



**ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ  
„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ”**

**ИЗВЕШТАЈ  
О СПРОВОЂЕЊУ ПРОГРАМА ЗАШТИТЕ СТАНОВНИШТВА  
ОД ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ ЗА ОБЛАСТ ХИГИЈЕНЕ  
ЗА 2015. ГОДИНУ**

**2016.**

**Аутор извештаја:**

Др Катарина Спасовић<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Центар за хигијену и хуману екологију, ИЈЗ Србије

## САДРЖАЈ:

<b>1. Увод</b>	5
2. Метод	7
<b>3. Резултати и дискусија</b>	8
<b>3.1. Централна Србија</b>	8
3.1.1. Надзор над водоснабдевањем	8
3.1.1.1. Централни начин снабдевања водом градских насеља.....	8
3.1.1.2. Централни начин снабдевања водом за пиће сеоских насеља.....	10
3.1.1.3. Локални начин водоснабдевања – јавни водни објекти	11
3.1.2. Диспозиција отпадних материја.....	11
3.1.2.1. Централни начин диспозиције отпадних вода.....	11
3.1.2.2. Диспозиција чврстих отпадних материја	12
3.1.3. Хигијенско-санитарни надзор над објектима од ширег хигијенско-епидемиолошког значаја.....	13
3.1.4. Хигијенско-санитарни надзор над објектима за друштвену исхрану.....	14
3.1.5. Хигијенско-санитарни надзор објеката за смештај деце и омладине	15
3.1.6. Хигијенско-санитарни надзор здравствених установа	16
3.1.7. Остале хигијенско-санитарне активности.....	17
<b>3.2. Војводина.....</b>	18
3.2.1. Надзор над водоснабдевањем.....	18
3.2.1.1. Централни начин снабдевања водом градских насеља.....	18
3.2.1.2. Централни начин снабдевања водом сеоских насеља.....	19
3.2.1.3. Локални начин водоснабдевања – јавни водни објекти.....	20
3.2.2. Диспозиција отпадних материја.....	21
3.2.2.1. Централни начин диспозиције отпадних вода.....	21
3.2.2.2. Диспозиција чврстих отпадних материја.....	21
3.2.3. Хигијенско-санитарни надзор над објектима од ширег хигијенско-епидемиолошког значаја	22
3.2.4. Хигијенско-санитарни надзор над објектима за друштвену исхрану	23

3.2.5.	Хигијенско-санитарни надзор објеката за смештај деце и омладине	24
3.2.6.	Хигијенско-санитарни надзор здравствених установа	25
3.2.7.	Остале хигијенско-санитарне активности	25
<b>4.</b>	<b>Закључци</b>	26
4.1.	Централна Србија	26
4.2.	Војводина	29
<b>5.</b>	<b>Предлог мера</b>	31

## 1. УВОД

Програм здравствене заштите становништва од заразних болести се обавља дуги низ година, кроз активности епидемиологије, хигијене и промоције здравља. У делатности хигијене су обухваћене најважније области које могу бити од значаја за настанак и ширење заразних болести. Поједине теме се прате и по посебним програмима (воде за пиће, рекреативне, површинске воде; исхрана; намирнице; стање депонија и управљање течним отпадним материјама и др.). Ови програми садрже детаљније податке и анализе, док Програм заштите становништва од заразних болести обухвата све поменуте области (у даљем тексту Програм), у мањем обиму.

Програм се обавља на основу закона и подзаконских аката. Уредба о здравственој заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС”, бр. 29/2002), у даљем тексту Уредба, донета је на основу Закона о здравственој заштити („Службени гласник РС”, бр. 17/92, 26/92, 50/92, 52/93, 53/93, 67/93, 48/94, 25/96, 26/2000 и 18/02), а Програм здравствене заштите становништва од заразних болести од 2002. до 2010. године је саставни део Уредбе. У спровођењу Програма примењују се и бројни други прописи који ближе дефинишу поједине области: Закон о санитарном надзору, Закон о безбедности хране, Правилник о хигијенској исправности воде за пиће и др.

Програм реализују институти и заводи за јавно здравље, хигијенско-епидемиолошке службе (у даљем тексту ХЕ службе) и превентивни центри домова здравља, уз сарадњу Института за јавно здравље Републике Србије. Настављена је и сарадња са санитарном, ветеринарском и фитосанитарном инспекцијом, комисијама за спречавање болничких инфекција, општинским органима, комуналним предузећима, здравственим, школским, предшколским и другим установама.

Приоритетне области су:

- хигијенско-санитарни надзор централних, сеоских и јавних водних објеката;
- испитивање хигијенске исправности воде за пиће;
- унапређење хигијенске диспозиције чврстих и течних отпадних материја;
- унапређење санитарно-хигијенских прилика у објектима од ширег хигијенско-епидемиолошког значаја;
- унапређење хигијенско-санитарних прилика у објектима за друштвену исхрану;
- унапређење хигијенско-санитарних прилика у објектима за децу и омладину;
- хигијенско-санитарни надзор стационарних здравствених установа у циљу спречавања и сузбијања болничких инфекција;
- остале хигијенско-санитарне активности хигијенско-епидемиолошких служби.

Поред приоритетних области, Програм дефинише мере које се предузимају и циљеве које треба остварити.

Циљеви извештаја су сагледавање активности које су спроведене током 2015. године. Поред овога, анализирају се и резултати и процењују трендови побољшања или погоршања у појединим областима. На основу наведеног, оцењује се да ли су циљеви Програма остварени, да ли су потребне мере за корекцију и које.

