



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

**ИЗВЕШТАЈ
О ФАКТОРИМА РИЗИКА ПО ЗДРАВЉЕ ДЕЦЕ У
ШКОЛСКОЈ СРЕДИНИ ЗА 2018. ГОДИНУ**

2019.

Издавач:

Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Главни и одговорни уредник:

Доц. др Верица Јовановић,

в. д. директора Института за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”

Аутор:

Прим. др Катарина Спасовић,¹ специјалиста хигијене са медицинском екологијом

¹ Центар за хигијену и хуману екологију, ИЈЗ Србије

Лектура и коректура:

Др sc. Тамара Груден, спец. књиж. публицистике

Садржај

1.	Увод	1
1.1.	Подаци Републичког завода за статистику	2
1.2.	Најважнији прописи	4
1.3.	Правилник о нормативима школског простора, опреме и наставних средстава за основну школу	5
1.4.	Циљеви извештаја	7
2.	Метод	7
3.	Резултати и дискусија	10
3.1.	Подаци добијени из Програма заштите становништва од заразних болести (област хигијене, објекти за смештај деце и омладине) за 2017. годину	25
4.	Закључци и предлог мера	33
5.	Прилози	35
	Прилог 1. Фактори ризика у школској средини, 2015, 2016, 2017. (табеле 2. и 3.)	35
	Прилог 2. Упутства Светске здравствене организације (<i>The Physical School Environment/An essential Component of a health-Promoting School</i>)	37
6.	Литература	42

1. УВОД

Здрава школска средина је вишеструко важна: обезбеђује услове за складан психички и физички развој ученика, основ је за стицање хигијенских навика и развијање здравствене културе. Услови у школској згради, учионице и наставна средства могу много да утичу на здравствено стање деце у позитивном и у негативном смислу. Са једне стране је добар физички и психички раст и развој, а са друге појава бројних болести, стања или поремећаја здравља.

Сваки школски објекат мора да испуњава најмање хигијенски минимум:

- хигијенско снабдевање водом за пиће
- хигијенску диспозицију отпадних материја.

Остале важне карактеристике школе су: локација, година изградње, одржавање и стање школске зграде, како су организоване слободне површине, да ли постоји и у каквом је стању физкултурна дворана. Хигијенска учионица мора да има одговарајућу површину и микроклиму, намештај и осветљење. У данашње време, када је ученике најчешће „срамота” да носе од куће воћну или другу здраву ужину, па се хране у радњама и киосцима брзе хране, постојање и организација рада ђачке кухиње има врхунски хигијенски и нутритивни значај. Осим стицања знања о врстама намирница, њиховој улози и здравом начину исхране, деца уче о значају хигијене уопште, правилном прању руку и др.

Као и ранијих година, надзор хигијенских услова у школама је обављало Министарство здравља кроз мрежу завода и института за јавно здравље и понекада уз сарадњу санитарне инспекције. Поред овога, просветна инспекција на почетку сваке године обавља општи преглед образовних установа када контролише да ли постоје услови

за рад, и поред осталог, хигијенско-санитарне услове. Министарство просвете је надлежно и за прописивање норматива (нпр. колико је установи средстава потребно према броју ученика и запослених). Средства за текуће одржавање (папир, сапун, хемикалије за чишћење) обезбеђују општине – локална самоуправа.

1.1. Подаци Републичког завода за статистику

На крају школске 2016/2017. године укупан број ученика у основним школама је био 543.028 (на почетку школске 2009/2010. – 587.147, а 2014/2015. било је 558.869 ученика). Ови, и подаци из табеле 1. потврђују да се број ученика из године у годину смањује.

Сличан тренд је и у броју основних школа. На крају школске 2016/2017. године у Републици Србији радило је 3370 основних школа (1132 матичне и 2238 издвојених одељења). Смањење броја објеката је нарочито изражено када се посматрају „издвојена” одељења – мали природни прираштај, миграција младих из села у град, доводи до тога да је све мањи број ђака у сеоским школама и да су неки објекти затворени (на пример: Мрчић, Бранговић, Забрдица, Сирдија, Белошевац, Совач, Мијачи, Мали Борак и Оглађеновац – извор података годишњи извештај завода за јавно здравље у Ваљеву).

Поред овога, како је родитељима омогућено да упишу дете у школу коју желе, деца одлазе у друге школе због бољих услова путовања, бољих услова у школи или наставног кадра.

На почетку школске 2018/2019. године у Републици Србији радило је 3319 редовних основних школа, 1132 матичних и 2187 издвојених одељења. Наставу је похађало укупно 527. 834 ученика, 472.748 у матичним и 55.086 у издвојеним одељењима.

Табела 1. Ученици основних школа у Републици Србији по разредима, на почетку

школске 2009/2010, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015, 2016/2017. године

Школска година	Укупно ученика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
2009/2010.	587.147	71.930	72.037	71.330	67.864	71.697	77.498	76.534	78.257
2012/2013.	565.199	70.192	72.607	74.311	71.086	72.376	70.494	66.662	67.471
2013/2014.	562.556	68.693	69.747	72.238	74.076	71.803	70.750	69.707	65.542
2014/2015.	558.869	66.276	68.194	69.331	71.855	74.668	70.223	69.875	68.447
2016/2017.	544.632	66.524	66.067	65.197	67.614	69.451	70.590	71.512	67.677
2018/2019.	527.834	63.371	65.466	65.919	65.751	65.232	66.574	67.129	68.392

Извор података: Републички завод за статистику

Први циклус основног образовања (1–4. разред) похађало је укупно 260.507 ученика, од чега нешто више дечака (51,6%) у односу на девојчице (48,4%), док је други циклус (5–8. разред) похађало 267.327 ученика – 51,3% дечака и 48,7% девојчица.

Статистика основног образовања прикупља податке о редовном основном образовању: број матичних школа и издвојених одељења, број одељења, настава на језику народности, ученици према полу, старости и разредима, учење страних језика, завршавање разреда и школе, одустајање од школовања, инклузија у редовним школама, наставно особље. Такође, прикупљају се подаци о основном образовању у специјалним школама/одељењима и основним уметничким школама.

Подаци се прикупљају путем стандардних статистичких извештаја који подноси свака основна школа (државна и приватна) за матичну школу и за одељење у другом месту – насељу (ако школа обавља делатност ван седишта).

Основна школа је установа за обављање делатности у области основног образовања. Њен основни задатак је да омогући квалитетно образовање и васпитање за свако дете и ученика, под једнаким условима, без обзира где се школа налази, односно где се одвија настава.

Одељење основног образовања у другом месту – насељу (делатност ван седишта), приказује се као посебна јединица (школа). Основна школа може радити као потпуна (осморазредна) и непотпуна (са мање од осам разреда) основна школа. Ученици од првог до четвртог разреда похађају разредну, а од петог до осмог предметну наставу.

Од 1999. године Републички завод за статистику не располаже подацима за АП Косово и Метохија, тако да они нису садржани у обухвату података.

1.2. Најважнији прописи у овој области са аспекта здравља су:

- Закон о здравственој заштити („Службени гласник РС”, бр. 106/15)
- Закон о здравственом осигурању („Службени гласник РС”, бр. 10/16)
- Закон о санитарном надзору („Службени гласник РС”, бр. 125/04)
- Закон о јавном здрављу („Службени гласник РС”, бр. 15/16)
- Правилник о нормативима школског простора, опреме и наставних средстава за основну школу („Службени гласник РС”, бр. 4/90)
- Правилник о ближим условима за организовање, остваривање и праћење исхране ученика у основној школи („Сл.гласник РС”, бр. 68/2018)

- Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Службени гласник РС”, бр. 72/10)
- Уредба о здравственој заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС”, бр. 22/16)
- Уредба о Националном програму здравствене заштите жена, деце и омладине („Службени гласник РС”, бр. 28/09)
- Стручно-методолошко упутство о спровођењу Уредбе о Националном програму здравствене заштите жена, деце и омладине, 2010. година
- План акције за животну средину и здравље деце у Републици Србији за период од 2009. до 2019. године („Службени гласник РС”, бр. 83/09).

1.3. Правилник о нормативима школског простора, опреме и наставних средстава за основну школу

Правилник уређује нормативе школског простора, опреме и наставних средстава за основну школу. Како постоји Заједнички план и програм основног васпитања и образовања и да би се остварили његови циљеви, задаци и садржај, неопходан је савремено обликован школски простор и намештај.

Правилник наводи да архитектонска решења треба да буду у функцији јачања субјекатског положаја ученика, опремања основне школе савременим специјализованим учионицама према врстама наставе и према природи појединих наставних предмета.

