



**ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ  
ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ  
- јануар 2018. године -**

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ

### 1. МРЕЖА МОНИТОРИНГА КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА

Квалитет ваздуха у Ужицу прати се више од 20 година. Праћење квалитета ваздуха на територији града Ужица спроводи се у складу са Законом о заштити ваздуха, Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 11/10, 75/10 и 63/13) и Уредбом о утврђивању програма квалитета ваздуха у државној мрежи („Сл. гласник РС“, број 58/11), и то оквиру **државне мреже станица** на три локације: Ужице-Зелена пијаца, Царина вртић "Полетарац" и локација Аутоматске мерне станице у Омладинској улици, и у оквиру **локалне мреже станица** за праћење квалитета ваздуха на локацијама Севојно-Дечји вртић „Маслачак“, Севојно-Амбуланта, Ужице-болница, Ужице-Позориште. На Програм мониторинга ваздуха у локалној мрежи, сагласност даје надлежно Министарство.

Табела 1. Мерна места за праћење аерозагађења на територији града Ужица

➤ ЛОКАЛНА МРЕЖА СТАНИЦА		
Мерно место	Тип станице	Загађујуће материје које се прате
<b>Севојно Мерно место број 1. Дечји вртић "Маслачак"</b>	Приградска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• укупне таложне материје са анализом тешких метала (олово, кадмијум, арсен, никл, цинк) (365 дана годишње)</li> </ul>
<b>Севојно Мерно место број 2. Амбуланта</b>	Приградска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сумпор диоксид, азот диоксид и чађ (365 дана годишње)</li> </ul>
<b>Ужице Мерно место број 3. Болница</b>	Урбана	<ul style="list-style-type: none"> <li>• укупне таложне материје са анализом тешких метала (олово, кадмијум, арсен, никл, цинк) (365 дана годишње)</li> </ul>
<b>Ужице Мерно место број 4. Народно позориште</b>	Урбана	<ul style="list-style-type: none"> <li>• суспендоване честице ПМ<sub>10</sub> (168 дана годишње)</li> <li>• садржај тешких метала: олова (Pb), кадмијума (Cd), никла (Ni) и арсена (As) у суспендованим честицама РМ<sub>10</sub> (56 дана годишње)</li> </ul>
➤ ДРЖАВНА МРЕЖА СТАНИЦА		
<b>Ужице Аутоматска мерна станица (АМС)</b>	Урбана	<ul style="list-style-type: none"> <li>• суспендоване честице ПМ<sub>10</sub> (365 дана годишње)</li> <li>• садржај тешких метала: олова (Pb), кадмијума (Cd), никла (Ni) и арсена (As) у суспендованим честицама РМ<sub>10</sub> (365 дана годишње)</li> <li>• азот диоксид (365 дана годишње)</li> <li>• угљен моноксид (365 дана годишње)</li> <li>• метеоролошки подаци</li> </ul>
<b>Ужице Зелена пијаца-ЗП</b>	Урбана	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сумпор диоксид, азот диоксид и чађ (365 дана годишње)</li> </ul>
<b>Ужице Царина - Вртић "Полетарац"- ДВ</b>	Урбана	<ul style="list-style-type: none"> <li>• укупне таложне материје (365 дана годишње)</li> </ul>

Град Ужице и Завод за јавно здравље Ужице, као овлашћена и акредитована установа, уговарају на годишњем нивоу мониторинг квалитета ваздуха.

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ

На територији града Ужица мере се следеће загађујуће материје: суспендоване честице ПМ<sub>10</sub> и ПМ<sub>2,5</sub>, тешки метали у суспендованим честицама ПМ<sub>10</sub>, сумпор диоксид, азотдиоксид и чађ и укупне таложне материје.

Суспендованим честицама назива се велики број различитих материја које се састоје од ситних чврстих честица или мањих течних капљица присутних у атмосфери. Њих чине: честице пореклом из дизел мотора, летећи пепео, минерална прашина (пореклом из угља, азбеста, кречњака, цемента), честице флуорида, метална прашина и металне паре, пигменти боја, остаци пестицида у виду измаглице, дим, чађ и др.

