

# SLUŽBENI GLASNIK

## SLUŽBENO GLASILO GRADA VINKOVACA

ISSN 1846-0887

<b>BROJ 1</b>	<b>VINKOVCI, 14. veljače 2014.</b>	<b>GODINA XXI</b>
---------------	------------------------------------	-------------------

## AKTI GRADSKOG VIJEĆA

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca na svojoj 9. sjednici održanoj dana 07. veljače 2014. godine, temeljem članka 26. i 49. Statuta Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca broj 08/09. i 1/13.) i članka 28. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca broj 9/09. i 1/13.) donosi

### **ODLUKU o prihvatanju „Akcijskog plana energetski održivog razvitka Grada Vinkovaca“**

*Članak 1.*

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca prihvaća tekst „Akcijskog plana energetski održivog razvitka Grada Vinkovaca“ - koji na temelju referentnih energetskih parametara identificira i daje precizne i jasne odrednice za provedbu projekata, mjera energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije i ekološko prihvatljivih goriva na gradskoj razini, sa ciljem smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za više od 20% do 2020. godine.

*Članak 2.*

Tekst „Akcijskog plana energetski održivog razvitka grada Vinkovaca“ nalazi se u prilogu ove odluke.

*Članak 3.*

Ova Odluka stupa na snagu danom objave u „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca.

REPUBLIKA HRVATSKA  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 351-01/13-01/03  
URBROJ: 2188/01-01-14-6  
Vinkovci, 07. veljače 2014. godine

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:  
**Luka Burilović, univ. spec. oec. v.r.**



NARUČITELJ

Republika Hrvatska  
Grad Vinkovci

VEZA

Ugovor KLASA: 351-02/13-01/03, URBROJ: 2188/01-02-13-4

## AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA VINKOVACA (SEAP)

**IZDAVAČ:**Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske  
Andrije Žaje 10  
10 000 Zagreb  
<http://www.regea.org>**AUTORI:****REGIONALNA ENERGETSKA AGENCIJA SJEVEROZAPADNE HRVATSKE**Ivana Horvat, dipl. ing.  
mr. sc. Vesna Kolega  
Mihaela Mehadžić, dipl. oec.**Grad Vinkovci,****Upravni odjel gospodarstva**Ivan Ereš, ing., EE tim Grada Vinkovaca  
Luka Turda, dipl. iur., EE tim Grada Vinkovaca

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, EE tim Grada Vinkovaca

**VODITELJ PROJEKTA:**

Mr.sc. Vesna Kolega

**ODOBRIO VODITELJ PROJEKTA:**

Mr.sc. Vesna Kolega

**ODOBRIO RAVNATELJ:**

Dr.sc. Julije Domac

Zagreb, prosinac 2013.

## Sadržaj

1	UVOD	7
1.1	SPORAZUM GRADONAČELNIKA (ENGL. COVENANT OF MAYORS)	7
1.2	ŠTO JE AKCIJSKI PLAN ENERGETSKI ODRŽIVOG RAZVITKA GRADA - SEAP?	9
1.3	METODOLOGIJA IZRADE, PROVEDBE I PRAĆENJA AKCIJSKOG PLANA	10
1.4	ORGANIZACIJSKA STRUKTURA PROCESA IZRADE, PROVEDBE I PRAĆENJA AKCIJSKOG PLANA	10
2	GRAD VINKOVCI	11
3	ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE U SEKTORU ZGRADARSTVA GRADA VINKOVACA U 2011. GODINI	12
3.1	ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE U PODSEKTORU ZGRADA U VLASNIŠTVU GRADA	12
3.1.1	<i>Podjela zgrada u vlasništvu grada Vinkovaca</i>	12
3.1.2	<i>Školstvo</i>	13
3.1.3	<i>Uprava</i>	15
3.1.4	<i>Kulturne ustanove</i>	17
3.1.5	<i>Objekti i uredi gradskih tvrtki</i>	17
3.1.6	<i>Analiza potrošnje električne i toplinske energije u podsektoru zgrada u vlasništvu Grada</i>	18
3.2	ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE STAMBENOG SEKTORA GRADA VINKOVACA U 2011. GODINI	21
3.3	ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE U PODSEKTORU KOMERCIJALNIH I USLUŽNIH DJELATNOSTI	22
3.4	ZAKLJUČAK	23
4	ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE U SEKTORU PROMETA	25
4.1	VOZILA U VLASNIŠTVU GRADA VINKOVACA	25
4.2	JAVNI PRIJEVOZ NA PODRUČJU GRADA VINKOVACA	25
4.2.1	<i>Autobusni prijevoz na području Grada</i>	25
4.2.2	<i>Željeznički promet</i>	26
4.2.3	<i>Taxi prijevoz</i>	27
4.2.4	<i>Ukupna potrošnja goriva u podsektoru javnog prijevoza</i>	27
4.3	OSOBNA I KOMERCIJALNA VOZILA	27
4.3.1	<i>Opći podaci</i>	27
4.3.2	<i>Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila</i>	29
4.4	ZAKLJUČAK	31
5	ANALIZA ENERGETSKE POTROŠNJE SEKTORA JAVNE RASVJETE	33
5.1	UVOD	33
5.2	ELEKTRIČNA MREŽA JAVNE RASVJETE GRADA	33
5.3	PROVEDENA I PLANIRANA MODERNIZACIJA JAVNE RASVJETE	34
5.4	ZAKLJUČAK	35
6	REFERENTNI INVENTAR EMISIJA ZA GRAD VINKOVCE	35
6.1	REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA ZGRADARSTVA	35
6.2	REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA PROMETA	37
6.2.1	<i>Metodologija izrade</i>	37
6.2.2	<i>Ukupne emisije CO<sub>2</sub> sektora prometa Grada Vinkovaca</i>	38
6.3	REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA JAVNE RASVJETE GRADA VINKOVACA	39
6.4	UKUPNI REFERENTNI INVENTAR EMISIJA CO <sub>2</sub> GRADA VINKOVACA	39
6.4.1	<i>Energetske potrošnje Grada Vinkovaca</i>	39
6.4.2	<i>Emisije CO<sub>2</sub> Grada Vinkovaca</i>	40
6.5	ZAKLJUČAK	41
7	MJERE ZA SMANJENJE EMISIJA CO <sub>2</sub> U GRADU VINKOVcima	42
7.1	MJERE ZA SMANJENJE EMISIJE CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA ZGRADARSTVA	42
7.2	MJERE ZA SMANJENJE EMISIJE CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA PROMETA	52
7.3	MJERE ZA SMANJENJE EMISIJE CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA JAVNE RASVJETE	56
8	PROCJENA SMANJENJA EMISIJA CO <sub>2</sub> ZA IDENTIFICIRANE MJERE DO 2020. GODINE	57
8.1	PROJEKCIJE EMISIJA CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA PROMETA	57
8.2	PROJEKCIJE EMISIJA CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA ZGRADARSTVA	60
8.3	PROJEKCIJE EMISIJA CO <sub>2</sub> IZ SEKTORA JAVNA RASVJETA	67

8.4	UKUPNE PROJEKCIJE EMISIJE CO <sub>2</sub> INVENTARA GRADA VINKOVACA	68
8.5	ZAKLJUČAK	70
9	MEHANIZMI FINANCIRANJA PROVEDBE AKCIJSKOG PLANA	70
9.1	PREGLED MOGUĆIH IZVORA FINANCIRANJA	70
10	PRAĆENJA I KONTROLA PROVEDBE AKCIJSKOG PLANA	71
11	ZAKLJUČCI I PREPORUKE	73

## Popis slika

Slika 1.1	Svečano potpisivanje Sporazuma gradonačelnika 24. lipnja 2013. godine u Velikoj dvorani Europskog parlamenta u Briselu	9
Slika 1.2	Priručnik Europske komisije za izradu akcijskog plana	10
Slika 1.3	Devet faktora uspješne provedbe Akcijskog plana grada	11
Slika 2.1	Grad Vinkovci	12
Slika 3.1	Usporedba specifičnih potrošnji električne energije u kategoriji obrazovnih institucija grada Vinkovaca	14
Slika 3.2	Usporedba specifičnih potrošnji toplinske energije u kategoriji obrazovnih institucija Grada Vinkovaca	14
Slika 3.3	Usporedba specifičnih potrošnji električne energije u kategoriji upravnih objekata Grada Vinkovaca	16
Slika 3.4	Usporedba specifičnih potrošnji toplinske energije u kategoriji upravnih objekata Grada Vinkovaca	16
Slika 3.5	Usporedba specifičnih potrošnji električne i toplinske energije objekata i ureda gradskih tvrtki u vlasništvu Grada	18
Slika 3.6	Usporedba specifičnih potrošnji električne energije po kategorijama unutar podsektora zgrada u vlasništvu Grada	19
Slika 3.7	Usporedba specifičnih potrošnji toplinske energije po kategorijama unutar podsektora zgrada u vlasništvu Grada	20
Slika 3.8	Struktura korištenih energenta za grijanje zgrada u vlasništvu Grada	20
Slika 3.9	Udio pojedinih energenata za grijanje u stambenom podsektoru Vinkovaca	21
Slika 3.10	Udio pojedinih energenata za grijanje u komercijalnom i uslužnom podsektoru Vinkovaca	23
Slika 3.11	Struktura ukupne potrošnje energije sektora zgradarstvo po podsektorima	24
Slika 3.12	Struktura potrošnje električne energije sektora zgradarstvo po podsektorima	24
Slika 3.13	Struktura potrošnje toplinske energije sektora zgradarstvo po podsektorima	24
Slika 4.1	Broj prevezenih putnika a autobusnom javnom prijevozu u periodu između 2009. i 2011. godine	26
Slika 4.2	Broj registriranih motornih vozila u Vinkovcima u razdoblju od 2007. do 2011. godine	28
Slika 4.3	Broj registriranih osobnih vozila u Vinkovcima u razdoblju od 2007. do 2011. godine	28
Slika 4.4	Struktura registriranih vozila prema vrsti vozila u 2011. godini	29
Slika 4.5	Struktura registriranih vozila prema vlasništvu u 2011. godini	29
Slika 4.6	Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila prema vrsti energenta	30
Slika 4.7	Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila prema kategorijama vozila i vrsti goriva	30
Slika 4.8	Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila po kategoriji vozila	31
Slika 4.9	Struktura potrošnje goriva po podsektorima sektora promet Grada Vinkovaca	31
Slika 4.10	Struktura potrošnje različitih tipova goriva sektora promet Grada Vinkovaca	32
Slika 4.11	Potrošnja goriva sektora promet po vrsti goriva i podsektorima	32
Slika 5.1	Struktura javne rasjete prema vrsti izvora svjetlosti	34
Slika 6.1	Emisije CO <sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca	36
Slika 6.2	Udio pojedinog energenta u ukupnoj emisiji CO <sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca	36
Slika 6.3	Udio pojedinog podsektora u ukupnoj emisiji CO <sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca	37
Slika 6.4	Usporedba potrošnji goriva podsektora unutar sektora promet Grada Vinkovaca	38
Slika 6.5	Usporedba emisija CO <sub>2</sub> podsektora unutar sektora prometa Grada Vinkovaca	39
Slika 6.6	Struktura energetske potrošnje po energentu u 2011. godini	40
Slika 6.7	Prikaz emisije CO <sub>2</sub> po sektorima i energentima	41
Slika 8.1	Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO <sub>2</sub> sektora promet	59
Slika 8.2	Usporedba projekcija emisija s emisijom 2011. godine sektora promet	60
Slika 8.3	Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO <sub>2</sub> sektora zgradarstvo Grada Vinkovaca	65
Slika 8.4	Usporedba projekcija emisija s emisijom 2011. godine sektora zgradarstvo	67
Slika 8.5	Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO <sub>2</sub> (%) Inventara po sektorima	69
Slika 8.6	Ukupne projekcije emisije CO <sub>2</sub> po scenarijima	69

## Popis tablica

<i>Tablica 3.1 Parametri potrošnje toplinske energije u obrazovnim institucijama grada Vinkovaca.....</i>	<i>13</i>
<i>Tablica 3.2 Parametri potrošnje toplinske energije u zgradama uprave Grada Vinkovaca.....</i>	<i>15</i>
<i>Tablica 3.3 Parametri potrošnje toplinske energije po energentu u kategoriji kulturnih ustanova.....</i>	<i>17</i>
<i>Tablica 3.4 Parametri potrošnje toplinske energije u kategoriji objekti i uredi gradskih turtki u vlasništvu Grada..</i>	<i>18</i>
<i>Tablica 3.5 Parametri potrošnje toplinske energije u kategoriji zgrada u vlasništvu Grada .....</i>	<i>19</i>
<i>Tablica 3.6 Parametri potrošnje toplinske energije u sektoru kućanstva Grada Vinkovci .....</i>	<i>21</i>
<i>Tablica 3.7 Parametri potrošnje toplinske energije u podsektoru zgrada komercijalnih i uslužnih djelatnosti .....</i>	<i>22</i>
<i>Tablica 3.8 Struktura potrošnje energije sektora zgradarstvo po podsektorima .....</i>	<i>23</i>
<i>Tablica 4.1 Potrošnja goriva vozila u vlasništvu Grada .....</i>	<i>25</i>
<i>Tablica 4.2 Karakteristike autobusnog javnog prometa na području Grada Vinkovaca u 2011. godini .....</i>	<i>26</i>
<i>Tablica 4.3 Karakteristike i potrošnja goriva željezničkog prometa grada .....</i>	<i>27</i>
<i>Tablica 4.4 Potrošnja energenata u podsektoru javnog prijevoza .....</i>	<i>27</i>
<i>Tablica 4.5 Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila u 2011. godini .....</i>	<i>30</i>
<i>Tablica 6.1 Korišteni emisijski faktori za određivanje emisija CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca .....</i>	<i>35</i>
<i>Tablica 6.2 Emisije CO<sub>2</sub> sektora zgradarstva Grada Vinkovaca .....</i>	<i>36</i>
<i>Tablica 6.3 Ukupna emisija CO<sub>2</sub> sektora promet Grada Vinkovaca.....</i>	<i>38</i>
<i>Tablica 6.4 Potrošnja električne energije i neizravna emisija CO<sub>2</sub> električne mreže javne rasvjete .....</i>	<i>39</i>
<i>Tablica 6.5 Podjela energetske potrošnje pojedinih sektora po energentima .....</i>	<i>40</i>
<i>Tablica 6.6 Emisija CO<sub>2</sub> po sektorima i energentima .....</i>	<i>41</i>
<i>Tablica 7.1 Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru zgradarstva .....</i>	<i>42</i>
<i>Tablica 7.2 Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru prometa .....</i>	<i>52</i>
<i>Tablica 7.3 Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru javne rasvjete .....</i>	<i>56</i>
<i>Tablica 8.1 Procjena broja vozila.....</i>	<i>57</i>
<i>Tablica 8.2 Projekcija potrošnje energije i emisije za 2020. godinu za scenarij bez mjera .....</i>	<i>57</i>
<i>Tablica 8.3 Uštede i potencijali smanjenja emisija sektora promet za pojedine mjere.....</i>	<i>58</i>
<i>Tablica 8.4 Projekcija potrošnje energije i emisija za 2020. godinu za scenarij s mjerama.....</i>	<i>59</i>
<i>Tablica 8.5 Projekcije sektora promet po scenarijima.....</i>	<i>60</i>
<i>Tablica 8.6 Potrošnja energenata scenarija bez mjera sektora zgradarstvo .....</i>	<i>60</i>
<i>Tablica 8.7 Projekcija emisije CO<sub>2</sub> scenarija bez mjera sektora zgradarstvo.....</i>	<i>61</i>
<i>Tablica 8.8 Uštede u odnosu na BAU scenarij sektora zgradarstvo .....</i>	<i>61</i>
<i>Tablica 8.9 Potencijali smanjenja emisije CO<sub>2</sub> sektora zgradarstva.....</i>	<i>63</i>
<i>Tablica 8.10 Potrošnja energenata scenarija s mjerama sektora zgradarstvo.....</i>	<i>66</i>
<i>Tablica 8.11 Projekcija emisije CO<sub>2</sub> scenarija s mjerama sektora zgradarstvo .....</i>	<i>66</i>
<i>Tablica 8.12 Projekcije sektora zgradarstvo po scenarijima .....</i>	<i>66</i>
<i>Tablica 8.13 Potrošnja električne energije i emisija CO<sub>2</sub> scenarija bez mjera sektora javna rasvjeta .....</i>	<i>67</i>
<i>Tablica 8.14 Popis mjera te pripadajuće uštede i potencijal smanjenja emisije CO<sub>2</sub> sektora javna rasvjeta.....</i>	<i>67</i>
<i>Tablica 8.15 Projekcije sektora javne rasvjete po scenarijima.....</i>	<i>68</i>
<i>Tablica 8.16 Projekcije emisije Inventara za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama .....</i>	<i>68</i>
<i>Tablica 8.17 Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima.....</i>	<i>69</i>
<i>Tablica 9.1: Pregled mogućih izvora financiranja mjera i aktivnosti .....</i>	<i>70</i>
<i>Tablica 10.1 Prijedlog procesa praćenja i kontrole provedbe Akcijskog plana Grada Vinkovaca.....</i>	<i>71</i>

## Sažetak

Pristupanjem Sporazumu gradonačelnika s jedne, te sudjelovanjem u projektu Inteligentne energije za Europu: Conurbant, gradska uprava grada Vinkovaca je jasno pokazala svoju opredijeljenost za energetske održiv razvitak baziran na korištenju obnovljivih izvora energije, mjera energetske učinkovitosti i zaštite okoliša kao imperativa 21. stoljeća.

