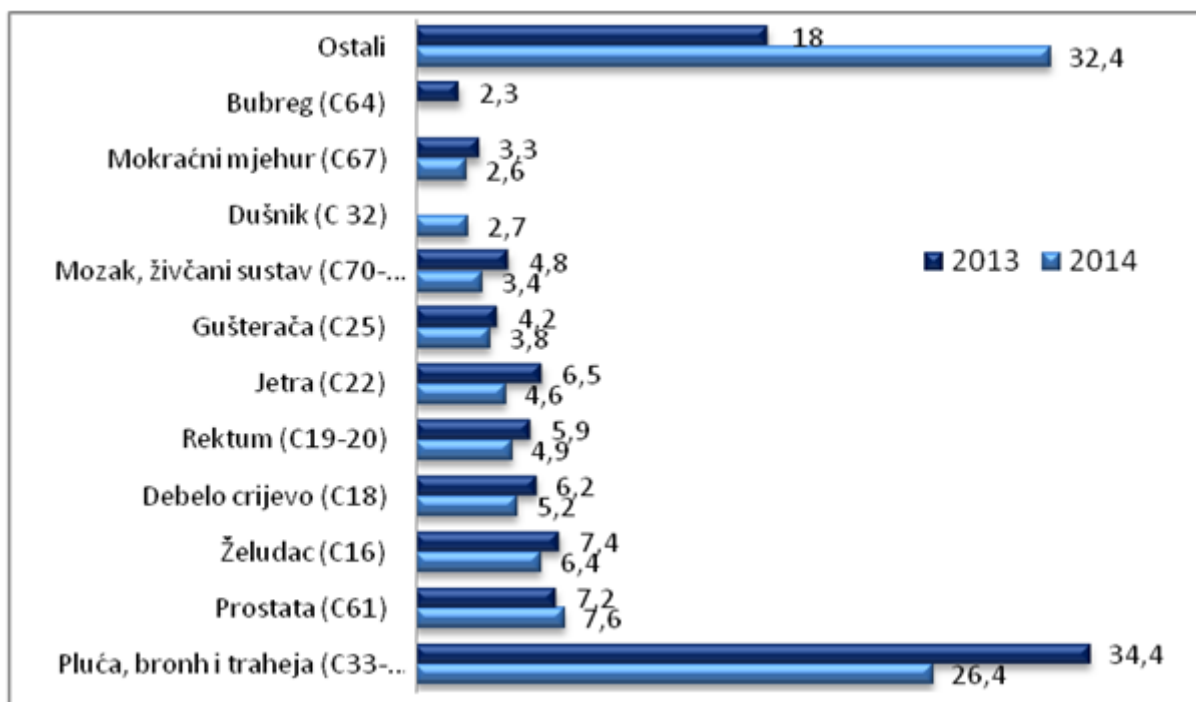
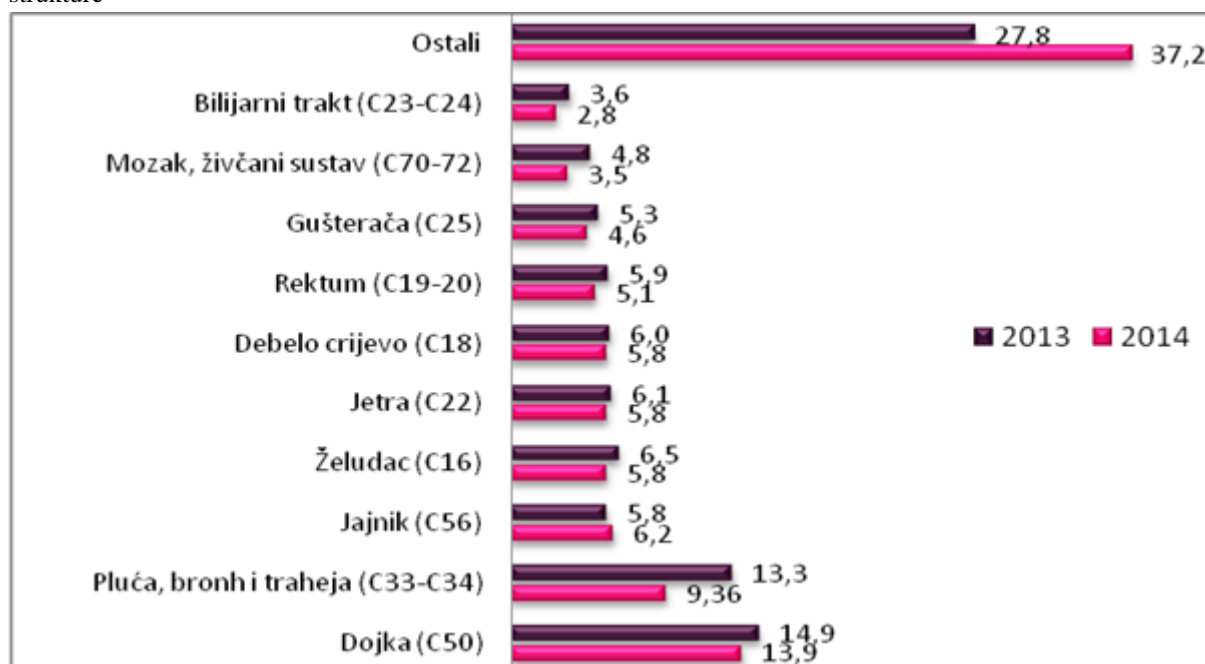


Tabela 5: Deset vodećih uzroka smrti od raka kod žena u Federaciji BiH, 2014. i 2013. godina

Lokalizacija	2014.			2013.		
	Rang	Broj umrlih	%	Rang	Broj umrlih	%
Dojka (C50)	1	254	13,9	1	265	14,9
Pluća, bronh i traheja (C33-C34)	2	171	9,36	2	237	13,3
Jajnik (C56)	3	113	6,2	7	103	5,8
Želudac (C16)	4	106	5,8	3	115	6,5
Jetra (C22)	5	106	5,8	4	109	6,1
Debelo crijevo (C18)	6	106	5,8	5	107	6
Rektum (C19-20)	7	93	5,1	6	105	5,9
Gušterača (C25)	8	84	4,6	8	94	5,3
Mozak, živčani sistem (C70-72)	9	64	3,5	9	86	4,8
Bilijarni trakt (C23-C24)	10	50	2,8	10	65	3,6
Ostali		678	37,2		496	27,8
<b>UKUPNO (bez kože)</b>		<b>1825</b>	<b>100</b>		<b>1782</b>	<b>100</b>

Grafikon 37: Deset vodećih uzroka smrti od raka kod žena u Federaciji BiH, 2014. i 2013. godina, indeks strukture



Podaci Populacijskog registra raka koji se vodi u Zavodu za javno zdravstvo FBiH su rezultat analize podataka sa terena, zdravstvenih ustanova (uglavnom kantonalnih zavoda za javno zdravstvo). S obzirom na znatan udio registrovanih samo na osnovu potvrde o smrti, mali broj mikroskopski verificiranih tumora, veliki broj umrlih od raka (podaci Federalnog zavoda za statistiku) u odnosu na prijavljene oboljele Registru za rak FBiH, kašnjenja u prijavljivanju i nedovoljnu svijest zdravstvenih radnika o potrebi/obvezi prijavljivanja malignih neoplazmi, podatke u Populacijskom registru raka treba uzeti s rezervom jer ne odražavaju pravu sliku pojavnosti raka u Federaciji BiH.

## Šećerna bolest

Šećerna bolest ima sve veći javnozdravstveni značaj zbog sve većg broja oboljelih i umrlih, kao i rasta troškova u procesu liječenja.

Prema ambulantno-polikliničkom morbiditetu, u 2015. godini je registrovano samo 70.620 oboljenja, što se smatra podcijenjenim.

Rezultati Studije o stanju zdravlja stanovništva u Federaciji BiH su pokazali da je 9,6% stanovnika starijih od 18 godina izjavilo da im je doktor bilo kada u životu dijagnosticirao šećernu bolest, a da preko petine stanovništva starijeg od 18 godina (21,7%) ima vrijednost šećera u krvi  $\geq 6,1$  mmol/l. Udio šećerne bolesti (E10-E14) u mortalitetu raste, pa je u 2015. godini iznosio 5,4% i dva puta je veće nego u zemljama okruženja.

## Hronične opstruktivne plućne bolesti

Oboljenja sistema za disanje su najčešći razlog zbog čega se stanovnici javljaju u zdravstvene ustanove primarne razine zdravstvene zaštite i u ukupnom morbiditetu učestvuju sa 29,6% u 2015. godini. Hronične opstruktivne bolesti pluća (J40-J46) sudjeluju sa 6,6% oboljenja respiratornog sistema, udio u mortalitetu iznosi 3,4%. Imajući u vidu visoku prevalenciju pušenja među stanovnicima (44,1%), uz sve veće onečišćenje zraka, praćenje hroničnih opstruktivnih bolesti ima sve veći značaj.

## Mentalno zdravlje

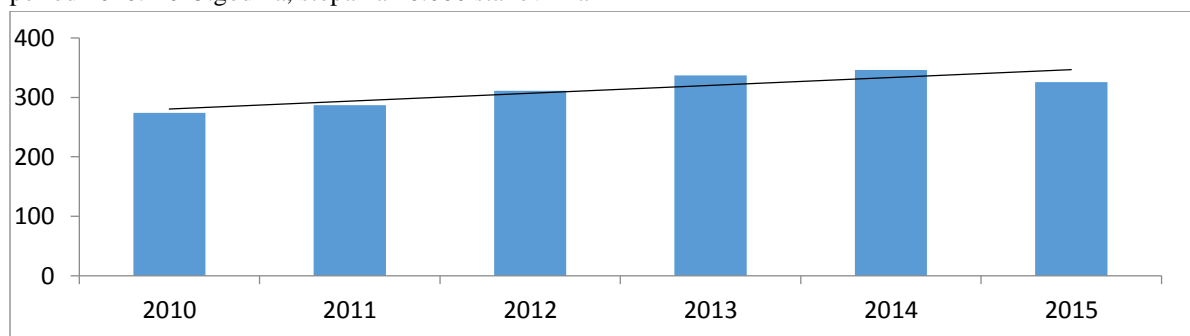
Mentalno zdravlje predstavlja važan izvor snage i sigurnosti za pojedinca i za obitelj. Osoba koja je dobrog mentalnog zdravlja je zadovoljna, pozitivna, sposobna zasnovati obitelj i biti sretna u njoj, prihvaća druge ljude, sposobna je smaterijati i održavati prijateljstva, produktivna je na radnom mjestu, i dobro se nosi sa životnim poteškoćama i stresovima.

Stoga ne treba zanemarivati probleme mentalnog zdravlja u odnosu na probleme tjelesnog zdravlja. Osobito treba istaknuti čestu međupovezanost tjelesnih bolesti sa narušenim mentalnim zdravljem, što znači da bilo koja tjelesna bolest može imati za posljedicu mentalne zdravstvene probleme; s druge strane, mnoge poznate nam bolesti razvile su se zbog poremećenog mentalnog zdravlja i nesposobnosti osobe da se uspješno nosi sa stresovima koji su naša svakidašnjost. Povezanost dobrog mentalnog i tjelesnog zdravlja važna je za uspješan razvoj u svakoj životnoj dobi.

Zbog česte pojavnosti i sve veće učestalosti, čestog početka u mlađoj odrasloj dobi, narušavanja kvaliteta života kako bolesnika tako i njegove porodici, duševne bolesti i mentalni poremećaji predstavljaju jedan od važnijih javnozdravstvenih problema i u svijetu i kod nas, i sve više pažnje se polaže na očuvanje i unapređenje mentalnog zdravlja.

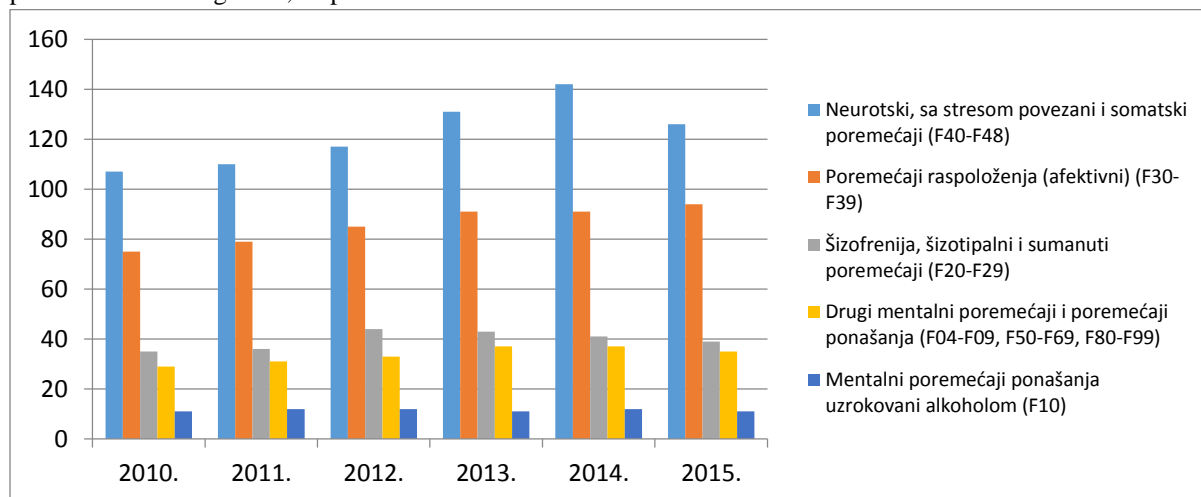
U Federaciji Bosne i Hercegovine iz godine u godinu se bilježi porast obolijevanja stanovništva u periodu od 2010.-2014.godine, sa blagim padom u 2015.godini.

Grafikon 38: Obolijevanje stanovništva Federacije BiH od mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja za period 2010.-2015.godina, stopa na 10.000 stanovnika



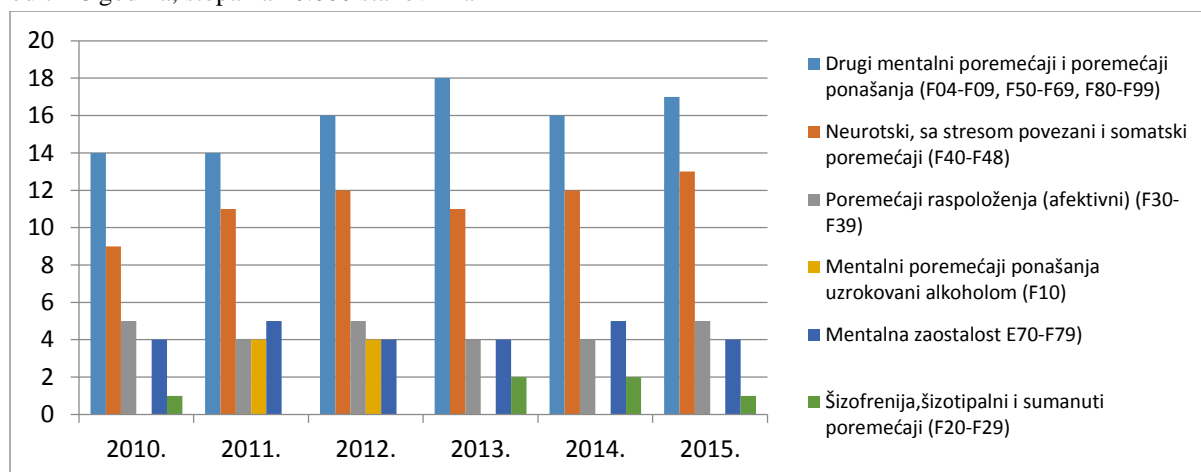
Najčešći poremećaji mentalnog zdravlja u periodu od 2010. do 2015. godine jesu neurotski, sa stresom povezani i somatski poremećaji (F40-F48) kod kojih se uočava blagi pad u 2015. godini, slijede poremećaji raspoloženja (F30-F39) koji su imali lagani porast, na trećem mjestu su shizofrenija, shizotipalni i sumanutni poremećaji te drugi mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja.

Grafičkon 39: Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja u Federaciji BiH za ukupno stanovništvo, period 2010.-2015.godina, stopa na 10.000 stanovnika



U starosnoj grupi 7-18 godina u promatranom periodu vodeći mentalni poremećaji jesu drugi mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja (F04-F09, F50-F69, F80-F99) sa laganim trendom porasta, na drugom mjestu su neurotski, sa stresom povezani i somatski poremećaji (F40-F48), te poremećaji raspoloženja (F30-F39). U 2011. i 2012. godini, među vodećim oboljenjima su bili mentalni poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom (F10).

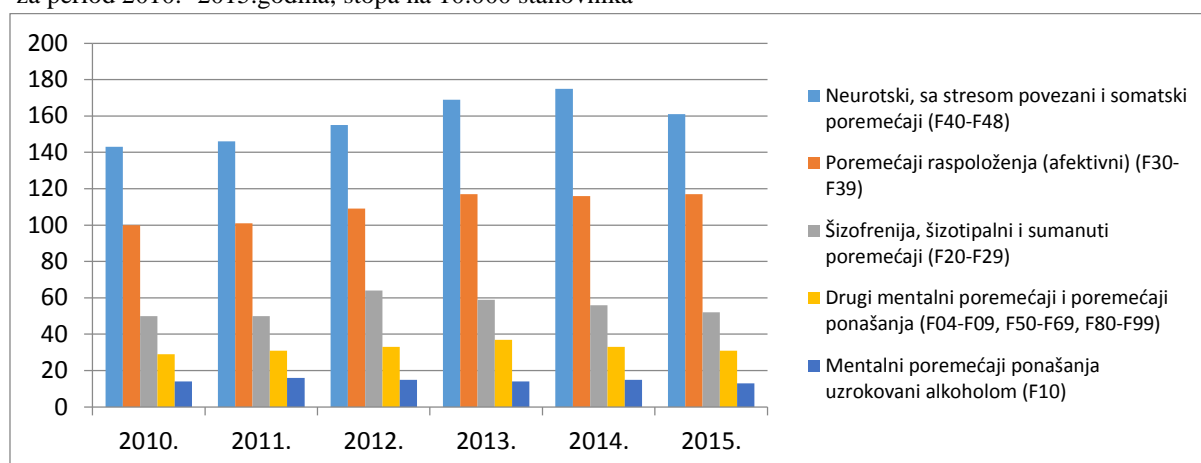
Grafičkon 40: Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja za period 2010.-2015.godina, starosna grupa od 7-18 godina, stopa na 10.000 stanovnika



Neurotski, sa stresom povezani i somatski poremećaji (F40-F48) su najučestaliji mentalni poremećaji u starosnoj grupi od 19-64 godine. Iza ovih poremećaja slijede poremećaji raspoloženja koji su u konstantnom rastu, slijedi shizofrenija, shizotipalni i sumanutni poremećaji (F20-F29), na četvrtom mjestu su drugi mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja (F04-F09, F50-F69, F80-F99), a na petom mentalni poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom (F10).

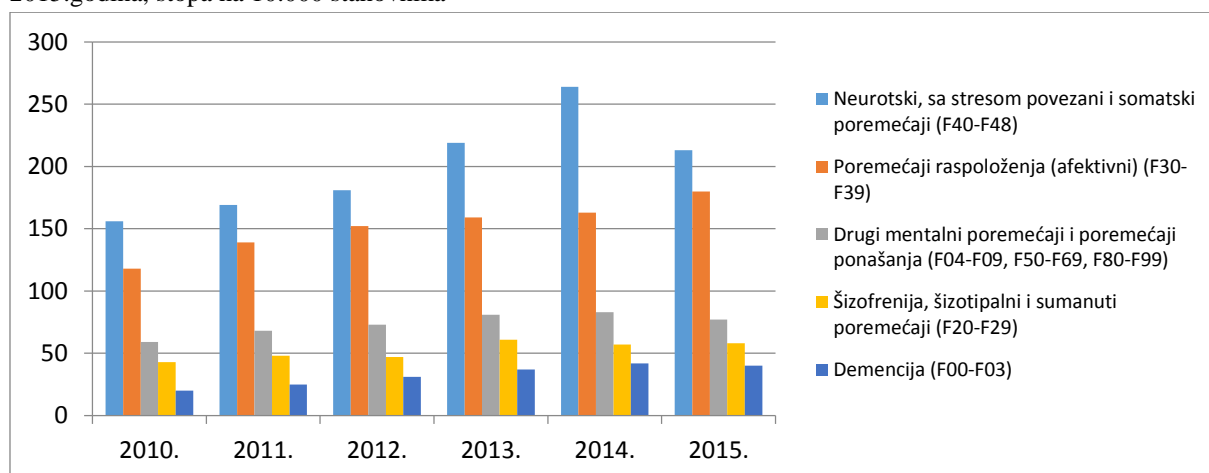


Grafikon 41: Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja u starosnoj grupi od 19-64 godina, za period 2010.- 2015.godina, stopa na 10.000 stanovnika



Sličan poredak vodećih mentalnih oboljenja je i u starosnoj grupi iznad 65 godina u kojoj su svi poremećaji u porastu, međutim kao i kod prethodnih grupa, uočava se pad stope u 2015. godini. Na petom mjestu po učestalosti u ovoj starosnoj grupi se pojavljuje demencija (F00-F03), koja bilježi lagani porast što je posljedica starenja stanovništva.

Grafikon 42: Vodeći mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja u starosnoj grupi 65+, za period 2010.- 2015.godina, stopa na 10.000 stanovnika



### 3.2.2 Zarazne bolesti i vakcinacija

#### Zarazne bolesti

Godišnje izvještaj o kretanju zaraznih bolesti i provedbi programa obveznog cijepljenja djece u Federaciji Bosne i Hercegovine, predstavlja analizu tjednih, mjesečnih i godišnjih izvješća svih deset kantonalnih zavoda za javno zdravstvo, koji prijavljuju zarazne bolesti u skladu sa Zakonom o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti, Sl.n. FBiH br.29/05 i Pravilniku o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti, Sl.n. FBiH br 101/12., i provode obvezni program imunizacije prema Pravilniku o načinu provođenja obvezne imunizacije, imunoprofilakse i kemoprofilakse protiv zaraznih bolesti te o osobama koje se podvrgavaju toj obvezi („Službene novine Federacije BiH, br.22/07) i Naredbi o programu obveznih imunizacija stanovništva protiv zaraznih bolesti, koja se objavljuje svake godine, za tekuću godinu.

Cilj izvješća je sagledavanje epidemiološke situacije koja će biti ujedno“ informacija za akciju“. Na žalost, većina podataka o zaraznim bolestima odnosi se na pasivni nadzor, osim za gripu, za koju je uveden tzv. sentinel nadzor, respiratornu tuberkulozu i neke bolesti koje se mogu spriječiti cjepivom, za koje se provodi aktivni nadzor, u sklopu programa Svjetske zdravstvene organizacije. U Federaciji Bosne i Hercegovine, kao i mnogim drugim zemljama, podprijavljivanje je jedan od problema u izvješćivanju. Neadekvatni laboratorijski kapaciteti, prijavljivanje oboljenja najčešće na temelju kliničke slike, dostavljanje pojedinačnih prijava sa nedovoljnim podacima, zbirno prijavljivanje zaraznih oboljenja, starosne grupe ne prate procjene stanovništva po dobi itd., sve su to problemi koji otežavaju analizu i realno sagledavanje epidemiološke situacije, definiranje programa i aktivnosti koje treba napraviti za prevenciju zaraznih bolesti.

(U Nacrtu novog zakona o zaraznim bolestima, koji još nije prošao parlamentarnu proceduru, lista zaraznih oboljenja, kao i grupe oboljenja prilagođena je listi EU, te definicije slučaja za sve zarazne bolesti-koje su dio zahtjeva EU).

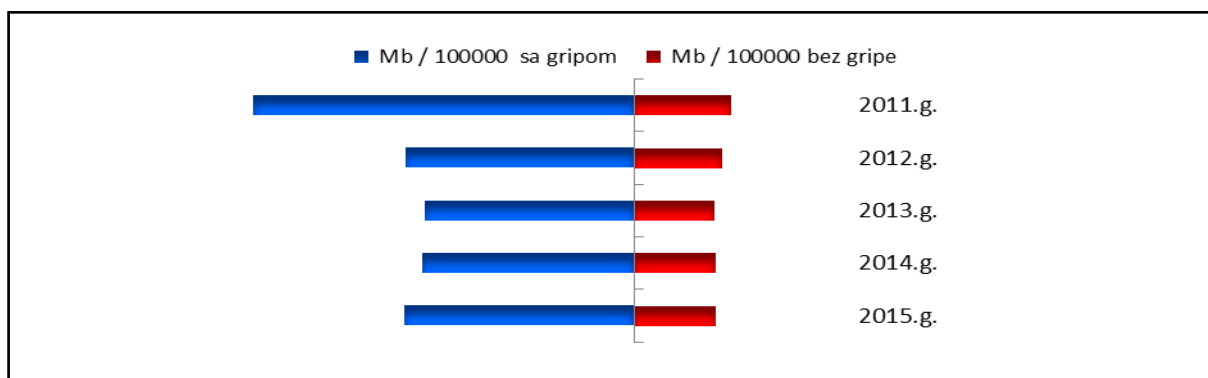
Zarazne bolesti su i dalje od posebnog javno-zdravstvenog značaja, jer se pojavljuju nove zarazne bolesti, i onih za koje se vjerovalo da su iskorijenjene, a koje mogu zaprijetiti čovječanstvu, jer su obično visoko kontagiozne, uzročnici visoko patogeni i vrlo često rezistentni na lijekove. Također, uzročnici ovih oboljenja se mogu koristiti u bioterorističke svrhe. Na njihovu pojavu, održavanje i širenje, mogu uticati brojni faktori: demografski, klimatski, međunarodni promet, otpornost mikroorganizama, promjene u navikama, ponašanju ljudi, izvanredna stanja itd. Mnogi faktori rizika u Federaciji BiH mogu uticati na pojavu i širenje zaraznih bolesti, koji se odgovarajućim mjerama moraju držati pod kontrolom. Stoga prevencija i kontrola bolesti, sprječavanje invalidnosti i smrti su glavni ciljevi učinkovitog nadzora nad zaraznim bolestima. Aktivnosti epidemiološke službe Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH, uz rutinski nadzor, su bile usmjerene prema tim zahtjevima.

Indikatori koji se koriste u ovom izvješćivanju su sažetak sistema nadzora nad zaraznim bolestima u svih deset kantona Federacije Bosne i Hercegovine.

U 2015. godini, Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine je prijavljeno ukupno 54.064 oboljelih od zaraznih bolesti (Mb 2316 ‰000), više nego u 2014. godini (broj oboljelih 49 840; Mb 2132,9 ‰000).

U periodu od 2011. do 2015. godine, najniža stopa incidencije zaraznih bolesti registrirana je 2013. godine, a najviša 2011. godine. Na ukupan morbiditet od zaraznih bolesti, svake godine, najviše utječe gripa, tako u 2015. godini preko 65% registrovanih zaraznih oboljenja čini gripa/bolesti slične gripi (35.048), dok ostale zarazne bolesti (19.016) sudjeluju sa 35% .

Grafikon 43: Zarazne bolesti (sa i bez gripe) u Federaciji BiH, 2011.- 2015. godina, stopa morbiditeta na 100.000 stanovnika



Prema izvješćima, među oboljelim od zaraznih bolesti (bez gripe), u 2015. godini 50,03% su mlađi od 15 godina, odnosno više od polovine (62,93%) su mlađi od 25 godina. S obzirom na spol obolijevaju gotovo podjednako oba spola (50,77% oboljelih je muškog, a 49,23% ženskog spola).

U proteklom petogodišnjem periodu najviši morbiditet od zaraznih bolesti registrira se u Sarajevskom i Zapadnohercegovačkom kantonu, a najniži na području Posavskog kantona, izuzev 2012. godine, kada je najniži morbiditet registriran na području Kantona 10.

Tabela 6: Zarazne bolesti (s gripom), za period 2011.-2015. godina, po kantonima

Godina	2011.		2012.		2013.		2014.		2015.	
	Broj oboljelih	Mb/100000	Broj oboljelih	Mb/100000	Broj oboljelih	Mb/100000	Broj oboljelih	Mb/100000	Broj oboljelih	Mb/100000
Unsko-sanski	5118	1778,10	4765	1655,17	4325	1503,71	3989	1388,15	5378	1873,67
Posavski	416	1050,90	222	564,78	244	626,28	118	305,15	190	495,11
Tuzlanski	9424	1888,74	6078	1217,79	8830	1769,75	9686	1940,52	9298	1864,20
Zeničko-dobojski	11965	2992,33	6137	1535,73	7145	1792,27	8838	2221,65	11265	2839,45
Bosansko-podrinjski	927	2824,67	505	1545,52	993	3062,16	407	1256,56	339	1048,21
Srednjobosanski	6725	2647,61	2173	856,89	1431	565,27	3311	1310,91	1853	736,15
Hercegovačko-neretvanski	10748	4778,97	2264	1007,28	2583	1151,13	1411	629,83	2561	1146,01
Zapadno-hercegovački	4705	5779,10	2023	2482,60	2455	3009,68	2467	3022,28	3911	4810,05
Sarajevski	38784	8839,52	57584	13065,18	21001	4744,17	19278	4333,59	18575	4156,85
Kanton 10	919	1150,49	291	336,73	369	467,98	335	427,49	694	892,52

U strukturi vodećih zaraznih oboljenja nema bitnih izmjena u odnosu na prethodnu godinu. Kao i svake godine i u 2015. godini, one imaju najveće udio u ukupnom morbiditetu od zaraznih bolesti (96,5%), nešto malo više nego u 2014. godini (95,73%).

Među vodećim zaraznim bolestima najviše je onih iz grupe respiratornih zaraznih bolesti (gripa/bolesti slične gripi, varičele, streptokokna angina, TBC respiratornog sistema, morbili, scarlatina i infektivna mononukleoza). Na visokom trećem mjestu je akutni enterokolitis, te petom mjestu skabijes.

Tabela 7: Deset vodećih zaraznih bolesti u Federaciji BiH, 2015. i 2014.godina

2015.				2014.			
Rang	Bolest	Broj registrovanih slučajeva	Mb/100.000	Rang	Bolest	Broj registrovanih slučajeva	Mb/100.000
1	ILI/ gripa	35048	1501,40	1	ILI/ gripa	30658	1312,01
2	Varicellae	6366	272,71	2	Varicellae	5350	228,95
3	Enterocolitis acuta	4653	199,33	3	Enterocolitis acuta	3500	149,78
4	Morbilli	1677	71,84	4	Morbilli	3426	146,62
5	Scabies	1148	49,18	5	Scabies	1463	62,61
6	Herpes zoster	904	38,73	6	Angina streptococcica	807	34,54
7	TBC resp. sistema	664	28,44	7	Herpes zoster	791	33,85
8	Angina streptococcica	648	27,76	8	TBC resp. sistema	773	33,08
9	Scarlatina	606	25,96	9	Scarlatina	525	22,47
10	Salmonellosis	439	18,81	10	Toxiinfectio alimentaris	423	18,10

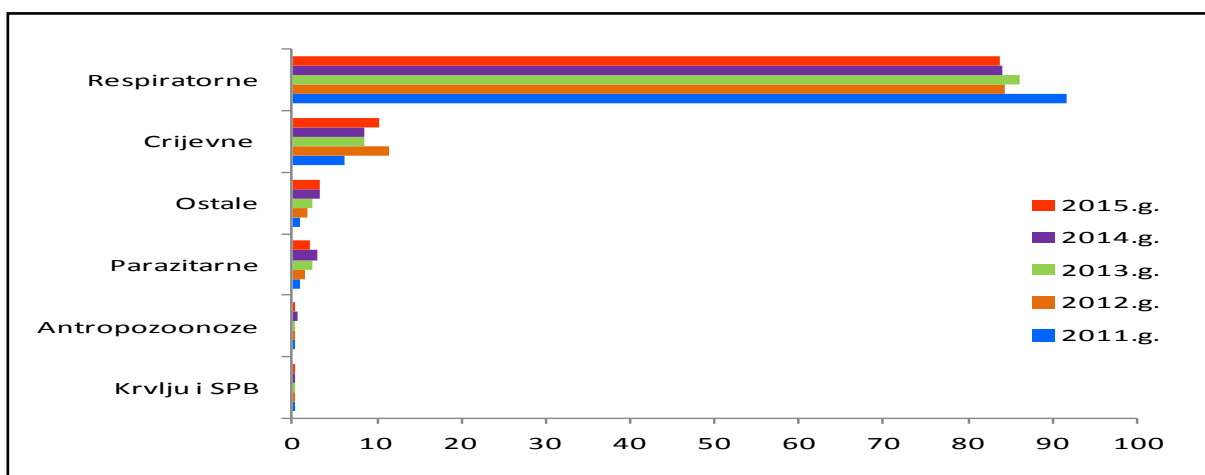
Akutne respiratorne infekcije su najčešće infekcije modernog društva. U ovu grupu oboljenja svrstavaju se infekcije respiratornog sistema izazvane različitim mikroorganizmima, ali u najvećoj mjeri riječ je o virusnim infekcijama. Svake godine ova grupa oboljenja ima najveći udio u ukupnom obolijevanju od zaraznih bolesti, tako u 2015. godini u ukupnoj strukturi zaraznih bolesti učestvuje sa 83,8%, nešto manje nego u 2014. godini (84,09%).

Udio crijevnih zaraznih bolesti (10,23%) je veći nego 2014. godine (8,60%), dok je udio grupe oboljenja koja se klasificiraju kao Ostale zarazne bolesti, gotovo isti 3,2% u obje izvještajne godine. U 2015. godini je registrovano manje parazitarne bolesti (2,18%) nego prethodne godine (3,01%), prije svega zbog manjeg broja slučajeva skabijesa.

Slijede antropozoonoze koje učestvuju sa 0,28%, koje, bez obzira na mali broj registrovanih slučajeva, već dugo imaju ozbiljne posljedice na javno zdravstvo i ekonomija zemlje.

Neznatan udio registrovanih krvlju/spolno prenosivih zaraznih bolesti (0,25%) treba uzeti s rezervom (podprijavljanje/stigmatizacija kao mogući problem).

Grafikon 44: Zarazne bolesti u Federaciji BiH, za period 2011.-2015. godina, prema putu prijenosa, indeks strukture



Analizom podataka u proteklom petogodišnjem periodu, broj umrlih od zaraznih bolesti se kretao u rasponu od 37 (2013. godina) do 53 umrle osobe (2014. godina).

Tabela 8: Oboljeli/umrli od zaraznih bolesti u Federaciji BiH, po prijavama s terena

<b>Godina</b>	<b>Broj oboljelih</b>	<b>Mb/100000</b>	<b>Broj umrlih</b>	<b>Mt/100000</b>
2015.	54064	2316,02	42	1,79
2014.	49840	2132,90	53	2,26
2013.	49375	2112,57	37	1,45
2012.	53878	2304,17	51	2,18
2011.	89731	3837,50	40	1,71

## **GRIPA**

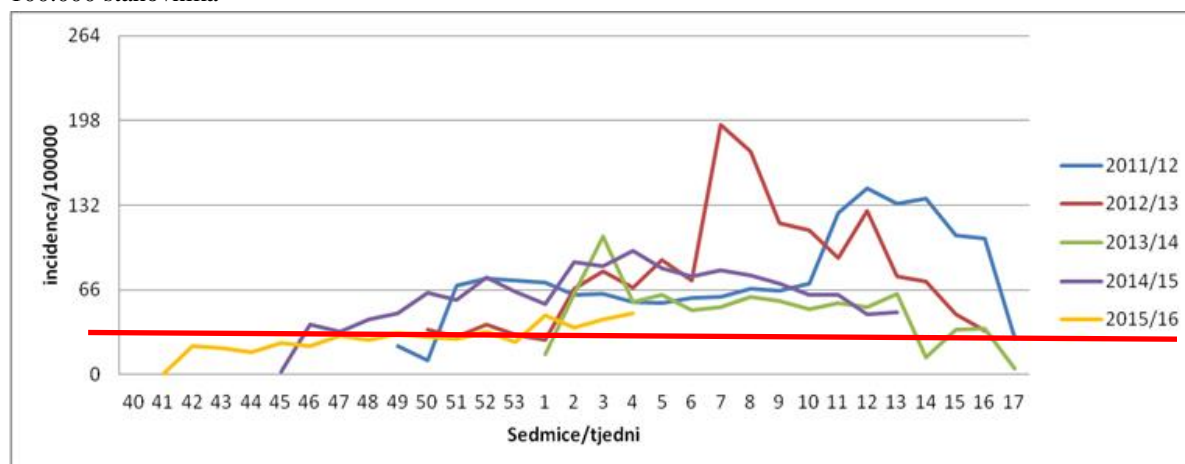
Gripa uzrokuje znatan morbiditet i mortalitet svake godine i na listi deset vodećih zaraznih oboljenja zauzima vodeće mjesto u svakoj izvještajnoj godini. Stoga, praćenje kretanja gripe zauzima posebnu pažnju, osobito nakon pandemije 2009. godine. Kao jedan od odgovora na pandemiju gripe, 2009. godine u FBiH je bio redizajniran postojeći pasivni sistem nadzora. Uveden je epidemiološki i bolnički nadzor nad oboljenjima sličnim gripi (ILI), akutnim respiratornim infekcijama (ARI), kao i nadzor nad teškim neobjašnjenim akutnim respiratornim bolestima (SARI) i mortalitetom povezanim s gripom, korištenjem standardnih definicija slučaja.

Iskustva su pokazala da postoje problemi u prijavljivanju i lošem protoku podataka, te ukazala na važnost uspostave integriranog nadzora utemeljenog na epidemiološkoj, kliničkoj i laboratorijskoj analizi. Iskustva s pandemijom (2009/2010), kao i međunarodne inicijative (2002 globalne smjernice o nadzoru i kontroli gripe WHO, IHR 2005) su kao jednu od prioritarnih aktivnosti svake zemlje definirale korištenje više vrsta nadzora nad gripom i jačanje sistema nadzora.

Kako bi osigurali bolju kvalitetu podataka i u potpunosti sudjelovali u WHO globalnom sistemu nadzora i odgovoru na influencu (GISRS), u sezoni 2014/2015, rutinski nadzor upotpunjen je sentinel nadzorom nad oboljenjima sličnim gripi (ILI), akutnim respiratornim infekcijama (ARI), teškim akutnim respiratornim infekcijama (SARI), i mortalitetom vezanim za gripu. Kao sentinel mjesto za nadzor ILI/influenza (simptomi slični gripi/gripa) određen je Dom zdravlja Novi Grad Sarajevo, a za nadzor SARI (teških respiratornih infekcija), UKC Sarajevo, sa učešćem i UKC Tuzla. Cilj unapređenja nadzora nad gripom je da se razviju epidemiološki, klinički i virusološki kapaciteti, da se otkriju i prate promjene influenza virusa, otkriju visoko patogeni virusi, identifiraju sindromi ozbiljne respiratorne bolesti, kao i da se izgrade kapaciteti za odgovor na epidemiju/pandemiju.

Od 2009. godine, kretanje gripe u Federaciji BiH analizira se po sezonama. Najveća aktivnost gripe u posljednjih 5 sezona gripe, registrirana je u sezoni, 2012/2013.

Grafikon 45: Kretanje ILI u Federaciji BiH za period 2010.-2015. godina po sezonama, stopa morbiditeta na 100.000 stanovnika



U sezoni 2014/15., prema podacima sedmičnog nadzora (od 40. tjedna, 2014.-20 tjedna, 2015.godine), prijavljeno je ukupno 37.435 slučajeva oboljenja sličnih gripi (ILI), odnosno gripe (Morbiditet; 1.603,2/100.000 stanovnika). Vrhunac aktivnosti influence je bio u 4. tjednu 2015. godine (kraj siječnja i početak veljače, sa najvećim procentom pozitivnih uzoraka testiranih na virus gripe u tom periodu).

Aktivnost gripe u sezoni 2014/2015. započela posljednjih nekoliko sedmica, 2014. godine. Aktivnost je rasla od prosinca, počela opadati krajem veljače, uz stalno smanjenje u ožujku, odnosno u travnju.

Prema podacima testiranih uzoraka (sentinel/non sentinel) na virus gripe, kao i u drugim zemljama, u sezoni 2014/2015, registrirana su 3 tipa virusa influence, Tip A H3N2, A H1N1/pdm09 i tip B.

U sentinel SARI nadzoru, registrirana su 34 slučaja teške respiratorne infekcije, koji su hospitalizirani na KCU Sarajevo i Tuzla. Kod hospitaliziranih slučajeva teških respiratornih infekcija (SARI) dominirao je pandemijski virus influence, Tip A H1N1/pdm09 .

U sezoni 2014/2015.godine, u Federaciji BiH je registrovano 15 umrlih od gripe, (medijan 51 godina). Teška respiratorna infekcija i smrt od gripe je najčešće bila povezana sa hroničnim oboljenjima, i to sa respiratornim i kardiovaskularnim oboljenjima, a najčešće izoliran virus je također bio pandemijski, Tip A H1N1/pdm09.

Vakcinacija protiv gripa je u nadležnosti kantonalnih fondova, ali ona kao najbolja preventivna mjera se ne primjenjuje na preporučeni način, zbog problema nabave kao i sumnji u kvalitet nakon 2009. godine (pandemijskog cjepiva) i nedovoljne promocije.

## TUBERKULOZA

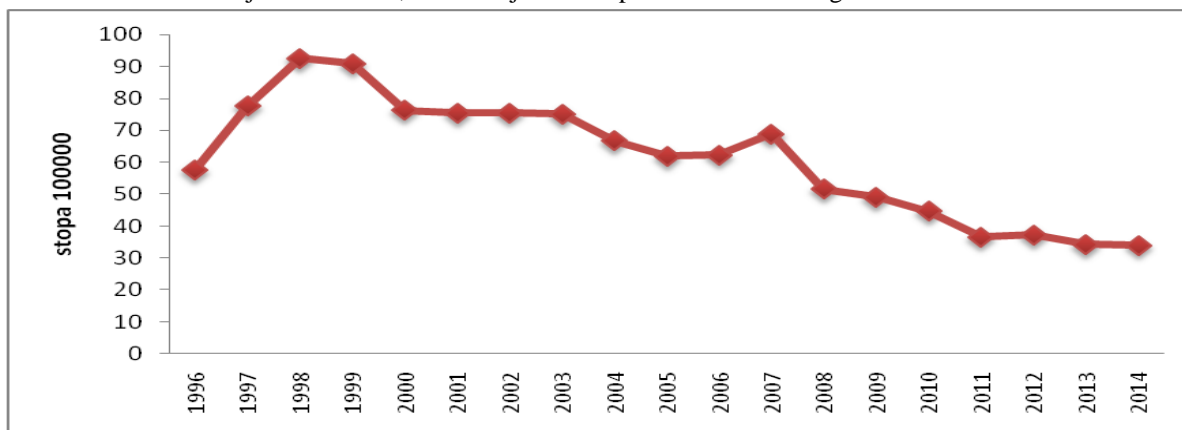
U Federaciji BiH dva su sistema nadzora nad tuberkulozom, pasivni i aktivni. Prema rezultatima pasivnog nadzora, u 2015. godini, registrirane su 664 osobe oboljele od tuberkuloze (28,4/100.000 stanovnika), dok je prema podacima Federalnog registra za tuberkulozu, koji se vodi u sklopu Federalnog programa za kontrolu tuberkuloze, u 2015. godini, prijavljeno 727 slučajeva tuberkuloze (Morbiditet 31/100.000).

Tuberkuloza je oboljenje koje se prema Pravilniku o načinu prijavljivanja zaraznih bolesti prijavljuje prema posebnim propisima, odnosno prema Federalnom programu za kontrolu tuberkuloze. Prema podacima Federalnog registra za tuberkulozu, u 2015. godini prijavljeno je 727 slučajeva tuberkuloze. Među prijavljenim slučajevima tuberkuloze u 2015. godini, 90,1% (655 slučaj) su novootkriveni slučajevi, dok su 9,9% (72 slučaja) recidivi. Od ukupnog broja slučajeva tuberkuloze prijavljenih u

2015. godini, 84,7% (616) čini plućna tuberkuloza, 12,8% (93) vanplućna tuberkuloza i 2,5% (18) plućna i vanplućna tuberkuloza.

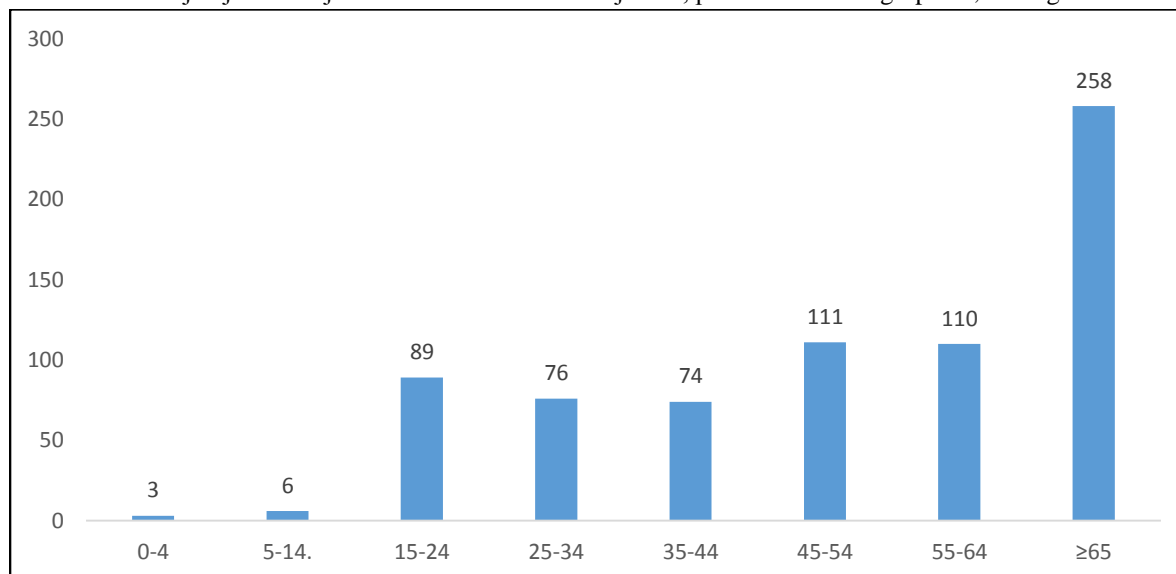
Prijavljena stopa obolijevanja iznosi 31,1/100.000 stanovnika. U periodu 1996-2015. godina, u Federaciji Bosne i Hercegovine, stopa obolijevanja od tuberkuloze se kretala u rasponu od 93/100.000 slučaja (1998.) do 31/100.000 stanovnika (2015.).

