

TROŠKOVI PERSONALNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE U SRBIJI PO  
MEDJUNARODNOJ KLASIFIKACIJI BOLESTI

THE COST OF PERSONAL HEALTH CARE IN SERBIA  
ACCORDING TO THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF  
DISEASES

Prim. doc.dr Milena Gajić-Stevanović<sup>1</sup>  
Dip.nut. i men.Tamara Tomašević, volonter

<sup>1</sup> Institut za javno zdravlje Srbije "Milan Jovanović-Batut" dr Subotica 5,  
11000 Beograd i Stomatološki fakultet Pančevo

## **THE COST OF PERSONAL HEALTH CARE IN SERBIA ACCORDING TO THE INTERNATIONAL CLASSIFICATION OF DISEASES**

### **ABSTRACT**

**Introduction** There is a growing interest in the world for the estimating costs for the treatment of disease. This value represents a pressure that a particular disease or group of diseases burdens society in terms of the global crisis. Until the year 2000, when the Organization for Economic Countries Development (OECD) established a System of Health Accounts (SHA), there was not even approximate methodological guide for calculating the cost of the disease. **The aim** of this study was to determine the costs of personal health care in the Republic of Serbia according to the major International Classification of Diseases (ICD-10) and to provide a comparative cost analysis for the treatment of diseases in the period from 2005 to 2015.

**Material and Methods** A retrospective and comparative analysis of health statistics from the database of the Institute of Public Health of Serbia and financial information provided by the National Health Insurance Fund in the period 2005–2015 was performed. Financial information and data on hospital services, outpatient, home health care, ancillary health care services, drug consumption and consumer goods in healthcare were analyzed using SHA methodology.

**Results** Results showed that during the observation period, the maximum cost of personal health care in Serbia by main classification of ICD-10 was achieved in 2015 and it was RSD 194.128.864.011 (€1.580.853.941; \$ 1.764.807.854) and the minimal cost was achieved in 2005– the amount being RSD 81,222,190,336 RSD (€ 949,967,138; \$ 1,124,666,678).

**Conclusion** Comparative analysis of the cost of treatment showed that the costs of personal health care in the Republic of Serbia in the period 2005-2015 increased by almost three times, and that the largest amount in Serbia singled to treat people with diseases of the circulatory system.

**Keywords:** cost of the disease; health spending; health accounts; cardiovascular diseases

## APSTRAKT

**Uvod** U svetu raste interesovanje za izračunavanjem troškova lečenja bolesti. Ova vrednost predstavlja breme kojim određena bolest ili grupa oboljenja opterećuje društvo u uslovima globalne krize (Segel 2006).. Do 2000. godine, kada je Organizacija za ekonomski razvoj država (OECD) formirala Sistem zdravstvenih računa (SZR), nije postojalo okvirno metodološko uputstvo za izračunavanje troškova lečenja bolesti. **Cilj** ovog rada bio je da se utvrde troškovi personalne zdravstvene zaštite u Srbiji prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB) u periodu od 2005. do 2015. godine.

**Materijal i metode rada** Urađena je retrospektivna i komparativna analiza zdravstvenih statističkih podataka iz baze Instituta za javno zdravlje Srbije i finansijskih podataka Republičkog fonda za zdravstveno osiguranje za period 2005–2015. godine. Finansijski podaci sa podacima o uslugama bolničkog, ambulantnog i kućnog lečenja, pomoćnim uslugama zdravstvene zaštite, potrošnji lekova i potrošnih dobara u zdravstvu su analizirani primenom SZR metodologije.

**Rezultati** Tokom posmatranog perioda najveći trošak za lečenje bolesnika ostvaren je 2015. godine, a iznosio je RSD 194.128.864.011 (€1.580.853.941; \$ 1.764.807.854), dok je najmanji ostvaren 2005. godine, a bio je RSD 81,222,190,336 RSD (€ 949,967,138; \$ 1,124,666,678).

**Zaključak** Komparativna analiza troškova lečenja bolesti je pokazala da su troškovi lečenja bolesnika u periodu 2005-2015 porasli skoro tri puta a da su najveća novčana sredstva u Srbiji izdvojena za lečenje osoba sa bolestima cirkulatornog sistema.

**Ključne reči:** troškovi bolesti, zdravstvena potrošnja; zdravstveni računi; kardiovaskularne bolesti

## UVOD

Zdravstvena zaštita je jedna od najvažnijih ljudskih delatnosti i jedna od najdinamičnijih u pogledu rasta troškova za njeno obezbedjenje. Postoje sve veća dostignuća u medicini, farmaceutici, medicinskim tehnologijama, koja utiču na poboljšanje zdravstvenog stanja ljudi u većini zemalja, ali i na rast troškova, pa je briga za uspostavljanje pravičnosti, efikasnosti i efektivnosti zdravstvene zaštite sve više u fokusu donosioca zdravstvene politike.

Troškovi zdravstvene zaštite predstavljaju teret kojim određena bolest ili grupa oboljenja opterećuje društvenu zajednicu [1].

Potreba za realnim prikazom finansijskih podataka u zdravstvenoj zaštiti, a posebno onih koji se odnose na praćenje troškova za lečenje bolesnika od određenih bolesti se nameće kao neophodnost. U skladu sa tim poslednjih godina raste interesovanje za izračunavanje troškova lečenja bolesnika [2–4], a studije širom sveta obrađuju kako pojedine bolesti [5–16], tako i povrede [17], poremećaje [18] i stanja [19–24].

2000-te godine Organizacija za ekonomski razvoj država (*Organisation for Economic Co-operation and Development – OECD*) je formirala Sistem zdravstvenih računa (SZR), koji je formulisao okvirno metodološko uputstvo za izračunavanje cene lečenja bolesnika, kroz tabelu broj 6.

Do pojave novog metodološkog uputstva SZR 2011, koristila se tabela broj 6 u SZR [25], kao deo Nacionalnog zdravstvenog računa (NZR). U pomenutoj tabeli prikazani su tekući troškovi zdravstvene zaštite prema glavnim grupama oboljenja Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB).

U Sistemu zdravstvenih računa su kao troškovi PERSONALNE zdravstvene zaštite definisani svi oni troškovi u zdravstvenom sistemu koji ne uključuju kolektivnu zdravstvenu zaštitu, koju čine usluge javnog zdravstva, kolektivna prevencija, zdravstveno osiguranje, zdravstvena administracija i troškovi za vršenje funkcija u vezi sa zdravstvenom zaštitom.

## **CILJ**

Cilj ovog rada je bio da se izvrši komparativna analiza troškova personalne zdravstvene zaštite u Republici Srbiji prema glavnim grupama oboljenja MKB za period 2005–2015. godine.

## **MATERIJAL I METODE RADA**

Urađena je komparativna retrospektivna analiza statističkih podataka iz baze Instituta za javno zdravlje Srbije (IZJZS) i finansijskih podataka Republičkog fonda za zdravstveno osiguranje (RFZO) za period 2005–2015. godine.

Podaci o izvršenim uslugama bolničkog, ambulantnog i kućnog lečenja, kao i dnevne nege, pomoćnim uslugama zdravstvene zaštite, potrošnji lekova i potrošnih dobara u zdravstvu, analizirani su i ukršteni su sa finansijskim podacima iz Republičkog fonda za zdravstveno osiguranje po metodološkom uputstvu SZR (verzija 11).

Troškovi personalne zdravstvene zaštite u Republici Srbiji prema glavnim kategorijama MKB rađeni su po sledećoj shemi i metodologiji SZR 11:

- H.C.1. – usluge bolničkog lečenja su finansijski izražene tako što je broj bolničkih dana po grupama bolesti (izvor podataka: IZJZS) pomnožen sa cenom bolničkog dana iz važećeg Cenovnika zdravstvenih usluga RFZO [26];
  - H.C.1.2. – usluge dnevne nege su registrovane po grupama bolesti i pomnožen sa cenom dana iz važećeg Cenovnika zdravstvenih usluga RFZO;
  - H.C.1.3. – finansijska sredstva utrošena za ambulantno lečenje bolesnika dobijena su tako što je broj usluga ambulantnog lečenja (izvor podataka: IZJZS) pomnožen sa cenom iz važećeg Cenovnika zdravstvenih usluga RFZO;
  - H.C.1.4. – usluge kućnog lečenja finansijski su izražene tako što su usluge kućnog lečenja (izvor podataka: planske tabele za domove zdravlja koje obrađuje IZJZS) pomnožene sa cenom iz važećeg Cenovnika zdravstvenih usluga RFZO;
- H.C.4. – pomoćne usluge zdravstvene zaštite (laboratorijske analize, dijagnostika i prevoz bolesnika) finansijski su izražene tako što je iskustveno procenjen ukupan broj tih usluga pomnožen s odgovarajućim cenama iz važećeg Cenovnika zdravstvenih usluga RFZO;
- H.C.5.1. – finansijski prikaz utroška lekova i drugih potrošnih dobara dobijen je od Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije.