Sporazum gradonačelnika (eng. Covenant of Mayors) je velika inicijativa Europske komisije pokrenuta u siječnju 2008. godine sa ciljem povezivanja europskih gradova u trajnu mrežu za razmjenu iskustava u poboljšanju energetske učinkovitosti urbanih sredina i smanjenje emisija CO<sub>2</sub> za više od 20% na koliko obvezuje Prijedlog Europske energetske politike iz 2007. godine.

Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnika Grad se obvezao na Proces izrade, provedbe i praćenja Akcijskog plana održivog energetske razvitka Grada načelno podijeljenog u 6 glavnih koraka:

- Pripreme radnje za pokretanje Proces (politička volja, koordinacija, stručni resursi, dionici i dr.);
- Izrada Akcijskog plana energetske održivog razvitka Grada (u daljnjem tekstu Akcijski plan);
- Prihvaćanje Akcijskog plana kao službenog, provedbenog dokumenta Grada;

- Provedba identificiranih mjera i aktivnosti prema Planu mjera i aktivnosti u skladu s definiranim rasporedom i vremenskim okvirom;
- Praćenje i kontrola provedbe identificiranih mjera prema Planu mjera i aktivnosti;
- Priprema izvještaja o realiziranim projektima iz Plana mjera i aktivnosti u vremenskim intervalima od 2 godine.

Izrada ovog Akcijskog plana obuhvatila je 9 glavnih aktivnosti:

- Određivanje referentne godine;
- Analizu energetske potrošnje po sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
- Određivanje prioritetnih sektora djelovanja prema rezultatima analize energetske potrošnje;
- Izradu Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub>;
- Izradu Plana aktivnosti i mjera za postizanje zacrtanih ciljeva smanjenja CO<sub>2</sub> do 2020. godine;
- Određivanje vremenskog i financijskog okvira, te procjenu investicijskih troškova i potencijala energetske ušteda i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> identificiranih mjera za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
- Određivanje mehanizama financiranja provedbe Akcijskog plana;
- Postavljanje ciljeva smanjenja energetske potrošnje i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine;
- Prijedlog mjera za kontrolu i praćenje provedbe Akcijskog plana.

Prvi korak u izradi Akcijskog plana bio je odabrati referentnu godinu, pri čemu je glavni kriterij odabira bila raspoloživost podataka potrebnih za proračun emisija CO<sub>2</sub>. Nepouzdana podaci o energetske potrošnjama i nužnost procjene emisija CO<sub>2</sub> unijeli bi veliku nesigurnost u referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> što nije u skladu s principima metodologije propisane od strane Europske komisije. Iz tog je razloga kao referentna odabrana 2011. godina, te promatrani vremenski okvir ovog Akcijskog plana obuhvaća razdoblje od 2011. do 2020. godine.

U skladu s preporukama Europske komisije, sektori energetske potrošnje Grada podijeljeni su na tri osnovna sektora od kojih se svaki dalje dijeli na nekoliko podsektora:

- zgradarstvo;
- promet;
- javna rasvjeta.

Sektor zgradarstva se dijeli na sljedeća tri podsektora:

- zgrade i javna poduzeća u vlasništvu Grada;
- stambeni sektor – kućanstva;
- zgrade uslužnih i komercijalnih djelatnosti.

Sektor prometa sadrži tri podsektora:

- vozni park u vlasništvu Grada;
- javni prijevoz na području Grada;
- osobna i komercijalna vozila.

Provedene energetske analize sektora zgradarstva i prometa za 2011. godinu pokazuje da svi podsektori imaju visoke potencijale ušteda električne i toplinske energije, te dizelskog i benzinskog goriva. Analize sektora javne rasvjete pokazuju da suvremena, ekološka rješenja rezultiraju znatnim energetske uštedama i velikom redukcijom svjetlosnog zagađenja.

Na osnovu provedenih energetske analize sektora dobiveni su ulazni parametri za izradu Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> za Grad Vinkovci za 2011. godinu, prema kojemu su iznosi i udjeli pojedinih sektora u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> Grada sljedeći:

- zgradarstvo – 61,1 ktCO<sub>2</sub> (77%);
- promet – 17,3 ktCO<sub>2</sub> (21,8%);
- javna rasvjeta – 0,9 ktCO<sub>2</sub> (1,2%).

Ukupna emisija CO<sub>2</sub> iz promatranih sektora u 2011. godini za Grad Vinkovce je iznosila 79 kt CO<sub>2</sub>.

Prema razvijenoj metodologiji za izradu ovog Akcijskog plana, a u skladu s preporukama Europske komisije, Plan mjera i aktivnosti za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine sadrži identificirane mjere energetske učinkovitosti za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete Grada.

Mjere su prikazane u poglavlju 7 u tabličnom obliku, pri čemu su svakoj mjeri pridruženi sljedeći parametri:

- procjena investicijskih troškova provedbe;
- procjena očekivanih energetske ušteda;
- procjena smanjenja emisija CO<sub>2</sub>;
- kratki opis mjere i način provedbe.

Na osnovi provedene prognoze kretanja energetske potrošnje i emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine prema dva scenarija, bez mjera i s mjerama, dana je procjena smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za svaku identificiranu mjeru energetske učinkovitosti. Dobiveni rezultati pokazuju da se provedbom svih predloženih mjera emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine može smanjiti za 21,06%.

Vrlo važan dio ovog Akcijskog plana čini pregled mogućih izvora financiranja provedbe identificiranih mjera i projekata energetske učinkovitosti na internacionalnoj, nacionalnoj, županijskoj i gradskoj razini.

Kontinuirano praćenje, kontrola te izvještavanje o postignutim rezultatima iznimno je važna komponenta procesa pripreme, provedbe i praćenja Akcijskog plana energetske održivosti razvika Grada. Svi gradovi potpisnici Sporazuma gradonačelnika imaju obvezu periodički pripremati i dostavljati Europskoj komisiji izvještaj o provedbi Akcijskog plana koji bi uz detaljan opis provedenih mjera i aktivnosti te postignutih rezultata, trebao sadržavati i Kontrolni inventar emisija CO<sub>2</sub> (eng. Monitoring Emission Inventory – MEI). Usporedba referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> za 2011. godinu i kontrolnog inventara emisija za neku od sljedećih godina jednoznačno će pokazati koliko je stvarno smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u Gradu, te dati konačan odgovor na pitanje da li je provedba Akcijskog plana uspješna ili ne.

## 1. Uvod

### 1.1. Sporazum gradonačelnika (engl. *Covenant of Mayors*)

Europska je komisija krajem siječnja 2008. godine pokrenula veliku inicijativu Sporazum gradonačelnika (u daljem tekstu Sporazum) kao potpunu strukturu za provođenje Europske energetske politike iz 2007. godine kroz aktivno sudjelovanje regionalne i lokalne uprave u energetskom razviku zemalja članica Europske unije. Pokretanjem Sporazuma, Europska komisija je još jednom istaknula važnost donošenja ispravnih odluka i kontinuiranog provođenja projekata održivog energetskog razvika na lokalnim i gradskim razinama za razvitak čitave države na načelima održivosti, energetske učinkovitosti i zaštite okoliša. Osnovni je cilj pokretanja inicijative povezati gradonačelnike energetske osviještenih europskih gradova u trajnu mrežu gradova koji će zajedničkim radom i naporima izgraditi energetske održive Europu. Može se reći da je Sporazum gradonačelnika, ustvari, odgovor naprednih europskih gradova na izazove globalne promjene klime, te prva i najambicioznija inicijativa Europske komisije koja izravno potiče lokalne vlasti i građane na aktivno uključivanje u zajedničku borbu protiv globalnog zatopljenja.

Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnici se obvezuju na provedbu konkretnih mjera energetske učinkovitosti koje će omogućiti ispunjavanje osnovnih ciljeva Europske energetske politike do 2020. godine:

- smanjenje emisije stakleničkih plinova za 20%,
- povećanje energetske učinkovitosti za 20%,
- povećanje udjela obnovljivih izvora energije na 20%,
- povećanje udjela biogoriva u prometu na 10%.

Sporazumom su definirane i konkretne obveze potpisnika:

- Kontinuirano i pravovremeno informiranje građana o mogućnostima i prednostima korištenja energije na učinkovit način;
- Izrada Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> kao temelja za izradu Akcijskog plana energetske održivosti razvika grada do 2020. godine;
- Izrada i provedba Akcijskog plana;
- Kontrola i praćenje provedbe Akcijskog plana;
- Podnošenje izvješća o realizaciji Akcijskog plana Europskoj komisiji svake dvije godine;
- Prilagođavanje strukture gradske uprave u cilju osiguranja potrebnog stručnog potencijala za provedbu Akcijskog plana;
- Redovno informiranje lokalnih medija o rezultatima provedbe Akcijskog plana;
- Organiziranje Energetskih dana ili Dana Sporazuma gradova, u suradnji s Europskom komisijom i dionicima;
- Prisustvovanje i doprinos godišnjim Konferencijama gradonačelnika EU o energetski održivoj Europi;
- Razmjena iskustva i znanja s drugim gradovima i općinama.

Sporazumu je do sredine studenog 2013. godine pristupilo 5 395 gradova sa svojih 176 152 249 stanovnika, a interes za pristupanjem novih gradova sve je veći. Uz više od 4 900 europskih gradova, Sporazumu su pristupili i gradovi iz Argentine, Novog Zelanda i Kirgistanu. Od hrvatskih gradova inicijativi se prvi, još u listopadu 2008. godine pridružio Grad Zagreb a do danas je Sporazum potpisalo 52 hrvatskih gradova i općina.

Hrvatski gradovi potpisnici	Datum pristupanja
Zagreb	30.10.2008.
Rijeka	10.02.2011.
Ivanić – Grad	24.02.2011.
Klanjec	24.09.2011.
Ozalj	25.11.2011.
Duga Resa	17.12.2011.
Pregrada	01.02.2011.
Karlovac	16.02.2011.
Jastrebarsko	09.03.2011.
Sisak	09.03.2011.
Velika Gorica	15.03.2011.
Zaprešić	16.03.2011.
Samobor	22.07.2011.
Koprivnica	29.07.2011.
Opatija	08.12.2011.
Sveta Nedelja	15.12.2011.
Kastav	24.02.2011.
Oprtalj	17.03.2011.
Umag	14.04.2011.
Buje	18.03.2011.
Brtonigla	07.04.2011.
Barban	13.04.2011.
Labin	16.05.2011.
Buzet	19.05.2011.
Rovinj	20.05.2011.
Gospić	01.07.2011.
Ogulin	08.07.2011.
Slunj	12.07.2011.
Križevci	12.07.2011.
Vinkovci	14.10.2011.
Dugo Selo	03.11.2011.
Općina Brdovec	15.11.2011.
Grožnjan	22.11.2011.
Osijek	06.12.2011.
Otočac	22.12.2011.
Belišće	22.03.2012.
Beli Manastir	24.04.2012.
Zadar	28.05.2012.
<b>Vinkovci</b>	<b>05.06.2012.</b>
Donji Miholjac	20.06.2012.
Poreč	31.10.2012.
Varaždin	24.10.2012.
Ludbreg	22.02.2013.
Lastovo	31.07.2013.
Korčula	14.08.2013.
Mljet	19.08.2013.
Pirovac	23.09.2013.
Vela Luka	30.09.2013.
Nijemci	02.10.2013.

Petlovac	07.10.2013.
Smokvica	11.10.2013.

Izvor: Ured Sporazuma Gradonačelnika

Djelić atmosfere ceremonije potpisivanja Sporazuma gradonačelnika 24. lipnja 2013. godine u Velikoj dvorani Europskog parlamenta u Briselu dočarava slika 1.1.



**Slika 0.1** Svečano potpisivanje Sporazuma gradonačelnika 24. lipnja 2013. godine u Velikoj dvorani Europskog parlamenta u Briselu

Izvor: Ured Sporazuma Gradonačelnika

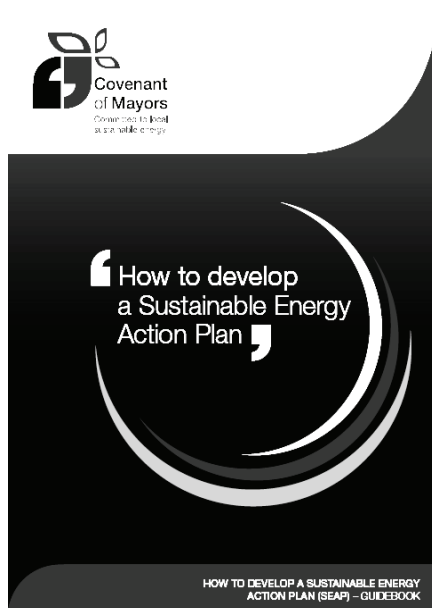
## 1.2. Što je Akcijski plan energetske održivosti razvika grada - SEAP?

Akcijski plan energetske održivosti razvika grada (SEAP) predstavlja osnovni dokument koji, na temelju referentnih energetske parametara, identificira i daje precizne i jasne odrednice za provedbu projekata, mjera energetske učinkovitosti, korištenja obnovljivih izvora energije i ekološko prihvatljivih goriva na gradskoj razini, sa ciljem smanjenja emisije CO<sub>2</sub> za više od 20% do 2020. godine.

Potpisivanjem Sporazuma gradonačelnici se obvezuju na izradu *Akcijskog plana energetske održivosti razvika grada* koji treba biti dostavljen Europskoj komisiji unutar razdoblja od jedne godine od dana pristupanja Sporazumu.