Поред годишњих извештаја, на крају сваког периода за који се доноси Уредба, обавља се евалуација Програма. Евалуација је основ за планирање активности у следећем периоду. Последња, за период 2002–2010. година, урађена је у мају 2011. године.

## 2. МЕТОД

Поред основних информација наведених у уводу и методологије, Извештај садржи резултате и дискусију по одређеним областима. На крају Извештаја су наведени закључци и предлог мера и будућих активности. Војводина је укључена у Програм 2002. године, доношењем Уредбе из 2002. године. Због каснијег почетка спровођења Програма и специфичности у појединим областима (непостојање ХЕ служби по општинама) збирни извештаји се приказују одвојено, за централну Србију и за Војводину.

Извори информација су годишњи извештаји окружних института и завода за јавно здравље за период јануар – децембар 2015. године. Извештаји су у предвиђеном року достављени Институту за јавно здравље Србије. Програмом предвиђене активности се не спроводе у свим окрузима у подједнакој мери. За извештавање се користе предвиђене табеле, али поједине установе не достављају и текстуални део извештаја. При анализи су коришћене апсолутне и процентне вредности и поређење са претходним годинама. Извештаји су у појединим случајевима непрецизни, што отежава тумачење.

Иако је предвиђено да се Програм спроводи у складу са Стручно-методолошким упутством, то често није случај. Као разлог се најчешће наводе материјални проблеми. Из наведеног разлога, поред динамике и података одређених Стручно-методолошким упутством, у извештајима се приказују и резултати добијени по другим основама: са санитарном инспекцијом, из уговора са трећим лицем, по хигијенско-епидемиолошким индикацијама.

### **3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА**

#### **3.1. ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА**

##### **3.1.1. НАДЗОР НАД ВОДОСНАБДЕВАЊЕМ**

###### **3.1.1.1. ЦЕНТРАЛНИ НАЧИН СНАБДЕВАЊА ВОДОМ ГРАДСКИХ НАСЕЉА**

У централној Србији се за производњу воде за пиће користе различити извори: воде из природних и вештачких акумулација, артерских и субартерских издани, каптирани извори у кориту река и друго. Према извештајима завода/института, реке које се користе за водоснабдевање спадају у I и II класу водотока, па се могу користити уз одговарајуће техничко-технолошке методе прераде. Када се као извориште користе подземне воде, вода се најчешће не пречишћава, већ се само обавља дезинфекција неким хлорним препаратом.

Најважније карактеристике централног водоснабдевања су:

– сви централни водоводи, 126 регистрованих, стављени су под јавну здравствену контролу превентивних служби;

– редовна дезинфекција обавља се у 122 објекта, повремена у једном објекту, а без дезинфекције је регистрован један објекат;

– спроводи се редовно испитивање хигијенске исправности воде за пиће, изузев у једном водном објекту где се ова контрола спроводи повремено;

– санитарно-технички недостаци утичу на квалитет воде, али су везани за материјалне и организационе услове и ван утицаја су здравствене службе. Главни недостаци су: непостојање уређаја за пречишћавање воде у шездесет два водовода, дотрајалост водоводне мреже, неадекватно уређене заштитне зоне и непостојање истих (шест водних објеката), недовољна количина воде, посебно у сушним периодима.



Подаци добијени испитивањем хигијенске исправности воде за пиће из централних водовода су представљени по окрузима и обухватају резултате бактериолошког и хемијског прегледа.

Број узорака воде које треба узети је одређен Стручно-методолошким упутством. У пракси, из материјалних разлога, узорци се узимају најчешће према уговорима па су на тај начин и приказани резултати.

Бактериолошка неисправност за централну Србију, у целини, износи 2,4%. У 2015. години неисправност узетих узорака је у два округа изнад граница препорученог (5%), као и у 2014. години. У 2013. години у свим окрузима неисправност је у границама препорученог. Најчешћи узрочници бактериолошке неисправности узетих узорака воде за пиће су: аеробне мезофилне бактерије, већи број колиформних бактерија, колиформне бактерије фекалног порекла, *Streptococcus faecalis* и *Pseudomonas aeruginosae*.

Физичко-хемијска неисправност узорака од 4,8% (5,4% у 2014.) за централну Србију је у границама препоручених вредности (мање од 20%).

Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су: боја, мутноћа, електропроводљивост, повећан утросак  $\text{KMnO}_4$ , нитрити, повећана концентрација гвожђа, повећана концентрација мангана.

### 3.1.1.2. ЦЕНТРАЛНИ НАЧИН СНАБДЕВАЊА ВОДОМ ЗА ПИЋЕ СЕОСКИХ НАСЕЉА

Најважније карактеристике централног водоснабдевања сеоских насеља, на територији централне Србије, су:

- од 1488 регистрованих, пречишћавање воде се обавља само у 25 објеката;
- редовна дезинфекција спроводи се у 170 водовода;
- редовно испитивање хигијенске исправности воде за пиће се обавља само у 270 водовода, повремено у 348, а не спроводи се у 463 објеката.

Техничке, и недостатке у управљању и одржавању прати лош квалитет воде из ових објеката. Бактериолошка неисправност узетих узорака је велика: 33% за Шумадијски, 56,9% Нишавски и Топлички, 35,2% за Браничевски округ, док је неисправност за централну Србију 17,4% (19,1% у 2014.). Овакво стање се одржава дужи низ година.