Grafikon 46: Incidencija tuberkuloze, Federacija BiH za period 1996.-2015. godina



U ukupnom broju oboljelih od tuberkuloze bilo je 425 osoba muškog (58,5%) i 302 ženskog spola (41,5%). Kao i prethodnih godina, najviše prijavljenih slučajeva tuberkuloze je u starosnoj grupi preko 65 godina (35,5%). Oboljeli do 24 godine činili su 13,5 % u ukupnom broju oboljelih.

Grafikon 47: Prijavljeni slučajevi tuberkuloze u Federaciji BiH, prema starosnim grupama, 2015.godina



Kao i prošle godine, najviše slučajeva tuberkuloze registrovano je u Tuzlanskom (218), Zeničko-dobojskom (173) i Unsko-sanskom kantonu (107). Najveći morbiditet se registira u Tuzlanskom (43,7/100.000) i Zeničko-dobojskom kantonu (43,6/100.000).

U 2015. godini nije zabilježen slučaj MDR tuberkuloze (tuberkuloze rezistentne na više lijekova).

U 2015. godini završen je proces unapređenja web orijentirane elektronske baze podataka o tuberkulozi (podržana projektom financiranim od strane Globalnog fonda za borbu protiv AIDS-a, tuberkuloze i malarije-GFATM). Nova verzija postavljena je na odgovarajuće servere u Zavodu za

javno zdravstvo FBiH, Institutu za javno zdravstvo Republike Srpske i Ministarstvu civilnih poslova BiH. Baza omogućava da se iz nje generiraju odgovarajuća mjesečna, kvartalna i godišnja izvješća. U narednom periodu, redovitim ažuriranjem podataka i generiranjem izvješća, potrebno je izvršiti evaluaciju rada, s konačnim ciljem potpune funkcionalnosti baze i harmonizacije kada je riječ o izvješćivanju.

## **HIV/AIDS**

Od 1986. godine, kada je zabilježen prvi slučaj zaraze HIV-om u BiH, do konca 2015. godine, u BiH je registrovano 287 osoba s HIV infekcijom, od kojih 125 (44%) sa razvijenim AIDS-om.

U 50% oboljelih, pretpostavljeni izvor zaražavanja je izvan Bosne i Hercegovine. U 2015. godini, u BiH je registrovano 13 novih slučajeva HIV infekcije (10 u FBiH, 3 u RS), od kojih je 6 prešlo u stadij AIDS-a (5 u FBiH, 1 u RS). Registrirana su dva smrtna slučaja (svi sa razvijenim AIDS-om, 1 u FBiH, 1 u RS).

Posljednjih pet godina, u Bosni i Hercegovini se godišnje registrira prosječno 20-25 osoba s HIV-om, što BiH svrstava u zemlje s niskom razinom učestalosti HIV infekcije. Zahvaljujući boljem nadzoru i dostupnom dobrovoljnom, povjerljivom, anonimnom i besplatnom testiranju kroz DPST centre, raste broj osoba kojima se HIV infekcija dijagnosticira u ranijem stadiju.

Dominantni put prijenosa je seksualni, od čega heteroseksualni 46,0% (44% u FBiH, 50% u RS), homo/biseksualni 39% (43% u FBiH, 31% u RS), dok je u 8% (8% u FBiH, 6% u RS) slučajeva put prijenosa injekcijsko korištenje droge.

U BiH od HIV/AIDS-a obolijeva blizu pet puta više muškaraca nego žena. Prema dobi u kojoj im je dijagnosticirana HIV infekcija, najveći udio registrovanih pripadaju starosnoj grupi 30-39 godina.

Prema dostupnim podacima od početka HIV epidemije, u Bosni i Hercegovini je registrovano 64 umrlih od AIDS-a. U 2015. godini, 128 (87, FBiH + 41, RS) oboljelih prima - antiretroviralnu terapiju (ART). Bosna i Hercegovina, iako zemlja sa malim brojem registrovanih osoba koje žive s HIV-om, s obzirom na brojne faktore rizika koji mogu dovesti do porasta broja zaraženih/oboljelih, ne može dopustiti da HIV/AIDS bude tabu tema. Državni odgovor na HIV epidemiju mora biti primjereno dizajniran u skladu sa realno procijenjenom stopom epidemije u državi i regiji što je zacrtano usvojenom BiH strategijom („Odgovor na HIV i AIDS u BiH“, Strategija 2010-2015) gdje je dobrovoljno savjetovanje i testiranje na HIV posebno istaknuto kao bitna komponenta u području prevencije i kontrole HIV/AIDS-a.

Zahvaljujući Nacionalnom programu borbe protiv HIV/AIDS-a i potpori Globalnog Fonda za borbu protiv tuberkuloze, HIV/AIDS-a i malarije (GFTAM), zacrtani ciljevi, sa stopama HIV-a manjim od 1% u općoj populaciji i manjim od 5% u bilo kojoj grupi pod povećanim rizikom, uspješno se realiziraju.

## **ANTROPOZOONOZE**

U 2015.godini, od antropozoonoza su oboljele 152 osobe. U strukturi svih zaraznih oboljenja učestvuju sa 0,28%. Stopa obolijevanja (6,51/100000 stanovnika) je niža nego 2014. godine (14,5/100000). Najveća stopa incidencije je od bruceloze, a registrirani su slučajevi leptospiroze, hemoragijske groznice sa bubrežnim sindromom (HGBS) i Lymove bolesti. Zbog problema u nadzoru, neintegriranog pristupa u nadzoru, stope ovih oboljenja su podcijenjene.



Tabela 9: Antropozoonoze u Federaciji BiH, 2015. i 2014. godina

Bolest	2015.		2014.	
	Broj slučajeva	Mb/100000	Broj slučajeva	Mb/100000
Brucellosis	101	4,33	118	5,05
Q febris	11	0,47	11	0,47
Leptospirosis	32	1,37	107	4,58
Lyme borelliosis	3	0,13	6	0,26
Febris haemorrhagica	5	0,21	85	3,64
Tetanus	0	0	1	0,04
Leishmaniasis	0	0	2	0,09
Tularemia	0	0	1	0,04
Trichinellosis	0	0	6	0,26

## EPIDEMIJE ZARAZNIH BOLESTI

Tokom 2015. godine prijavljeno je 5 epidemija zaraznih bolesti s ukupno 473 oboljele osobe. Najveći broj oboljelih je registriran u epidemiji salmoneloze s ukupno 249 oboljelih. Epidemija je prijavljena u vrtiću JU Djeca Sarajeva, gdje je kao uzročnik izolovana Salmonella enteritidis, a kao izvor infekcije navodi se hrana-kiselo vrhnje. Kao nosokomijalna infekcija, prijavljena je epidemija gripe na Klinici za hematologiju KUC Sarajevo, gdje je oboljelo 11 osoba. Izvor infekcije nije utvrđen, a cjepni status zaposlenika nije poznat.

U posljednjem petogodišnjem periodu, najviše epidemija je prijavljeno 2010. godine (11 epidemija), a najveći broj oboljelih u epidemijama 2011. godine (epidemija gripe).

Tabela 10: Epidemije zaraznih bolesti u Federaciji BiH za period 2011.-2015. godina, prema putu prenosa

Godina / broj epidemija oboljelih		Epidemija	
		Kapljična	Alimentarna
2011.	broj epidemija	1	1
	broj oboljelih	5998	86
2012.	broj epidemija	2	2
	broj oboljelih	60	41
2013.	broj epidemija	-	2
	broj oboljelih	-	117
2014.	broj epidemija	5	4
	broj oboljelih	3375	215
2015.	broj epidemija	1	4
	broj oboljelih	11	451

Tabela 11: Epidemije na području Federacije BiH, 2015. godina

R/B	Bolest	Kanton	Opština	Datum prijave	Broj oboljelih
1.	Enterocolitis ac.	Tuzlanski	Živinice (MZ Đurđevik)-vodovod „Sinac“	26.1.2015	55
2.	Toxiinfectio alimentaris	Tuzlanski	Tuzla (restoran društvene ishrane ”Termoelektrana”	28.1.2015	44
3.	Bolnička infekcija	Sarajevski	KCU u Sarajevu/Klinika za hematologiju	6.4.2015	11
4.	Salmonellosis	Sarajevski	JU Djeca Sarajeva-vrtići/Kanton Sarajevo	23.4.2015	249
5.	Enterocolitis ac.	Tuzlanski	Gračanica-vodovod Malešići	29.9.2015	103

## Imunizacija

Podaci o pokrivenosti djece u Federaciji Bosne i Hercegovine cjepivima iz obveznog programa cijepljenja, prikupljeni administrativnom metodom, rutinskim izvješćivanjem, počevši od zdravstvene ustanove koja obavlja obveznu imunizaciju, preko nadležnih kantonalnih zavoda za javno zdravstvo do Federalnog zavoda za javno zdravstvo.

Grafikon 48: Pokrivenosti djece u Federaciji BiH cjepivom, za period 2011.- 2015.godina, indeks strukture



U 2015. godini, registriran je pad pokrivenosti djece svim cjepivima iz obveznog programa imunizacije, osim cjepivom protiv tuberkuloze (BCG) koja je registrirala najveći procenat pokrivenosti, 95,7% . Obuhvat sa tri doze cjepiva protiv hepatitisa B iznosio je 78,8% (obuhvat s prvom dozom je 95,4%). Nizak obuhvat je sasvim sigurno povezan s odustajanjem od cijepljenja trećom dozom cjepiva protiv zarazne žutice tip B (hepatitis B) koja se istovremeno primjenjivala sa trećom dozom celularnog cjepiva protiv difterije, tetanusa i velikog kašlja, te odbijanja roditelja i zdravstvenih radnika da cijepi djecu ovom vrstom cjepiva. Iz istih razloga, kao i zbog nestašice kombiniranih cjepiva, obuhvat vakcinacijom protiv difterije, tetanusa, velikog kašlja i dječje paralize je ispod ciljne i iznosio je 76,3%.

Docjepljivanje/revakcinacija cjepivom protiv difterije, velikog kašlja, tetanusa i dječije paralize (DTP+POLIO cjepivom) je provedeno sa vrlo niskim obuhvatom od 68,3%.

Obuhvat školske djece cjepivom protiv difterije, tetanusa i dječije paralize je zadovoljavajući i iznosio je 93,4% za difteriju i tetanus, a za dječiju paralizu 91,7%.

Obuhvat cjepljenjem protiv hemofilusa influence tip b je iznosio 79,4%, dok je u docjepljivanju u osamnaestom mjesecu života iznosio 75,5%.

U 2015. godini obuhvat prvom dozom MRP cjepiva je ispod ciljane, iznosi 77,9%, dok je obuhvat drugom dozom MRP cjepiva nešto veći, a iznosio je 81,5%. I ovdje je također zabilježen pad obuhvata u odnosu na prethodno petogodišnje period. Zbog epidemije morbila provedeno je vakcinacija djece i starijih dobnih grupa, pa se procjenjuje da je obuhvat ipak veći (83,5%, odnosno 89,5%).

Podaci o broju cijepljenih u privatnom sektoru nisu dostupni, ali je izvjesno da je značajan dio roditelja upravo tu cjeplilo djecu cjepivom s kombiniranim cjepivom i da je obuhvat veći od zabilježenog.

U 2015., kao i u 2014. godini Federacija BiH se suočila s problemom nabave kombiniranih cjepiva, što je za posljedicu imalo izmjenu kalendara cijepljenja. Problemi s nabavom i izmjena programa izazivaju nezadovoljstvo među općom i stručnom javnosti, te kompromitiraju program imunizacije. Mnoge isporuke i drugih cjepiva su kasnile, što će biti izazovi za učinkovitu nabavu cjepiva u budućnosti. Ograničena baza dobavljača, ograničene opcije za nabavu cjepiva, nekoliko proizvođača na europskom tržištu za nova cjepiva, ograničena nabavna moć jer se ugovaraju male količine i izostanak višegodišnjih natječaja, nejednakost cijena (cijene za različite formulacije variraju), neučinkoviti sistemi nabave koji su neprilagođeni specifičnom tržištu cjepiva, te, što je naročito bio slučaj u ovoj godini, kasno raspisivanje natječaja (nakon usvajanja Proračuna od strane Parlamenta).

Drugi izazovi koji stoje pred programom imunizacije, dio su šireg društvenog fenomena, a vezani su uz tendenciju ka promjeni percepcije rizika, gdje se bolesti koje se mogu prevenirati cjepivom smatraju manje opasnim ili s niskom incidencijom, neopravdan strah od cjepiva, skepticizam i nepovjerenje prema državnim ustanovama i farmaceutskoj industriji, izostanak adekvatne medijske potpore, bilo zbog potrage za senzacionalizmom ili nedovoljne edukacije kada je riječ o temama vezanim za zdravlje, i konačno djelovanje antivakcinalnih lobista, prije svega na internetu i društvenim mrežama.

Zemlja mora imati jasnu strategiju kada je riječ o imunizaciji u cilju sinhronog odgovora svih nosilaca Programa imunizacije, održanja i unapređenja dostignutih vrijednosti prema državnim strateškim ciljevima, odnosno prema preporukama Svjetske zdravstvene organizacije i Globalnom/Europskom akcijskom planu cijepljenja.

## **EPI BOLESTI (BOLESTI KOJE SE MOGU SPRIJEČITI CJEPIVOM)**

### **Morbili (Ospice, krzamac)**

Epidemija morbila koja je započela u veljači 2014. godine, nastavila se širiti i u 2015. godini. Zabilježeni su slučajevi morbila u sedam kantona, pa je u 2015. godini ukupno prijavljeno 1.677 slučajeva. Oboljeli, najčešće necijepljeni ili s nepoznatim cjepnim statusom činili su 87,9% (1.474) te nepotpuno cijepljeni 8,2% (138). Gotovo deset posto oboljelih je bilo mlađe od godinu dana, premladi za vakcinaciju, koji su trebali biti zaštićeni kolektivnim imunitetom. Komplikacije koje su zahtijevale

hospitalizaciju u smislu pneumonije, meningitisa, pa čak i gubitka ploda kod trudnice oboljele od morbila, 9 % oboljele djece mlađe od 1 godine života, koja su trebala biti zaštićena kolektivnim imunitetom, kao i druga iskustva sa epidemijom u Federaciji BiH naglašavaju potrebu za implementacijom svih preporuka SZO strateškog plana za eliminaciju morbila i rubeole, 2012.-2020. ([http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles\\_Rubella\\_StrategicPlan\\_2012\\_2020.pdf](http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf)).

Implementacija ključnih preporuka Plana, doprinijet će sprječavanju sličnih epidemija u budućnosti, i voditi Federaciju BiH prema eliminaciji morbila i rubeole.

Osim epidemije morbila, druge bolesti koje se mogu spriječiti vakcinacijom registriraju se sporadično.

U 2015. godini među bolestima koje se mogu prevenirati vakcinacijom registrovano je 56 slučajeva zaušnjaka (parotitisa), 12 slučajeva velikog kašlja (pertusisa) i 8 slučajeva rubeole.

Invazivna oboljenja koja uzrokuje hemofilus influence tip b, u Federaciji BiH se ne prijavljuju, tako da pouzdanim informacijama o njima Zavod za javno zdravstvo FBiH ne raspolaže.

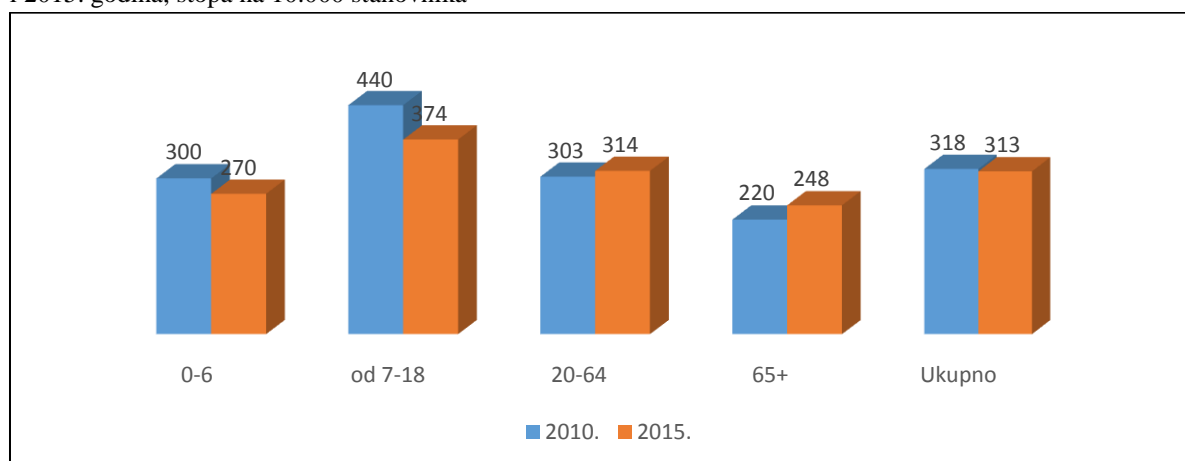
U Federaciji BiH, u 2015. godini je registriran samo 1 slučaj akutne flakcidne paralize, na području Unsko-sanskog kantona, te osjetljivost nadzora nad AFP, u Federaciji BiH je ispod zadane vrijednosti i iznosi 0,3/100 000 djece mlađe od 15 godina. Slučaj je prijavljen od strane UKC Sarajevo, gdje je dijete liječeno. Uzorci stolice koji su obrađeni u akreditiranoj laboratoriji za polio, Svjetske zdravstvene organizacije (Rim) su negativni na POLIO virus. Dijete pregledano nakon 60 dana od pojave bolesti, od strane specijalista, nakon čega je potrebna dokumentacija data na uvid Ekspertnom povjerenstvu za krajnju klasifikaciju slučaja, Ministarstva civilnih poslova BiH, koja je pak slučaj klasificirala kao "Odbačeni kao poliomijelitis".

Mada je pasivni nadzor nad oboljenjima koje se mogu spriječiti cjpljenjem upotpunjen aktivnim nadzorom i dalje postoje poteškoće u realizaciji zacrtanih planova i strategija, jer zahtijevani indikatori kvaliteta nadzora nisu zadovoljavajući. Sve ukazuje na to da je neophodno raditi na realizaciji planova proisteklih iz Strategija eliminacije i eradikacije ovih oboljenja-oboljevanješanju nadzora, postizanju visokog obuhvata cjepivom i dopunskoj imunizaciji.

### 3.2.3 Povrede i trovanja

Stopa ozljeđivanja zadržava sličnu nivo u periodu od 2010. do 2015. godine, 2010. godine je iznosila 318/10.000 stanovnika, a 2015. godine 310/10.000. Povrede i trovanja su najčešći među mladima, pa su stope ozljeđivanja najviše među stanovništvom starosti 7-18 godina.

Grafikon 49: Povrede, trovanja i druge posljedice vanjskog uzroka morbiditeta prema starosnim grupama, 2010. i 2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



### 3.2.4 Bolnički morbiditet

Prema podacima bolničkog morbiditeta, u bolnicama u Federaciji BiH u 2015. godini je liječeno 215.709 pacijenata i osmaterijaeno je 1.724.329 bolesničkih dana, među kojima su najveći udio imale bolesti srca i krvnih sudova sa 15,6% udjela, oboljenja koštano-mišićnog sistema i vezivnog tkiva sa 10,9%, te udio maligne neoplazme sa 10,4% udjela.

### 3.2.5 Zdravlje populacijskih grupa

#### 3.2.5.1 Djeca i mladi

##### Dojenačko period

Prva godina života je najosjetljivije period u životu djece, jer na zdravlje djece ovog uzrasta utječe mnogo faktora među kojima su važni zdravlje majke, način ishrane, uslovi stanovanja itd.

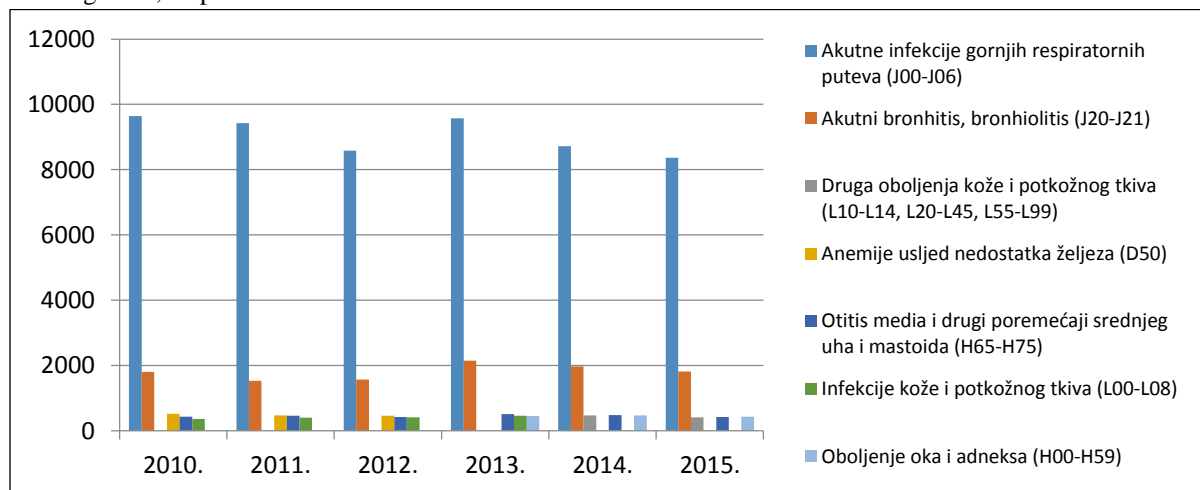
Dobri pokazatelji zdravlja djece su dojenačka smrtnost i njeni sastavni dijelovi (mrtvorodenost, perinatalna smrtnost, neonatalna i postneonatalna smrtnost), koji u periodu od 2010.-2015. godine imaju trend opadanja.

Na zdravlje djece u dojenačkom i predškolskom uzrastu utječu kongenitalne malformacije i deformacije. U 2015. godini, u dojenačkom periodu je registrovano najviše kongenitalnih malformacija cirkulacijskog i respiratornog sistema (30,1%) i kongenitalnih malformacija spolnih organa i urinarnog sistema (24,6%). Kao uzroci smrti djece dobi do jedne godine u 2015. godini od 12 registrovanih smtnih ishoda kao najčešći uzrok su registrirani drugi kongenitalni sindromi (25%).

##### Zdravlje djece predškolskog uzrasta

Vodeća oboljenja kod djece uzrasta 0-6 godina u promatranom periodu su: akutne infekcije gornjih dišnih puteva (J00-J06) sa laganim trendom opadanja stope obolijevanja, zatim akutni bronhitis, bronhiolitis (J20- J21) sa trendom porasta obolijevanja, otitis media i drugi poremećaji srednjeg uha i mastoida (H65-H75), infekcije kože i potkožnog tkiva (L00-L08) i oboljenje oka i adneksa (H00-H59). Anemije uslijed nedostatka željeza od 2013. godine nisu među pet vodećih oboljenja djece ovog uzrasta.

Grafikon 50: Vodeća oboljenja kod djece uzrasta 0-6 godina u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



Osim najčešćih oboljenja koja se pojavljuju u ovom uzrastu, na zdravlje djece veoma utječu razni socijalni rizici, među kojima su važni zanemarivanje i zlostavljanje.

### Indeks ranog rasta i razvoja

Praćenje ranog rasta i razvoja djece ima veliki značaj.

Indeks ranog rasta i razvoja predstavlja procenat djece s očekivanom razinom razvoja u najmanje tri od sljedeća četiri područja: pismenost i poznavanje brojeva, tjelesni razvoj, socijalni i emocionalni razvoj i učenje.

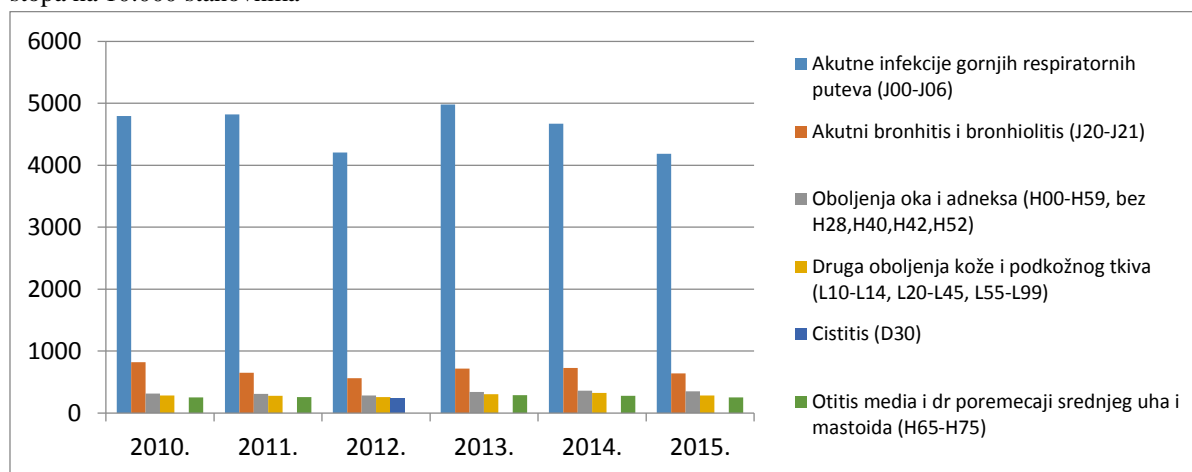
Prema MICS4 istraživanju u Federaciji BiH 95,6% djece uzrasta 36-59 mjeseci je dostiglo očekivanu nivo razvoja. Nivo razvoja u domeni tjelesnog, socijalnog i emocionalnog razvoja i učenja veća je od 90%, dok je nivo razvoja u domeni pismenosti i poznavanja brojeva očekivano manja među djecom ovog uzrasta i iznosi 26,7%.

### Školski uzrast (6-18 godina)

U ovim godinama djeca prelaze iz dječjeg uzrasta u adolescente, stječu životne navike pod različitim uticajima vezane za konzumiranje duhana, alkohola, droga i psihoaktivnih materijai, tjelesnu aktivnost, seksualne odnose itd.

Vodeće bolesti kod djece starosti od 7-14 godina u izvanbolničkoj zdravstvenoj zaštiti su slične u promatranom periodu i to su: akutne infekcije gornjih dišnih puteva (J00-J06) i akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21) koji održavaju sličan trend obolijevanja u promatranom periodu, oboljenja oka i adneksa (H00-H59, bez H28, H40, H42, H52), oboljenja kože i potkožnog tkiva (L10-L14, L20-L45, L55-L99), te upale uha i drugi poremećaji srednjeg uha i mastoida (H65-H75).

Grafikon 51: Vodeća oboljenja kod djece starosti 7-14 godina u Federaciji BiH , za period 2010.- 2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika

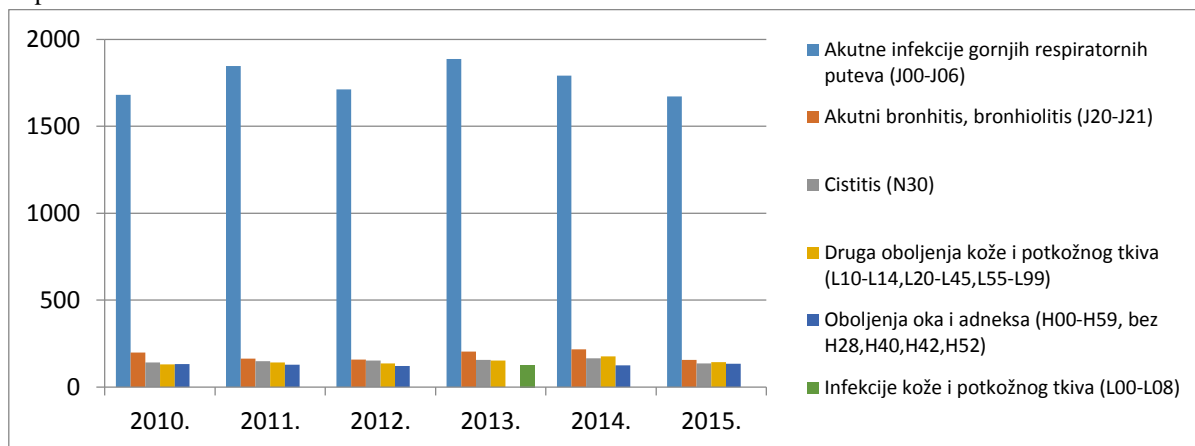


Djeca i mladi starosti od 15-18 godina, kao najzdraviji dio stanovništva, manje boluju od potencijalno teških bolesti iz dojenačkog perioda i ranog djetinjstva, a još nisu ugroženi hroničnim bolestima.

Vodeće bolesti kod mladih starosti 15-18 godina su slične u promatranom periodu i to su: akutne infekcije gornjih dišnih puteva (J00-J06) koje imaju najvišu stopu obolijevanja sa laganim padom u 2015. godini, akutni bronhitis i bronhiolitis (J20-J21), slijedi cistitis (N30), potom druga oboljenja kože i potkožnog tkiva (L10-L14, L20-L45, L55-L99), dok se kao peto oboljenje po učestalosti

pojavljuju oboljenja oka i adneksa (H00-H59, bez H28,H40,H42,H52). Svih pet vodećih podgrupa oboljenja su zabiljezile nižu stopu u 2015. godini u odnosu na prethodne godine.

Grafikon 52: Vodeća oboljenja kod mladih dobi 15-18 godina u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



Vlada Federacije BiH zajedno s resornim ministarstvom za pitanja mladih – Ministarstvom kulture i sporta FBiH odlučna je u smatranju boljih uslova za život mladih u FBiH. Prvi korak u toj namjeri je kreiranje strategije prema mladima Federacije BiH, što je jedan od najznačajnijih preduslova za uspostavu sistemne brige o mladima.

„Strategija prema mladima” je dokument sa programskim pristupom djelovanjima prema mladima što uključuje definiranje problema i potreba mladih, strateške pravce djelovanja, te ciljeve strategije i mjere za realizaciju ciljeva strategije.

Tokom 2015. godine je finaliziran nacrt Strategije prema mladima, u čemu su, uz članove Radne grupe, aktivno sudjelovali i predstavnici mladih i NVO, te je nadležno ministarstvo uputilo nacrt dokumenta na usvajanje.

Za procjenu zdravstvenog stanja mladih (dobi 10-26 godina) važni su i pokazatelji ponašanja, način života, pristup servisima za mlade, itd.

Prema podacima MICS4 istraživanja, konzumiranje duhana i duhanskih proizvoda je učestalije među mladim muškarcima nego ženama. Alkohol su najviše konzumirali mladi dobi od 25 do 29 godina (55,7%), a među ženama od 20 do 24 godine (20,8%).

Prema MICS4 istraživanju, skoro četvrtina mladih ljudi, tj. 72,8% žena i 74% muškaraca u dobi od 15-24 godine tokom posljednjeg spolnog odnosa koristilo je kondom. Ovo je važan znak za praćenje podizanja razine svijesti mladih o sigurnijem seksu u skladu sa Strategijom za promociju seksualnog i reproduktivnog zdravlja i prava u Federaciji BiH.

U prijateljskim centrima za mlade širom Federacije BiH, mladima 14-25 godina pružaju se usluge informiranja, edukacije, psihološkog savjetovanja i ginekoloških pregleda s ciljem očuvanja i unapređenja zdravlja.

### **Pismenost među mladima (15-24 godine)**

Opismenjavanje je jedan od ciljeva „Svijeta po mjeri djeteta“ i indikator Milenijumskih razvojnih ciljeva. U nedostatku podataka o pismenosti iz popisa stanovništva, pismenost je procjenjena kroz Istraživanje višestrukih pokazatelja u Federaciji BiH 2011.-2012. godine (MICS4) na temelju

pohađanja škole i mogućnosti ispitanika da pročitaju jednostavnu rečenicu. Rezultati su pokazali da je u Federaciji BiH pismeno 99,2% mladih žena i 100% mladih muškaraca.

### Spremnost za školu

Pohađanje predškolskog obrazovanja u okviru organiziranog obrazovnog programa važno je za spremnost djece za školu. Prema rezultatima MICS4 istraživanja, 18,4% djece koja pohađaju prvi razred osnovne škole su pohađala predškolsku ustanovu u prethodnoj godini. Taj procenat je znatno veći među ženskom (27,3%) nego muškom djecom (11,6%), te je veći u urbanim sredinama (35,4%) negu u ruralnim sredinama (12,6%).

Većina djece osnovnoškolskog uzrasta pohađa školu (97,2%), više muške (97,4%) nego ženske djece (96,9%).

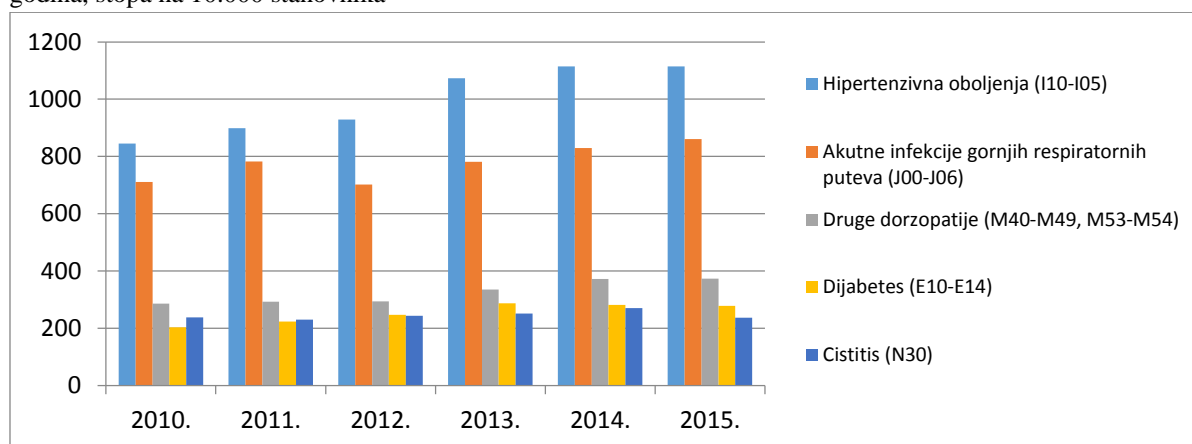
Osnovnu školu uopće ne pohađa 2,8% djece ovoga uzrasta, dok 8% djece srednjoškolskog uzrasta ne pohađaju srednju školu. Među djecom koja pohađaju srednju školu više je ženske (93,3%), nego muške djece (90,4%).

Osnovnu školu u Federaciji BiH završava 91,7% djece. Srednju školu završava 89,3% muške i 89,6% ženske djece.

### 3.2.5.2 Odrasli (19-64 godine)

U 2015. godini ova populacijska grupa je imala udio od 46% u ukupno registriranim oboljenjima i stanjima, a stopa obolijevanja ima trend porasta u promatranom periodu. Vodeća oboljenja u ovoj populacijskoj grupi su hipertenzivna oboljenja (I10-I15) koja bilježe kontinuirani rast stope obolijevanja, slijede akutne infekcije gornjih respiratornih puteva (J00-J06), treće su bolesti koštano-mišićnog sistema (M40-M49, M53-M54), šećerna bolest (E10-E14), i cistitis (N30). Hronična oboljenja pokazuju trend rasta stope obolijevanja što je vezano za nezdrave životne navike stanovništva.

Grafikon 53: Vodeća oboljenja stanovništva starosti 19-64 godine u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



Za ovu populacijsku grupu je važno pratiti reproduktivno zdravlje oba spola, zdravlje zaposlenih, kao i zdravlje osoba profesionalno zaposlenih na radnim mjestima gdje su izloženi ionizirajućem zračenju.



## **Zdravlje osoba profesionalno zaposlenih na radnim mjestima na kojima su izložene ionizirajućem zračenju**

Posljednjih godina, kako u svijetu tako i u FBiH, ionizirajuće zračenje primjenjuje se sve više u medicini radi radioterapijskih i radiodijagnostičkih tretmana.

Relevantne svjetske organizacije, na temelju provedenih istraživanja, ustanovile su da je efektivna doza izloženosti stanovništva ionizirajućem zračenju kao posljedica medicinske primjene, u znatnom porastu u posljednjem desetljeću. Danas su primljene doze stanovništva radi medicinske primjene izvora ionizirajućeg zračenja na nivou doza uslijed izloženosti prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja.

Izvori ionizirajućeg zračenja se u FBiH, izvan medicinskih potreba, veoma malo koriste (industrija, znanstveno istraživačke djelatnosti).

Zakonom o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj 88/07), i nizom podzakonskih akata uspostavljen je opšti okvir sistema kontrole nad izvorima ionizirajućeg zračenja i zaštite osoba koje obavljaju djelatnost u zoni ionizirajućeg zračenja.

Radi zaštite profesionalno zaposlenih na radnim mjestima na kojima su izloženi ionizirajućem zračenju, propisana je kontrola mjera zaštite prostora i izvora zračenja, kao i lični nadzor nad svakim zaposlenikom koji radi u zoni ionizirajućeg zračenja (dozimetrijski i medicinski nadzor).

Primarna odgovornost za sigurnost izvora je vlasnika izvora.

### **Uređaji koji proizvode zračenje**

Državna regulatorna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost (DRARNS,) u okviru svoje redovne aktivnosti, obavlja autorizaciju djelatnosti sa izvorima ionizirajućeg zračenja, tj. postupak notifikacije i autorizacije djelatnosti sa izvorima ionizirajućeg zračenja u skladu sa Pravilnikom o notifikaciji i autorizaciji djelatnosti sa izvorima ionizirajućeg zračenja ("Službeni glasnik BiH" broj 66/10).

Registar izvora ionizirajućeg zračenja treba da se vodi u Državnoj regulatornoj agenciji za radijacijsku i nuklearnu sigurnost.

Na osnovu dostupnih podataka, procjena je da se u Bosni i Hercegovini nalazi 1.200 uređaja koji proizvode ionizirajuće zračenje, a od tog broja 68% se nalazi u Federaciji BiH. Najveći broj koristi se u zdravstvenim ustanovama. Na temelju podataka o kontrolama za period 2010.-2015. od prosječno 450 pregledanih uređaja manje od 0,5% nije zadovoljavalo propisane mjere zaštite, i to uglavnom zbog zastarjelosti opreme.

### **Zaštita osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju**

Osoba profesionalno izložena ionizirajućem zračenju mora biti podvrgnuta osobnoj dozimetrijskoj kontroli, kao i redovnom periodičnom zdravstvenom pregledu u ovlaštenim zdravstvenim ustanovama u skladu sa podzakonskim aktima koji regulišu to područje.

Nosilac autorizacije obavlja kategorizaciju zaposlenih osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju u kategorije A i B, u skladu sa „Pravilnikom o zaštiti od zračenja kod profesionalne ekspozicije i ekspozicije stanovništva“, a radi ličnog dozimetrijskog nadzora i zdravstvene kontrole.

## Osobna dozimetrijska kontrola osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju

Osobna dozimetrijska kontrola profesionalno izloženih osoba obavlja se u skladu sa „Pravilnikom o zaštiti od zračenja kod profesionalne ekspozicije i ekspozicije stanovništva“. Stepenn vanjske ekspozicije profesionalno izloženih osoba kategorija A i B mjeri se pasivnim termoluminiscentnim ličnim dozimetrima, sa periodom očitavanja od mjesec dana. Period očitavanja za kategoriju B profesionalno izloženih osoba može biti i duže od mjesec dana, ali ne duže od tri mjeseca, o čemu odluku donosi Agencija zavisno od radijacijskog rizika i složenosti djelatnosti.

Dozimetrijska kontrola profesionalne ekspozicije u Bosni i Hercegovini počela je šesdesetih godina XX. stoljeća (filmska dozimetrija). Kontrola se nastavlja 1999. godine nakon donacije TLD-čitača i termoluminiscentnih dozimetara od strane IAEA. Do 2013. godine Zavod za javno zdravstvo FBiH je bio jedina institucija u Bosni i Hercegovini koja je pružala ove usluge, uz dobro uspostavljenu bazu podataka dozimetrijske kontrole.

U proteklom periodu od 2010. do 2015. godine nije bilo odstupena od maksimalno dozvoljene granice efektivne doze za osobe profesionalno izložene ionizirajućem zračenju (20 mSv/god), a rezultati su prezentirani u tabeli koja slijedi.

Tabela 12: Pregled zaposlenika prema primljenoj dozi za period 2010.-2015. godina

Godine	Godišnja doza (mSv)											Ukupan broj korisnika
	<0,99	1,0-1,99	2,0-2,99	3,0-3,99	4,0-4,99	5,0-5,99	6,0-6,99	7,0-7,99	8,0-8,99	10,0-15,99		
2010.	Br.	1355	37	11	1	1	1					1406
	%	96,37	2,63	0,78	0,07	0,07	0,07					
2011.	Br.	1400	27	4	2	1	1					1435
	%	97,56	1,88	0,28	0,14	0,07	0,07					
2012.	Br.	1415	14	8								1437
	%	98,47	0,97	0,56								
2013.	Br.	1416	17	3								1436
	%	98,61	1,18	0,21								
2014.	Br.	1445	12	3								1460
	%	98,97	0,82	0,21								
2015.	Br.	1454	22	5	1	3	1		1			1487
	%	97,78	1,48	0,34	0,07	0,20	0,07		0,07			

Od ukupnog broja zaposlenika, više od 97% je primilo godišnju dozu manju od 1 mSv, što je na nivou dozvoljenih vrijednosti za stanovništvo. U proteklom periodu nijedan zaposlenik nije primio godišnju dozu veću od 10 mSv. Mali je broj osoba sa dozom većom od 2 mSv.

Zavisno od djelatnosti variraju i primljene godišnje doze profesionalne zaposlenika i prezentirane su u tabeli koja slijedi.

Tabela 13: Pregled kolektivnih doza (mSv) u zavisnosti od djelatnosti za period 2010.-2015. godina

		Dijagnostika	Interventna dijagnostika	Nuklearna medicina	Onkologija	Industrija	Stomatologija	Veterina	UKUPNO
2010.	Kol. eff.doza	389,150	75,625	49,125	27,820	60,166	17,985	0,770	620,641
	Broj lica (očitanja)	975	99	86	76	116	49	5	1406
	<b>Srednja vrijednost</b>	<b>0,399</b>	<b>0,764</b>	<b>0,571</b>	<b>0,366</b>	<b>0,519</b>	<b>0,367</b>	<b>0,154</b>	<b>0,441</b>
2011.	Kol. eff.doza	311,066	58,530	43,440	20,170	57,910	20,065	0,785	511,966
	Broj lica (očitanja)	984	101	84	78	123	60	5	1435
	Srednja vrijednost eff.doza	<b>0,316</b>	<b>0,580</b>	<b>0,517</b>	<b>0,259</b>	<b>0,471</b>	<b>0,334</b>	<b>0,157</b>	<b>0,357</b>
2012.	Kol. eff.doza	122,325	26,145	25,310	8,975	34,225	9,120	1,260	227,360
	Broj lica (očitanja)	987	93	88	90	117	56	6	1437
	Srednja vrijednost eff.doza	<b>0,124</b>	<b>0,281</b>	<b>0,288</b>	<b>0,100</b>	<b>0,293</b>	<b>0,163</b>	<b>0,210</b>	<b>0,158</b>
2013.	Kol. eff.doza	158,750	25,650	24,620	13,190	23,712	18,310	0,715	264,947
	Broj lica (očitanja)	998	91	93	99	91	58	6	1436
	Srednja vrijednost eff.doza	<b>0,159</b>	<b>0,282</b>	<b>0,265</b>	<b>0,133</b>	<b>0,261</b>	<b>0,316</b>	<b>0,119</b>	<b>0,185</b>
2014.	Kol. eff.doza	149,210	25,545	24,535	12,960	21,78	15,055	1,100	250,185
	Broj lica (očitanja)	1042	100	100	98	94	49	5	1488
	Srednja vrijednost eff.doza	<b>0,143</b>	<b>0,255</b>	<b>0,245</b>	<b>0,132</b>	<b>0,232</b>	<b>0,307</b>	<b>0,220</b>	<b>0,168</b>
2015.	Kol. eff.doza	242,780	42,620	49,270	17,860	28,360	20,715	1,425	403,030
	Broj lica (očitanja)	1065	104	104	92	75	52	5	1497
	Srednja vrijednost eff.doza	<b>0,228</b>	<b>0,410</b>	<b>0,474</b>	<b>0,194</b>	<b>0,378</b>	<b>0,398</b>	<b>0,285</b>	<b>0,269</b>

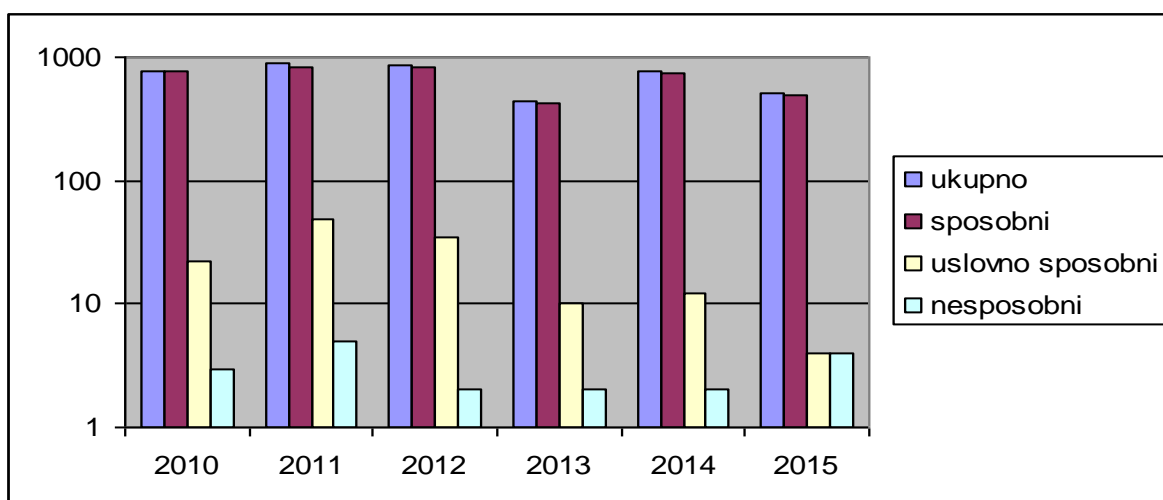
Očitane vrijednosti efektivne doze su znatno veća za osobe koja rade na nuklearnoj medicini i osobe koje rade u interventnoj dijagnostici, a uočeno je i da zaposlenici koji rade u stomatološkim ordinacijama primaju veće doze od očekivanih. Pretpostavka je da se ne poštuju pravila korištenja osobne zaštitne opreme.