Akcijski plan je usmjeren na dugoročne pretvorbe energetske sustava unutar gradova te daje mjerljive ciljeve i rezultate racionalnog gospodarenja energijom, smanjenja potrošnje energije, primjene obnovljivih izvora energije i ekološki prihvatljivih goriva. Obveze iz Akcijskog plana pokrivaju čitavo područje grada, obuhvaćajući javne i privatne sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete. Nadalje, Akcijski plan u svim svojim dijelovima treba biti usuglašen s institucionalnim i zakonskim okvirima na EU, nacionalnoj i lokalnoj razini. Akcijski se plan donosi za razdoblje do 2020. godine.

U cilju olakšavanja izrade ali i usporedivosti postignutih rezultata, Europska je komisija izradila priručnik pod nazivom *Kako izraditi Akcijski plan energetske održivosti razvika grada* u skladu s kojim je izrađen i Akcijski plan grada Vinkovaca (slika 1.2).



**Slika 0.2** Priručnik Europske komisije za izradu akcijskog plana

Izvor: Ured Sporazuma Gradonačelnika

### 1.3. Metodologija izrade, provedbe i praćenja Akcijskog plana

Proces izrade, provedbe i praćenja Akcijskog plana energetske održivosti razvoja grada načelno se može podijeliti u 6 glavnih koraka:

1. Pripremne radnje za pokretanje Procesu (politička volja, koordinacija, stručni resursi, dionici i dr.);
2. Izrada Akcijskog plana energetske održivosti razvoja grada;
3. Prihvatanje Akcijskog plana kao službenog, provedbenog dokumenta grada;
4. Provedba identificiranih mjera i aktivnosti prema Planu mjera i aktivnosti u skladu s definiranim rasporedom i vremenskim okvirom;
5. Praćenje i kontrola provedbe identificiranih mjera prema Planu mjera i aktivnosti;
6. Priprema izvještaja o realiziranim projektima iz Plana mjera i aktivnosti u vremenskim intervalima od 2 godine.

U cilju identifikacije djelotvornih mjera uštede energije i smanjenja emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine važno je prikupiti kvalitetne podatke o energetske stanju i potrošnji energije za referentnu godinu, pri čemu je prvi korak klasifikacija sektora energetske potrošnje. U skladu s preporukama Europske komisije, sektori energetske potrošnje grada Vinkovaca podijeljeni su u tri glavna sektora, a to su zgradarstvo, promet i javna rasvjeta, od kojih se prva dva dalje dijele na po 3 podsektora.

Akcijski plan energetske održivosti razvoja grada obuhvaća 7 glavnih aktivnosti:

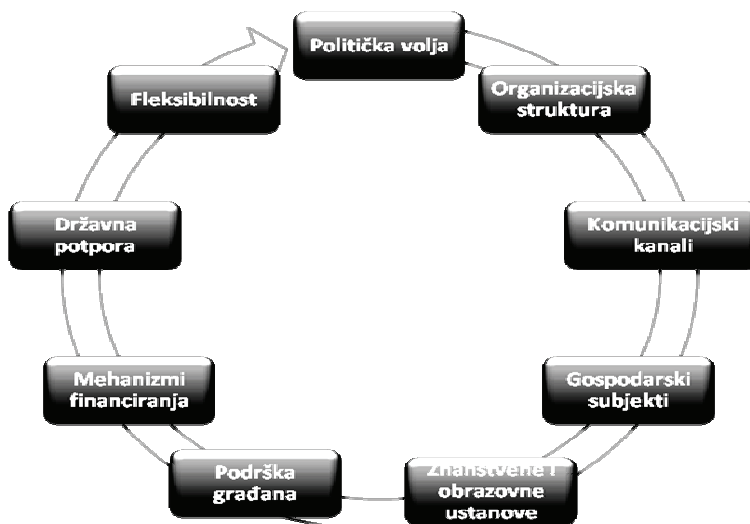
1. Određivanje referentne godine;
2. Analizu energetske potrošnje u sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
3. Određivanje prioritarnih sektora djelovanja prema rezultatima analize energetske potrošnje;
4. Izradu Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub>;
5. Izradu Plana aktivnosti i mjera za postizanje zacrtanih ciljeva smanjenja CO<sub>2</sub> do 2020. godine;
6. Određivanje vremenskog i financijskog okvira, te procjenu investicijskih troškova i potencijala energetske uštede i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> identificiranih mjera za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
7. Raspoložive mehanizame financiranja provedbe Akcijskog plana;
8. Prijedlog mjera za praćenje i kontrolu provedbe Akcijskog plana.

### 1.4. Organizacijska struktura Procesu izrade, provedbe i praćenja Akcijskog plana

Glavni preduvjet uspješne realizacije Procesu je izgradnja djelotvorne organizacijske strukture u kojoj će se od samog pokretanja Procesu znati tko, što, kako i u kojem vremenskim roku treba napraviti. Od iznimne je važnosti na samom početku formirati radna i nadzorna tijela te jasno definirati zadaće.

Kao prvi korak u izgradnji organizacijske strukture za provedbu Procesa osnovan je Energetski tim Grada Vinkovaca, a za uspješnu realizaciju svih predloženih mjera biti će neophodno osnovati Energetski savjet kao nadzorno i savjetodavno tijelo koje čine istaknuti stručnjaci s dugogodišnjim iskustvom iz područja energetike, strojarstva, graditeljstva i prostornog uređenja te prometa i komunalne infrastrukture.

Članovi Energetskog tima su svojim znanjem i prijedlozima dali važan doprinos izradi ovog Akcijskog plana, a njihova će uloga biti još važnija u procesu implementacije predloženih mjera.



Slika 0.3 Devet faktora uspješne provedbe Akcijskog plana grada

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

## 2. Grad Vinkovci

Vinkovci se nalaze u Slavoniji, na krajnjem sjeveroistoku Hrvatske, između Dunava i Save, uz rijeku Bosut i to na sjevernom rubu Bosutske nizine na mjestu gdje rijeka Bosut pravi svoju najsjeverniju krivinu. Vinkovci su najveće naselje jugoistočne Slavonije i zapadnog Srijema, nekadašnje veoma važno vojnokrajisko središte i šokačka metropola. Stara gradska jezgra i veći dio grada nalazi se uz lijevu obalu Bosuta, na nešto povišenijem, djelomice prapornom terenu, od 85 do 90 metara nadmorske visine. Vinkovci se nalaze na 18 48' 30" istočne zemljopisne dužine i na 45 17' 22" sjeverne zemljopisne širine, dakle, gotovo na samoj polovici sjeverne polutke, skoro podjednako udaljen od ekvatora i sjevernog pola Zemlje. Vinkovci su mjesto s kontinuitetom života dužim od 8000 godina, a danas žive svoje deveto tisućljeće. U povijesti Vinkovaca nema "praznih" 50 godina bez ljudskih tragova, a takvih mjesta u svijetu ima tek nekoliko. Vinkovci su naseljeni od neolitika do danas. U pretpovijesnom razdoblju smjenjivali su se nositelji raznih kultura kroz neolitik, eneolitik, brončano, halštatsko i latensko razdoblje. U vrijeme rimske vladavine Vinkovci postaju značajno trgovačko i obitničko naselje - Colonia Aurelia Cibalae. Razna barbarska plemena borave na prostoru rimskog grada do potpunog napuštanja ostataka rimskog grada krajem VI. stoljeća. Srednjovjekovno obilježje vezano je za bjelobrdsku kulturu iz IX st., koja je ujedno i supstratna kultura naselju Sv. Ilija na Meraji, iz kojeg se razvijaju današnji Vinkovci. Premda su Vinkovci za vrijeme ratova, posebice Domovinskoga rata, doživjeli velika razaranja i oštećenja većina je zgrada spomeničke vrijednosti obnovljena. Središnji dio Vinkovaca čini se ljepšim i uređenijim no ikada ranije. Središnji trg s izrazitim obilježjima baroknog urbanizma i obodnim dijelovima koji ga zatvaraju, predstavlja prostor visoke kulturno-povijesne, urbanističke, arhitektonske, stilske i estetske vrijednosti Vinkovaca. Unutar spomenutoga urbanog sklopa prostire se gradski park koji je nastao za vrijeme općinskoga načelnika Adolfa Albrechta 1868. tako da su na mjestu vojničkoga Exerzier-platza posađena stabla. U središnjem dijelu parka, skoro od nastanka parka, nalazi se spomenik Svetoga Trojstva. Grad je danas gospodarski i strateški važno područje Republike Hrvatske, koje posjeduje znatne prirodne resurse i dobro razvijenu infrastrukturu, bogatu ratarsko - stočarsku proizvodnju, te razvijeno šumarstvo i trgovinu.



**Slika 0.1** Grad Vinkovci

Izvor: Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

### **3. Analiza energetske potrošnje u sektoru zgradarstva grada Vinkovaca u 2011. godini**

Za referentnu godinu je odabrana 2011. godina a za potrebe analize energetske potrošnje sektor zgradarstva Grada Vinkovaca podijeljen je na sljedeće podsektore:

- zgrade u vlasništvu Grada Vinkovaca;
- stambene zgrade - kućanstva;
- zgrade komercijalnih i uslužnih djelatnosti.

Relevantni podaci za analize energetske potrošnje u sektoru zgradarstva prikupljeni su iz sljedećih izvora:

- Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva;
- HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;
- PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci.

Na temelju prikupljenih podataka, za podsektore zgradarstva Grada Vinkovaca prikazani su sljedeći parametri:

- opći podaci o podsektoru;
- broj objekata i ukupna površina podsektora ( $m^2$ );
- ukupna i specifična potrošnja električne energije podsektora netoplinske namjene (kWh) i ( $kWh/m^2$ );
- potrošnja električne energije za grijanje podsektora (kWh);
- specifična potrošnja električne energije za grijanje podsektora ( $kWh/m^2$ );
- ukupna potrošnja prirodnog plina ( $m^3$ );
- specifična potrošnja prirodnog plina podsektora ( $kWh/m^2$ );
- ukupna potrošnja ekstra lakog loživog ulja (t);
- specifična potrošnja lož ulja ( $kWh/m^2$ );
- ukupna potrošnja ogrjevnog drva ( $m^3$ );
- specifična potrošnja ogrjevnog drva ( $kWh/m^2$ );
- ukupna potrošnja toplinske energije podsektora (kWh);
- specifična potrošnja toplinske energije podsektora ( $kWh/m^2$ ).

#### **3.1. Analiza energetske potrošnje u podsektoru zgrada u vlasništvu grada**

##### **3.1.1. Podjela zgrada u vlasništvu grada Vinkovaca**

Podsektor zgrada u vlasništvu Grada Vinkovaca podijeljen je u sljedeće kategorije:

- Školstvo (Dječji vrtići i osnovne škole);
- Uprava (Gradska uprava i mjesna samouprava);

- Kulturne ustanove i
- Objekti i uredi gradskih tvrtki.

Podjela na navedene kategorije provedena je kako bi se dobio što bolji i točniji uvid u stvarnu potrošnju toplinske i električne energije u podsektoru zgrada u vlasništvu Grada Vinkovaca u ovisnosti o djelatnostima koje se u zgradama provode.

### 3.1.2. Školstvo

Kategoriji školstvo grada Vinkovaca pripada 6 dječjih vrtića i 9 osnovnih škola. Ukupna površina kategorije obrazovnih institucija u vlasništvu Grada iznosi 23 506,86 m<sup>2</sup>, od čega površina dječjih vrtića iznosi 2 695,50 m<sup>2</sup>, a osnovnih škola 20 811,36 m<sup>2</sup>.

U kategoriji školstvo analizirana je energetska potrošnja sljedećih objekata:

#### *Dječji vrtići:*

- Naša radost;
- Vladimir Nazor;
- Lenije;
- Pčelica;
- Stribor (ujedno i centar za predškolski odgoj Vinkovci) i
- Budućnost;

#### *Osnovne škole:*

- Antuna Gustava Matoša;
- Ivana Gorana Kovačića (škola i sportska dvorana);
- Josipa Kozarca;
- Vladimira Nazora;
- Ivana Mažuranića;
- Bartola Kašića (škola i sportska dvorana) i
- Nikole Tesle u Mirkovcima.

Prema prikupljenim računima o potrošnji električne energije dobivenima od HEP ODS d.o.o., Elektro Vinkovci u referentnoj 2011. godini, u objektima obrazovanja ukupno je potrošeno 455 890 kWh električne energije.

U dječjim vrtićima u referentnoj 2011. godini ukupno je potrošeno 65 388 kWh električne energije, a u osnovnim školama 390 502 kWh električne energije. Specifična potrošnja električne energije izražena je kao omjer godišnje potrošnje električne energije (kWh) i ukupne grijane površine (m<sup>2</sup>). Specifična potrošnja električne energije kategorije obrazovnih institucija iznosi 19,39 kWh/m<sup>2</sup>. Promatrano unutar podkategorija specifična potrošnja električne energije za dječje vrtiće iznosi 24,26 kWh/m<sup>2</sup>, a za osnovne škole 18,76 kWh/m<sup>2</sup>.

Prema iskustvenim standardima, potrošnja električne energije u obrazovnim institucijama u Republici Hrvatskoj se kreće u intervalu: 20-50 kWh/m<sup>2</sup>, što znači da je potrošnja očekivana s obzirom na namjenu objekata, ali istovremeno postoje i potencijali ušteda električne energije.

U tablici 3.1 dani su parametri potrošnje toplinske energije u kategoriji obrazovnih institucija grada Vinkovaca te specifična potrošnja toplinske energije. U tablici 3.1 prikazani su parametri potrošnje toplinske energije.

**Tablica 0.1** Parametri potrošnje toplinske energije u obrazovnim institucijama grada Vinkovaca

Energent za grijanje	Ukupna grijana površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Specifična potrošnja toplinske energije (kWh/m <sup>2</sup> )
Prirodni plin	23 399,36	3 219 444,26	137,59
Lož ulje	107,5	15 304,42	142,37
<b>UKUPNO</b>	<b>23 506,86</b>	<b>3 234 748,68</b>	<b>137,61</b>

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;

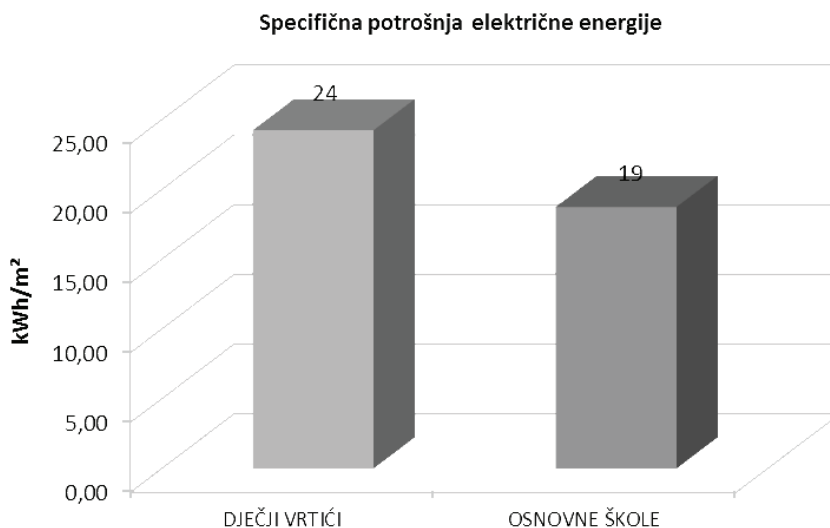
PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Iz tablice 3.1. je vidljivo da specifična potrošnja toplinske energije kategorije obrazovnih institucija iznosi 137,61 kWh/m<sup>2</sup>.

Specifična potrošnja toplinske energije obrazovnih institucija je znatno viša od zahtjeva Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13, 90/13). Iz navedenih razloga preporuka je provedba detaljnih energetskih pregleda koji će rezultirati konkretnim prijedlozima za smanjenje energetske potrošnje u kategoriji obrazovnih institucija Grada Vinkovaca.