Поред овога предвиђа се јачање веза основне школе са друштвеном средином, стварање адаптивних дидактичких блокова за постизање стимулативних ситуација за

наставу и учење у групама – већим и мањим од класичних одељења. Јасно је да за ово треба функционално обликовати цео школски простор у складну целину: игралишта, школски врт, пољске учионице, слободни и травнати простор и др. Намештај треба да буде усклађен према узрасту ученика и према наставном предмету, а наставна средства на дохват руку ученику и наставнику и да се без посебних потешкоћа омогући комуникативна радна атмосфера.

Најкраће, нормативима се утиче на изједначавање просторно-материјалних услова у основним школама и на њихово рационално побољшавање колико то услови дозвољавају. У овом смислу нормативи садрже минимум захтева које школе и друштвене заједнице морају да обезбеде, али их из објективних разлога не треба схватити као искључив и статичан докуменат јер у погледу материјалне базе основних школа постоје значајне разлике. При доношењу норматива имале су се у виду финансијске могућности фондова, јер нормативи стварају значајне обавезе. Наставно-материјалне потребе основних школа се утврђују према броју разреда и одељења у школи, да ли је школа потпуна (осам разреда) или непотпуна (најчешће само четири разреда). Начела за утврђивање радних услова основне школе су: јединственост задатака и услови рада, савременост задатака и радних услова и рационалност и економичност. Критеријуми за утврђивање потреба школе су: величина (капацитет) школе (оптимално 700 – 800 ученика или 24 одељења), број ученика у одељењу (30) и недељни број часова за рад у једној смени, као и број радника у основној школи.

Нормативи у Правилнику су подељени у три дела: 1. нормативи школског простора (земљиште школе и школска зграда), 2. нормативи намештаја и 3. нормативи наставних

средстава, а одредбе су у складу са педагошким, хигијенским, техничким и економским захтевима.

1.4. Циљеви извештаја

Циљеви Извештаја су: сагледавање активности које су спроведене током 2018. године; приказивање резултата надзора у основним школама на територији Републике Србије по различитим областима; указивање на евентуалне пропусте у вези са прикупљањем, анализом и обрадом података и интерпретација резултата посебно са аспекта здравља. Поред наведеног, циљ је и предлог мера и активности за очување и побољшање санитарно-хигијенског стања у основним школама и тиме заштита здравља једне од осетљивих категорија становништва – деце, ученика основних школа. Надзор над условима у основним школама треба да смањи негативан утицај неодговарајуће школске средине на раст и развој детета; допринесе превенцији заразних, незаразних болести и стања која су карактеристична за овај узраст.

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.

Извор информација су годишњи извештаји окружних института и завода за јавно здравље за период јануар – децембар 2018. године. Поред ових, коришћени су и подаци за претходне године, 2015, 2016. и 2017. У 2016. години је почео са радом Завод за јавно здравље у Новом Пазару. Подаци за општине Краљево, Рашка и Врњачка бања добијени су од Завода у Краљеву, а подаци за општине Тутин и Нови Пазар од Завода у Новом Пазару.

Карта 1. Република Србија – окрузи



Извештаји су у предвиђеном року достављени Институту за јавно здравље Србије (у даљем тексту Институт). За извештавање су коришћене табеле за унос бројчаних података о:

- броју матичних школа, издвојених одељења, укупном броју објеката и броју објеката над којима је извршен надзор у датом периоду
- стању зграде

- снабдевању водом
- уклањању чврстих и течних отпадних материја
- санитарним објектима у школи
- школском дворишту, учионицама, физкултурној дворани
- постојању и санитарно-хигијенском стању школске кухиње
- грејању
- на основу наведеног, о општој оцени стања објекта.

При анализи су коришћене апсолутне и процентне вредности и поређење са претходним годинама, као и груписање, графичко и табеларно приказивање података.

Поред наведених, коришћени су и подаци из извештаја за Програм заштите становништва од заразних болести, у области: хигијенско-санитарни надзор предшколских установа, основних и средњих школа, виших школа, факултета, студентских домова и интерната. Овај Програм је иновiran почетком 2017. године после доношења нове Уредбе о заштити становништва од заразних болести према: претходним резултатима; Уредби; препорукама Светске здравствене организације и Циљевима одрживог развоја.

Активности су организационе и оперативне, реализују их окружни институти и заводи за јавно здравље и Институт за јавно здравље Србије, кроз Програме од општег интереса – Евидентирање, прикупљање и анализа података о утврђеним факторима ризика по здравље школске деце и омладине у школској средини.

Током надзора разговара се са представником школе; изврши се обилазак школске зграде; изврши се контрола стања радних површина, посуђа и руку запосленог особља; узимају се узорци намирница и воде за пиће за контролу здравствене исправности. Када је потребно, даје се предлог мера за побољшање стања.

За приказивање и илустрацију података су коришћене карте, табеле, кружни и стубичасти дијаграми и фотографије са терена.

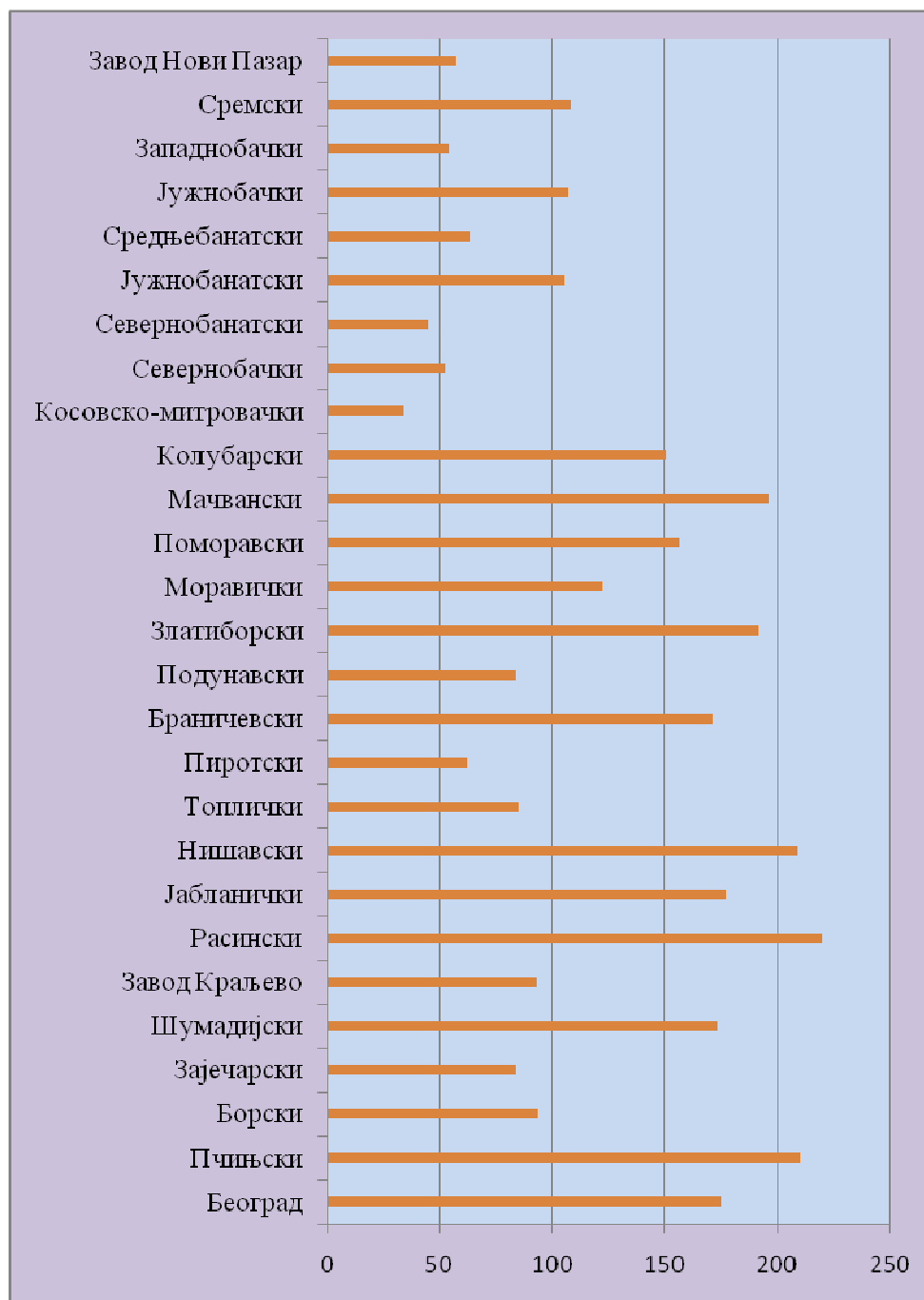
3. РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У табелама 2. и 3. су представљени подаци за Републику Србију за 2015, 2016, 2017. и 2018. годину. Извештаји су достављени из свих института и завода за јавно здравље. Укупан број основних школа (матичне) у окрузима је 1169, укупан број издвојених одељења у окрузима је 2110, тако да је укупан број школских објеката 3279. У 2018. години је обављен надзор над 1135 објеката (у 2015. над 1082 објекта, у 2016. години над 1199 објеката, у 2017. години над 1033 објекта).