Осамдесетих и деведесетих година прошлог века, честице су праћене као чађ и укупне таложне материје. У време када се као гориво, поготову у великим градским котларницама, користио угаљ и мазут, биле су високе вредности чађи и таложних материја. На равним површинама кровова, плочника, возилима у Ужицу је био видљив траг од наталожених честица чађи и летећег пепела. У исто време, када се кренуло са савременим методама праћења квалитета ваздуха (укупне суспендоване честице, ПМ<sub>10</sub> и ПМ<sub>2,5</sub>), извршена је конверзија највећег броја котларница у граду на природни гас, алтернативно мазут. Сада нема видљивих трагова чађи и летећег пепела у централној зони града, али се региструју високе вредности суспендованих честица ПМ<sub>10</sub> и ПМ<sub>2,5</sub> по правилу у периоду температурних инверзија, од почетка децембра до краја јануара.

### **2. СТАЊЕ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА**

Резултати мерења концентрација загађујућих материја, упоређују се са граничним вредностима и толерантним вредностима, које су прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл.гласник РС“ Бр. 11/10, 75/10 и 63/13) у циљу утврђивања нивоа загађености ваздуха на територији града.

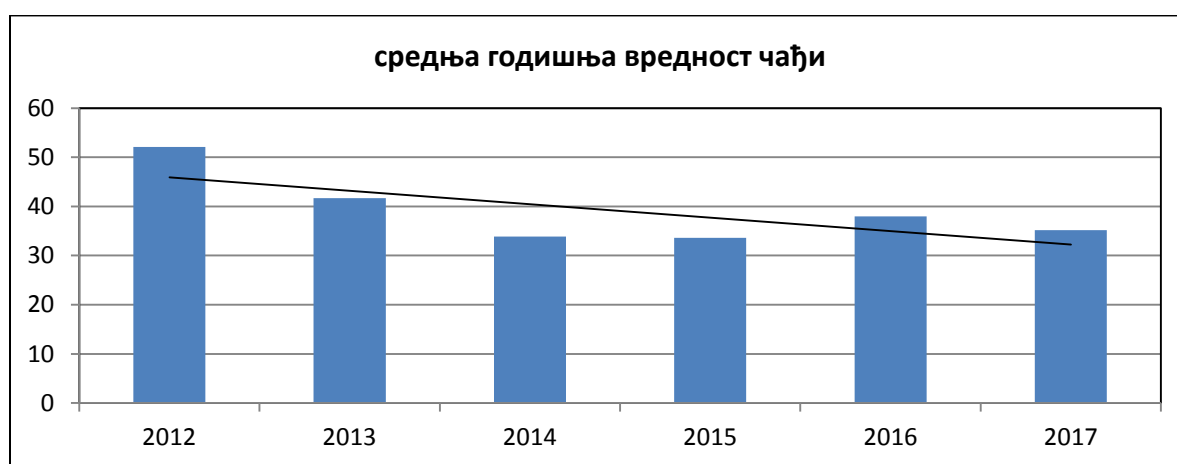
Према извештајима Агенције за заштиту животне средине Републике Србије, од 2013.-2016. године, ваздух у Агломерацији Ужице је био III категорије - прекомерно загађен ваздух, јер су прекорачене толерантне вредности концентрација ПМ<sub>10</sub> на мерном месту аутоматске станице (АМС). И раније је ваздух у Ужицу био незадовољавајућег квалитета, али је тек усвајањем Уредби о одређивању агломерација и увођењем у мониторинг нових параметара (ПМ<sub>10</sub>), уведен нови систем оцењивања квалитета ваздуха.

Због положаја АМС, где се поред загађења које потиче од грејања региструје и значајно загађење од саобраћаја (аутобуско стајалиште, паркинг, близина раскрснице), а ради добијања реалних података о загађењу ваздуха пореклом од грејања, анализирани су резултати мониторинга концентрација чађи за период од 2012. до 2017. године.