## Zdravstvena kontrola profesionalno izloženih radnika ionizirajućem zračenju

Osim osobne dozimetrijske kontrole radi zaštite od ionizirajućeg zračenja, osobe koja rade sa izvorima ionizirajućeg zračenja obavljaju i periodične zdravstvene preglede („Službeni list SFRJ“, br. 40/86), a od polovine 2012. godine prema Pravilniku o autorizaciji pravnih osoba koje obavljaju zdravstvene preglede i načinu obavljanja zdravstvenih pregleda osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju („Službeni glasnik BiH“ broj 25//12), te od 2015. godine Pravilnik o zdravstvenom nadzoru osoba profesionalno izloženih ionizirajućem zračenju ("Službeni glasnik BiH" broj 68/15).

Procjena je da u FBiH ima 1.800 radnika koji rade u zoni ionizirajućeg zračenja. Na temelju dostupnih podataka u Grafikonu 54 dan je prikaz zdravstvene sposobnosti zaposlenika koji rade u zoni ionizirajućeg zračenja. Na temelju ovog uzorka sa velikim stupnjem pouzdanosti može se zaključiti da je stepen zaštite od ionizirajućeg zračenja na visokoj nivou, jer je u periodu 2010.-2015. godine od zaposlenika koji su pristupili zdravstvenom pregledu u kategoriji spličnih bilo 96,4%, u kategoriji uslovno spličnih 3,2% i u kategoriji nespličnih 0,4%. Osobe koje su proglašene nespličnim za rad u zoni ionizirajućeg zračenja imale su medicinske kontraindikacije koje nisu prihvatljive za rad i nisu nužno posljedica rada u zoni ionizirajućeg zračenja.

Grafikon 54: Procjena zdravstvene sposobnosti zaposlenika koji rade u zoni ionizirajućeg zračenja, za period 2010.-2015. godina



### 3.2.5.3 Zdravlje stanovništva starijeg od 65 godina

Stanovništvo Federacije BiH, kao i europske regije, ubrzano stari. Uzroci ove pojave su sve bolji uslovi života zbog čega se produžava životni vijek, ali i opadanje stope nataliteta i fertiliteta, a porasta stope mortaliteta.

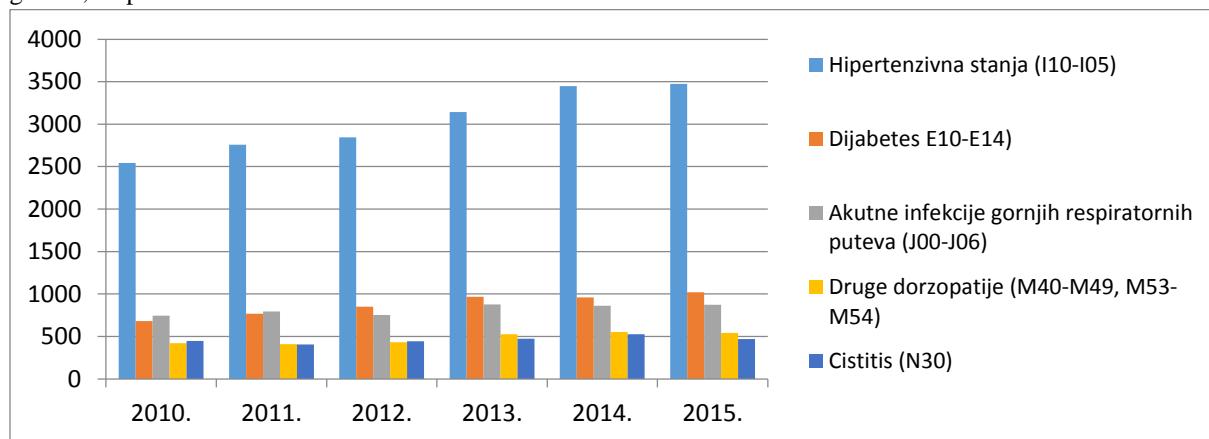
Prema procjeni Federalnog zavoda za statistiku, udio stanovništva starijeg od 65 godine u ukupnom stanovništvu, u promatranom periodu iznosi 14,3%, pa je stanovništvo u Federaciji BiH na granici stacionarno-regresivnog tipa.

Starenjem se povećava broj hroničnih oboljenja i stanja, te onesposobljenja za samostalno funkcioniranje.

Ova populacijska grupa je u 2015. godini sudjelovala sa 23% u strukturi oboljenja i stanja, a stopa obolijevanja u ambulantno-polikliničkom morbiditetu u promatranom periodu je imala trend porasta.

Vodeća oboljenja u ovoj starosnoj grupi u promatranom periodu su: hipertenzivna oboljenja i dijabetes sa kontinuiranim porastom stope obolijevanja u promatranom periodu, poslije kojih slijede akutne infekcije respiratornih puteva, dorzopatije i cistitis, čije stope obolijevanja zadržavaju sličan trend obolijevanja.

Grafikon 55: Vodeća oboljenja stanovništva dobi 65 i više godina u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika

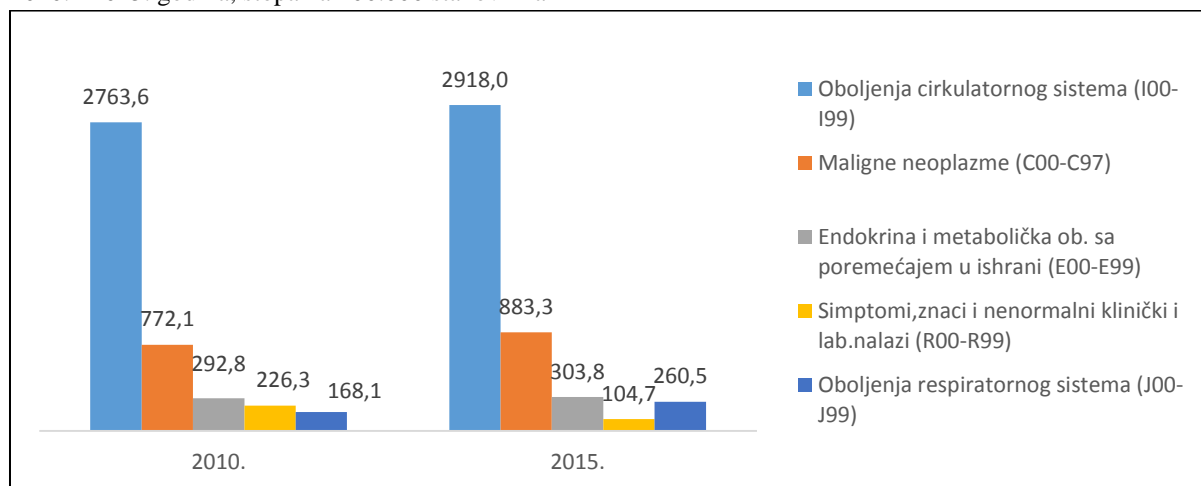


Iako nisu među vodećim oboljenjima, u ovoj populacijskoj grupi su česti poremećaji mentalnog zdravlja što se posebno odnosi na depresiju i demenciju, zatim poremećaji vida i sluha, povrede, maligne neoplazme i drugo, što sve smanjuje kvalitet života.

Vodeći uzroci smrti stanovništva starijeg od 65 godina u Federaciji BiH u 2015. godini, kao i 2010. godine, su oboljenja cirkulacijskog sistema (I00-I99) sa udjelom od 59,1% (2918,0/100.000), i imaju lagani trend rasta u odnosu na 2010. godinu, slijede maligne neoplazme (C00-C97) sa udjelom od 17,9% (883,3/100.000) i takođe su u porastu u usporedbi sa 2010. godinom.

Treći vodeći uzrok smrti stanovništva starijeg od 65 godina bila su endokrina i metabolička oboljenja sa poremećajima u ishrani (E00-E99) sa udjelom 6,2% (303,8/100.000) što predstavlja porast u odnosu na 2010. godinu., slijede oboljenja respiratornog sistema (J00-J99) sa udjelom od 5,3% (260,5/100.000). Na petom mjestu su simptomi, pokazatelji i nenormalni klinički i laboratorijski nalazi (R00-R99) sa udjelom od 2,1% (104,7/100.000).

Grafikon 56: Pet vodećih grupa oboljenja kao uzroka smrti stanovništva starijeg od 65 godina u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



### 3.2.5.4 Reproductivno zdravlje i planiranje porodici

Pravo na reproduktivno zdravlje predstavlja dio opštih ljudskih prava, a uključuje slobodno i svjesno odlučivanje o najpovoljnijem vremenu za roditeljstvo, rađanje željenog broja djece, razmak između poroda, dostupnost informacija i sredstava za kontracepciju, te pravo na najviše standarde zaštite seksualnog i reproduktivnog zdravlja.

Zdravlje i zdravstvena zaštita majke i djeteta je od prioritetne važnosti za svaku zemlju.

#### Fertilitet

U Federaciji BiH u 2015. godini je, prema procjeni Federalnog zavoda za statistiku, živjelo 1.176.010 žena (50,4%).

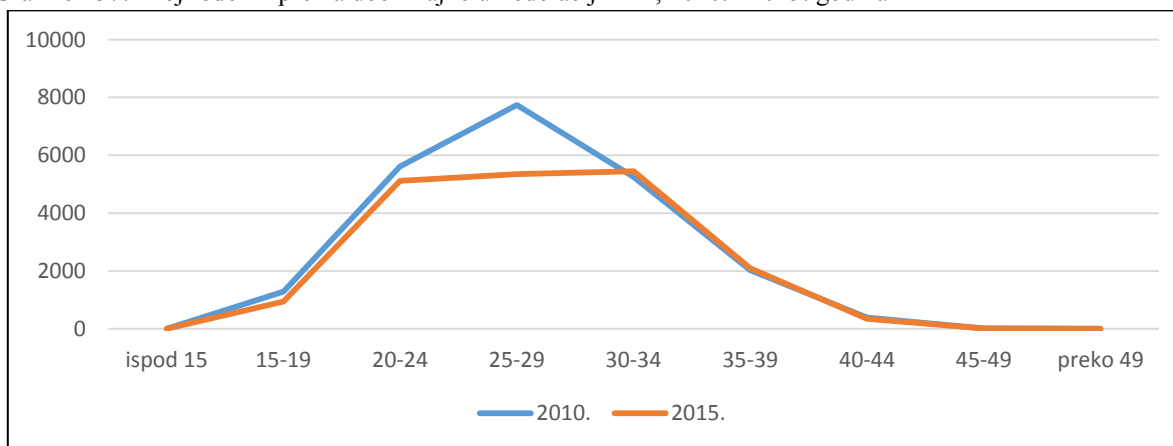
Stopa opšteg fertiliteta (plodnosti) predstavlja broj živorođene djece na 1.000 žena reproduktivne dobi, i kontinuirano se smanjuje, pa je u 2015. godini iznosila samo 1,2.

U periodu od 2010.-2015. godine je uočljivo smanjenje broja poroda i pomjeranje dobi roditelja prema starijim podgrupama. U 2015. godini, najviše poroda (28,5%) je bilo u grupi roditelja starosti 30-34 godine, potom u grupi starosti od 25-29 godina (28%). Ovo ukazuje da prosječna starost roditelja prelazi optimalnu granicu od 25 godina života.

Broj poroda u starosti ispod 15 godina (3 poroda) i iznad 49 godina (1 porod) sveden je na sporadične slučajeve u 2015. godini.

Udio rođenih od majki mlađih od 20 godina u 2015. godini je iznosio 5% i viši je nego prethodnih godina zbog manjeg broja porođaja, dok je udio rođenih od majki starijih od 35 godina u 2015. godini je iznosio 12,8% i nešto je niži u odnosu na 2014. godinu (14,3%).

Grafikon 57: Broj rođenih prema dobi majke u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina



Maternalna smrtnost je godinama na nivou sporadičnih slučajeva. U 2015. godini skoro svi porodi (99,96%) su obavljani uz stručnu pomoć, te nisu registrirani smrtni slučajevi vezani za trudnoću, porod i period poslije poroda. Dobra antenatalna zaštita, koja podrazumijeva odgovarajući broj pregleda u trudnoći, doprinosi prevenciji nepovoljnih ishoda.

U 2015. godini je registrovano 19.108 porođaja i nastavljen je trend povećanja broja poroda carskim rezom, kojim je završeno 25% porođaja (4.788) što odstupa od 10-15% koliko preporučuje SZO. Stopa poroda carskim rezom je u porastu, ima vrijednost od 249,3/1.000 živorođenih i slična je prosjeku zemalja europske regije (254,951.000 živorođenih).

## Planiranje porodici, kontracepcija i prekidi trudnoće

Reproduktivno zdravlje uključuje slobodno i svjesno odlučivanje o najpovoljnijem vremenu za roditeljstvo, za rađanje željenog broja djece, razmak između poroda, dostupnost informacija i sredstava za kontracepciju.

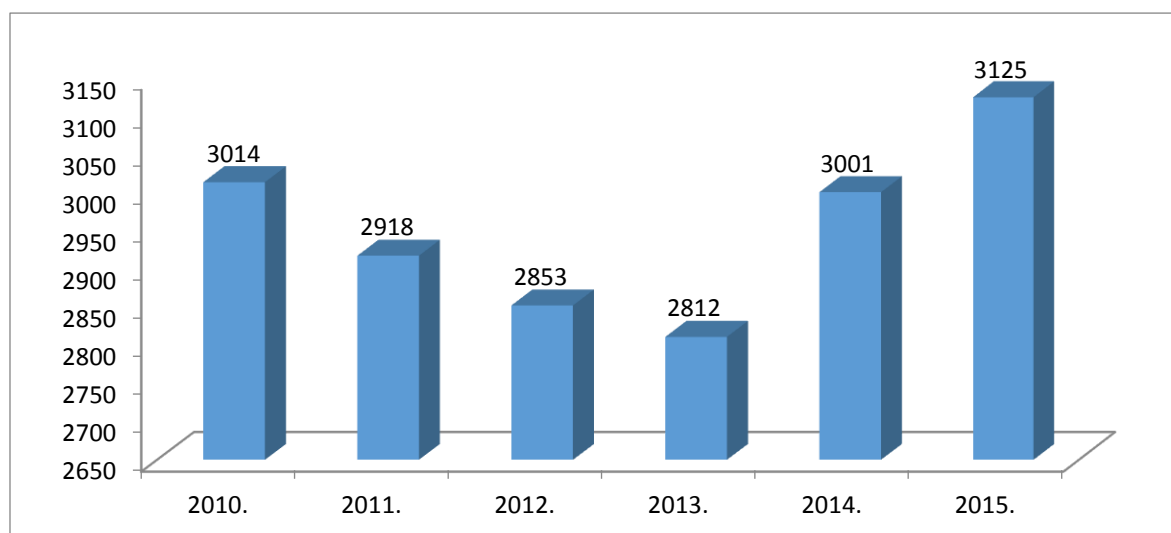
Prema podacima službi za zdravstvenu zaštitu žena (PZZ), mali broj žena reproduktivne dobi je u 2015. godini posjetilo savjetovališta za planiranje porodici, gdje je zabilježeno samo 6.831 posjeta tj. za 4,5% manje nego u 2014. godini (6.995) .

Prema podacima MICS4 istraživanja, kontracepciju (bilo koju metodu) koristi 43,3% žena koje su u braku ili u zajednici, pri čemu daju prednost tradicionalnim metodama (33,3%) u odnosu na 10% žena koje koriste moderne metode. Najčešća metoda kontracepcije je prekinuti snošaj, koju koristi 29,2% udatih žena, nakon čega slijedi muški kondom, (5,9%). Od ostalih metoda kontracepcije 2,2% žena koriste spiralu, 3,9% praktikuje periodičnu apstinenciju i 1,6% koristi kontracepcijske pilule.

Ukupno 56,7% žena u dobi od 15 do 49 godina koje su u braku ili u zajednici ne koriste niti jednu metodu kontracepcije.

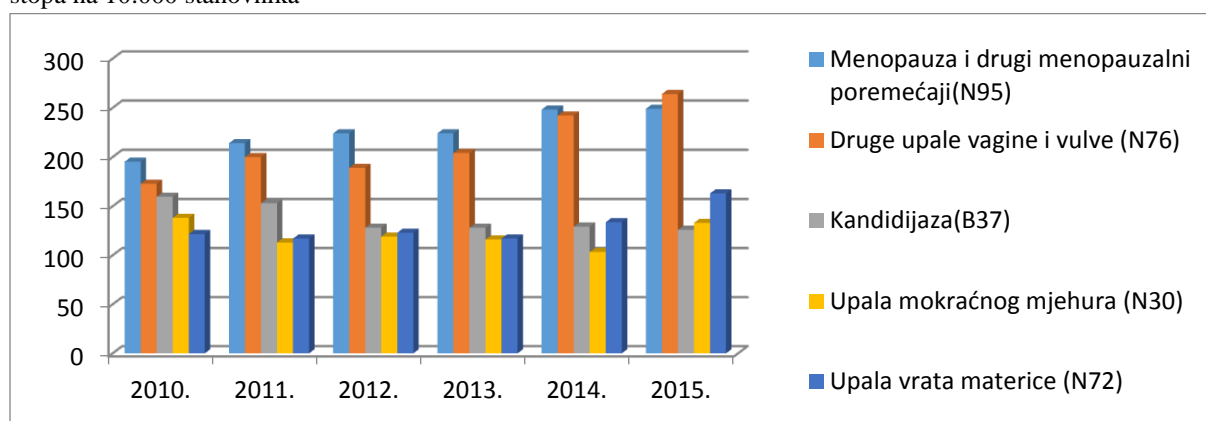
U periodu od 2010.-2015. godine u službama za zdravstvenu zaštitu žena je zabilježeno opadanje stope obolijevanja od 2010.-2013. godine, a potom porast posljednje dvije godine. Na ovo je vjerovatno uticalo sve veće korištenje privatnog sektora do 2013. godine.

Grafikon 58: Stopa obolijevanja žena starosti 15+ godina u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



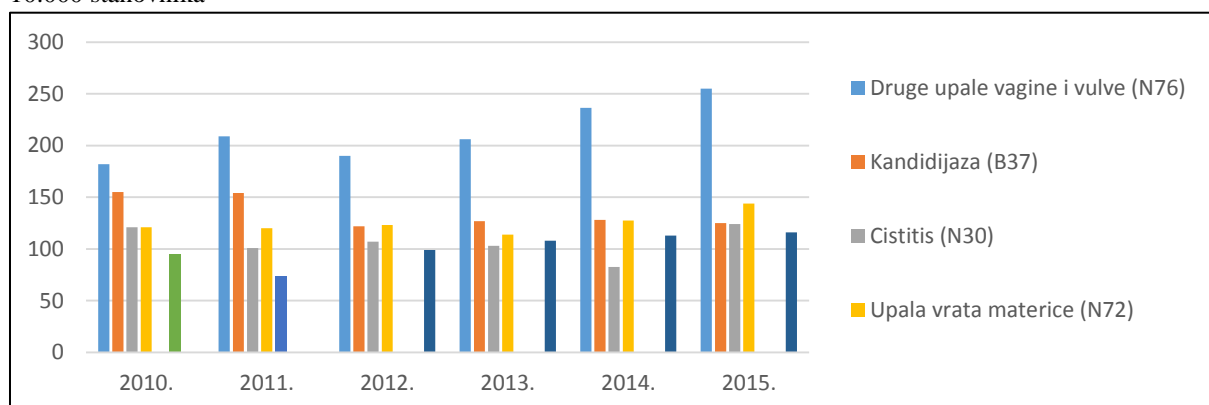
Vodeća oboljenja žena dobi 15 i više godina, bez poremećaja menstruacije, su menopauza i drugi menopauzalni poremećaji i druge upale vagine i vulve s trendom porasta stope obolijevanja u periodu od 2010.-2015. godine, slijede kandidijaza s trendom opadanja stope obolijevanja, upala mokraćnog mjehura, te upala vrata materice koja bilježi trend porasta.

Grafikon 59 : Vodeća oboljenja žena starosti 15 i više godina u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



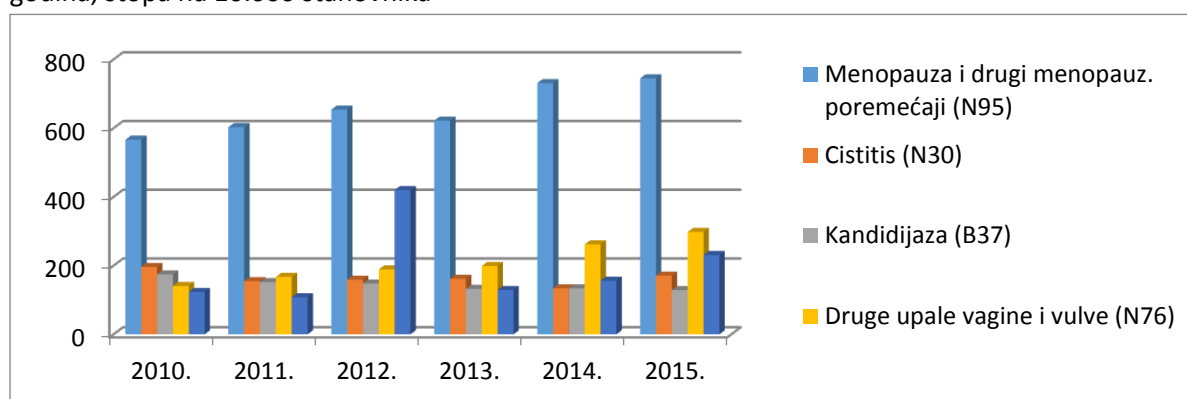
U periodu od 2010.-2015. godine, u starosnoj grupi od 15 do 49 godina, vodeća oboljenja žena, bez poremećaja menstruacije, su upale vagine i vulve koje bilježe značajan porast stope obolijevanja, kandidijaza, upala grlića materice, te menopauza i drugi menopauzalni poremećaji. Anemija zbog nedostatka u 2015. godini nije među pet vodećih oboljenja žena ove starosti.

Grafikon 60: Vodeća oboljenja žena starosti 15-49 god. u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



Među ženama starijim od 50 godina, vodeća oboljenja i stanja žena su menopauza i drugi menopauzalni poremećaji, upale vagine i vulve i upala grlića materice koji bilježe porast stope obolijevanja, dok kandidijaza ima lagani trend opadanja.

Grafikon 61: Vodeća oboljenja žena starosti 50 i više god. u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika





U službama za zdravstvenu zaštitu žena u Federaciji BiH u 2015. godini je registrovano 460 pobačaja što se smatra podcijenjenim podatkom. Uporabljivi podaci o pobačajima nisu dobiveni niti kroz posljednje MICS4 istraživanje.

### 3.2.6 Zdravlje usta i zuba

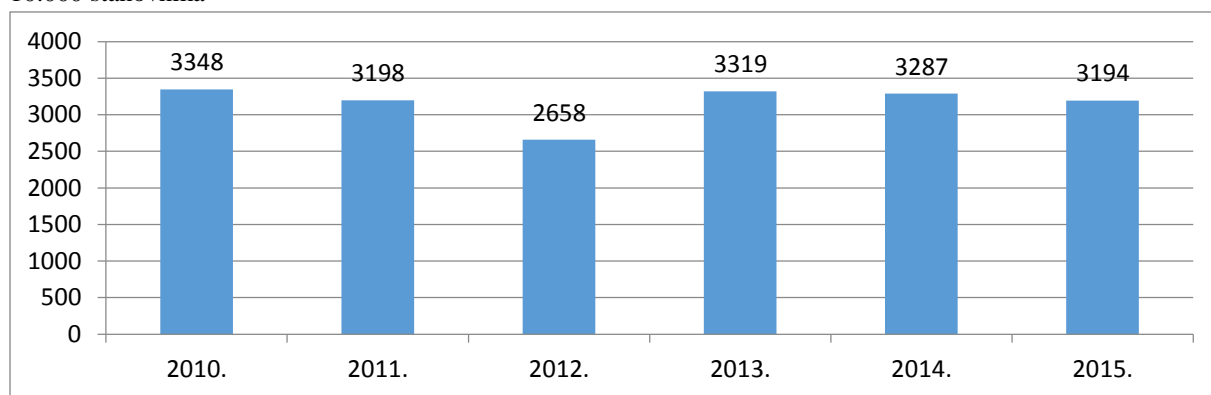
Podaci redovne zdravstvene statistike i istraživanja već dugi niz godina ukazuju na loše stanje oralnog zdravlja. Stoga je Federalno ministarstvo zdravstva u saradnji sa Zavodom za javno zdravstvo Federacije BiH i Zavodom zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije BiH 2005. godine pokrenulo program "Edukacija djece prvih razreda osnovne škole o higijeni zuba i usta u Federaciji BiH". Ovaj program je do 2011. godine bio uvršten u vertikalne prioritete programe od interesa za Federaciju BiH, do kada je na području svih kantona Federacije BiH implementirano pet ciklusa edukacije u okviru kojih je educirano preko 90% djece u prvim razredima osnovne škole.

Uspješno osmaterijaeni ciljevi ovog programa koordiniranog s federalne razine su omogućili njegovu daljnju koordinaciju i realizaciju na nivou kantona uz izdvajanje minimalnih finansijskih sredstava iz proračuna kantona.

#### Morbiditet (ukupno stanovništvo)

Prema podacima redovne zdravstvene statistike, koji se odnose na javni sektor stomatološke zaštite, stopa ukupnog morbiditeta u 2015. godini u Federaciji BiH je iznosila 3.194/10.000 stanovnika.

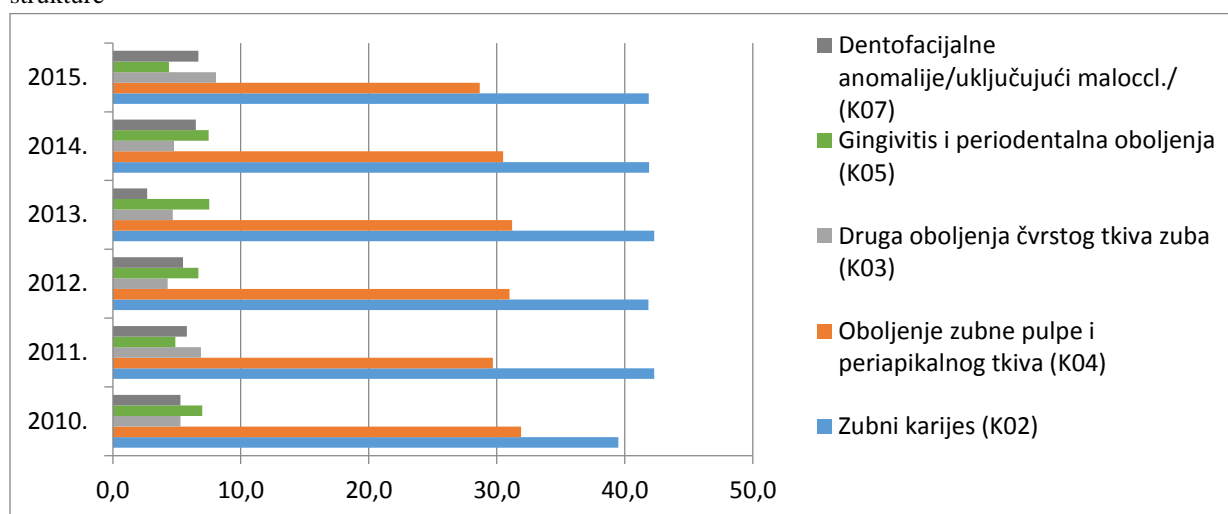
Grafikon 62: Ukupni morbiditet u stomatološkoj zaštiti u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, stopa na 10.000 stanovnika



Kao i prethodnih godina, vodeća oboljenja za ukupno stanovništvo u Federaciji BiH su bili zubni karijes i oboljenja zubne pulpe i periapikalnog tkiva, koja su zajedno činila preko dvije trećine morbiditeta u stomatološkoj zaštiti (70,4%).

Na trećem mjestu vodećih oboljenja su bili gingivitisi i periodontalna oboljenja (8,1%) iza kojih su slijedile dentofacijalne anomalije uključujući malokluzije (6,5) i druga oboljenja čvrstog tkiva zuba (4,4%).

Grafikon 63: Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, indeks strukture



### Morbiditet po starosnim grupama

Udio vodećih oboljenja zuba i usta u morbiditetu i njihov rang se nešto razlikuje promatrano po starosnim grupama.

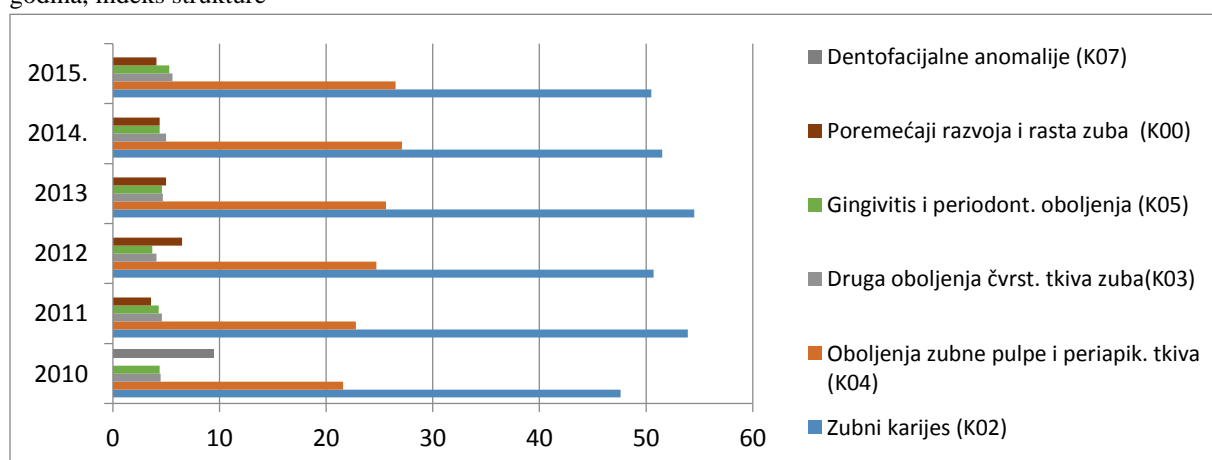
#### Djeca (0-6 godina)

Oboljenja zuba i usta djece uzrasta 0-6 godina su u ukupnom stomatološkom morbiditetu u 2015. godini imala udio od 4,8% .

Kao i prethodnih godina, vodeća oboljenja su bili zubni karijes (50,5%) i oboljenja zubne pulpe i periapikalnog tkiva (26,5%), iza kojih su slijedili druga oboljenja čvrstog tkiva zuba, gingivitis i periodontalna oboljenja, te poremećaji razvoja i rasta zuba.

U odnosu na 2010. godinu, u promatranom periodu je evidentiran lagani porast udjela svih vodećih oboljenja u ukupnom morbiditetu djece ove dobi.

Grafikon 64: Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti kod djece (0-6) u Federaciji BiH, za period 2010.-2015. godina, indeks strukture

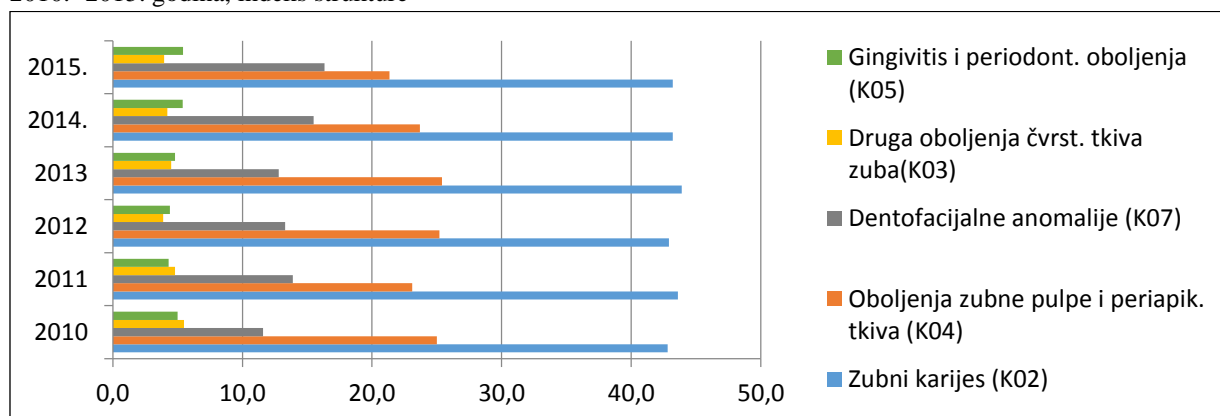


### Djeca i mladi (7 do 18 godina)

Podaci pokazuju da su oboljenja djece i mladih u 2015. godini činila dvije petine (38,9%) ukupnog stomatološkog morbiditeta.

Vodeća oboljenja ove starosne grupe su bili zubni karijes (43,2%), oboljenja zubne pulpe i periapikalnog tkiva (21,3%) i dentofacijalne anomalije (16,3%), iza kojih su slijedili gingivitis i periodontalna oboljenja, te druga oboljenja čvrstog tkiva zuba.

Grafikon 65: Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti kod djece i mladih (7-18) u Federaciji BiH, za period 2010. -2015. godina, indeks strukture



Najbolji znak oralnog zdravlja je KEP indeks (broj karioznih, izvađenih i plombiranih zuba) 12-godišnjaka, koji prema SZO ne bi trebao biti veći od 1,5.

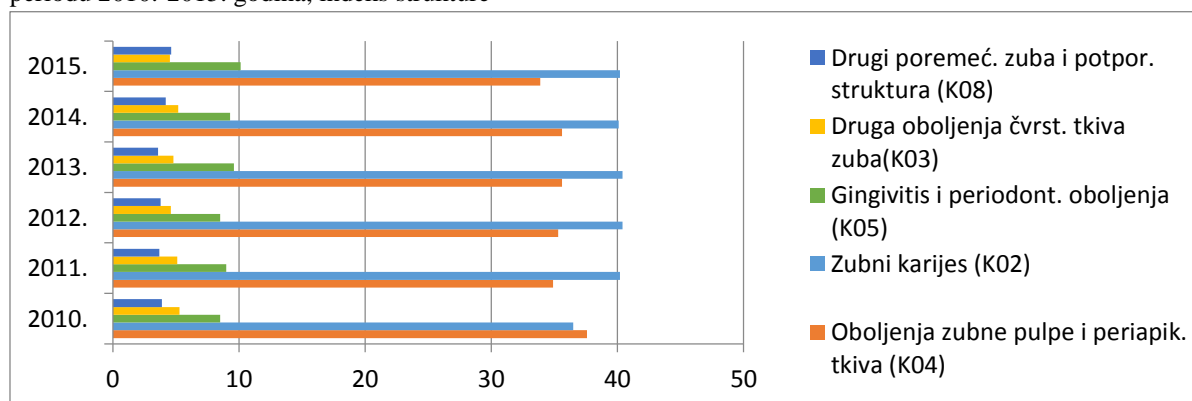
Rezultati posljednjeg istraživanja oralnog zdravlja djece u FBiH, rađenog 2001. godine, su ukazali na visoki KEP indeks kod djece starosti 12 godina (5,36), te je 45% ove djece imalo neku ortodontsku anomaliju.

### Odrasli (19 i više godina)

Oboljenja zuba i usta odraslog stanovništva su u 2015. godini činila preko polovine ukupnog stomatološkog morbiditeta (56,3%). Na prvom mjestu vodećih oboljenja ove starosne grupe je od 2011. godine ponovno zubni karijes, koji je u 2015. godini u morbiditetu odraslih imao udio od 40,2%, iza čega su slijedila oboljenja zubne pulpe i periapikalnog tkiva (33,9%).

Na trećem mjestu vodećih oboljenja su bili gingivitis i periodontalna oboljenja, zatim drugi poremećaji zuba i potpornih struktura i druga oboljenja čvrstog tkiva zuba.

Grafikon 66: Vodeća oboljenja u stomatološkoj zaštiti kod odraslih (19 i više godina) u Federaciji BiH, u periodu 2010.-2015. godina, indeks strukture



## 4. FAKTORI RIZIKA PO ZDRAVLJE

### 4.1 ŽIVOTNI STIL I NAVIKE

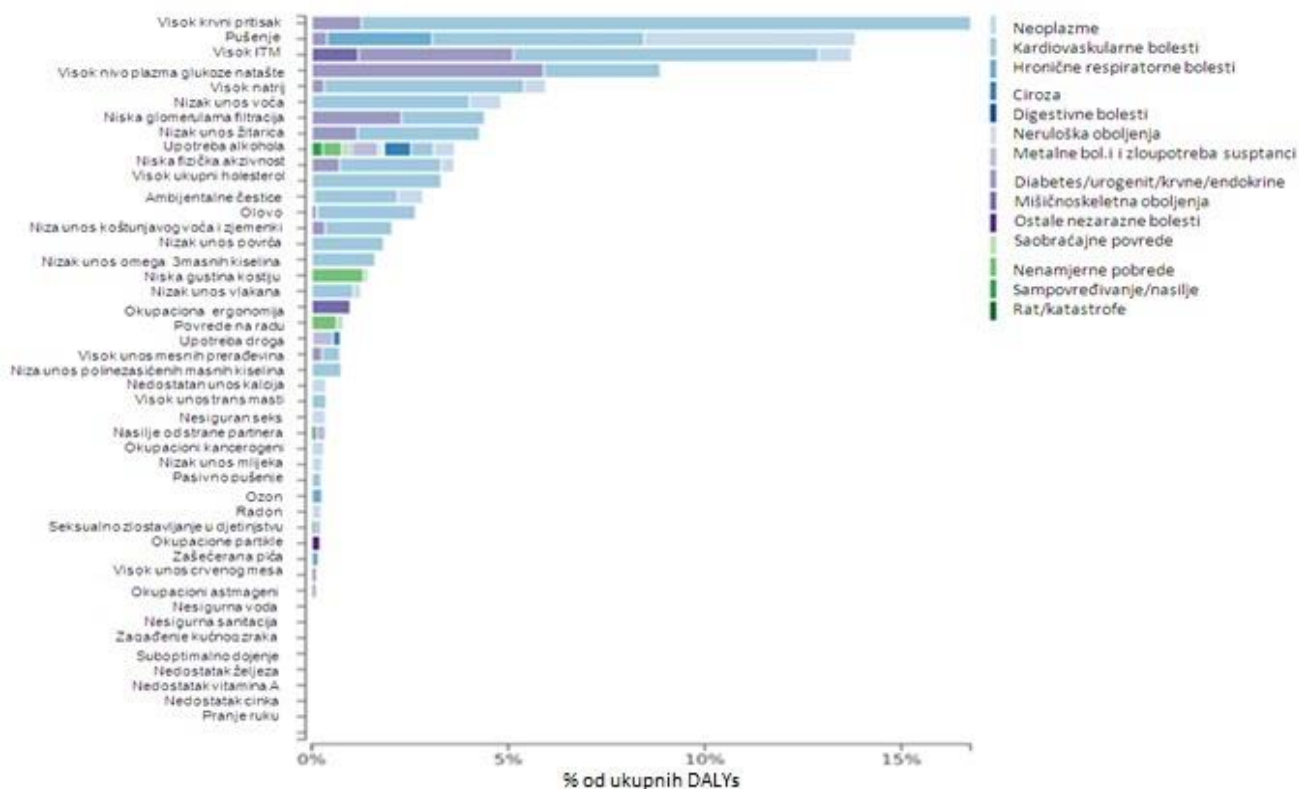
#### 4.1.1 Ishrana i tjelesna aktivnost

Osim još uvijek prisutnog problema nedostatne ishrane, zbog porasta pretilosti širom svijeta, ishrani i tjelesnoj aktivnosti se poklanja posebna pažnja.

Među vodeće faktore rizika koji doprinose godinama života sa invaliditetom, koji se prate kroz svjetsku Studiju o globalnom teretu bolesti, u 2013 godini je uključeno čak sedamnaest faktora direktno vezanih za prehranu: indeks tjelesne mase, visok unos natrija, nizak unos voća, nizak unos povrća, nizak unos žitarica, nizak unos vlakana, nizak unos koštunjavog voća i sjemenki, nizak unos omega 3 masnih kiselina, visok unos crvenog mesa, visok unos mesnih prerađevina, visok unos trans masti, nizak unos polinezasićenih masnih kiselina, nizak unos mlijeka, visok unos zašećerenih pića, nedostatak željeza, nedostatak vitamina A, nedostatak cinka, suboptimalno dojenje.

Kada je u pitanju Bosna i Hercegovina, iz donjeg grafikona je vidljivo da je visok indeks tjelesne mase na prvom mjestu među rizičnim faktorima koji doprinose ukupnom teretu oboljenja za kardiovaskularne bolesti, a slijede ga visok unos natrija, te nizak unos voća. Također je vidljivo i da visok indeks tjelesne mase odnosno prekomjerna težina i pretilost, pored kardiovaskularnih bolesti, značajno doprinosi teretu obolijevanja od diabetesa i ostalih nezaraznih oboljenja.

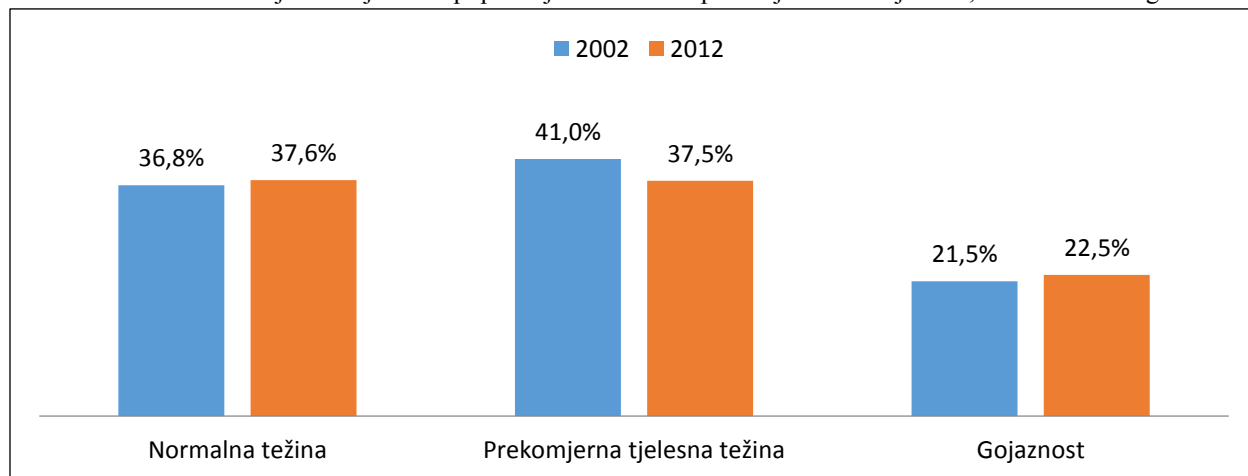
Grafikon 67: Vodeći rizični faktori i njihov doprinos godinama života sa invaliditetom (DALYs), Bosna i Hercegovina 2013. god.



Izvor Institute for Health Metrics and Evaluation: Global Burden of Disease Study 2013, <http://ihmeuw.org/3s0j>

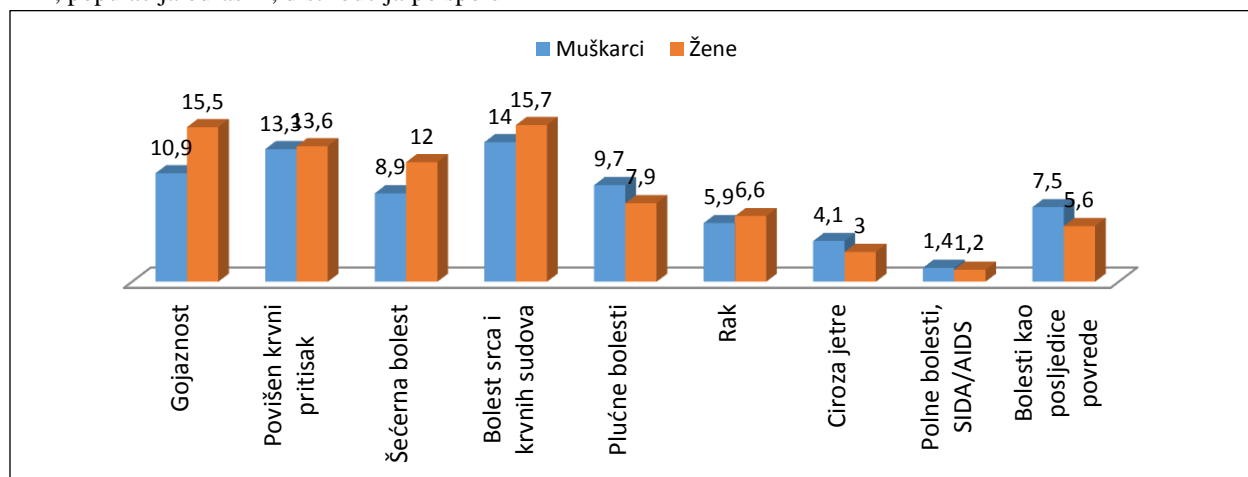
Međutim, dosadašnje intervencije nisu prouzročile važne promjene u stanju uhranjenosti populacije FBiH – prekomjerna težina i pretilost su prisutne u sličnim procentima kao prije deset godina, kada su rađena prva populacijska mjerenja. Za razliku od 2002. godine kada je prekomjerno uhranjeno bilo 41,0% populacije, u 2012. godini je nađeno nešto manje prekomjerno uhranjenih - 37,5%, ali se procenat pretilih (ITM>30) u odnosu na 2002. godinu kada je iznosio 21,5% u 2012. godini povećao na 22,5%.