Zbir stavki H.C.1, H.C.1.2, H.C.1.3, H.C.1.4, H.C.4. i H.C.5.1. po grupama bolesti daje procenjenu finansijsku vrednost ukupne cene zdravstvene zaštite stanovnika Srbije prema grupama oboljenja MKB.

U analizi su primenjene komparativna i retrospektivna metoda istraživanja. Za analizu su korišćeni i podaci Republičkog fonda za statistiku (RZS) i Narodne banke Srbije (NBS)

U narednim tabelama prikazane su šifre grupa oboljenja prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (tabela1), kao i Tabela 6 koja se koristi za izračunavanje koštanja personalne zdravstvene zaštite (tabela 2).

**Tabela 1.** Raspodela grupa oboljenja prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB) po metodologiji za izradu tabele 6 NZR na osnovu SZR (verzija 1)

<b>Šifra</b>	<b>Grupe oboljenja</b>
<i>A A00-B99</i>	Infektivne i parazitske bolesti
<i>C C00-D48</i>	Tumori
<i>D D50-D89</i>	Bolesti krvi i krvotvornih organa
<i>E E00-E90</i>	Endokrine i bolesti metabolizma
<i>F F00-F99</i>	Mentalni poremećaji
<i>G G00-G99</i>	Bolesti nervnog sistema
<i>I I100-I99</i>	Bolesti cirkulatornog sistema
<i>J J100-J99</i>	Bolesti disajnog sistema
<i>K K00-K93</i>	Bolesti digestivnog sistema
<i>L L00-L99</i>	Bolesti kože i potkožnog tkiva
<i>M M00-M99</i>	Bolesti mišićno-koštanog sistema
<i>N N00-N99</i>	Bolesti urogenitalnog sistema
<i>O O00-O99</i>	Komplikacije trudnoće i porođaja
<i>P P00-P96</i>	Perinatalna stanja
<i>Q Q00-Q99</i>	Urođene anomalije
<i>R R00-R99</i>	Simptomi i patološka stanja
<i>S S00-T98</i>	Povrede, trovanja i posledice
<i>U U01-Z99</i>	Sve ostale kategorije

**Tabela 2.** Tabela 6 korišćena za izračunavanje

Personalna zdravstvena zaštita	HC.1-HC.3				HC.4	HC.5	HC.5.1	HC.5.2	HC.1- HC.5
	<i>Usluge bolničkog lečenja</i>	<i>Usluge dnevne nege</i>	<i>Usluge ambulantnog lečenja</i>	<i>Usluge kućnog lečenja</i>					
Tabela br.6					<i>Pomoćne usluge zdravstven e zaštite na vanbolničk om lečenju</i>		<i>druga potrošna medicinska</i>	<i>Terapeutska pomagala</i>	<i>Ukupni troškovi</i>
Infektivne i parazitske bolesti									
Tumori									
Bolesti krvi i krvotvornih organa									
Endokrine i bolesti metabolizma									
Mentalni poremećaji									
Bolesti nervnog sistema									
Bolesti cirkulatornog sistema									
Bolesti disajnog sistema									
Bolesti digestivnog sistema									
Bolesti kože i potkožnog tkiva									
Bolesti mišićno- koštanog sistema									
Bolesti urogenitalnog sistema									
Komplikacije trudnoće i porodaja									
Perinatalna stanja									
Urođene anomalije									
Simptomi i patološka stanja									
Povrede, trovanja i posledice									
Sve ostale kategorije									

## REZULTATI ANALIZE

Rezultati su odredili troškove personalne zdravstvene zaštite po glavnim kategorijama Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB) (tabeli 3).

Ukupna novčana sredstva (izražena u dinarima, evrima i američkim dolarima) koja su utrošena na zdravstvenu zaštitu stanovnika Srbije tokom posmatranih godina, prema glavnim grupama oboljenja MKB, prikazana su u tabeli 3.

Analize za svaku godinu posebno prikazane su na grafikonima 1–10

**Tabela 3.** Ukupni troškovi za personalnu zdravstvenu zaštitu u Srbiji u periodu 2005–2015. godine

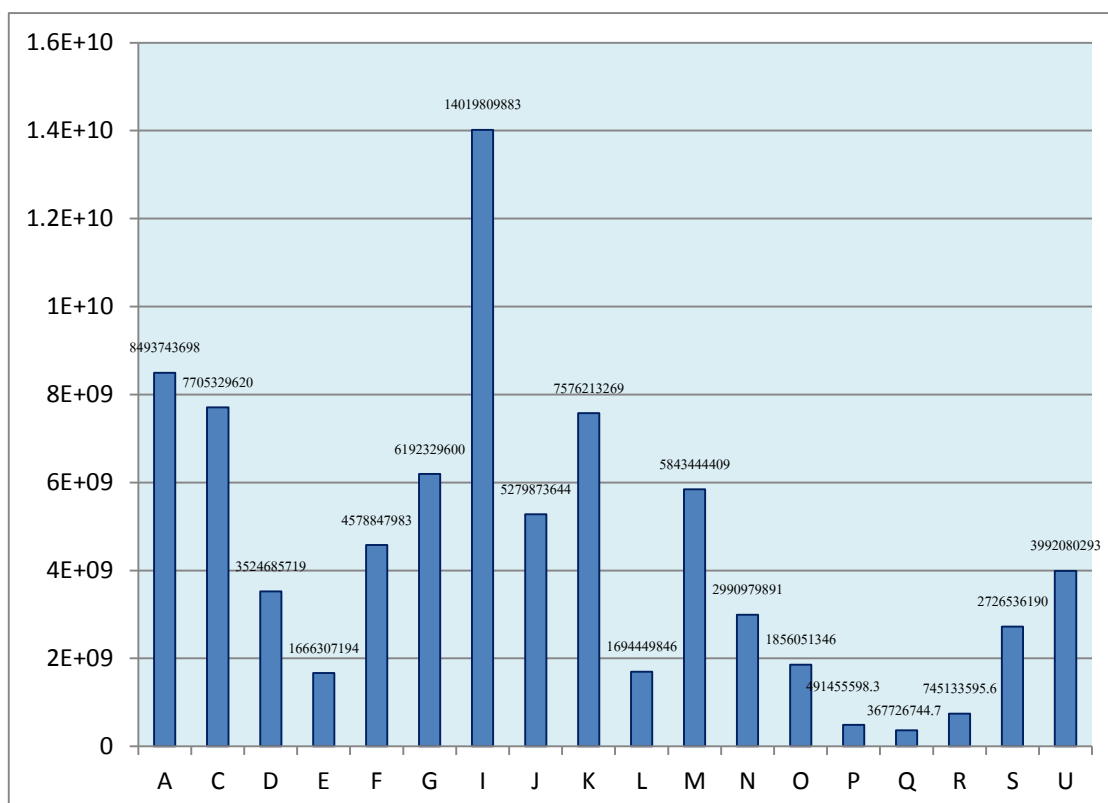
Godina	Ukupni troškovi (dinari (RSD))	Ukupni troškovi (evri (€))	Ukupni troškovi (dolari (\$))
2005	81,222,190,366	949,967,138	1,124,666,678
2006	96,16,554,246	1,217,247,522	1,603,358,597
2007	120,987,502,236	1,526,922,066	2,251,868,727
2008	142,398,620,728	1,607,189,769	2,263,889,041
2009	144,150,456,906	1,503,321,134	2,160,253,219
2010	151,333,139,835	1,434,464,541	1,908,843,843
2011	151,614,999,374	1,488,057,711	2,076,022,877
2012	166,972,893,694	1,477,505,475	1,898,282,102
2013	176,734,078,012	1,563,050,128	2,081,183,208
2014	183,189,009,509	1,547,596,600	1,875,591,374
2015	194,128,864,011	1,580,853,941	1,764,807,854



## 2005. godina

Rezultati studije su odredili troškove personalne zdravstvene zaštite po glavnim kategorijama Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB-10). **81.222.190.336 dinara** su iznosili ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2005. godini. Najveći personalni troškovi posmatrano po grupama bolesti su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (17,26%), za infektivne i parazitarne bolesti (10,46%), za neoplazme (9,49%) i bolesti digestivnog sistema (9,33%), dok najmanje za simptome i patološka stanja (0,92%), urođene anomalije (0,61%) i perinatalna stanja (0,45%) (grafikon 1).