Према подацима добијеним од окружних института и завода за јавно здравље, до 50 објеката (матичне школе и издвојена одељења) имају два округа (Севернобанатски и Косовско-митровачки); од 51 до 100 објеката има 10 округа или територија које својим радом покривају заводи у Краљеву и Новом Пазару (Завод Краљево, Завод Нови Пазар, Подунавски, Пиротски, Севернобачки, Средњобанатски, Топлички, Западнобачки, Борски и Зајечарски). Моравички, Јужнобанатски, Јужнобачки и Сремски округ имају 101 до 150 објеката. Осам округа (Београд, Јабланички, Колубарски, Браничевски, Шумадијски, Поморавски, Мачвански и Златиборски) имају 151–200 објеката. Више од 200 објеката раде у три округа – Расински, Нишавски и Пчињски.

Подаци за Рашки округ су добијени од завода у Краљеву (општине Краљево, Рашка, Врњачка бања) и завода у Новом Пазару (општине Нови Пазар и Тутин) и тако су графички и приказани.

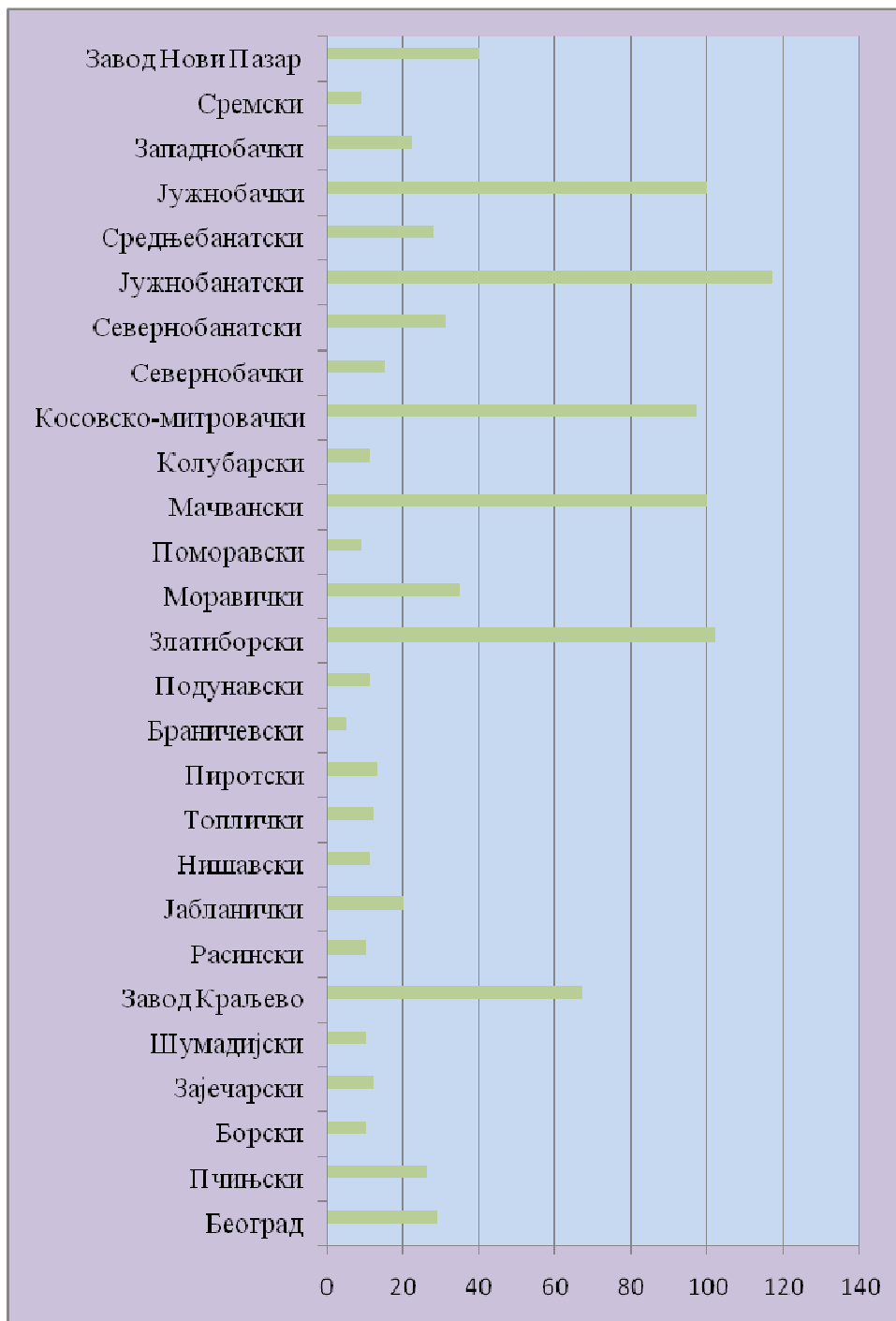
Дијаграм 1. Укупан број школских објеката у округу



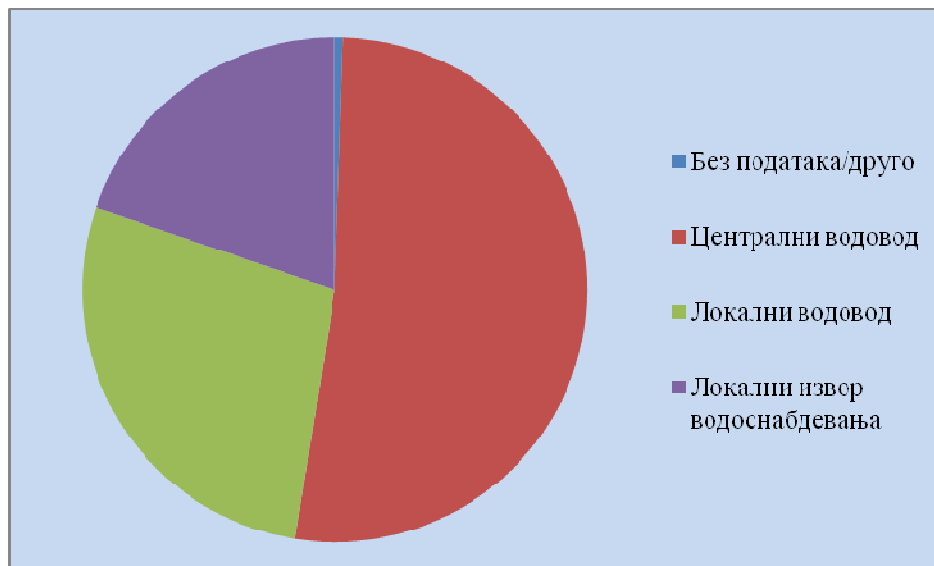
У 2018. је обављен надзор над 1135 објеката. У највећем броју округа (14) обављен је надзор до 20% школских објеката, као и претходних година (Подунавски, Поморавски, Сремски, Колубарски, Шумадијски, Борски, Зајечарски, Топлички, Пиротски, Браничевски, Севернобачки, Севернобанатски, Средњебанатски и Западнобачки). Од 21 до 40% објеката прегледано је у четири округа – Расински, Јабланички, Нишавски, Косовко-митровачки и подручје које радом покрива Завод у Новом Пазару. У три округа прегледано је 41 до 60% објеката (Моравички, Београд и Пчињски). У подручју које радом покрива Завод у Краљеви прегледано је 61 до 80% објеката. Према извештајима, у два округа су прегледани сви објекти (100%, Мачвански и Јужнобачки). Неки објекти су гледани више пута у Јужнобанатском и Златиборском округу.

Запажа се да обим планирања и извршавања активности веома варира по окрузима, односно заводима и институтима за јавно здравље, као и претходних година. Пре неколико година је дата препорука да се сваке године обиђе 10% школа у сваком округу, али се неусклађеност одржала. Друга препорука је садржана у Стручно-методолошком упутству за спровођење Уредбе о здравственој заштити становништва од заразних болести (2017. година), где је наведено: „Уколико није могуће надзор обавити сваке године, прегледати један део објеката (двадесет процената) за шта је неопходно направити план извођења надзора кроз неколико година. У том случају водити прецизну евиденцију, тако да други објекти буду контролисани сваке следеће године до потпуног обухвата објеката”.