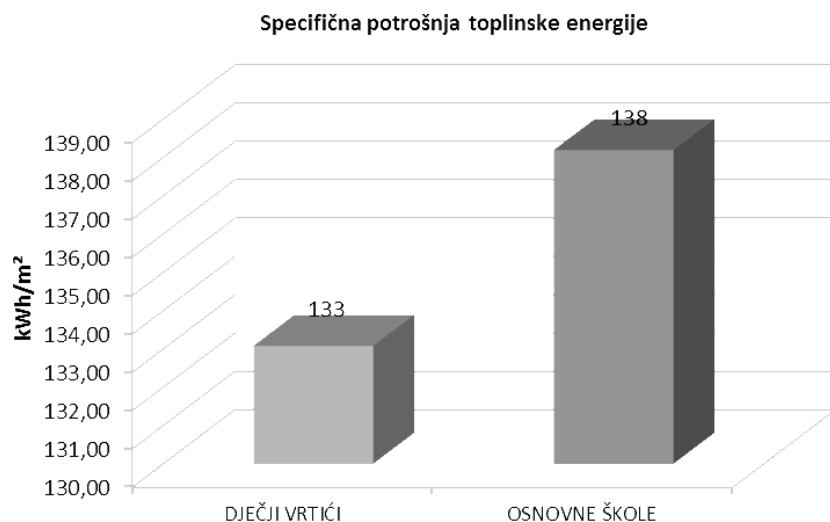
Struktura potrošnje električne energije po kategorijama unutar podsektora obrazovnih institucija u vlasništvu Grada prikazana je grafikonom na slici 3.1., a toplinske energije na slici 3.2.



**Slika 0.1** Usporedba specifičnih potrošnji električne energije u kategoriji obrazovnih institucija grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša



**Slika 0.2** Usporedba specifičnih potrošnji toplinske energije u kategoriji obrazovnih institucija Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

### 3.1.3. Uprava

Kategoriji upravnih zgrada u vlasništvu Grada Vinkovaca pripadaju 3 objekta Gradske uprave i 12 objekata mjesne samouprave. Ukupna površina kategorije upravnih zgrada u vlasništvu Grada Vinkovaca iznosi 4 333,35 m<sup>2</sup>, od toga površina objekata Gradske uprave iznosi 2 075,98 m<sup>2</sup>, a mjesne samouprave 2 257,37 m<sup>2</sup>. U kategoriji upravnih zgrada analizirana je energetska potrošnja sljedećih podkategorija (Gradska uprava i mjesna samouprava):

Gradska uprava:

- Grad Vinkovci;
- Gradska uprava Tena-kompleks.

Mjesna samouprava:

- Mjesni odbor Lenije, Vinkovci;
- Mjesni odbor Stjepan Radić, Vinkovci;
- Mjesni odbor Centar, Vinkovci;
- Mjesni odbor Kolodvor, Vinkovci;
- Mjesni odbor 12 Redarstvenika, Vinkovci;
- Mjesni odbor Vinkovačko Novo Selo, Vinkovci;
- Mjesni odbor Lapovci, Vinkovci;
- Mjesni odbor Ban Jelačić, Vinkovci;
- Mjesni odbor Zagrebački blok, Vinkovci;
- Mjesni odbor Slavija, Vinkovci;
- Mjesni odbor Mala Bosna, Vinkovci i
- Mjesni odbor Mirkovci.

Prema računima o potrošnji električne energije dobivenima od Upravnog odjela gospodarstva Grada Vinkovaca u referentnoj 2011. godini je u kategoriji uprave ukupno potrošeno 121 466 kWh električne energije, od toga u objektima Gradske uprave 84 055 kWh, a u objektima mjesne samouprave 37 411 kWh.

Specifična potrošnja električne energije za kategoriju upravnih zgrada iznosi 28,03 kWh/m<sup>2</sup>. Promatrano unutar podkategorija specifična potrošnja električne energije objekata Gradske uprave iznosi 40,49 kWh/m<sup>2</sup>, a objekata mjesne samouprave 16,57 kWh/m<sup>2</sup>.

Prema iskustvenim standardima, potrošnja električne energije u administrativnim zgradama u Republici Hrvatskoj se kreće u intervalu: 30-50 kWh/m<sup>2</sup>, što znači da je potrošnja objekata Gradske uprave od 40,49 kWh/m<sup>2</sup> očekivana s obzirom na namjenu objekata, ali i da postoje znatni potencijali uštede električne energije. Nadalje specifična potrošnja objekata mjesne samouprave od 16,57 kWh/m<sup>2</sup> nešto je niža od prosjeka, ali je očekivana s obzirom da se radi o specifičnim objektima koji se koriste samo povremeno.

U tablici 3.2 dani su parametri potrošnje toplinske energije za objekte uprave Grada Vinkovaca, te specifična potrošnja toplinske energije.

**Tablica 0.2** Parametri potrošnje toplinske energije u zgradama uprave Grada Vinkovaca

Energent za grijanje	Ukupna grijana površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Specifična potrošnja toplinske energije (kWh/m <sup>2</sup> )
Prirodni plin	4 123,35	593 800,58	144,01
Električna energija	210	37 800,00	180,00
<b>UKUPNO</b>	<b>4 333,35</b>	<b>631 600,58</b>	<b>145,75</b>

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;

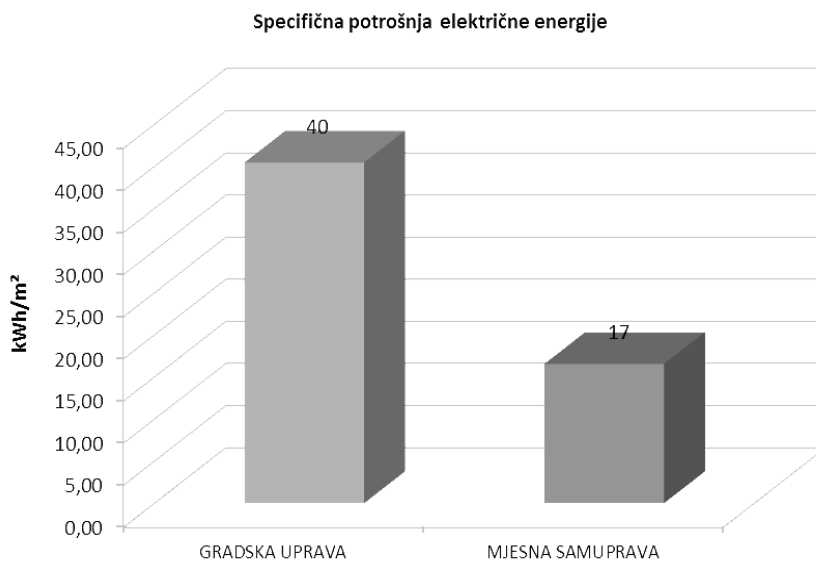
PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Iz tablice 3.2. je vidljivo da specifična potrošnja toplinske energije objekata uprave Grada Vinkovaca iznosi 145,75 kWh/m<sup>2</sup>. Specifična potrošnja toplinske energije viša je od zahtjeva Tehničkog propisa o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08, 89/09, 79/13, 90/13), te je preporuka provedba

detaljnog energetskog pregleda koji će rezultirati konkretnim prijedlozima za smanjenje energetske potrošnje u promatranom objektu.

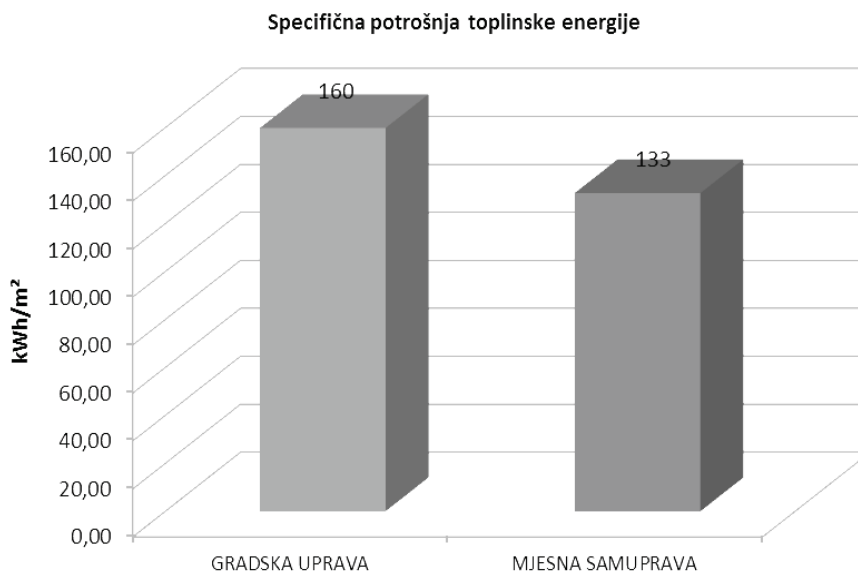
Struktura potrošnje električne energije po kategorijama unutar podsektora uprave u vlasništvu Grada prikazana je grafikonom na slici 3.3., a toplinske energije na slici 3.4.



**Slika 0.3** Usporedba specifičnih potrošnji električne energije u kategoriji upravnih objekata Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša



**Slika 0.4** Usporedba specifičnih potrošnji toplinske energije u kategoriji upravnih objekata Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Iz provedene energetske analize može se zaključiti da postoje potencijali ušteda električne i toplinske energije. Prosječna specifična potrošnja toplinske energije objekata Gradske uprave Grada Vinkovaca od 160 kWh/m<sup>2</sup>,

kao i mjesne samouprave od 133 kWh/ m<sup>2</sup> viša je od vrijednosti propisane Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08 i 89/09).

Preporuka je provedba detaljnog energetskog pregleda objekata na osnovu kojih će se predložiti odgovarajuće mjere energetske učinkovitosti kako bi se uočili i uspješno uklonili uzroci previsoke potrošnje energije.

Konkretne mjere za smanjenje energetske potrošnje i poboljšanje energetske učinkovitosti predložene su u poglavlju 7.

### 3.1.4. Kulturne ustanove

Kategoriji kulturnih objekata u vlasništvu Grada Vinkovaca pripada 8 objekata ukupne površine 6 621 m<sup>2</sup>. Objekti kulture u vlasništvu Grada Vinkovaca obuhvaćeni analizom energetske potrošnje su:

- Gradski muzej Vinkovci (glavna zgrada i upravna zgrada);
- Gradski muzej-Galerija likovnih umjetnosti Slavko Kopač;
- Zgrada HAZU;
- Gradsko kazalište Joza Ivakić;
- Gradska knjižnica i čitaonica Vinkovci;
- Glazbena škola Josipa Runjanina i
- Zgrada Crvenog križa Vinkovci.

Prema računima dobivenim od Upravnog odjela gospodarstva u kategoriji kulturnih objekata je u referentnoj 2011. godini ukupno potrošeno 125 700 kWh električne energije, što daje specifičnu potrošnju od 18,98 kWh/m<sup>2</sup>.

U tablici 3.3 dani su parametri potrošnje toplinske energije po energentu u kategoriji kulturnih objekata te specifična potrošnja toplinske energije.

**Tablica 0.3** Parametri potrošnje toplinske energije po energentu u kategoriji kulturnih ustanova

Energent za grijanje	Ukupna grijana površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Specifična potrošnja toplinske energije (kWh/m <sup>2</sup> )
Prirodni plin	5 809,25	657 677,56	113,21
Lož ulje	812	63 258,26	77,90
<b>UKUPNO</b>	<b>6 621,25</b>	<b>720 935,82</b>	<b>108,88</b>

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;

PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

S obzirom na vrijednosti propisane Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08 i 89/09), bitno je naglasiti da je specifična potrošnja toplinske energije od 108,88 kWh/m<sup>2</sup> u kategoriji kulturnih objekata iznad propisanih vrijednosti. Iz tog je razloga, prijedlog ovog Akcijskog plana provedba detaljnih energetskih pregleda kulturnih objekata kako bi se identificirale konkretne mjere za povećanje energetske učinkovitosti.

### 3.1.5. Objekti i uredi gradskih tvrtki

U kategoriji objekti i uredi gradskih tvrtki u vlasništvu Grada je 6 objekata ukupne grijane površine 3 629,20 m<sup>2</sup>. U kategoriji objekti i uredi gradskih tvrtki u vlasništvu grada su sljedeći objekti:

- Tehnološki park i uredi, Vinkovci;
- Sokolski dom Vinkovci;
- Javna vatrogasna postrojba Vinkovci;
- Javna vatrogasna postrojba Vinkovci-zgrada 1;
- Javna vatrogasna postrojba Vinkovci-zgrada 2 i
- Javna vatrogasna postrojba Vinkovci-zgrada 3.

U 2011. godini u navedenoj kategoriji ukupno je potrošeno 98 861 kWh električne energije, što daje specifičnu potrošnju električne energije od 27,24 kWh/m<sup>2</sup>.

U tablici 3.4 dani su parametri potrošnje toplinske energije po energentu u kategoriji objekti i uredi gradskih tvrtki u vlasništvu Grada Vinkovaca te specifična potrošnja toplinske energije.

**Tablica 0.4** Parametri potrošnje toplinske energije u kategoriji objekti i uredi gradskih tvrtki u vlasništvu Grada

Energent za grijanje	Ukupna grijana površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Specifična potrošnja toplinske energije (kWh/m <sup>2</sup> )
Prirodni plin	3 629,2	473 136,97	130,37

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;

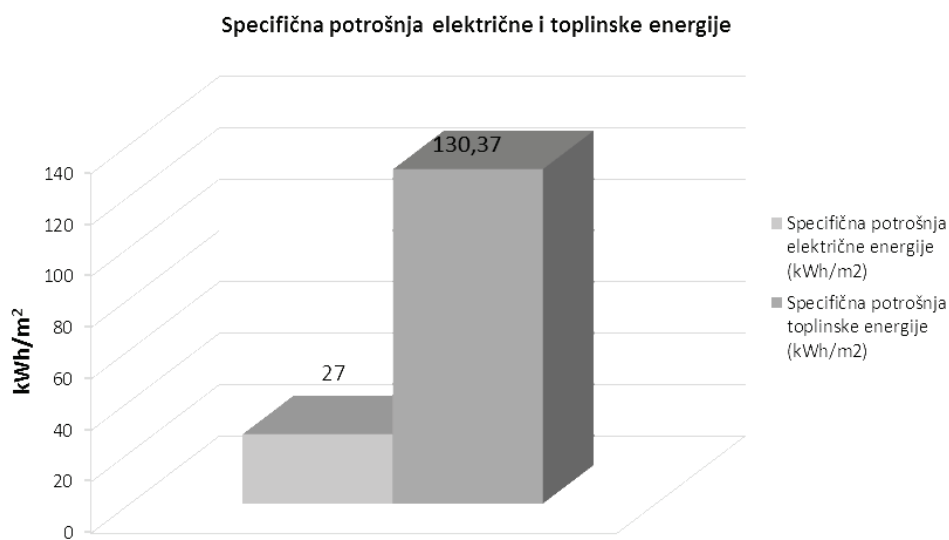
PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Specifična potrošnja toplinske energije kategorije objekti i uredi gradskih tvrtki u vlasništvu Grada iznosi 130,37 kWh/m<sup>2</sup>. Na osnovu provedene energetske analize možemo zaključiti da je specifična potrošnja toplinske energije previsoka i da bi trebalo provesti detaljne energetske preglede kako bi se identificirale mjere za povećanje energetske učinkovitosti.

Prikaz konkretnih mjera energetske učinkovitosti za ovu kategoriju zgrada u vlasništvu Grada dan je u poglavlju 7.

Usporedba specifičnih potrošnji električne i toplinske energije promatrane kategorije dana je grafikonom na sl. 3.5.