**Grafikon 1.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2005. godini

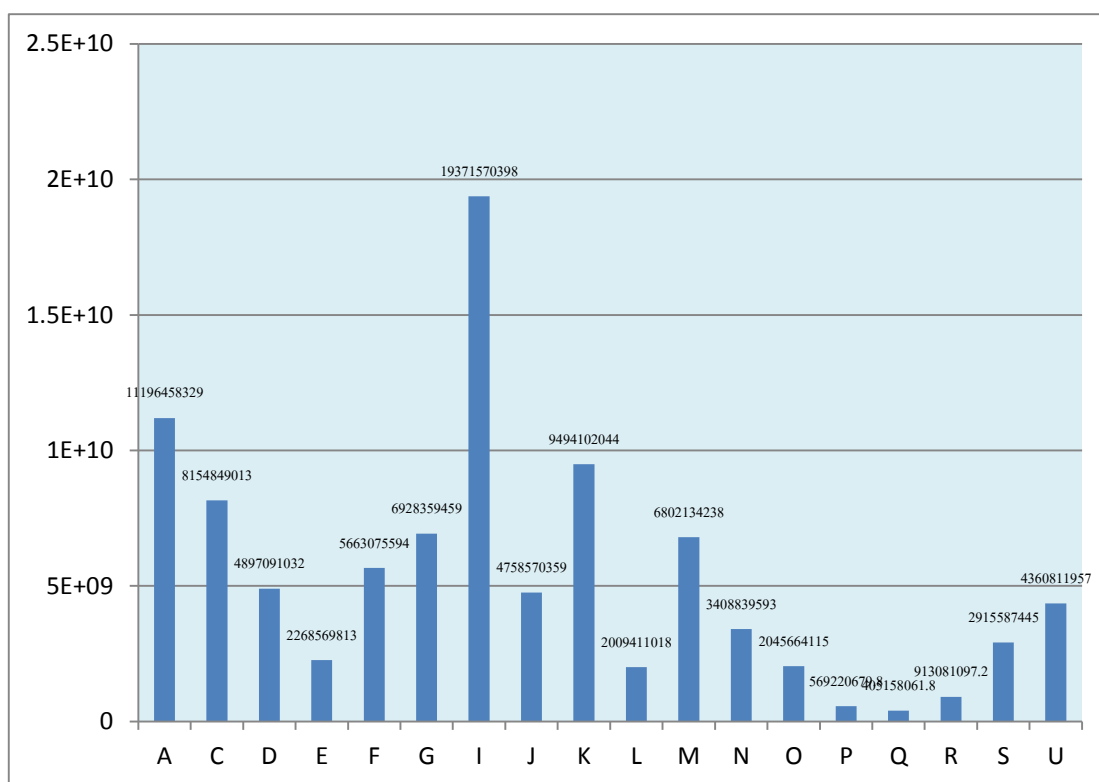


Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2005. godini po glavi stanovnika iznosili su 126,70 €, dok je procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2005. godinu bio 4,81%.

## 2006. godina

U 2006. godini ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama bili su **96.162.554.246 dinara**. Posmatrano po grupama bolesti najveći personalni troškovi su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (20,14%), infektivne i parazitarne bolesti (11,64%), bolesti digestivnog sistema (9,87%) i za neoplazme (8,48%), dok najmanje za simptome i patološka stanja (0,95%), urođene anomalije (0,59%) i perinatalna stanja (0,59%) (grafikon 2).

**Grafikon 2.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2006. godini

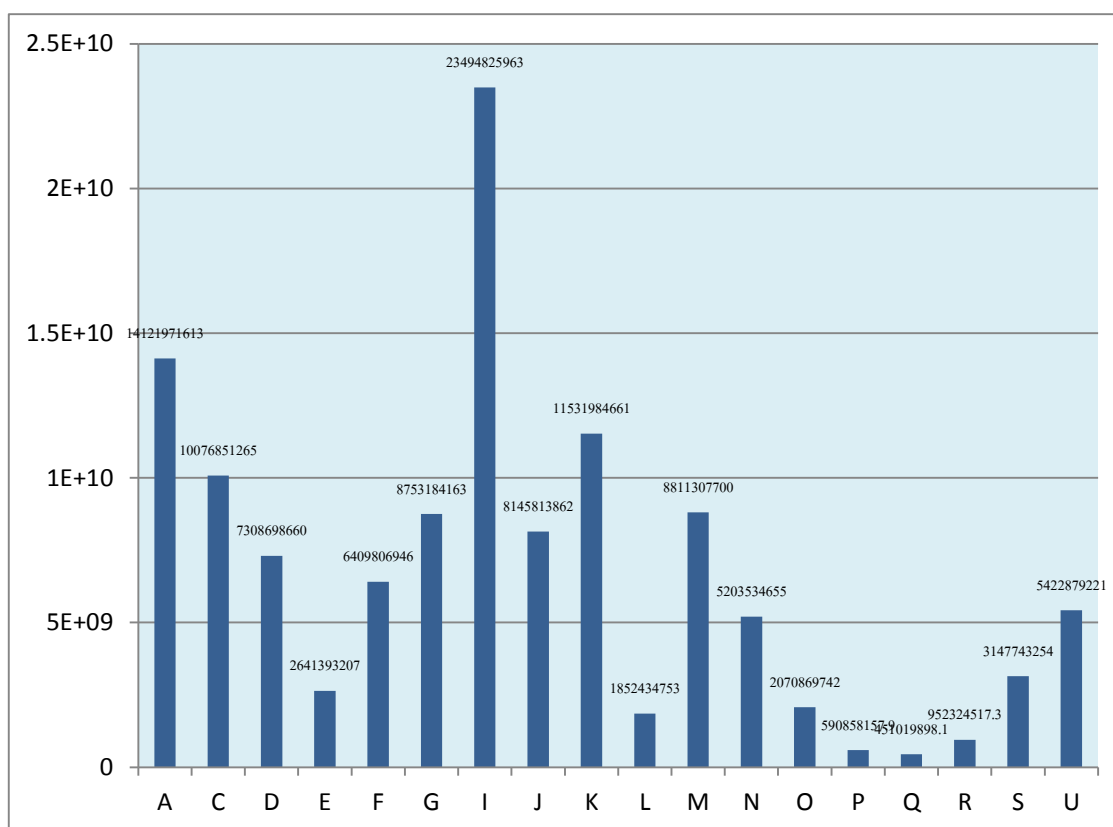


Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama ukupno u 2006. godini po glavi stanovnika iznosili su 176,00 €, dok je procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2006. godinu iznosio 4,86%.

## 2007. godina

Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2007. godini bili su **120.987.502.236 dinara**. Najveći personalni troškovi posmatrano po grupama bolesti su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (19,42%), infektivne i parazitarne bolesti (11,67%), bolesti digestivnog sistema (9,53%) i za neoplazme (8,33%), dok najmanje za simptome i patološka stanja (0,79%), urođene anomalije (0,49%) i perinatalna stanja (0,37%) (grafikon 3).

**Grafikon 3.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2007. godini

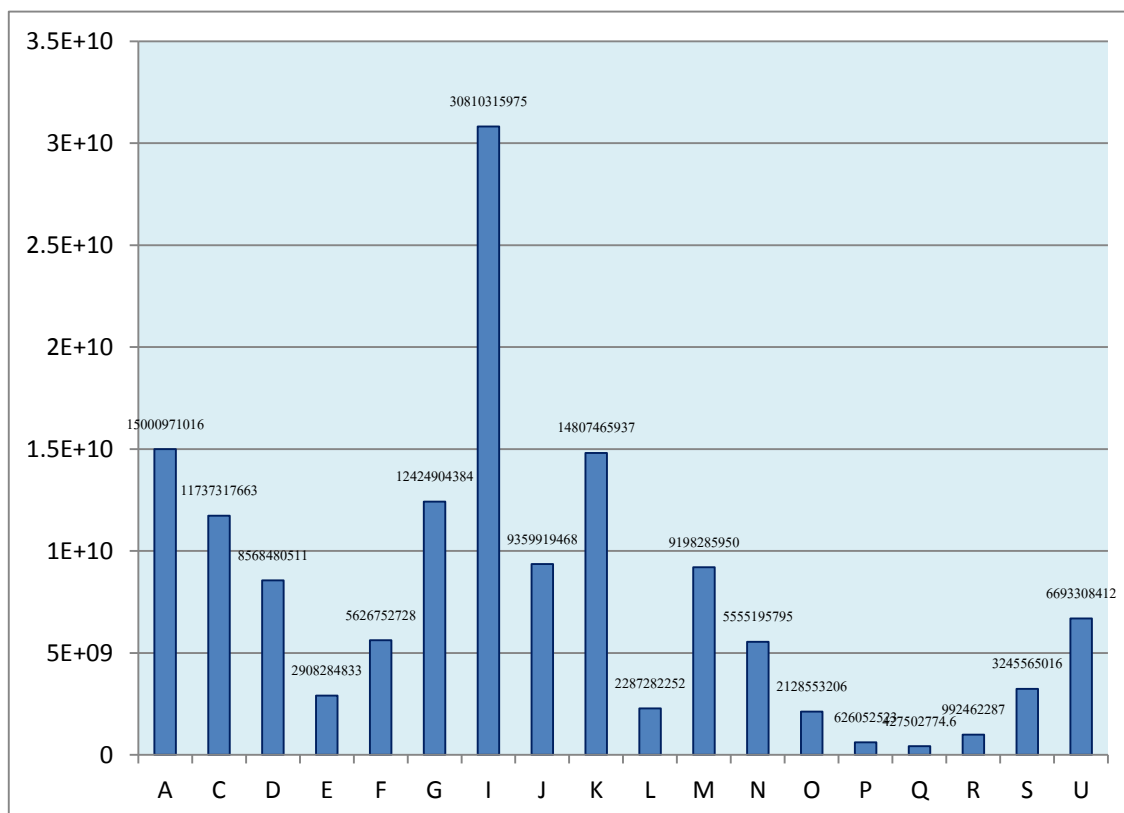


U 2007. godini ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama po glavi stanovnika iznosili su 201,00 €, dok je procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2007. godinu iznosio 5,12%.

