



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

**ИЗВЕШТАЈ
О ЗДРАВСТВЕНОЈ ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ
ЈАВНИХ ВОДОВОДА И ВОДНИХ ОБЈЕКТА
У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА 2014. ГОДИНУ**

2015.

Аутор извештаја:

Др сц. мед. Тања Кнежевић

Центар за хигијену и хуману екологију, ИЈЗ Србије

САДРЖАЈ

1.	УВОД.....	1
2.	МЕТОДОЛОГИЈА.....	2
3.	РЕЗУЛТАТИ.....	4
3.1.	РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА И ВОДНИХ ОБЈЕКТА.....	4
3.2.	РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА.....	7
3.2.1.	РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА СА ЗАДОВОЉАВАЈУЋИМ КВАЛИТЕТОМ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ (ИСПРАВНИ ЈАВНИ ВОДОВОДИ).....	12
3.2.2.	РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА САМО СА ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОМ НЕИСПРАВНОШЋУ.....	14
3.2.3.	РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА САМО СА МИКРОБИОЛОШКОМ НЕИСПРАВНОШЋУ.....	15
4.	АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА И ДИСКУСИЈА.....	18
4.1.	АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА ПО ОБЛАСТИМА.....	22
4.2.	УПОРЕДНА АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА ЗА ПЕРИОД 2010–2014.	26
6.	ЗАКЉУЧЦИ.....	31
7.	ПРЕДЛОГ МЕРА.....	32

1. УВОД

Хигијенски и здравствено исправна вода за пиће један је од основних предуслова доброг здравља, а приступ водоснабдевању и квалитет воде за пиће Светска здравствена организација је сврстала у основне показатеље здравственог стања становништва.

У складу са важећим прописима на територији Републике Србије контрола физичко-хемијске и микробиолошке исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката, као и извештавање о њеној хигијенској и здравственој исправности, у надлежности је института и завода за јавно здравље и других овлашћених институција. Институт за јавно здравље Србије прикупља и анализира податке и приказује резултате хигијенске и здравствене исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката на територији Републике Србије које контролише мрежа института и завода за јавно здравље.

У Извештају нису обухваћени подаци о хигијенској и здравственој исправности воде за пиће јавних водовода и водних објеката које институти и заводи контролишу по захтеву.

Подаци о здравственој исправности воде за пиће презентовани су по областима, а подаци које доставља Завод за јавно здравље у Косовској Митровици су презентовани за општине у којима контролише воду за пиће, укључујући и енклаве.

Извештај о здравственој исправности воде за пиће јавних водовода и водних објеката у Републици Србији у 2014. обухвата: податке о броју јавних водовода и водних објеката, податке о броју извршених прегледа узорака воде из јавних водовода и водних објеката на територији Републике Србије по областима, податке о броју и проценту физичко-хемијски и микробиолошки неисправних узорака воде, податке о

јавним водоводима градских насеља са физичко-хемијском, микробиолошком и „удруженом” неисправношћу, податке о најчешћим узроцима неисправности, податке о хидричним епидемијама, резултате и анализу резултата, као и упоредну анализу података за период 2010–2014.

Подаци за Извештај су прикупљени и анализирани у складу са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/2010) и Правилником о хигијенској исправности воде за пиће („Сл. лист СРЈ”, бр. 42/98).

Извештај о здравственој исправности воде за пиће јавних водовода и водних објеката у Републици Србији у 2014. има за циљ да прикаже:

- резултате испитивања микробиолошких и физичко-хемијских анализа воде за пиће из јавних водовода и водних објеката за јавно водоснабдевање на територији Републике Србије;

- здравствени аспект квалитета воде за пиће из јавних водовода и водних објеката;

- пропусте у вези са прикупљањем, анализом и обрадом података за микробиолошки и физичко-хемијски квалитет воде за пиће, као и интерпретацију резултата посебно са аспекта здравља;

- предлог мера за унапређење прикупљања, обраде и анализе података о исправности воде за пиће и њеном здравственом аспекту.

2. МЕТОДОЛОГИЈА

За анализу података о физичко-хемијској и микробиолошкој исправности узорака воде за пиће јавни водоводи и водни објекти су подељени на:

1. Јавне водоводе и водне објекте са задовољавајућим квалитетом воде за пиће (исправни јавни водоводи и водни објекти)

Јавни водоводи и водни објекти који имају мање од 5% микробиолошки неисправних узорака и мање од 20% физичко-хемијски неисправних узорака на годишњем нивоу.

2. Јавне водоводе и водне објекте само са физичко-хемијском неисправношћу воде за пиће

Јавни водоводи и водни објекти који имају физичко-хемијску неисправност у више од 20% испитиваних узорака на годишњем нивоу.

3. Јавне водоводе и водне објекте само са микробиолошком неисправношћу воде за пиће

Јавни водоводи и водни објекти који имају микробиолошку неисправност у више од 5% испитиваних узорака на годишњем нивоу.

4. Јавни водоводи и водни објекти са „удруженом” неисправношћу

Јавни водоводи и водни објекти који имају физичко-хемијску неисправност у више од 20% испитиваних узорака и микробиолошку неисправност у више од 5% испитиваних узорака на годишњем нивоу.

За израду Извештаја коришћена су следећа документа:

– Извештаји о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

– Извештај о здравственој исправности воде за пиће централних водоводних система у Републици Србији, 2010.

– Извештај о здравственој исправности воде за пиће централних водоводних система у Републици Србији, 2011.

– Извештај о здравственој исправности воде за пиће централних водоводних система у Републици Србији, 2012.

– Извештај о здравственој исправности воде за пиће јавних водовода и водних објеката у Републици Србији, 2013.

– Извештај о кретању заразних болести у Републици Србији за 2014.

Од дескриптивних статистичких метода коришћени су:

– Израчунавање релативних бројева и индекса

– Груписање, графичко и табеларно приказивање података.

3. РЕЗУЛТАТИ

3.1. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА И ВОДНИХ ОБЈЕКТА

У 2014. у Републици Србији у 25 области укупно је контролисан 2174 јавни водовод и водни објекат. Од укупног броја контролисано је 155 јавних водовода градских насеља, 754 јавних водовода сеоских насеља и 1265 водних објеката.

Број контролисаних јавних водовода и водних објеката у Републици Србији у 2014. је приказан у табели 1.

Табела 1. Број контролисаних јавних водовода и водних објекта у Републици Србији по областима, 2014.