**Slika 0.5** Usporedba specifičnih potrošnji električne i toplinske energije objekata i ureda gradskih tvrtki u vlasništvu Grada

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

### 3.1.6. Analiza potrošnje električne i toplinske energije u podsektoru zgrada u vlasništvu Grada

Analizom potrošnje električne i toplinske energije za 2011. godinu obuhvaćene su u prethodnim poglavljima navedene kategorije unutar podsektora zgrada u vlasništvu Grada:

- Školstvo (Dječji vrtići i osnovne škole);
- Uprava (Gradska uprava i mjesna samouprava);
- Kulturne ustanove i
- Objekti i uredi gradskih tvrtki.

U 2011. godini u objektima u vlasništvu Grada potrošeno je 801 917 kWh električne energije, što daje specifičnu potrošnju od 20,05 kWh/m<sup>2</sup>.

Parametri potrošnje toplinske energije kategorije zgrada u vlasništvu Grada prikazani su u tablici 3.5.

**Tablica 0.5** Parametri potrošnje toplinske energije u kategoriji zgrada u vlasništvu Grada

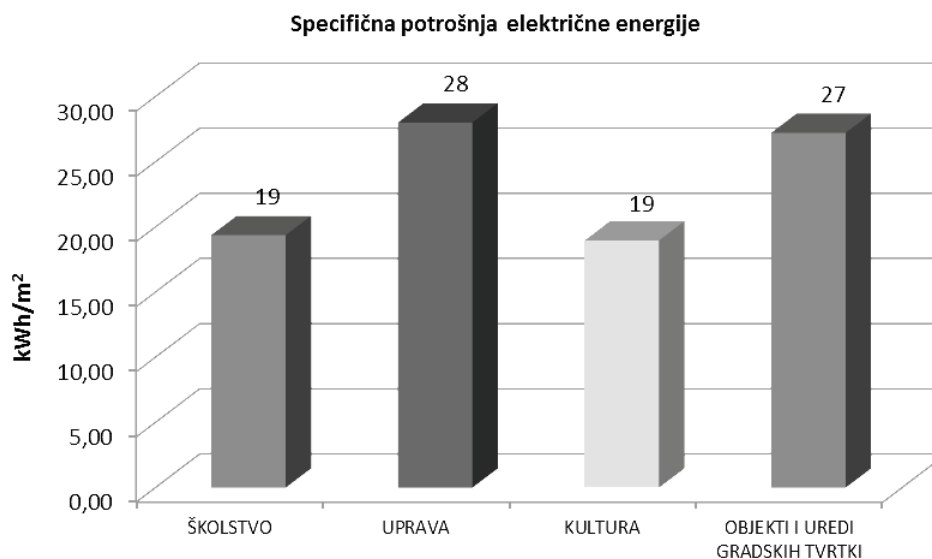
Energent za grijanje	Ukupna grijana površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Specifična potrošnja toplinske energije (kWh/m <sup>2</sup> )
Prirodni plin	36 961,16	494 4059,37	133,76
Lož ulje	919,5	78 562,67	85,44
Električna energija	210	37 800,00	180,00
UKUPNO	38 090,66	5 060 422,05	132,85

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;

PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

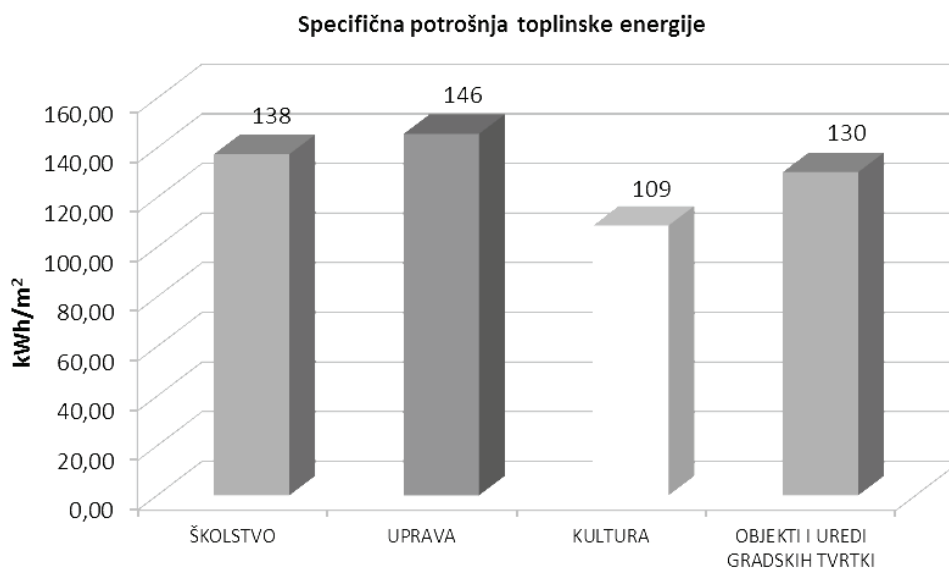
Struktura potrošnje električne energije po kategorijama unutar podsektora zgrada u vlasništvu Grada prikazana je grafikonom na slici 3.6., a toplinske energije na slici 3.7.



**Slika 0.6** Usporedba specifičnih potrošnji električne energije po kategorijama unutar podsektora zgrada u vlasništvu Grada

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša



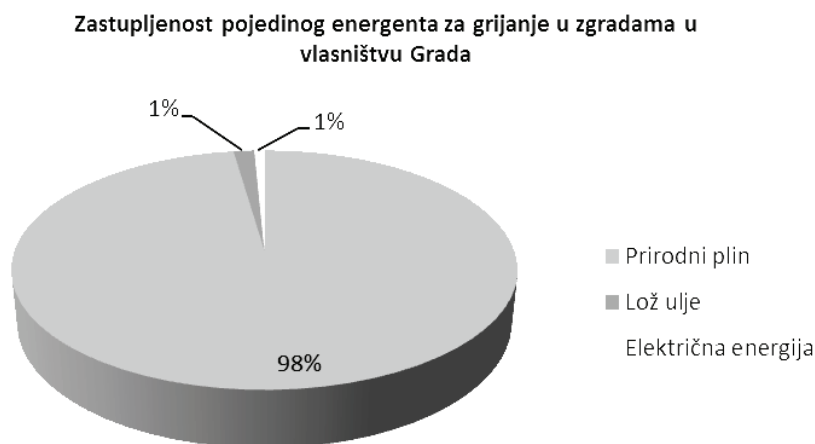
**Slika 0.7** Usporedba specifičnih potrošnji toplinske energije po kategorijama unutar podsektora zgrada u vlasništvu Grada

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Provedena energetska analiza kako je već ustanovljeno upućuje na potencijale ušteda i toplinske i električne energije, ali je nužna provedba energetskih pregleda kako bi se identificirale konkretne mjere za smanjenje energetske potrošnje.

Struktura korištenih energenata za grijanje zgrada u vlasništvu Grada prikazana je na slici 3.8.



**Slika 0.8** Struktura korištenih energenata za grijanje zgrada u vlasništvu Grada

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Najveći broj zgrada u vlasništvu Grada grije se prirodnim plinom (98%). Preostali energenti korišteni za grijanje su lož ulje (1%) i električna energija (1%). Provedena energetska analiza podsektora zgrada u vlasništvu Grada za referentnu 2011. godinu pokazuje da sve kategorije zgrada imaju potencijale ušteda, prvenstveno toplinske ali i električne energije. Provedba energetskih pregleda omogućit će identificiranje konkretnih mjera za smanjenje i električne i toplinske potrošnje u zgradama u vlasništvu Grada Vinkovaca.

### 3.2. Analiza energetske potrošnje stambenog sektora Grada Vinkovaca u 2011. godini

Ukupna površina objekata u stambenom sektoru Vinkovci u 2011. godini iznosi 939 374 m<sup>2</sup>. Prema podacima iz baze za naplatu komunalne naknade Grada Vinkovaca, 2011. godine je na području Grada obitavalo 13 326 kućanstva.

Podaci dobiveni od HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci pokazuju da je u 2011. godini u stambenom sektoru Grada Vinkovaca potrošeno 54 014 MWh električne energije, što daje specifičnu potrošnju električne energije od 40,84 kWh/m<sup>2</sup>.

Podatak o potrošnji prirodnog plina dobiven je od PLINARE ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci., a potrošnja ostalih energenata ovog podsektora je procijenjena sukladno podacima o strukturi energenata za grijanje Državnog zavoda za statistiku iz 2011. godine, te na temelju pretpostavljene iskustvene specifične potrošnje od 180 kWh/m<sup>2</sup> za grijanje objekata slične namjene.

Dakle, prema procijenjenoj specifičnoj potrošnji od 180 kWh/m<sup>2</sup> i podacima o potrošnji prirodnog plina, modelirana je potrošnja lož ulja, ogrjevnog drva i električne energije za namjenu grijanja u podsektoru kućanstva.

U tablici 3.6. dani su parametri potrošnje toplinske energije u sektoru kućanstva Grada Vinkovaca.

**Tablica 0.6** Parametri potrošnje toplinske energije u sektoru kućanstva Grada Vinkovci

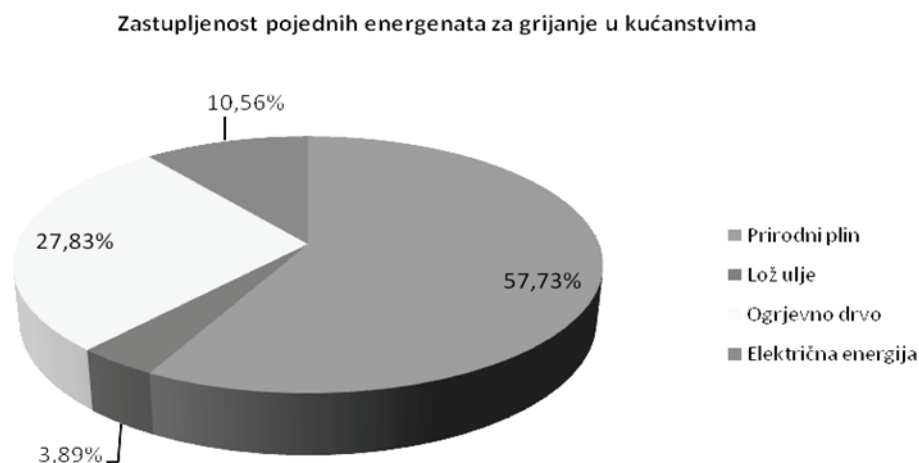
Energent	Ukupna grijana površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Specifična potrošnja (kWh/m <sup>2</sup> )
Prirodni plin	595 855	85 563 071,34	143,60
Lož ulje	32 000	5 760 003,51	180,00
Ogrjevno drvo	229 171	41 250 808,53	180,00
Električna energija	82 348	15 646 120,00	190,00
<b>Ukupno</b>	<b>939 374</b>	<b>148 220 003,38</b>	<b>157,79</b>

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;

PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Ukupna potrošnja toplinske energije u podsektoru kućanstva Vinkovaca iznosi 148 220 MWh, što daje specifičnu potrošnju toplinske energije od 157,79 kWh/m<sup>2</sup>. Na slici 3.9 prikazana je zastupljenost pojedinih energenata za grijanje u kućanstvima.



**Slika 0.9** Udio pojedinih energenata za grijanje u stambenom podsektoru Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

Analiza energetske potrošnje stambenog sektora Grada Vinkovaca pokazuje veliki potencijal energetskih ušteda osobito toplinske energije. Imajući u vidu da su prema Tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, u ovisnosti o obliku zgrade, specifične potrošnje toplinske energije za nove stambene zgrade, ograničene na 51 do 95 kWh/m<sup>2</sup>, jasno je da postojeći stambeni fond troši značajno više i da će trebati poduzeti brojne mjere energetske učinkovitosti u cilju racionalizacije potrošnje i u konačnici, smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za više od 20% do 2020. godine.

### 3.3. Analiza energetske potrošnje u podsektoru komercijalnih i uslužnih djelatnosti

Podsektor komercijalnih i uslužnih djelatnosti obuhvaća objekte ukupne površine 715 698 m<sup>2</sup>. Podaci o površini dobiveni su iz Grada Vinkovaca prema računima za naplatu komunalne naknade.

Podaci dobiveni od HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci pokazuju da je u 2011. godini u komercijalnom i uslužnom sektoru Grada Vinkovaca potrošeno 27 390 MWh električne energije, što daje specifičnu potrošnju električne energije od 35 kWh/m<sup>2</sup>.

Podatak o potrošnji prirodnog plina dobiven je od PLINARE ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci, a potrošnja ostalih energenata ovog podsektora je procijenjena sukladno podacima o strukturi energenata za grijanje Državnog zavoda za statistiku iz 2011. godine, te na temelju pretpostavljene iskustvene specifične potrošnje od 180 kWh/m<sup>2</sup> za grijanje objekata slične namjene.

Dakle, prema procijenjenoj specifičnoj potrošnji od 180 kWh/m<sup>2</sup> i podacima o potrošnji prirodnog plina, modelirana je potrošnja lož ulja, ogrjevnog drva, kao i potrošnja električne energije za grijanje u podsektoru komercijalnih i uslužnih djelatnosti.

U tablici 3.7 dani su parametri potrošnje toplinske energije u zgradama podsektora komercijalnih i uslužnih djelatnosti na području Grada Vinkovaca.

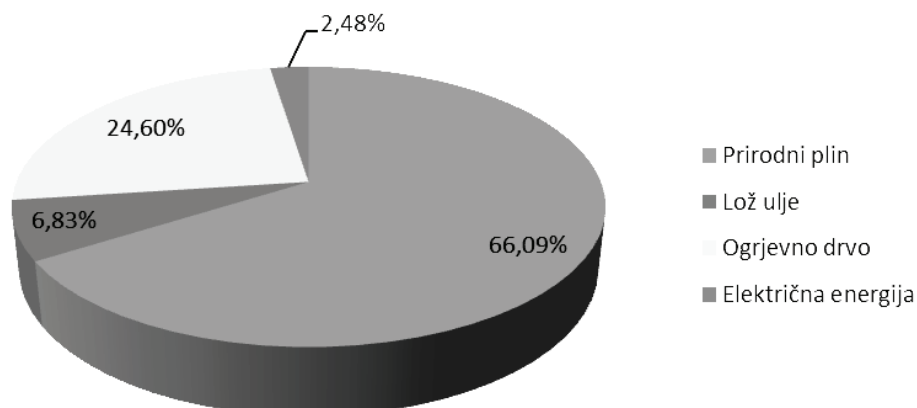
**Tablica 0.7** Parametri potrošnje toplinske energije u podsektoru zgrada komercijalnih i uslužnih djelatnosti

Energent	Ukupna grijana površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Specifična potrošnja (kWh/m <sup>2</sup> )
Prirodni plin	538 085	62 307 560,56	116
Lož ulje	35 785	6 441 282,00	180
Ogrjevno drvo	128 826	23 188 615,20	180
Električna energija	13 002	2 340 448,00	180
<b>Ukupno</b>	<b>715 698</b>	<b>94 277 905,76</b>	<b>132</b>

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;  
 PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;  
 Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva

Na opisan način modelirana, ukupna potrošnja toplinske energije u uslužnom i komercijalnom podsektoru Grada Vinkovaca iznosi 94 278 MWh. Na slici 3.10 prikazana je zastupljenost pojedinih energenata za grijanje u komercijalnom i uslužnom sektoru.

Zastupljenost pojedinih energenata za grijanje u komercijalnom i uslužnom sektoru



Slika 0.10 Udio pojedinih energenata za grijanje u komercijalnom i uslužnom podsektoru Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske  
Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva

Analiza energetske potrošnje komercijalnog i uslužnog podsektora Grada Vinkovaca, također pokazuje veliki potencijal energetske uštede električne i toplinske energije te će trebati poduzimati brojne mjere energetske učinkovitosti u cilju racionalizacije potrošnje i u konačnici, smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za više od 20% do 2020. godine.