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ

Табела 2. Концентрација чађи на мерном месту „Зелени пијац“

<b>Ужице - Зелени пијац</b> ЧАЂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ГВ $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )													
Година/ месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средња годишња
2012	62.5	63.6	48.1	40.6	27.2	22.3	10.9	25.1	34.3	53.9	96.8	139.4	52.1
2013	94.3	55.5	55.9	34.7	23.5	14.6	4.8	12.2	4.1	35.5	45.4	120.2	41.7
2014	97.0	63.1	23.4	17.6	10.3	5.4	4.3	4.0	5.7	29.7	80.1	65.7	33.9
2015	62.3	43.6	23.2	18.4	6.6	10.1	22.8	21.0	6.5	34.6	63.8	90.6	33.6
2016	87.7	55.2	34.7	27.1	21.7	15.9	16.9	19.5	27.2	40.3	71.7		38.0
2017	58.7	55.1	38.0	31.4	21.1	19.0	19.8	19.5	12.6	35.4	62.8	49	35.2



Табела 3. Концентрација чађи на мерном месту Севојно „Амбуланта“

<b>Севојно-Амбуланта</b> ЧАЂ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (ГВ $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )													
Година/ месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Средња годишња
2012	30.7	33.8	31.9	16.2	12.5	10.3	8.0	10.1	15.0	39.1	66.5	102.0	31.3
2013	76.2	40.6	24.3	19.7	10.3	5.1	4.0	4.7	4.6	11.6	18.2	46.4	22.1
2014	57.0	48.6	18.6	13.5	6.1	4.1	4.0	4.0	5.4	24.8	43.8	53.2	23.6
2015	49.8	34.8	16.9	13.1	8.6	7.3	7.4	6.7	8.2	18.1	24.1	44.1	19.9
2016	61.1	34.0	29.3	17.2	13.1	15.9	7.8	9.2	16.6	26.3	50.3	66.6	28.9
2017	55.5	44.2	22.5	16.6	10.5	10.0	9.1	9.8	10.7	19.4	38.8	25.3	22.7

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ



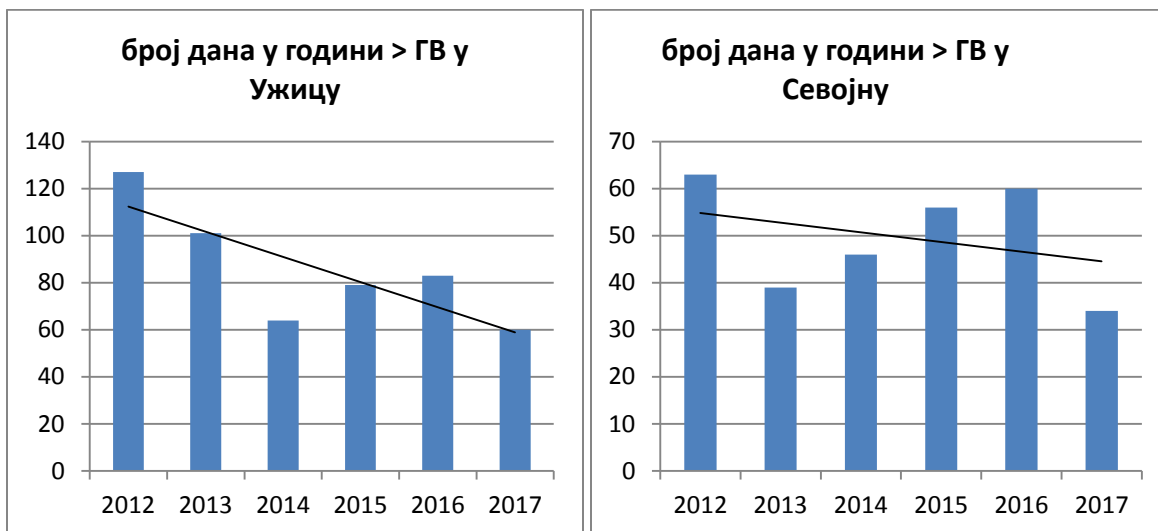
Табела 4. Број дана са прекораченим ГВ концентрација чађи на мерном месту „Зелени пијац“

<b>Ужице - Зелени пијац</b> број дана > ГВ (50 µg/m <sup>3</sup> )													
Година /месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Број дана у години > GV
2012	18	21	13	6	0	0	0	1	5	15	26	22	127
2013	25	15	16	3	1	0	0	0	0	5	12	24	101
2014	19	14	1	0	0	0	0	0	0	1	15	14	64
2015	19	7	1	0	0	0	0	0	0	7	20	25	79
2016	21	15	3	0	0	0	0	0	1	5	16	22	83
2017	13	13	2	0	0	0	0	0	0	4	18	10	60