Дијаграм 2. Процент објеката над којима је обављен надзор



Дијаграм 3. Начин снабдевања водом за пиће у контролисаним објектима



Према добијеним подацима, најбезбеднији начин водоснабдевања – централни водовод, користи 590 прегледаних објеката (52%). У 2015. то је било 492 прегледаних објеката (45%). Овај начин снабдевања у високом проценту обезбеђује здравствено исправну воду за пиће.

Остала два начина, мање сигурна (локални водовод и локални извор водоснабдевања) користи 48% прегледаних објеката.

У основним школама у сеоском и рубним градским подручјима најзначајнији проблеми се односе управо на водоснабдевање. Локални водни објекти које користе школе су углавном стари, запуштени; не одговарају у техничком и санитарно-хигијенском смислу; не постоје или нису одржаване зоне санитарне заштите; у близини има извора загађења; и поред Закона о комуналним делатностима власник објекта је често непознат, па нема одговорности за одржавање објекта; вода се ретко контролише на здравствену исправност; када се анализе ураде висок је проценат неисправних узорака воде

(микробиолошки, физичко-хемијски или удружено, у зависности од региона) и не обавља се пречишћавање и дезинфекција воде.

Вода се контролише када постоји уговор са школом, захтев или када је школа место узорковања за сеоски водовод.

За шест објеката је наведена опција „друго” или недостају подаци. Под „друго” се у случају снабдевања водом подразумева: ученици доносе воду за пиће од куће; обезбеђена је флаширана вода; у школи постоје апарати за воду за пиће.

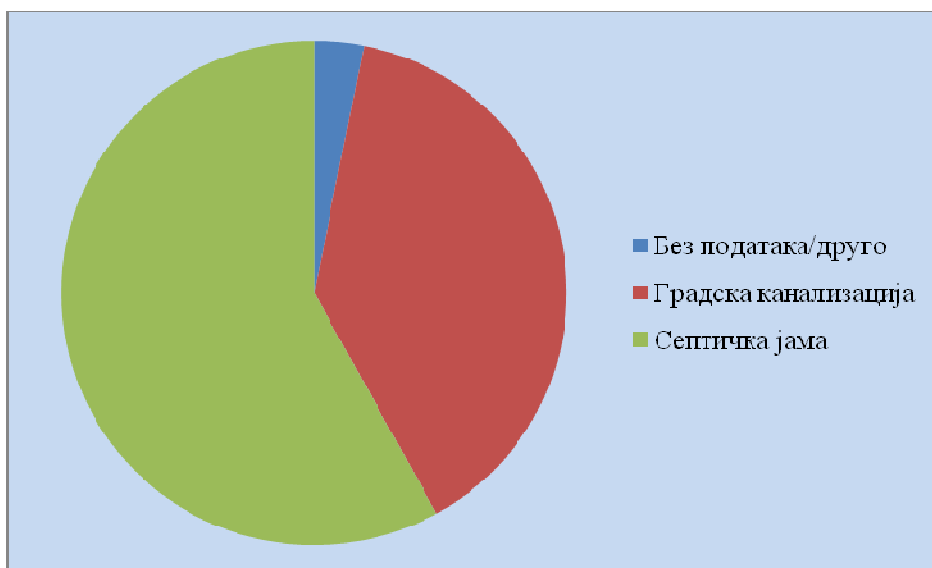
Одлагање течних отпадних материја такође није задовољавајуће. У 39% прегледаних објеката отпадне воде се одлажу у канализацију (36% у 2015), у 58% објеката у септичке јаме (60% у 2015). Септичке јаме, уколико нису адекватно испланиране и изграђене (непропусне) и уколико се не празне редовно, представљају ризик по здравље људи и животну средину.

Наводи се и трећа могућност (изливање на слободну површину; не постоји ни канализација ни септичка јама или недостају подаци) за 36 (3%) објеката.

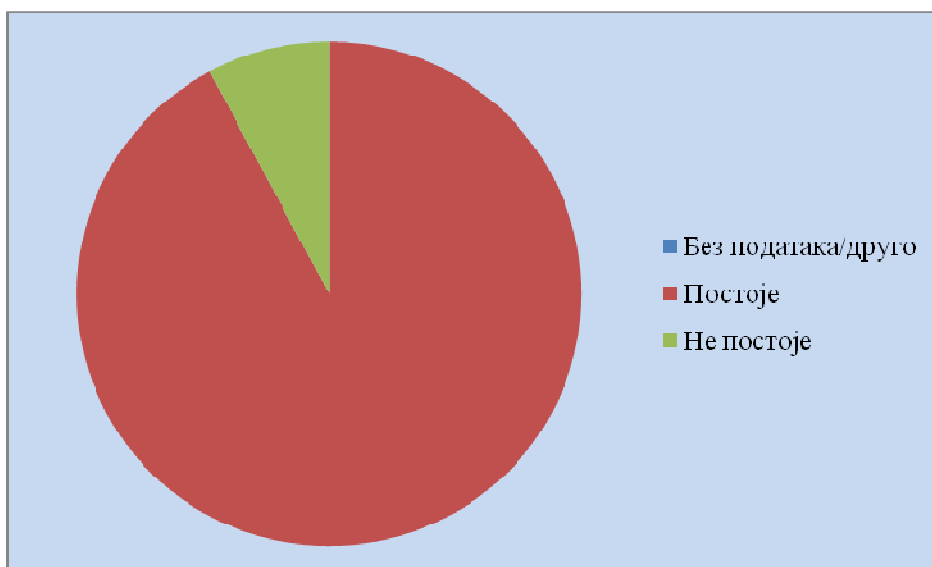
У овим случајевима се најчешће ради о издвојеним одељењима основних школа, лоцираним у сеоској средини или периферним градским подручјима. Често се у овим објектима наилази на комбиновано нерешено питање водоснабдевања, санитације и хигијене: вода се користи са локалних водовода или локалних извора водоснабевања, одлагање течних отпадних материја је у септичке јаме или на слободну површину, а уређаја за прање руку нема или недостаје сапун или папирни убруси за брисање руку. Ова тема (*water, sanitation, hygiene – WASH*) је због великог значаја и потенцијалног негативног утицаја на здравље већ дуго у фокусу и Светске здравствене организације, са бројним активностима у тој области.

Треба поменути и добре, супротне примере: када у појединим издвојеним одељењима са малим бројем ученика, захваљујући доброј организацији и разумевању значаја ових питања, запослени воде рачуна о присуству тоалет папира, сапуна, папирних убруса, чистоћи у објекту и подстичу децу на редовно и исправно прање руку.

Дијаграм 4. Начини уклањања течних отпадних материја



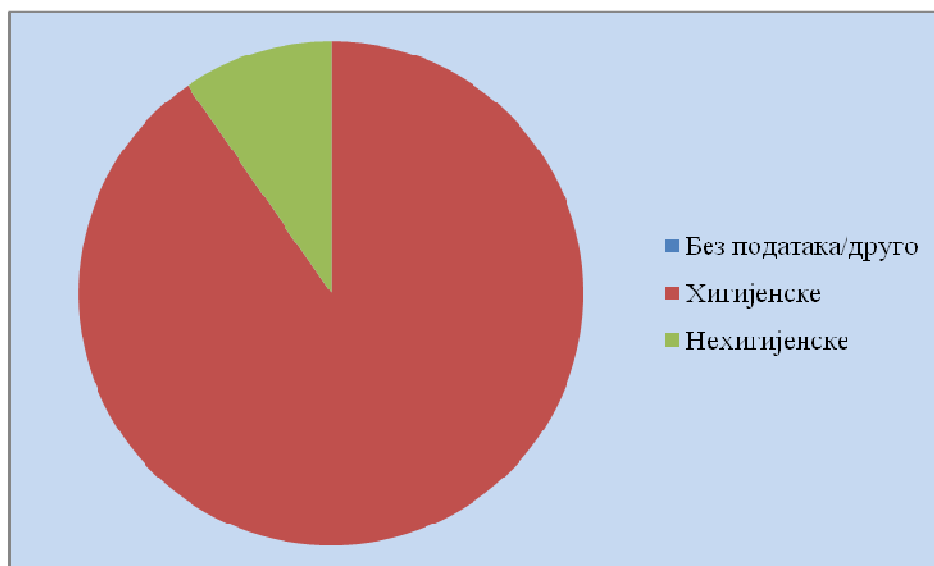
Дијаграм 5. Постојање санитарних објеката (уређаји за прање руку)



Према добијеним подацима, у прегледаним објектима уређаји за прање руку постоје у 92% објеката (исто као 2015. године). Достављени су подаци за све прегледане објекте.