Grafikon 68: Prikaz stanja uhranjenosti populacije odraslih na području Federacije BiH, 2002. i 2012. godina



Ovo se može povezati sa nalazima Studije o stanju zdravlja odraslog stanovništva vezanim za rizično ponašanje. Studija je pokazala da tek svaki sedmi ispitanik izjavljuje da zbog svog ponašanja i navika može da oboli od bolesti srca i krvnih sudova (14,8%), a potom od povišenog krvnog tlaka (13,4%) i pretilosti (13,2%). Pri tome, žene smatraju da svojim ponašanjem najviše rizikuju da obole od bolesti srca i krvnih sudova, pretilosti i povišenog pritiska, a muškarci smatraju da svojim ponašanjem najviše rizikuju da obole od bolesti srca i krvnih sudova, povišenog krvnog tlaka, a potom od pretilosti.

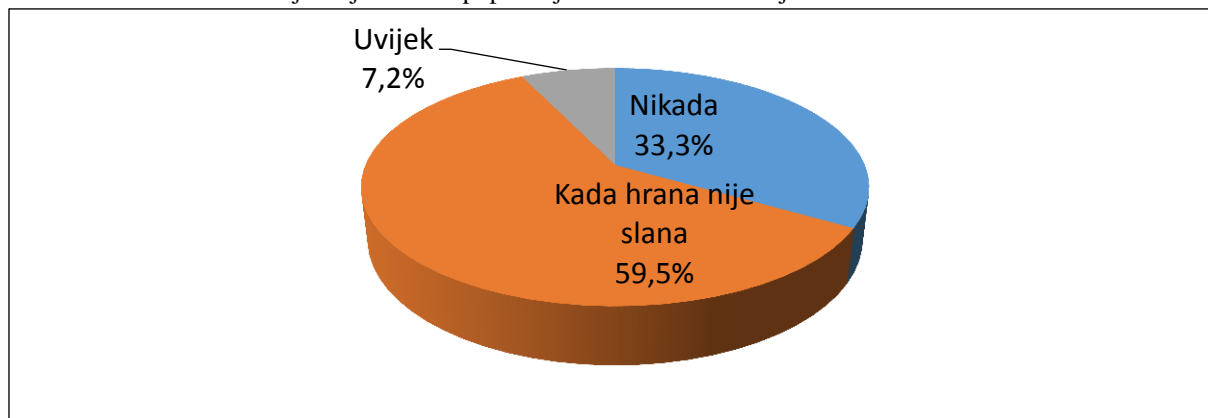
Grafikon 69: Svijest o riziku od obolijevanja od određenih bolesti uslijed svog ponašanja i navika u Federaciji BiH, populacija odraslih, distribucija po spolu



U isto vrijeme, prehrambene navike u populaciji odraslih u Federaciji Bosne i Hercegovine pokazuju nezadovoljavajuće obrasce i nose sa sobom rizik-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%).

Visok unos soli je jedan od glavnih kontributora u razvoju bolesti srca i krvnih sudova, te drugih hroničnih nezaraznih oboljenja, a zbog njihove učinkovitosti, populacijskim intervencijama za smanjenje unosa soli se poklanja sve veća pažnja. Podaci o sadržaju soli u glavnim namirnicama, te o prosječnom dnevnom unosu soli nisu na raspolaganju. Međutim, raspoloživi podaci o prehrasnim navikama su pokazali da čak 59,5% odraslih dosoljava hranu, a njih 7,2% uvijek dosoljava hranu prije probanja, posebno u starosnoj grupi 18-24 godine.

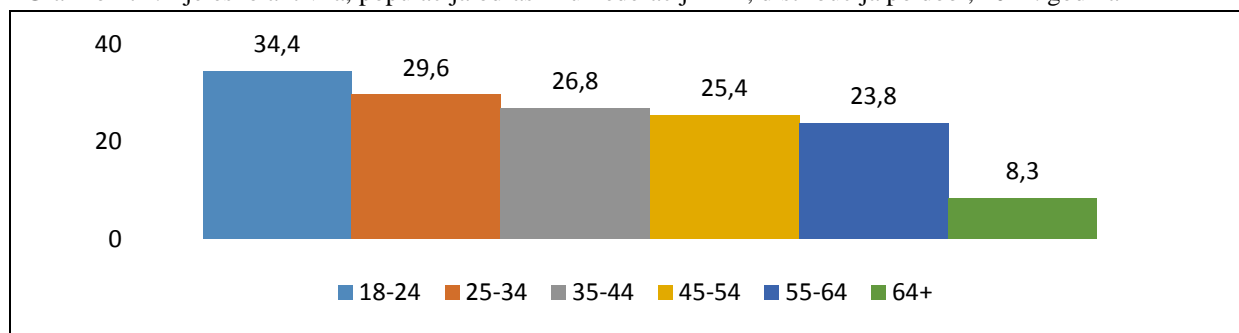
Grafikon 70: Navika dosoljavanja hrane u populaciji odraslih u Federaciji BiH



S obzirom na prikazane podatke vezane za pretilost, te prisutne prehrasne obrasce i ponašanje, kao i činjenicu da u populaciji odraslih podhranjenost ne predstavlja problem, imajući u vidu da oboljenja srca i krvnih sudova čine glavne uzroke obolijevanja i smrtnosti u nas, neophodno je provoditi sveobuhvatne intersektorske intervencije i programe za integrirano upravljanje vodećim ponašajnim rizicima.

Tjelesna neaktivnost također predstavlja prominentan rizični faktor u populaciji odraslih. Da se ona zanemaruje, govore podaci pomenute Studije o stanju zdravlja odraslog stanovništva u Federaciji Bosne i Hercegovine - samo 24,6% tjelesno aktivno (tjelesna vježba u trajanju od 30 minuta koja dovodi do znojenja ili zadihanosti više od 2-3 puta sedmično), pri čemu je najviše tjelesno aktivnih u starosnoj grupi 18-24 godine (34,4%). Procenat tjelesno aktivnih u populaciji odraslih značajno opada sa starošću i najmanji je u starosnoj grupi 65 i više godina (8,3%). Više je tjelesno aktivnih muškaraca (28,7%) nego žena (20,3%).

Grafikon 71: Tjelesno aktivna, populacija odraslih u Federaciji BiH, distribucija po dobi, 2012. godina



Ovome treba dodati da čak 38,3% odraslih u Federaciji BiH nije uopće tjelesno aktivno, uz 4,3% tjelesno neaktivnih zbog bolesti/invalidnosti.

Ovo veoma nezadovoljavajuće stanje ukazuje na potrebu iniciranja intersektorskih aktivnosti i primjenu mjera kojima bi se unaprijedila tjelesna aktivnost u populaciji odraslih.

## 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 od Milenijumskih 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 se u veoma malim procentima.

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.

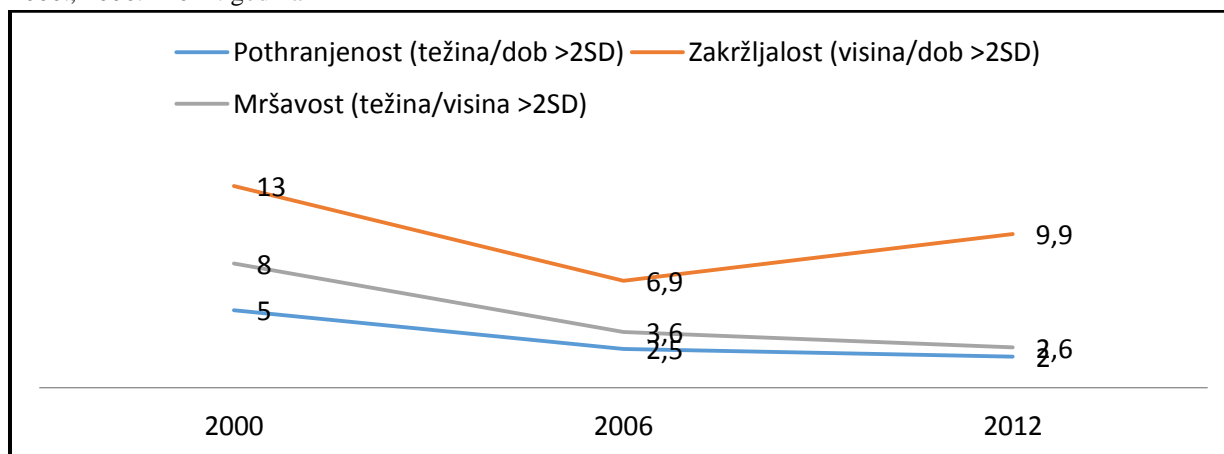
Nadalje se pokazalo da je 9,9% djece zaostalo u rastu, od čega je 4,6% ozbiljno zaostalo u rastu (visina/dob >3SD), Među Romskom djecom njih 21,1% je zaostalo u rastu, od čega 8% ozbiljno.

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 starosnoj podgrupi 0 do 11 mjeseci što se može povezati sa nezadovoljavajućom praksom dojenja i neadekvatnom nadoknadom. (6)

Iz donjeg grafikona je vidljivo da u periodu 2000.- 2012. godina, mršavost i pothranjenost bilježe trend pada, dok je zakržljalo koja je odraz kronično nedostatne ishrane, u laganom porastu, a ovo se također može povezati sa podacima o nezadovoljavajućoj praksi dojenja i neadekvatnoj nadoknadi, te nezadovoljavajućim prehrambenim navikama.

Grafikon 72: Stanje uhranjenosti - pothranjenost dojenčadi i male djece (0-5 godina) u Federaciji BiH, MICS 2000., 2006. i 2012. godina



Kada je u pitanju druga forma malnutricije problem je prominentan - 17,7% djece starosti 0-5 godina u FBiH je prekomjerno teško. Najviši procenti prekomjerne uhranjenosti se bilježe među djecom u starosnoj pogrupi od 12 do 23 mjeseca, čak 26,9%.

U populaciji Romske djece prekomjerno uhranjenih je 7%, najviše u starosnoj grupi 48-59 mjeseci, 11,1%.

A kada su u pitanju prehrambene navike, indikatori prakse dojenja i nadohrane koreliraju sa nezadovoljavajućim stanjem uhranjenosti.

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

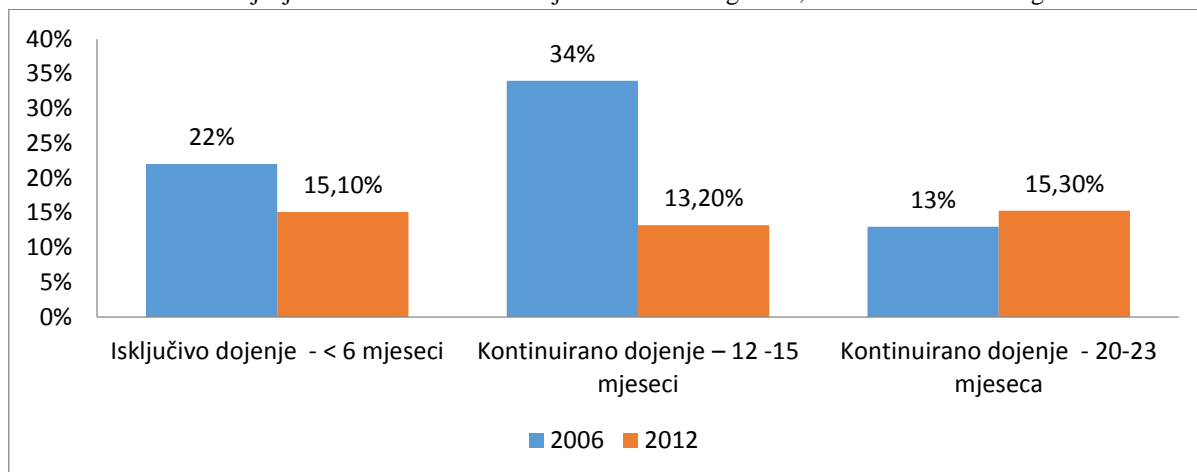
Ukupno 95,2% djece rođene u periodu od dvije godine prije istraživanja je barem jednom dojeno.

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 od 12-15 mjeseci, još uvijek doji 13,2% djece.

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

Grafikon 73: Praksa dojenja i nadohrane u Federaciji Bosne i Hercegovine, MICS 2006. i 2012. godina



MICS istraživanje je u 2012. godini posebno rađeno u Romskoj populaciji, a pokazalo se da su i u Romskoj populaciji, dojenje i nadohrana zanemareni.

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

Jedna od mjera koje se provode u okviru intersektorskog programa usmjerenog na unaprijeđenje zdravlja i dobrobiti Romske populacije, kojeg provodi Federalno ministarstvo za ljudska prava i izbjeglice, Federalno ministarstvo zdravstva i Zavod za javno zdravstvo FBiH, uključuje podizanje svijesti i edukaciju u području ishrane i tjelesne aktivnosti, sigurnosti hrane, te higijene i sanitacije.

Proces fokusirane akreditacije ginekološko porodiljnih službi i ustanova, koje uz pomoć Unicefa i podršku Federalnog ministarstva zdravstva provodi Agencija za akreditaciju i kvalitetu u zdravstvu Federacije BiH, je nastavljen.

Do kraja 2015. godine ukupno 11 bolnica je dobilo naziv „Prijatelji beba”.

Kroz Istraživanje o anemiji među djecom i ženama u Federaciji BiH po prvi put su prikupljeni mjereni podaci vezani za stanje uhranjenosti školske djece. (10)

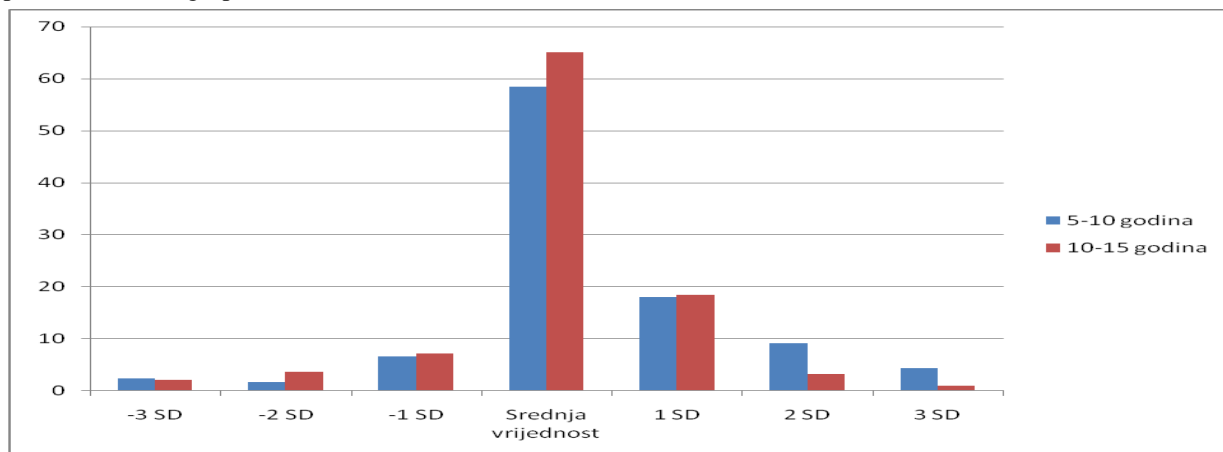


I u ovoj starosnoj grupi se pokazalo da pothranjenost u svim formama ne predstavlja problem - 3,2% djece uzrasta 5-10 godina i 3,5% djece uzrasta 10-15 godina je nisko za dob, 1,2% djece 5-10 godina je pothranjeno dok nizak indeks tjelesne mase (ITM) za dob ima 3,9% djece uzrasta 5-10 godina i 5,5% djece uzrasta 10-15 godina.

Međutim, u starosnoj grupi školske djece prekomjerna težina je široko prisutna - kod trećine odnosno 31,2% djece uzrasta 5-10 godina, od kojih pretilost kod 13,3% djece.

Kod djece dobi 10-15 godina, prekomjerna težina je prisutna kod 22,3% djece, od kojih je pretilost prisutna u 3,9% slučajeva (ITM/dob +2SD).

Grafikon 74: Distribucija indeksa tjelesne mase za djece dobi 5-15 godina u Federaciji Bosne i Hercegovine, prema starosnim grupama

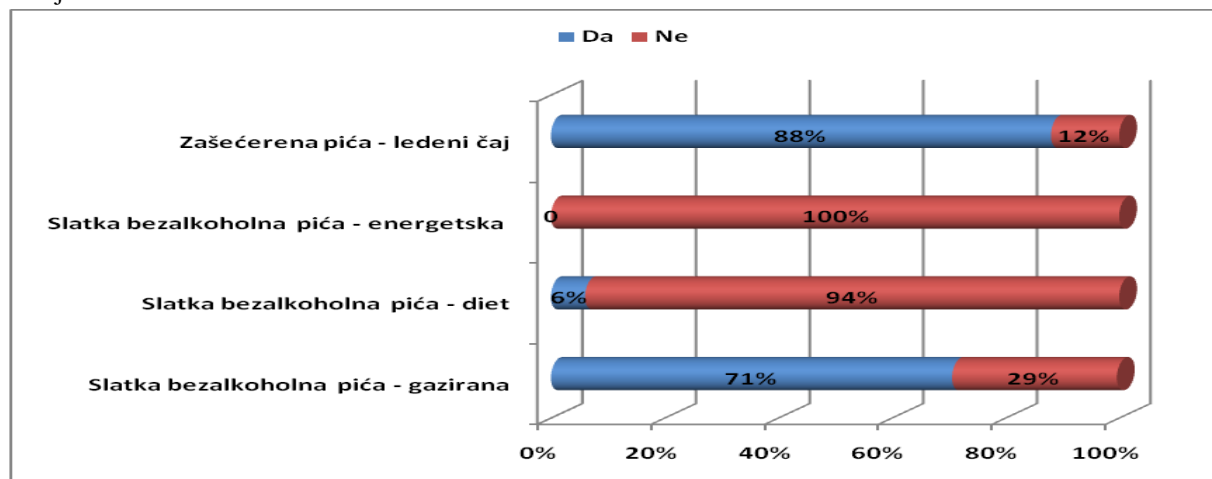


Isto istraživanje je pokazalo da ovi indikatori stanja uhranjenosti korespondiraju sa lošim prehrambenim navikama školske djece, karakterizane visokim unosom grickalica i slatkiša.

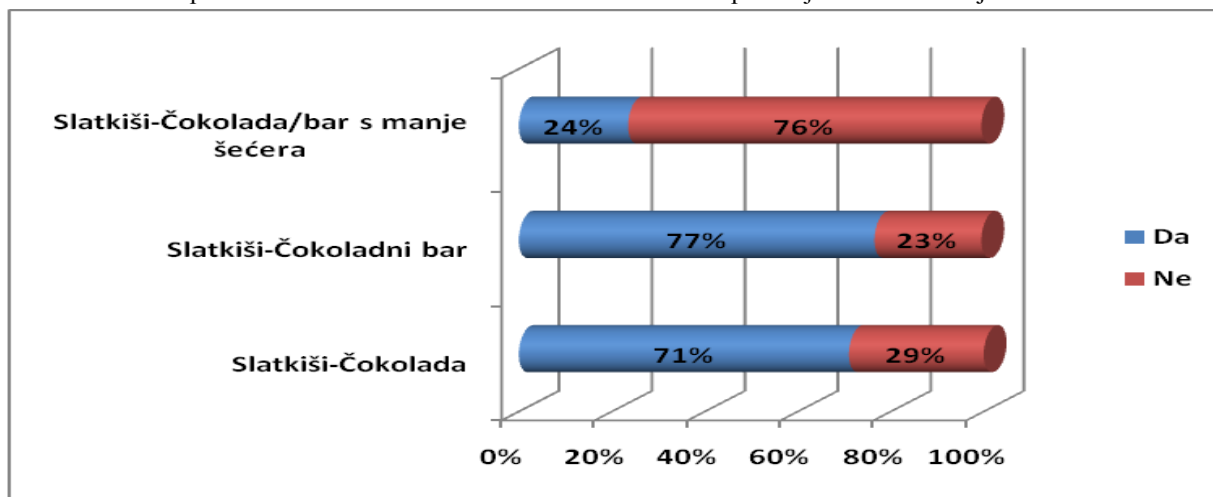
Međutim, istraživanje o prehrambenom okruženju i ishrani u školama na području Kantona Sarajevo, je pokazalo da je u školskim kantinama raspoloživost zdravih namirnica oskudna, a nezdravih namirnica obilata, što predstavlja nepovoljno okruženje za zdrave izbore i zdravu prehranu.

Svježe voće i punovrijedni voćni sokovi prodaju se samo u trećini (29%), žitarice i mlijeko u 41%, a povrće u 59% kantina, dok se slatka bezalkoholna pića prodaju u 88%, čokolade u dvije trećine, a slane grickalice u 59% kantina, bez razlike u ponudi među školama sa područja različitog socioekonomskog statusa.

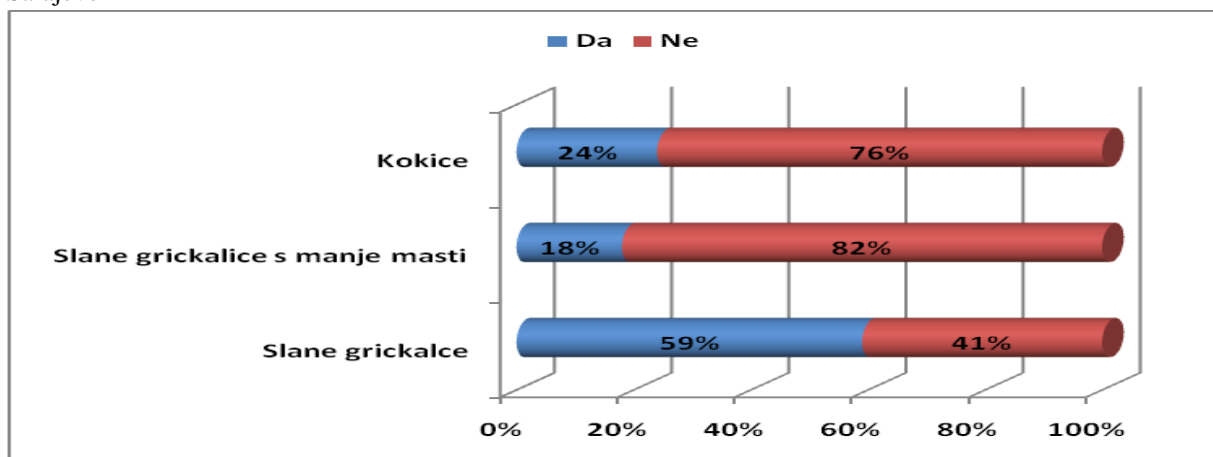
Grafikon 75: Raspoloživost zašćerenih bezalkoholnih pića u kantinama osnovnih škola na području Kantona Sarajevo



Grafikon 76: Raspoloživost slatkiša u kantinama osnovnih škola na području Kantona Sarajevo



Grafikon 77: Raspoloživost zašećerenih bezalkoholnih pića u kantinama osnovnih škola na području Kantona Sarajevo



Jedna od aktivnosti implementiranih u okviru intersektorskog programa „Zdravo jedi, zdravo rasti!” pokrenutog od strane Federalnog ministarstva obrazovanja i znanosti, Federalnog ministarstva zdravstva, Zavoda za javno zdravstvo FBiH je i unapređenje ishrane i prehrambenog okruženja u odgojno obrazovnim ustanovama, i to kroz pilot projekat „Škole/vrtići prijatelji zdrave ishrane”. Projekat je proveden u periodu 2013.- 2014. godina u šest selektiranih vrtića sa područja Federacije BiH. Projektom je obučavano ukupno 115 odgajatelja i ostalog osoblja, 1.037 djece i 2.074 roditelja.

#### 4.1.2 Nedostatci mikronutrijenata

##### Jod deficitarni poremećaji

Programom prevencije jod deficitarnih poremećaja, značajno se unaprijedio jodni status populacije FBiH. Jodni status populacije FBiH, je iz umjernog stepena, zabilježenog u 2000-toj godini, kada je prevalencija jodne gušavosti iznosila 27,06%, do 2005. godine, preveden u blagi stepen jodnog deficita, sa prevalencijom od 9,5%.

U 2008. godini je u sklopu programa, proveden projekt ispitivanja jodnog statusa trudnica i dojilja<sup>1</sup> na području cijele Bosne i Hercegovine. U ispitivanjima na području FBiH je sudjelovalo 757 trudnica i 312 dojilja iz 11 zdravstvenih centara. Analizirana je urinarna jodna ekskrecija, u odnosu na normalne vrijednosti medijane prema kriterijumima SZO-a i UNICEF-a iz 2007. godine koje za trudnice iznose od 150-250µg/l.

Ukupno 48,6% trudnica i 22,7% dojilja imalo je vrijednosti urinarne jodne ekskrecije niže od normalnih, što je ukazalo da unos joda kod trudnica i dojilja nedovoljan za njihove povećane potrebe.

Iako je za ovu populacijsku grupu, s obzirom na nalaze istraživanja, razmatrana jodna supstitucija u formi tableta, do implementacije ove javno zdravstvene intervencije nije došlo.

I druge neophodne aktivnosti za praćenje i prevenciju jod deficitarnih poremećaja stagniraju, te ih je neophodno reafirmirati, a kao prioritetnu pokrenuti uspostavu kontinuiranog monitoringa sadržaja joda u soli za ljudsku prehranu, te provođenje populacijskog istraživanja.

### Anemija uslijed nedostatka željeza

Podaci vezani za anemiju dobiveni su Istraživanjem o anemiji među djecom i ženama u Federaciji Bosne i Hercegovine, koje je obuhvatilo djecu dobi 0-15 godina i žene reproduktivne dobi (15-49 god), a prisustvo anemije je utvrđivano na osnovu određivanja statusa hemoglobina u krvi. (10)

Prevalencija anemije kod najvulnerabilnije grupe- djece dobi 6-59 mjeseci iznosi 18,4%, dok kod djece dobi 11-15 godina iznosi 11,5%. Prema kriterijima SZO-a ocjenu stepena anemije na populacijskoj nivou, prevalencija od 5-19% predstavlja blagi stepen, a prevalencija od 20,0-39,9% - predstavlja prisustvo anemije umjerenog stepena, te se može zaključiti da se kod djece na području FBiH bilježi blagi stepen anemije.

Među ženama od 15-49 godina anemija je prisutna u 22,1% slučajeva, odnosno prisutna je u umjerenom stupnju, i to na donjoj granici referentnog raspona. (10)

Tabela 14: Učestalost anemije kod djece i žena na području Federacije Bosne i Hercegovine, 2012. godina.

<b>Anemija</b>	<b>Blaga*</b>	<b>Ozbiljna (Hb &lt;7g/dl)</b>
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.

Zbog činjenice da se radi o posebno vulnerabilnoj grupi, isto istraživanje je provedeno na zasebnom uzorku Romske populacije, a pokazalo se da je u svim starosnim grupama prisutan blagi stepen anemije - kod djece dobi 6-59 mjeseci učestalost anemije iznosi 11,4%, kod djece dobi 5-15 godina 16,6%, a kod žena starosti 15-49 godina prisutna je 10,5% slučajeva.

<sup>1</sup> Ured UNICEFa za BiH Istraživački projekat „Jodni status trudnica i dojilja u Bosni i Hercegovini“, 2007/08

Tabela 15: 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 preventivne mjere i aktivnosti za unapređenje ishrane, i unapređenje prehrambenog okruženja, uz obvezno provođenje periodičnih namjenskih istraživanja.

#### **4.1.3 Bolesti zavisnosti**

##### **Konsumacija duhana**

Brojne studije posljednjih desetljeća potvrdile su da konzumiranje duhana i duhanskih proizvoda, kao i izlaganje duhanskom dimu ili, tzv. pasivno pušenje znatno doprinose obolijevanju, invalidnosti i prijevremenom umiranju u svim starosnim grupama, zbog čega je prema MKB pušenje svrstano u bolesti pod šifrom F17.2 kao "sindrom zavisnosti o duhanu". Znanstveno su dokazane brojne posljedice upotrebe duhanskih proizvoda koje se sagledavaju kroz učinke na zdravlje pojedinca, stanovništva i zajednice u cijelini.

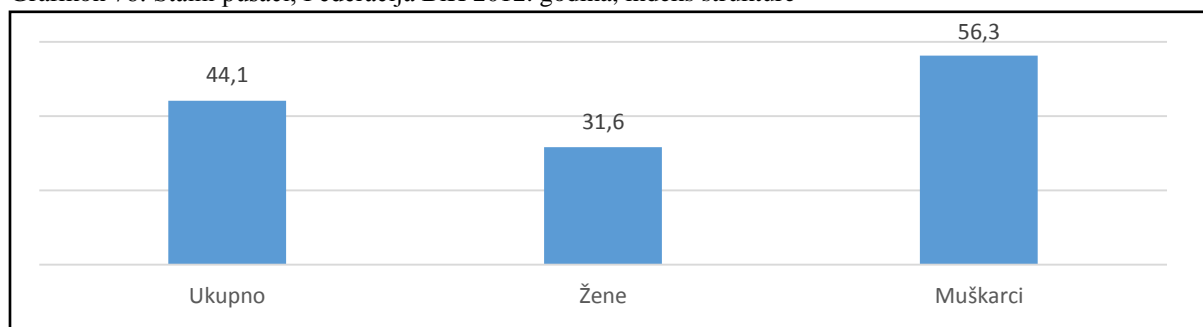
##### **Prevalencija pušenja u Federaciji BiH**

U procjeni raširenosti pušenja kao bolesti zavisnosti, koriste se pokazatelji populacijskih istraživanja urađenih u Federaciji BiH za period 2010.-2015. godina sa izvjesnim razlikama u odnosu na uzorak, starosnu skupinu i godinu istraživanja.

Tako po rezultatima MICS4 istraživanja iz 2011. godine bilježi se 33,4% žena stalnih pušača u urbanim područjima i 24,9% žena u ruralnim sredinama, kao i 45% muškaraca stalnih pušača u urbanim i 41,1% muškaraca u ruralnim sredinama. Značajna je visoka zavisnosti o nikotinu koja je izraženija kod muškaraca pušača, pri čemu 68,4% muškarca i 39% žena dnevno puši preko 20 cigareta.

I rezultati Studije o stanju zdravlja odrasloga stanovništva u Federaciji BiH u 2012. godini potvrđuju da je pušenje vodeća bolest zavisnosti stanovništva u Federaciji BiH. Stalno pušenje potvrđuje 44,1% ispitanika od čega 56,3% muškaraca a 31,6% žena.

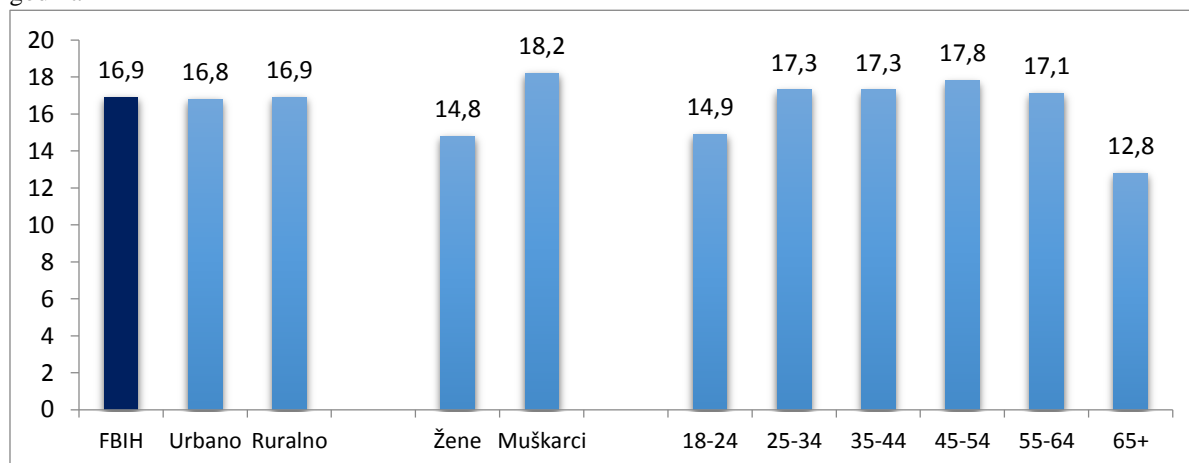
Grafikon 78: Stalni pušači, Federacija BiH 2012. godina, indeks strukture



Izvor: Studija stanja zdravlja stanovništva Federacije BiH 2012. god.

Po rezultatima iste Studije, ispitanici u FBiH navode da dnevno popuše u prosjeku 16,9 cigareta, bez značajnih razlika u odnosu na urbana i ruralna područja. U odnosu na spolnu i starosnu strukturu, muškarci (18,2) navode veću dnevnu konzumaciju cigareta u odnosu na žene (14,8) dok se najveća dnevna konzumacija cigareta bilježi u starosnoj grupi 45-54 (17,8) a najmanja u starosnoj grupi 65 i više god. (12,8).

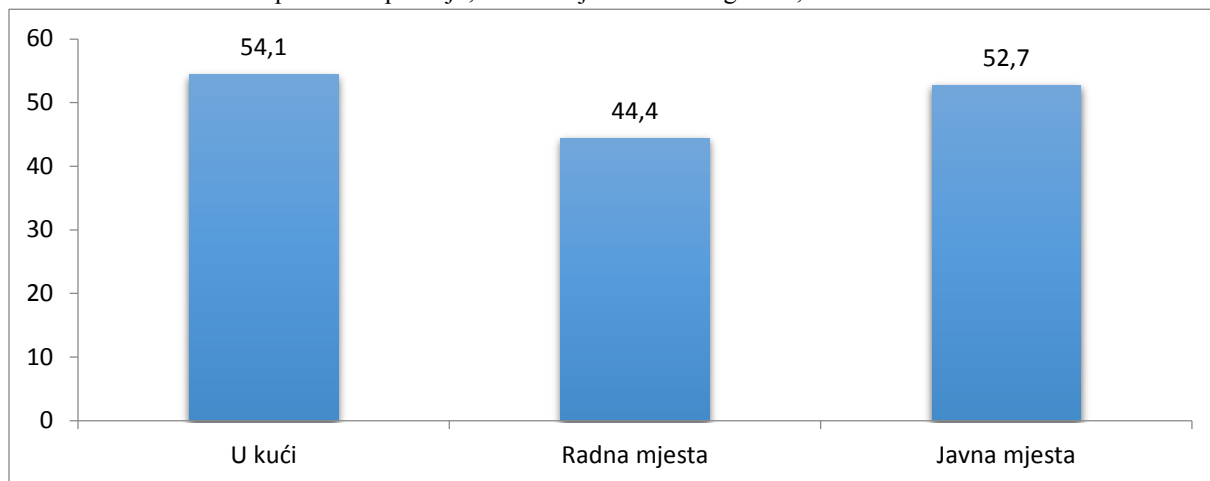
Grafikon 79 : Prosječna dnevna konzumacija cigareta prema spolu i starosnim grupama, Federacija BiH 2012. godina



Izvor: Studija stanja zdravlja stanovništva Federacije BiH 2012. god.

Po rezultatima iste Studije, izloženost pasivnom pušenju u kući potvrđuje preko polovine ispitanika u FBiH (54,1%), ispod polovine ispitanika u FBiH (44,4%) navodi izloženost duhanskom dimu od strane drugih pušača na radnom mjestu, a preko polovine ispitanika u FBiH (52,7%) navodi izloženost duhanskom dimu od strane drugih pušača na javnom mjestu. (9)

Grafikon 80: Izloženost pasivnom pušenju, Federacija BiH 2012. godina, indeks strukture



Izvor: Studija stanja zdravlja stanovništva Federacije BiH 2012. god.

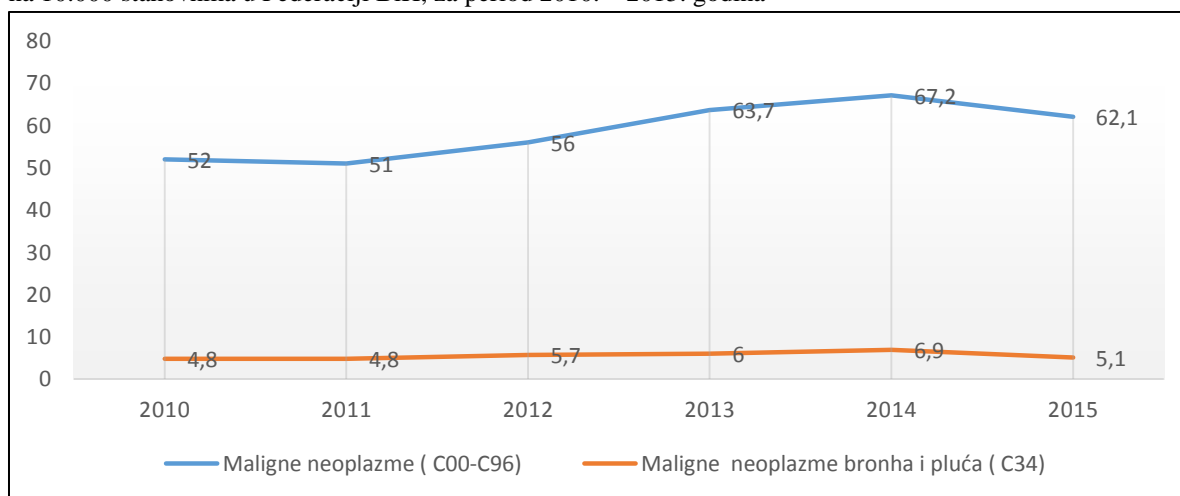
U odnosu na zdravlje školske djece i mladeži, prema rezultatima Globalnog istraživanja pušenja kod školske djece (GYTS) provedenog tokom 2013. evidentirano je 12,7% pušača, od toga 15,5% dječaka i 9,7 % djevojčica.

### Pušenje i zdravlje stanovništva u Federaciji BiH

Visoki procenti prevalencije pušenja povezuju se s trendom različitih oboljenja i stanja izravno uzrokovanih štetnim učincima po zdravlje ove vodeće bolesti zavisnosti.

Za procjenu posljedica pušenja po zdravlje stanovništva od izuzetnog značaja predstavlja monitoring malignih neoplazmi (C00-C97) koje bilježe trend porasta od stope registrovanih 52/10.000 stanovnika u 2010. godini, do 62,1/10.000 stanovnika u 2015. godini, registrovanih u PZZ. Posebno su značajni i trendovi stopa malignih neoplazmi bronha i pluća, pri čemu se bilježi povećanje stope obolijevanja od maligne neoplazme bronha i pluća (C34) od 4,8/10.000 u 2010. godini do 5,1/10.000 u 2015. godini.

Grafikon 81: Stope obolijevanja od malignih neoplazmi (C00-C97) i maligne neoplazme bronha i pluća (C34) na 10.000 stanovnika u Federaciji BiH, za period 2010. – 2015. godina

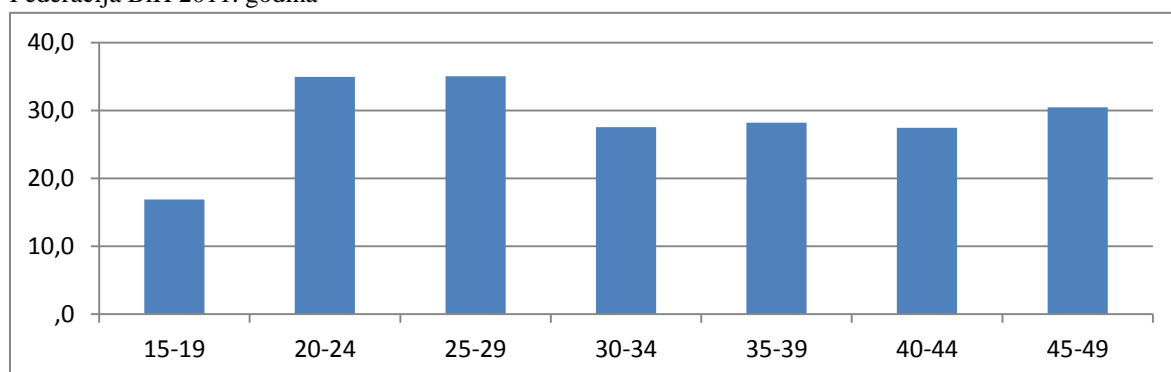


## Alkohol, droge i psihotropne supstance

### Potrošnja alkohola u populacijskim grupama

Prema rezultatima MICS4 istraživanja iz 2011. godine potrošnja alkohola predstavlja značajan faktor rizika po zdravlje u svim populacijskim grupama stanovništva Federacije BiH. U odnosu na spolnu strukturu, ukupno 45,8% muškaraca i 12,4% žena navodi da su konzumirali najmanje jedno alkoholno piće tokom jednog ili više dana tokom prethodnog mjeseca. Po rezultatima ovog istraživanja najveća konzumacija alkohola bilježi se kod starosnih grupa 20-24 god. (34,9%) i 25-29 god. (35%), te 40-49 god. (30,4%).

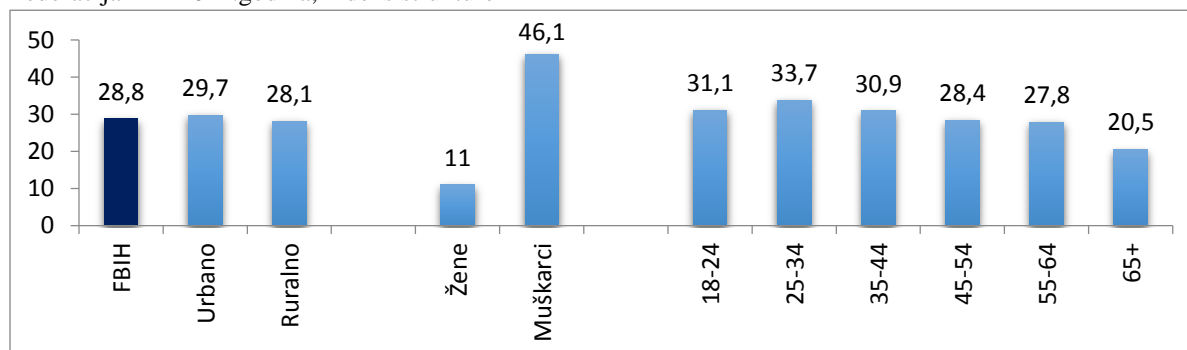
Grafikon 82: Konzumacija jednog ili više alkoholnih pića tokom prošlog mjeseca, pregled po starosnoj strukturi Federacija BiH 2011. godina



Izvor: Istraživanje višestrukih pokazatelja u Federaciji BiH, MIC4, 2011.-2012. god.

I po rezultatima Studije o stanju zdravlja u Federaciji BiH iz 2012. godine konzumacija alkohola predstavlja važan javnozdravstveni problem odraslog stanovništva u Federaciji BiH. Preko četvrtine ispitanika u FBiH (28,8%) potvrđuje da su konzumirali neko od alkoholnih pića tokom proteklih 12 mjeseci (pivo, vino, rakiju), od čega 29,7% u urbanim i 28,1% u ruralnim područjima. Tokom prethodnih 12 mjeseci alkohol je konzumiralo skoro polovina muškaraca (46,1%) pri čemu najviše (54,3%) muškarci starosti 25-34 godine a najmanje (30,0%) starosti 65 i više ( $p=0,000$ ). Konzumaciju alkohola navodi 11,0% žena, pri čemu najviše (20,5%) žena starosti 18-24 godine a najmanje (5,0%) žena starosti 55-64 godina. Konzumaciju bilo koje vrste alkohola potvrđuje najmanje ispitanika bez škole (9,4%) a najviše ispitanika sa visokim obrazovanjem (39,5%).

Grafikon 83: Konzumacija jednog ili više alkoholnih pića tokom proteklih 12 mjeseci, prema spolu i starosti, Federacija BiH 2012.godina, indeks strukture



Izvor: Studija stanja zdravlja stanovništva Federacije BiH 2012. god.

Po rezultatima istog istraživanja, u odnosu na učestalost konzumacije bilo kojih alkoholnih pića u proteklih 12 mjeseci, najveći procenat ispitanika (29,0%) navodi konzumaciju alkohola nekoliko puta

mjesečno. Konzumaciju alkohola nekoliko puta sedmično navodi 23,5% ispitanika, konzumaciju alkohola nekoliko puta godišnje potvrđuje 21,5% ispitanika, dok svakodnevnu konzumaciju alkohola navodi 11,6% ispitanika.

### Uticaj alkohola, droga i psihotropnih supstanci na zdravlje stanovništva Federacije BiH

Prema podacima ambulantno-polikliničkih službi, bilježi se trend opadanja obolijevanja u svim grupama oboljenja povezanih s upotrebom alkohola, droga i psihotropnih supstanci. Tako u grupi mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja uzrokovanih alkoholom (F10) bilježi se trend opadanja od 2.518 broja oboljelih (stopa od 10,8/10.000 st.) u 2010. godini, do 2.277 oboljelih (stopa od 9,8/10.000 st.) u 2015. godini.

Obolijevanje od mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja uzrokovanih upotrebom psihoaktivnih supstanci (F11-F19) bilježi trend porasta, s brojem oboljelih od 1.398 (stopa od 6,0/10.000 st.) u 2010. godini, do 1.768 oboljelih (stopa od 7,6/10.000 st.) u 2015. godini.