Табела 5. Број дана са прекораченим ГВ концентрација чађи на мерном месту Севојно „Амбуланта“

<b>Севојно-Амбуланта</b> број дана > ГВ (50µg/m <sup>3</sup> )													
година/ месец	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	број дана у години > GV
2012	7	4	3	0	0	0	0	0	0	10	19	20	63
2013	23	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	39
2014	13	12	0	0	0	0	0	0	0	1	9	11	46
2015	3	0	0	0	0	0	0	0	3	9	16	25	56
2016	17	6	1	0	0	0	0	0	0	5	12	19	60
2017	14	8	0	0	0	0	0	0	0	0	9	3	34

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ



Само је у 2012. години средња годишња концентрација чађи на мерном месту Зелени пијац била изнад годишње граничних вредности (ГВ) од  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , док су у наредним годинама забележене вредности испод ГВ. Изузев 2015. године бележи се опадајући тренд вредности.

Средња годишња концентрација чађи на мерном месту Севојно-амбуланта је испод ГВ и изузев 2015., у опадајућем је тренду.

Број дана у којима су забележене концентрације чађи у Ужицу у 2017. години, преко граничне вредности, је у односу на 2012. годину двоструко мањи. Значајно је мањи и број дана преко ГВ на мерном месту у Севојну.

### 3. ПОДАЦИ О ИЗВОРИМА ЗАГАЂИВАЊА И УТИЦАЈУ ДЕЛАТНОСТИ ОД ЗНАЧАЈА ЗА ПЛАНИРАЊЕ

Централни делови просторних целина „Ужице“, „Крчагово“ и „Севојно“, (дефинисане ГУП-ом града Ужица) су топлифицирани. Од укупног броја домаћинства на овом подручју, 28 % се топлотном енергијом снабдева из система даљинског грејања.

Градска топлана има у погону 14 котларница, укупног инсталисаног топлотног капацитета 81,5 MW (у 8 котларница укупног инсталисаног капацитета од 57,6 MW користи се гас као основни енергент, а мазут као алтернативни; у 4 котларнице укупног инсталисаног капацитета од 21,1 MW користи се мазут као енергент, с тим што је котларница Хотел Златибор (капацитета 3 MW) већ дужи низ година конзервирана и стављена ван употребе, и у 2 котларнице, укупног инсталисаног капацитета од 0,55 MW користи се пелет као основно гориво, а угаљ је алтернативно гориво).

Из система даљинског грејања ЈКП „Градска топлана Ужице“, топлотном енергијом се снабдева: 5.809 домаћинства, 29 корисника јавних простора и 455 корисника пословних простора, укупно  $405.513 \text{ m}^2$  грејаног простора.

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ

Индивидуалне котларнице и индивидуална ложишта, у којима се углавном користе чврста фосилна горива, су један од највећих извора загађења ваздуха, на територији града. Због лошег квалитета енергената и неправилног процеса сагоревања, димни гасови, који се из ложишта емитују у атмосферу, садрже штетне и опасне материје, као што су: угљен моноксид, сумпорни оксиди, азотни оксиди, гасовита неорганска једињења флуора и хлора и прашкасте материје, тешки метали.

Процењује се да на подручју града, има око **16 000 индивидуалних ложишта**. Продукти сагоревања из ових ложишта се претежно задржавају у најнижим (приземним) деловима атмосфере, због релативно ниских димњака, специфичне конфигурације терена и неповољног струјања ваздушних маса. На врсту и квалитет енергената, као и на сам процес сагоревања у овим ложиштима, тешко је утицати, зато што су то у највећој мери ложишта у домаћинствима. 70 % становника користи дрво и угљаљ за грејање у индивидуалним ложиштима. У многим домаћинствима у сврху огрева се користе и отпадни материјали (отпадна уља, текстил итд.) који нису томе намењени, чиме се додатно повећава концентрација загађујућих материја и угрожава стање животне средине. Инспекцијске службе немају законска овлашћења да обављају контролни и инспекцијски надзор у индивидуалним домаћинствима.