## 2008. godina

Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2008. godini ukupno su bili **142.398.620.728 dinara**. Posmatrano po grupama bolesti najveći personalni troškovi su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (21,64%), infektivne i parazitarne bolesti (10,53%), bolesti digestivnog sistema (10,40%) bolesti nervnog sistema (8,73%), i za neoplazme (8,24%), dok najmanje za simptome i patološka stanja (0,70%), urođene anomalije (0,44%) i perinatalna stanja (0,30%) (grafikon 4).

**Grafikon 4.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2008. godini

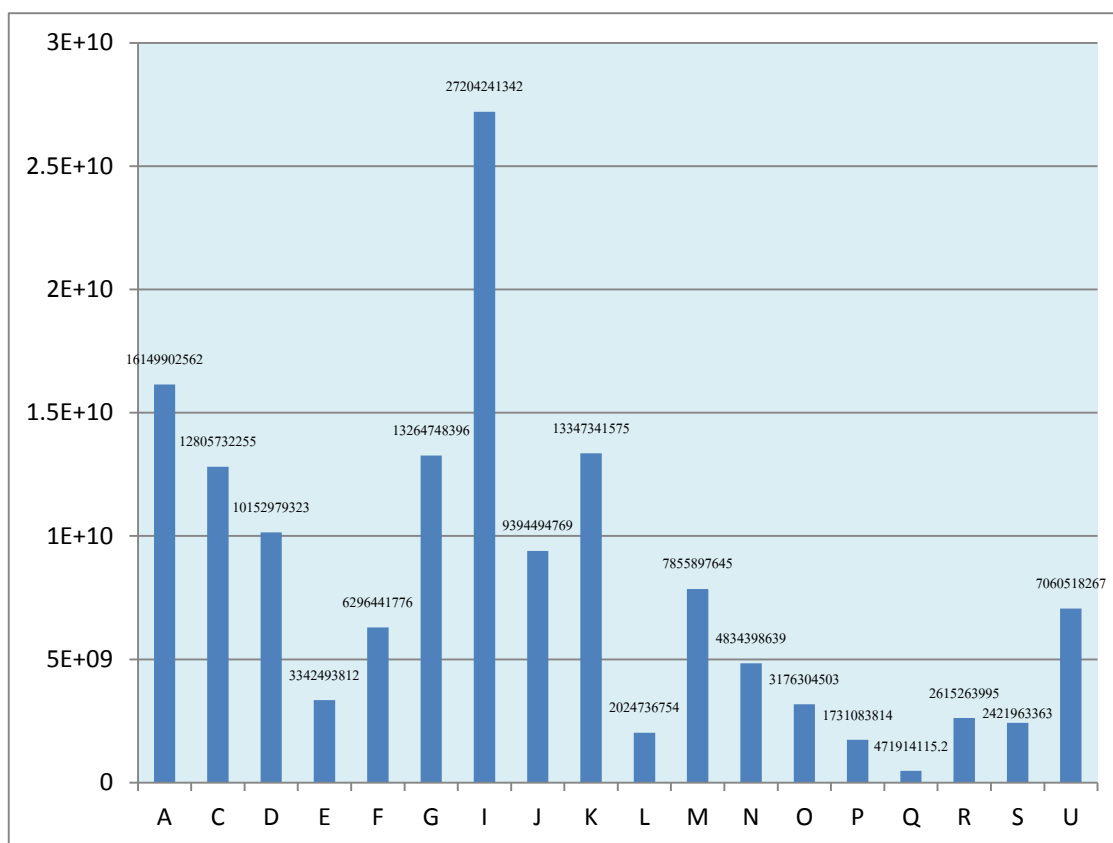


Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2008. godini po glavi stanovnika iznosili su 232,00 €, dok procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2008. godinu je iznosio 5,04%.

## 2009. godina

U 2009. godini ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama bili su **144.279.221.265 dinara**. Posmatrano po grupama bolesti najveći personalni troškovi su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (18,86%), infektivne i parazitarne bolesti (11,19%), bolesti nervnog sistema (9,19%), i za neoplazme (8,80%), dok najmanje za urođene anomalije (0,33 %) (grafikon 5).

**Grafikon 5.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2009. godini

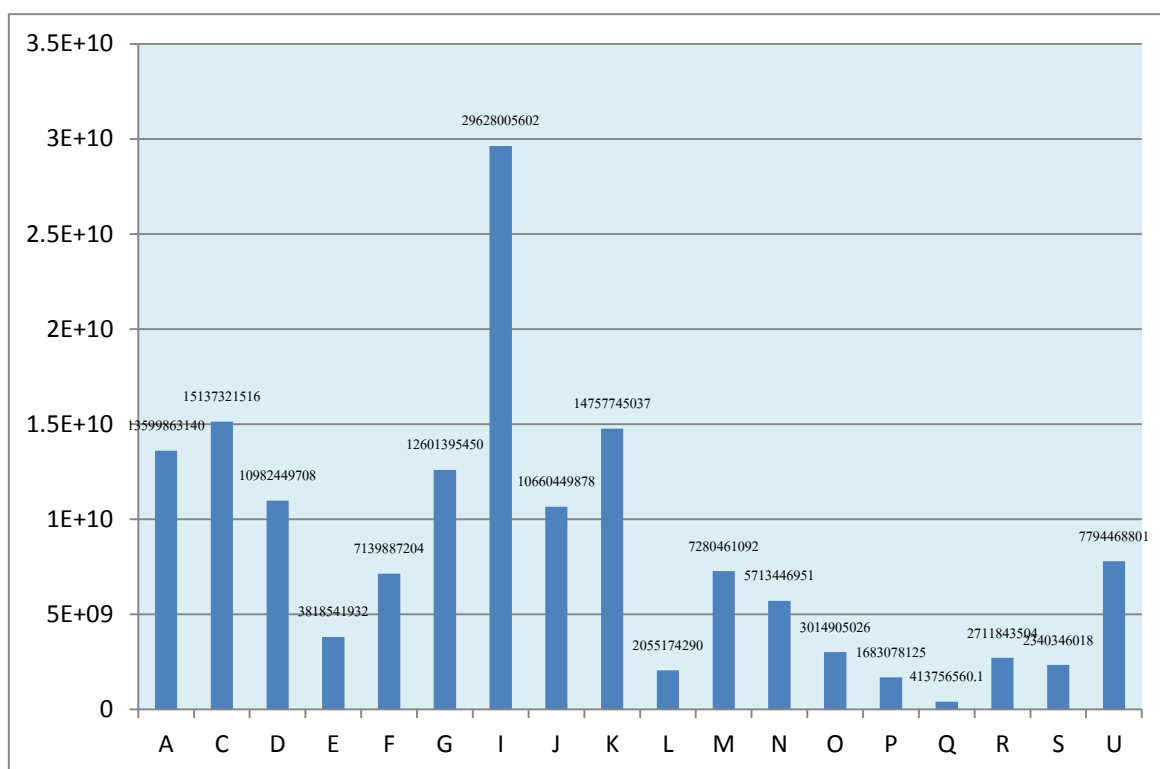


Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama ukupno u 2009. godini po glavi stanovnika iznosili su 200,00 €, dok procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2008. godinu je iznosio 5,10%.

## 2010. godina

Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2010. godini bili su **151.331.867.999 dinara**. Posmatrano po grupama bolesti najveći personalni troškovi su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (19,58%), neoplazme (10,0%), bolesti digestivnog sistema (9,75%) bolesti nervnog sistema (8,33%), infektivne i parazitarne bolesti (8,99%), dok najmanje za urođene anomalije (0,27 %) (grafikon 6).