Ипак, у извештајима се наводи да је број санитарних чворова недовољан у односу на број ученика, да су уређаји за прање руку неадекватно опремљени и немају сапун, убрусе за правилно прање руку. Текућа топла вода је проблем чак и у школама у градској средини.

Дијаграм 6. Број хигијенских и нехигијенских учионица



Према подацима добијеним са терена, у прегледаним објектима учионице су хигијенске у 90% објеката (89% у 2015). Добијени су подаци за све објекте.

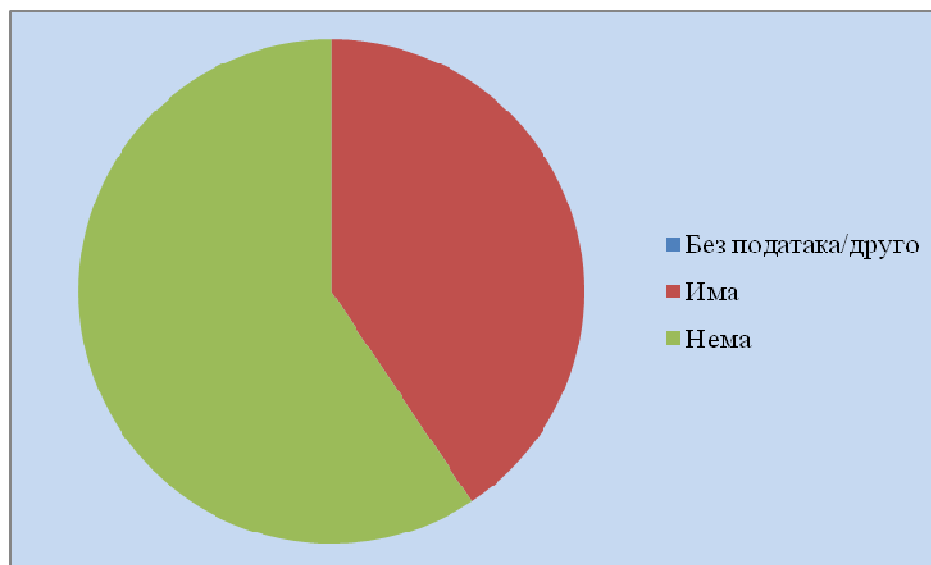


Фотографија: извор података је извештај ИЈЗ Војводине за 2018. годину

Примери са терена су различити: из извештаја Завода у Новом Пазару добија се детаљна анализа стања у школским објектима на градском подручју – велики број ученика, значајно већи у односу на расположиви школски простор; настава се одвија у три смене, са мало времена између смена за адекватно чишћење и проветравање просторија. Последице су бројне и могу имати утицаја на здравствено стање ученика: слабија хигијена у учионицама; лоши микроклиматски услови; клупе на недовољној удаљености од школске табле; недовољан број санитарних чворова и лоши услови у њима; неодговарајући режим наставе; учионице мањих димензија од препоручених стандарда јер су настале адаптацијом просторија друге намене.

Сеоске школе углавном деле исте проблеме: зграде су старе; у учионицама су неодговарајуће подне облоге; тешко се одржава чистоћа; школски намештај је неодговарајући; осветљење је неадекватно и столарија дотрајала.

Дијаграм 7. Број објеката са и без школске кухиње



Према добијеним подацима, у прегледаним објектима кухиње постоје у 41% прегледаних објеката (као у 2015). Добијени су подаци за све објекте.

Када кухиња у школи не постоји, или постоји – опремљена је, али се не користи, отварају се важна питања: ученици се хране у околним објектима брзе хране, пекарама, продавницама; супермаркетима; на киосцима. Неки од наведених објеката не испуњавају услове у хигијенском погледу. Ситуација се погоршава током одмора када за кратко време треба издати великих број „оброка”.

Није ништа мањи проблем нутритивне вредности хране коју нуде, и за коју се ученици опредељују због непросвећености, неразумевања значаја правилне исхране, због друштва или одсуства бриге о овој теми и у породици. На киосцима брзе хране понуда најчешће није у складу са препорукама за исхрану деце тог узраста, а алтернатива – пекарски производи; кекс; слане, слатке грицкалице; газирана, негазирана и енергетска пића свакако нису добар избор.

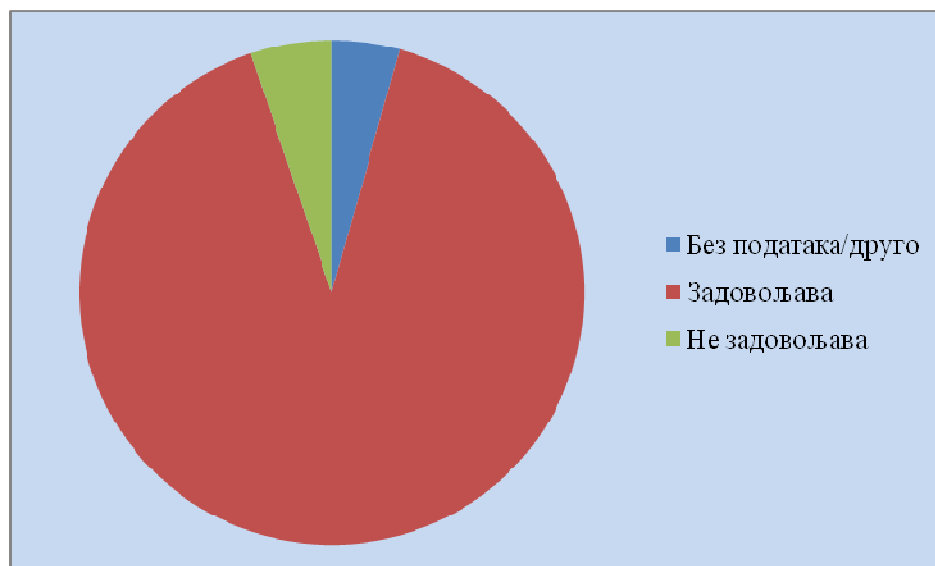
Још један аспект је то што се већи број школа налази поред саобраћајница, па ученици претрчавају улицу како би купили оброк или ужину, што ствара могућност несрећних случајева.

Према добијеним подацима, од постојећих, стање кухиња задовољава у 90,4% објеката (88,3% у 2015). Стање кухиња (односно просторија за дистрибуцију хране) у прегледаним основним школама не задовољава у 5,2%, а наводи се трећа могућност (делимично задовољава) или недостају подаци за 20 објеката (4,4%).

Када постоје, кухиње у школама су најчешће дистрибутивне, у малом броју школа се припремају оброци за потребе ужине или продуженог боравка. Школе користе услуге фирми које се баве производњом хране и деле или сервирају храну деци.

Контрола стања у кухињама се често обавља само на основу уговора или појединачних захтева, не као редовна, програмска активност.

Дијаграм 8. Број кухиња чије стање задовољава и не задовољава



Поједини институти су формирали базе података о здравственој исправности намирница и оброка, као и санитарно-хигијенским условима у објектима за припрему и расподелу хране у школама у којима постоји организована исхрана, са циљем контроле ризика за настанак болести преносивих храном.

Како је већ наведено, поред увида у стање кухиње или простора где се дели и конзумира храна, обавља се контрола здравствене безбедности хране (готових оброка и намирница) и чистоће брисева површина и руку особља.