Иако се из године у годину повећава број домаћинстава која користе природни гас као енергент и дрвени пелет, што свакако доводи до изесног смањења загађења ваздуха, мора се имати у виду да је снага инсталираних котлова и других ложишта у приватним кућама скоро 2,5 пута већа од снаге укупно инсталираних котлова централног грејања у стамбеним зградама, јавним објектима и привредним објектима где су за разлику од првих, ови системи под контролом како руковоаца, тако и инспекцијских органа.

С обзиром на котлински положај града, правце две значајне државне саобраћајнице које пролазе кроз централно подручје града, густу мрежу градских саобраћајница и велики обим саобраћаја кроз центар града, саобраћај у Ужицу потенцијално представља значајан извор загађења ваздуха. Према званичној информацији која је добијена од МУП РС-Полицијске управе у Ужицу, постоји значајна разлика у броју регистрованих моторних возила у 2008.години и 2016.години:

Врста моторних возила	2008.год.	2016.год.
Укупан број регистрованих возила на територији града Ужице	23 205	27 564
Путничка возила (од укупног броја регистрованих)	17 298	20 616
Путничка возила која користе ТНГ	-	3 506

#### 4. АНАЛИЗА СИТУАЦИЈЕ И ФАКТОРА КОЈИ СУ УТИЦАЛИ НА ПОЈАВУ ПРЕКОРАЧЕЊА

Ужице је смештено у котлини реке Ћетиње и изнад ње се дижу обронци Јелове Горе, узвишења Капетановина, Татицац и Пора, чија је надморска висина 500 m и више (дно ужичке котлине лежи на 411 m н.в. код градске плаже, односно 403 m н.в. на Ћетињи код Аде у Крчагову). Изнад јужног руба котлине, са десне обале Ћетиње, диже се веома стрм масив Забучја, са врховима преко 700 m н.в. Према томе, дно ужичке котлине је на северној страни 100 m ниже од своје околине, а на јужној страни 300 m. Исток - запад оријентисане котлине имају само један нагиб који се значајно загрева и то је јужно оријентисана страна обронка Јелове Горе.

Оваква конфигурација терена значајно утиче на стварање локалних система ветрова, поготово када су регионални ветрови слабог интензитета, што је најчешћи случај, с обзиром на ружу ветрова. Јужно оријентисане падине, које су осунчане током дана, увече емитују акумулирану топлоту и подстичу циркулацију топлог ваздуха уз падине и улазак хладнијег ваздуха у центар котлине. Ветрови из правца истока и запада проветравају котлину, док ветрови са севера стварају стационарне вртлоге, који онемогућавају њено проветравање. У ноћима без ветра, стварају се услови за екстремну стагнацију. Зими се стварају услови за **температурне инверзије**, где хладан ваздух пада на дно котлине, а изнад њега се налази фронт топлијег ваздуха.

Таквом температурном инверзијом онемогућена је вертикална циркулација ваздуха, па се сви емитовани загађивачи нагомилавају у доњем слоју. Суспендоване честице, чађ и сумпор диоксид зими стварају смог који, чак и када је сунчано, рефлектује светлост, чиме спречава загревање доњих слојева ваздуха и њихово издизање из котлине. Ноћу се ваздух додатно хлади, тако да хладан заробљени ваздух остаје у котлини. Тада се дешавају епизоде високог загађења, које су карактеристичне за грејну сезону у Ужицу. Највише дана са температурном инверзијом бележи се у децембру и јануару. Услед климатских промена које су изражене у читавом свету, број дана са температурном инверзијом се значајно увећао, то се нарочито види у 2015. и 2016. години. Извесно смањење броја дана са температурним инверзијама, у односу на претходне године, забележена је у 2017. години. Анализом резултата долазимо до закључка да и поред примене низа мера за смањење загађења, температура инверзија у великом проценту потиру спроведене мере.

У табели су приказани концентрације чађи у односу на дане са температурним инверзијама у подручју града Ужица. Дан са температурном инверзијом је онај дан у периоду грејне сезоне (јануар-март и октобар-децембар) у ком је, по подацима РХМЗ-а, ([http://www.hidmet.gov.rs/podaci/operativni\\_bilteni/](http://www.hidmet.gov.rs/podaci/operativni_bilteni/)) максимална дневна температура на Златибору већа од максималне температуре измерене у Пожеги.



## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ

Година	Бр. дана са инверзијама	Бр.ј дана у години са вредностима чађи > 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Бр. дана са вредностима чађи > 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ у данима инверзија	Средње вредности чађи у данима инверзије $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Максималне вредности чађи у данима инверзије $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2013	37	34	20 (58,8%)	127	414
2014	55	30	23 (76,7%)	103	265
2015	43	21	15 (71,4%)	82	187
2016	44	32	23 (71,1%)	108	289
2017	<b>18</b>	12	6 (50%)	<b>89</b>	<b>164</b>

У 2017. години је број дана са инверзијама био значајно мањи у односу на период 2013-2016.

### 5. МЕРЕ И АКТИВНОСТИ КОЈЕ СУ ПРЕДУЗЕТЕ У 2015. и 2016. ГОДИНИ НА СМАЊИВАЊУ АЕРОЗАГАЂЕЊА

Имајући све ово у виду, град Ужице предузима значајне активности како би ваздух у зимском периоду учинио квалитетнијим.

- До 2001.године погонско гориво у свим котларницама којима управља ЈКП "Градска топлана Ужице" био је угаљ, иза чега започиње дугогодишњи процес конверзије са угља на мазут. А од 2010. године Град и Градска топлана започињу конверзију котларница, тако да у њима основно гориво буде природни гас, а као алтернативно гориво користиће се мазут. Данас се у само 3 котларнице Градске топлане од укупно 14, користи мазут, и то због техничких немогућности конверзије, док су све осталих 8 конвертоване на гас а две котларнице (Коштица и у Улици Х.Јерковића) које су користиле угаљ, сада користе пелет као енергент.

Усвојен је План детаљне регулације „Котларница на Међају“ за изградњу топловодне котларнице на природан гас као основно гориво и мазут као алтернативно гориво. Укупни инсталисани капацитет котларнице на природни гас би био сса 36MW, а на мазут сса 30MW. Топлотном енергијом, из ове котларнице, би се снабдевали постојећи потрошачи који се топлотом снабдевају из котларница: „Блок Златибор“ (14MW) и „Југ Богданова“ (1,2MW). Преостали расположиви капацитет нове котларнице би се користио за прикључење нових корисника.

Такође, након пуштања у погон нове котларнице „Међај“, стекли би се услови за укидање котларница: „Аутобуска станица“, „Железничка станица“, „Пошта 31102“, „Позориште“, „Телеком“, „Дом здравља“ и „Дом за мајку и дете“. Простори који се греју из ових котларница би били прикључени на систем даљинског грејања.

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ

Од већих објеката који имају индивидуално грејање, у објектима железничке станице у Крчагову и у објекту Војске РС у Ужицу, као енергент се и даље користи угаљ. Такође у Здравственом центру Ужице (Болница и Центар за мајку и дете) и даље се користи мазут као једини енергент.

Закључно са октобром 2015.године, све основне школе у Ужицу и Севојну су прешле на коришћење природног гаса као енергента, а само у два објекта Предшколске установе Ужице се користи угаљ.