Област	Укупан број контролисаних јавних водовода и водних објекта	Број контролисаних јавних водовода градских насеља	Број контролисаних јавних водовода сеоских насеља	Број контролисаних водних објекта
СЕВЕРНОБАЧКА	65	3	33	29
ЗАПАДНОБАЧКА	36	4	32	0
ЛУЖНОБАЧКА	60	11	36	13
СЕВЕРНОБАНАТСКА	50	6	44	0
СРЕДЊЕБАНАТСКА	301	5	44	252
ЛУЖНОБАНАТСКА	53	8	43	2
СРЕМСКА	100	5	42	53
МАЧВАНСКА	115	8	107	0
КОЛУБАРСКА	19	7	6	6
ПОДУНАВСКА	139	4	19	116
БРАНИЧЕВСКА	224	8	55	161
ШУМАДИЈСКА	20	7	3	10
ПОМОРАВСКА	12	6	6	0
БОРСКА	71	5	45	21
ЗАЈЕЧАРСКА	56	4	43	9
ЗЛАТИБОРСКА	186	11	60	115
МОРАВИЧКА	339	4	47	288
РАШКА	14	5	9	0
РАСИНСКА	27	6	21	0
НИШАВСКА	37	6	21	10
ТОПЛИЧКА	27	4	0	23
ПИРОТСКА	17	4	7	6
ПЧИЊСКА	42	7	9	26
ЈАБЛАНИЧКА	120	10	0	110
БЕОГРАДСКА	44	7	22	15
УКУПНО	2174	155	754	1265
	100,0%	11,6%	47,5%	40,8%

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објекта института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

У 2014. из јавних водовода и водних објекта на физичко-хемијску исправност укупно је контролисано 78.871 узорка воде за пиће од којих је 14.332 или 18,2% било неисправно (табела 2).

Табела 2. Број и проценат испитиваних узорака воде за пиће на физичко-хемијску исправност јавних водовода и водних објеката у Републици Србији по областима, 2014.

Област	Број испитиваних узорака воде за пиће	Број узорака који не одговарају Правилнику	Процент узорака који не одговарају Правилнику
СЕВЕРНОБАЧКА	1667	681	40,8
ЗАПАДНОБАЧКА	2795	1195	42,9
ЈУЖНОБАЧКА	8000	979	12,2
СЕВЕРНОБАНАТСКА	2742	2324	84,7
СРЕДЊЕБАНАТСКА	2838	2737	96,4
ЈУЖНОБАНАТСКА	2210	1351	61,1
СРЕМСКА	2830	1137	40,2
МАЧВАНСКА	2839	156	5,5
КОЛУБАРСКА	1780	47	2,6
ПОДУНАВСКА	1619	112	6,9
БРАНИЧЕВСКА	2128	414	19,4
ШУМАДИЈСКА	1918	177	9,2
ПОМОРАВСКА	2212	147	6,6
БОРСКА	1921	335	17,4
ЗАЈЕЧАРСКА	1449	68	4,7
ЗЛАТИБОРСКА	5003	362	9,0
МОРАВИЧКА	3313	402	12,1
РАШКА	3839	159	4,1
РАСИНСКА	3951	109	2,8
НИШАВСКА	6248	44	0,7
ТОПЛИЧКА	874	125	14,3
ПИРОТСКА	1430	150	10,5
ПЧИЊСКА	2348	16	0,7
ЈАБЛАНИЧКА	1467	110	7,5
БЕОГРАДСКА	11450	995	8,7
УКУПНО	78.871	14.332	18,2

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

У 2014. из јавних водовода и водних објеката укупно је контролисано 81.516 узорака воде на микробиолошку исправност од којих је 6622 или 8,1% било неисправно (табела 3).

Табела 3. Број и проценат испитиваних узорака воде за пиће јавних водовода и водних објеката на микробиолошку исправност у Републици Србији по областима, 2014.

Област	Број испитиваних узорака воде за пиће	Број узорака који не одговарају Правилнику	Процент узорака који не одговарају Правилнику
СЕВЕРНОБАЧКА	2465	444	18,0
ЗАПАДНОБАЧКА	2983	459	15,4
ЈУЖНОБАЧКА	8161	508	6,2
СЕВЕРНОБАНАТСКА	2489	518	20,8
СРЕДЊЕБАНАТСКА	2154	453	21,0
ЈУЖНОБАНАТСКА	4424	661	14,9
СРЕМСКА	2830	79	2,8
МАЧВАНСКА	2837	147	5,2
КОЛУБАРСКА	1780	24	1,4
ПОДУНАВСКА	1616	30	1,9
БРАНИЧЕВСКА	2166	206	9,5
ШУМАДИЈСКА	1970	152	7,7
ПОМОРАВСКА	2212	129	5,8
БОРСКА	1818	221	12,2
ЗАЈЕЧАРСКА	1433	96	6,7
ЗЛАТИБОРСКА	5003	905	18,1
МОРАВИЧКА	3379	404	12,0
РАШКА	3843	41	1,7
РАСИНСКА	4088	115	2,8
НИШАВСКА	6305	41	0,7
ТОПЛИЧКА	870	29	3,3
ПИРОТСКА	1435	132	9,2
ПЧИЊСКА	2348	5	0,6
ЈАБЛАНИЧКА	1467	75	5,1
БЕОГРАДСКА	11440	748	6,5
УКУПНО	81.516	6622	8,1

Извор: Извештаји о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

3.2. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА

У 2014. на територији Републике Србије у 25 области укупно је контролисано 155 јавних водовода градских насеља и то 113 у централној Србији и 42 у Војводини (табела 4).

Табела 4. Број контролисаних јавних водовода градских насеља у Републици Србији по областима, 2014.