Bilježi se opadanje broja alkoholnih oboljenja jetre (K70) od 958 oboljelih (stopa 4,1/10.000 st.) u 2010. godini, do 601 oboljelih (stopa od 2,6/10.000 st.) u 2015. godini.

Tabela 16: Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovani alkoholom i upotrebom psihoaktivnih supstanci i alkoholna oboljenja jetre u Federaciji BiH, za period 2010.- 2015. godina

Oboljenja	2010.		2011.		2012.		2013.		2014.		2015.	
	Broj	Stopa/ 10.000	Broj	Stopa/ 10.000	Broj	Stopa/ 10.000	Broj	Stopa/ 10.000	Broj	Stopa/ 10.000	Broj	Stopa/ 10.000
Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovanih alkoholom (F10)	2.518	10,8	2.885	12,3	2.827	12,1	2.777	11,9	2.686	11,5	2.277	9,8
Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja uzrokovanih upotrebom psihoaktivnih supstanci (F11-F19)	1.398	6,0	1.633	7,0	1.942	8,3	1.747	7,5	1.888	8,1	1.768	7,6
Alkoholna oboljenja jetre (K70)	958	4,1	1.033	4,4	861	3,7	1.070	4,6	800	3,4	601	2,6

Izvor podataka: Izvještaj oboljenja, stanja i ozljeda utvrđenih u ambulantno-polikliničkoj djelatnosti

### Konzumacija opojnih droga

Konzumacija opojnih droga, te bolest zavisnosti o drogama kao njena posljedica, pogađaju sve društvene slojeve, zajednice i zemlje. Prate je i zarazne bolesti poput HIV-a, hepatitisa i spolno prenosivih bolesti, što nanosi ogromnu štetu, kako pojedincu, tako i porodici, te cijeloj zajednici.

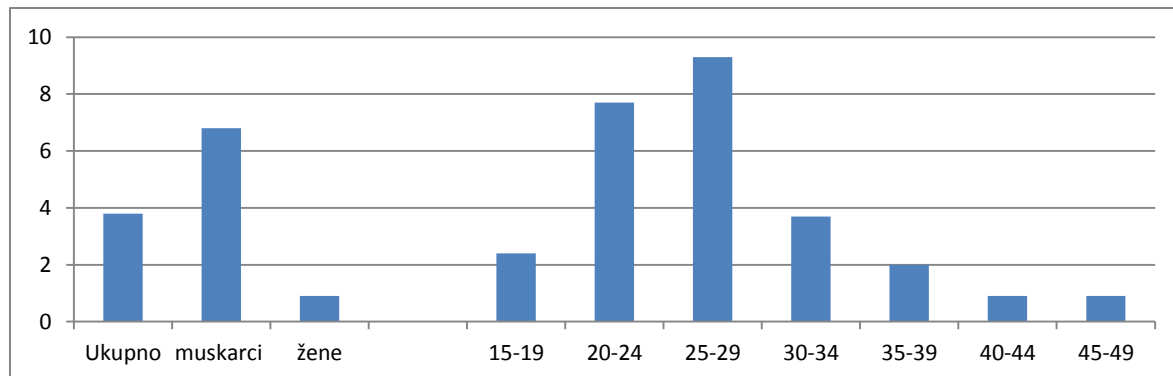
Za procjenu korištenja opojnih sredstava na području Federacije BiH, posljednji dostupni su podaci iz istraživanja koje je rađeno kao dodatak MICS4 istraživanju, kojom prilikom je korišten upitnik Europskog centra za praćenje droga i zavisnosti o drogama (EMCDDA), a primijenjena je metodologija samopopunjavanja. Anketirano je 6.177 ispitanika starosti 15-49 godina oba spola.

Prema rezultatima istraživanja u FBiH je 3,8% odraslog stanovništva probalo neku psihoaktivnu supstancu bilo kada tokom života, od toga 6,8% muškaraca i 0,9% žena. Psihoaktivne supstance



probalo je najviše ispitanika starosti od 25 do 29 godine života (9,3%), a najmanje stanovnika iz grupe od 40 do 49 godina života.

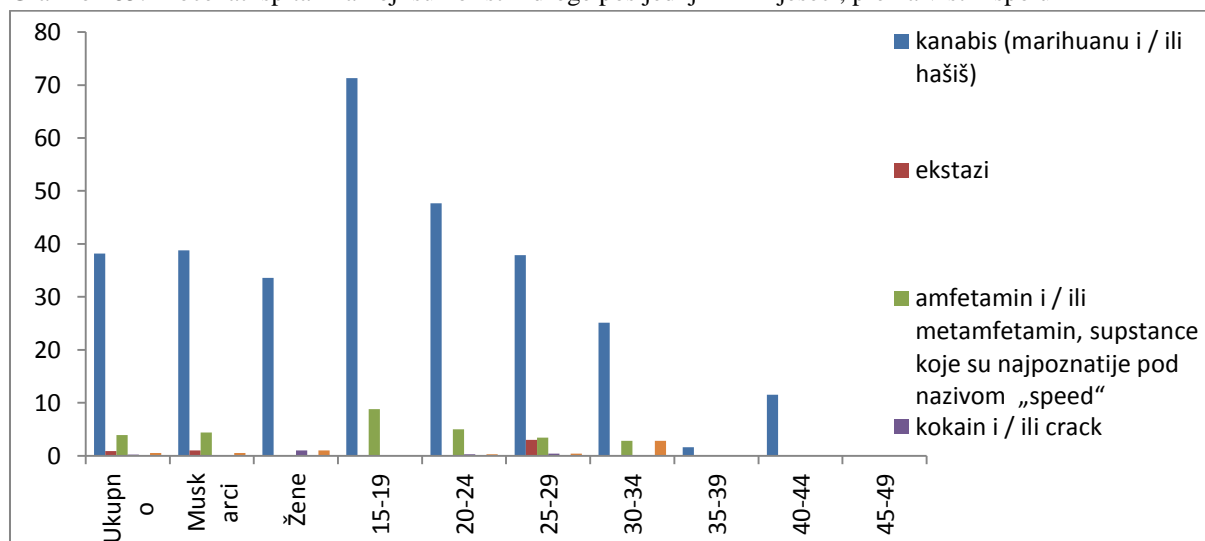
Grafikon 84: Procenat ispitanika starosti 15-49 godina koji su koristili droge bilo kada u životu, prema spolu i starosti



Izvor: Istraživanje višestrukih pokazatelja u Federaciji BiH, MIC4, 2011.-2012. god.

Isto istraživanje je pokazalo da je među ispitanicima koji su koristili droge u posljednjih 12 mjeseci najčešće korišten kanabis/marihuana (38,2%), zatim amfetamin (3,9%), ekstazi (0,9%), LSD (0,5%), kokain (0,2%), te da su ih ispitanici muškog spola češće konzumirali nego žene.

Grafikon 85: Procenat ispitanika koji su koristili droge posljednjih 12 mjeseci, prema vrsti i spolu



Izvor: Istraživanje višestrukih pokazatelja u Federaciji BiH, MIC4, 2011.-2012. god.

Prema podacima iz Registra liječenih zavisnika Federacije BiH do kraja 2015. godine registrovano je 1.610 liječenih zavisnika, od čega ih je 1.443 muškog, a 167 ženskog spola.

Prema starosti i spolu osoba koje su u tretmanu, najviše ih pripada starosnoj grupi od 30-34 godine, te 35-39 godina. Ukupno je u toj starosnoj grupi 492 registrovanih zavisnika na tretmanu. Unutar starosne grupe od 35-39 godina ukupno je na tretmanu u 2015. godini registrovano 437 osoba te je u mlađoj starosnoj grupi od 25-29 godini na tretmanu 158 osoba.

Od prijavljenih heroinskih zavisnika njih 130-oro je prvi put konzumiralo heroin u dobi od 30-34 godine, a 49 zavisnika u dobi od 25-29 godina.

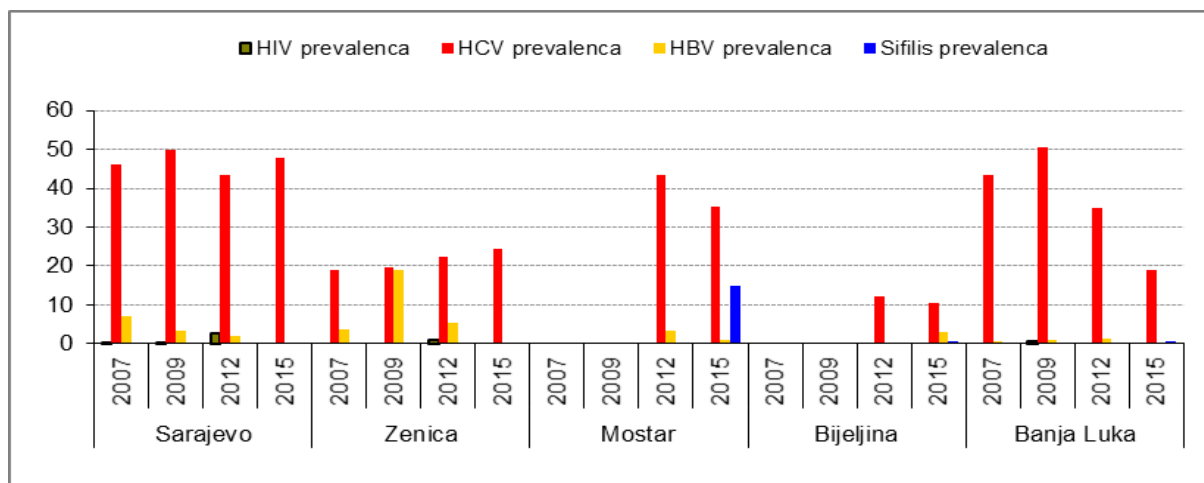
Što se tiče zdravlja liječenih zavisnika i komorbiditeta sa drugim poremećajima/bolestima, u 2015.godini evidentirano je 33 zavisnika pozitivnih na HVB (31 muškarac i 2 žene) i 113 zavisnika pozitivnih na HVC (105 muškarca i 8 žena).

Pored zavisnosti o drogama, kod 37 registrovanih osoba evidentiran je i alkoholizam, te kod 20 osoba i druga vrsta zavisnosti o opojnim sredstvima. Pored ovoga, kod 8 liječenih zavisnika je registrirana depresija, te kod 5 i pokušaj suicida.

### Injekcijski korisnici droga (IKD)

Usporedni podaci četiri BSS studije provedene 2007., 2009. i 2012. i 2015. godine među injekcijskim korisnicima droga u BiH u tri grada (Sarajevo, Zenica, Banjaluka), te u 2012. godini u Mostaru i Bijeljini, pokazuju da je hepatitis C virusna infekcija konstantan rizik među injekcijskim korisnicima droga, što sugerira potrebu njihovog boljeg obuhvata, posebno testiranjem na HCV.

Grafikon 86: Seroprevalenca HIV/SPI među injekcijskim korisnicima droga, po godinama istraživanja



HIV prevalencija je jos uvijek niska u ovoj populaciji. Primjetan je napredak u prevenciji HIV-a među injekcijskim korisnicima droga (porast korištenja usluga „smanjenja štete“). Napredak je vidljiv u reduciranju rizične prakse injektiranja droga, ali ne i rizičnog seksualnog ponašanja (korištenje kondoma, znanje o transmisiji HIV-a). Zbog toga, neophodno je nastaviti kontinuirane programe prevencije HIV-a u ovoj populaciji s ciljem reduciranja rizičnog ponašanja koje se najviše odnosi na uporabu nesterilnog pribora za injektiranje droga i nekorištenje kondoma pri seksualnim odnosima. (11)

## 4.2 OKOLIŠ I ZDRAVLJE

Čovjek je svakodnevno pod uticajem različitih okolišnih faktora, koji značajno mogu uticati na njegovo zdravlje. Rizičnim faktorima okoline su kontinuirano izložene sve populacijske grupe. Naročito su ugroženi djeca, trudnice, hronični bolesnici i stariji ljudi, jer su pod većim zdravstvenim rizikom zbog onečišćenog zraka, vode i zemljišta, kontaminirane hrane, buke, ionizirajućeg zračenja, UV zračenja, i loših stambenih i radnih uslova.

Na području Federacije Bosne i Hercegovine ne postoji jedinstven registar vodoopskrbnih objekata, što onemogućava potpuni uvid u sistem vodosnabdijevanja, kao i donošenje mjera u cilju obolijevanješanja vodosnabdijevanja. Javno-zdravstvena kontrola vode za piće nije u potpunosti zadovoljavajuća. Lokalni vodovodi uglavnom imaju definiranu samo prvu zonu sanitarne zaštite, dok se u većini individualnih lokalnih objekata vodosnabdijevanja (bunari, izvori, cisterne, čatrnje), voda za piće ne kontroliše na zdravstvenu ispravnost, a zone sanitarne zaštite nisu definirane. Kada uzmemo u obzir da se u individualnim lokalnim objektima vodosnabdijevanja kloriranje uglavnom ne obavlja, jasno je zašto se vodosnabdijevanje smatra jednim od glavnih problema javnog zdravstva.

Ne postoji definirana entitetska mreža za monitoring kvaliteta zraka. Parametre onečišćenja zraka prati Federalni hidrometeorološki zavod, ali broj njegovih stanica je nedostatan za prikupljanje podataka o kvalitetu zraka na području cijele Federacije BiH. U 2013. godini, Federalno ministarstvo okoline i turizma i Federalni hidrometeorološki zavod, uspostavili su dvije nove stanice za monitoring kvaliteta zraka u Jajcu i Zenici. Ovim je u Jajcu uspostavljen monitoring kvaliteta zraka nakon više od 20 godina. Tokom 2015. godine realizovano je nekoliko važnih projekata koji se odnose na monitoring kvaliteta zraka u Federaciji BiH. Mreža stanica za monitoring kvaliteta zraka je proširena uspostavom stanice u Goraždu. Kontinuirana mjerenja osnovnih zračnih polutanata (SO<sub>2</sub>, CO, dušični oksidi, lebdeće čestice) provode i kantonalni zavodi za javno zdravstvo u Sarajevu, Tuzli i Zenici, dok se u ostalim gradovima mjerenja ne obavljaju zbog nedostatka sofisticirane opreme.

Raspoloživa mjesta za odlaganje čvrstog otpada su nedovoljna u usporedbi sa količinom proizvedenog otpada. Kao posljedica toga, značajne količine otpada su odložene na nedozvoljenim mjestima - pored puteva, na seoskim smetljištima, riječnim koritima ili napuštenim rudnicima. Ova mjesta predstavljaju opasnost za podzemne vode koje osiguravaju pitku vodu za stanovništvo, a samim tim i rizik za ljudsko zdravlje uslijed spiranja i curenja onečišćujućih materijai. Osim toga, tečne otpadne materijai se uglavnom bez prethodnog prečišćavanja ispuštaju u rijeke i jezera.

Jedan od vodećih javnozdravstvenih problema u svijetu su mikrobiološka i hemijska onečišćenja hrane, koja su čest uzrok infekcija i trovanja stanovništva. Alimentarne toksikoinfekcije se nalaze na listi deset vodećih zaraznih oboljenja i na području Federacije BiH.

#### **4.2.1 Voda za piće**

Na području Federacije Bosne i Hercegovine ne postoji jedinstven registar vodoopskrbnih objekata, što onemogućava potpuni uvid u sistem vodosnabdijevanja, kao i donošenje adekvatnih zaštitnih mjera. Prema Strategiji upravljanja vodama Federacije BiH, koja je usvojena 2011. godine, na središnji sistem vodosnabdijevanja, gdje se voda kontinuirano kontrolira na zdravstvenu ispravnost, priključeno je 60% stanovništva. Obolijevanješane izvore vode za piće (voda iz vodovoda, zaštićeni bunar, zaštićeni izvor) koristi 99,6% stanovništva.

Naša zemlja raspolaže značajnim vodnim resursima, ali kontrola zdravstvene ispravnosti vode nije u potpunosti zadovoljavajuća, posebno u ruralnim područjima, gdje se stanovništvo snabdijeva vodom iz individualnih vodnih objekata (bunari, cisterne, čatrnje, nekaptirani izvori). Najčešći uzročnici mikrobiološke kontaminacije vode za piće u ovim objektima vodosnabdijevanja su *Escherichia coli* i *Enterococcus faecalis*.

Na području Kantona Sarajevo središnjim sistemom vodosnabdijevanja je obuhvaćeno 96,4% stanovništva, dok se ostali dio (3,6%) snabdijeva vodom za piće iz drugih vodnih objekata (lokalni vodovodi, bušeni ili kopani bunari, pumpe, manja vrela itd.). Pod kontinuiranim nadzorom na području devet opština nalazi se 71 lokalni vodovod. Tokom protekle tri godine (2013.-2015. godine) na području Kantona Sarajevo uzeti su uzorci vode za piće iz ukupno 60 predškolskih i školskih objekata na laboratorijske analize i ocjenu higijenske ispravnosti. Analizom izvješća o mikrobiološkim i fizičko-hemijskim ispitivanjima utvrđeno je da su uzorci uzeti iz distribucijske mreže krajnjeg

korisnika zadovoljavali propisane standarde. Usporedbom rezultata ispitivanja higijenske ispravnosti voda za kupanje u posljednje tri godine (bazenske i rekreativne vode), evidentno je smanjenje procenta higijenski neispravnih uzoraka bazenske vode, ali i smanjenje ukupnog broja uzetih uzoraka na području Kantona Sarajevo. Najveći broj uzoraka koji nije odgovarao propisima Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće („Sl. Glasnik BiH“ broj 40/10) imao je povećane vrijednosti amonijaka i klorida ili je sadržavao patogene bakterije *Pseudomonas aeruginosa* i *Enterococcus faecalis*.

U Unsko-sanskom, Hercegovačko-neretvanskom, Zeničko-dobojskom, Srednjobosanskom, Bosansko-podrinjskom kantonu, Kantonu Tuzla, Zapadnohercegovačkom, Kantonu 10 i Posavskom kantonu, higijensko-sanitarno stanje vodnih objekata i sistem javnozdravstvene kontrole vode za piće nisu u potpunosti zadovoljavajući. Izvorišta središnjih vodovoda uglavnom imaju reguliranu prvu i drugu zonu sanitarne zaštite. U većini kantona, prva zona sanitarne zaštite je zadovoljavajuće osigurana, dok se već u drugoj zaštitnoj zoni često nalazi jedan ili više potencijalnih onečišćivača. Najčešći potencijalni onečišćivači su neuređene i divlje deponije. U većini središnjih vodovoda kloriranje se obavlja automatski, uz redovitu kontrolu rezidualnog klora. U individualnim lokalnim objektima vodosnabdijevanja kloriranje se u većini slučajeva uopće ne obavlja, ili se povremeno obavlja ručno, dok zone sanitarne zaštite, uglavnom, nisu definirane. Što se tiče kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće, zbog nedostatka suvremene opreme nije moguće određivati parametre kao što su pesticidi, fenoli, mineralna ulja i neki teški metali, a nedostatan je i broj ispitivanih uzoraka vode. U školama i vrtićima u Zeničko-dobojskom kantonu i Kantonu Tuzla obavlja se kontinuirana kontrola vode za piće. Na području Federacije u ljetnom periodu, zavodi za javno zdravstvo obavljaju periodičnu kontrolu kvaliteta i zdravstvene ispravnosti voda za kupanje. Procenat hemijski neispravnih uzoraka je veći od mikrobiološki neispravnih uzoraka ovih voda. Najčešći uzroci fizičko-kemijske neispravnosti su pH vrijednost, suspendirane materije i rezidualni klor, a mikrobiološke *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis* i *Enterobacter species*.

O kvalitetu vodosnabdijevanja može se suditi i po epidemiološkoj situaciji vezanoj za oboljenja čiji se uzročnici mogu nalaziti u onečišćenoj vodi, a to su na prvom mjestu crijevne zarazne bolesti. Stopa incidencije u 2015. godini, (236,94/100000) je veća u odnosu na 2014. godine (183,5/100000) i 2013. godinu (189,90/100.000 stanovnika).

Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH obavlja analize na osnovne fizičko-kemijske i mikrobiološke parametre, kao i veliki broj drugih toksikoloških parametara, prema zahtjevima inspekcijских organa i kroz ugovorne usluge s komunalnim poduzećima i punionicama izvorske, stolne i mineralne vode. U saradnji s Agencijom za vodno područje slivova Jadranskog mora obavlja se monitoring hemijskih, mikrobioloških i radioloških parametara u podzemnim i površinskim vodama rijeka Neretve i Cetine, od izvora do ušća, njihovih pritoka, prirodnih jezera i vještačkih akumulacija, te mora na području opštine Neum.

#### **4.2.2 Zrak**

Najvažniji onečišćivači zraka na području FBiH su termoelektre, industrijski pogoni, motorna vozila i individualna ložišta (zimsko period). Osnovni indikatori onečišćenja zraka su SO<sub>2</sub>, dušični oksidi i lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>). Ukoliko prosječne koncentracije ovih polutanata u zraku prelaze maksimalno dozvoljene vrijednosti, može doći do ozbiljnog oštećenja zdravlja ljudi. U zraku se tokom svibnja i lipnja nalaze i velike količine peludi trava i drveća, što može dovesti do pogoršanja zdravstvenog stanja stanovnika alergičnih na ove supstance, osobito ako boluju od hroničnih opstruktivnih plućnih oboljenja.

Iako je 70-ih i 80-ih godina prošlog stoljeća onečišćenje zraka u našim gradovima bilo znatno veće, zabrinjavajući je trend povećanja onečišćenja zraka iz godine u godinu. Ovaj trend je odraz zastarjelih

industrijskih tehnologija, trenutnog lošeg socijalnog i gospodarskog stanja, nerazvijene infrastrukture, nepovoljne starosti automobila i lošeg kvaliteta goriva, kao i nepovoljnih opštih prirodno-zemljopisnih uslova. Dugotrajna temperaturna inverzija na većem području Bosne i Hercegovine, od prve polovine studenog 2015. do kraja siječnja 2016. godine, za posljedicu je imala dužu epizodu povećanog onečišćenja zraka, opasnog po ljudsko zdravlje, osobito u većim gradovima i kotlinama. Najteže su pogođeni grad Sarajevo i industrijski centri Zenica i Tuzla. Kao glavni izvori onečišćenja u Sarajevu su detektirani promet i ložišta. Posljednjih godina prisutan je trend povećanja broja kućnih ložišta na kruta goriva (drvo i ugalj) zbog sve većih cijena prirodnog gasa. U Zenici i Tuzli značajno mjesto u ukupnom onečišćenju zraka imaju industrijska i energetska postrojenja. U skladu s tim su i veće koncentracije sumpordioksida u Tuzli i Zenici u odnosu na Sarajevo.

U periodu od studenog do kraja siječnja gotovo da nije bilo dana u kojima nisu prekoračene propisane granične vrijednosti za lebdeće čestice ili sumpordioksid na mjernim stanicama u Sarajevu, Zenici i Tuzli. Najviše vrijednosti koncentracija sumpordioksida su zabilježene u Zenici, a lebdećih čestica u Sarajevu. Osim ovih materija u Sarajevu su u nekoliko navrata zabilježena i prekoračenja graničnih vrijednosti koncentracija dušičnih oksida u zraku. U ovom periodu, koncentracije SO<sub>2</sub> na području Sarajeva su većinu dana bile dvostruko više od dnevnih graničnih vrijednosti, a u nekoliko navrata dnevne vrijednosti su prelazile i 550 µg/m<sup>3</sup>, dok su u Zenici prelazile i 700 µg/m<sup>3</sup>. Dnevne koncentracije lebdećih čestica u Sarajevu su dosezale 450 µg/m<sup>3</sup>, a u Zenici 200µg/m<sup>3</sup>. Slično stanje, sa nešto nižim vrijednostima koncentracije SO<sub>2</sub> i lebdećih čestica, bilo je na području Tuzle. Visoke koncentracije SO<sub>2</sub> i lebdećih čestica izmjerene su i na području Kaknja, Lukavca i Živinica. Važno je napomenuti da je zrak onečišćen već kod koncentracije SO<sub>2</sub> preko 125 µg/m<sup>3</sup> i lebdećih čestica preko 50 µg/m<sup>3</sup>. Nadležne institucije kantona u kojima su izmjerene najveće koncentracije onečišćujućih materijai poduzele su mjere u skladu sa donesenim lokalnim planovima interventnih mjera za slučajeve prekomjernog onečišćenja zraka. Ovim planovima se utvrđuju vrste rizika i opasnosti, postupak i mjere za uklanjanje opasnosti, subjekti zaduženi za primjenu mjera, odgovornost i ovlaštenja u vezi sa primjenom Plana. Usporedo sa porastom onečišćenja zraka, u 2014. (177,7/10.000) i 2015. godini (175,8/10.000) je došlo do porasta stope hroničnih opstruktivnih plućnih oboljenja u odnosu na prethodne godine (2011. godine 153,7/10.000, 2012. 151,9/10.000 i 2013. godine 169,8/10.000).

Trenutačna situacija vezana za monitoring kvaliteta zraka u FBiH ima dosta nedostataka, od kojih su najvažniji: nedostatak organizacije, koordinacije i komunikacije između različitih javnih institucija. Monitoring kvaliteta zraka provode javne institucije ili sami onečišćivači, a ispituju se osnovni parametri onečišćenja zraka - SO<sub>2</sub>, dušični oksidi, CO i lebdeće čestice. Nedostatci u mjerenju parametara onečišćenja odnose se na lebdeće čestice (PM<sub>10</sub> i naročito PM<sub>2,5</sub>), prizemni ozon, benzen i teške metale. Neki se teški metali mjere sporadično, u zavisnosti o financiranju. Osim toga, ne postoji monitoring kvaliteta zraka unutarnjeg prostora koji, ukoliko je onečišćen, predstavlja dodatni zdravstveni rizik. U 2013. godini, Federalno ministarstvo okoline i turizma i Federalni hidrometeorološki zavod, uspostavili su dvije nove stanice za monitoring kvaliteta zraka u Jajcu i Zenici. Tokom 2015. godine realizovano je nekoliko važnih projekata koji se odnose na monitoring kvaliteta zraka u Federaciji BiH. Mreža stanica za monitoring kvaliteta zraka je proširena uspostavom stanice u Goraždu, a postojeće stanice su dovedene u potpuno funkcionalno stanje krajem 2015. godine. Stanica u Goraždu je opremljena najsuvremenijom mjernom opremom za praćenje osnovnih parametara onečišćenja zraka i meteoroloških parametara, a rezultat je projekta koji je financiran od strane Global Environment Facility-a (GEF), a implementiran od strane United Nations Environmental Programme-a (UNDP) i Federalnog hidrometeorološkog zavoda.

#### 4.2.3 Otpadne materijai

Na području Federacije BiH, odlaganje čvrstih i tečnih otpadnih materijai predstavlja jedan od glavnih problema javnog zdravstva. Godišnje se po glavi stanovnika proizvede 270 kg otpadnih materijai. Kada je u pitanju čvrsti otpad, najveći problem je njegovo nekontrolisano odlaganje i smaterijaanje «divljih» odlagališta. Opštinska odlagališta komunalnog otpada su većinom otvorenog tipa i to su najčešće prostori koji ne zadovoljavaju uslove sanitarnih odlagališta otpada niti su propisno pripremljeni za tu namjenu. Ne postoje sistemi za zaštitu voda, tla ili zraka. Kontrole procjednih voda i plinova nema gotovo ni na jednoj opštinskom odlagalištu otpada. Neuređena odlagališta otpada su uglavnom neograđena, tako da ljudi i životinje neometano ulaze, čime se povećava rizik od širenja infektivnih bolesti. Na većini ovih deponija odlažu se sve vrste otpada, od industrijskog do medicinskog. Otpad životinjskog podrijetla (uginule životinje) trenutno preuzimaju komunalna poduzeća. Postepene sa otpadom životinjskog podrijetla nije u skladu sa važećim propisima i standardima EU.

Rezultati „Istraživanja metoda uklanjanja opasnog medicinskog otpada u zdravstvenim ustanovama“ koje je provedeno na području FBiH 2011/2012., pokazali su da 55% potencijalno infektivnog, 23% hemijskog i 20% farmaceutskog otpada iz zdravstvenih ustanova završava na komunalnim odlagalištima otpada. Ovo istraživanje je, takođe, pokazalo da samo 42% zdravstvenih ustanova na području FBiH ima izrađen Plan upravljanja medicinskim otpadom, u skladu sa Pravilnikom o upravljanju medicinskim otpadom FBiH. (12)

Europske zahtjeve za sanitarna odlagališta djelomično zadovoljavaju odlagališta u Sarajevu, Zenici, Mostaru i Bosanskoj Krupi. Na sanitarna odlagališta se odlaže 18% otpada iz zdravstvenih i 12% iz veterinarskih ustanova, a opremu za neškodljivo uništavanje ovog otpada imaju tri zdravstvene ustanove (UKC, Opća bolnica „Abdulah Nakaš“ u Sarajevu i Kantonalni zavod za javno zdravstvo Travnik) i dvije veterinarske ustanove. Ostale zdravstvene ustanove medicinski otpad predaju na zbrinjavanje komunalnim poduzećima ili ovlaštenim tvrtkama koje se bave njegovim adekvatnim uništavanjem (infektivni otpad) ili izvozom u druge zemlje (hemijski i farmaceutski otpad).

Prema podacima Ministarstva prostornog uređenja i zaštite okoline Kantona Sarajevo, na odlagalište „Smiljevići“ se odloži godišnje oko 249.000 tona otpada. Neriješen je problem klaoničkog otpada, koji se trenutno odlaže na deponiji, dok se leševi uginulih i eutanaziranih životinja odlažu u posebno izgrađene jame-grobnice. S druge strane, medicinski otpad je uglavnom dobro riješen, s tim da je potrebno sve zdravstvene ustanove uključiti u organizirani sistem zbrinjavanja ovog otpada. S tim u vezi, svaka zdravstvena ustanova ima obavezu pripremiti plan upravljanja medicinskim otpadom.

Sredstvima Svjetske banke u Zeničko-dobojskom Kantonu izgrađeno je regionalna odlagalište kojim upravlja Javno poduzeće Mošćanica d.o.o. Odlagalište je počelo sa radom 2008. Trenutno, na odlagalištu se odlaže otpad iz 6 opština: Zenica, Travnik, Žepče, Busovača, Visoko, te opštine Bugojno koja odlaže povremeno. Djelomično su uređene deponije opština Srebrenik, Tešanj, Bosanska Krupa (Krivodol), Mostar (Uborak) i Gornji Vakuf/Uskoplje. (15)

Na području grada Mostara prestalo je odlaganje na odlagalište „Uborak“ koje je zadovoljavalo osnovne kriterijume sanitarnog odlagališta za komunalni otpad. Od rujna 2014. godine, komunalni otpad se odlaže na novo odlagalište, koja posjeduje postrojenje za odvajanje otpada koji se može koristiti kao pogonsko gorivo, najčešće u cementarama (15% od ukupnog otpada). Od ukupne količine otpada 25% se izdvaja za reciklažu, a ostalih 60% se odlaže na uređeno sanitarno odlagalište. Ovo odlagalište prihvata otpad iz Mostara i tri opštine iz Zapadnohercegovačkog kantona. (11)

Na području Federacije BiH, 57,5% stanovništva je priključeno na kanalizacijski sistem (2). Nepročišćene otpadne vode ne ugrožavaju samo vodotoke i njihovu floru i faunu, nego i podzemne vode, što predstavlja veliki rizik po zdravlje stanovništva. Osim toga, kontroli kvaliteta voda rijeka i jezera ne posvećuje se dovoljna pažnja, što predstavlja značajan epidemiološki rizik, osobito u ljetnim mjesecima kada je nizak vodostaj rijeka. Vode rijeka i jezera na području Federacije su znatno mikrobiološki onečišćene, jer većina njih služe kao recipijent za fekalne i industrijske otpadne vode.

Kontrola i biološko-kemijsko pročišćavanje tečnih otpadnih materija koje se ispuštaju u vodotoke se ne obavlja. Fizičko-kemijske analize pokazuju da ove vode nisu opterećene značajnim količinama toksičnih materija, kao što su teški metali i organski otrovi, što je rezultat činjenice da mnogi industrijski pogoni nisu u funkciji. Onečišćenje vode potječe uglavnom od kanalizacijskih, tj. fekalnih voda, zbog čega se većina rijeka (npr. Zujevina, Krivaja, Jala, Miljacka, Željeznica) ne može koristiti za rekreativne svrhe. Izuzetak je rijeka Bosna, prije ulijevanja Miljacke i Željeznice.

Do sada je praksa zbrinjavanja opasnog otpada u FBiH bila usmjerena ka izvozu, no prema načelima tržišta, u FBiH se polako počinju razvijati tehničko-tehnološki kapaciteti za prikupljanje, pohranu i obradu opasnog otpada. Nekoliko privrednih subjekata dobilo je dozvole za prikupljanje, prijevoz i privremenu pohranu ovog otpada. Također, postoji nekoliko manjih specijaliziranih objekata namijenjenih za obradu opasnog otpada, te postoje određeni kapaciteti u okviru većih industrijskih postrojenja koji se koriste za obradu. Federalno ministarstvo okoline i turizma obavlja izvoz opasnog otpada (azbestni otpad, galvanski mulj, otpadne boje i lakovi, otpadni olovni akumulatori, farmaceutski otpad i citostatici, kemikalije itd.) u skladu sa odredbama Bazelske konvencije o prekograničnom prometu opasnog otpada i njegovom odlaganju. (13)

#### **4.2.4 Ionizirajuće zračenje**

Ionizirajuće zračenje je prirodni fenomen prisutan u svakodnevnom životu, koje sa sobom nosi određene rizike kako po ljude tako i po životnu sredinu. Razvoj znanosti i tehnologije omogućio je da se danas ionizirajuće zračenje primijenjuje u različitim djelatnostima: medicini (za radioterapijske i radiodijagnostičke tretmane), medicini, industriji i različitim sferama istraživanja, tako da se pored izloženosti prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja javlja i izloženost vještačkim izvorima zračenja. Veoma bitna je zaštita života i zdravlja ljudi, kao i zaštita životne sredine, od štetnog djelovanja ionizirajućeg zračenja.

Zakonom o radijacijskoj i nuklearnoj sigurnosti u Bosni i Hercegovini („Službeni glasnik BiH“, broj 88/07) i Zakonom o hrani ("Službeni glasnik BiH", broj 50/04), te nizom podzakonskih akata uspostavljen je opšti pravni okvir sistema kontrole nad izvorima ionizirajućeg zračenja, zaštite ljudi i životne sredine od ekspozicije ili potencijalne ekspozicije ionizirajućem zračenju.

#### **Program monitoringa radioaktivnosti životne sredine u FBiH**

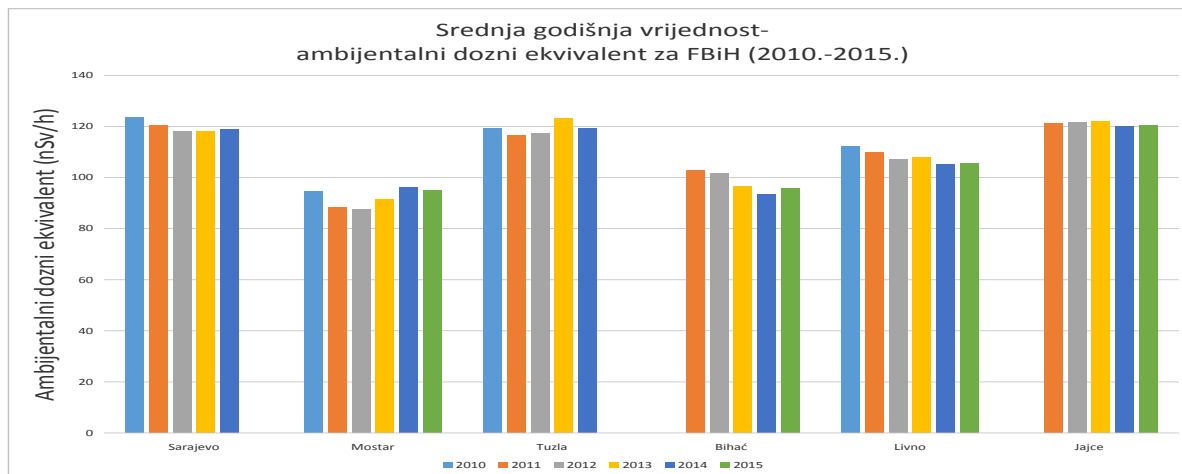
Program monitoringa radioaktivnosti životne sredine u FBiH uspostavljen je 2004. godine, kao sistemni oblik praćenja rizika po zdravlje stanovništva i zaštitu životne sredine od neželjenih učinaka ionizirajućeg zračenja. Program se realizira praćenjem radioaktivnosti u životnoj sredini s ciljem procjene efektivne doze. Efektivna doza je znak zdravstvenog rizika povezanog s neželjenim učincima ionizirajućeg zračenja, a provodi ga Zavod za javno zdravstvo FBiH.

Praćenje ionizirajućeg zračenja u životnoj sredini obavlja se mjerenjem brzine ambijentalnog doznog ekvivalenta gama zračenja u zraku, prostornog ekvivalenta doze gama zračenja u zraku, kao i mjerenjem aktivnosti radionuklida u uzorcima životne sredine. Kao dio integralnog sistema u Bosni i Hercegovini namijenjenog za praćenje i ranu dojavu prisustva radioaktivne kontaminacije u zraku mjerenje brzine ambijentalnog doznog ekvivalenta u zraku obavlja se na šest lokacija u FBiH: Sarajevu, Jajcu (od lipnja 2011.), Tuzli, Livnu, Bihaću i Mostaru. Za potrebe FBiH praćenje i obradu podataka obavlja Zavod za javno zdravstvo FBiH.

Na osnovu izmjerenih vrijednosti ambijentalnog doznog ekvivalenta na godišnjoj nivou za FBiH, danih u Grafikonu 87, jasno je vidljivo da nije prekoračena maksimalno dozvoljena vrijednost (dozvoljeno odstupene od 20% do 100% iznad prosječne vrijednosti za proteklo period od jedne

godine za datu lokaciju - Službeni list SFRJ 84/91). Srednja godišnja vrijednost brzine prostornog doznog ekvivalenta na teritoriju Federacije Bosne i Hercegovine u periodu 2010. - 2015. godina iznosila je 109 nSv/h.

Grafikon 87: Ambijentalni dozni ekvivalent, period 2010. -2015. godina



Bez obzira na tjedne, mjesečne ili godišnje vrijednosti ambijentalnog doznog ekvivalenta evidentirana su statistički značajna odstupena vrijednosti brzine doze od srednje vrijednosti za grad Mostar, koja su se dešavala tokom cijele 2013. i 2014. godine u određenim vremenskim razmacima. Maksimalne vrijednosti zabilježene u navedenom periodu su dostigle vrijednost od 239 nSv/h i 290 nSv/h. O uočenom problemu je obaviještena nadležna institucija Državna agencija za radijacijsku i nuklearnu sigurnost. Razlog navedenim visokim vrijednostima nije utvrđen.

U okviru Programa monitoringa radioaktivnosti u okolini, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, obavlja kontrolu radioaktivnosti uzoraka iz okoline na odabranim lokacijama (uzorkovanje i mjerenje sadržaja radionuklida u zemlji, površinskoj vodi, vodi za piće, zraku, ljudskoj i stočnoj hrani), s ciljem procjene efektivne doze stanovništva.

Na temelju izmjerenih vrijednosti aktivnosti radionuklida u tlu obavlja se procjena efektivne doze za stanovništvo za vrijeme boravka na otvorenom za deset lokacija. Razlike u vrijednostima za pojedine lokacije posljedica su zemljopisnog položaja lokacija uzorkovanja kao i geološke strukture tla. Za sve lokacije u proteklom periodu rezultati su u okviru statističke nesigurnosti mjerenja.

Tabela 17: Procijenjena efektivne godišnje doze uslijed spoljašnje ekspozicije za vrijeme boravka na otvorenom (mikroSv/god)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Sred.vrijednost
Sarajevo	116	115	116	107	113	*	113
Mostar	234	214	202	214	218	*	216
Livno	190	207	180	197	179	*	191
Tuzla	116	120	120	115	114	*	117
Bihać	159	153	152	122	105	*	138
Sanski Most	172	163	154	166	138	*	159
Jajce	95	93	91	93	88	*	92
Stolac	131	130	131	105	120	*	123
Zenica	131	133	140	128	127	*	132
Gradačac	145	143	138	136	140	*	140

\* Nedostupni podaci



Na temelju izmjerenih vrijednosti aktivnosti radionuklida u uzorcima hrane obavlja se procjena efektivne doze za stanovništvo po starosnim grupama ingestijom. Na bazi procjene utvrđeno je da nisu prekoračene granice unosa vještačkih radionuklida  $^{137}\text{Cs}$  i  $^{90}\text{Sr}/^{89}\text{Sr}$  u organizam, propisane Pravilnikom o granicama sadržaja radionuklida u hrani, hrani za životinje, lijekovima, predmetima opće upotrebe, građevinskom materijalu i drugoj robi koja se stavlja u promet (Službeni glasnik BiH broj 54/14).

Tabela 18: Procijenjena efektivna doza uslijed unosa vještačkih radionuklida Cs i Sr ingestijom hrane i vode za piće za različite starosne grupe (mikroSv/god)

	$^{137}\text{Cs}$	$^{90}\text{Sr}/^{89}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{90}\text{Sr}/^{89}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{90}\text{Sr}/^{89}\text{Sr}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{90}\text{Sr}/^{89}\text{Sr}$
Starosna dob	18+		1		5		10	
2010.	0,55	0,68	0,22	1,12	0,19	0,62	0,28	1,01
2011.	0,53	0,89	0,26	1,27	0,18	0,77	0,28	1,3
2012.	0,35	1,57	0,26	1,73	0,13	1,33	0,18	2,43
2013	0,42	1,07	0,21	1,49	0,16	0,94	0,23	1,3
2014	0,35	1,07	0,19	1,49	0,13	0,94	0,18	1,58
2015	*	*	*	*	*	*	*	*
Sred.vrijednost	0,45	0,88	0,21	1,31	0,16	0,78	0,23	1,30

\* Nedostupni podaci

Na temelju izmjerenih vrijednosti aktivnosti radionuklida u uzorcima zračnih filtera (čestična materija) za lokaciju Sarajevo obavlja se procjena efektivne doze za stanovništvo po starosnim grupama inhalacijom. Povećane vrijednosti u 2011. godini posljedica su nesreće u nuklearnoj elektrani Fukushima, Japan. Dobivene vrijednosti su na nivou vrijednosti zemalja u regiji. Rezultati su dati u Tabeli 19.

Tabela 19: Procijenjena efektivna doza uslijed unutarnje ekspozicije unosom vještačkog radionuklida Cs inhalacijom po starosnim grupama (nSv/god)

	$^{137}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$
Starosna dob	<b>18+</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
2010.	0,62	0,37	0,44	0,53
2011.	1,39	0,83	0,98	1,18
2012.	0,90	0,54	0,64	0,76
2013	0,46	0,27	0,32	0,39
2014	0,25	0,15	0,17	0,21
2015	*	*	*	*
Sred.vrijednost	0,72	0,43	0,51	0,61

\* Nedostupni podaci

Plan monitoringa nije realizovan u potpunosti u 2014. i 2015. godini, zbog preseljavanja i adaptacije laboratorija za mjerenje radioaktivnosti.

Projekat mapiranja radionuklida u tlu u Kantonu 10

U okviru saradnje sa Međunarodnom agencijom za atomsku energiju u periodu 2012-2014 realizovan je projekat mapiranja radionuklida u tlu u Kantunu 10.

Izmjerene vrijednosti aktivnosti za prirodne radionuklide iznose: 17 Bq/kg-255 Bq/kg za  $^{238}\text{U}$ , 9 Bq/kg-134 Bq/kg za  $^{226}\text{Ra}$ , 11 Bq/kg -103 Bq/kg za  $^{232}\text{Th}$  i 120 Bq/kg -1237 Bq/kg za  $^{40}\text{K}$ . Srednja vrijednost aktivnosti za prirodne radionuklide iznose: 96 Bq/kg za  $^{238}\text{U}$ , 61 Bq/kg za  $^{226}\text{Ra}$ , 50 Bq/kg za  $^{232}\text{Th}$  i 328 Bq/kg za  $^{40}\text{K}$ . Raspon izmjerenih vrijednosti aktivnosti za prirodne radionuklide je na nivou vrijednosti za regiju, a srednje vrijednosti aktivnosti su više za sve mjerene radionuklide, što pokazuje povećanu prirodnu radioaktivnost tla na ispitivanim lokacijama. Izmjerene vrijednosti u tlu za vještački radionuklid  $^{137}\text{Cs}$  u tlu iznose 46 - 276 Bq/kg i na nivou su mjerenih vrijednosti za FBiH koje iznose od 6 Bq/kg do 250 Bq/kg. Koncentracija vještačkog  $^{137}\text{Cs}$ , na tri lokaliteta, je viša od preporučene maksimalne vrijednosti kontaminacije (200 Bq/kg). Vrijednosti radij ekvivalenta ( $R_{\text{eq}}$ ) za ispitivane uzorke tla su niže od 370 Bq/kg, što označava zanemarljiv radijacijski rizik od izloženosti zračenju iz tla. Apsorbirana doza u zraku iznosi od 24 nGy/h do 128 nGy/h, srednja vrijednost 81 nGy/h, što je više ( $\approx 30\%$ ) od prosječne globalne vrijednosti koja iznosi 58 nGy/h. Efektivna doza iznosi od 0,030 mSv/g do 0,157 mSv/g, srednja vrijednost 0,100 mSv/g, što je više od prosječne globalne vrijednosti od 0,066 mSv/g.

#### Program ispitivanja radioaktivnosti podzemnih voda u Hadžićima

Ispitivanja urana u vodama na području Hadžica obavljana su u periodu 2010.-2011. godine u okviru istraživačkog projekta, financiranog od Federalnog ministarstva znanosti i obrazovanja.