- На предлог Зеленог савета, Градско веће донело је Одлуку о коришћењу гаса као примарног енергента за сезоне 2015/2016 и 2016/2017 као и за сезону 2017/2018. Овом Одлуком се обавезују правни субјекти који имају седиште на територији града Ужица, којима је град Ужице оснивач, којима се грејање плаћа из буџета града Ужица или којима је град Ужице финансијски помогао да изврше конверзију грејања на природни гас, **да су обавезни да у грејној сезони у периодима повећаног аерозагађења** (од 15. новембра године до 15. фебруара) користе за грејање природни гас, осим у случајевима када природни гас није доступан на тржишту.
- На позив предузећа „Ужице гас“ а.д. упућеног грађанима за учешће у акцији „Ужице-чистији град“ омогућена је смањена цена прикључка за гас за 50 %. У 2015. години се пријавило 104 нова корисника, а у 2016. години 202 корисника, тако да на крају 2017.године у Ужицу природни гас као енергент користи 939 домаћинстава и 68 правних лица.
- Град Ужице је у 2015., 2016. и 2017. години реализовао пројекат унапређења енергетске ефикасности на породичним кућама у граду Ужицу. Циљ пројекта био је смањење штетних емисија, односно смањење загађивања ваздуха у зимском периоду кроз уштеде у енергентима који ће се остварити бољом изолацијом стамбених објеката и коришћењем еколошких горива, уштедама и рационалном коришћењу енергије за грејање у објектима физичких лица. У **2015.** за ове намене из средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине издвојено је 4.000.000 динара и **30** корисника користило је ова средства за замену столарије и термичку изолацију. У **2016.**години, Град Ужице је издвојио 8.000.000 динара. Средства су додељена за **78** корисника (31 објекат са термичком изолацијом, 34 објекта за замену столарије, 8 котлова на гас и 5 котлова на пелет). У **2017.**години Град Ужице је издвојио 11.000.000 динара за **130** корисника (36 објекат са термичком изолацијом, 46 објекта за замену столарије, 29 котлова на гас и 19 котлова на пелет).
- Крајем 2017. године Град је средствима Буџетског фонда за заштиту животне спровео акцију бесплатног чишћења димњака и котлова појединачних снага до 50kW у 36 индивидуалних кућа. Циљ акције је истицање значаја адекватног одржавања димњака и ложних уређаја, као и смањење емисије штетних гасова, чиме се остварује допринос у смањењу загађења. Поступак чишћења се одвијао у 3 фазе, и то механичко чишћење димњака, димњача и ложних уређаја, мерење емисије димних гасова пре и после чишћења и упоредна анализа резултата. Упоредном анализом представљена је разлика у нивоу емисије пре и после чишћења као и величину емисије у зависности од врсте енергента. Од очишћених 36 димњака у којима се користи чврсто гориво као енергент,

## ИЗВЕШТАЈ О КВАЛИТЕТУ ВАЗДУХА У ГРАДУ УЖИЦУ

констатовано је: у 14 димњака мала запрљаност, у 21-ом димњаку средња запрљаност и у 1-ом димњаку велика запрљаност.

Појединачна ефикасност рада свакога котла на чврсто гориво повећана је уклањањем чађи, чиме је смањена потрошња горива за 5-7%. Чишћењем димњака и котлова повећана је ефикасност рада котлова за 10,6%, смањена је средња вредност угљен монооксида СО за 34,65%. Од очишћених 36 објеката на чврсто гориво, при чишћењу димњака и котлова сакупљено је 190 kg чађи и пепела, у просеку око 5,28 kg/по објекту.

Битно је нагласити да је мања влажности енергента један од важнијих предуслова да се у раду оствари максимална ефикасност котла и ниже вредности емисије загађујућих материја, јер степен влаге у огревном дрвету смањује топотну моћ што је повезано са ефикасношћу рада котла и емисијом загађујућих материја.

Упоредна мерења су показала да су котлови који као енергент користе гас најефикаснији са најмањом емисијом штетних гасова.

- Надлежна еколошка инспекција града Ужица је реализовала меру контроле ложишта привредних и других правних лица, чије су појединачне снаге преко 50 kW. У грејној сезони 2016/2017. контролисано је 47 ложишта са погоном на угаљ (5), мазут (13), лож уље (4), дрво (5), пелет (6) и природни гас (14).

Прекорачења емисије угљен монооксида су била код котларница на угаљ што је и очекивано с обзиром на врсту енергента. Према извршеним мерењима, променљив рад, што се тиче емисија загађујућих материја су имале котларнице на мазут, а котларнице са погоном на дрво, лож уље, пелет и природни гас нису имале прекорачења емисије загађујућих материја.

- Као ефикасна мера смањења летећег пепела у атмосфери изнад града, пореклом од запаљених контејнера, град Ужице и ЈКП „Биоктош“ дужи низ година током зиме постављају металну бурад за прихват пепела из ложишта. За грејну сезону 2017/2018. године, Биоктош је набавио нових 100 буради за пепео, тако да их сада има око 350. Годишње ЈКП „Биоктош“ расходију око 100 комада контејнера, од чега је скоро 1/3 уништена паљењем.
- У складу са Законским обавезама израђен је и усвојен Краткорочни акциони план заштите ваздуха на који је сагласност дало надлежно Министарство. Овај План садржи мере које се краткорочно предузимају у циљу смањења ризика или трајања прекорачења. У току је израда Плана квалитета ваздуха са циљем да се постигну одговарајуће граничне вредности или циљане вредности утврђене Уредбама о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гл. РС" бр. 11/10, 75/10 и 63/13).