Област	Број контролисаних јавних водовода	Број исправних јавних водовода	Број јавних водовода само са физичко-хемијском неисправношћу	Број јавних водовода само са микробиолошким неисправношћу	Број јавних водовода са удруженом неисправношћу
СЕВЕРНОБАЧКА	3	0	1	1	1
ЗАПАДНОБАЧКА	4	0	0	3	1
ЛУЖНОБАЧКА	11	3	3	1	4
СЕВЕРНОБАНАТСК	6	0	2	0	4
СРЕДЊЕБАНАТСКА	5	0	2	0	3
ЛУЖНОБАНАТСКА	8	2	1	1	4
СРЕМСКА	5	2	1	0	2
МАЧВАНСКА	8	7	0	1	0
КОЛУБАРСКА	7	7	0	0	0
ПОДУНАВСКА	4	4	0	0	0
БРАНИЧЕВСКА	8	6	1	0	1
ШУМАДИЈСКА	7	5	1	1	0
ПОМОРАВСКА	6	5	0	1	0
БОРСКА	5	3	1	0	1
ЗАЈЕЧАРСКА	4	3	0	1	0
ЗЛАТИБОРСКА	11	1	0	10	0
МОРАВИЧКА	4	4	0	0	0
РАШКА	5	4	1	0	0
РАСИНСКА	6	5	0	0	1
НИШАВСКА	6	3	2	1	0
ТОПЛИЧКА	4	3	1	0	0
ПИРОТСКА	4	2	0	2	0
ПЧИЊСКА	7	7	0	0	0
ЈАБЛАНИЧКА	10	7	1	2	0
БЕОГРАДСКА	7	4	0	0	3
УКУПНО	155	87	18	25	25
	100	56,1	11,6	16,1	16,1

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

Број контролисаних јавних водовода градских насеља за централну Србију и Војводину приказан је у табели 5.

Табела 5. Број и проценат контролисаних јавних водовода градских насеља у централној Србији и Војводини, 2014.

Контролисани јавни водоводи	Исправни јавни водоводи	Јавни водоводи само са физичко-хемијском неисправношћу	Јавни водоводи само са микробиолошком неисправношћу	Јавни водоводи са удруженом неисправношћу
ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА 113 (100%)	80 (70,8%)	8 (7,1%)	19 (16,8%)	6 (5,3%)
ВОЈВОДИНА 42 (100%)	7 (16,1%)	10 (23,8%)	6 (14,2%)	19 (45,2%)

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

У 2014. на физичко-хемијску исправност испитано је укупно 62.234 узорка воде за пиће из јавних водовода градских насеља, од којих је 6481 или 10,4% било неисправно (табела 6).

Табела 6. Број и проценат испитиваних узорка воде за пиће на физичко-хемијску исправност јавних водовода градских насеља у Републици Србији по областима, 2014.

Област	Број испитиваних узорка воде за пиће	Број узорка који не одговарају Правилнику	Процент узорка који не одговарају Правилнику
СЕВЕРНОБАЧКА	1139	295	25,9
ЗАПАДНОБАЧКА	1464	360	24,6
ЈУЖНОБАЧКА	7363	428	5,8
СЕВЕРНОБАНАТСКА	800	759	94,9
СРЕДЊЕБАНАТСКА	792	792	100,0
ЈУЖНОБАНАТСКА	1522	751	49,3
СРЕМСКА	1730	843	48,8
МАЧВАНСКА	2429	108	4,5
КОЛУБАРСКА	1231	15	1,2
ПОДУНАВСКА	1516	47	3,1
БРАНИЧЕВСКА	1543	179	11,6
ШУМАДИЈСКА	1759	151	8,7

ПОМОРАВСКА	1944	42	2,2
БОРСКА	1262	191	15,1
ЗАЈЕЧАРСКА	1180	43	3,6
ЗЛАТИБОРСКА	4272	186	4,4
МОРАВИЧКА	2168	13	0,6
РАШКА	3270	135	4,1
РАСИНСКА	3390	20	0,6
НИШАВСКА	6237	34	0,5
ТОПЛИЧКА	851	123	14,5
ПИРОТСКА	1100	69	6,3
ПЧИЊСКА	1960	0	10,0
ЈАБЛАНИЧКА	1312	56	4,3
БЕОГРАДСКА	10.000	841	8,4
УКУПНО	62.234	6481	10,4

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

На микробиолошку исправност је испитан 62.871 узорак воде. Од тог броја 2159 или 3,4% су били неисправни (табела 7).

Табела 7. Број и проценат испитиваних узорака воде за пиће на микробиолошку исправност из јавних водовода градских насеља у Републици Србији по областима, 2014.

Област	Број испитиваних узорака воде за пиће	Број узорака који не одговарају Правилнику	Процент узорака који не одговарају Правилнику
СЕВЕРНОБАЧКА	1623	302	18,6
ЗАПАДНОБАЧКА	1556	246	15,8
ЈУЖНОБАЧКА	7431	208	2,8
СЕВЕРНОБАНАТСКА	800	201	25,1
СРЕДЊЕБАНАТСКА	805	38	4,7
ЈУЖНОБАНАТСКА	2903	201	6,9
СРЕМСКА	1730	70	4,1
МАЧВАНСКА	2429	68	2,8
КОЛУБАРСКА	1231	18	1,5
ПОДУНАВСКА	1518	6	0,1
БРАНИЧЕВСКА	1543	11	0,7
ШУМАДИЈСКА	1759	5	0,3
ПОМОРАВСКА	1944	41	2,1
БОРСКА	1259	53	4,2
ЗАЈЕЧАРСКА	1180	31	2,6
ЗЛАТИБОРСКА	4278	358	8,4
МОРАВИЧКА	2206	9	0,4
РАШКА	3274	16	0,5
РАСИНСКА	3527	56	1,6
НИШАВСКА	6274	21	0,3
ТОПЛИЧКА	847	16	1,9
ПИРОТСКА	1105	39	3,5
ПЧИЊСКА	1960	0	0,1
ЈАБЛАНИЧКА	1312	21	1,6
БЕОГРАДСКА	10000	426	4,3
УКУПНО	62.871	2159	3,4

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

3.2.1. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА СА ЗАДОВОЉАВАЈУЋИМ КВАЛИТЕТОМ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ (ИСПРАВНИ ЈАВНИ ВОДОВОДИ)

Од укупног броја контролисаних јавних водовода градских насеља у Републици Србији (155), 87 или 56,1% су били исправни, односно имали су мање од 5% микробиолошки и мање од 20% физичко-хемијски неисправних узорака воде на годишњем нивоу. Од укупно 87 исправних јавних водовода градских насеља у централној Србији је било 80 или 91,9% и у Војводини 7 или 8%.

Исправни водоводи градских насеља су приказани у табели 8.

Табела 8. Исправни јавни водоводи градских насеља у Републици Србији, 2014.