**Grafikon 6.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2010. godini

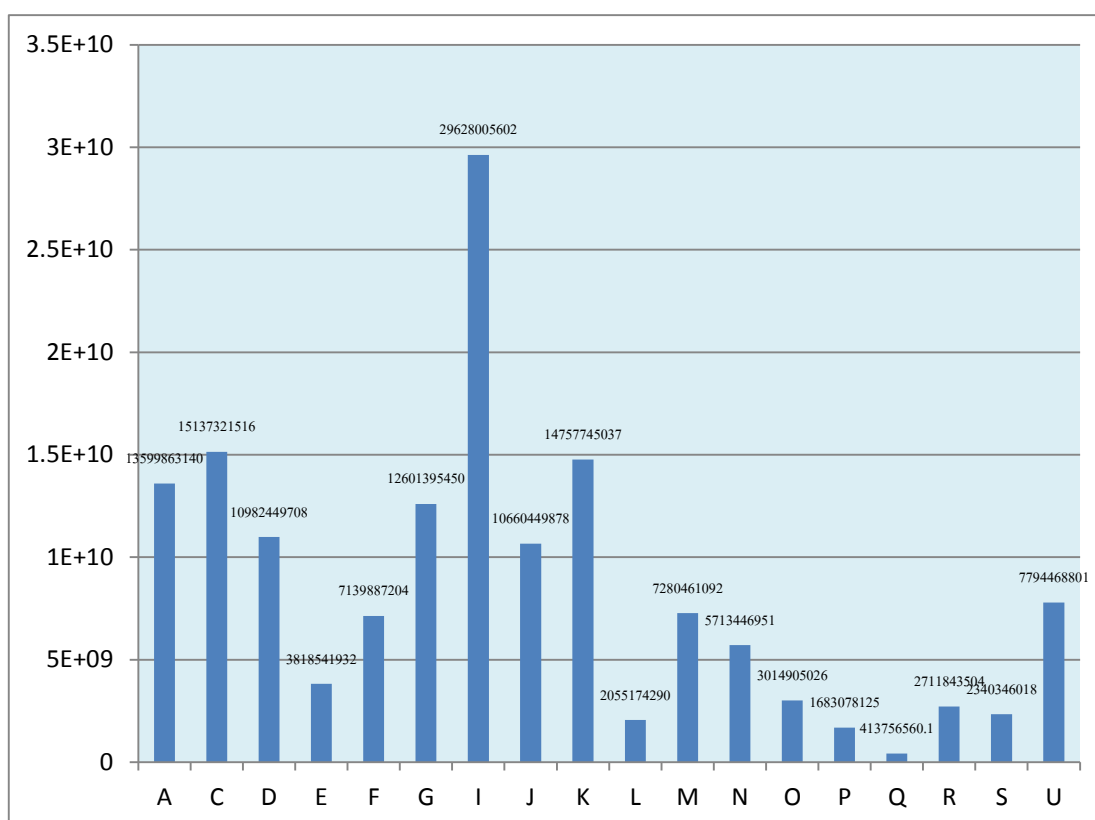


U 2010. godini ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama po glavi stanovnika iznosili su 195,00 €, dok procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2008. godinu je iznosio 5,20%.

## 2011. godina

**151.614.999.373 dinara** u 2011. godini bili su ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama. Posmatrano po grupama bolesti najveći personalni troškovi su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (19,14%), bolesti digestivnog sistema (9,71%), infektivne i parazitarne bolesti (8,88%) i za neoplazme (8,90%), dok najmanje za urođene anomalije (0,30 %) (grafikon 7).

**Grafikon 7.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2011. godini

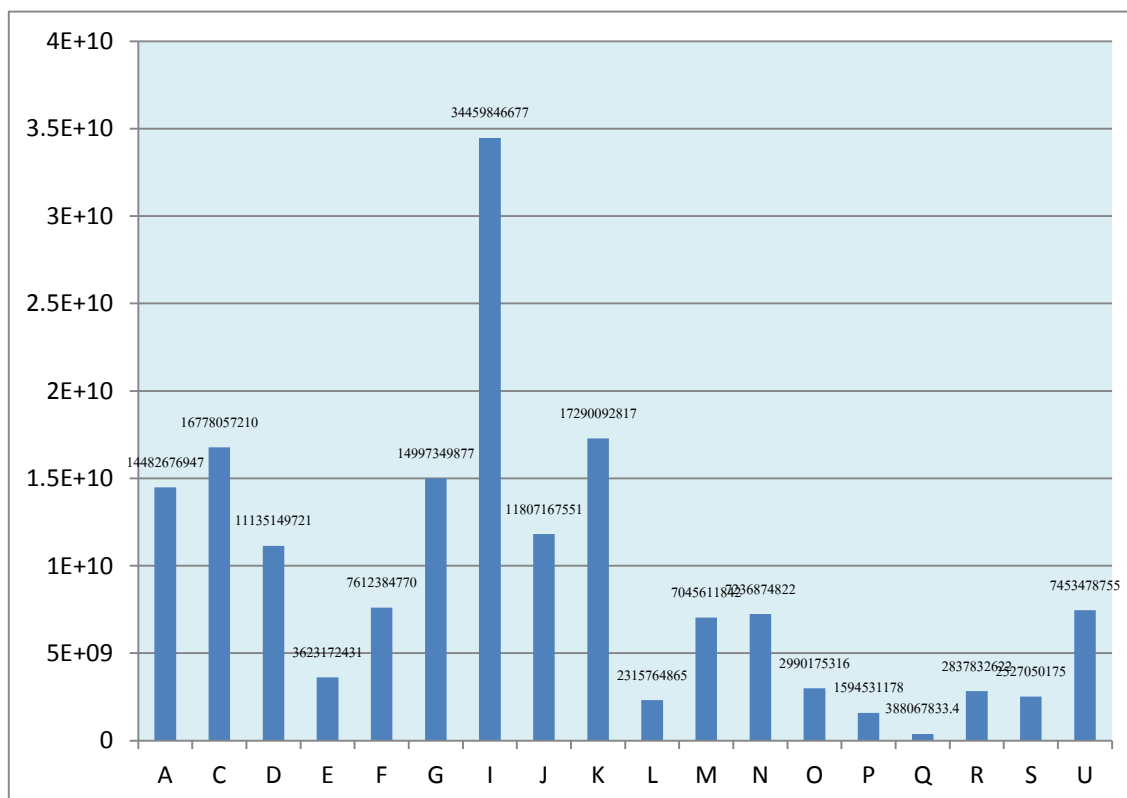


Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama ukupno u 2011. godini po glavi stanovnika iznosili su 205,00 €, dok je procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2011. godinu iznosio 4,77%.

## 2012. godina

Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2012. godini bili su **166.575.285.407** dinara. Najveći personalni troškovi posmatrano po grupama bolesti su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (20,69%), bolesti digestivnog sistema (10,38%), neoplazme (10,07%), bolesti nervnog sistema (9,00%), infektivne i parazitarne bolesti (8,69%), dok najmanje za urođene anomalije (0,23%) (grafikon 8).

**Grafikon 8.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2012. godini



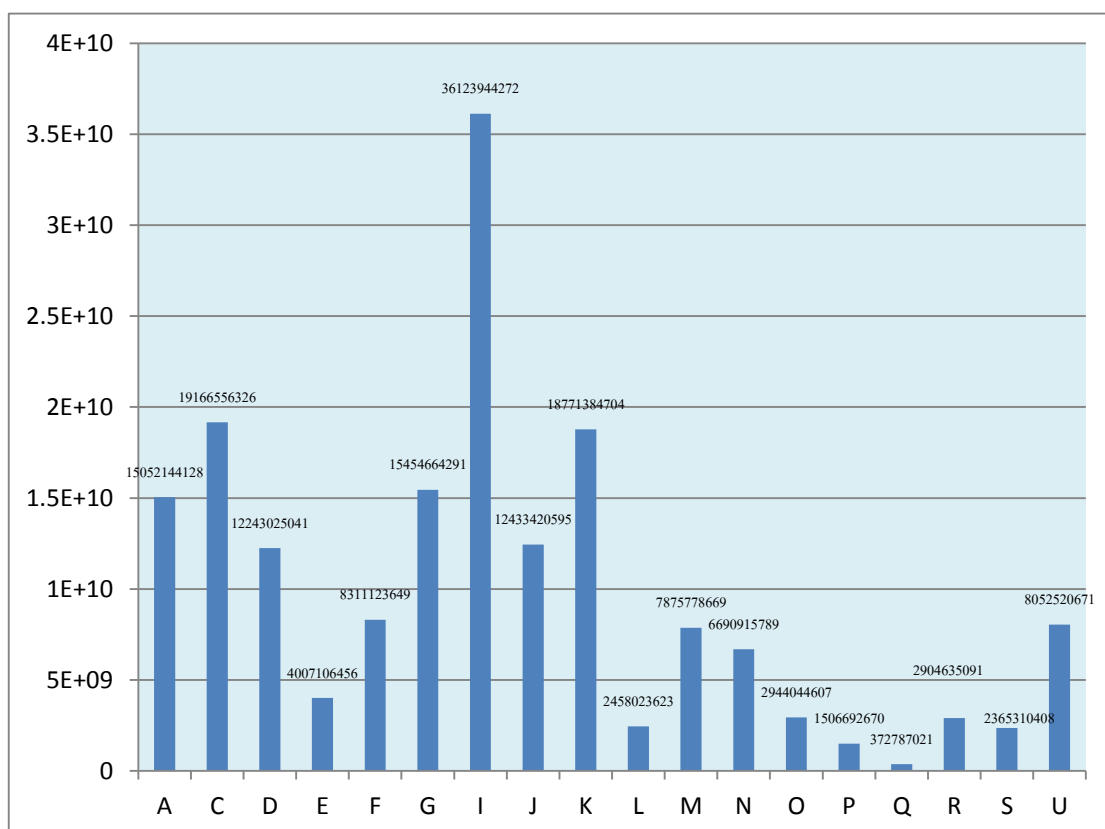
U 2012. godini ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama ukupno po glavi stanovnika iznosili su 205,00 €, dok je procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2012. godinu iznosio 4,97%.