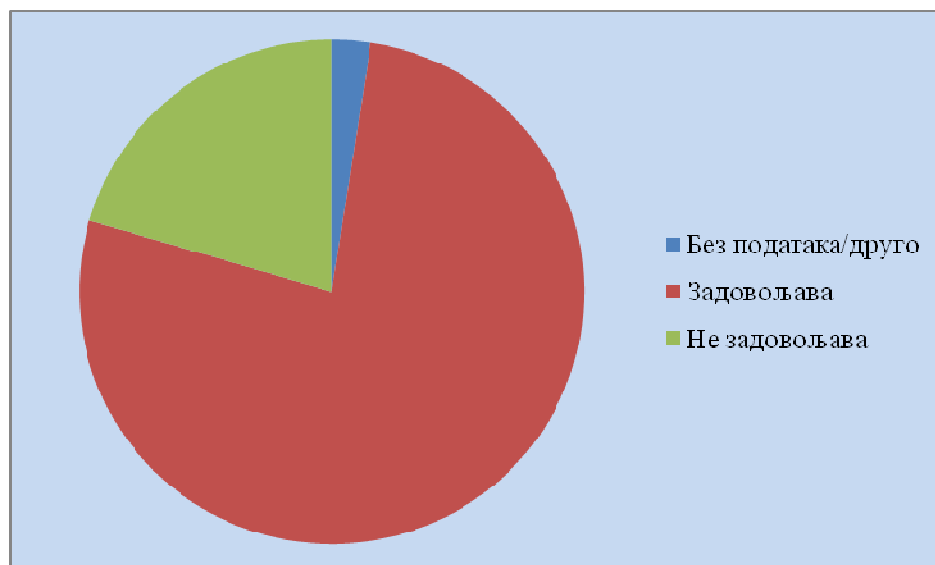
Према подацима за Јужнобачки округ, током 2018. године, узорковано је и микробиолошки испитано 247 узорака намирница и готових оброка. У свих 247 (100%) узорака намирница/оброка је утврђена усаглашеност са микробиолошким критеријумима безбедности хране Правилника о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета („Сл. гласник РС”, бр. 72/10). Контролом параметара показатеља хигијене процеса, у 12 (4,85%) узорака намирница/оброка утврђено је присуство микроорганизама показатеља лоше хигијенске праксе током производње, чувања и манипулације храном. У периоду јануар-децембар 2018. године контролом санитарно-хигијенских услова у објектима за припрему и расподелу оброка, укупно је узорковано 905 узорака брисева са површина и руку запослених. У 9 (0,99%) узорака брисева утврђено је присуство бактерија индикатора лоше хигијенске праксе.



Фотографија: извор података је извештај ИЈЗ Војводине за 2018. годину

У појединим окрузима рађена је и броматолошка анализа школских оброка. Резултати добијени из Завода за јавно здравље у Кикинди нису задовољавајући: од 16 обављених анализа 15 оброка (93,7%) не одговара, а разлози су: састав оброка, смањена енергетска вредност, недовољно воћа и млека.

Дијаграм 9. Број објеката чија је општа оцена задовољава или не



Према добијеним подацима, 78% објеката је оцењено да има укупно задовољавајуће услове (у 2015. години 76%). Не задовољава 20% објеката, а наводи се трећа могућност (делимично задовољава) или нису добијени подаци за 28 објеката (2%). Најчешћи разлози да објекат буде квалификован као незадовољавајући су присуство буђи и влаге; нечистоћа и неодржавање; старост објекта и недовољно текуће и инвестиционо улагање.



Фотографије: извор података је извештај ИЈЗ Војводине за 2018. годину

3.1. Подаци добијени из Програма заштите становништва од заразних болести (област хигијене, објекти за смештај деце и омладине) за 2017. годину*

Програм 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 су од значаја за настанак и ширење заразних болести. Поједине теме се прате и по посебним програмима, док Програм заштите становништва од заразних болести (у даљем тексту Програм) обухвата све најважније области у мањем обиму. Нова Уредба о Програму здравствене заштите становништва од заразних болести је донета 2016. године и према Уредби Институт за јавно здравље Србије има координативну улогу, тако да је током 2016. године израђено Стручно-методолошко упутство за спровођење Уредбе о здравственој заштити становништва од заразних болести и пратећа документа (у даљем тексту Стручно-методолошко упутство, СМУ).

Стручно-методолошко упутство је намењено учесницима за спровођење Програма и праћење реализације. За израду Упутства коришћена су одговарајућа документа, литература, прописи и препоруке.

Поред СМУ, израђене су и одговарајуће табеле (18 укупно, у Excel формату); Упитници за рад на терену и Упутство за попуњавање Упитника.

***Напомена:** У току је унос и обрада података за 2018. годину, сви институти и заводи за јавно здравље су доставили извештаје.



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ
„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАГУТ“

УПУТСТВО ЗА ПОПУЊАВАЊЕ ТАБЕЛА

СТРУЧНО МЕТОДОЛОШКО УПУТСТВО ЗА СПРОВОЂЕЊЕ УРЕДБЕ О ЗДРАВСТВЕНОЈ
ЗАШТИТИ СТАНОВНИШТВА ОД ЗАРАЗНИХ БОЛЕСТИ
- област хигијене -

Уредба

о програму здравствене заштите становништва од заразних болести ("Сл.гласник РС", бр.
22/2016)

Програм здравствене заштите становништва од заразних болести ("Сл.гласник РС", бр. 22/2016)

Београд, Фебруар 2017.

Фотографија: Насловна страна Стручно-методолошког упутства за спровођење Уредбе о здравственој заштити становништва од заразних болести и пратећа документа ИЈЗ Србије „Др Милан Јовановић Батут“

Један од важних делова Програма је надзор над објектима за смештај деце и омладине и за 2017. годину и наредни период, овај део је измењен према достигнутим резултатима, Уредби, препорукама Светске здравствене организације и Циљевима одрживог развоја. Подаци се приказују табелама 9. и 9а из Програма:

9. Хигијенско-санитарни надзор објеката за боравак деце и омладине: снабдевање водом, санитација, уређаји за прање руку, предложене мере

9.a Хигијенско-санитарни надзор објеката за боравак деце и омладине: здравствена исправност воде за пиће.

Табеле прати одговарајуће Упутство за попуњавање табела. За лакши и уједначен рад на терену израђен је и посебан Упитник:

Упитник за воду, санитацију и хигијену руку – СЗО кључни индикатори – објекти за боравак деце и омладине

Како се ова област у Програму заштите становништва од заразних болести односи на све објекте за смештај деце и омладине (предшколске установе, основне, средње и више школе, факултети, интернати, студентски домови) планирано је да се за наредни период задржи иста методологија и за Програм праћења фактора ризика у основним школама извести само за објекте основних школа, што ће дати потпунију слику за аспект снабдевања водом, санитације и хигијене у основним школама.

Извори информација су годишњи извештаји окружних института и завода за јавно здравље за период јануар – децембар 2017. године. Извештаји су у предвиђеном року достављени Институту за јавно здравље Србије. За општине Нови Пазар и Тутин је извештавао Завод за јавно здравље у Новом Пазару.

Стручно-методолошко упутство описује надзор над овим објектима, а најважније је: локација, година изградње, адаптације, грађевински материјал, присуство влаге, прилаз, број врата, близина индустријских објеката и саобраћаја, загађење животне средине, школско двориште, водоснабдевање, отклањање отпадних материја, стање тоалета и предпростор за прање руку. Поред наведеног проверава се стање учионице, величина просторије и фактори микроклиме (извори загађености ваздуха, загревање, да ли се подови

чисте влажним поступком, вентилација), проветравање, осветљење, школски намештај, физкултурна сала, кухиња, стање објекта у целини и начин одржавања чистоће.

Предвиђено је да надзор обављају одговарајуће службе домова здравља и институти и заводи за јавно здравље једном годишње, са посебним акцентом на издвојене објекте, снабдевање водом, диспозицију отпадних материја и услове за преузимање и коришћење хране. Уколико није могуће надзор обавити сваке године, препоручено је да се прегледа део објеката (двадесет процената) до потпуног обухвата. Према хигијенско-епидемиолошким индикацијама, узимају се брисеви, узорци воде за пиће и намирница.

За 2017. годину извршено је 2773 надзора над 2514 објеката (у 2016. години 2573 надзора над 2542 објекта). Недостају подаци о објектима за један округ и резултати испитивања здравствене исправности воде за пиће за два округа.

Снабдевање водом

- Неунапређени приступ/Нема приступа: 1. Нема извора снабдевања или 2. Извор је неунапређен (незаштићени бунар, извор, мобилна или стационарна цистерна без обзира на запремину, површинска вода)
- Ограничени приступ: 1. Снабдевање водом са унапређеног извора (водовод, заштићени извор, бушени, бунар, заштићени копани бунар, кишница, флаширана вода), али 2. Вода *није доступна у тренутку надзора
- Основни ниво: 1. Вода са унапређеног извора (водовод, заштићени извор, бушени, бунар, заштићени копани бунар, кишница, флаширана вода) и 2. Доступна (воде има у тренутку надзора)
- Унапређен ниво: 1. Вода за пиће је здравствено исправна; 2. Увек доступна (нема прекида у водоснабдевању); 3.**Приступачна свима; .***Приступачна када је потребна; 5. Користи се са чесме која је ван тоалета

Унапређен ниво: Регистровано је 817 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Основни ниво: Регистровано је 780 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Ограничени приступ: Регистровано је 65 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Неунапређени приступ/Нема приступа: Регистровано је 8 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Санитација

- Неунапређени приступ/Нема приступа: 1. Нема тоалета или 2. Тоалети су неунапређени (нужници без испирања; непоплочане/необрађене нужничке јаме; „висећи нужници”; посуде за периодично пражњење)
- Ограничени приступ: 1. Постојање унапређених тоалета (тоалет са испирањем или слабијим испирањем у канализациони систем, септичку јаму или нужничку јаму, тоалет са нужничком јамом и унапређеном вентилацијом и композитни тоалет), али 2. Нису одвојени по полу или 3. [^] Нису употребљиви
- Основни ниво: 1. Постојање унапређених тоалета (тоалет са испирањем или слабијим испирањем у канализациони систем, септичку јаму или нужничку јаму, тоалет са нужничком јамом и унапређеном вентилацијом и композитни тоалет); 2. Одвојени по полу и 3. [^] [^] Употребљиви су
- Унапређен ниво: 1. Задовољени су сви критеријуми за основни ниво, и 2. Тоалети су чисти; 3. Приступачни****; 4. Има их у довољном броју (на 25 девојчица 1 кабина, на 50 дечака један писоар и једна кабина); 5. Постоји канта са поклопцем у кабини тоалета (брига о менструалној хигијени)

Унапређен ниво: Регистровано је 328 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Основни ниво: Регистровано је 939 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Ограничени приступ: Регистровано је 72 објекта који припадају овом нивоу стандарда.