Најчешћи узрочници бактериолошке неисправности узетих узорака воде за пиће су: аеробне мезофилне бактерије, већи број колиформних бактерија, налаз колиформних бактерија фекалног порекла, сулфиторедукујуће клостридије и *Streptococcus faecalis*.

Што се тиче физичко-хемијске неисправности анализираних узорака воде за пиће из сеоских водовода, најлошији резултати у 2015. години су: 24,6% (Борски и Зајечарски) 20,3% (Расински округ) и 25% (Браничевски округ), што је сличан налаз као и 2014. године, табела бр. 2а.

Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су: боја, мутноћа, електропроводљивост, амонијум јон, нитрити, повишене концентрације гвожђа и повећан утршак  $\text{KMnO}_4$ .

### **3.1.1.3. ЛОКАЛНИ НАЧИН ВОДОСНАБДЕВАЊА – ЈАВНИ ВОДНИ ОБЈЕКТИ**

Велики проценат становништва се снабдева на овај начин водом за пиће, те отуда велики значај локалног начина водоснабдевања (каптирани извори, јавне чесме и бунари и локални водоводи са којих се водом снабдевају објекти за производњу и промет намирница и угоститељски објекти).

У појединим срединама се мало чини на одржавању и санацији: према постојећим подацима 65,1% (66% у 2014.) објеката не задовољава основне санитарно-хигијенске услове. Вода се редовно контролише на хигијенску исправност из само 334 водна објекта од 4163 регистрована. Процент неисправних узорака воде узетих на анализу је 26% (36% у 2014.) бактериолошки и 30% (33% у 2014.) хемијски за централну Србију, у целини.

### **3.1.2. ДИСПОЗИЦИЈА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА**

#### **3.1.2.1. ЦЕНТРАЛНИ НАЧИН ДИСПОЗИЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА**

Управљање отпадним водама није решено на задовољавајући начин. Одлагање отпадних вода је велики проблем због комунално-техничких услова и са аспекта спровођења превентивних медицинских мера.

Анализом података завода и института за јавно здравље се уочава да мали број насеља има регулисану канализацију: 107 од 366 приказаних насеља (29%). Процент прикљученог становништва на централне водоводе је далеко већи од процента становништва прикљученог на градску канализацију.

Отпадне воде се ретко пречишћавају: санитарне у 17, а индустријске у 43 насеља. Отпадне воде се углавном испуштају у водене токове (147 насеља), што у значајној мери деградира животну средину. Запажа се да подаци нису прецизни.

### 3.1.2.2. ДИСПОЗИЦИЈА ЧВРСТИХ ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА

Као и ранијих година, одлагање чврстог отпада је у Србији, и у градским и у сеоским срединама, далеко од задовољавајућег.

Анализирајући податке из табеле број 5, где су приказане карактеристике коначне диспозиције чврстог отпада, уочава се да скоро сви градови (93 од 111) имају централну депонију. Последњих година почеле су са радом регионалне депоније у Златиборском, Пиротском, Јабланичком, Мачванском и Пчињском округу.

Највећи број депонија има статус нехигијенске (у 73 градова), тако да су велики епидемиолошки ризик и загађивач животне средине.

Организовано уклањање чврстих отпадака из градских насеља врше јавна комунална предузећа. Отпаци се одлажу у канте и контејнере а даље се, типским возилима (у 93 насеља) одвозе на депоније. Захваљујући пројекту „Техничка подршка у управљању отпадом који настаје при пружању здравствене заштите” и програмским активностима успостављен је систем за третирање инфективног медицинског отпада у здравственим установама.

Сеоске депоније су још један пример деградације животне средине. Од 3145 регистрованих насеља (без података за Београд, Рашки и Мачвански округ) депонију нема њих 3113 (99%). Смеће се углавном баца неконтролисано (ван села на произвољно одређене површине поред сеоских путева, у водоток, у двориште, па чак и у напуштене бунаре), из чега произилази загађење животне средине и угрожавање здравља становништва.

### **3.1.3. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР НАД ОБЈЕКТИМА ОД ШИРЕГ ХИГИЈЕНСКО-ЕПИДЕМИОЛОШКОГ ЗНАЧАЈА**

Ови објекти обухватају: мотеле, аутокампове, граничне прелазе, бензинске пумпе, паркиралишта, јавне нужнике, железничке и аутобуске станице, зелене и сточне пијаце. Надзор су вршила одељења хигијене са заштитом животне средине завода/института за јавно здравље, хигијенско-епидемиолошке и превентивне службе домова здравља, повремено са Републичком санитарном инспекцијом.

Основни показатељи за наведене објекте дати су у табели број 7, где се запажа недостатак и непотпуни подаци за чак шест округа. Као разлог се најчешће наводи укидање ХЕ служби чија је ово била надлежност.

Ситуација се у овој области значајно погоршавала претходних година, 2010. године надзор није обављен у једном, у 2011. години у пет, а у 2014. у шест округа. У 2015. години није било надзора у три округа, подаци су непотпуни за још три округа.

Кроз 861 извршен надзор (991 у 2014.) над 807 објеката уведених у картотеку, уочава се да велики број ових објеката делимично задовољава (њих 12%) или не задовољава (14%) основне хигијенско-санитарне услове. Запажа се непрецизност у извештавању, што отежава тумачење резултата.

Број предложених мера је упадљиво смањен у односу на претходне године, а извршавање је незадовољавајуће: 86 од 152 (24 од 181 у 2014.).