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 geochemijskim uslovima sredine. Rezultati ispitivanja su prikazani u Tabeli 20.

Tabela 20: Sumarni prikaz rezultata alfa spektrometrijske analize urana u ispitivanim uzorcima vode

Vrsta uzorka	$^{238}\text{U}$		$^{234}\text{U}$		$U_{\text{total}}$	
	mBq/L		mBq/L		$\mu\text{g/L}$	
	min	max	min	max	min	max
Podzemne vode	2,6	13,9	3,2	15,3	0,2	1,1

#### Zdravstvena ispravnost hrane i vode za piće namijenjene konzumaciji ljudi-parametar radioaktivnost

U periodu od 2010. do 2015. godine, na temelju dostupnih podataka, obavljeno je oko 5.000 analiza uzoraka hrane na zdravstvenu ispravnost– parametar radioaktivnost, i to u 90% slučajeva prema zahtjevu naručitelja u svrhu izvoza. Od ukupnog broja analiziranih uzoraka svega 0,30 % bilo je iznad maksimalno dozvoljene granične vrijednosti od 370 Bq/kg za mlijeko, mliječne proizvode i dječju hranu, odnosno 600 Bq/kg za svu ostalu hranu (Sl. Gl. BiH 68/14).

U istom periodu urađeno je oko 400 analiza uzoraka vode na zdravstvenu ispravnost –parametar radioaktivnost (mjerenje ukupne alfa i ukupne beta aktivnosti) također prema zahtjevu naručitelja. Granična vrijednost ukupne alfa aktivnosti od 0,1 Bq/L (Sl. Gl. RS 75/15) odnosno 0,5 Bq/L (Sl. Gl. BiH 54/14; Sl. Gl. BiH 26/10 i 32/12 i Sl. Gl. BiH 40/10) je bila prekoračena u 4 analizirana uzorka, a izmjerene vrijednosti za ukupnu beta aktivnost su bile manje od granične vrijednosti 1 Bq/L (Sl. Gl. BiH 54/14; Sl. Gl. BiH 26/10 i 32/12 i Sl. Gl. BiH 40/10).

Zavod za javno zdravstvo FBiH je jedina institucija u Bosni i Hercegovini koja je kadrovski i materijalno osposobljena za provođenje analize zdravstvene ispravnosti vode za piće-parametar radioaktivnost. Na temelju podataka o veoma malom broju analiziranih uzoraka, može se zaključiti da nije uspostavljen sistem praćenja i kontrole zdravstvene ispravnosti vode za piće na području FBiH. Posebno treba istaći da nije izvršena analiza uzoraka iz nijednog javnog vodoopskrbnog subjekta na zdravstvenu ispravnost vode za piće-parametar radioaktivnost u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima koji regulišu ovo područje.

#### 4.2.5 Higijenska ispravnost hrane

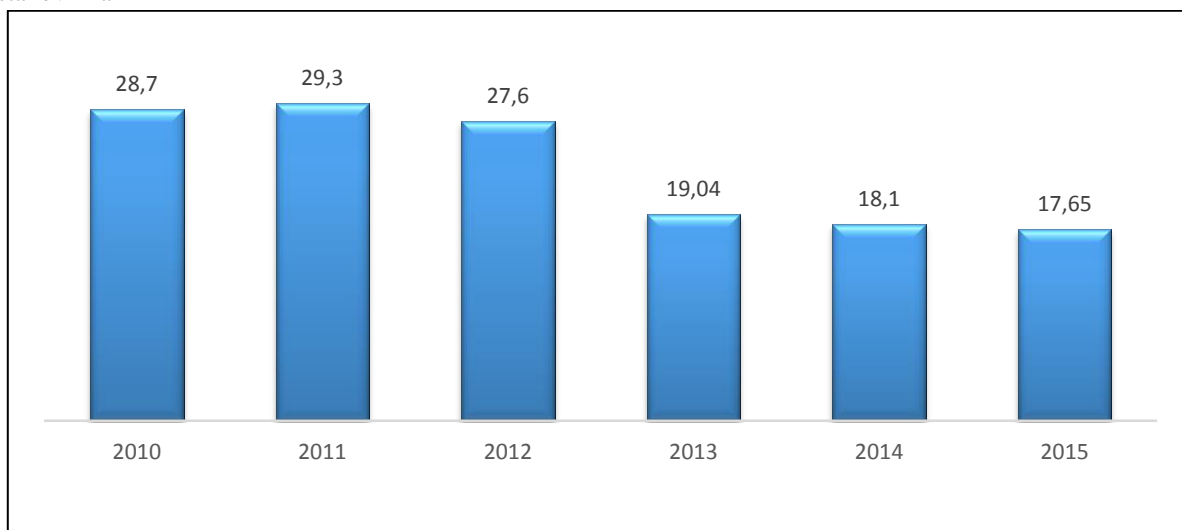
Svjetska zdravstvena organizacija procjenjuje da je nesigurna odnosno zdravstveno neispravna hrana povezana s godišnjim umiranjem oko 2 miliona ljudi i odgovorna za više od 200 različitih oboljenja. Istovremeno, dešavaju se promjene u proizvodnji, distribuciji i potrošnji hrane, promjene u okolini, javljaju se novi patogeni agensi, suočavamo se s problemom antimikrobne rezistencije, a sve to pred sistem sigurnosti hrane, postavlja nove izazove.

U Federaciji Bosne i Hercegovine, u 2015. godini prijavljene su 4 epidemije trovanja hranom, sa ukupno 451 oboljelim. Salmonela je najčešće izoliran uzročnik infekcija prenesenih hranom, a najveći broj oboljelih je prijavljen u epidemiji salmoneloze s ukupno 249 oboljelih. Epidemija je prijavljena u vrtiću JU Djeca Sarajeva, gdje je kao uzročnik izolovana Salmonella enteritidis, a kao izvor infekcije navodi se kiselo vrhnje.

Ovaj slučaj podcrtava potrebu nastavka i širenja programa i aktivnosti vezanih za prehranu i prehrambeno okruženje u odgojno obrazovnim ustanovama.

Stopa morbiditeta od alimentarnih toksikoinfekcija, sa 412 oboljelih, iznosi 17,65%, i u odnosu na prethodno petogodišnje period je u padu. U prošloj godini alimentarne toksikoinfekcije se nisu našle na listi deset vodećih zaraznih oboljenja.

Grafikon 88: Alimentarne toksikoinfekcije, Federacija BiH period 2010.-2015. god., stopa morbiteta na 100.000 stanovnika



Na području Federacije Bosne i Hercegovine, u 2015. godini, kontrola zdravstvene ispravnosti namirnica obavljena je u opsegu sličnom prethodnim godinama.

Kemijske analize uzoraka iz proizvodnje su obavljene na ukupno 5.206 uzoraka, od čega je 215 ili 4,1% bilo neispravno, dok su mikrobiološke analize obavljene na 19.638 uzoraka, od čega je neispravnih bilo 1.488 uzorka ili 7,6%.

Kada je u pitanju promet, kemijske analize su obavljene ukupno 4.653 uzorka iz prometa, od čega je 359 uzoraka ili 7,7% bilo neispravno, dok su mikrobiološke analize obavljene na 22.282 uzorka, od čega je neispravnih bilo 1662 ili 7,5%.

Kako je vidljivo iz donje tablice bilježe se nešto niži procenti neodgovarajućih uzoraka namirnica u odnosu na prethodnu godinu, ali odstepena nisu značajna, a za stanje se može zaključiti da je zadovoljavajuće.

Tabela 21 : Prikaz kontrole zdravstvene ispravnosti namirnica na području Federacije BiH, period 2010.-2015. godina

<b>Namirnice</b>						
<b>Proizvodnja</b>						
Godina	Organoleptički pregled uzoraka		Hemijski pregled uzoraka		Mikrobiološki pregled uzoraka	
	Svega	Od toga ne odgovara br / (%)	Svega	Od toga ne odgovara br/ (%)	Svega	Od toga ne odgovara br/ (%)
2010.	14476	549 (3,8%)	6970	421 (6%)	22806	1691 (7,4%)
2011.	16862	283 (1,7%)	6031	356 (5,9%)	25427	1192 (4,7%)
2012.	19536	348 (1,8%)	6161	493 (8%)	27783	1266 (4,6%)
2013.	11659	399 (3,4%)	5239	267 (5,1%)	25966	2051 (7,9%)
2014.	14123	597(4,2%)	5256	315 (5,9%)	20913	1903 (9%)
2015.	13659	446 (3,3%)	5206	215(4,1%)	19638	1488 (7,6%)
<b>Namirnice</b>						
<b>Promet</b>						
Godina	Organoleptički pregled uzoraka		Hemijski pregled uzoraka		Mikrobiološki pregled uzoraka	
	Svega	Od toga ne odgovara br/ (%)	Svega	Od toga ne odgovara br/ (%)	Svega	Od toga ne odgovara br/ (%)
2010.	7732	539 (6,9%)	5620	758 (13,5%)	22135	1372 (6,2%)
2011.	7627	200 (2,6%)	5158	266 (5,2%)	12231	1388 (11,3%)
2012.	8520	413 (4,8%)	5496	362 (6,6%)	25716	1501 (5,8%)
2013	6151	329 (5,4%)	5532	401 (7,2%)	23222	1688 (7,3%)
2014	8582	470 (5,4%)	6406	513 (8%)	26056	2017 (7,7%)
2015	6955	307(4,4%)	4653	359(7,7%)	22282	1662 (7,5%)

Prema zdravstveno statističkim izvješćima o kontroli zdravstvene ispravnosti predmeta opće upotrebe i sredstava za osobnu higijenu na području Federacije Bosne i Hercegovine, u 2015. godini su kemijske analize uređene na 101 uzorku iz proizvodnje, od kojih je 13 ili 12,9% bilo neispravno, a mikrobiološke analize su urađene na 6.380 uzoraka iz proizvodnje, od kojih je 103 ili /1,6% bilo neispravno.

Od uzorka predmeta opće upotrebe iz prometa, 182 su analizirana na kemijsku ispravnost, od čega je 13 ili 7,1% bilo nespravno. Mikrobiološke analize obavljene na 8.215 uzoraka predmeta opće upotrebe iz prometa, od čega je neispravnih bilo 486 ili 5,9%.

Tabela 22: Prikaz kontrole zdravstvene ispravnosti predmeta opće upotrebe na području Federacije BiH, za period 2010.-2015. godina

Predmeti opće upotrebe						
Proizvodnja						
Godina	Organoleptički pregled uzoraka		Hemijski pregled uzoraka		Mikrobiološki pregled uzoraka	
	Svega	Od toga ne odgovara br / (%)	Svega	Od toga ne odgovara br / (%)	Svega	Od toga ne odgovara br / (%)
2010.	165	0	165	0	1399	81 (5,8%)
2011.	21	0	41	8(19%)	8191	193 (2,3%)
2012.	41	0	41	0	10396	138 (1,3%)
2013.	63	3 (4,7%)	63	3 (4,7%)	7803	116 (1,5%)
2014.	0	0	0	0	5055	170 (1,3%)
2015.	42	13 (30,1%)	101	13 (12,9%)	6380	103(1,6%)
Predmeti opće upotrebe						
Promet						
Godina	Organoleptički pregled uzoraka		Hemijski pregled uzoraka		Mikrobiološki pregled uzoraka	
	Svega	Od toga ne odgovara br / (%)	Svega	Od toga ne odgovara br / (%)	Svega	Od toga ne odgovara br / (%)
2010.	635	27 (4,3%)	335	37 (11%)	6703	268 (4%)
2011.	475	20 (4,2%)	381	12 (3,1%)	9617	376 (3,9%)
2012.	324	8 (2,5%)	2	0	6795	340 (5%)
2013	435	21 (4,8%)	242	12 (5%)	10634	419 (4%)
2014	422	10 (2,3%)	152	0	6697	478 (7,1%)
2015	282	5(1,3%)	182	13 (7,1%)	8215	486 (5,9%)

U sistemu kontrole zdravstvene ispravnosti namirnica se povremeno provodi ciljani monitoring namirnica i predmeta opće upotrebe, ali kontinuirani monitoring, propisan zakonskim aktima i neophodan za ocjenu uticaja na zdravlje, se ne provodi.

Nepohodna revizija obrazaca za zdravstveno statističko izvješćivanje o zdravstvenoj ispravnosti namirnica i predmeta opće upotrebe je u tijeku, a nastavljaju se i aktivnosti na harmonizaciji legislative vezane za zdravstvenu ispravnost hrane sa legislativom Europske unije.

#### 4.2.6 Mine i neeksplozirana smrtonosna sredstva

Prema podacima Centra za uklanjanje mina u BiH, u periodu od 2013. do 2015. godine, na području Federacije BiH od mina i eksplozivnih sredstava ozlijeđeno je 15 osoba (od toga 7 djece starosti do 18 godina), dok je smrtno stradalo 8 osoba (od toga 2 djece starosti do 18 godina). Opštine u kojima su se najčešće događale povrede i smrtni slučajevi su: Hadžići, Gradačac i Bosanska Krupa.

#### 4.2.7 Saobraćajni traumatizam

U analizi zdravstvenoga stanja stanovništva, pokazatelji o trendovima prometnoga traumatizma značajni su za procjenu stanja sigurnosti u prometu i identificiranje vodećih faktora rizika, koji zahtjevaju intersektorske preventivne intervencije.

Prema podacima Federalnog ministarstva unutarnjih poslova, u odnosu na ukupan broj saobraćajnih nezgoda, bilježi se trend porasta od 28.433 saobraćajnih nezgoda u 2010. god. do 28.978 u 2015. godini, s trendom smanjenja broja poginulih osoba u saobraćajnim nezgodama od 197 u 2010. god do 185 u 2015. god.in, te porasta broja ozlijeđenih osoba u saobraćajnim nezgodama od 6.732 u 2010. godini do 7.246 u 2015. godini.

Navedeni podaci argumentiraju potrebu održavanja sigurnosnih mjera kontrole u prometu na području FBiH od strane Federalnog ministarstva unutarnjih poslova i određenih intersektorskih javnozdravstvenih kampanja prevencije prometnog traumatizma u Federaciji BiH.

Tabela 23: Prometne nezgode, poginule i povrijeđene osobe u Federaciji BiH, za period 2010.-2015.godina

God.	Ukupan broj saobraćajnih nezgoda	Broj saobraćajnih nezgoda na 1000 stanovnika	Poginule osobe u saobraćajnim nezgodama	Ozlijeđene osobe u saobraćajnim nezgodama
2010.	28.433	12,2	197	6.732
2011.	27.902	11,8	170	6.491
2012.	25.958	10,9	140	4.359
2013.	26.655	12,8	158	4.512
2014.	27.844	13.2	143	4.689
2015	28.978	13.5	185	7246*

\*ukupan broj ozlijeđenih u saobraćajnim nezgodama, od čega teže ozlijeđenih 1043 a lakše ozlijeđenih 6203

Izvor : Federalno ministarstvo unutarnjih poslova, 2016

## 5. ORGANIZACIJA ZDRAVSTVENE ZAŠTITE

Zdravstvena zaštita u Federaciji BiH je organizirana na nivou primarne, specijalističko-konzultativne i bolničke zaštite, a Zakonom utvrđena prava građana se najvećim dijelom financiraju iz obveznog zdravstvenog osiguranja. (16,17)

Reformsko opredjeljenje je povećanje učinkovitosti i racionalizacija zdravstvene zaštite jačanjem primarne zdravstvene zaštite s naglaskom na promociji zdravlja i prevenciji, što treba da prati racionalizacija specijalističko-konzultativne i bolničke zaštite. Implementacija reformskih opredjeljenja je podržana usvajanjem značajnih zakonskih i podzakonskih akata i strateških dokumenata.

Reforma primarne zdravstvene zaštite je bazirana na implementaciji porodične medicine (OM) i jačanju službi u zajednici, što se u prvom redu odnosi na službe za zdravstvenu zaštitu djece i žena, zatim na mentalnu rehabilitaciju u zajednici, fizikalnu rehabilitaciju u zajednici, hitnu medicinsku pomoć, sestinstvo u zajednici, stomatološku zaštitu i dijagnostiku.

Implementacijom strateških ciljeva su postignuti značajni pomaci u implementaciji porodične medicine. Unapređenje infrastrukture doprinijelo je prepoznatljivom ambijentu ambulanti porodične medicine, te su osigurani standardni uslovi neophodni za proces rada. Paralelno s ovim rađeno je na edukaciji iz područja porodične medicine, što se odnosi na program dodatne edukacije (PAT), kao i dvogodišnji i trogodišnji programi specijalizacije.

Usvajanje odgovarajuće legislative je doprinijelo boljem funkcioniranju centara za mentalno zdravlje u zajednici i centara za fizikalnu rehabilitaciju, te su nastavljene aktivnosti usmjerene na jačanje sestinstva u zajednici, koje su se najviše odnosile na pripremu dodatne edukacije za polivalentne patronažne sestre.

U cilju implementacije ciljeva Politike i Strateškog plana za unapređenje ranog rasta i razvoja djece u FBiH, koji se odnose na unapređenje usluga u području ranog rasta i razvoja djece, tokom 2015. godine je razvijen Curriculum za Osnovni program za rano prepoznavanje odstupena od tipičnog razvoja, te je u skladu sa Pravilnikom koji regulira edukaciju u ovom području, uspješno realizovana obuka za prvu generaciju od 25 profesionalaca iz zdravstvenog, obrazovnog i socijalnog sektora sa područja cijele FBiH. (18, 19, 20)

Međutim, treba napomenuti da je i pored značajnog broja dodatno edukovanih u zdravstvenim ustanovama, te unaprijeđene infrastrukture, implementacija reformskih opredjeljenja je otežana. Razlozi su brojni, od evidentnog problema nedostajućeg kadra i stalne fluktuacije zaposlenih, sporog procesa reorganizacije službi unutar domova zdravlja, te nepoticažnih mehanizama plaćanja.

Jedna od najznačajniji funkcija u zdravstvenom sistemu je upravljanje zdravstvenim ustanovama, odnosno svim njihovim resursima (kadar, prostor, oprema), jer od toga direktno zavisi učinkovitost i efektivnost samog sistema.

Na temelju nekoliko istraživanja provedenih u FBiH, konstatirano je da je jedna od slabijih karika zdravstvenog sistema upravo nedovoljno poznavanje neophodnih znanja i vještina upravljanja od strane rukovoditelja zdravstvenih ustanova.

To je razlog zbog čega je još od 2010. godine zakonska obaveza da DIREKTORi zdravstvenih ustanova, kao uslov za obavljanje te funkcije moraju imati certifikat o završenoj edukaciji iz zdravstvenog menadžmenta. (Zakon o zdravstvenoj zaštiti, "Sl. novine FBiH" br. 46/10 9 75/13)

Jedna od mogućnosti za dobivanje spomenutog certifikata je i završena kontinuirana profesionalna edukacija iz zdravstvenog menadžmenta (KPE), koja se u tri razine edukacije provodi od 2012. godine.

Sredinom 2015. godine, na temelju evaluacije primjedbi i prijedloga polaznika edukacije iz prethodnih godina, te zahtjeva federalnog ministra zdravstva, urađen je redizajn Curriculum-a KPE.

Također na prijedlog federalnog ministra zdravstva, u redizajn Curriculuma, organizaciju i provedbu nastave, uključeni su, osim Zavoda za javno zdravstvo FBiH i Ekonomskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i ostali ekonomski i medicinski fakulteti sa Univerziteta koja u svojem sastavu imaju oba ta fakulteta, kao i Agencija za kontrolu kvaliteta u zdravstvu Federacije BiH (AKAZ).

Novi ciklus KPE, po novom Curriculum-u, započeo je u rujnu 2015. godine.

Od 2012. godine, kada je KPE počela, pa do kraja 2015. godine, KPE osnovne razine edukacije završila su 289 polaznika, edukaciju srednje razine edukacije završila su 287 polaznika, a edukaciju napredne razine (top menadžeri) 223, od toga u 2015 .godini osnovnu nivo 68, srednju 75 i naprednu nivo 80.

U 2015. godini je Agencije za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu u FBiH (AKAZ) osmaterijaila najbolje rezultate od svog osnivanja. Realizovan je vanjski pregled Pshijatrijske bolnice Kantona Sarajevo, koja je postala i prva akreditirana bolnica u Bosni i Hercegovini u cjelini sa svim službama i organizacijskim jedinicama. Također, u sklopu saradnje s UNICEF-om BiH izvršen je vanjski pregled u ukupno četiri bolnice u FBiH (Tešanj, Orašje, Brčko i Jajce), te je u ovoj godini dodijeljena fokusirana akreditacija – „bolnice prijatelji beba“ za ukupno 15 bolnica/rodilišta u Federaciji BiH i u Brčko distriktu.

U 2015. godini akreditacijski status je dodijeljen za sedam centara za mentalno zdravlje (CMZ), te je ukupan broj akreditiranih centara za mentalno zdravlje 20 u FBiH. U ovoj godini je obavljeno i osam nadzornih pregleda CMZ koji su stekli akreditacijski status u prethodnom periodu. Akreditacijski status su stekla tri drop-in centra iz sastava Asocijacije Margina u 2015. godini u Tuzli, Mostaru i Zenici.

U 2015. godini je AKAZ započeo sa sertifikacijom (sistem sigurnosnih standarda) zdravstvenih ustanova. Izvršen je pregled i dodijeljena sertifikacija za 99 timova/ambulanti porodične medicine iz sastava JU Dom zavlja Kantona Sarajevo kao i 17 ljekarni – zdravstvenih ustanova.

Pored ovih aktivnosti, u edukativne programe i obuke AKAZ-a je bilo uključeno 533 zdravstvena radnika i zdravstvenih suradnika. Također, obavljeno je i 186 facilitatorskih posjeta u 15 zdravstvenih ustanova.

AKAZ je u 2015. godini razvio sertifikacijske i akreditacijske standarde za kantonalne zavode za javno zdravstvo, te uradio reviziju i pripremio nacrt jedinstvenog seta sertifikacijskih i akreditacijskih standarda za centre za mentalno zdravlje.

## **5.1 Zaposleni u zdravstvu**

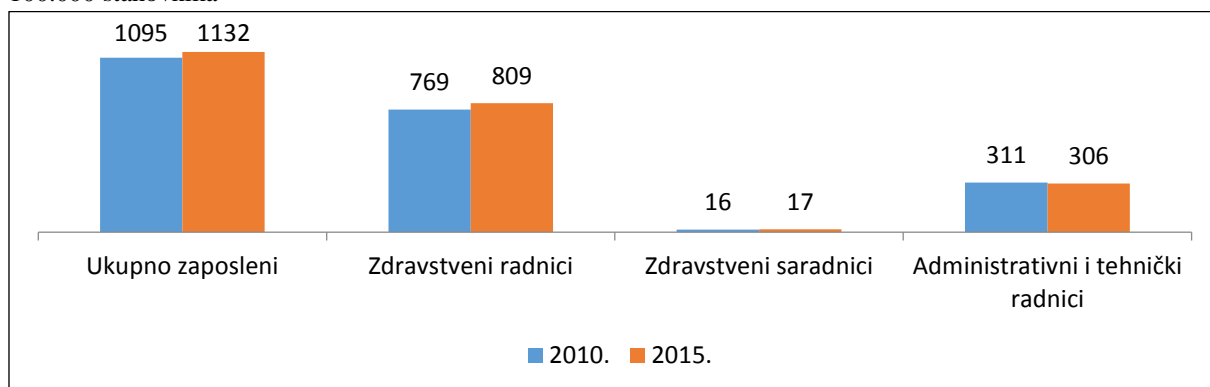
Prema podacima redovne zdravstvene statistike koji se odnose na javni sektor zdravstvene zaštite, u zdravstvenim ustanovama u Federaciji BiH je u 2015. godini bilo ukupno 26.435 zaposlenih (stopa 1.132/100.000 stanovnika), što u odnosu na 2010. godinu predstavlja povećanje za 3,4%.

Prema podacima Zavoda zdravstvenog osiguranja i reosiguranja FBiH, u zavodima zdravstvenog osiguranja u Federaciji BiH je u 2015. godini bilo zaposleno 833 radnika.

U odnosu na 2010. godinu, u 2015. godini je broj zdravstvenih radnika povećan za 5,1%, broj zdravstvenih suradnika je povećan za 10,9%, a broj administrativnih i tehničkih radnika smanjen za 1,6%.

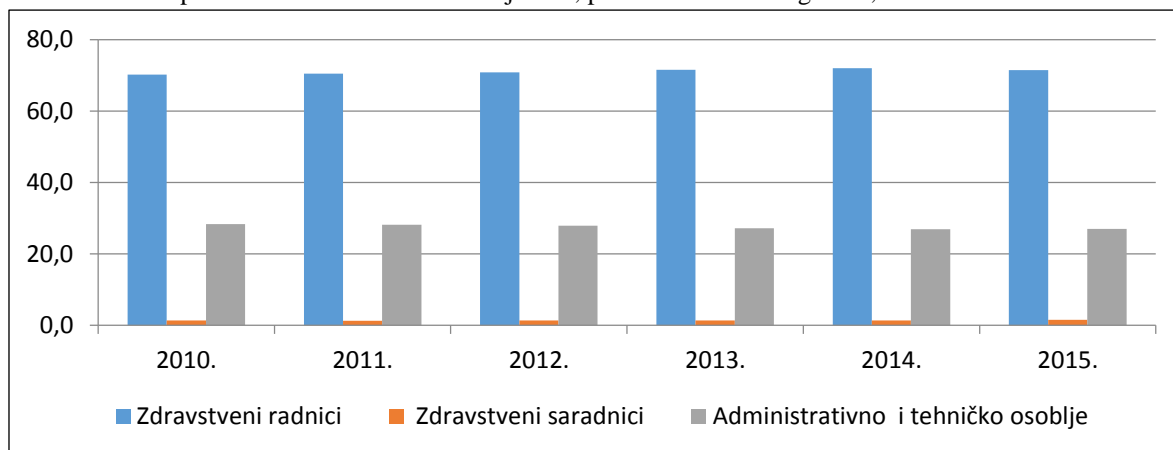


Grafikon 89: Zaposleni u zdravstvenim ustanovama u Federaciji BiH, period 2010.-2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



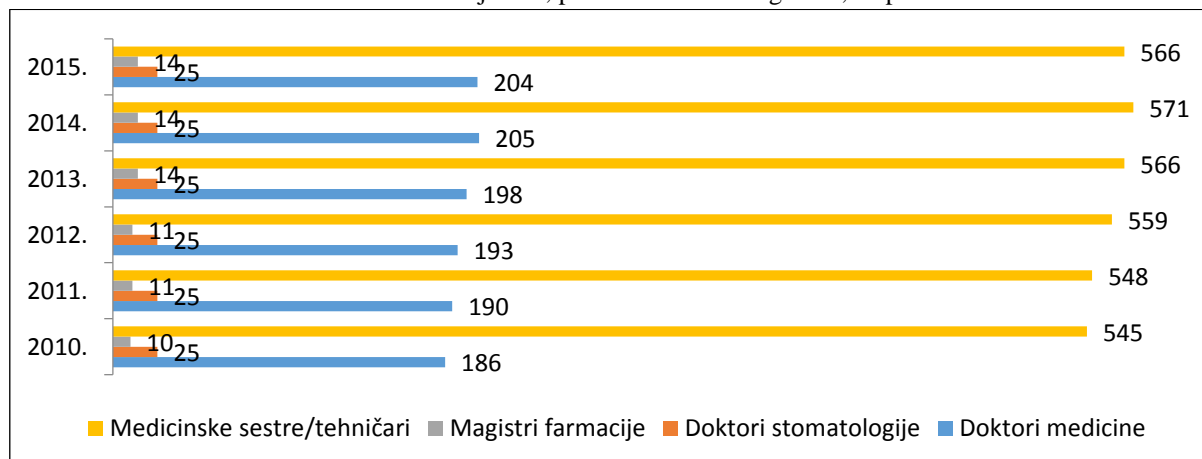
Slično prethodnim godinama, u 2015. godini su zdravstveni radnici činili 71,4% ukupno zaposlenih u zdravstvu, zdravstveni suradnici su imali udio od 1,5%, a administrativni i tehnički radnici su bili zastupljeni s 27,0%.

Grafikon 90: Zaposleni u zdravstvu u Federaciji BiH, period 2010.-2015. godina, indeks strukture



U periodu 2010.-2015. godine je evidentiran lagani trend povećanja zaposlenih zdravstvenih radnika. Na 100.000 stanovnika u 2015. godini u Federaciji BiH je bilo 204 doktora medicine, 25 doktora stomatologije, 14 magistara farmacije i 566 medicinskih sestara/tehničara.

Grafikon 91: Zdravstveni radnici u Federaciji BiH, period 2010.-2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika

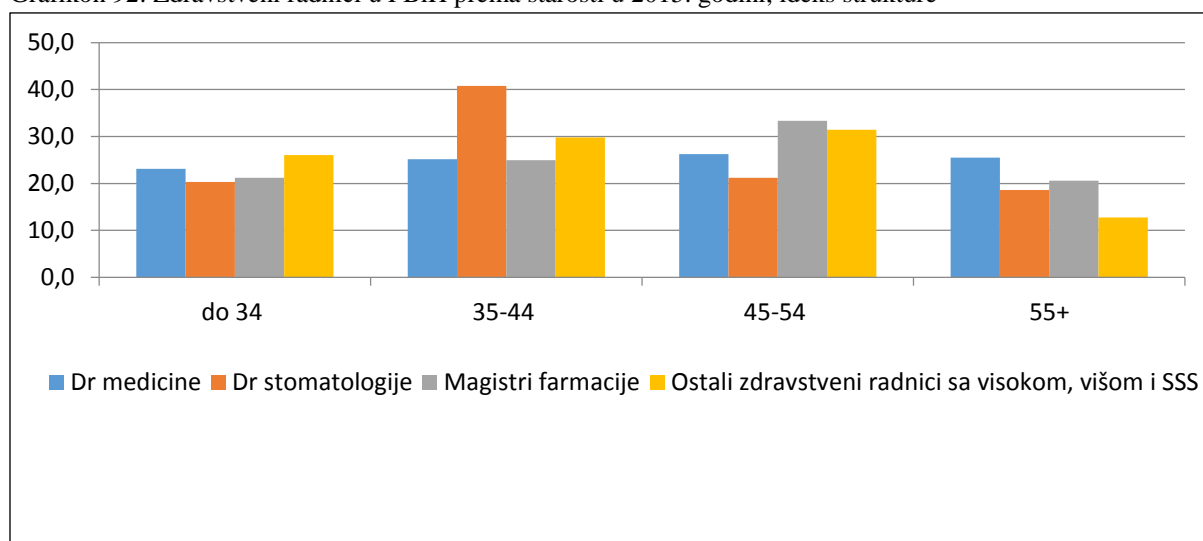


Slično predhodnim godinama, većina magistara farmacije (90,7%), doktora stomatologije (67,0%) i doktora medicine (60,9%) u Federaciji BiH je bila ženskog spola.

Starosna struktura doktora medicine je nepovoljna, tako je u 2015. godini četvrtina doktora medicine (25,5%) bilo starosti 55 i više godina, uz preko četvrtinu doktora starosti 45-54 godine (26,2%). Među magistrima farmacije je petina (20,6%) bila starosti 55 i više godina, te je trećina (33,3%) starosti 45-54 godine. Dobna struktura doktora stomatologije je povoljnija, sa tri petine doktora (60,2%) starosti ispod 45 godina.

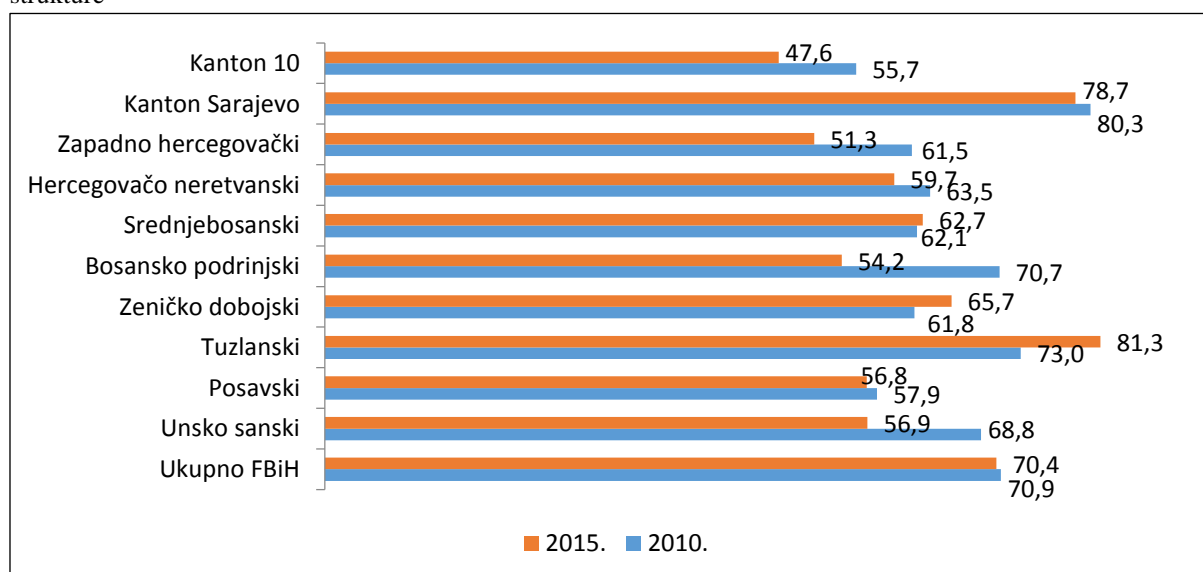
Najmanji udio starijih od 55 godina imaju ostali zdravstveni radnici sa visokom, višom i srednjom stručnom spremom (12,7%).

Grafikon 92: Zdravstveni radnici u FBiH prema starosti u 2015. godini, indeks strukture



Blizu tri četvrtine svih doktora medicine u Federaciji BiH čine specijalisti raznih disciplina. Kao i prethodnih godina u 2015. godini je najveći procenat doktora medicine specijalista bio u Tuzlanskom kantonu (81,3%) i Kantonu Sarajevo (78,7%), a najmanji u Kantonu 10 (47,6%).

Grafikon 93: Doktori medicine specijalisti u Federaciji BiH, u 2010. i 2015. godini, po kantonima, indeks strukture

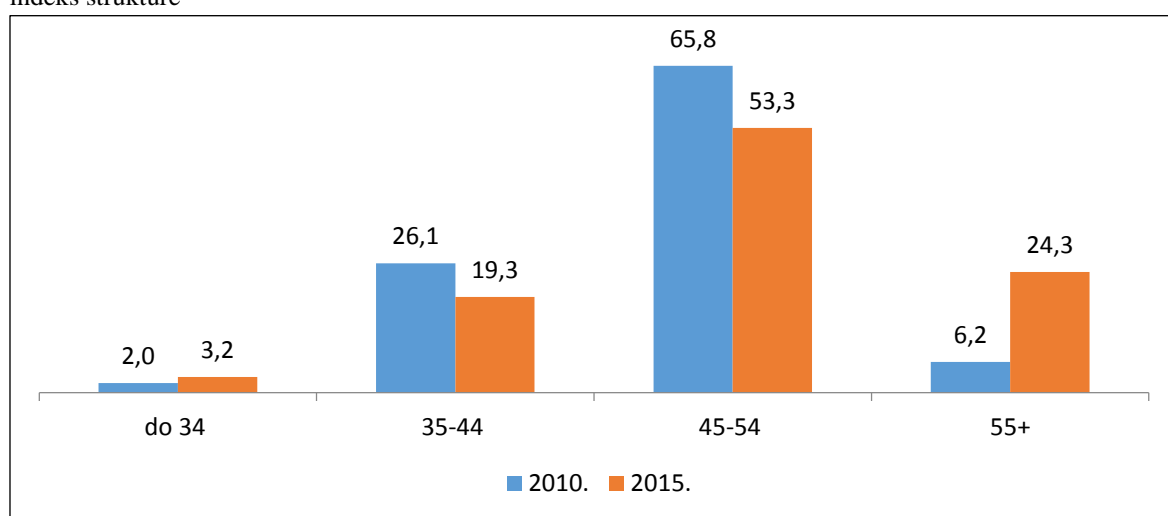


Najveći broj doktora medicine specijalista svih disciplina u 2015. godini je bio starosti 45-54 godine (35,5%) i starosti 55 i više godina (34,3%).

Promatrano prema specijalnostima, najveći udio doktora starosti 55 i više godina je bilo među specijalistima školske medicine (84,2%) i opće medicine (72,5%), što je u skladu sa reformskim opredjeljenjem jačanja porodične medicine. Važan je udio doktora starijih od 55 godina među specijalistima medicine rada (66,7%), radiologije (57,1%), pneumoftizilogije (54,5%), fizikalne medicine (47,6%), epidemiologije (47,2%) itd.

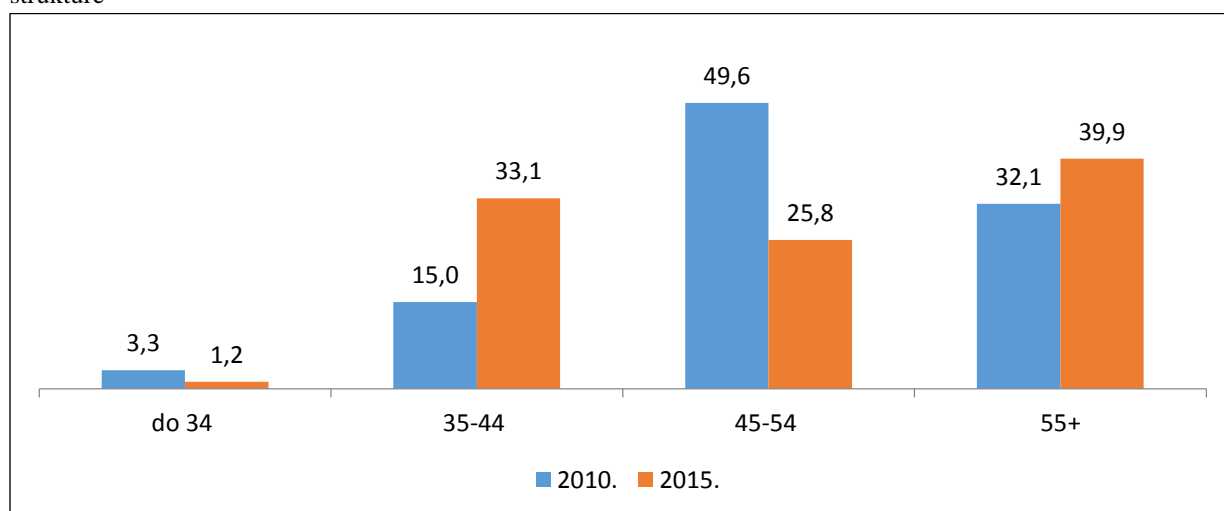
U odnosu na 2010. godinu nepovoljnija je starosna struktura specijalista porodične medicine, kojih je u 2015. godini blizu četvrtina (24,3%) bila starosti 55 i više godina, uz preko polovinu doktora starosti 45-54 godine (53,3%).

Grafikon 94: Doktori medicine, specijalisti porodične medicine u FBiH prema starosti u 2010. i 2015. godini, indeks strukture



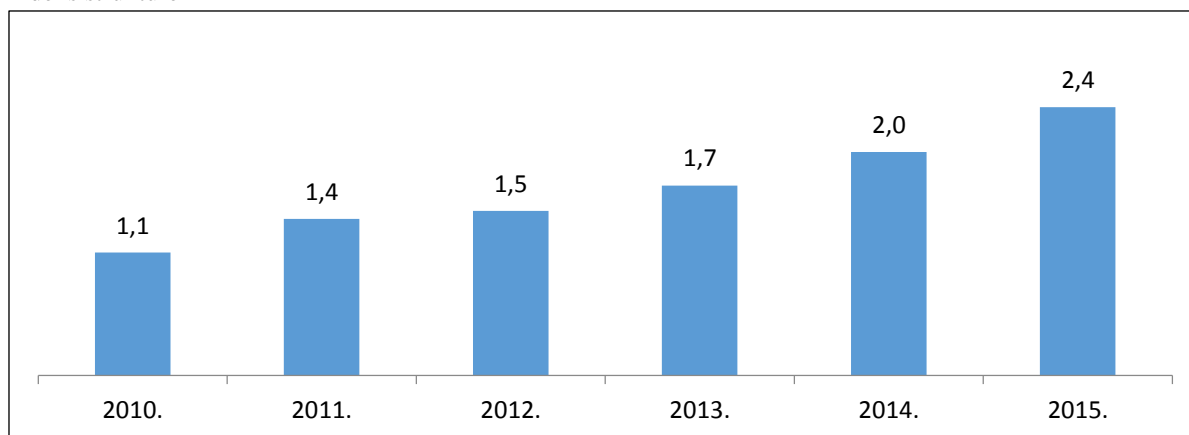
U odnosu na 2010. godinu je nepovoljnija i starosna struktura specijalista pedijatrije u FBiH, pa je u 2015. godini dvije petine pedijatara (39,9%) bilo starosti 55 i više godina, uz dodatnu četvrtinu doktora starosti 45-54 godine (25,8%).

Grafikon 95: Doktori medicine, specijalisti pedijatrije u FBiH prema starosti u 2010. i 2015. godini, indeks strukture



U promatranom periodu je registriran porast zaposlenih sa završenim fakultetom zdravstvenih studija, sa udjelom od 2,4% u ukupno zaposlenim u zdravstvu u 2015. godini.

Grafikon 96: Zdravstveni radnici sa završenim fakultetom zdravstvenih studija, u periodu 2010.-2015. godina, indeks strukture



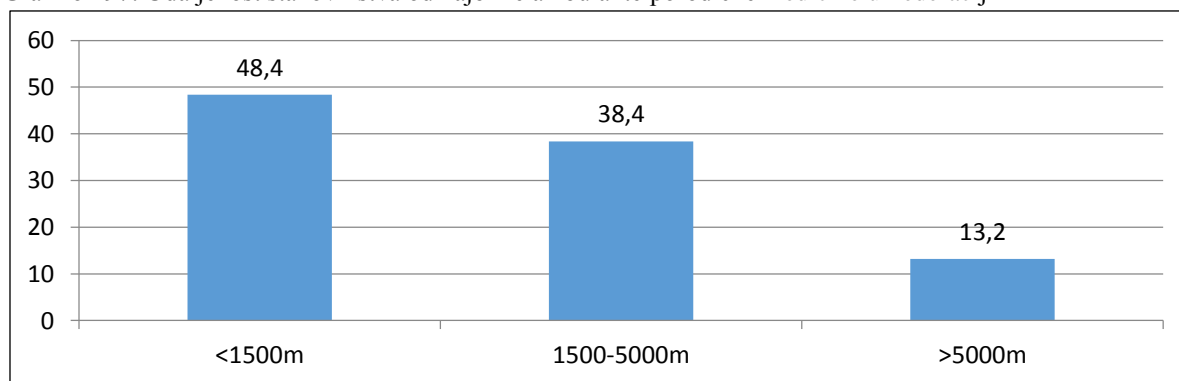
## 5.2 Primarna zdravstvena zaštita

### Zemljopisne lokacije (ambulante) u PZZ

Važana cilj reforme zdravstvenog sistema u FBiH je oboljevanje dostupnosti primarne zdravstvene zaštite. Prema podacima redovne zdravstvene statistike za 2015. godinu, stanovništvo Federacije BiH je primarnu zdravstvenu zaštitu osmaterijaivalo u okviru 993 zemljopisne lokacije/ambulance, što u odnosu na 2010. godinu predstavlja povećanje broja ambulanti za 5,9%.

Rezultati istraživanja su pokazali da gotovo polovina stanovništva u FBiH stanuje na udaljenosti manjoj od 1500m od najbliže ambulante u kojoj osmaterijauje usluge porodične medicine (48%), za blizu dvije petine stanovništva (38%) ova udaljenost iznosi između 1.500 i 5.000m, te 13% stanovništva stanuje na udaljenosti većoj od 5.000m od najbliže ambulante. (9)

Grafikon 97: Udaljenost stanovništva od najbliže ambulante porodične medicine u Federaciji BiH



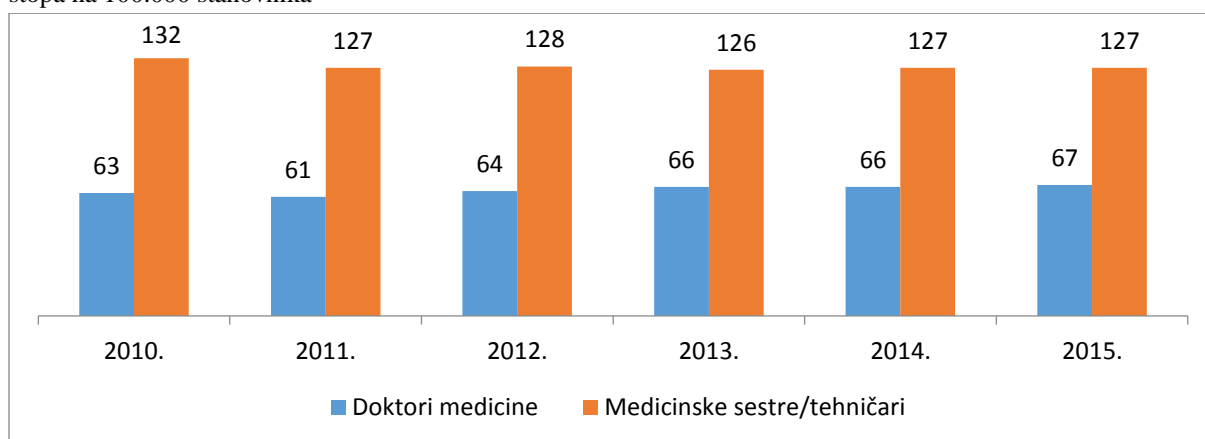
Izvor: Studija o stanju zdravlja odrasloga stanovništva u Federaciji Bosne i Hercegovine 2012.