Р.б.	Јавни водовод	Процент физичко-хемијске неисправности	Процент микробиолошке неисправности
1	НОВИ САД	1,8	1,4
2	БЕОЧИН	0,0	0,0
3	БЕЧЕЈ	2,4	4,4
4	РУМА	3,9	1,8
5	СРЕМСКА МИТРОВИЦА	1,1	2,9
6	КОВИН	0,0	4,4
7	ПАНЧЕВО	1,8	3,9
8	ШАБАЦ	1,9	1,9
9	ЛОЗНИЦА	4,7	2,0
10	МАЛИ ЗВОРНИК	0,8	1,9
11	ЉУБОВИЈА	0,5	1,4
12	БОГАТИЋ	5,4	0,9
13	КОЦЕЉЕВА	8,8	1,9
14	КРУПАЊ	4,4	2,6
15	ВАЉЕВО	0,0	2,7
16	ЉИГ	0,0	0,7
17	МИОНИЦА	0,0	0,0
18	ОСЕЧИНА	0,0	0,0
19	ЛАЈКОВАЦ	0,0	0,0
20	УБ	0,0	0,9

Р.б.	Јавни водовод	Процент физчко-хемијске неисправности	Процент микробиолошке неисправности
21	ДИВЧИБАРЕ	0,0	0,0
22	ВЕЛИКА ПЛАНА	5,1	0,0
23	СМЕДЕРЕВО	0,9	0,4
24	РАДИНАЦ	8,6	0,0
25	СМЕДЕРЕВСКА ПАЛАНКА	0,5	1,6
26	ВЕЛИКО ГРАДИШТЕ	0,0	0,0
27	ГОЛУБАЦ	2,1	0,0
28	ЖАГУБИЦА	0,0	0,2
29	КУЧЕВО	2,1	0,0
30	ПОЖАРЕВАЦ	4,1	0,0
31	ПЕТРОВАЦ НА МЛАВИ	8,9	1,1
32	КРАГУЈЕВАЦ	0,0	0,2
33	ТОПОЛА	0,0	0,0
34	БАТОЧИНА	0,0	0,0
35	РАЧА	0,0	0,0
36	АРАНЂЕЛОВАЦ	0,0	9,4
37	ЋУПРИЈА	14,3	2,5
38	СВИЛАЈНАЦ	0,7	1,8
39	ПАРАЋИН	2,3	1,6
40	ЈАГОДИНА	0,4	21,5
41	ДЕСПОТОВАЦ	0,8	0,0
42	НЕГОТИН	0,5	2,9
43	БОР	12,9	4,1
44	КЛАДОВО	0,0	1,4
45	КЊАЖЕВАЦ	4,7	4,7
46	ЗАЈЕЧАР	2,1	0,4
47	БОЉЕВАЦ	10,3	4,3
48	РЗАВ	0,9	3,1
49	ЧАЧАК	0,1	0,2
50	ЛУЧАНИ	0,4	0,0
51	ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ	0,8	0,9
52	ИВАЊИЦА	2,1	0,0
53	КРАЉЕВО	0,0	0,0
54	РАШКА	0,5	0,5
55	ВРЊАЧКА БАЊА	0,5	2,5
56	НОВИ ПАЗАР	1,6	0,5
57	КРУШЕВАЦ	0,0	0,0
58	АЛЕКСАНДРОВАЦ	0,0	0,3
59	ТРСТЕНИК	0,7	0,0

Р.б.	Јавни водовод	Процент физчко-хемијске неисправности	Процент микробиолошке неисправности
60	БРУС	0,0	0,4
61	ВАРВАРИН	0,0	0,6
62	НИШ	0,5	0,1
63	АЛЕКСИНАЦ	0,9	4,0
64	РАЖАЊ	8,3	3,3
65	КУРШУМЛИЈА	1,3	1,9
66	ПРОКУПЉЕ ПРОКУПЉЕ	1,2	2,0
67	ЖИТОРАЂА	5,3	0,0
68	ДИМИТРОВГРАД	0,0	3,8
69	БАБУШНИЦА	9,7	3,4
70	БУЈАНОВАЦ	0,0	0,0
71	ВЛАДИЧИН ХАН	0,0	0,0
72	СУРДУЛИЦА	0,0	0,0
73	ТРГОВИШТЕ	0,0	0,0
74	ВРАЊЕ	0,0	0,1
75	БОСИЉГРАД	0,0	0,0
76	ПРЕШЕВО	0,0	0,0
77	ВЛАСОТИНЦЕ	0,0	0,6
78	ГРДЕЛИЦА	0,0	1,0
79	МЕДВЕЂА	0,0	2,5
80	ЦРНА ТРАВА	0,0	0,0
81	ЛЕСКОВАЦ	0,3	1,6
82	ВУЧЈЕ	0,0	0,0
83	ЛЕБАНЕ	6,5	2,2
84	ЛАЗАРЕВАЦ	0,4	4,1
85	БЕОГРАД	0,7	2,4
86	ОБРЕНОВАЦ	0,9	0,9
87	ПКБ	7,7	1,6

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

3.2.2. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА СА ФИЗИЧКО-ХЕМИЈСКОМ НЕИСПРАВНОШЋУ

Резултати физичко-хемијског испитивања узорака воде за пиће из градских јавних водовода у Републици Србији у 2014. показују да 18 или 11,6% водовода има

само физичко-хемијску неисправност у више од 20% испитиваних узорака годишње. Од укупног броја водовода који имају само физичко-хемијску неисправност у централној Србији је било 8 или 44,4%, а у Војводини 10 или 66,6%.

Јавни водоводи градских насеља само са физичко-хемијском неисправношћу приказани су у табели 9.

Табела 9. Јавни водоводи градских насеља само са физичко-хемијском неисправношћу, 2014.

Р.б.	Јавни водовод	Процент неисправности
1	ТЕМЕРИН	100,0
2	СРБОБРАН	100,0
3	ЖАБАЉ	100,0
4	СЕЧАЊ	100,0
5	СТАРА ПАЗОВА	88,9
6	ЗРЕЊАНИН	100,0
7	ВРШАЦ	99,3
8	АДА	100,0
9	БАЧКА ТОПОЛА	42,1
10	КАЊИЖА	51,0
11	БЛАЦЕ	38,9
12	КОСТОЛАЦ	51,2
13	МЕРОШИНА	71,4
14	СВРЉИГ	22,6
15	ЛАПОВО	100,0
16	ТУТИН	82,9
17	БОЈНИК	24,2
18	ДОЊИ МИЛАНОВАЦ	38,9

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

3.2.3. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА САМО СА МИКРОБИОЛОШКОМ НЕИСПРАВНОШЋУ

Резултати испитивања узорака воде за пиће у 2014. показују да је у Републици Србији укупно регистровано 25 или 16,1% водовода само са микробиолошком неисправношћу у више од 5% испитиваних узорака воде годишње. Од укупног броја

градских јавних водовода (25) у централној Србији је микробиолошки неисправних било 19 или 76,0%, а у Војводини шест или 24,0%.