### **3.1.4. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР НАД ОБЈЕКТИМА ЗА ДРУШТВЕНУ ИСХРАНУ**

Уредбом и Програмом је објектима друштвене исхране (предшколски, школски, интернатски, студентски, раднички, болнички ресторани) дат велики значај и предвиђено је да се обилазе више пута у току године.

Приоритетни за овај програм су објекти затвореног типа, због великог броја корисника. Последњих година дошло је до гашења једног броја ових објеката, из различитих разлога (затварање школе, престанак рада неке фабрике и сл).

Подаци за надзор над објектима нису достављени за три округа, табела бр. 8, а број објеката се из године у годину смањује.

Узорци се често узимају по налогу санитарне инспекције или по уговору, а не по Стручно-методолошком упутству. Према извештајима, у објектима није успостављен систем самоконтроле увођењем НАССР.

У појединим окрузима није обављан увид у санитарно-техничко и хигијенско стање објеката, већ су само узимани узорци хране и узорци са површина за лабораторијска испитивања (поново на основу уговора и по захтеву санитарне инспекције). Поједини заводи извештавају за објекте који нису предвиђени Стручно-методолошким упутством: објекти за социјално угрожене кориснике народних кухиња, старачки домови или објекти отвореног типа: пекарне, посластичарнице, ресторани по уговору.

Број извршених надзора, 2505 над 1371 објеката уведених у картотеку (1570 надзора и 1296 објеката у 2014.), релативно је задовољавајући, али стањем објеката (843 задовољава основне хигијенско-санитарне услове) и извршењем предложених мера (367 од 485) не можемо бити задовољни. Запажа се и недоследност у извештавању што отежава тумачење резултата.

Највећи недостаци су: неисправна вода за пиће у неким објектима, недовољно коришћење дезинфекционих средстава, непостојање или неисправни уређаји за прање руку, укрштање путева за чисто и нечисто, уклањање отпадних материја, радници у кухињи обављају и друге послове.

У 2015. години је узето 7622 узорака намирница (5683 у 2013. и 4983 у 2014.), од чега је неисправних 3,2% (1,5% у 2013. и 2% у 2014.). Најчешћи узроци неисправности су: *Enterobacter*, *E. coli*, квасци и плесни.

На табели бр. 8а приказани су и резултати анализа узетих брисева на бактериолошки преглед (брисеви са руку и радне одеће запослених, чистог посуђа и прибора, радних површина итд). Од 27.830 узетих (20.915 у 2014.), неисправно је 9,8% (2,7% у 2014.) брисева.

### **3.1.5. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР ОБЈЕКТА ЗА СМЕШТАЈ ДЕЦЕ И ОМЛАДИНЕ**

Табела број 9. приказује резултате хигијенско-санитарног надзора (заводи: Центар за хигијену и хуману екологију или Центар за контролу и превенцију болести; ХЕ службе) у следећим објектима: предшколским установама, основним, средњим и вишим школама, факултетима, студентским домовима и интернатима. Подаци за неке округе су непотпуни, а поједини заводи за ову област достављају податке и за дечја одмаралишта.

За 2015. годину извршено је 2573 надзора над 2627 објектом у картотеци (у 2014. годину 2082 надзора над 2621 објекта). Уочава се да 42% ових објекта задовољава основне хигијенско-санитарне услове (43% у 2014. години).

Приликом надзора дате су 972 мере, од којих је реализовано 486 и делимично реализовано 192.

Стање затечено приликом обиласка као и ранијих година најчешће задовољава у предшколским објектима. Недостатак је што се због мањка простора исте просторије користе за дневни боравак деце, спавање и дистрибуцију хране и често већи број деце него што је капацитет објекта.

У школским објектима, неке основне (ређе средње школе, јер се углавном налазе у градовима), хигијенски су неприхватљиве и епидемиолошки ризичне. Предложене мере су се, као и раније, углавном односиле на свакодневну и општу хигијену, неокречене просторије, оштећене подове и зидове, неопремљеност санитарних просторија и њихову запуштеност, одлагање отпадних материја.

Према извештајима окружних завода, нарочито основним школама се посвећује велика пажња. Текстуални извештаји завода садрже и опис стања у основним школама, резултате испитивања воде за пиће, резултате прегледа брисева и намирница.

### **3.1.6. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР ЗДРАВСТВЕНИХ УСТАНОВА**

У овом делу Програма се приказују подаци о здравственим установама које су уведене у картотеку и где је спроведен надзор у циљу сузбијања и спречавања болничких инфекција. Надзором су обухваћене болнице (и приватне у појединим окрузима) и домови здравља.

Недостају подаци, или су непотпуни за пет округа (Београд, Шумадијски, Златиборски, Моравички и делом Колубарски), као и у 2014. години.

Кроз 465 надзора над 193 објекта уведених у картотеку, узето је укупно 8668 брисева (9191 у 2013. и 8711 у 2014.).

Неисправно је 2,9% брисева (3,9% у 2014.), а најчешћи узроци неисправности су: *Staphylococcus aureus*, *E. coli* и *Enterobacter*.



Институти и заводи учествују у раду комисија за интрахоспиталне инфекције у болницама, доносе програм рада ХЕ служби (где оне нису укинута) и учествују у решавању проблема по позиву. У неким окрузима, ове послове обавља Одсек за болничке инфекције Центра за контролу и превенцију болести.

У приватним ординацијама, брисеви се узимају по уговорима или по позиву.