Неунапређени приступ/Нема приступа: Регистрован је 31 објекат који припада овом нивоу стандарда.

Уређаји за прање руку

- Неунапређени приступ/Нема приступа: 1. Уређаји за прање руку не постоје или 2. Уређаји за прање руку постоје, али немају воду
- Ограничени приступ: 1. Уређаји за прање руку са водом постоје, али нема сапуна
- Основни ниво: 1. Уређаји за прање руку са водом и сапуном постоје и 2. доступни су
- Унапређен ниво: 1. Задовољени су критеријуми за основни ниво; 2. Приступачни****су свима; 3. Постоји едукација о менструалној хигијени

Унапређен ниво: Регистровано је 495 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Основни ниво: Регистровано је 974 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

Ограничени приступ: Регистровано је 152 објекта који припадају овом нивоу стандарда.

Неунапређени приступ/Нема приступа: Регистровано је 55 објеката који припадају овом нивоу стандарда.

*вода није доступна у време надзора: нема воде на чесми

**приступачна свима: могу је користити сва деца, укључујући: најмлађу, децу са инвалидитетом, ограниченом физичком покретљивошћу, слабовиде

***приступачна када је потребна: учитељи/наставници одобравају пијење воде када је детету потребно; одобрава се држање флашице са водом на столу

^ нису употребљиви: врата су закључана, кључ није увек доступан; тоалет се не може закључати изнутра; има оштећења и цурења; одвод је запушен; нема воде за испирање; врата и зидови не обезбеђују приватност. ВАЖНО: врата која се закључавају могу бити неприменљива у предшколским установама

^ ^ употребљиви су: врата су откључана када се тоалет не користи или је кључ увек доступан; тоалет се може закључати изнутра; нема оштећења и цурења; одвод није запушен; има воде за испирање; врата и зидови обезбеђују приватност.

****приступачни: могу их користити сва деца, укључујући: најмлађу, децу са инвалидитетом, ограниченом физичком покретљивошћу, слабовиде

Стање затечено приликом обиласка као и ранијих година најчешће задовољава у предшколским објектима. У школским објектима, неке основне школе (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.

У појединим окрузима узорци воде за пиће су испитани у сарадњи са санитарном инспекцијом, по уговору или на захтев корисника лабораторијских услуга, а не као програмска активност.

Приликом надзора дато су 1262 мере, од којих је реализовано 693 и делимично реализовано 308 (972 мере, реализовано 486 и делимично 192 у 2016.).

4. ЗАКЉУЧЦИ И ПРЕДЛОГ МЕРА

1. На праћењу фактора ризика у школској средини раде службе за хигијену и хуману екологију института и завода за јавно здравље на целој територији Србије. У појединим окрузима су угашене хигијенско-епидемиолошке службе, па изостају или су умањене активности које су биле у њиховој надлежности.
2. Праћење фактора ризика у школској средини је дугорочног карактера, кроз послове од општег интереса института и завода за јавно здравље. Запажа се различито планирање и извођење надзора и извештавање. Унапређење услова у школама треба да буде предмет и заједничке анализе здравственог и просветног сектора. Поред овога треба побољшати и сарадњу и комуникацију са родитељима, што би довело до стицања и неговања правилних навика за очување и побољшање здравља код деце.
3. Издвајају се три групе објеката основних школа које се доста разликују: градске, сеоске и издвојена одељења. На неуједначеност утичу: година изградње, инфраструктура, одржавање, текуће и инвестиционо улагање, доступност донација и различитих програма.
4. Број школских објеката у окрузима варира од 50 до више од 200. Обим надзора такође варира: од категорије 1 до 20 процената прегледаних објеката до округа где су сви објекти прегледани, поједини и више од једанпут.
5. Снабдевање водом за пиће у половини објеката прегледаних у 2018. је несигурно, путем локалних водовода и локалних извора водоснабдевања. Унапређење јавноздравствене контроле воде за пиће у школама, као и њене доступности ученицима је један од важних приоритета.
6. Течне и чврсте отпадне материје се често одлажу на незадовољавајући начин (прилог 1, табела 2). Санитарни уређаји нису обезбеђени у свим објектима.

7. Фискултурне дворане не постоје у свим објектима, постојеће нису увек у задовољавајућем стању (прилог 1, табела 3). Потребно је обезбеђивање укупних бољих услова у фискултурним салама, могућност коришћења тушева, у складу са потребом додатне мотивације за бављење школским спортом и физичком активношћу у школи, а у оквиру наставних, као и ваннаставних активности.

8. Учионице такође нису увек оцењене као хигијенске.

9. Школску кухињу немају сви објекти, понекада кухиња постоји, али не ради или је у незадовољавајућем стању. Поред стања објеката неопходно је унапређење организације исхране у школама и квалитета намирница, као и избора намирница. За постизање ових циљева неопходно је активирање и сарадња са оснивачима школа, односно локалном заједницом али и другим заинтересованим странама. Уколико би извештавање у наредним годинама обухватило и енергетску и хемијско-броматолошку анализу школских obroка, подаци о факторима ризика у школској средини би били комплетнији.

10. Запажања до којих се дође током надзора су основ за предлагање мера, после њих треба да уследи ефикасно исправљање недостатака.

11. Од прегледаних објеката у 2018. години, 20% је оцењено да није у задовољавајућем стању. Неопходно је наставити са праћењем стања у овој области и додатно осавременити методологију надзора и извештавања, што би омогућило повезивање здравствених ризика пореклом из школске средине са показатељима здравственог стања школске деце.

5. ПРИЛОЗИ

Прилог 1. Фактори ризика у школској средини, 2015, 2016. и 2017. (табеле 2. и 3.)

Табела 2. Стање зграде, водоснабдевање, диспозиција отпадних материја, санитарни објекти у школи, школско двориште, учионице		2015.	2016.	2017.	2018.
Стање зграде задовољава	Да	705	877	783	830
	Не	106	79	64	97
	Делимично	271	244	186	208
Снабдевање водом	Централни водовод	492	496	536	590
	Локални водовод	373	444	307	315
	Локални извор водоснабдевања	216	260	188	224
Уклањање чврстих отпадних материја	Хигијенско	890	1004	881	899
	Нехигијенско	189	196	152	236
Уклањање течних отпадних материја	Градска канализација	387	447	373	440
	Септичка јама	651	720	616	659
Санитарни објекти, уређаји за прање руку	Постоје	991	1117	960	1046
	Не постоје	91	83	73	89
Школско двориште	Постоји	1067	1186	1025	1125
	Не постоји	15	14	8	10
Учионице	Хигијенске	962	1092	937	1026
	Нехигијенске	120	108	89	109

Извор података: извештаји института и завода за јавно здравље

Напомена: израчуната је и категорија без извештаја/друго.

Табела 3. Фискултурна дворана, школска кухиња, грејање, општа оцена хигијенског стања објекта					
Карактеристика		2015.	2016.	2017.	2018.
Фискултурна дворана	Има	490	489	483	532
	Нема	602	711	550	603
Фискултурна дворана	Задовољава	399	422	435	474
	Не задовољава	57	64	42	58
Школска кухиња	Задовољава	445	473	418	417
	Не задовољава	33	42	27	24
Грејање	Централно	593	614	544	595
	Локално	489	586	489	540
Општа оцена хигијенског стања објекта	Задовољава	823	853	839	875
	Не задовољава	234	350	185	232

Извор података: извештаји института и завода за јавно здравље

Напомена: израчуната је и категорија без извештаја/друго.