Јавни водоводи градских насеља само са микробиолошком неисправношћу су приказани у табели 10.

Табела 10. Јавни водоводи градских насеља само са микробиолошком неисправношћу, 2014.

Р.б.	Јавни водовод	Процент неисправности
1	СОМБОР	19,2
2	АПАТИН	10,9
3	ОЏАЦИ	15,4
4	СУБОТИЦА	21,2
5	БАЧКА ПАЛАНКА	5,8
6	ОПОВО	9,4
7	КНИЋ	8,3
8	БАЈИНА БАШТА	9,8
9	РЕКОВАЦ	12,9
10	ВЛАДИМИРЦИ	7,3
11	ПОЖЕГА	10,3
12	ПРИЈЕПОЉЕ	11,8
13	УЖИЦЕ	6,6
14	НОВА ВАРОШ	11,6
15	СЈЕНИЦА	9,5
16	ПРИБОЈ	10,0
17	КОСЈЕРИЋ	10,7
18	АРИЉЕ	10,4
19	ЧАЈЕТИНА	19,7
20	СОКО БАЊА	15,3
21	БЕЛА ПАЛАНКА	9,7
22	ПИРОТ	6,4
23	ГАЦИН ХАН	5,4
24	СИЈЕРИНСКА БАЊА	9,5
25	ПРЕДЕЈАНЕ	9,4

Извор: Извештај о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

3.2.4. РЕЗУЛТАТИ ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА СА „УДРУЖЕНОМ” НЕИСПРАВНОШЋУ

Од укупног броја контролираних јавних водовода градских насеља, јавних водовода са „удруженом” неисправношћу у Републици Србији у 2014. је било 25 или 16,1%, и то у централној Србији шест или 24% и у Војводини 19 или 76%. Јавни водоводи градских насеља са „удруженом” неисправношћу су приказани у табели 11.

Табела 11. Јавни водоводи градских насеља са „удруженом” неисправношћу, 2014.

Р.б.	Јавни водовод	Процент физичко-хемијске неисправности	Процент микробиолошке неисправности
1	МАЛИ ИЂОШ	70,6	11,9
2	КУЛА	97,8	10,9
3	БАЧКИ ПЕТРОВАЦ	100,0	28,0
4	ТИТЕЛ	100,0	25,0
5	БАЧ	100,0	91,4
6	ВРБАС	45,5	22,0
7	КИКИНДА	100,0	14,5
8	НОВИ КНЕЖЕВАЦ	86,0	7,0
9	ЧОКА	51,7	16,7
10	СЕНТА	100,0	6,6
11	ЖИТИШТЕ	100,0	12,1
12	НОВИ БЕЧЕЈ	100,0	11,4
13	НОВА ЦРЊА	100,0	9,1
14	АЛИБУНАР	50,0	14,9
15	БЕЛА ЦРКВА	20,6	23,0
16	КОВАЧИЦА	100,0	36,1
17	ПЛАНДИШТЕ	100,0	33,3
18	ИНЂИЈА	88,8	5,4
19	ШИД	54,5	5,8
20	МАЈДАНПЕК	95,5	6,4
21	ЖАБАРИ	100,0	50,0
22	ЋИЋЕВАЦ	36,0	100,0
23	СОПОТ	51,3	10,3
24	МЛАДЕНОВАЦ	79,4	17,5
25	ГРОЦКА.	75,9	22,4

Извор: Извештаји о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2014.

У 2014. у Републици Србији регистроване су 3 хидричне епидемије са 11 оболелих особа. Епидемије су последица коришћења микробиолошки неисправне воде за пиће из индивидуалних водних објеката сеоских домаћинстава.

Учешће хидричних епидемија у укупном броју свих епидемија у 2014. је износило 1,4%.

4. АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА И ДИСКУСИЈА

Анализа резултата хигијенске и здравствене исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката у Републици Србији за 2014. показује следеће:

- Од укупно 2174 контролисаних јавних водовода и водних објеката 155 или 11,6% су јавни водоводи градских насеља, 754 или 47,5% су јавни водоводи сеоских насеља и 1265 или 40,8% су водни објекти.
- У односу на 2013. годину број контролисаних јавних водовода и водних објеката се повећао за 138%.
- Од укупног броја испитаних узорака на физичко-хемијску исправност 14.332 или 18,2% је било неисправно.
- Највећи проценат јавних водовода и водних објеката са физичко-хемијском неисправношћу узорака воде је био у Средњебанатској (96,4%), Севернобанатској (84,8%) области.
- Најмањи проценат физичко-хемијски неисправних узорака је био у Пчињској (0,7%) и Нишавској области (0,7%).

У односу на 2013. годину број контролисаних узорака на физичко-хемијску исправност се повећао, а број неисправних узорака се смањио.

– Од укупног броја испитаних узорака на микробиолошку исправност 6622 или 8,1% је било неисправно.

– Највећи проценат јавних водовода и водних објеката са микробиолошки неисправним узорцима воде је био у Севернобанатској (21,0%) и Средњебанатској (20,8%) области.

– Најмањи проценат микробиолошки неисправних узорака је био у Пчињској (0,6%) и у Нишавској области (0,7%).

– У односу на 2013. годину у 2014. години број контролисаних узорака на микробиолошку исправност се повећао, а број неисправних узорака се смањио.

– Укупно је контролисано 155 јавних водовода градских насеља, и то 113 у централној Србији и 42 у Војводини.

– У односу на 2013. број контролисаних јавних водовода градских насеља је повећан за један.

– Исправних јавних водовода градских насеља у Републици Србији је било 87 или 56,1%, и то у централној Србији 80 или 92% и у Војводини седам или 8%.

– У односу на 2013. број исправних јавних водовода градских насеља се смањио за 2 или 2,3%.