### **3.1.7. ОСТАЛЕ ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНЕ АКТИВНОСТИ**

Програмом здравствене заштите становништва од заразних болести, за ХЕ службе домова здравља предвиђена је велика и важна улога.

Ове службе су укинута 2006. године (Правилник о условима и начину унутрашње организације здравствених установа, („Сл. гласник РС”, бр. 43/2006). Настали проблеми су бројни: организациони, финансијски и кадровски.

Кроз извештаје завода и института види се да су у појединим окрузима ХЕ службе угашене, и њихови послови се више не обављају. У неким окрузима послове су преузели заводи или превентивни центри или нека друга организациона целина, а има округа где су ХЕ службе задржане у ранијем облику и са непромењеном улогом.

Из табеле 11. види се да подаци нису достављени за шест округа (Јабланички, Браничевски, Подунавски, Моравички, Поморавски и Колубарски).

Резултати надзора над објектима (основне школе, дечји вртићи, пијаце, здравствене установе итд), виде се кроз табеле 7, 8, 8а, 9 и 10.

Поред наведеног, у 2015. години узето је: 9509 узорака воде за пиће (16.620 у 2014.), 10.830 узорака за одређивање количине резидуалног хлора (9936 у 2014. години) и 997 узорака намирница (95 у 2014.). Анкетирање је обављено у 499 домаћинстава и санитарна обрада домаћинстава (клицоноштво) у 92 домаћинства.

## **3.2. ВОЈВОДИНА**

### **3.2.1. НАДЗОР НАД ВОДОСНАБДЕВАЊЕМ**

#### **3.2.1.1. ЦЕНТРАЛНИ НАЧИН СНАБДЕВАЊА ВОДОМ ГРАДСКИХ НАСЕЉА**

У области централног снабдевања водом за пиће у градовима, 35 регистрованих водовода су стављени под јавну здравствену контролу превентивних служби.

За водоснабдевање се најчешће користи подземна вода дубоко бушених бунара (35 до 80 м и преко 100 метара дубине).

Пречишћавање воде се врши само у 19 објеката што је незадовољавајуће, имајући у виду квалитет вода које су сировина за снабдевање водом у Војводини.

Дезинфекција воде за пиће се обавља редовно у 30 објеката, а повремено у преосталих 5. Испитивање хигијенске исправности воде спроводи се редовно у свих 35 водовода.

Остали подаци о градским водоводима у Војводини приказани су у табелама бр. 1 и 1а. Резултати испитивања хигијенске исправности воде за пиће показују бактериолошку неисправност од 5,3% за Војводину у целини (8,5% у 2013., 6,8% у 2014.), и физичко-хемијску од 27% узетих узорак (31,9% у 2013., 28,1% у 2014.).

По окрузима, физичко-хемијска неисправност се креће у интервалу од 2,2% (Јужнобачки округ), 30,1% (Севернобачки округ) до 95% (Севернобанатски), односно 100 одсто узетих узорак (Средњебанатски округ). Слични резултати су забележени 2013. и 2014. године.

Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су: боја, мутноћа, повећан утршак  $\text{KMnO}_4$ , повишене концентрације амонијака, гвожђа и мангана. Присуство арсена се бележи у три округа (Севернобачки, Севернобанатски и Средњебанатски), као и 2013. и 2014. године.

Бактериолошка неисправност узорака воде за пиће варира по окрузима: од 5,5% (Сремски округ) до 13% (Севернобанатски округ). У оквирима предвиђеним Правилником су резултати за два округа: Јужнобачки и Средњебанатски.

Најчешћи узрочници бактериолошке неисправности су: аеробне мезофилне, термотолерантне и друге колиформне бактерије.

Као и у 2013. и 2014. години, не бележи се присуство нематода у води градских водовода.

### **3.2.1.2. ЦЕНТРАЛНИ НАЧИН СНАБДЕВАЊА ВОДОМ ЗА ПИЋЕ СЕОСКИХ НАСЕЉА**

Најважније карактеристике централног водоснабдевања сеоских насеља су:

- регистровани водоводи су стављени под јавну здравствену контролу превентивних служби;
- од 320 регистрованих, пречишћавање воде се обавља само у три објекта;
- редовна дезинфекција спроводи се само у 146 водовода, а повремена у 172;
- редовно испитивање хигијенске исправности воде за пиће се обавља у 290 водовода, повремено у 18. Контрола се не обавља у 8 водовода.

Као и ранијих година, бележи се непоштовање заштитних зона око извора водоснабдевања (не постоји ограда, незакључана врата, високо растиње). У 2015. години узето је 8178 узорака за физичко-хемијску анализу (8701 у 2014., 9299 у 2013., и 8285 узорака у 2012. години).

Како се вода у сеоским водоводима најчешће не пречишћава и не дезинфикује, последица је висок проценат неисправних узорака воде из сеоских водовода (за Војводину

у целини): бактериолошки 12,4% (17,3% у 2014., и 16,9% у 2013.) и 77,1% физичко-хемијски неисправних (75,7% у 2014., 78,1% у 2013).

Вода ни у једном округу не одговара одредбама Правилника, а проценат неисправних узорака воде достиже 100 одсто физичко-хемијски (Средњебанатски округ) и 20 % бактериолошки неисправних узорака, за Севернобанатски округ. Резултати су слични онима из 2013. и 2014. године.

Главни узроци физичко-хемијске неисправности су: боја, мутноћа, повећан садржај органских материја, повишене концентрације амонијака, нитрита, гвожђа, мангана и арсена.