## 2013. godina

U 2013. godini ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama bili su **176.734.078.012** dinara. Posmatrano po grupama bolesti najveći personalni troškovi su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (20,44%), neoplazme (10,84%), bolesti digestivnog sistema (10,62%), bolesti nervnog sistema (8,74%), infektivne i parazitarne bolesti (8,51%), a najmanje za urođene anomalije (0,21 %) (grafikon 9).

**Grafikon 9.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2013. godini

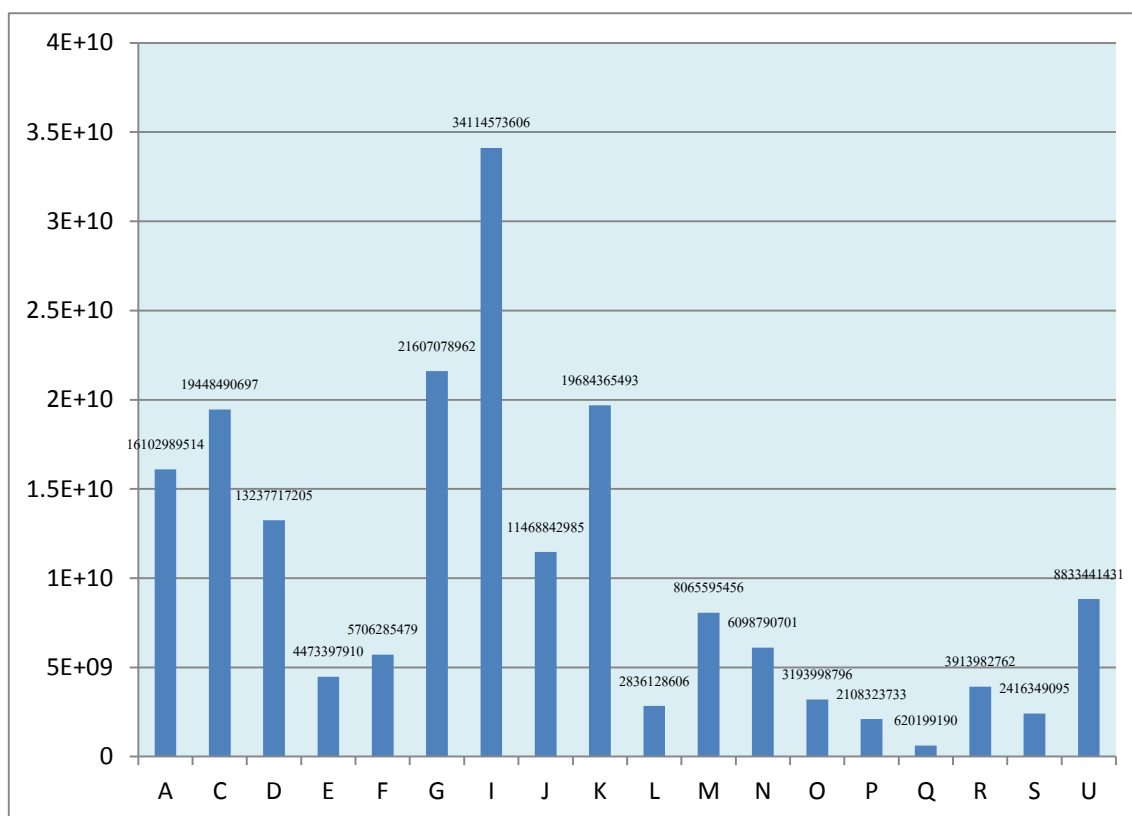


Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama ukupno u 2013. godini po glavi stanovnika iznosili su 219,00 €, dok je procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2013. godinu iznosio 4,88%.

## 2014. godina

Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2014. godini bili su **183.189.009.508** dinara. Najveći personalni troškovi posmatrano po grupama bolesti su izdvojeni za bolesti cirkulatornog sistema (18,62%), bolesti nervnog sistema (11,79), bolesti digestivnog sistema (10,74%), neoplazme (10,62%), infektivne i parazitarne bolesti (8,79%), a najmanje za urođene anomalije (0,34%) i perinatalna stanja (1,15%) (grafikon 10).

**Grafikon 10.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2014. godini



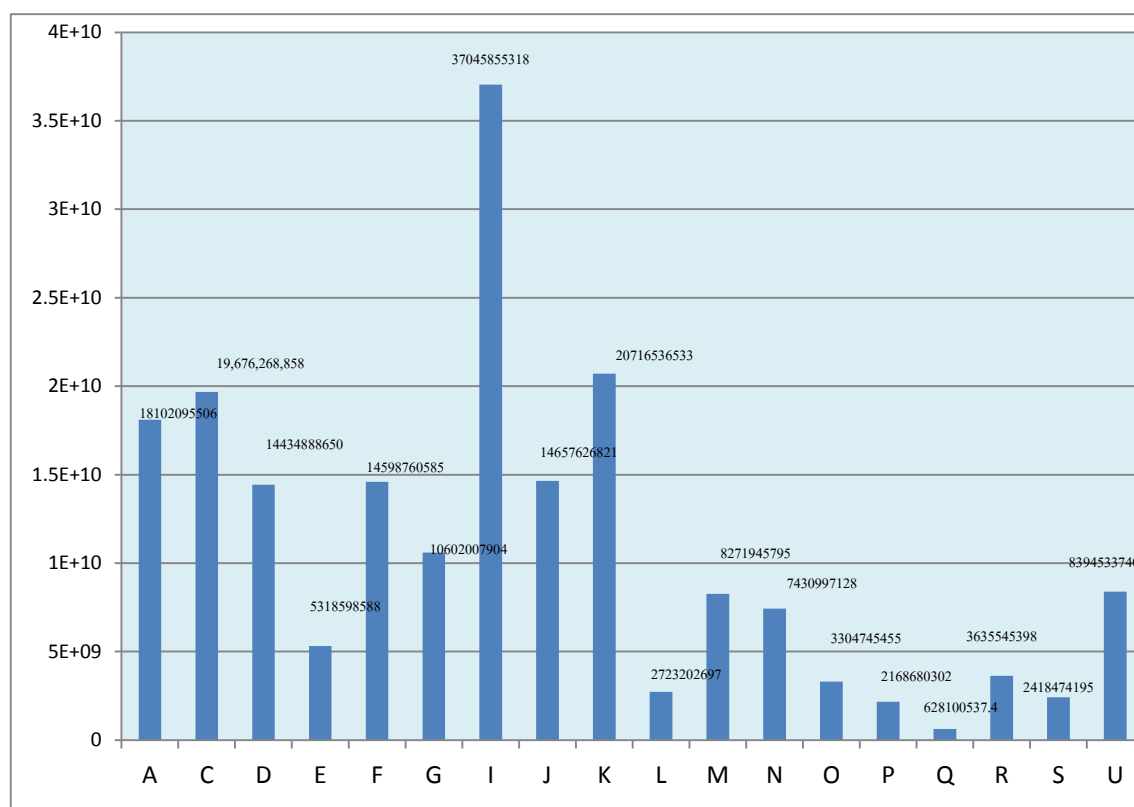
U 2014. godini ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama po glavi stanovnika iznosili su 217,00 €, dok procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2014. godinu je iznosio 4,72%.