- Јавних водовода градских насеља само са физичко-хемијском неисправношћу у Републици Србији је било 18, и то у централној Србији осам или 44,4% а у Војводини 10 или 55,6%.
- У односу на 2013. број јавних водовода градских насеља само са физичко-хемијском неисправношћу у Републици Србији се повећао за пет или 27,9%.
- Јавних водовода градских насеља само са микробиолошком неисправношћу у Републици Србији је било 25, и то у централној Србији 19 или 76,0% и у Војводини шест или 24%.
- У односу на 2013. број јавних водовода са микробиолошком неисправношћу се повећао за 5 или 20%.
- Јавних водовода градских насеља са „удруженом” неисправношћу у Републици Србији је било 25 и то у централној Србији шест или 24% и у Војводини 19 или 76%.
- У односу на 2013. број ових водовода у Републици Србији се смањило за седам или 21,9%.
- Од укупног броја испитаних узорака воде за пиће на физичко-хемијску исправност из јавних водовода градских насеља 6481 или 10,4% је било неисправно.
- Највећи проценат неисправних узорака је био у у Средњембанатској (100%), затим Севернобанатској (94,9%) и Јужнобанатској области (49,3%), док у Пчињској области није било физичко-хемијски неисправних узорака.
- Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећана мутноћа и боја, повишене концентрације гвожђа, мангана, амонијака, нитрата и нитрита, као и повећан утршак калијум-перманганата.

- У односу на 2013. укупан број испитаних узорака на физичку-хемијску исправност је незнатно повећан (око 1%), док се проценат неисправних узорака смањило за 1%.
- Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности у односу на 2013. годину су непромењени.
- Од укупног броја испитаних узорака воде за пиће на микробиолошку исправност јавних водовода градских насеља, 2159 или 3,4% је било неисправно.
- У односу на 2013. годину број контролираних узорака на микробиолошку исправност се повећао, а број неисправних узорака се смањило.
- Посматрано по областима, највећи проценат микробиолошки неисправних узорака регистрован је у Средњебанатској области 25,1% и у Севернобачкој 18,6%. Најмањи проценат је забележен у Подунавској (0,1%) и Пчињској области (0,1%).
- Најчешћи узрочници микробиолошке неисправности су повећан број аеробних мезофилних бактерија и укупних колиформних бактерија, као и колиформних бактерија фекалног порекла.
- У односу на 2013. укупан број узорака на микробиолошку исправност је смањен за 12,5%, док је проценат неисправних узорака смањен за око 0,5%.
- У укупном броју микробиолошки неисправних узорака највише је било аеробних мезофилних бактерија (70,1%). У односу на 2013. њихов број се смањило за 8,8%.
- Присуство *E. coli* је забележено у 1,5% неисправних узорака и у односу на 2013. проценат је смањен за 0,3%.
- Укупно су регистроване три хидричне епидемије са 11 оболелих особа. Епидемије су биле последица коришћења микробиолошки неисправне воде за пиће из индивидуалних водних објеката сеоских домаћинстава.

- Учешће хидричних епидемија у укупном броју свих епидемија у 2014. је износило 1,4%.
- У односу на 2013. број хидричних епидемија је непромењен.
- Учешће хидричних епидемија у укупном броју свих епидемија у 2014. у односу на 2013. се повећало за 1,7%.
- У 2014. је у хидричним епидемијама оболело 11 особа, а 112 особа у 2013. У односу на број хидричних епидемија број оболелих је значајно мањи у 2014.

4.1 АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА ПО ОБЛАСТИМА

- Севернобачка област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и колиформних бактерија фекалног порекла, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности амонијака, гвожђа и повећана мутноћа.
- Западнобачка област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и сулфидоредукујућих клостридија. а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности амонијака, гвожђа и повећана потрошња $KMnO_4$.
- Јужнобачка област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и укупних колиформних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности амонијака, повећана мутноћа, повећана потрошња $KMnO_4$.

- Севернобанатска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и стрептокока фекалног порекла, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности амонијака, повећана боја и повећана потрошња $KMnO_4$.
- Средњобанатска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности амонијака, боја и повећана потрошња $KMnO_4$.
- Јужнобанатска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности мангана, гвожђа, амонијака и мутноћа.
- Сремска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности мангана, амонијака и нитрита.
- Мачванска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су повећано присуство аеробних мезофилних бактерија и присуство *E. coli*, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности гвожђа и резидуалног хлора.
- Колубарска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су повећано присуство *Enterobacter*-а, а од физичко-хемијских параметара по хигијенско-епидемиолошким индикацијама су измерене повишене вредности никла.

- Подунавска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су повећан број аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узрок физичко-хемијске неисправности је електропроводљивост.
- Браничевска област – у малом проценту узорака који не одговарају Правилнику најчешћи узроци микробиолошке неисправности су повећано присуство аеробних мезофилних бактерија и укупних колиформних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности нитрата, електропроводљивост и мутноћа.
- Шумадијска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су присуство укупних колиформних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности мангана, амонијака и KMnO_4 .
- Поморавска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и стрептокока фекалног порекла, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности нитрита и мутноћа.
- Борска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности KMnO_4 и мутноћа.
- Зајечарска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности KMnO_4 и мутноћа.

- Златиборска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и укупне колиформне бактерије, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности резидуалног хлора и мутноћа.
- Моравичка област – у малом проценту узорака који не одговарају Правилнику најчешћи узроци микробиолошке неисправности су повећано присуство аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности KMnO_4 и амонијак.
- Расинска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и укупне колиформне бактерије, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности резидуалног хлора, мутноћа и нитрати.
- Нишавска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија и укупне колиформне бактерије, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности KMnO_4 , мутноћа и електропроводљивост.
- Топличка област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности мутноће, боја и нитрити.
- Пиротска област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су прекомерно присуство аеробних мезофилних бактерија, *Pseudomonas aeruginosa* и укупне колиформне бактерије, а најчешћи узрок физичко-хемијске неисправности је мутноћа.

- Јабланичка област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су укупне колиформне басктерије, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности мутноће, мангана и алуминијума.
- Пчињска област – нема микробиолошки и физичко-хемијски неисправних узорака.
- Београдска област и град Београд – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су повећано присуство аеробних мезофилних бактерија, укупних колиформних бактерија и колиформних бактерија фекалног порекла, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности за мутноћу, гвожђе, амонијак и нитрите.
- Косовско-митровачка област – најчешћи узроци микробиолошке неисправности су повећано присуство укупних колиформних бактерија и колиформних бактерија фекалног порекла и *E.coli*, а најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећане вредности КМпО4 и мутноћа.

4.2 УПОРЕДНА АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИСПИТИВАЊА ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА ЗА ПЕРИОД 2010–2014.