### 3.4. Zaključak

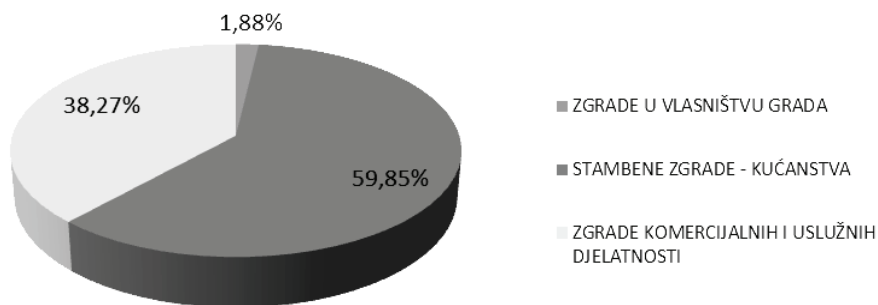
Prema rezultatima provedenih energetske analize u sektoru zgradarstva Grada Vinkovaca, u apsolutnom iznosu najviše energije troši podsektor kućanstva, zatim podsektor komercijalnih i uslužnih djelatnosti te podsektor zgrada u vlasništvu Grada (tablica 3.8. i slika 3.11).

Tablica 0.8 Struktura potrošnje energije sektora zgradarstvo po podsektorima

VRSTA	Broj zgrada	Ukupna površina (m <sup>2</sup> )	Potrošnja toplinske energije (kWh)	Potrošnja električne energije (kWh)
<b>ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA</b>				
ŠKOLSTVO	14	23 506,86	3 234 748,68	455 890
UPRAVA	15	4 333,35	631 600,58	121 466
KULTURA	8	6 621,25	720 935,82	125 700
OBJEKTI I UREDI GRADSKIH TVRTKI	6	3 629,2	473 136,97	98 861
<b>UKUPNO</b>	<b>43</b>	<b>38 091</b>	<b>5 060 422</b>	<b>801 917</b>
<b>STAMBENE ZGRADE – KUĆANSTVA</b>				
<b>UKUPNO</b>	<b>13 326</b>	<b>939 374</b>	<b>148 220 003</b>	<b>38 367 907</b>
<b>ZGRADE KOMERCIJALNIH I USLUŽNIH DJELATNOSTI</b>				
<b>UKUPNO</b>	<b>397</b>	<b>715 698</b>	<b>94 277 906</b>	<b>25 049 430</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>13 766</b>	<b>1 693 163</b>	<b>247 558 331</b>	<b>64 219 254</b>

Izvor: HEP ODS d.o.o., Elektra Vinkovci;  
PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o. Vinkovci;  
Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

### Udjeli potrošnje podsektora u ukupnoj potrošnji sektora zgradarstvo

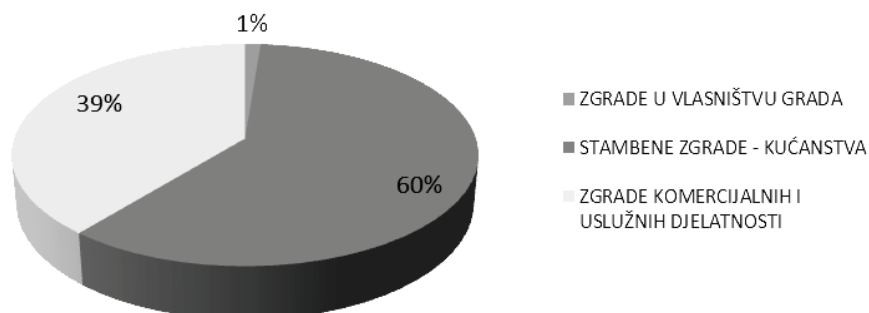


**Slika 0.11** *Struktura ukupne potrošnje energije sektora zgradarstvo po podsektorima*

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Udjeli pojedinog podsektora u ukupnoj potrošnji energije sektora zgradarstva prikazani su na slici 3.11, dok su udjeli u ukupnoj potrošnji električne energije sektora zgradarstvo prikazani na slici 3.12. a toplinske na slici 3.13.

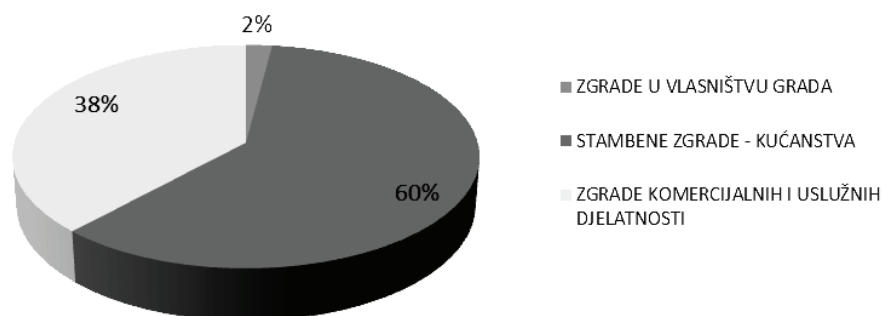
### Udjeli potrošnje podsektora u ukupnoj potrošnji električne energije sektora zgradarstvo



**Slika 0.12** *Struktura potrošnje električne energije sektora zgradarstvo po podsektorima*

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

### Udjeli potrošnje podsektora u ukupnoj potrošnji toplinske energije sektora zgradarstvo



**Slika 0.13** *Struktura potrošnje toplinske energije sektora zgradarstvo po podsektorima*

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Načelni je zaključak provedene energetske analize sektora zgradarstva Grada Vinkovaca da se provedbom raznih mjera energetske učinkovitosti mogu ostvariti značajne energetske i ekološke uštede, pri čemu je, za konkretno zgrade u vlasništvu Grada jedan od glavnih preduvjeta provođenje detaljnih energetskih pregleda koji su trenutačno u tijeku. Uspješna provedba energetskih pregleda u svim zgradama u vlasništvu detektirati će konkretne razloge povećane potrošnje i predložiti energetske-ekonomski optimalne načine za njezino reduciranje.

Detaljni prikaz mjera čija bi provedba rezultirala znatnim smanjenjem potrošnje toplinske i električne energije po podsektorima sektora zgradarstva Grada Vinkovaca dan je u poglavlju 7.

## 4. Analiza energetske potrošnje u sektoru prometa

Za potrebe analize energetske potrošnje sektor prometa Grada Vinkovaca podijeljen je na sljedeće podsektore:

- Vozni park u vlasništvu Grada;
- Javni prijevoz na području Grada;
- Osobna i komercijalna vozila.

Relevantni podaci za analize o potrošnji goriva u sektoru prometa prikupljeni su iz sljedećih izvora:

- Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva;
- Ministarstvo unutarnjih poslova Republike Hrvatske;
- HŽ;
- Polet d.o.o.

Na temelju prikupljenih podataka, za sve podsektore prometa određeni su sljedeći parametri:

- Opći podaci o podsektoru;
- Struktura voznog parka prema namjeni vozila;
- Klasifikacija vozila prema vrsti korištenog goriva;
- Potrošnja raznih vrsta goriva po podsektoru i kategorijama vozila unutar sektora.

### 4.1. Vozila u vlasništvu Grada Vinkovaca

Podsektor vozila u vlasništvu Grada obuhvaća vozila u vlasništvu i korištenju Grada Vinkovaca. Ukupne potrošnje goriva prikazane su u tablici 4.1.

Tablica 0.1 *Potrošnja goriva vozila u vlasništvu Grada*

Vozila u vlasništvu Grada	DIZEL (l)	BENZIN (l)
Dizelski	7 159,28	
Benzinski		5 767

Izvor: Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva i Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša

### 4.2. Javni prijevoz na području Grada Vinkovaca

Javni prijevoz u Gradu Vinkovcima odvija se putem autobusnog, željezničkog i taxi prometa.

#### 4.2.1. Autobusni prijevoz na području Grada

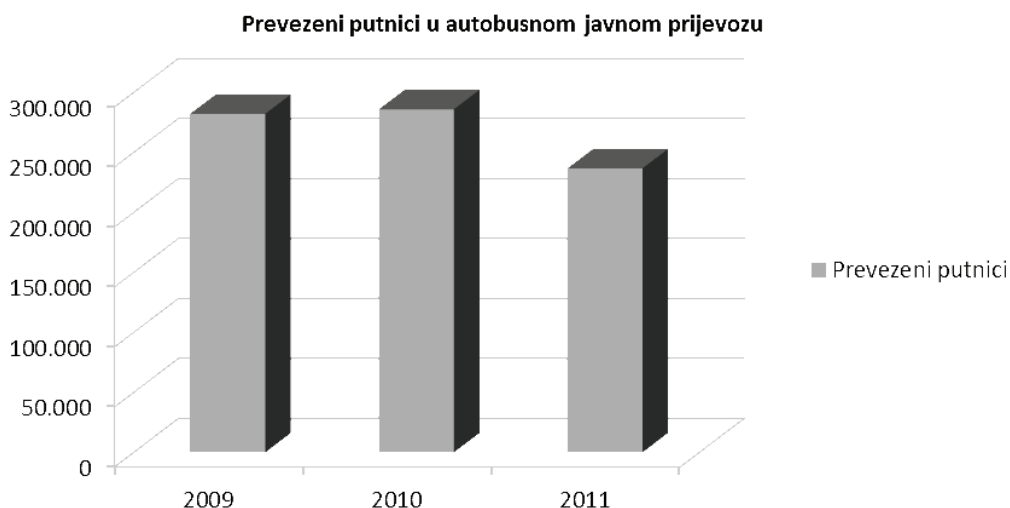
Autobusni prijevoz na području Grada obavlja autobusno poduzeće Polet d.o.o. Prosječna starost autobusa je 13 godina. Svi autobusi javnog gradskog prijevoza pokretani su motorima na dizelsko gorivo. Na području Vinkovaca nalazi se 37 stajališta. Broj linija na području Grada je 66 županijskih i 6 gradskih.

Podaci o javnom autobusnom prijevozu Grada Vinkovaca prikazani su u tablici 4.2.

**Tablica 0.2** Karakteristike autobusnog javnog prometa na području Grada Vinkovaca u 2011. godini

AUTOBUSNI JAVNI PRIJEVOZ					
br. vozila (radnim danom)	br. dizelskih vozila	br. putničkih mjesta (radnim danom)	potrošnja dizelskog goriva (l)	prijeđeni km god.	br. prevezenih putnika
58	58	3 257	157 982	548 818	236 904

Izvor: Polet d.o.o.

**Slika 0.1** Broj prevezenih putnika a autobusnom javnom prijevozu u periodu između 2009. i 2011. godine

Izvor: Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva;  
Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske;  
Polet d.o.o.

Svi autobusi javnog gradskog prijevoza u Vinkovcima pokretani su motorima na dizelsko gorivo. Prijedlog je da se provede pilot projekt uvođenja autobusa na neki od ekološki prihvatljivijih energenata, npr. prirodni stlačeni plin, biodizel ili otpadno jestivo ulje koje bi se prikupljalo na području Grada, kako bi se u realnim uvjetima provjerile prednosti upotrebe takvih vozila.

#### 4.2.2. Željeznički promet

Regionalna jedinica HŽ Putničkog prijevoza Vinkovci pripada društvu HŽ Putnički prijevoz d.o.o., a kolodvor Vinkovci je najveće željezničko čvorište unutar Regionalne jedinice. Kolodvor Vinkovci nalazi se u kilometru 155 + 864 pruge (državna granica) Tovarnik-Zagreb GK. U željezničkom čvorištu Vinkovci sijeku se pruge iz 6 pravaca;

- (državna granica) Tovarnik-Vinkovci,
- Zagreb GK-Novska-Sl. Brod-Str.Vrpolje-Vinkovci,
- Osijek-Vinkovci,
- Županja-Vinkovci,
- Gunja - Drenovci-Vinkovci
- Erdut-Vukovar Borovo Naselje-Vinkovci.

Kolodvor Vinkovci ima nadzor nad stajalištima Vinkovačko Novo Selo i Mirkovci. Križanja željezničkih pruga s cestovnim prometnicama riješena su u nivou, osim tri križanja koja su denivelirana s dva cestovna nadvožnjaka i jednim cestovnim podvožnjakom. Nadvožnjaci su izvedeni na vinkovačkoj obilaznici iznad pruga Vinkovci-Ivankovo i Vinkovci-Županja, a cestovni podvožnjak izveden je na križanju s ulicom Kralja Zvonimira.

Pruga Tovarnik – Zagreb GK dio je X paneuropskog koridora. Pruga je dvokolosiječna od Tovarnika do kolodvora Novska, a ostale pruge na području Regionalne jedinice Vinkovci su jednokolosiječne.

Određeni broj vlakova ima kalendar prometovanja, što znači da ne prometuju svakodnevno ili imaju sezonski karakter prometovanja. Na magistralnoj pruzi, koja je elektrificirana, vlakovi prometuju u klasičnom sastavu, što znači elektro lokomotiva s određenim brojem putničkih vagona. Na svim ostalim prugama prometuju diesel motorni vlakovi.

U tablici 4.3 prikazani su relevantni podaci o željezničkom prometu na području Grada u 2011. godini.

**Tablica 0.3** Karakteristike i potrošnja goriva željezničkog prometa grada

ŽELJEZNIČKI PRIJEVOZ				
GODINA	Broj vlakova	Prevezeni putnici	Putnički kilometri u tisućama	Potrošnja dizelskog goriva (l/god)
2011.	10 585	3 000 000	400 000	360 870

Izvor: Hrvatske željeznice

#### 4.2.3. Taxi prijevoz

U referentnoj 2011. godini taxi promet na području Grada nije bio razvijen, te se odvijao jednim vozilom koje je za pogon koristilo dizel gorivo. Tek 2013. godine prodorom na tržište tvrtke STUDENT TAXI i TAXI BIJELI ANĐELI razvija se i ovaj podsektor javnog prijevoza. Ukupna potrošnja navedenog vozila u referentnoj 2011. godini iznosila je 1 850 litara dizel goriva.

#### 4.2.4. Ukupna potrošnja goriva u podsektoru javnog prijevoza

Ukupna potrošnja goriva po kategorijama podsektora javnog prijevoza za 2011. godinu prikazana je u tablici 4.4.