Најчешћи узрочници бактериолошке неисправности су: већи број аеробних мезофилних, колиформних бактерија фекалног порекла, сулфиторедукујуће клостридије и *Pseudomonas aeruginosae*.

### **3.2.1.3. ЛОКАЛНИ НАЧИН ВОДОСНАБДЕВАЊА – ЈАВНИ ВОДНИ ОБЈЕКТИ**

Као и у централној Србији, јавни водни објекти у Војводини (каптирани извори, јавне чесме и бунари) најчешће нису у задовољавајућем стању. Према подацима добијеним од окружних завода и Института за јавно здравље Војводине 38,6% објеката не задовољава основне санитарно-хигијенске услове. У Војводини је у 2015. години регистровано 648 објеката у 350 насеља, а 355 је уведено у картотеку.

Према добијеним подацима вода се редовно контролише на хигијенску исправност из 114 водних објеката или само 25%.

Према достављеним подацима, бактериолошка неисправност у целини износи 22,7% (23,8% у 2014.), а физичко-хемијска 53,8% (51,5% у 2014.), што је далеко изнад препоручених вредности.

### **3.2.2. ДИСПОЗИЦИЈА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА**

#### **3.2.2.1. ЦЕНТРАЛНИ НАЧИН ДИСПОЗИЦИЈЕ ОТПАДНИХ ВОДА**

Подаци о диспозицији отпадних вода на подручју Војводине за 2015. годину приказани су у табели бр. 4. Мали број насеља има регулисану канализацију: само 108 од 187 приказаних насеља (57,7%).

Отпадне воде се пречишћавају у незадовољавајућем обиму: санитарне у 15, индустријске у 14 насеља, што доводи до деградације животне средине и представља ризик за здравље људи.

Подаци за коначни пријемник за течне отпадне материје нису потпуни и прецизни. Према извештајима завода и института, најчешћи пријемник су водени токови – реке или канали (105 насеља). Други најчешћи начин одлагања су септичке јаме (79 насеља).

#### **3.2.2.2. ДИСПОЗИЦИЈА ЧВРСТИХ ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА**

Анализом података из табеле број 5, где су приказане битне карактеристике коначне диспозиције чврстог отпада, уочава се да од 34 приказаних градова централну депонију има 33.

Стање депонија и у којој мери испуњавају хигијенско-санитарне услове је од изузетног значаја за сузбијање и спречавање заразних болести. Нехигијенска депонија, а њих је 23 од укупно 33 на подручју Војводине, представља велики епидемиолошки ризик.

Организовано уклањање чврстих отпадака из градских насеља врше јавна комунална предузећа. Отпаци се одлажу у канте и контејнере, а даље се типским возилима (у 34 насеља) одвозе на градске депоније где се контролисано насипање обавља на 34 локације. У Јужнобанатском округу је изграђена регионална санитарна депонија.

Управљање чврстим отпадом у сеоским насељима је такође незадовољавајуће. Од 339 регистрованих насеља (без података за Јужнобачки округ) депонију нема 145 насеља (42,8%). Смеће се углавном баца неконтролисано, ван села у 326 насеља или се одлаже у двориштима. Последица је велико загађење животне средине и ризик од избијања заразних болести. Бележи се и да се стајско ђубриво чува и одлаже на нехигијенски начин.

### **3.2.3. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР НАД ОБЈЕКТИМА ОД ШИРЕГ ХИГИЈЕНСКО-ЕПИДЕМИОЛОШКОГ ЗНАЧАЈА**

Према Програму и Стручно-методолошком упутству ови објекти обухватају: мотеле, аутокампове, граничне прелазе, бензинске пумпе, паркиралишта, јавне нужнике, железничке и аутобуске станице и зелене и сточне пијаце.

У два округа се ова активност не спроводи, као и у 2014. години. Запажа се и да је обављен недовољан број надзора у окрузима који ову активност обављају, што је због важности објеката велики епидемиолошки ризик.

Из 38 извршених надзора ( у 2013. години 44, у 2014. години 40), уочава се да мали број ових објеката задовољава (17,8%) или делимично задовољава (8,5%) основне хигијенско-санитарне услове.

Предложене мере извршавају се у малом броју (1 од 12).

### **3.2.4. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР НАД ОБЈЕКТИМА ЗА ДРУШТВЕНУ ИСХРАНУ**

Према Програму, објекти за друштвену исхрану подразумевају: предшколске, школске, интернатске, студентске, радничке и болничке ресторане.

Као и претходне године, подаци за поједине округе нису потпуни. Број извршених надзора, 402 над 765 објеката није у складу са Програмом (421 надзор и 846 објеката у 2013., што такође није било према Стручно-методолошком упутству). Основне хигијенско-санитарне услове задовољава 293 објеката, 43 делимично, док четири не задовољава. Извршено је 20% предложених мера (41% у 2014.).

Брисеви и намирнице углавном нису узимани према Програму, већ по налогу санитарних инспектора и према уговорима са трећим лицем.

Узето је 2531 (наставља се тренд повећања броја узорака: 1900 у 2013., 1352 у 2012., 2170 у 2014.) узорака намирница од чега је 88 неисправно (3,5%). Узроци неисправности су *Enterobacter*, коагулаза позитиван стафилокок, квасци, плесни, *E. coli*.