Упоредна анализа за период 2010–2014. показује да је број контролисаних јавних водовода градских насеља углавном био константан, а да се број исправних водовода у односу на број контролисаних повећао у 2013. Највећи број микробиолошки неисправних водовода у односу на број контролисаних је био у 2014, а физичко-хемијски неисправних у 2012. и 2014. години. Са „удруженом” неисправношћу највише водовода је регистровано у 2010. (табела 12).

Табела 12. Број контролисаних јавних водовода градских насеља, 2010–2014.

Година	Јавни водоводи градских насеља				
	Број контролисаних водовода	Број исправних водовода	Број физичко-хемијски неисправних водовода	Број микробиолошки неисправних водовода	Број водовода са „удруженом” неисправношћу
2010	153	75	15	21	42
2011	153	79	15	24	35
2012	154	81	18	18	33
2013	154	89	13	20	32
2014	155	87	18	25	25

Извор: Извештаји о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

У анализираном периоду проценат микробиолошки неисправних узорака воде из јавних водовода градских насеља је опадао у односу на број извршених анализа, а најмањи је био у 2014. и износио је 3,4% (табела 13).

Табела 13. Број микробиолошких анализа узорака воде за пиће јавних водовода градских насеља за период 2010–2014.

Година	Број испитиваних узорака	Број узорака који не одговарају Правилнику	Процент узорака који не одговарају Правилнику
2010	62.990	2769	4,4
2011	62.285	2634	4,2
2012	62.446	2500	4,0
2013	63.031	2467	3,9
2014	62.821	2159	3,4

Извор: Извештаји о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

У анализираном периоду највећи број физичко-хемијских анализа је био у 2014, са најмањим процентом узорака који прелазе МДК за физичко-хемијске параметре од 10,4% (табела 14).

Табела 14. Број физичко-хемијских анализа узорака воде за пиће јавних водовода градских насеља, 2010–2014.

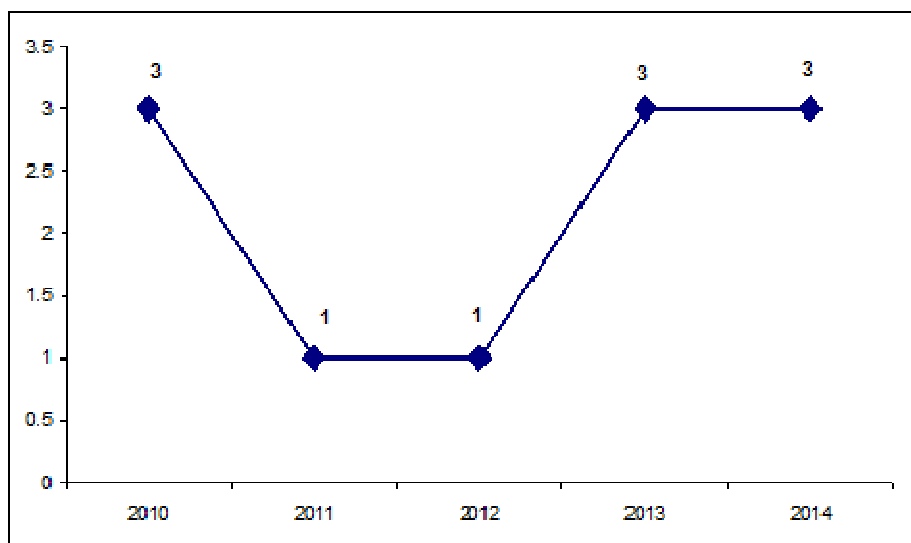
Година	Број испитиваних узорака	Број узорака са вредностима изнад МДК*	Процент узорака са вредностима изнад МДК*
2010	59.683	9200	15,4
2011	58.880	9040	15,4
2012	59.900	8333	13,9
2013	60.441	6897	11,4
2014	62.234	6481	10,4

*МДК – максимално дозвољена концентрација

Извор: Извештаји о здравственој исправности воде за пиће из јавних водовода и водних објеката института и завода за јавно здравље на територији Републике Србије, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

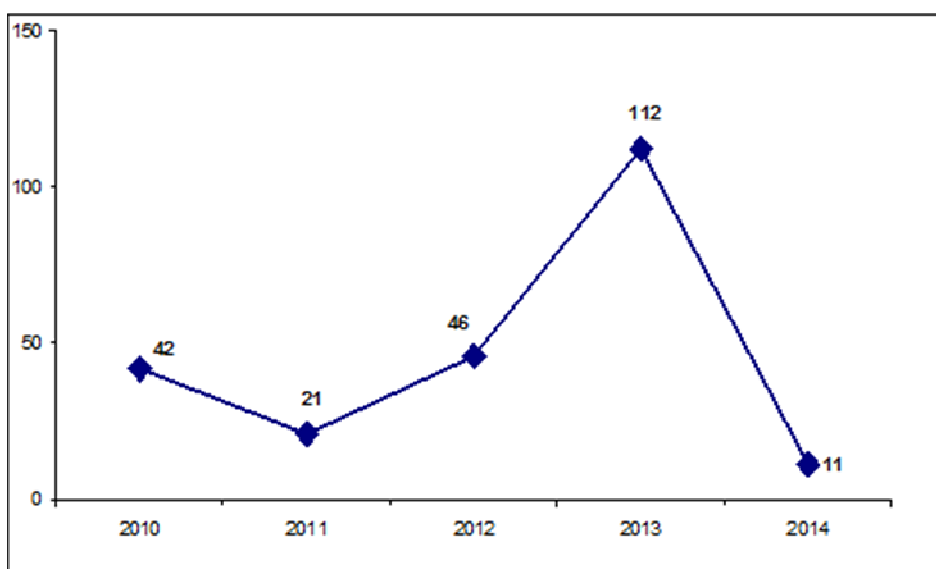
У периоду 2010–2014. укупно је регистровано 11 хидричних епидемија са 232 оболеле особе. Највећи број оболелих особа у односу на број хидричних епидемија је регистрован 2012. (графикон 1, 2).

Графикон 1. Број хидричних епидемија, Србија, 2010–2014.



Извор: Извештаји о кретању заразних болести у Републици Србији 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

Графикон 2. Број оболелих у хидричним епидемијама, Србија, 2010–2014.



Извор: Извештаји о кретању заразних болести у Републици Србији 2010, 2011, 2012, 2013, 2014.