## 2015. godina

Najveći trošak za personalnu zdravstvenu zaštitu u po Međunarodnoj klasifikaciji bolesti MKB-10 je ostvaren 2015. godine i iznosio je 194.128.864.011 dinara (€ 1.580.853.941; \$ 1,764,807,854). U 2015. godini, najviše je potrošeno na bolesti krvotoka (19.08%), bolesti digestivnog sistema (10,67%), neoplazme (10.13%), a najmanje za urođene anomalije (0,32%).

Rezultati izraženi u dinarima prikazani su u grafikonu broj 11.

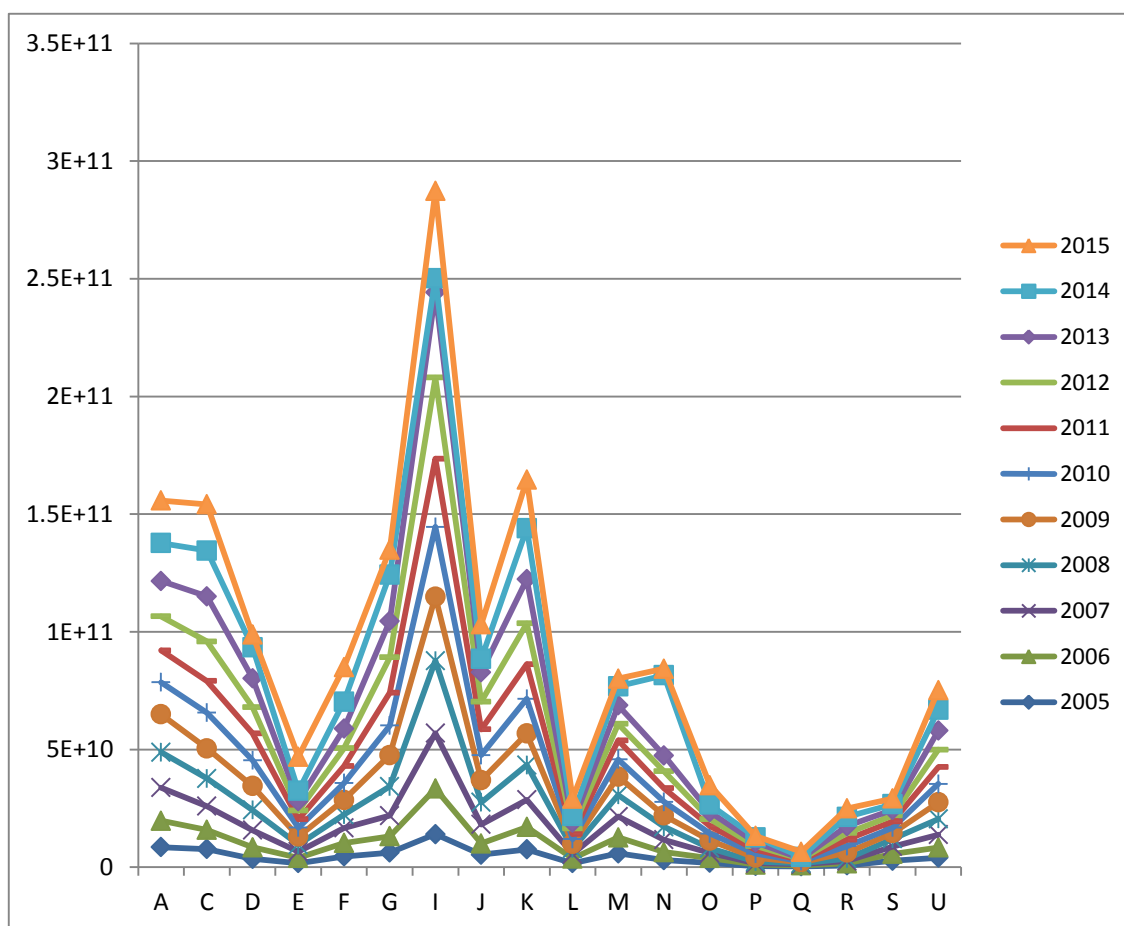
**Grafikon 11.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po MKB klasifikaciji u 2015. godini



Ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama u 2015. godini po glavi stanovnika iznosili su 223,00 €, dok procenat ukupnih personalnih troškova u odnosu na GDP za 2015. godinu je iznosio 4,89 %.

Posmatrano po godinama (2005–2015) ukupni personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama (grupe bolesti po MKB 10 klasifikaciji) imaju tendenciju rasta izraženo po tekućim cenama i porasli su skoro tri puta (grafikon 12).

**Grafikon 12.** Trend rasta personalnih troškova za zdravstvenu zaštitu po MKB kategorijama



Procentualno učešće ukupnih personalnih troškova za zdravstvenu zaštitu u periodu od 2005. do 2015. godine izraženo po glavi stanovnika izraženo u dinarima, evrima i dolarima prikazano je na sledećem grafikonu (tabela 4.).

**Tabela 4.** Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po stanovniku u periodu od 2005. do 2015. godine

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<i>Troškovi po stanovniku u RSD</i>	10,833	12,825	16,136	18,992	19,225	20,178	20,887	23,251	24,669	25,686	27,360
<i>Troškovi po stanovniku u evrima</i>	127	176	201	232	200	195	205	205	219	217	223
<i>Troškovi po stanovniku u dolarima</i>	150	213	300	302	288	259	286	264	291	263	249

Personalni troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim MKB kategorijama po stanovniku imaju trend rasta od 127 € u 2005. godini do 232 € u 2008. godini, od kada fluktuiraju, pri čemu su u 2015. godini iznosili 223 evra.

Procentualno učešće personalnih troškova za zdravstvenu zaštitu u bruto domaćem proizvodu (BDP) u periodu 2005-2010 imala kontinuirani rast od 4,81% do 5.20%, dok je u 2011. godini zabeležen blagi pad, sa stalnim fluktuacijama u periodu od 2012. do 2015. godine (Tabela 5.).

**Tabela 5.** Procenat troškova za personalnu zdravstvenu zaštitu u BDP-u od 2005. do 2015. godine

<i>Godina</i>	<i>BDP u stalnim cenama (in milionima RSD)</i>	<i>Udeo troškova u BDP</i>
2005	1,709,083.0	4.81
2006	1,991,076.5	4.86
2007	2,276,744.9	5.12
2008	2,665,045.2	5.04
2009	2,835,229.4	5.10
2010	2,999,632.9	5.20
2011	3,268,315.6	4.72
2012	3,460,113.4	4.97
2013	3,715,738.8	4.88
2014	3,749,898.8	4.72
2015	3,842,439.3	4.89

Posmatrano po grupama bolesti najveći personalni troškovi u periodu od 2005. do 2015 godine su izdvojeni za bolesti krvi i krvotvornih organa.

**Grafikon 13.** Troškovi za kardiovaskularne bolesti u periodu od 2005. do 2015 godine



## DISKUSIJA

Pregledom istraživanja koja se bave troškovima lečenja bolesnika [1–7] uvidelo se da većina studija obrađuje samo pojedine bolesti [8–16], odnosno pojedinačne povrede [17], poremećaje [18] ili stanja [19–24]. Tekući troškovi zdravstvene zaštite prema glavnim grupama bolesti MKB predviđeni su da budu prikazani samo u tabeli 6 SZR, kao deo Nacionalnih zdravstvenih računa (NZR)[25]. Mnogi korisnici analiza NZR smatraju da je upravo tabela 6 u SZR, pod nazivom „Troškovi za zdravstvenu zaštitu po glavnim grupama Međunarodne klasifikacije bolesti” (kategorije MKB), najvažnija i najkorisnija donosiocima zdravstvene politike. Premda još ne postoji jasno opšteprihvaćeno metodološko uputstvo za izradu tabele 6 (osim okvirnog, koje je korišćeno i u ovom istraživanju), međunarodna poređenja na osnovu ove tabele, iako i dalje vrlo retka, ipak su počela da se vrše [27]. Upravo ta međunarodna uporedivost je glavna prednost tabele 6. Njen nedostatak, međutim, jeste to što se

procene troškova u različitim zemljama razlikuju u obuhvatu i metodologiji procene, tako da se zasnivaju na velikom skupu pretpostavki, odnosno veoma malim uzorcima.

Ukupni troškovi zdravstvene zaštite stanovnika Republike Srbije prema glavnim oboljenjima MKB su se od 2005. do 2015. godine povećali sa oko 81 milijarde na 194 milijarde dinara. Troškovi po glavi stanovnika izraženi u evrima takođe su se tokom posmatranog perioda povećali, i to sa 127 evra u 2005. godini na 232 evra 2015. godine (skoro tri puta).

Troškovi po glavi stanovnika izraženi u dolarima tokom posmatranog perioda beleže iste promene. Posmatrano po grupama bolesti, najveći troškovi zdravstvene zaštite u periodu 2005–2015. godine u Republici Srbiji izdvojeni su za lečenje osoba sa kardiovaskularnim oboljenjima, a tokom posmatranog vremenskog perioda povećali su se tri puta. To, u poređenju s rastom finansijskih sredstava za druge grupe bolesti, predstavlja srednji rast.