Резултати прегледа брисева (са руку и радне одеће запослених, радних површина и чистог посуђа и прибора) су слични као претходних година. Узорковано је 6204 (6791 у 2014.) брисева, од чега је неисправно 3,7% (8,4% у 2014.).

### **3.2.5. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР ОБЈЕКТА ЗА СМЕШТАЈ ДЕЦЕ И ОМЛАДИНЕ**

У овом делу Програма су приказани добијени подаци за објекте у којима бораве деца и омладина: предшколске установе, основне, средње и више школе, факултети, студентски домови и интернати. Ови објекти су од великог значаја за очување и унапређење здравља деце од предшколског узраста до категорије студената. Фактори

ризика из спољашње средине су важни за здравље деце, а нарочито у погледу заштите од заразних болести.

На терену се запажају проблеми: не врши се систематска контрола исправности намирница и брисева, подаци потичу од узорака узетих у присуству санитарне инспекције, школске управе не желе контролу, немају финансијска средства за контролу или сматрају да није обавезна. Може се констатовати да се надзор не обавља редовно, већ спорадично и недовољно. Има и супротних примера, када управе школа потписују уговор са заводом за контролу школских објеката.

У Војводини је у 2015. години извршено 527 надзора над 842 објекта уведена у картотеку (473 надзора над 841 објектом уведеним у картотеку у 2014. години). Према добијеним подацима 43,5% објеката задовољава хигијенско-санитарне услове.

Приликом надзора је дато 560 мера, али се мере не извршавају у потпуности. Реализовано је 91 (16,2%) и делимично реализовано 39 (7%) мера.

Број обављених надзора и извештавање (често недостаје текстуални део) нису у складу са Програмом.

### **3.2.6. ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНИ НАДЗОР ЗДРАВСТВЕНИХ УСТАНОВА**

Надзор здравствених установа је од значаја за спречавање и сузбијање болничких инфекција. У оквиру Програма заштите становништва од заразних болести предвиђен је хигијенско-санитарни надзор у објектима и контрола исправности узетих брисева (табела бр. 10).

За 2015. годину нису достављени подаци за Јужнобачки и Сремски округ. Према извештају, у Јужнобанатском округу надзор није обављан.



У целини, број извршених надзора и број узетих брисева није у складу са Програмом.

Обављено је 158 надзора над 153 објеката који су уведени у картотеку (143 надзора над 140 објеката у 2014. години). За контролу исправности је узето 1072 брисева, од чега је неисправно 4,1% (995 брисева, неисправно такође 4,1% у 2014. години).

Узроци неисправности контролисаних брисева су: коагулаза позитиван стафилокок, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus spp.*, *Enterococcus faecalis*, тест микроорганизми, плесни.

За поједине округе су достављени подаци и за приватне ординације.

### **3.2.7. ОСТАЛЕ ХИГИЈЕНСКО-САНИТАРНЕ АКТИВНОСТИ**

У овој области активности су обављене само у Севернобачком округу.

Добијени су подаци за узимање воде и узимање брисева по епидемиолошкој индикацији. Обим активности је сваке године далеко мањи него 2012. године, када такође није био у складу са Програмом.

## **4. ЗАКЉУЧЦИ**

### **4.1. ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА**

1. На Програму здравствене заштите становништва од заразних болести ради превентивна служба на читавој територији централне Србије. Службе за хигијену и хуману екологију наставиле су превентивни рад у већини области по Програму.

2. У појединим окрузима су угашене ХЕ службе, па изостају или су умањене активности које су биле у њиховој надлежности.

3. Програм је дугорочног карактера, регулисан Уредбом о здравственој заштити становништва од заразних болести. Поред података одређених Стручно-методолошким упутством, извештаји садрже податке добијене и по другим основама.

4. Поједине области се прате по посебним програмима (воде за пиће, рекреативне, површинске воде; исхрана; намирнице; стање депонија и управљање течним отпадним материјама). Поменути Програми садрже детаљније податке и анализе. Програм заштите становништва од заразних болести обухвата основне хигијенско-санитарне карактеристике у Републици Србији које могу бити од значаја за заразне болести.

5. Централни водоводи градских насеља имају техничке недостатке, али су стављени под хигијенско-санитарни надзор, са редовним испитивањем воде на исправност.

6. Централно водоснабдевање сеоског становништва обухвата велики део популације. Овај начин водоснабдевања праћен је материјалним и организационим проблемима. Сеоски водоводи су епидемиолошки ризик због високог процента микробиолошке и хемијске неисправности.

7. Локално водоснабдевање је такође епидемиолошки ризик с обзиром на број корисника (посебно за време суша или ванредних ситуација), који се снабдевају водом из локалних

водних објеката. У 2015. години је утврђена бактериолошка неисправност у 26% узетих узорака.

8. Одлагање течних отпадних материја је проблем у великом броју насеља, и постоји могућност негативног утицаја на здравље људи и загађење животне средине. Канализациона мрежа често не прати водоводну, ретко се обавља пречишћавање санитарних и индустријских вода. Отпадне воде се углавном испуштају у водене токове.

9. Управљање чврстим отпадним материјама такође карактеришу недостаци. Само 19 градских депонија, од 93 регистроване, оцењене су као „хигијенске” (20%), док се у селима региструју 32 депоније у 3145 приказаних насеља. Смеће се у селима углавном баца неконтролисано, и велике су могућности загађења земљишта, ваздуха и подземних и површинских вода.

10. У објектима од ширег хигијенско-епидемиолошког значаја се не обавља предвиђен број надзора, и не реализују се предложене мере.