### Zdravstveni radnici u PZZ

Prema podacima redovne zdravstvene statistike za 2015. godinu, u Federaciji BIH je u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (porodična medicina, opća medicina, pedijatrija, školska medicina,

pneumoftiziološka zaštita, medicina rada, hitna pomoć, patronaža) radila trećina ukupnog broja zaposlenih doktora medicine (33,0%), te preko petine ukupnih medicinskih sestara/tehničara (22,4%). Primarnu zdravstvenu zaštitu je na 100.000 stanovnika osiguravalo 67 doktora medicine i 127 medicinskih sestara/tehničara, a na jednog doktora medicine su u prosjeku radile dvije medicinske sestre/tehničara (1,9). U usporedbi sa 2010. godinom broj doktora medicine u PZZ je povećan za 6,8%, dok je broj medicinskih sestara/tehničara smanjen za 3,9%.

Grafikon 98: Doktori medicine i medicinske sestre/tehničari u PZZ u Federaciji BiH, period 2010.-2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika

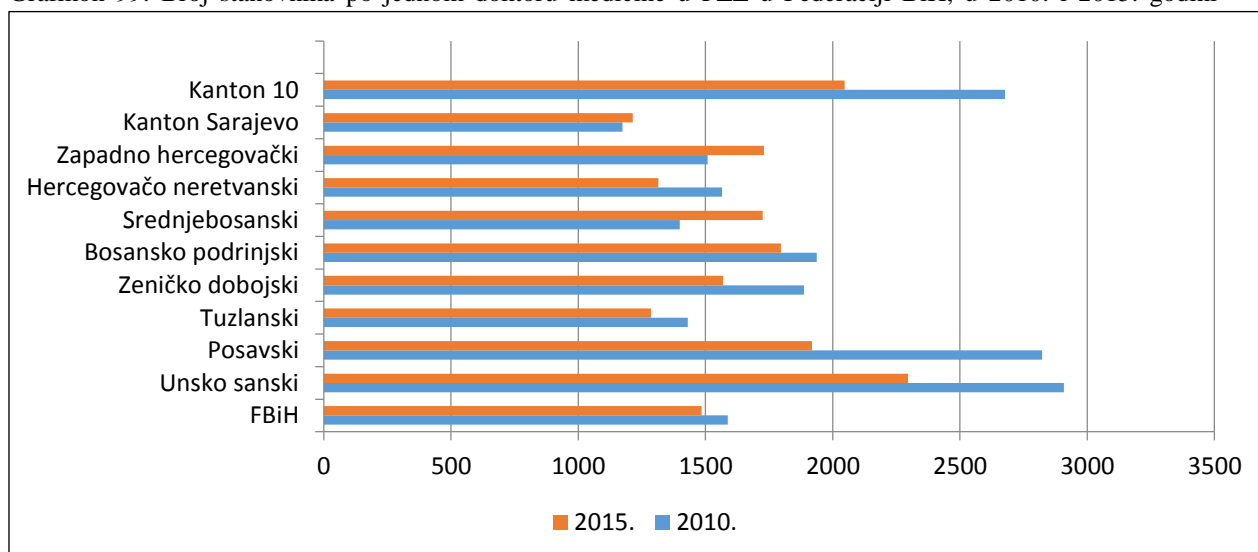


Podaci redovne zdravstvene statistike ukazuju na prisutne razlike u pokrivenosti stanovništva timovima primarne zdravstvene zaštite. Tako je u 2015. godini najveći broj doktora medicine bio u Kantonu Sarajevo (82/100.000) i Tuzlanskom kantonu (78/100.000), dok je najmanji broj doktora bio u Unsko-sanskom kantonu (44/100.000) i Kantonu 10 i (49/100.000).

Po jednom doktoru medicine u PZZ u FBiH je u 2015. u prosjeku bilo 1.484 stanovnika, s najvećim brojem stanovnika po jednom doktoru u Kantonu 10, a najmanjim u Kantonu Sarajevo.

U usporedbi sa 2010. godinom, u 2015. godini je u tri kantona Federacije BiH evidentiran veći broj stanovnika po jednom doktoru medicine u PZZ: Srednjobosanski, Hercegovačko-neretvanski i Kanton Sarajevo, što je posljedica smanjenja broja doktora u ovim kantonima.

Grafikon 99: Broj stanovnika po jednom doktoru medicine u PZZ u Federaciji BiH, u 2010. i 2015. godini



### Porodična medicina

Prema podacima redovne zdravstvene statistike za 2015. godinu, preko polovine svih doktora medicine (54,4%) i blizu polovine medicinskih sestara/tehničara (47,7%) zaposlenih u PZZ u Federaciji BiH je radilo u službama porodične medicine.

Od ukupno 832 doktora medicine u ovim službama, dvije petine je imalo završenu specijalizaciju porodične medicine (41,1%), iznad polovine (51,8%) je imalo završenu dodatnu edukaciju iz područja porodične medicine (PAT), 3,6% doktora medicine je bilo na specijalizaciji, te 3,5% doktora medicine nije imalo edukaciju iz ovog područja.

Završenu dodatnu edukaciju iz područja porodične medicine (PAT) je imalo 90,2% medicinskih sestara/tehničara od ukupno i 1.418 medicinskih sestara koje su radile u službama porodične medicine.

Rezultati istraživanja su pokazali da je svog obiteljskog liječnika tokom prethodnih 12 mjeseci posjetilo ispod trećine stanovnika FBiH (32,1%), preko četvrtine stanovnika je kod svog obiteljskog liječnika bilo prije više od godinu dana (28,1%), dok 6,1% stanovnika nikada nije bilo kod obiteljskog liječnika. Glavni razlog posljednjeg posjeta liječniku porodične medicine je za najveći procenat stanovnika bila bolest (36,9%), dok je po iznad petine stanovnika kao glavni razlog posjeta navelo kontrolu zdravlja (22,5%) i propisivanje lijekova (22,1%). (9)

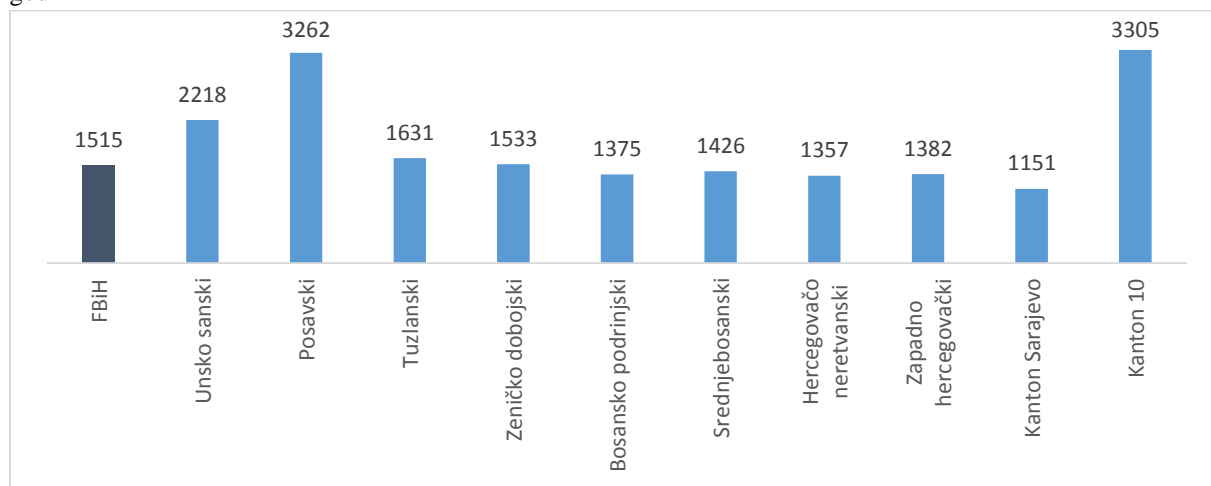
### Zdravstvena zaštita djece (0-6 godina)

Prema podacima redovne zdravstvene statistika za 2015. godinu, u službama za zdravstvenu zaštitu djece dobi 0-6 godina je radio 131 doktor medicine i 252 medicinske sestre/tehničara.

Doktori medicine su u najvećem procentu bili specijalisti pedijatrije (89,3%), ostalo su bili specijalisti drugih disciplina (2,3%) i doktori medicine bez završene specijalizacije (8,4%).

U 2015. godini je po jednom doktoru medicine u zdravstvenoj zaštiti djece dobi 0-6 godina u FBiH u prosjeku bilo 1.515 djece (2010. godine: 1.684 djece) uz prisutne razlike po kantonima.

Grafikon 100: Broj djece po doktoru medicine u zdravstvenoj zaštiti djece (0-6 godina) zaštite u FBiH u 2015. godini



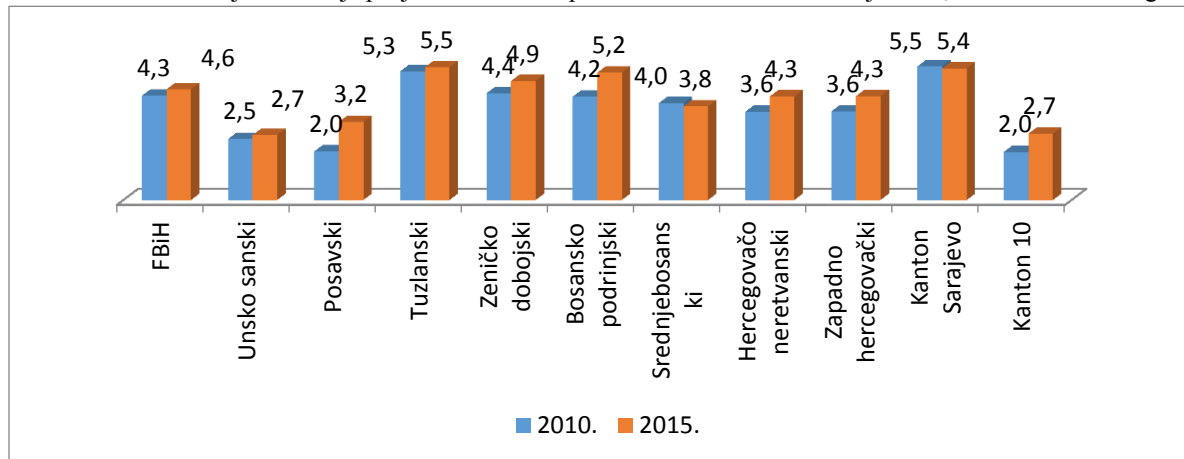
### Posjete

Po jednom doktoru medicine je u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u Federaciji BiH u 2015. godini u prosjeku osmaterijaeno 29,4 posjeta dnevno.

Po jednom stanovniku je kod doktora medicine u PZZ u Federaciji BiH u prosjeku osmaterijaeno 4,6 posjeta, s najvećim brojem posjeta osmaterijaenim u Tuzlanskom kantonu (5,5), a najmanjim u Unsko-sanskom i Kantonu 10.

Slično prethodnim godinama, u 2015. godini su na jednu prvu posjetu u PZZ u prosjeku osmaterijaene 2,3 ponovne posjete.

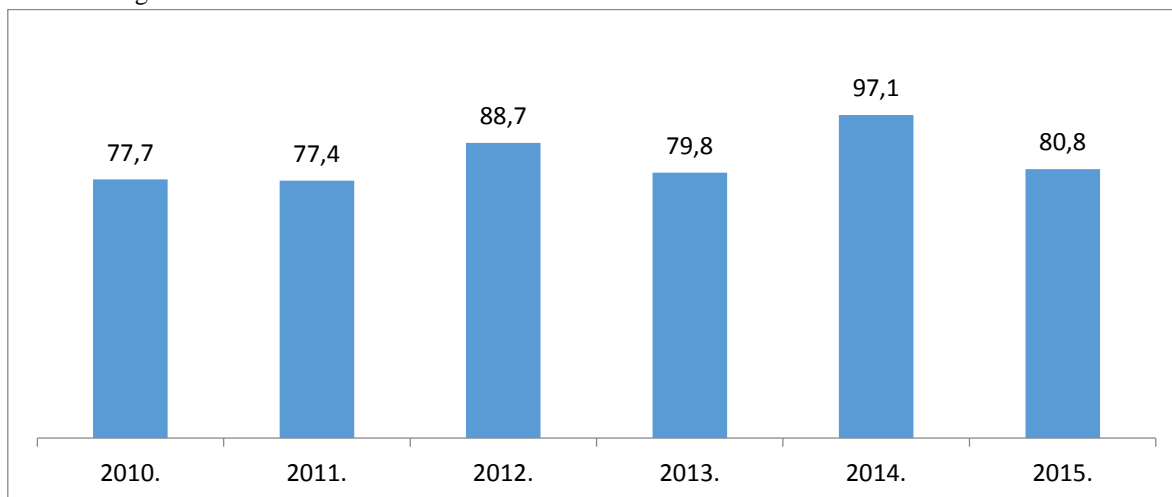
Grafikon 101: Prosječan broj posjeta u PZZ po stanovniku u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina



### Upućivanje specijalisti

Prema podacima redovne zdravstvene statistike, u periodu od 2010. do 2015. godine zabilježen je visok procenat pacijenata upućenih specijalisti u odnosu na prve posjete u PZZ. Ovo je u suprotnosti sa strateškim opredjeljenjem razvoja primarne zdravstvene zaštite, prema kojem se oko 80% svih zahtjeva za zdravstvenom zaštitom treba zadovoljiti na nivou PZZ.

Grafikon 102: Procenat pacijenata upućenih specijalisti u odnosu na prve posjete u PZZ u Federaciji BiH, period 2010.- 2015. godina

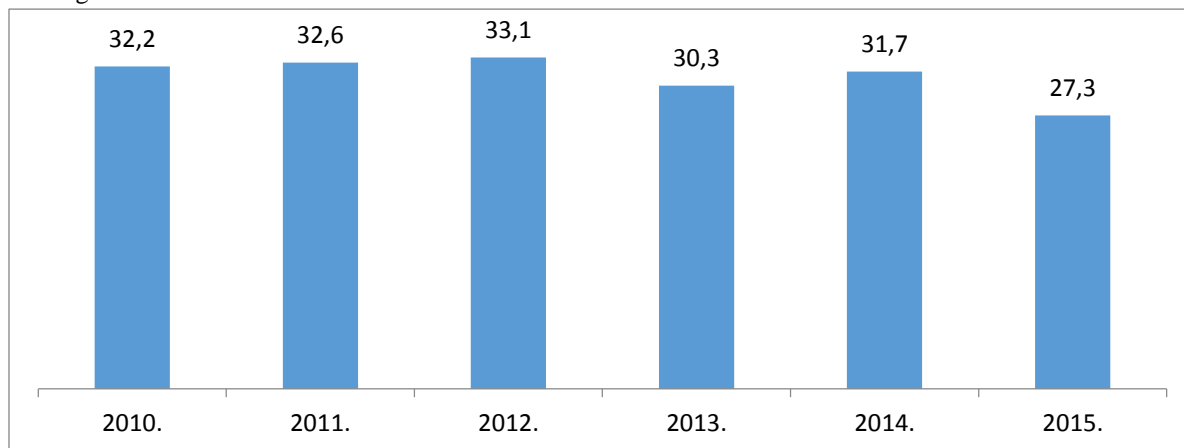


Rezultati istraživanja su pokazali da je po jednom stanovniku u FBiH tokom posljednjih 12 mjeseci u prosjeku bilo 2,7 posjeta doktoru medicine specijalisti, pri čemu su najveći prosječan broj posjeta imali stanovnici dobi 65 i više godina (3,3 posjeta). (9)

## Preventivne usluge

Strateško opredjeljenje razvoja zdravstva je jačanje promocije zdravlja i prevencije bolesti, što podržavaju i standardi i normativi zdravstvene zaštite. Podaci redovne statistike međutim ukazuju na trend pada udjela preventivnih usluga u odnosu na prve posjete u PZZ.

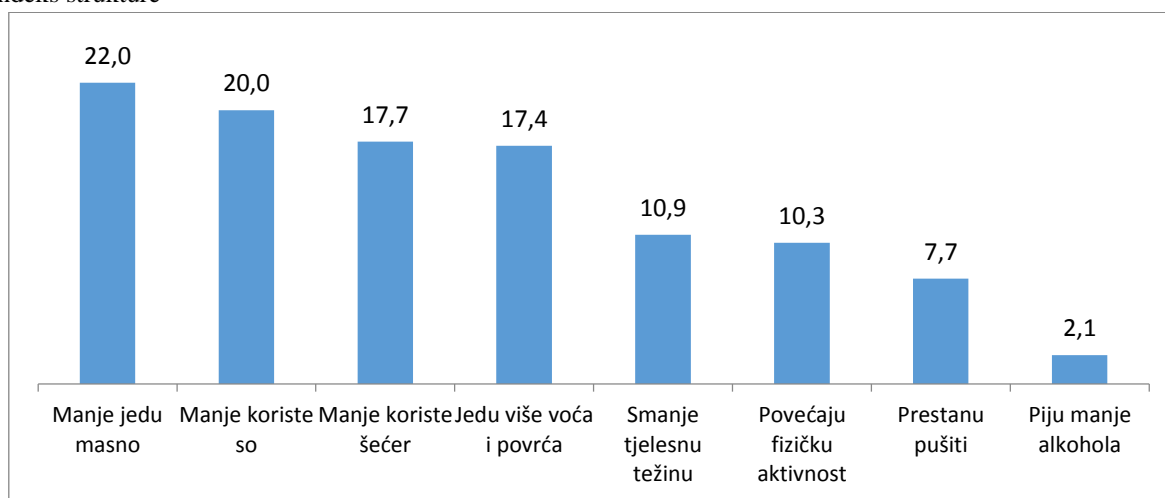
Grafikon 103: Procenat preventivnih usluga u odnosu na prve posjete u PZZ u Federaciji BiH, period 2010. - 2015. godina



Podaci istraživanja su pokazali da je u zdravstvenim ustanovama u FBiH tokom prethodnih 12 mjeseci približno polovini stanovnika dobi 18 i više godina izmjeren krvni tlak (54,0%), šećer u krvi (45,5%) i masnoće u krvi (42,7%), te je digitorektalni pregled debelog crijeva urađen kod 1,0% stanovnika. Četvrtini stanovnika u FBiH je izmjerena tjelesna težina (24,6%), te je u nešto manjem procentu izmjerena tjelesna visina (18,9%).

Doktor ili drugi zdravstveni djelatnik su, tokom prethodnih 12 mjeseci, približno petini stanovnika u FBiH savjetovali da jedu manje masnu hranu (22,0%), da manje koriste sol (20,0%) i šećer (17,7%), te da konzumiraju više voća (17,4%). U manjem procentu su tokom prethodnih 12 mjeseci doktor ili drugi zdravstveni djelatnik savjetovali stanovništvo da smanje tjelesnu težinu (10,9%), povećaju tjelesnu aktivnost (10,3%), prestanu pušiti (7,7%) i smanje unos alkohola (2,1%). (9)

Grafikon 104: Savjetovanje od strane zdravstvenih radnika tokom prethodnih 12 mjeseci u Federaciji BiH, indeks strukture



Izvor: Studija o stanju zdravlja odrasloga stanovništva u Federaciji Bosne i Hercegovine 2012.

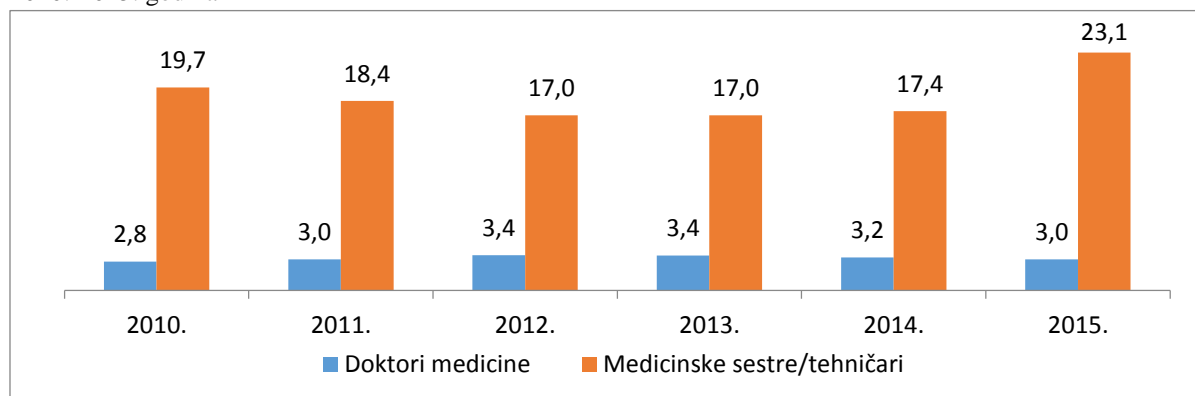


## Kućne posjete

Kao i prethodnih godina, doktori medicine u PZZ su u 2015. godini osmaterijaili mali broj (3,0) kućnih posjeta (u odnosu na prve posjete).

S druge strane, registriran je porast broja kućnih posjeta medicinskih sestara/tehničara (2010. godine: 19,7%; 2015. godine: 23,1%).

Grafikon 105: Procent kućnih posjeta zdravstvenih radnika u odnosu na prve posjete u Federaciji BiH, period 2010.-2015. godina



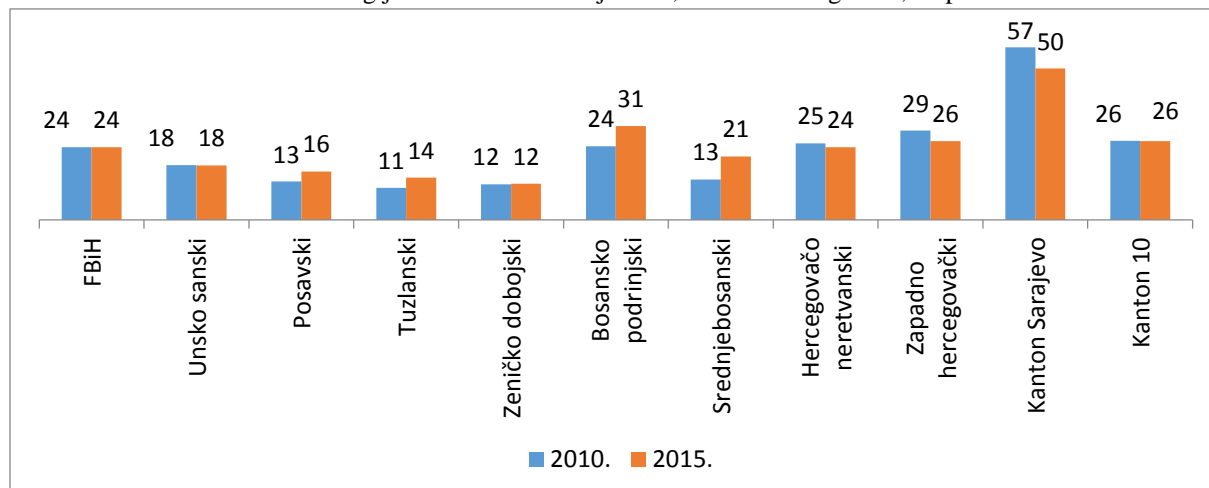
## Stomatološka zaštita

Stanovništvo u FBiH je stomatološku zaštitu u 2015. godini osmaterijaivalo u okviru 270 zemljopisnih lokacija/stomatoloških ambulanti u javnom sektoru, što predstavlja povećanje broja ambulanti za 20,5% u odnosu na 2010. godinu.

Slično predhodnim godinama, stomatološku zaštitu u Federaciji BiH je osiguravalo 559 doktora stomatologije (24/100.000 stanovnika) i 671 stomatoloških sestara/tehničara (29/100.000). Prisutne su razlike u dostupnosti stomatološke zaštite po kantonima FBiH. Tako je i u 2015. godini najveći broj doktora stomatologije bio u Kantonu Sarajevo (50/100.000), a najmanji u Zeničko-dobojskom kantonu (12/100.000).

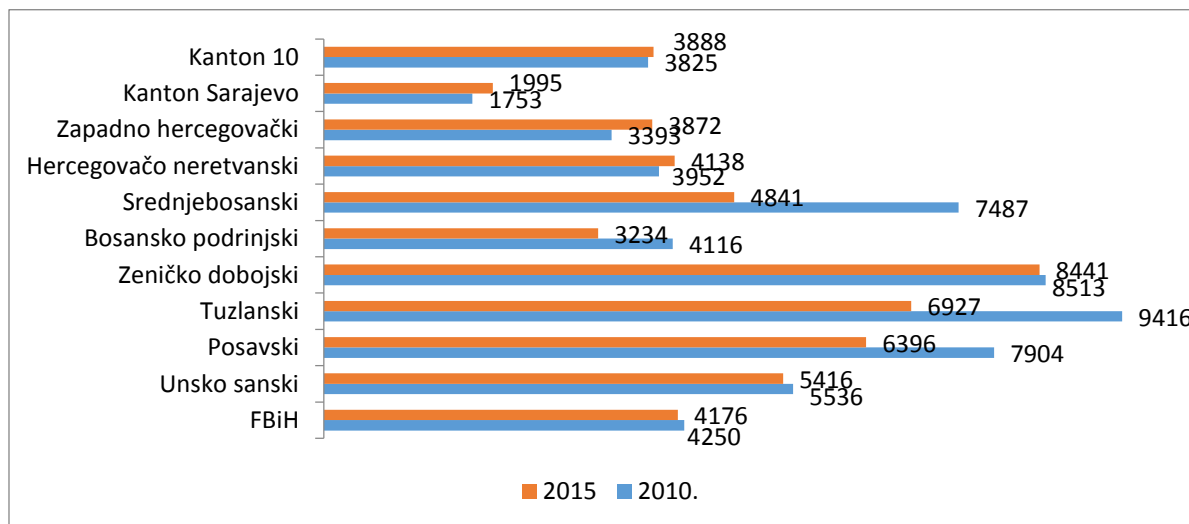
U usporedbi sa 2010. godinom, zapošljavanjem novih doktora stomatologije je značajno obolijevanješana dostupnost stomatološke zaštite na području Srednjobosanskog kantona, Tuzlanskog, Posavskog i Bosansko-podrinjskog kantona.

Grafikon 106: Doktori stomatologije u PZZ u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



Na jednog doktora stomatologije je u FBiH u 2015. godini u prosjeku dolazilo 4.176 stanovnika sa najvećim brojem stanovnika po jednom doktoru u Zeničko-dobojskom kantonu, a najmanjim u Kantonu Sarajevo.

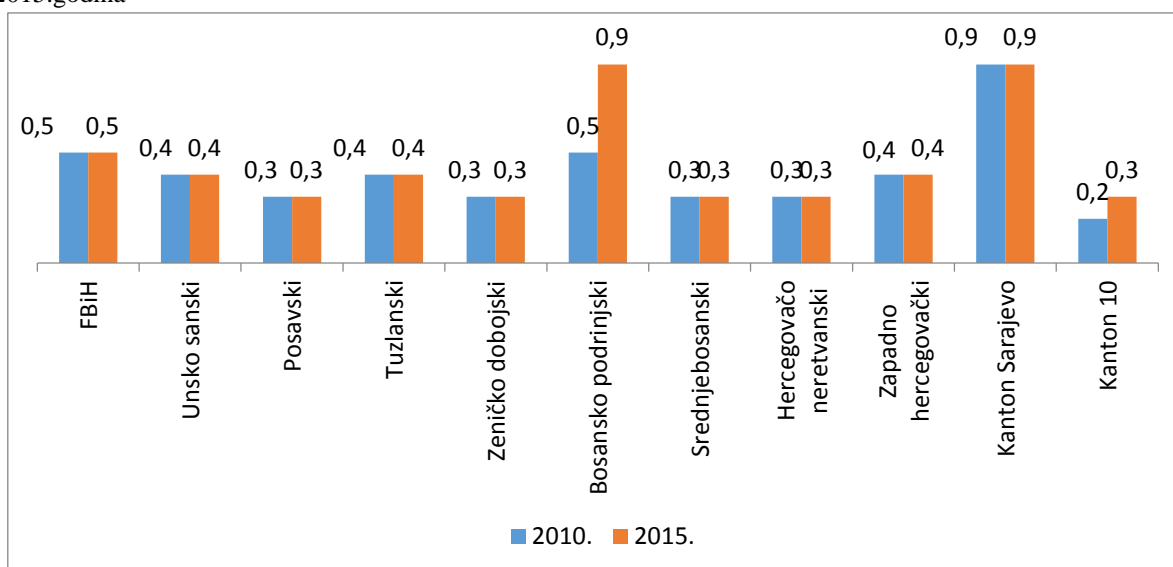
Grafikon 107: Broj stanovnika po doktoru stomatologije u Federaciji BiH, 2010. i 2015.godina



Prema podacima redovne statistike, po jednom doktoru stomatologije je u Federaciji BiH u 2015. godini u prosjeku osmaterijaeno 8,2 posjeta dnevno.

Kao i prethodnih godina, prosječan broj posjeta doktoru stomatologije po jednom stanovniku u javnom sektoru u Federaciji BiH u 2015. godini je iznosio samo 0,5, te je bio veoma nizak u svim kantonima, sa najvećim brojem posjeta je osmaterijaenim u Kantonu Sarajevo i Bosansko-podrinjskom kantonu (0,9 posjeta).

Grafikon 108: Prosječan broj posjeta doktoru stomatologije po jednom stanovniku u Federaciji BiH, 2010. i 2015.godina



U promatranom periodu je bio nezadovoljavajući odnos plombiranih i izvađenih zuba, tako je u prosjeku na jednu uslugu plombiranja stalnih zuba u 2015. godini bilo 0,8 izvađenih zuba.

Rezultati istraživanja su pokazali da je najveći procenat stanovnika u FBiH posjetio doktora stomatologije u javnom sektoru prije više od godinu dana (64,2%), četvrtina stanovnika (25,0%) je bila kod doktora stomatologije tokom prethodnih 12 mjeseci, a svega 6,5% za vrijeme posljednja 4 tjedna.

Glavni razlog posljednje posjete doktoru stomatologije je za najveći broj stanovnika u FBiH bio popravljavanje i liječenje zuba ili desni (39,7%) i vađenje zuba (33,5%). Za 17,6% stanovnika su glavni razlog posljednje posjete bili protetski radovi, a preventivni ili kontrolni pregled ili savjet je kao glavni razlog posljednje posjete stomatologu navelo svega 5,6% stanovnika. (9)

## Ljekarne

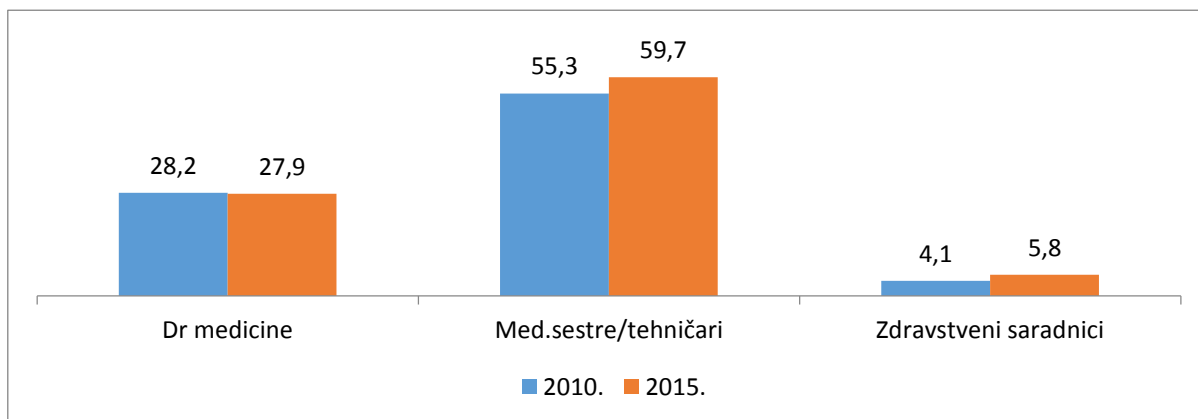
Prema podacima redovne zdravstvene statistike u Federaciji BiH je u 2015. godini bilo 58 samostalnih ljekarni u javnom sektoru u kojima je radilo 310 magistara farmacije (13/100.000) i 328 farmaceutskih tehničara (14/100.000), sa napomenom da nedostaju podaci za Zapadnohercegovački kanton i Kanton 10.

### 5.3 Specijalističko-konzultativna zaštita

Stanovništvo Federacije BiH je specijalističko-konzultativnu zdravstvenu zaštitu u 2015. godini osmaterijaivalo u okviru 717 mjesta-punktova, što predstavlja smanjenje broja punktova za 5,3% u odnosu na 2010. godinu.

Slično 2010. godini, specijalističko-konzultativnu zdravstvenu zaštitu je osiguravalo 27,9 doktora medicine na 100.000 stanovnika Federacije BiH, dok je broj medicinskih sestara/tehničara (59,7/100.000) i zdravstvenih suradnika (5,8/100.000) nešto povećan.

Grafikon 109: Zaposleni u specijalističko-konzultativnoj zaštiti u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina, stopa na 100.000 stanovnika



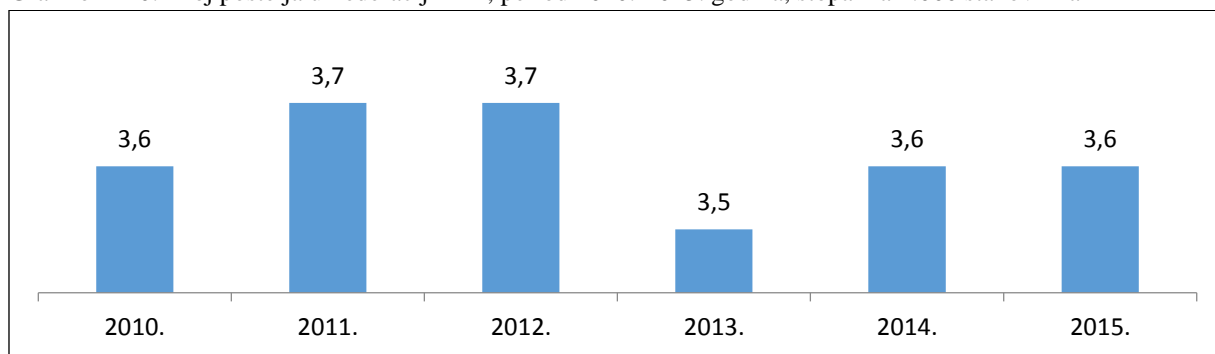
Broj posjeta po stanovniku se u 2015. godini (1,9) nije značajnije razlikovao u odnosu na 2010. godinu (1,8).

### 5.4 Bolnička zdravstvena zaštita

Stanovništvo Federacije BiH je u 2015. godini bolničku zdravstvenu zaštitu osmaterijaivalo u 23 bolnice (opće i kantonalne bolnice, klinička bolnica, klinički centri, specijalne bolnice, lječilišta, medicinski centar) u kojima je radilo 49,2% svih doktora medicine i 47,5% svih medicinskih sestara/tehničara, što je bilo slično u promatranom periodu.

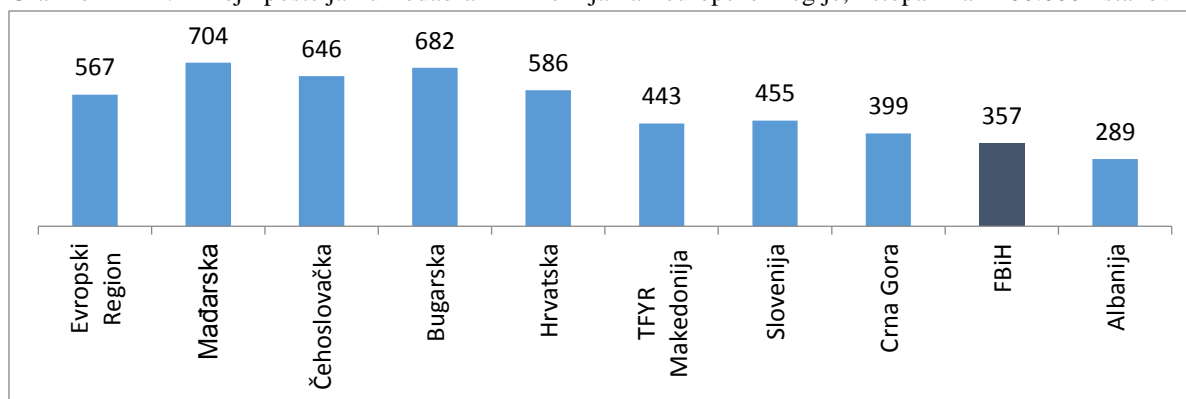
Na 100.000 stanovnika je u 2015. godini u bolnicama radilo 100 doktora medicine i 269 medicinskih sestara/tehničara, a na jednog doktora medicine u prosjeku je radilo 2,8 medicinskih sestara/tehničara. U Federaciji BiH je u 2015. godini na 1.000 stanovnika bilo 3,6 postelja, što se nije značajnije promijenilo u odnosu na prethodne godine.

Grafikon 110: Broj postelja u Federaciji BiH, period 2010.-2015. godina, stopa na 1.000 stanovnika



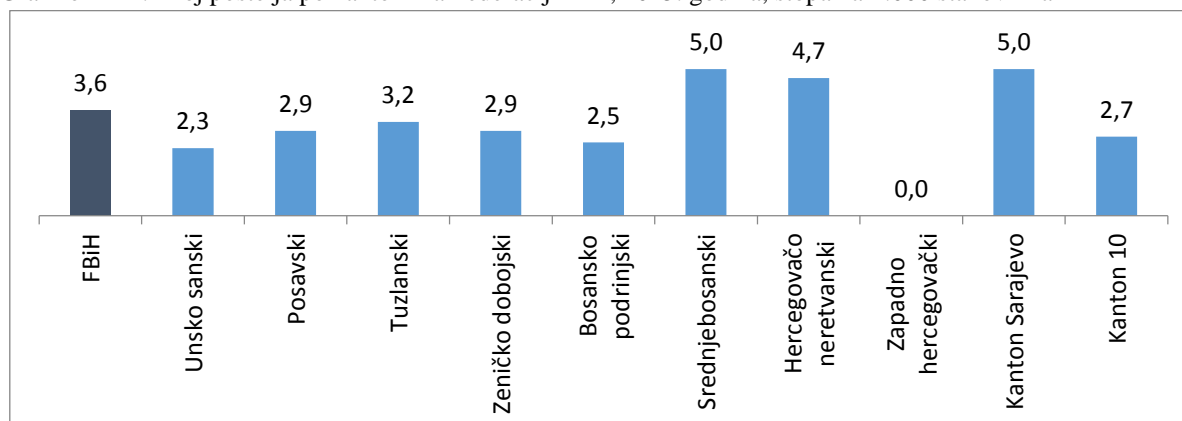
Podaci pokazuju da Federacija BiH ima značajno manje postelja (360/100.000) u usporedbi s prosjekom europske regije (567/100.000) kao i u odnosu na odabrane zemlje u okruženju. (2)

Grafikon 111: Broj postelja u odabranim zemljama europske regije, stopa na 100.000 stanovnika



Najveći broj postelja u Federaciji BiH su u 2015. godini imali Kanton Sarajevo i Srednjobosanski kanton (5,0/1000). Na području Kantona Sarajevo se nalazi klinički centar, koji osigurava tercijarnu nivo bolničke zaštite stanovništvu Kantona Sarajevo i gravitirajućih kantona, te samim tim za najveći broj stanovnika FBiH. Kanton Sarajevo raspolaže sa 110 postelja dnevne hospitalizacije (0,3/1.000).

Grafikon 112: Broj postelja po kantonima Federaciji BiH, 2015. godina, stopa na 1.000 stanovnika



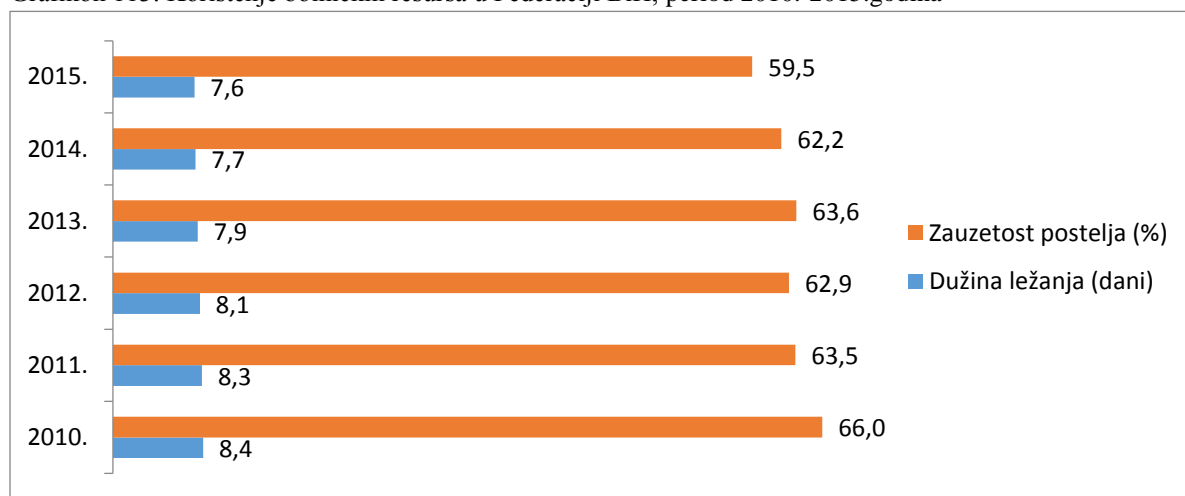
Veliki broj postelja u Srednjobosanskom kantonu (5,0/1000) je posljedica postojanja čak šest ustanova bolničke zaštite na području ovog kantona. U ukupan broj postelja ovog kantona ulazi i 520 postelja rehabilitacijskog centra Fojnica, što čini 41,0% posteljnog fonda ovog kantona.

Po jednom doktoru medicine u bolničkoj zaštiti je u 2015. godini u FBiH u prosjeku dolazilo 3,6 postelja, te je po jednoj medicinskoj sestri/tehničaru u prosjeku bilo 1,3 postelja.

Prema podacima redovne zdravstvene statistike koji se odnose na bolničko liječenje, u 2015. godini je 9,2% stanovništva koristilo ovaj vid zdravstvene zaštite.

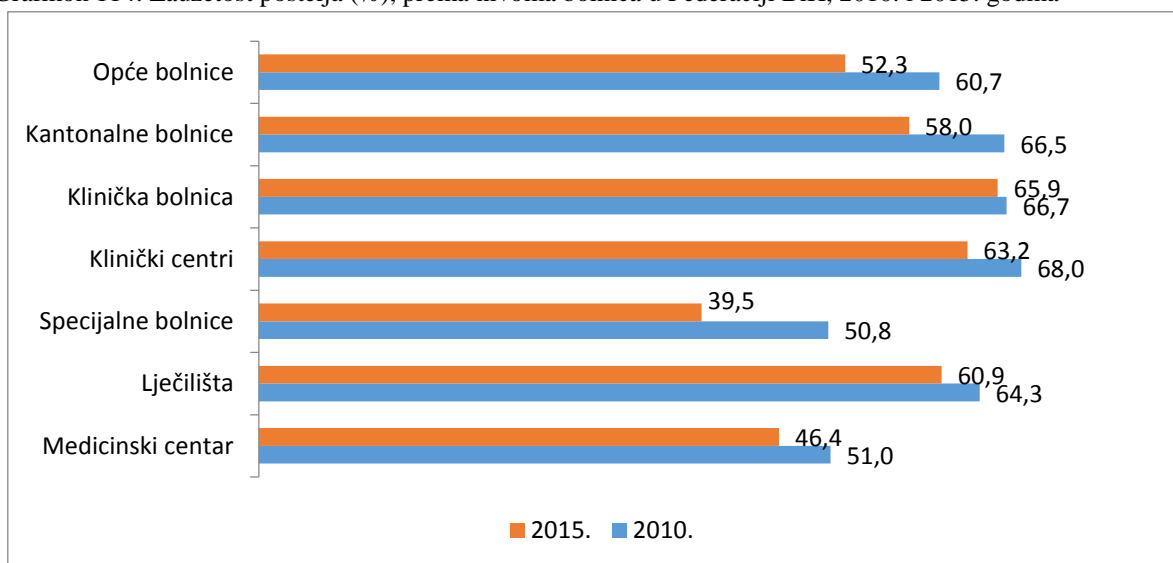
Prosječna zauzetost postelja u Federaciji BiH je u 2015. godini iznosila 59,5%, a prosječna dužina ležanja 7,6 dana, što predstavlja smanjenje u odnosu na prethodne godine.

Grafikon 113: Korištenje bolničkih resursa u Federaciji BiH, period 2010.-2015.godina



Zauzetost postelja je odnosu na 2010. godinu najviše smanjena u specijalnim bolnicama, potom u kantonalnim i opštim bolnicama.

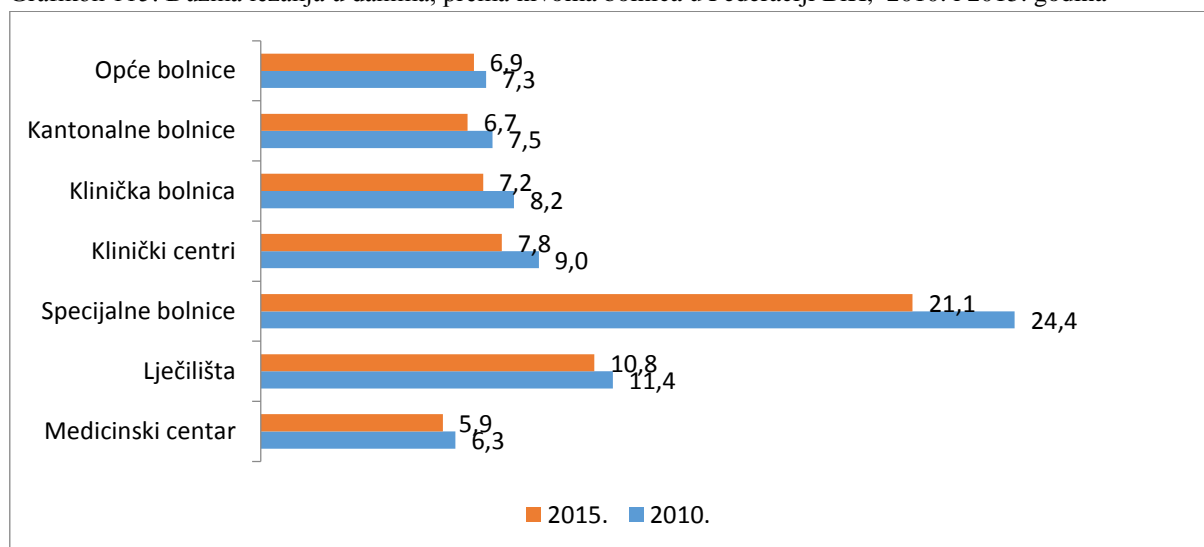
Grafikon 114: Zauzetost postelja (%), prema nivoma bolnica u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina



Slično prethodnim godinama, u 2015. je najmanja dužina ležanja registrirana u medicinskom centru (5,9 dana), a najveća u specijalnim bolnicama (21,1 dana), u okviru kojih se pruža zaštita psihijatrijskim bolesnicima i oboljelim od hroničnih plućnih bolesti i TBC.