Прилог 2. Упутства Светске здравствене организације, *The Physical School Environment/An essential Component of a health-Promoting School**

УВОД

Деца данашњице су одрасли сутрашњице. Она заслужују безбеднији и сигурнији свет, па нема важнијег задатка него да се чува и унапреди средина у којој она живе. Из ових разлога државе доносе стратегије да се унапреди здравље, образовање и развој деце, породице и друштва, а заштита деце од ризика из животне средине треба да постане начин живота.

СЗО припрема и дисеминује документе који могу да помогну влади, руководством школа, појединцима да унапреде здравље деце смањењем њихове изложености ризицима из спољашње средине. Циљ је да се помогне у препознавању, управљању и спречавању дејства физичких, хемијских и биолошких агенаса који се могу јављати у школама, и у близини школа.

ШТА ЈЕ ЗДРАВА ШКОЛСКА СРЕДИНА?

Физичко окружење у школи је школска зграда и сви њени елементи: начин изградње; инфраструктура; намештај; употреба хемијских и присуство биолошких агенаса; место где се школа налази; непосредно окружење (ваздух, вода, материјали са којима деца могу доћи у контакт); како се и за шта користи земљиште у окружењу; близина саобраћајница.

Америчко удружење педијатара дефинише здраву школску средину као ону која штити ученике и запослене од повређивања или болести, промовише превентивне

* www.euro.who.int/pubrequest

активности и борбу против познатих фактора ризика који могу да воде до болести или неспособности.

ШТА ЧИНИ ЗДРАВУ ШКОЛСКУ СРЕДИНУ:

1. Обезбеђење основних потреба: заклон, грејање, вода, храна, светло, вентилација, санитарни уређаји, брза здравствена помоћ.
2. Заштита од биолошких агенаса: присуство буђи, неисправна вода или недовољна количина воде, неисправна храна, векторски преносиве болести, дивље животиње, инсекти, друге животиње (пси на пример).
3. Заштита од физичких агенаса: саобраћај и транспорт, насиље, криминал, повреде, екстремна топлота или хладноћа, зрачење.
4. Заштита од хемијских агенаса: загађење ваздуха, загађење воде, пестициди, опасан отпад, опасни материјали и боје, азбест, средства за чишћење.

КОЈЕ СУ КОРИСТИ ОД ПОБОЉШАЊА УСЛОВА У ШКОЛАМА:

- Окружење у најужем смислу одређује здравље детета: неисправна вода може довести до дијареје; загађење ваздуха може погоршати акутне респираторне болести или бити окидач за напад астме; изложеност олову, арсену, растварачима, пестицидима може изазвати велики број штетних ефеката на здравље, па чак и смрт.
- Деца могу бити више осетљива на штетне ефекте хемикалија, физичких и биолошких штетности него одрасли, услед смањеног имунитета, незрелости органа и функција, брзог раста и развоја. У односу на телесну тежину, деца удишу више ваздуха, узимају више хране и течности него одрасли, па ће опасност при

изложености било ком загађивачу у ваздуху, води или храни бити већа него код одраслих. Поред овога, деца проводе велики део дана у школи, током критичног периода развоја.

- Дечје понашање је различито од понашања одраслих особа, и она су због тога у ризицима који се не дешавају одраслима: деца стављају прсте и разне предмете у уста, не перу руке пре оброка, на пример. Недостатак искуства у процени шта је ризично доводи до ових начина понашања. Иако старији, и адолесценти су склони да прихватају неке ризике, на пример пењање или скакање са нестабилних објеката и слично.

ЗАШТО АКТИВНОСТИ СПРОВОДИТИ У ШКОЛАМА?

Највећи део деце широм света похађа основну школу. Веома је важно да имају чисту воду за пиће; довољно воде за одржавање хигијене; адекватне санитарне просторије; чист вазух; безбедну и квалитетну храну; и сигурно место да уче и да се играју.

Загађена средина може да изазове или погорша здравствене проблеме. То могу бити акутни утицаји на здравље као што су инфективне болести, респираторне инфекције или астма, што доводи до изостајања из школе и смањења радне способности. Оштећења здравља као што су малигне или неуролошке болести могу се јавити касније у животу.

Када деца стекну знања и постану свесна ризика из животне средине, она су способна да и своју кућу и заједницу учине безбеднијом. Ученици који схвате повезаност између животне средине и здравља могу смањити присуство штетности по здравље и у сопственим домовима.

ПЛАН АКТИВНОСТИ ЗА ЗАШТИТУ ЗДРАВЉА У ШКОЛСКОЈ СРЕДИНИ

- Смањење ризика: смањење изложености физичким, биолошким и хемијским штетностима.
- Едукација: едукација запослених, наставника, родитеља, здравствених радника, политичара и чланова заједнице о директној и индиректој повезаности школске средине и здравља.
- Надзор: створити ефикасан систем за праћење и евиденцију учесталости повезаних заразних и незаразних болести и ризика из животне средине у школама.
- Обезбеђење здравствене заштите: обезбедити хитну медицинску помоћ у свакој школи.
- Храна: обезбедити исправну и квалитетну храну за ученике.
- Вода: обезбедити исправну воду за пиће, кување и прање.
- Санитарни уређаји: обезбедити чисте и добро одржаване санитарне уређаје, одвојене за дечаке и девојчице.
- Транспорт: обезбедити безбедан превоз/пут до школе.
- Отпад: створити сигуран и ефикасан систем за сакупљање, држање и одвожење отпада.
- Опрема: обезбедити да је зграда безбедна, од сигурних материјала, и прилагођена тако да се чува здравље.
- Заштитити ученике од опасних услова на тлу: реке, небезбедни путеви, присуство инсеката и глодара.
- Чување опасних материјала: обезбедити да су опасне материје складиштене безбедно, најбоље у објектима одвојеним од школе (различита горива,

растварачи, нека средства за чишћење, боје, заштитна средства за дрво, пестициди).

- Пестициди: максимално смањити употребу пестицида, користити само за инсекте који могу пренети болести, а и у том случају одабрати мање токсична средства.
- Дуван: забранити пушење у школи.
- Пронаћи начине да се користе производи и услуге које ће боље штитити здравље деце. Мање ризичан избор треба одабрати када су у питању: вода, храна, гориво, намештај, средства за чишћење, материјал за градњу, транспортна средства, пестициди, боје, средства за одржавање дрвета.

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Закон о потврђивању Протокола о води и здрављу уз конвенцију о заштити и коришћењу прекограничних водотокова и међународних језера и амандмана на чл. 25. и 26. Конвенције о заштити и коришћењу прекограничних водотокова и међународних језера. Службени гласник РС, 01/13.
2. GLASS (UN – Water Global Analysis And Assessment of Sanitation and Drinking Water) – Serbia WHO report.
3. United Nations Economic Commission for Europe & WHO Office for Europe. Protocol on Water and Health to the 1992 Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes, done in London, on 17 June 1999. Доступно на: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2000/wat/mp.wat.2000.1.e.pdf>
4. Targets and target dates. Serbian national and local targets – measures and target. Доступно на: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2015/WAT/Protocol_on_W_H/SRB_National_targets_target_dates_WHProtocol_2015_table_English_final.pdf
5. World Health Organization and UNECE. Van Maanen P, Shinee E, Grossi V, Vargha M, Gabriadze N, Schmoll O (ed). Prioritizing pupils' education, health and well-being. WHO Regional Office for Europe, Denmark. 2016.
6. World Health Organization. Water, sanitation and hygiene standards for schools in low-cost settings. World Health Organization, 2009.

7. World Health Organization. Rapid Assessment of Drinking-Water Quality: a handbook for implementation. World Health Organization, Geneva, 2012.

8. UNICEF, WHO. Core questions and indicators for monitoring WASH in Schools in the Sustainable Development Goals. 2016.

9. WASH in the 2030 Agenda (WHO and UNICEF, 2017) [citirano 6.11.2017]. Dostupno na:

http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/coverage/wash-post-2015-brochure/en/

10. Declaration of the Sixth Ministerial Conference on Environment and Health (WHO Regional Office for Europe, 2017) [citirano 9.11.2017]. Dostupno na:

<http://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2017/06/sixth-ministerial-conference-on-environment-and-health/documentation/declaration-of-the-sixth-ministerial-conference-on-environment-and-health>

11. UNICEF, WHO. Meeting Report Expert Group Meeting on Monitoring WASH in Schools in the Sustainable Development Goals WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for water supply and sanitation. Доступно на: http://www.wssinfo.org/fileadmin/user_upload/resources/WinS-Expert-Group-Meeting-June-2016-Report_FINAL.pdf

12. М. Савићевић и сарадници, „Хигијена”, Београд-Загреб 1969.