**Tablica 0.4** Potrošnja energenata u podsektoru javnog prijevoza

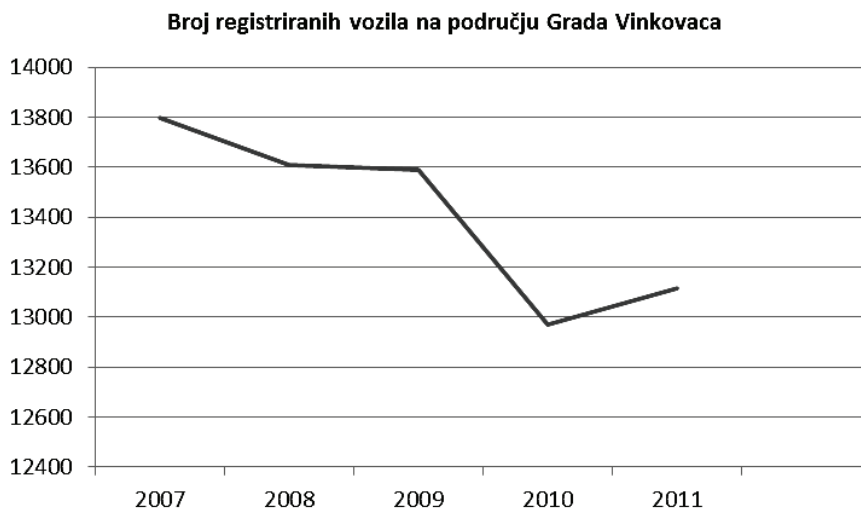
Kategorija	Potrošnje energije, kWh
	Dizel
Autobusni prijevoz	1 560 339
Željeznički prijevoz	3 564 200
Taxi prijevoz	18 272
<b>UKUPNO</b>	<b>5 142 811</b>

Izvor: Grad Vinkovci, Upravni odjel gospodarstva;  
Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

### 4.3. Osobna i komercijalna vozila

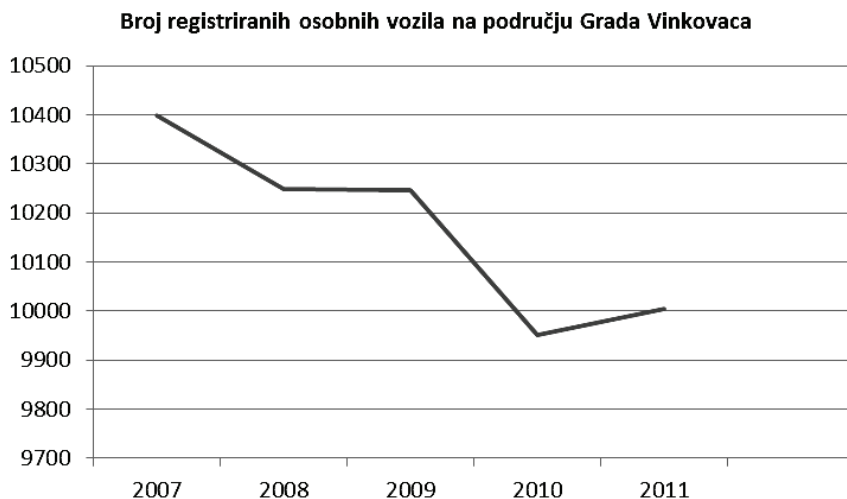
#### 4.3.1. Opći podaci

U 2011. godini je na području Grada Vinkovaca ukupno registrirano 13 114 motornih vozila. Trend kretanja ukupnog broja registriranih vozila prikazan je na slici 4.1, dok je trend kretanja broja osobnih vozila prikazan na slici 4.2.



**Slika 0.2** Broj registriranih motornih vozila u Vinkovcima u razdoblju od 2007. do 2011. godine

Izvor: MUP Policijska uprava Vukovarsko-srijemska



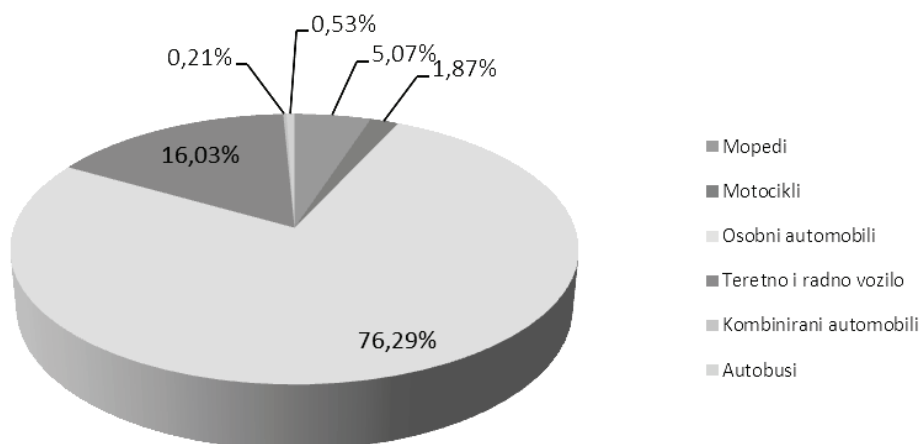
**Slika 0.3** Broj registriranih osobnih vozila u Vinkovcima u razdoblju od 2007. do 2011. godine

Izvor: MUP Policijska uprava Vukovarsko-srijemska

Kao što je i vidljivo iz grafova na slikama 4.2 i 4.3 trend kretanja ukupnog broja registriranih vozila i trend kretanja broja osobnih vozila se poklapaju. Od 2007. do 2011. godine uočljiv je trend pada broja registriranih vozila što je posljedica ekonomske krize na razini Republike Hrvatske, pa tako i na razini Grada Vinkovaca. U razdoblju od 2011. godine uočavamo lagani porast broja registriranih vozila.

Struktura registriranih vozila na području Vinkovaca prikazana je na slici 4.4., a struktura vozila prema vlasništvu na slici 4.5.

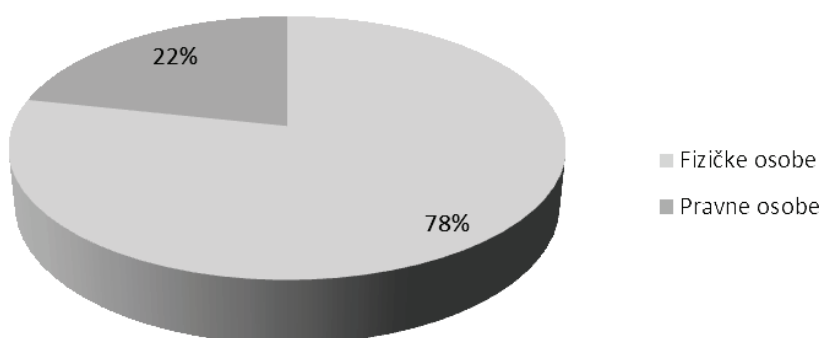
Struktura registriranih vozila prema vrsti vozila



Slika 0.4 Struktura registriranih vozila prema vrsti vozila u 2011. godini

Izvor: MUP Policijska uprava Vukovarsko-srijemska

Struktura vozila prema vlasništvu



Slika 0.5 Struktura registriranih vozila prema vlasništvu u 2011. godini

Izvor: MUP Policijska uprava Vukovarsko-srijemska

Na slici 4.4 vidljivo je da su u ukupnom broju vozila podsektora osobnih i komercijalnih vozila u Gradu Vinkovcima najzastupljenija osobna vozila koja čine 76,29% od ukupnog broja vozila. Od ostalih vrsta vozila podsektora značajno su zastupljena teretna i radna vozila (16,03%), mopedi (5,07%), motocikli (1,87%) dok preostali udio otpada na kombinirana vozila te autobuse. Vezano uz strukturu vlasništva iz slike 4.5 vidljivo je da je 78% vozila u vlasništvu fizičkih osoba.

#### 4.3.2. Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila

Podaci o strukturi i ukupnoj potrošnji goriva podsektora osobnih i komercijalnih vozila nisu bili dostupni te je za potrebe ove analize izvršena procjena potrošnje goriva za navedene kategorije vozila, primjenom modela COPERT IV, razvijenog od strane Europske agencije za okoliš (*European Environment Agency*).

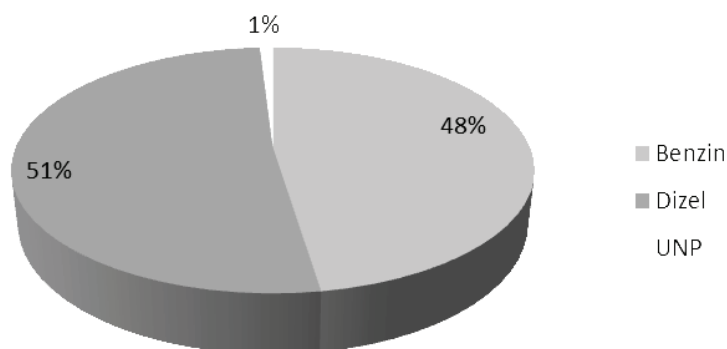
Podsektor osobnih i komercijalnih vozila Grada Vinkovaca čine slijedeće kategorije vozila: osobna vozila, teretna vozila te kombinirana vozila. Dobiveni statistički podaci o broju i vrsti registriranih vozila prilagođeni su i usklađeni s klasifikacijom računalnog programa COPERT IV.

Procjena potrošnje goriva za osobna i komercijalna vozila na području Grada Vinkovaca dana je u tablici 4.5 i na slici 4.6.

**Tablica 0.5** *Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila u 2011. godini*

Potrošnja goriva, god	Benzin (t)	Dizel (t)	UNP (t)	Potrošnja goriva, kWh
Osobna vozila	2 194,8	1047,0	44,9	40 191 449,6
Teretna i radna vozila	108,1	1557,0		19 810 355,8
Mopedi i motocikli	53,0			657 072,6
Autobusi		58,9		699 299,1
<b>UKUPNO</b>	<b>2 355,9</b>	<b>2 662,9</b>	<b>44,9</b>	<b>61 358 177,2</b>

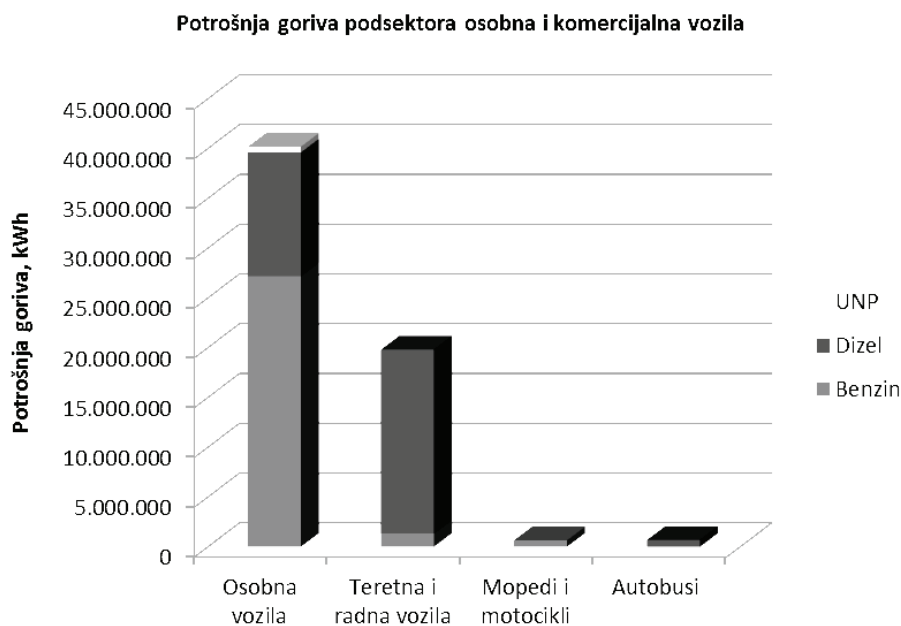
Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske; COPERT IV

**Udio pojedinih tipova goriva podsektora osobna i komercijalna vozila****Slika 0.6** *Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila prema vrsti energenta*

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske; COPERT IV

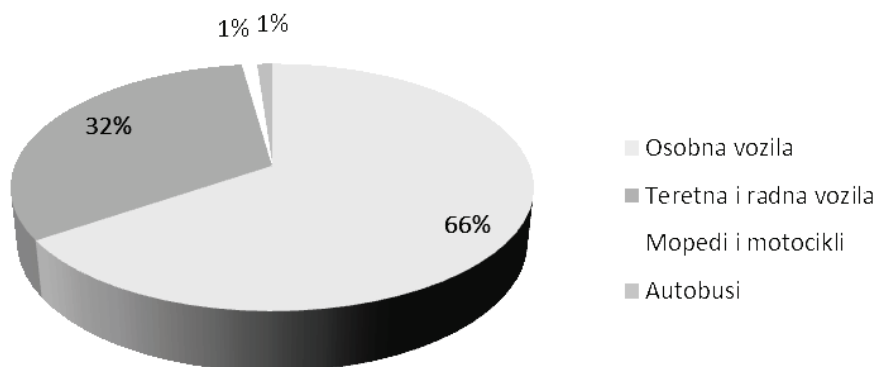
U podsektoru osobnih i komercijalnih vozila dizel je najzastupljenije gorivo čiji udio u ukupnoj potrošnji goriva ovog podsektora iznosi 51%. Udio potrošnje motornog benzina iznosi 48%, a UNP-a 1% ukupne potrošnje.

Na slici 4.6 prikazana je struktura potrošnje goriva podsektora osobna i komercijalna vozila prema kategorijama vozila i vrsti energenta.

**Slika 0.7** *Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila prema kategorijama vozila i vrsti goriva*

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske; COPERT IV

**Struktura potrošnje goriva podsektora osobna i komercijalna vozila prema kategorijama**



**Slika 0.8** Potrošnja goriva podsektora osobna i komercijalna vozila po kategoriji vozila

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske; COPERT IV

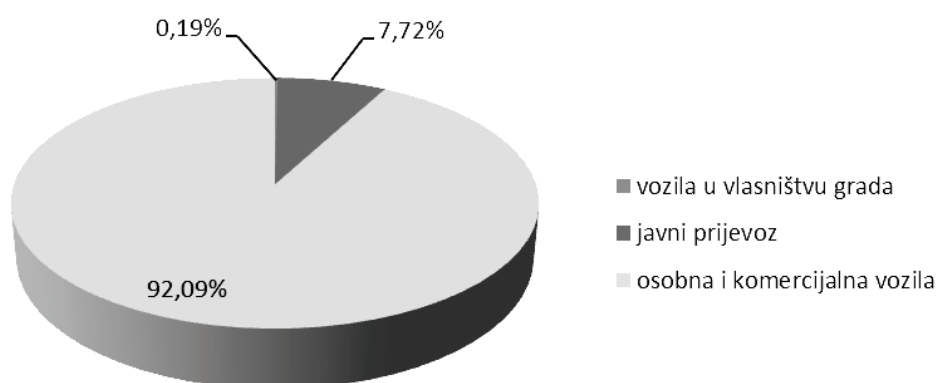
Od ukupne potrošnje goriva podsektora osobna i komercijalna vozila, 66% čine osobna vozila, 32% teretna i radna vozila dok preostali udio od 2% otpada na motocikle i mopede, te autobuse u vlasništvu privatnih i pravnih osoba (slika 4.8).

#### 4.4. Zaključak

Provedena analiza potrošnje goriva sektora promet Grada Vinkovaca u 2011. godini pokazuje da daleko najveći udio potrošnje otpada na podsektor osobnih i komercijalnih vozila (sl. 4.9).

U skladu s time, predložene mjere za smanjenje emisija stakleničkih plinova iz sektora prometa temelje se znatnim dijelom na smanjenju korištenja individualnog prijevoza (prvenstveno osobnih automobila) i preusmjeravanju građana na korištenje javnog gradskog prijevoza, ali i na obrazovanju i promociji o ekološki prihvatljivijim načinima vožnje.

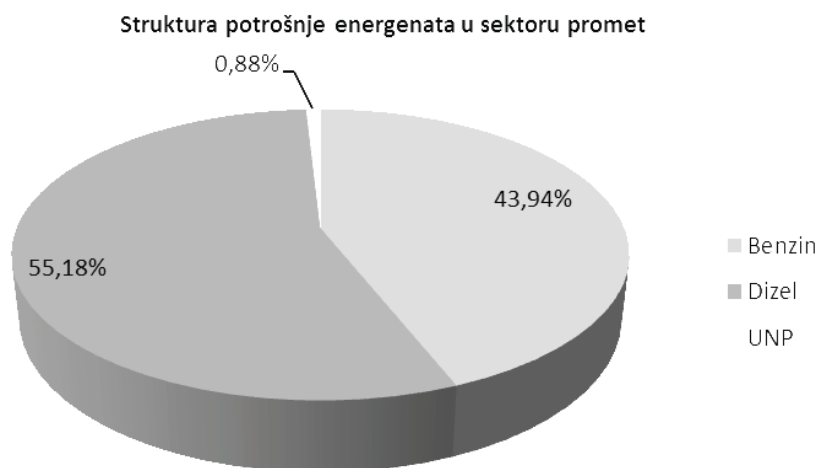
**Udjeli podsektora u ukupnoj potrošnji energije sektora promet**



**Slika 0.9** Struktura potrošnje goriva po podsektorima sektora promet Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Na slici 4.10 prikazana je struktura potrošnje sektora promet prema vrsti energenta.