U odnosu na 2010. godinu dužina ležanja je najviše smanjena u specijalnim bolnicama, zatim kliničkim centrima i kliničkoj bolnici.

Grafikon 115: Dužina ležanja u danima, prema nivoma bolnica u Federaciji BiH, 2010. i 2015. godina



Pored standardnih bolničkih postelja (8.322), FBiH je u 2015. godini imala i 57 postelja stacionara, koje su najvećim dijelom bile postelje rodilišta.

## 5.5 Privatna praksa

Prema podacima Zavoda zdravstvenog osiguranja i reosiguranja FBiH na području Federacije je u 2015. godini registrovano je 1.104 privatnih zdravstvenih ustanova/privatnih praksi u kojima je radilo 3.429 zaposlenih.

Kao i prethodnih godina, najveći broj privatnih zdravstvenih ustanova/privatnih praksi se odnosi na ambulante/ordinacije u kojima su pružane usluge medicinske i stomatološke zaštite, zatim na ljekarničku djelatnost, poliklinike i laboratorije.

U skladu sa Zakonom o zdravstvenoj zaštiti i Zakonom o obaveznim evidencijama u području zdravstva, privatne zdravstvene ustanove/privatne prakse imaju obavezu redovnog 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. Ovo dobiva na značaju kada se ima u vidu značajan broj registrovanih privatnih zdravstvenih ustanova/privatnih praksi u kojima se pružaju usluge primarne i specijalističko-konzultativne zaštite, a jedina bolnička ustanova u privatnom vlasništvu je „Centar za srce BH Tuzla“.

S ciljem prevazilaženja navedenih problema, nadležni organi u opštinama i kantonima trebaju poduzeti adekvatne mjere kako bi privatne zdravstvene ustanove izvršavale zakonsku obavezu redovnog izvještavanja.

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

## Unsko-sanski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Bihać	900,0	61.724
Bosanska Krupa	561,0	27.972
Bosanski Petrovac	709,0	6.731
Bužim	129,0	18.081
Cazin	356,0	63.028
Ključ	358,0	18.870
Sanski Most	781,0	43.270
Velika Kladuša	331,0	47.354
<b>UKUPNO KANTON:</b>	<b>4.125</b>	<b>287.030</b>
Broj stanovnika/ km <sup>2</sup>	69,7	

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Pokazatelji vitalne statistike za 2010 i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	9,2	7,4
Mortalitet	7,4	7,7
Smrtnost dojenčadi	11,0	6,2
Prirodni priraštaj	1,8	-0,4

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010 i 2015. godinu \*

2010.				2015.			
Ran g	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Ran g	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Moždani udar (I63)	385	18,1	1	Moždani udar (I63)	427	19,4
2	Arterioskleroza (I70)	285	13,4	2	Akutni infarkt miokarda (I21)	346	15,7
3	Srčana slabost (I50)	189	8,9	3	Inzulino-neovisni diabetes mellitus (E11)	193	8,8
4	Akutni infarkt miokarda (I21)	181	8,5	4	Esencijalna/primarna/hipertenzija (I10)	139	6,3
5	Hronična ishemična oboljenja srca (I25)	99	4,7	5	Arterioskleroza (I70)	89	4,1
	Ostali uzroci smrti	990	46,5		Ostali uzroci smrti	1003	45,7
	Ukupno umrlih	2129	100%		Ukupno umrlih	2197	100%

\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrađena uzroka smrti FBiH 2015. god.



Tabela 4: Vodeće zarazne bolesti za 2010 i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000
1	Varicellae	797	276,86	1	Ili/gripa	3322	1157,37
2	Enterocol.ac	409	142,08	2	Varicellae	926	322,61
3	TBC activa resp	150	51,11	3	Enterocolitis acuta	477	166,18
4	Herpes zoster	68	23,62	4	Scabies	130	45,29
5	Influenza	67	23,27	5	Morbilli	125	43,55
	Ukupno 5 vodećih	1491	517,94		Ukupno 5 vodećih	4980	1735,0
	Ukupno prijavljeno	1781	618,68		Ukupno prijavljeno	5294	1873,67

Tabela 5: Prevalencija nezazarnih bolesti za 2010 i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	1.134,7	1.303,5
Maligne neoplazme (C00-C97)	13,4	17,1
Diabetes mellitus (E10-E14)	152,4	172,8
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	117,3	176,0
Mentalne (F00-F99)	245,2	264,0
Koštano-mišićne (M00-M99)	379,8	434,1

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Unsko-sanski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
	71,5%		ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 7: Zdravstvena zaštita za 2010. i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	151	170
	stomatološke ordinacije/stolice	45	46
	ljekarne u javnom sektoru	7	6
	dr medicine	99	125
	zdravstveni tehničari/sestre	315	271
	dr stomatologije	52	53
	stomatološki tehničari/sestre	60	58
	*magistri farmacije	20	16
	*farmaceutski tehničari	53	35
	Bolnice	bolničke postelje	732

\*Izvor: Izvještaj o radu ljekarni za 2015. godinu

## Posavski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Domaljevac-Šamac	44,4	4.415
Odžak	158,4	14.972
Orašje	121,8	18.988
UKUPNO KANTON:	324,6	38.375
Broj stanovnika/ km <sup>2</sup>		119,1

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010 i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	5,9	5,1
Mortalitet	12,2	12,1
Smrtnost dojenčadi	0	10,3
Prirodni priraštaj	-6,3	-7,1

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu \*

2010.				2015.			
Ran g	Oboljenje	Bro j umr lih	Indeks strukture (%)	Ra ng	Oboljenje	Broj umr lih	Indeks strukture (%)
1	Srčani zastoj ( I46)	69	14,3	1	Kardiomiopatija (I42)	77	16,6
2	Kardiomiopatija (I42)	57	11,8	2	Hronična ishemična oboljenja srca (I25)	34	7,3
3	Akutni infarkt miokarda ( I21)	24	5,0	3	Srčana slabost (I50)	31	6,7
4	Sekvele cerebrovaskularnih oboljenja (I69)	22	4,6	4	Moždani udar (I63)	28	6,0
5	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	18	3,7	5	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	17	3,7
	Ostali uzroci smrti	292	60,6		Ostali uzroci smrti	278	59,8
	Ukupno umrlih	482	100%		Ukupno umrlih	465	100,0

\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrađena uzroka smrti FBiH 2015. god.

Tabela 4: Vodeće zarazne bolesti za 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000
1	Enterocolitis ac	58	146,76	1	Varicella	64	166,76
2	Varicella	33	83,50	2	Enterocolitis ac	55	143,32
3	TBC activa resp	19	48,08	3	Ili/gripa	44	104,23
4	Influenza	15	37,96	4	Morbilli	6	15,64
5	Toxiinfectio alim.	3	7,59	5	TBC activa resp	4	10,42
	Ukupno 5 vodećih	128	323,88		Ukupno 5 vodećih	17	44,3
	Sveukupno	139	351,72		Ukupno prijavljeno	190	495,11

Tabela 5: Prevalencija nezaraznih bolesti za 2010 i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	858,3	1155,7
Maligne neoplazme (C00-C97)	24,0	53,9
Diabetes mellitus (E10-E14)	140,4	336,7
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	229,8	120,4
Mentalne (F00-F99)	162,7	455,0
Koštano-mišićne (M00-M99)	354,8	1053,6

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Posavski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
	27%	17%	ne mjeri se	ne mjeri se	ne mjeri se

Tabela 7: Zdravstvena zaštita za 2010 i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	19	19
	stomatološke ordinacije/stolice	5	7
	ljekarne u javnom sektoru	1	2
	dr medicine	25	20
	zdravstveni tehničari/sestre	31	31
	dr stomatologije	5	6
	stomatološki tehničari/sestre	9	5
	*magistri farmacije	4	4
	*farmaceutski tehničari	7	16
Bolnice	bolničke postelje	112	111

\*Izvor: Izvještaj o radu ljekarni za 2015 godinu

## Tuzlanski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Banovići	185,0	25.922
Čelić	140,0	13.575
Doboj-Istok	41,0	10.167
Gračanica	216,0	52.701
Gradačac	218,0	45.875
Kalesija	201,0	35.990
Kladanj	331,0	14.470
Lukavac	337,0	50.316
Sapna	118,0	12.629
Srebrenik	248,0	41.906
Teočak	29,0	7.299
Tuzla	294,0	131.684
Živinice	291,0	56.232
<b>UKUPNO KANTON:</b>	<b>2.649,0</b>	<b>498.766</b>
Broj stanovnika/ km <sup>2</sup>	<b>188,4</b>	

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010 i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	9,7	7,8
Mortalitet	7,9	8,2
Smrtnost dojenčadi	7,5	7,4
Prirodni priraštaj	1,8	-0,4

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu \*\*

2010.				2015.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Kardiomiopatija (I42)	396	10,1	1	Esencijalna hipertenzija (I10)	521	12,7
2	Srčani zastoj ( I46)	361	9,2	2	Moždani udar (I63)	436	10,7
3	Moždani udar ( I63)	470	12,0	3	Akutni infarkt miokarda (I21)	291	7,1
4	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	241	6,1	4	Inzulino-neovisni diabetes mellitus (E11)	221	5,4
5	Esencijalna hipertenzija (I10)	237	6,0	5	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	198	4,8
	Ostali uzroci smrti	2225	56,6		Ostali uzroci smrti	2426	59,3
	Ukupno umrlih	3930	100%		Ukupno umrlih	4093	100%

Tabela 4: Vodeće zarazne bolesti za 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000
1	Varicellae	918	183,95	1	Ili/gripa	5066	1015,71
2	Rubeola	649	130,05	2	Varicellae	1131	226,76
3	Enterocolitis ac	519	104,0	3	Morbili	1035	207,51
4	Influenza	305	61,12	4	Enterocolitis ac	990	198,49
5	TBC activa resp	271	54,30	5	TBC activa resp	220	44,11
	Ukupno 5 vodećih	2662	533,41		Ukupno 5 vodećih	8442	1692,6
	Sveukupno	3309	663,06		Ukupno prijavljeno	9298	1864,20

Tabela 5: Prevalencija nezaraznih bolesti za 2010. i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	1.242,6	1647,4
Maligne neoplazme (C00-C97)	37,8	50,6
Diabetes mellitus (E10-E14)	246,0	355,3
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	173,1	161,6
Mentalne (F00-F99)	337,8	398,7
Koštano-mišićne (M00-M99)	638,2	560,8

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Tuzlanski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	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 7: Zdravstvena zaštita za 2010 i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	314	351
	stomatološke ordinacije/stolice	60	65
	ljekarne u javnom sektoru	10	10
	dr medicine	349	388
	zdravstveni tehničari/sestre	577	625
	dr stomatologije	53	72
	stomatološki tehničari/sestre	81	87
	*magistri farmacije	26	53
	*farmaceutski tehničari	40	29
Bolnice	bolničke postelje	1621	1608

### Zeničko-dobojski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Breza	72,9	13.634
Doboj-Jug	10,2	4.932
Kakanj	377,0	42.950
Maglaj	290,0	23.202
Olovo	407,8	11.365
Tešanj	155,9	48.772
Usora	49,8	6.838
Vareš	390,1	9.676
Visoko	230,8	39.982
Zavidovići	590,3	37.495
Zenica	558,5	126.871
Žepče	210,0	31.015
<b>UKUPNO KANTON:</b>	<b>3.343,3</b>	<b>396.732</b>
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	<b>119,0</b>	

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010. i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	9,9	8,7
Mortalitet	8,3	8,9
Smrtnost dojenčadi	6,3	7,8
Prirodni priraštaj	1,6	-0,2

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu \*\*

2010.				2015.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Srčani zastoj ( I46)	520	16,6	1	Srčani zastoj (I46)	595	16,9
2	Moždani udar ( I63)	337	10,1	2	Akutni infarkt miokarda (I21)	433	12,3
3	Kardiomiopatija (I42)	337	10,1	3	Moždani udar (I63)	366	10,4
4	Akutni infarkt miokarda (I21)	266	8,0	4	Kardiomiopatija (I42)	313	8,9
5	Inzulin-ovisni dijab. mellitus (E11)	223	6,7	5	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	145	4,1
	Ostale bolesti kao uzrok smrti	1651	49,5		Ostali uzroci smrti	1673	47,5
	Ukupno umrlih	3334	100%		Ukupno umrlih	3525	

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrađena uzroka smrti FBiH 2015.

Tabela 4: Vodeća zarazna oboljenja u 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovani h	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovani h	Mb/100000
1	Influenza	1059	264,67	1	Ili/gripa	8497	2141,75
2	Varicellae	894	223,43	2	Varicellae	905	228,11
3	Enterocolitis ac	651	162,70	3	Enterocolitis ac	603	151,99
4	Toxiinfectio alim.	486	121,46	4	Angina streptoc.	224	56,46
5	Angina streptoc.	273	68,23	5	Scarlatina	204	51,42
	Ukupno 5 vodećih	3813	952,94		Ukupno 5 vodećih	10433	2629,7
	Sveukupno	4423	1105,40		Ukupno prijavljeno	11265	2839,45

Tabela 5: Prevalencija nezaraznih bolesti za 2010 i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	1.109,2	1479,3
Maligne neoplazme (C00-C97)	45,6	60,5
Diabetes mellitus (E10-E14)	247,2	313,8
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	169,5	200,3
Mentalne (F00-F99)	261,7	333,3
Koštano-mišićne (M00-M99)	632,7	862,0

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Zeničko-dobojski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	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

Tabela 7: Zdravstvena zaštita za 2010 i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	223	245
	stomatološke ordinacije/stolice	40	41
	ljekarne u javnom sektoru	8	10
	dr medicine	212	253
	zdravstveni tehničari/sestre	484	503
	dr stomatologije	47	47
	stomatološki tehničari/sestre	82	70
	magistri farmacije	22	33
	farmaceutski tehničari	16	18
Bolnice	bolničke postelje	1095	1153

## Bosansko-podrinjski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Foča	169,4	1.671
Goražde	248,8	29.613
Pale	86,4	1.057
UKUPNO KANTON:	504,6	32.341
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	64,2	

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06. 2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010 i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	5,5	6,7
Mortalitet	8,0	9,7
Smrtnost dojenčadi	5,6	9,2
Prirodni priraštaj	-2,5	-3,1

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010 i 2015. godinu \*\*

2010.				2015.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Srčani zastoj ( I46)	55	20,8	1	Kardiomiopatija (I42)	75	24,0
2	Kardiomiopatija (I42)	46	17,4	2	Srčani zastoj (I46)	33	10,5
3	Akutni infarkt miokarda ( I21)	22	8,3	3	Moždani udar (I63)	31	9,9
4	Moždani udar ( I63)	19	7,2	4	Akutni infrakt miokarda (I21)	22	7,0
5	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	15	5,7	5	Srčana slabost (I50)	20	6,4
	Ostale bolesti kao uzrok smrti	108	59,4		Ostali uzroci smrti	132	42,2
	Ukupno	265	100%		Ukupno umrlih	313	100%

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrađena uzroka smrti FBiH 2015. god.



Tabela 4: Vodeća zarazna oboljenja za 2010 i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovani h	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovani h	Mb/100000
1	Enterocolitis ac.	149	452,46	1	Enterocolitis ac.	131	405,06
2	Varicellae	47	142,72	2	Varicellae	93	287,56
3	Herpes zoster	31	94,14	3	Ili/gripa	49	151,51
4	Angina streptoc.	17	51,62	4	Herpes zoster	35	108,22
5	Scabies	16	48,59	5	Angina streptoc.	9	27,83
	Ukupno 5 vodećih	260	789,52		Ukupno 5 vodećih	317	980,2
	Sveukupno	287	871,52		Ukupno prijavljeno	339	1048,21

Tabela 5: Prevalencija nezaraznih bolesti za 2010 i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	1.739,4	1782,9
Maligne neoplazme (C00-C97)	45,9	44,8
Diabetes mellitus (E10-E14)	321,9	391,5
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	215,6	192,9
Mentalne (F00-F99)	241,1	198,8
Koštano-mišićne (M00-M99)	699,9	813,5

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Bosansko-podrinjski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	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 7: Zdravstvena zaštita za 2010. i 2014. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	19	18
	stomatološke ordinacije/stolice	7	8
	ljekarne u javnom sektoru	1	1
	dr medicine	17	18
	zdravstveni tehničari/sestre	60	33
	dr stomatologije	8	10
	stomatološki tehničari/sestre	9	12
	magistri farmacije	4	4
	farmaceutski tehničari	8	5
Bolnice	bolničke postelje	77	82

### Srednjobosanski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Bugojno	361,0	37.115
Busovača	158,0	15.949
Dobretići	59,0	625
Donji Vakuf	320,0	13.728
Fojnica	306,0	11.455
Gornji Vakuf-Uskoplje	402,0	18.474
Jajce	339,0	23.945
Kiseljak	165,0	20.442
Kreševo	149,0	5.403
Novi Travnik	242,0	24.952
Travnik	529,0	54.332
Vitez	159,0	25.294
<b>UKUPNO KANTON:</b>	<b>3.189</b>	<b>251.714</b>
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	79,2	

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010 i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	8,2	7,9
Mortalitet	8,9	9,1
Smrtnost dojenčadi	9,0	7,1
Prirodni priraštaj	0,7	-1,3

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu \*\*

2010.				2015.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Kardiomiopatija (I42)	567	24,9	1	Kardiomiopatija (I42)	510	22,4
2	Akutni infarkt miokarda (I21)	334	14,7	2	Akutni infarkt miokarda (I21)	262	11,5
3	Moždani udar (I63)	244	10,7	3	Moždani udar (I63)	246	10,8
4	Inzulinski ovisni diabetes mellitus (E10)	151	6,6	4	Sekvele cerebrovaskularnih oboljenja (I69)	94	4,1
5	Maligna neoplazma bronha i pluća (C34)	91	4,0	5	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	86	3,8
	Ostale bolesti kao uzrok smrti	886	39,0		Ostali uzroci smrti	1082	47,5
	Ukupno umrlih	2273	100%		Ukupno umrlih	2280	100%

Tabela 4: Vodeća zarazna oboljenja za 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000
1	Enterocolitis ac	358	140,63	1	Varicellae	675	268,16
2	Influenza	283	11,17	2	Enterocolitis ac	393	156,13
3	Rubeola	195	76,60	3	Ili/gripa	301	119,58
4	Varicellae	189	74,24	4	Angina streptoc.	98	38,93
5	TBC activa resp.	118	46,35	5	TBC pulmonum activa	68	27,01
	Ukupno 5 vodećih	1143	448,98		Ukupno 5 vodećih	1535	609,8
	Sveukupno	1591	624,97		Ukupno prijavljeno	1853	736,15

Tabela 5: Prevalencija nezazaznih bolesti za 2010 i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	777,5	1046,9
Maligne neoplazme (C00-C97)	39,1	50,2
Diabetes mellitus (E10-E14)	78,0	285,0
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	73,4	97,3
Mentalne (F00-F99)	136,2	208,9
Koštano-mišićne (M00-M99)	198,8	295,7

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Srednjobosanski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	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

Tabela 7: Zdravstvena zaštita za 2010. i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	190	163
	stomatološke ordinacije/stolice	49	53
	ljekarne u javnom sektoru	9	3
	dr medicine	182	146
	zdravstveni tehničari/sestre	443	374
	dr stomatologije	34	52
	stomatološki tehničari/sestre	47	54
	magistri farmacije	19	10
	farmaceutski tehničari	44	19
Bolnice	bolničke postelje	1305	1269

## Hercegovačko-neretvanski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



\*

Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Čapljina	256,0	22.483
Čitluk	181,0	15.857
Jablanica	301,0	11.493
Konjic	1.169,0	27.141
Mostar	1.175,0	112.347
Neum	225,0	4.335
Prozor	477,0	15.498
Stolac	331,0	12.898
Ravno	286,0	1.419
UKUPNO:	4.401	223.471
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	50,9	

\*procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010 i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	8,4	7,9
Mortalitet	9,7	10,6
Smrtnost dojenčadi	10,0	14,1
Prirodni priraštaj	-1,3	-2,7

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu \*\*

2010.				2015.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Srčani zastoj (I46)	387	17,7	1	Srčani zastoj (I46)	627	26,5
2	Drugi bol. Određeni i neoz. Uzroci mortaliteta (R99)	212	9,7	2	Moždani udar (I63)	160	6,8
3	Druga plućna ob. srca (I27)	207	9,5	3	Akutni infarkt miokarda (I21)	143	6,0
4	Moždani udar (I63)	206	9,4	4	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	117	4,9
5	Akutni infarkt miokarda (I21)	131	6,0	5	Kardiomiopatija (I42)	86	3,6
	Ostali uzroci smrti	1047	47,8		Ostali uzroci smrti	1235	52,2
	Ukupno umrlih	2190	100%		Ukupno umrlih	2368	100%

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrađena uzroka smrti FBiH 2015.

Tabela 4: Vodeća zarazna oboljenja za 2010 i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000
1	Varicellae	374	166,02	1	Ili/gripa	1288	576,36
2	Enterocol.ac.	308	136,73	2	Varicellae	639	285,94
3	Scabies	124	55,05	3	Scabies	194	86,81
4	Rubeola	94	41,73	4	Enterocol.ac.	98	43,85
5	Herpes zoster	56	24,86	5	Herpes zoster	73	32,67
	Ukupno 5 vodećih	956	424,38		Ukupno 5 vodećih	2292	1025,6
	Sveukupno	1252	555,78		Ukupno prijavljeno	2561	1146,01

Tabela 5: Prevalencija nezazarnih bolesti za 2010 i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	945,9	2288,9
Maligne neoplazme (C00-C97)	117,5	166,5
Diabetes mellitus (E10-E14)	227,2	451,2
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	170,9	285,6
Mentalne (F00-F99)	296,4	481,1
Koštano-mišićne (M00-M99)	502,2	946,6

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Hercegovačko-neretvanski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	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

Tabela 7: Zdravstvena zaštita za 2010 i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	149	154
	stomatološke ordinacije/stolice	43	47
	ljekarne u javnom sektoru	1	4
	dr medicine	144	170
	zdravstveni tehničari/sestre	346	347
	dr stomatologije	57	54
	stomatološki tehničari/sestre	46	66
	magistri farmacije	5	19
	farmaceutski tehničari	1	79
Bolnice	bolničke postelje	978	1048

\*nepotpuni podaci za 2014. godinu

## Zapadnohercegovački kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Grude	220,8	15.456
Ljubuški	292,7	23.320
Posušje	461,1	16.036
Široki Brijeg	387,6	26.497
<b>UKUPNO:</b>	<b>1.362,2</b>	<b>81.309</b>
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	59,8	

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Pokazatelji vitalne statistike za 2010. i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	8,6	9,1
Mortalitet	9,4	11,0
Smrtnost dojenčadi	0	1,4
Prirodni priraštaj	-0,8	-2,0

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Srčani zastoj ( I46)	187	24,3	1	Akutni infarkt miokarda (I21)	256	28,6
2	Akutni infarkt miokarda ( I21)	83	10,8	2	Srčani zastoj (I46)	77	8,6
3	Moždani udar ( I63)	55	7,1	3	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	46	5,1
4	Srčana slabost (I50)	45	5,8	4	Moždani udar (I63)	37	4,1
5	Druga plućna oboljenja srca (I27)	36	4,7	5	Esencijalna hipertenzija (I10)	36	4,0
	Ostali uzroci smrti	364	47,3		Ostali uzroci smrti	443	49,5
	Ukupno umrlih	770	100%		Ukupno umrlih	895	100%

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrađena uzroka smrti FBiH 2015. god.

Tabela 4: Vodeća zarazna oboljenja za 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovani h	Mb/ 100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovani h	Mb/ 100000
1	Varicellae	91	111,75	1	Ili/gripa	3730	4587,44
2	Enterocol.ac.	19	23,33	2	Varicellae	77	94,70
3	TBC activa resp.	13	15,96	3	Scabies	19	23,37
4	Influenza	10	12,28	4	Enterocol.ac.	17	20,91
5	Mononucleoz. inf.	10	12,28	5	Scarlatina	15	18,45
	Ukupno 5 vodećih	143	175,60		Ukupno 5 vodećih	3858	4744,9
	Sveukupno	183	224,82		Ukupno prijavljeno	3911	4810,05

Tabela 5: Prevalencija nezazaznih bolesti za 2010 i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	1.170,2	857,0
Maligne neoplazme (C00-C97)	12,4	65,4
Diabetes mellitus (E10-E14)	101,2	130,0
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	79,6	286,8
Mentalne (F00-F99)	253,2	202,3
Koštano-mišićne (M00-M99)	437,3	537,2

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Zapadnohercegovački kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	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

Tabela 7: Zdravstvena zaštita za 2010. i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	44	49
	stomatološke ordinacije/stolice	24	21
	ljekarne u javnom sektoru	0	0
	dr medicine	54	47
	zdravstveni tehničari/sestre	99	99
	dr stomatologije	24	21
	stomatološki tehničari/sestre	28	29
	magistri farmacije	0	1
	farmaceutski tehničari	0	0
Bolnice	bolničke postelje	0	0

## Sarajevski kanton

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Centar	33,0	68.487
Hadžići	273,3	23.129
Ilidža	143,4	63.599
Ilijaš	308,6	20.097
Novi Grad	47,2	126.708
Novo Sarajevo	9,9	73.862
Stari Grad	51,4	41.595
Trnovo	338,4	2.529
Vogošća	71,7	26.847
<b>UKUPNO:</b>	<b>1.276,9</b>	<b>446.853</b>
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	348,4	

\* procjena broja stanovnika na dan 30.06. 2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010. i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	10,6	10,4
Mortalitet	9,5	10,0
Smrtnost dojenčadi	6,7	6,9
Prirodni priraštaj	1,1	0,3

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu \*\*

2010.				2015.			
Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Rang	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Moždani udar ( I63)	359	8,7	1	Moždani udar ( I63)	404	9,0
2	Hronična ishemična oboljenja srca ( I25)	276	6,7	2	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	277	6,2
3	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	263	6,4	3	Hronična ishemična oboljenja srca (I25)	258	5,8
4	Akutni infarkt miokarda ( I21)	263	6,4	4	Akutni infarkt miokarda ( I21)	217	4,9
5	Arteroskleroza (I70)	174	4,2	5	Inzulino-neovisni diabetes mellitus (E11)	213	4,8
	Ostale bolesti kao uzrok smrti	2802	67,7		Ostali uzroci smrti	3100	69,4
	Ukupno umrlih	4137	100%		Ukupno umrlih	4469	100%

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrada uzroka smrti FBiH 2015.



Tabela 4: Vodeća zarazna oboljenja za 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000
1	Varicellae	2718	622,58	1	Ili/gripa	12424	2780,33
2	Rubeola	960	219,85	2	Enterocol.ac.	1753	392,30
3	Enterocol.ac.	918	210,27	3	Varicellae	1657	370,82
4	Influenza	500	114,53	4	Herpes zoster	546	122,19
5	Angina streptoc.	431	98,72	5	Scabies	420	93,99
	Ukupno 5 vodećih	5527	1265,99		Ukupno 5 vodećih	16800	3759,6
	Sveukupno	6817	1561,48		Ukupno prijavljeno	18575	4156,85

Tabela 5: Prevalencija nezaraznih bolesti za 2010. i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet/10.000	Morbiditet/10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	2.011,4	1957,7
Maligne neoplazme (C00-C97)	89,8	71,8
Diabetes mellitus (E10-E14)	322,0	341,0
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	207,0	162,0
Mentalne (F00-F99)	351,1	315,2
Koštano-mišićne (M00-M99)	739,5	625,0

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Sarajevski kanton	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	Mjerenje koncentracije SO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije NO <sub>2</sub> u zraku	Mjerenje koncentracije dima u zraku
	96,4%		mjeri se	mjeri se	mjeri se

Tabela 7: Zdravstvena zaštita za 2010. i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	254	250
	stomatološke ordinacije/stolice	180	211
	ljekarne u javnom sektoru	22	22
	dr medicine	372	368
	zdravstveni tehničari/sestre	668	627
	dr stomatologije	249	224
	stomatološki tehničari/sestre	290	265
	magistri farmacije	142	179
	farmaceutski tehničari	123	115
Bolnice	bolničke postelje	2345	2215

## Kanton 10

Tabela 1: Stanovništvo po opštinama\*



Opština	Površina, km <sup>2</sup>	Procjena broja stanovnika
Bosansko Grahovo	780,0	1.950
Drvar	589,3	10.409
Glamoč	1033,6	4.355
Kupres	569,8	3.243
Livno	994,0	31.422
Tomislavgrad	967,4	26.378
<b>UKUPNO KANTON:</b>	<b>4934,1</b>	<b>77.757</b>
Broj stanovnika/km <sup>2</sup>	15,9	

\*procjena broja stanovnika na dan 30.06.2015. godine

Tabela 2: Preliminarni pokazatelji vitalne statistike za 2010. i 2015. godinu

	2010.	2015.
Natalitet	6,2	5,2
Mortalitet	9,3	11,2
Smrtnost dojenčadi	4,0	9,8
Prirodni priraštaj	-3,1	-5,9

Tabela 3: Vodeći uzroci smrti za 2010. i 2015. godinu \*\*

2010.				2015.			
Ran g	Oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)	Ran g	oboljenje	Broj umrlih	Indeks strukture (%)
1	Kardiomiopatija (I42)	188	25,2	1	Srčana slabost (I50)	147	16,9
2	Udar koji nije spec. Kao krvarenje ili infarkt ( I64)	109	14,6	2	Akutni infarkt miokarda (I21)	90	10,4
3	Akutni infarkt miokarda (I21)	83	11,1	3	Srčani zastoj (I46)	57	6,6
4	Srčani zastoj (I46)	34	4,6	4	Kardiomiopatija (I42)	56	6,4
5	Maligne neoplazme bronha i pluća (C34)	28	3,8	5	Sekvele cerebrovaskularnih oboljenja (I69)	52	6,0
	Ostale bolesti kao uzroci smrti	304	40,8		Ostali uzroci smrti	467	53,7
	Ukupno umrlih	746	100%		Ukupno umrlih	869	100%

\*\* Podaci Federalnog zavoda za statistiku-obrađena uzroka smrti FBiH 2015. god

Tabela 4: Vodeća zarazna oboljenja za 2010. i 2015. godinu

2010.				2015.			
Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000	Rang	Bolest / stanje	Broj registrovanih	Mb/100000
1	Varicellae	75	93,37	1	Ili/gripa	331	425,69
2	Enterocol.ac.	63	78,43	2	Varicellae	199	255,93
3	Salmonellosis	13	16,18	3	Enterocol.ac.	136	174,90
4	Herpes zoster	8	9,96	4	Salmonellosis	8	10,29
5	Influenza	7	8,71	5	Herpes zoster	6	7,72
	Ukupno 5 vodećih	166	206,66		Ukupno 5 vodećih	680	874,5
	Sveukupno	196	236,55		Ukupno prijavljeno	694	892,52

Tabela 5: Prevalencija nezazirnih bolesti za 2010. i 2015. godinu

Bolest	2010.	2015.
	Morbiditet /10.000	Morbiditet /10.000
Kardiovaskularne (I00-I99)	332,2	534,0
Maligne neoplazme (C00-C97)	25,1	17,6
Diabetes mellitus (E10-E14)	66,7	84,4
Hronične plućne opstruktivne (J40-J46)	51,7	114,7
Mentalne (F00-F99)	81,2	164,7
Koštano-mišićne (M00-M99)	158,1	290,3

Tabela 6: Okolinski zdravstveni indikatori

Kanton 10	% stanovništva priključen na središnji sistem vodosnabdijevanja	% stanovništva priključen na kanalizacijski sistem	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 7: Zdravstvena zaštita za 2010 i 2015. godinu

Broj		2010.	2015.
PZZ	ordinacije PZZ	31	29
	stomatološke ordinacije/stolice	17	14
	ljekarne u javnom sektoru	2	0
	dr medicine	30	38
	zdravstveni tehničari/sestre	62	56
	dr stomatologije	21	20
	stomatološki tehničari/sestre	23	21
	magistri farmacije	1	2
	farmaceutski tehničari	4	0
Bolnice	bolničke postelje	218	217

## 7. ZAKLJUČCI

Pokazatelji zdravstvenog stanja stanovništva i organizacije zdravstvene zaštite u Federaciji BiH u ovom izvješću se odnose na javni sektor zdravstvene zaštite i prikazani su za period od 2010. do 2015. godine.

### Demografija

- Bilježi se trend starenja stanovništva, praćen kontinuiranim padom stope nataliteta, porasta stope opšteg mortaliteta, što za posljedicu ima negativnu vrijednost stope prirodnog priraštaja na čak devet kantona u Federaciji BiH sa izuzetkom Kantona Sarajevo.

### Uzroci smrtnosti i obolijevanja

- Kao i prethodnih godina, vodeći uzroci umiranja stanovništva Federacije BiH su oboljenja kardiovaskularnog sistema i maligne neoplazme.
- U obolijevanju stanovništva dominiraju nezarazne bolesti. Prema podacima populacijskog Registra za rak, najčešća lokalizacija raka kod muškaraca je rak pluća, a kod žena rak dojke.
- Registruje se blagi trend rasta obolijevanja stanovništva od mentalnih poremećaja i poremećaja ponašanja.
- U morbiditetu od zaraznih bolesti dominiraju gripa/bolesti sličnih gripi, varičele, streptokokna angina, TBC respiratornog sistema, morbili, scarlatina i infektivna mononukleoza, akutni enterokolitis i skabijes.
- Održavaju se stope HIV-a manje od 1% u općoj populaciji i manje od 5% u bilo kojoj grupi pod povećanim rizikom.
- Evidentiran je niži obuhvat cjepljenjem u 2015. godini u odnosu na prethodne godine, što vodi ka padu kvaliteta kolektivnog imuniteta populacije protiv određenih zaraznih bolesti i prijete ponovnim sporadičnim ili epidemijskim javljanjem cjepivom-preventabilnih bolesti
- Zbog ograničene nabavne moći u 2015. godini, kao i u prethodnoj godini, Federacija BiH se suočila s problemom nabave kombiniranih cjepiva.
- Podaci ukazuju na loše stanje oralnog zdravlja stanovništva u Federaciji BiH, što je posebno zabrinjavajuće kada su u pitanju djeca, kod kojih su, kao i kod odraslih, vodeća oboljenja bili zubni karijes i oboljenja zubne pulpe i periapikalnog tkiva.

### Životni stil i ponašanje

- Posebno izraženi rizični faktori vezani za životni stil i ponašanje su konzumiranje duhana i alkohola u populacijskoj grupi odraslog stanovništva.
- Prehrambene navike u populaciji odraslih u Federaciji BiH pokazuju nezadovoljavajuće trendove glede niske konzumacije voća i povrća kod odraslog stanovništva i visok unos soli.
- Visok procenat tjelesno neaktivnog stanovništva predstavlja prominentan rizični faktor u populaciji odraslih.

## Okoliš i zdravlje

- Onečišćena voda, hrana, zrak i otpadne materije spadaju u vodeće ekokoške faktore koji zahtjevaju učinkovitiji javnozdravstveni nadzor.
- Mjerenja onečišćenja zraka tokom 2015. godine su pokazala najveće onečišćenje tokom studenog i prosinca registrovano u Sarajevu, Zenici i Tuzli. Ne postoji monitoring kvaliteta zraka unutarnjeg prostora.
- Nepropisno uklanjanje opasnih otpadnih materija, naročito industrijskog i medicinskog otpada, još uvijek predstavlja jednu od najozbiljnijih prijetnji zdravlju stanovništva, pri čemu se na komunalnim odlagalištima otpada još uvijek odlaže značajan udio potencijalno infektivnog, hemijskog i farmaceutskog otpada iz zdravstvenih ustanova. Također, još uvijek se bilježi problem uljevanja tečnih otpadnih materijai u vodotoke bez prethodnog prečišćavanja.
- Bilježi se trend porasta saobraćajnih nezgoda u Federaciji BiH u odnosu na prethodne godine, s trendom smanjenja broja poginulih osoba a porast broja ozlijeđenih osoba u saobraćajnim nezgodama.

## Organizacija zdravstvene zaštite

- Bilježi se povećanje broja ukupno zaposlenih u zdravstvenim ustanovama u javnom sektoru u Federaciji BiH u odnosu na prethodne godine. Skoro tri četvrtine zaposlenih predstavljaju zdravstveni radnici, 1,5% čine zdravstveni suradnici, a preko četvrtine administrativno-tehničko osoblje.
- Starosna struktura doktora medicine u FBiH je nepovoljna, pri čemu je preko polovine ukupnih doktora medicine starosti 45-54 i 55 i više godina. Povećani udio doktora medicine starosti preko 55 godina posebno se bilježi među specijalistima medicine rada, radiologije, pneumoftiziologije, pedijatrije i porodične medicine.
- Iako je reforma sistema zdravstva u Federaciji BiH bazirana na jačanju primarne zdravstvene zaštite podaci ukazuju na još uvijek prisutne razlike u dostupnosti stanovništvu po kantonima Federacije BiH, što se odnosi i na stomatološku zaštitu.
- Suprotno strateškim opredjeljenjima, prema kojima se oko 80% svih zahtjeva za zdravstvenom zaštitom treba zadovoljiti na nivou PZZ, u periodu 2010.-2015. godine zabilježeno je povećano upućivanje specijalistima.
- Evidentna je nedovoljna iskorištenost bolničkih kapaciteta, što ukazuje na potrebu njihove racionalizacije. Prosječna zauzetost postelja i dužina ležanja u bolnici u Federaciji BiH je u 2015. godini smanjena u odnosu na prethodne godine.
- Nepostojanje sveobuhvatnih podataka iz privatnog sektora onemogućava potpuni uvid u zdravstveno stanje stanovništva i organizaciju zdravstvene zaštite u Federaciji BiH.

## 8. PREPORUKE

S ciljem unapređenja zdravlja stanovništva i organizacije zdravstvene zaštite u Federaciji BiH neophodno je u budućem periodu realizirati sljedeće intersektorske javno zdravstvene intervencije:

### Demografija

- U saradnji zdravstvenog sektora, sektora za rad, socijalnu zaštitu i sektora financija neophodno je iniciranje izrade i usvajanja dugoročne populacijske politike u Federaciji BiH.
- Neophodna je izrada i usvajanje politike i strategije unapređenja zdravlja i kvaliteta života starijih osoba, sa poromicijom širenja mreže centara za zdravo starenje u saradnji sa vladinim resornim ministarstvima, relevantnim međunarodnim organizacijama i lokalnom zajednicom.

### Uzroci smrtnosti i obolijevanja

- Podrška razvoju sistemnog pristupa programima prevencije i nadzora vodećih faktora rizika za najučestalija oboljenja na nivou FBiH, osobito kardiovaskularnih bolesti i malignih neoplazmi, kroz unapređenje evidencije, dokumentacije i evaluacije, te dostupnost preventivnih zdravstvenih usluga na nivou PZZ/tima porodične medicine.
- Veći udio javnog zdravstva u iniciranje intersketorskih promotivnih intervencija na nivou lokalne zajednice s ciljem promjene navika i ponašanja stanovništva vezanih za vodeće faktore rizika (pušenje, alkohol, nezdrava ishrana, tjelesna neaktivnost, mentalno zdravlje, oralno zdravlje).
- Jačanje nadzora nad zaraznm bolestima na svim nivoma (epidemiološkom, kliničkom, laboratorijskom), uz efektivno korištenje informacija za kontrolu javnozdravstvenih prijetnji, te osobito uspostaviti i jačati kapacitete ranog obavještanja i uzbunjivanja (ALERT).
- Osiguranje kontinuiranih mehanizama financiranja za javnozdravstvene kampanje promocije zdravlja kroz izdvajanje dijela sredstava iz akciza na visokotarifnu robu (duhan, alkohol i drugo).

### Okoliš i zdravlje

- Podrškom resornih ministarstva nastaviti aktivnosti na usklađivanju postojeće i donošenju nove zakonske regulative, politika i strategija vezanih za nadzor i kontrolu okolišnih faktora rizika i mjera zaštite zdravlja ljudi i zaštita životne sredine od uticaja ionizirajućeg zračenja.
- Nastavak aktivnosti na jačanju kontinuiranog i ciljanih monitoringa vode za piće, hrane, predmeta opće upotrebe na zdravstvenu ispravnost, kao i monitoringu kvaliteta površinskih voda, zraka i ostalih okolišnih faktora rizika, u saradnji s relevantnim subjektima u zdravstvenom i izvan zdravstvenog sektora.
- Podrška unapređenju laboratorijske opreme i prostora, te kontinuirane edukacije kadra laboratorija za ispitivanje zdravstvene ispravnosti hrane, vode za piće i predmeta opće upotrebe pri zavodima za javno zdravstvo u Federaciji BiH.
- Podrška zavoda za javno zdravstvo u provođenju edukacije osoblja (medicinskog i nemedicinskog) u zdravstvenim ustanovama o načelima pravilnog upravljanja medicinskim otpadom.
- Unapređenje intersektorske saradnje zdravstvenog i drugih sektora u mjerama promocije zdravlja i prevencije obolijevanja, kao i nadzora prometnog traumatizma i promocije sigurnosti svih sudionika u prometu.

## Organizacija zdravstvene zaštite

- Podrška daljnjem unapređenju izvještavanja u zdravstvu na temelju finaliziranog procesa reforme zdravstveno-statističkog sistema i informatizaciji u zdravstvu, uključujući javni i privatni sektor.
- Provođenje periodičnih populacijskih istraživanja zdravstvenog stanja stanovništva, izloženosti faktorima rizika po zdravlje, kao i istraživanja intervencija unutar zdravstvenog sistema u saradnji sa relevantnim međunarodnim organizacijama i odgovornim ustanovama u zdravstvenom i izvan zdravstvenog sektora.
- Učinkovitije provođenje strateškog planiranja i produkcije zdravstvenih radnika i suradnika od razine Federacije BiH do razine kantona, u odnosu na spolnu, starosnu i kvalifikacijsku strukturu, razvijenost mreže zdravstvenih ustanova, zahtjeve i potrebe za zdravstvenom zaštitom, kao ključni argumenti za dodjelu specijalizacija i kontinuiranu profesionalnu edukaciju zaposlenih te politiku zapošljavanja novih kadrova.
- Jačanje sudjelovanja javnog zdravstva u stručnoj argumentaciji i analizama neophodnim za donošenje odluka o racionalizaciji bolničkih kapaciteta u Federaciji BiH.

## 9. REFERENCE

1. Federalni zavod za statistiku, [www.fzs.ba](http://www.fzs.ba)
2. European Health for all database, WHO, Regional Office for Europe, [www.who.org](http://www.who.org)
3. Federalni zavod za zapošljavanje, [www.fzzz.ba](http://www.fzzz.ba)
4. Anketa o radnoj snazi, Agencija za statistiku BiH, [www.bhas.ba/ankete/ARS-2015](http://www.bhas.ba/ankete/ARS-2015)
5. Anketa o potrošnji kućanstava u Bosni i Hercegovini, Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Sarajevo, 2011
6. Istraživanje višestrukih pokazatelja u Federaciji BiH 2011.-2012. godine, UNICEF/FMZ/Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, Sarajevo, 2013.
7. The European health report 2015. Targets and beyond-reaching new frontiers in evidence, WHO, 2015.
8. Globalni akcijski plan za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti 2013.-2020., SZO
9. Studija o stanju zdravlja odrasloga stanovništva u Federaciji Bosne i Hercegovine 2012., Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2014.
10. Istraživanje o anemiji među djecom i ženama u Federaciji BiH, FMZ/UNICEF/ZJZFBiH, 2012.
11. Globalno istraživanje pušenja kod školske djece i mladih u Federaciji BiH (GYTS) 2013, Federalno ministarstvo zdravstva, Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH, 2013
12. Bio-bihevioralno istraživanje među injekcionim korisnicima droga u pet gradova u BiH: Banja Luka, Bijeljina, Mostar, Sarajevo, Zenica, 2016.
13. Federalni plan upravljanja otpadom 2012.-2014.
14. Pravilnik o upravljanju medicinskim otpadom FBiH, „Službene novine FBiH“ broj 33/03, 2007.
15. Bazelske konvencije o prekograničnom prometu opasnog otpada i njegovom odlaganju
16. Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Sl. novine br. 46/10
17. Zakon o zdravstvenom osiguranju, Sl. novine br. 30/97
18. Politika unapređenja ranog rasta i razvoja djece u FBiH, Vlada Federacije BiH, 2011.
19. Strateški plan za unapređenje ranog rasta i razvoja djece u FBiH 2013-2017., Federalno ministarstvo zdravstva, 2013.
20. Pravilnik o kontinuiranoj profesionalnoj edukaciji u području rane detekcije, dijagnostike, intervencije i praćenje razvojjih i drugih poremećaja koji utječu na rast i razvoj djece („Službene novine Federacije Bosne i Hercegovine“, 82/13)