11. Слично је и са објектима друштвене исхране: постоје објекти где нема систематског надзора, или је само по налогу инспекције или уговора. Забележена неисправност у 2015. години је 3,2% за намирнице и 9,8% за брисеве.

12. Објекти за боравак деце и омладине су под надзором здравствене службе, од вртића до факултета. Најбољи услови су у предшколским установама; основне и средње школе које су у градовима су често у задовољавајућем стању. Лоша је ситуација у појединим основним школама, нарочито издвојеним одељењима, које имају нерешено водоснабдевање и одлагање отпадних материја.

13. Унапређење хигијенско-санитарних услова у здравственим установама раније је рађено по већем броју програма, а 2002. године је Уредбом предложена јединствена методологија.

На основу резултата, закључује се да се чистоћа болничких одељења одржава на приближно истом, незадовољавајућем нивоу из године у годину.

14. Подаци указују на нерешене комуналне проблеме који нису директно повезани са радом превентивних здравствених служби, а од значаја су за заштиту здравља становништва од заразних болести.

15. Имајући у виду циљеве Програма и приказане резултате, неопходно је наставити са радом у свим областима предвиђеним Програмом.

## 4.2. ВОЈВОДИНА

1. На Програму здравствене заштите становништва од заразних болести ради превентивна служба на читавој територији Војводине.
2. Активности се спроводе од доношења Уредбе о здравственој заштити становништва од заразних болести, 2002. године.
3. Хигијенско-епидемиолошке службе у већини округа нису формиране.
4. Годишњи извештаји за 2015. годину су достављени Институту за јавно здравље Србије. Активности се спроводе у различитом обиму у појединим окрузима.
5. Сви централни водоводи градских насеља стављени су под хигијенско-санитарни надзор, са редовним испитивањем воде на хигијенску исправност. Вода се не пречишћава у свим водоводима.
6. Резултати испитивања централног водоснабдевања сеоског становништва указују на потребу пречишћавања воде, одржавања водних објеката и водоводне мреже, обезбеђивање сталне дезинфекције воде за пиће и редовну контролу хигијенске исправности воде.
7. Локално водоснабдевање представља епидемиолошки ризик с обзиром на број корисника и бактериолошку неисправност од 23% узетих узорак (24% у 2014).
8. Одлагање течних отпадних материја, као и у централној Србији је незадовољавајуће. Велики број насеља је без канализације, санитарне и индустријске отпадне воде се ретко пречишћавају. Отпадне воде се углавном испуштају у водене токове и септичке јаме и велика је могућност загађења животне средине и негативног утицаја на здравље људи.
9. Одлагање чврстих отпадних материја такође карактеришу недостаци; у градским насељима је регистровано само 12 депонија које испуњавају основне санитарно-хигијенске

услове (36%). Депонију има половина сеоских насеља па се смеће се углавном баца неконтролисано, ван села, у водоток или у двориште.

10. Надзор над објектима од ширег хигијенско-епидемиолошког значаја не обавља се према Програму здравствене заштите становништва од заразних болести.

11. За објекте друштвене исхране на територији Покрајине утврђена је неисправност намирница у 3,5% и брисева у 3,7% узетих за анализу (2,2% и 8,5% у 2014. години).

12. Број надзора над објектима за боравак деце и омладине је мањи него што је предвиђено Програмом. Реализује се мали број (16%) предложених мера, (28% у 2014.)

13. У циљу унапређења хигијенско-санитарних услова у здравственим установама, 2002. године је предложена јединствена методологија. Према добијеним подацима за 2015. годину, број надзора и број узетих брисева није у складу са Програмом, као и претходне, 2014. године.

14. Имајући у виду циљеве Програма и наведене резултате, неопходно је наставити рад на Програму.

## **5. ПРЕДЛОГ МЕРА**

1. Усвојити нову Уредбу и обезбедити наставак спровођења Програма (Предлог је израђен 2015.).
2. Иновирати и унапредити Програм, у складу са препорукама струке и прописима донетим у протеклом периоду.
3. Израдити и усвојити и друге законе и подзаконских акта, од којих су неки у процедури, а који се односе на области од значаја за Програм.
4. У сарадњи са Министарством здравља обезбедити потребна материјална средства.
5. Израдити јединствену методологију за прикупљање, обраду и анализу података и интерпретацију резултата.
6. Обезбедити уједначено спровођење активности од стране свих института и завода за јавно здравље.
7. Обезбедити тачно и благовремено извештавање на свим нивоима (домови здравља, институти и заводи за јавно здравље, Институт за јавно здравље Србије и др.).
8. Одговарајућим прописом обавезати овлашћене лабораторије да резултате испитивања достављају институтима и заводима за јавно здравље и Институту за јавно здравље Србије.
9. Обезбедити спровођење надзора над свим предвиђеним објектима.
10. Обезбедити поделу задужења различитих ресора, добру међуресорску сарадњу и редовно и благовремено извештавање сектору здравства.
11. Унапредити праћење виталне статистике, морбидитета становништва и прикупљање података о инциденци болести које су повезане са стањем у областима које се прате Програмом.

12. У сарадњи са Министарством здравља и другим надлежним министарствима радити на спровођењу активности које ће довести испуњења приоритетних циљева Акционог плана за животну средину и здравље деце (*Children's Environment Health Action Plan*).

13. Спровести програме Светске здравствене организације и обезбедити праћење здравствених индикатора животне средине средине (ENHIS).