5. ЗДРАВСТВЕНИ АСПЕКТ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ ИЗ ЈАВНИХ ВОДОВОДА ГРАДСКИХ НАСЕЉА

- Здравствени аспект воде за пиће се процењује на основу физичко-хемијских и бактериолошких параметара који имају већи здравствени значај.
- Најчешћи узроци бактериолошке неисправности воде за пиће из контролисаних јавних водовода градских насеља у 2014. је био повећан број аеробних мезофилних бактерија које имају мањи хигијенско-епидемиолошки значај и немају утицаја на здравље.
- У 2014. су регистроване три хидричне епидемије услед коришћења микробиолошки неисправне воде за пиће из индивидуалних водних објеката сеоских насеља. То указује да су у 2014. епидемиолошки били ризични водни објекти сеоских насеља.
- Најчешћи узроци физичко-хемијске неисправности су повећана мутноћа и боја, повишене концентрације гвожђа, мангана, амонијака, нитрата, нитрита, као и повећан утрошак калијум-перманганата. Већина узрочника физичко-хемијске неисправности утиче на органолептичка својства воде а нема утицаја на здравље, док неки узрочници неисправности припадају групи токсичних и канцерогених материја и имају утицаја на здравље. Подаци о болестима повезаним са хемијском контаминацијом се не прате.
- Известан број водовода припада групи микробиолошки неисправних и групи високо ризичних водовода због повећаног броја аеробних мезофилних бактерија које имају мањи хигијенско-епидемиолошки значај, док су се у групи исправних водовода нашли водоводи са присуством патогених бактерија у мање од 5% испитиваних узорака.

6. ЗАКЉУЧЦИ

- У 2014. број контролисаних јавних водовода и водних објеката се повећао за 138% у односу на 2013. годину.
- У односу на 2013. највише се повећао број редовно и повремено контролисаних водних објеката, што је резултат боље евиденције ових водних објеката.
- Од укупно 2174 контролисаних јавних водовода и водних објеката, 155 или 11,6% су били јавни водоводи градских насеља, 754 или 47,5% су били јавни водоводи сеоских насеља, а 1265 или 40,8% су били водни објекти.
- Јавни водоводи и водни објекти градских насеља су редовно контролисани у свих 25 области у Републици Србији.
- Јавни водоводи сеоских насеља и водни објекти су редовно контролисани у Војводини, а у централној Србији повремено или уопште нису контролисани.
- У 2014. број контролисаних јавних водовода градских насеља је повећан за један.
- Број исправних јавних водовода градских насеља у 2014. се смањило, као и број водовода са удруженом неисправношћу, док се број са физичко-хемијском и микробиолошком неисправношћу повећао.
- Број испитаних узорака на микробиолошку исправност јавних водовода градских насеља је константан, а на физичко-хемијску исправност је незнатно повећан.

7. ПРЕДЛОГ МЕРА

– Наставити перманентну контролу хигијенске исправности воде за пиће у складу са законским овлашћењима.

– Унапредити годишњи план испитивања за сваки водовод у коме је дефинисан број и распоред тачака на којима се узимају узорци воде, као и број и садржај годишњих испитивања дефинисан у складу са Правилником о хигијенској исправности воде за пиће („Сл. лист СРЈ”, бр. 42/98).

– Унапредити методологију за прикупљање, обраду и анализу података, као и интерпретацију резултата за микробиолошку и физичко-хемијску исправност воде за пиће.

– Израдити Програм праћења квалитета воде за пиће из објеката за јавно водоснабдевање који нису обухваћени програмом за јавне водоводе градских насеља.

– У сарадњи са мрежом института и завода за јавно здравље израдити програм активности за превазилажење специфичне проблематике најугроженијих јавних водовода и водних објеката.

– Покренути иницијативу за решавање титулара над објектима за јавно водоснабдевање који не припадају јавним водоводима градских насеља, јер због изостанка одговорних лица није могуће обезбедити јавноздравствену контролу водоснабдевања за становништво које се снабдева водом из поменутих објеката.

– Обезбедити у буџету Републике Србије, као и буџету локалне самоуправе, средства за минимални обим испитивања потребног за сагледавање стања квалитета воде за пиће из објеката за јавно водоснабдевање који нису обухваћени постојећим програмом за јавне водоводе градских насеља. Програм би могао да се реализује преко постојеће мреже института и завода за јавно здравље.

– У сарадњи са Министарством здравља Републике Србије размотрити могућност обезбеђивања материјалних средстава за санирање најугроженијих јавних водовода и водних објеката, набавку средстава за кондиционирање воде и друге активности које доприносе побољшању квалитета воде за пиће.

– Подржати активности које воде усклађивању развоја водоснабдевања са порастом броја корисника. У циљу рационализације потрошње воде подржати све активности којима се стимулише рецикулација и поновна употреба воде у индустрији.

– У сарадњи са Министарством здравља Републике Србије и другим надлежним министарствима радити на спровођењу Протокола о води и здрављу који је Република Србија ратификовала јануара 2013.

– У сарадњи са Министарством здравља Републике Србије и другим надлежним министарствима радити на спровођењу активности које су одређене у Миленијумској декларацији (Јоханесбург 2002), а које се односе на водоснабдевање и квалитет воде за пиће, као и активности које би довеле до реализације првог приоритетног циља Акционог плана за животну средину и здравље деце (SENAR).

– Спроводити програме Светске здравствене организације везане за квалитет воде за пиће и болести које су директно или индиректно повезане са водом за пиће, као и активности везане за праћење здравствених индикатора животне средине (ENHIS).

– Размотрити са Министарством просвете могућност да се поједини програми значајни за заштиту, промоцију и унапређење здравља уведу у редовне образовне програме, али без оцењивања. Кампање и програме би могао да предлаже Институт за јавно здравље Србије, као и да делимично учествује у њиховој реализацији (припрема материјала, едукација едукатора и сл).

– У оквиру свеобухватних активности на заштити здравља становништва, настојати да проблематика здравствене исправности воде за пиће, њене употребне

вредности као намирнице и заштите и санације изворишта, нађе одговарајуће место у надлежним институцијама на свим нивоима.

Напомена: Извештаји о здравственој исправности воде за пиће јавних водовода и водних објеката у Републици Србији за 2013. и 2014. годину су усклађени са Законом о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/2010) и обухватају јавне водоводе и водне објекте које је контролисала мрежа института и завода за јавно здравље. У претходном периоду извештаји су се односили на здравствену исправност централних водоводних система, што у Извештајима за 2013. и 2014. годину одговара јавним водоводима градских насеља по општинама.