Kada se rezultati ovih troškova uporede sa nalazima iz Australije, Kanade, Francuske, Nemačke i Holandije [27], vidi se da se i u tim zemljama najveća sredstva u okviru zdravstvene zaštite izdvajaju za kardiovaskularna oboljenja, što je najverovatnije posledica današnjeg ubrzanog i stresnog načina života.

Za razliku od Srbije, gde se sredstva izdvojena za tumore nalaze na drugom mestu po potrošnji u posmatranom periodu, a prate ih bolesti digestivnog sistema, infektivne i parazitarne bolesti i bolesti nervnog sistema, u pomenutim zemljama bolesti nervnog sistema se nalaze na drugom mestu po učešću finansijskih sredstava, a slede ih bolesti digestivnog sistema, koštano-mišićnog sistema i tumori.

Na kraju posmatranog perioda, 2015-te godine, posle kardiovaskularnih bolesti koje su pokazale najveći procenat potrošnje finansijskih sredstava (19.08%), druge sa najvećom potrošnjom finansijskih sredstava su bile bolesti digestivnog sistema (10.67%), a zatim neoplazme (10.13%). Kardiovaskularne bolesti (KVB) predstavljaju veliki ekonomski teret za sistem zdravstvene zaštite u Srbiji u smislu direktnih (npr, hospitalizacija, popravne službe, poseta lekaru, lekovi) i indirektnih troškova vezanih za mortalitet i morbiditet (na primer, gubici produktivnosti zbog prevremene smrti i kratkoročni ili dugoročni invaliditet).

Kada su rezultati troškova za kardiovaskularne bolesti uporede sa pregledom studija i njihovih nalaza iz Australije, Kanade i nekih evropskih zemalja, evidentno je da u ovim zemljama situacija veoma slična u pogledu zdravstvenih troškova.

Pregled studija objavljenih u Australiji, pokazuje da kardio-vaskularne bolesti generišu najviši nivo zdravstvene potrošnje, u odnosu na bilo koje druge grupe bolesti u Australiji, što ih stavlja ispred troškova za oralno zdravlje, mentalne poremećaje i mišićno-skeletna oboljenja.

Prema australijskom istraživanju, potrošnja za KVB je ostla relativno stabilna na oko 12% svih rashoda zdravstvene zaštite za period od 2000. do 2009. godine, dok troškovi za KVB u Srbiji su u stalnom porastu tokom posmatranog perioda i dostižu 19% svih troškova zdravstvene zaštite u 2015. godini

Posmatrano po godinama, ukupni personalni troškovi zdravstvene zaštite su pokazali tendenciju rasta i povećani su skoro tri puta. Ova činjenica govori u prilog rastućih troškova u Republici Srbiji za peronalno lečenje bolesti tokom godina, i na nedovoljna ulaganja u prevenciju, usluge javnog zdravlja, kapitalne investicije kao i druge funkcije koje se odnose na kolektivnu zdravstvenu zaštitu.

Procenat troškova za personalnu zdravstvenu zaštitu u BDP-u od 2005. do 2015. godine povećan sa 4,81% u 2005-oj godini na 4,89% u 2015.

## **ZAKLJUČAK**

Komparativna analiza troškova lečenja bolesti je pokazala da su troškovi lečenja bolesnika u periodu 2005-2015 porasli skoro tri puta; da su najveća novčana sredstva u Srbiji izdvojena za lečenje osoba sa bolestima kardiovaskularnog sistema; da su se tokom deset posmatranih godina finansijska sredstva za lečenje tih bolesti značajno povećala.



## LITERATURA

1. Segel JE. (2006). Cost-of-Illness Studies – A Primer. RTI International.
2. Rice DP. Cost of illness studies: what is good about them? *Inj Prev.*2000; 6:177-9.
3. Kirschstein R. Disease-Specific Estimates of Direct and Indirect Costs of Illness and NIH Support: Fiscal Year 2000 Update. Available from:  
<http://ospp.od.nih.gov/ecostudies/COIreportweb.htm>.
4. Bloom BS, Bruno Dj, Maman DY, Jayadevappa R. Usefulness of US costof-illness studies in healthcare decision making. *Pharmacoeconomics.*2001; 19:207-13.
5. Goetzel RZ, Long SR, Ozminkowski RJ, Hawkins K, Wang S, Lynch W. Health absence, disability, and presenteeism cost estimates of certain physical and mental health conditions affecting U.S. employers. *J Occup Environ Med.* 2004; 46:398-412.
6. Honeycutt AA, Grosse SD, Dunlap LJ, Schendel DE, Chen H, Brann E, et al. Economic costs of mental retardation, cerebral palsy, hearing loss, and vision impairment. In: Altman BM, Barnartt SN, Hendershot G, Larson S, editors. *Using Survey Data to Study Disability: Results from the National Health Interview Survey on Disability.* London, England: Elsevier Science Ltd.; 2004. p.207-28.
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Economic costs associated with mental retardation, cerebral palsy, hearing loss, and vision impairment – United States, 2004. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2004; 53:57-9.
8. Taylor DH Jr, Sloan FA. How much do persons with Alzheimer’s disease cost Medicare? *J Am Geriatr Soc.* 2000; 48:639-46.
9. Begley CE, Annegers JF, Swann AC, Lewis C, Coan S, Schnapp WB, et al. The lifetime cost of bipolar disorder in the US: an estimate for new cases in 1998. *Pharmacoeconomics.* 2001; 19:483-95.
10. Begley CE, Famulari M, Annegers JF, Lairson DR, Reynolds TF, Coan S, et al. The cost of epilepsy in the United States: an estimate from population-based clinical and survey data. *Epilepsia.* 2000; 41:342-51.
11. Javitz HS, Ward MM, Watson JB, Jaana M. Cost of illness of chronic angina. *Am J Manag Care.* 2004; 10(11 Suppl):S358-69.
12. Lazar MA. How obesity causes diabetes: not a tall tale. *Science.* 2005; 307:373-5.
13. Lowell BB, Shulman GI. Mitochondrial dysfunction and type 2 diabetes. *Science.* 2005; 307:384-7.

14. Hogan P, Dall T, Nikolov P; American Diabetes Association. Economic costs of diabetes in the US in 2002. *Diabetes Care*. 2004; 26:917-32.
15. Szucs TD, Berger K, Fisman DN, Harbarth S. The estimated economic burden of genital herpes in the United States. An analysis using two costing approaches. *BMC Infectious Diseases*. 2001; 1:5. (Available from: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/1471-2334-1-5.pdf>)
16. Liu JL, Maniadakis N, Gray A, Rayner M. The economic burden of coronary heart disease in the UK. *Heart*. 2002; 88:597-603.
17. Currie G, Kerfoot KD, Donaldson C, Macarthur C. Are cost of injury studies useful? *Inj Prev*. 2000; 6:175-6.
18. Swensen A, Birnbaum HG, Secnik K, Marynchenko M, Greenberg P, Claxton A. Attention-deficit/hyperactivity disorder: increased costs for patients and their families. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2004; 42:1415-23.
19. Yelin E, Trupin L, Cisternas M, Eisner M, Katz P, Blanc P. A national study of medical care expenditures for respiratory conditions. *Eur Respir J*. 2002; 19:414-21.
20. Yelin E, Herrndorf A, Trupin L, Sonneborn D. A national study of medical care expenditures for musculoskeletal conditions: the impact of health insurance and managed care. *Arthritis Rheum*. 2001; 44:1160-9.
21. Roux L, Donaldson C. Economics and obesity: costing the problem or evaluating solutions? *Obes Res*. 2004; 12:173-9.
22. Corso P, Grosse S, Finkelstein E. The skinny on COI analysis. *Obes Res*. 2004; 12:1189.
23. Flegal KM, Graubard BI, Williamson DF, Gail MH. Excess deaths associated with underweight, overweight, and obesity. *JAMA*. 2005; 293:1861-7.
24. Finkelstein EA, Fiebelkorn IC, Wang G. National medical spending attributable to overweight and obesity: how much and who's paying? *Health Aff (Millwood)*. 2004; Suppl Web Exclusives:W3-219-26.
25. OECD (2000), *A System of Health Accounts (Version 11.0)*, Paris
26. Heijink R, Renaud T. (2009). Cost-of-illness studies: a five-country methodological comparison (Australia, Canada, France, Germany and the Netherlands). *Questions d'économie de la Santé*.; (143):1-6.
27. Institute of Public Health of Serbia "Dr Milan Jovanović Batut". *Zdravstveno-statistički godišnjak Republike Srbije, Beograd, 2005-2015*.