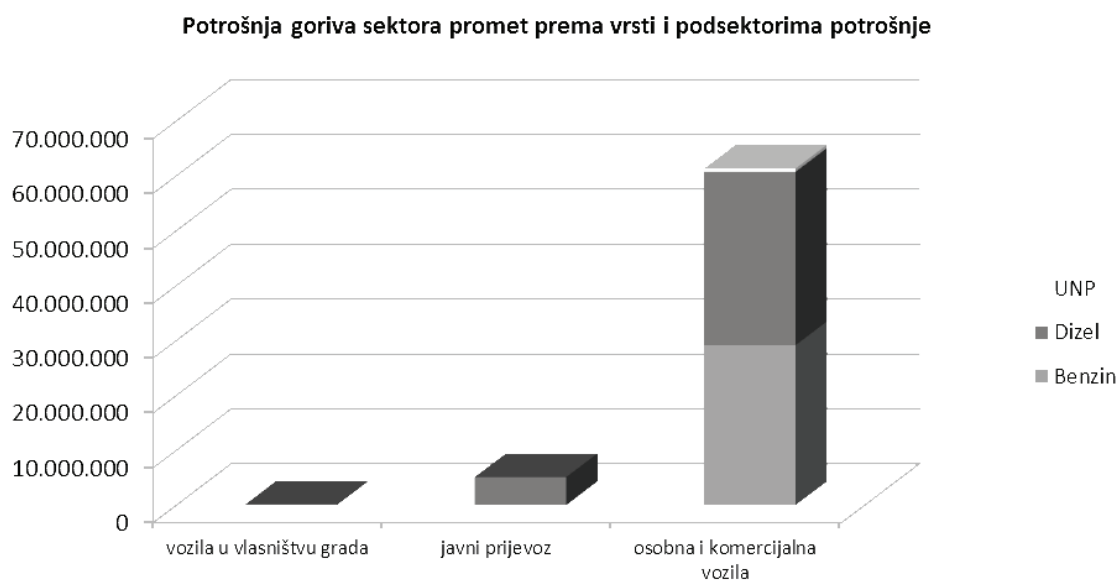


**Slika 0.10** Struktura potrošnje različitih tipova goriva sektora promet Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Dizel je najzastupljeniji energent u sektoru prometa. U potrošnji sektora prometa dizel ima udio od 55%, zatim slijedi motorni benzin s udjelom od 44%, dok preostali udio 1% otpada na UNP.

Potrošnja goriva sektora promet po vrsti goriva i podsektorima prikazana je slikom 4.11.



**Slika 0.11** Potrošnja goriva sektora promet po vrsti goriva i podsektorima

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ukupna potrošnja energije sektora promet Grada Vinkovaca u 2011. godini iznosi 66 625 MWh, od čega 92,09% otpada na podsektor osobnih i komercijalnih vozila, 7,72% javni prijevoz, a 0,19 % na vozila u vlasništvu Grada.

Iz provedene analize vidljivo je da je podsektor osobnih i komercijalnih daleko najznačajniji, kako s aspekta energetske potrošnje tako i s aspekta potencijala energetske uštede. Stoga će i veći dio predloženih mjera biti usmjeren na podsektor osobnih i komercijalnih vozila bez kojeg neće biti moguće ostvariti značajnije uštede u sektoru prometa.

## 5. Analiza energetske potrošnje sektora javne rasvjete

### 5.1. Uvod

Karakteristično je za grad Vinkovce da je mreža javne rasvjete u djelomičnom vlasništvu Grada Vinkovaca. Zračna mreža javne rasvjete koja je u sklopu mreže široke potrošnje je u vlasništvu HEP-a. Potrebno je naglasiti da su svi ulazni podaci za analizu energetske potrošnje u sektoru javne rasvjete Grada prikupljeni od strane Upravnog odjela gospodarstva.

Na temelju prikupljenih podataka, za sektor javne rasvjete Grada prikazani su sljedeći parametri i karakteristike:

- opći podaci o sektoru javne rasvjete;
- struktura električne mreže javne rasvjete;
- tipovi električnih izvora svjetlosti (sijalica);
- kategorije električnih rasvjetnih tijela (svjetiljke);
- ukupna potrošnja električne energije sektora (kWh).

### 5.2. Električna mreža javne rasvjete Grada

Mrežu javne rasvjete čine uređaji za napajanje, kabeli i vodovi, stupovi, nosači svjetiljki, svjetiljke, izvori svjetlosti (žarulje) te uređaji za upravljanje i regulaciju. Upravljanje sustavom javne rasvjete je pomoću godišnjih uklopnih satova programiranih prema podacima Zvezdarnice Zagreb za područje Grada Vinkovaca. Dijelom Grada se upravlja pomoću uređaja za centralno upravljanje javnom rasvjetom koji ujedno i ima štedni režim rada. Napajanje javne rasvjete na području Grada Vinkovaca se provodi iz 100 napojnih mjesta.

Prosječno godišnje vrijeme rada sustava javne rasvjete:

- broj radnih sati u ne prijestupnoj godini je 4 126 sati i 23 minute, što je prosječno 11 sati, 18 minuta i 19 sekundi dnevno;
- broj radnih sati u prijestupnoj godini iznosi 4 138 sati i 54 minute, što je prosječno 11 sati, 18 minuta i 30 sekundi dnevno.

Režim rada sustava javne rasvjete:

- 91 mjerno mjesto radi u cijelo-noćnom režimu rada;
- sustav javne rasvjete u sljedećim transformatorskim stanicama posjeduje uređaje za centralno upravljanje javnom rasvjetom koji omogućuju regulaciju potrošnje električne energije i regulaciju svjetlosnog toka: KTS Kanovci 1, KTS Kanovci 2, KTS Proleter, MBTS Auto Will, KTS P. Drapđšina, KTS Radnička, KTS M.Tita 1, KTS M.Tita 2 i MBTS Zalužje;
- regulabilne svjetiljke sa smanjenjem svjetlosnog toka na polovici vremena rada javne rasvjete instalirane su u produžetku Hebrangove ulice, u Dugoj ulici, ulici Kralja Zvonimira, dijelu ulice Josipa Lovrečića, u ulici Mate Medvedovića, te na kružnim tokovima: R.Boškovića-Zvonarska-J.Jelačića, Lapovačka-Gajeva-K.Mislava i Lapovačka-Duga-Kačićeva.

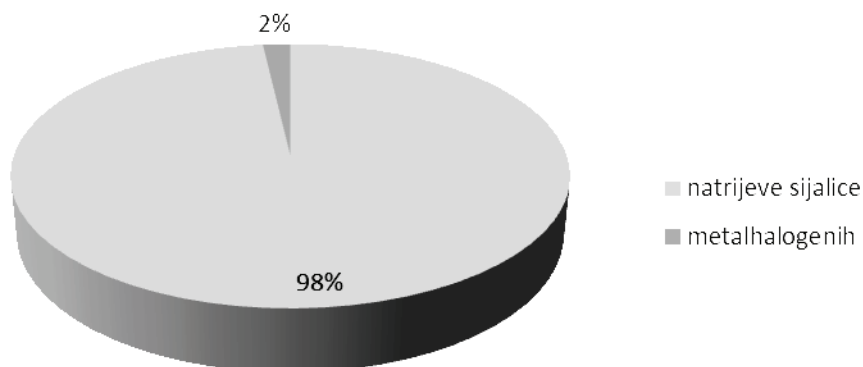
Električna javna rasvjeta Grada Vinkovaca obuhvaća 4 577 izvora svjetlosti.

Prema vrsti izvora svjetlosti na području Grada instalirano je:

- 4 493 natrijevih sijalica;
- 84 metalhalogenih sijalica.

Struktura električne mreže javne rasvjete prema vrsti izvora svjetlosti prikazana je na slici 5.1.

Struktura javne rasvjete prema vrsti izvora svjetlosti



Slika 0.1 Struktura javne rasvjete prema vrsti izvora svjetlosti

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Na osnovu provedene energetske analize sektora javne rasvjete na području Grada Vinkovaca možemo zaključiti da 98% ukupno instalirane javne rasvjete čine natrijeve žarulje, a 2% metalhalogene sijalice. Najvećim su dijelom zastupljene svjetiljke starije generacije (3 806 svjetiljki), svjetiljke novije generacije (691 svjetiljki) dok ekološke svjetiljke posljednje generacije nisu u većoj upotrebi (106 svjetiljki). Dio navedene armature novije generacije također je potrebno modernizirati zbog trenutno visokih troškova održavanja (zbog neadekvatne IP zaštite) i/ili neprimjenjivosti regulacije. Uz pojavu potrebe za dobrom rasvijetljenosti prometnih površina, a uzimajući u obzir potrebu za zaštitom od svjetlosnog onečišćenja, važnost zaštite okoliša te smanjene potrošnje električne energije, preporučuje se postupna zamjena kompletnih cestovnih i parkovnih postojećih starih energetski neučinkovitih živinih i natrijevih rasvjetnih tijela novim energetski učinkovitijim i ekološki prihvatljivim (s visokotlačnim natrijevim izvorom svjetlosti) s propaljivačima manjih nazivnih snaga i elektronskim prigušnicama.

Za napajanje javne rasvjete u 2011. godini ukupno je potrošeno 2 922 475 kWh električne energije.

### 5.3. Provedena i planirana modernizacija javne rasvjete

#### Modernizacija javne rasvjete u proteklim godinama:

- od 2007 do 2013 godine ugrađeno je ukupno 691 svjetiljka prilikom proširenja sustava javne rasvjete ili zamjenom dotrajalih svjetiljki novima;
- produžetak Hebrangove ulice - izgradnja potpuno nove javne rasvjete sa ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije;
- Duga ulica - izgradnja potpuno nove javne rasvjete sa ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije;
- ulica Kralja Zvonimira – izgradnja potpuno nove javne rasvjete sa ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije;
- Medvedevićeva ulica i dio ulice J. Lovretića – izgradnja potpuno nove javne rasvjete sa ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije;
- izgradnja kružnog toka R.Boškovića - J.Jelačića-Zvonarska sa ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije;
- izgradnja kružnog toka Lapovačka-Gajeva - K.Mislava sa ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije;
- izgradnja kružnog toka Lapovačka-Duga-Kačićeva sa ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije;
- ugradnja uređaja za centralno upravljanje javnom rasvjetom u 9 transformatorskim stanicama, radi uštede električne energije na sustavu javne rasvjete.

#### Planirani projekti u sustavu javne rasvjete:

- ugradnja uređaja za centralno upravljanje javnom rasvjetom;
- izgradnja novih rasvjetnih tijela s ekološki prihvatljivim svjetiljkama nove generacije u ulicama: I. G. Kovačića, Ivana Kozarca, Hrvatskih kraljeva, Glagoljaška i Ivana Gundulića.

## 5.4. Zaključak

Svi prikupljeni podaci i provedene energetske analize sektora javne rasvjete pokazuju veliki potencijal uštede energije modernizacijom javne rasvjete u cilju energetske održivosti razvitka sektora primjenjujući suvremena, ekološka rješenja koja rezultiraju znatnim energetskim uštedama s jedne i velikom redukcijom svjetlosnog zagađenja s druge strane.

## 6. Referentni inventar emisija za grad Vinkovce

Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> Grada Vinkovaca (u daljnjem tekstu Inventar) izrađen je za 2011. godinu koja je odabrana kao referentna godina. Glavni kriterij prilikom odabira referentne godine bila je raspoloživost podataka potrebnih za proračun emisija CO<sub>2</sub>. Nepouzdana podaci o energetskim potrošnjama i nužnost procjene emisija CO<sub>2</sub> unijeli bi veliku nesigurnost u referentni inventar emisija što nije u skladu s principima metodologije propisane od strane Europske komisije.

Inventar je obuhvatio tri sektora finalne potrošnje energije u Gradu: zgradarstvo, promet i javnu rasvjetu, a u skladu s klasifikacijom sektora prema preporukama Europske komisije. Proračunom su obuhvaćene izravne (iz izgaranja goriva) i neizravne emisije (iz potrošnje električne i toplinske energije).

Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> Grada Vinkovaca izrađen je prema protokolu *Međuvladinog tijela za klimatske promjene* (Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC) kao izvršnog tijela Programa za okoliš Ujedinjenih naroda (UNEP) i Svjetske meteorološke organizacije (WMO) u provođenju Okvirne konvencije Ujedinjenih naroda o promjeni klime (United Nation Framework Convention on Climate Change – UNFCCC). Hrvatska se ratificiranjem protokola iz Kyota 2007. godine obvezala na praćenje i izvještavanje o emisijama onečišćujućih tvari u atmosferu prema IPCC protokolu, pa je on kao nacionalno priznat protokol korišten i za izradu Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> za grad Vinkovce. Kako za proračun neizravnih emisija od strane IPCC-a nije predložena metodologija, ona je razvijena u sklopu izrade ovog Inventara.

### 6.1. Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva

Emisije CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca obuhvaćaju emisije iz potrošnje električne energije te emisije iz izgaranja goriva. Emisije iz izgaranja goriva proračunavaju se preko standardnih emisijskih faktora (prva razina proračuna IPCC metodologije), dok su za proračun emisija iz potrošnje električne energije određeni specifični emisijski faktori (tablica 6.1).

**Tablica 0.1** Korišteni emisijski faktori za određivanje emisija CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca

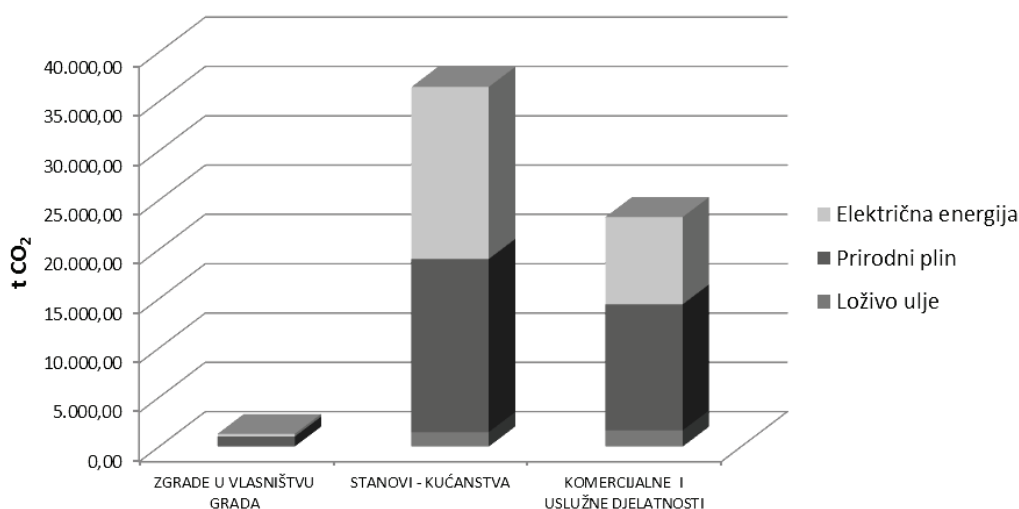
ENERGENT	Emisijski faktori, t CO <sub>2</sub> /TJ
Loživo ulje	71,83
Prirodni plin	56,99
Ogrjevno drvo	0,00
Benzin	70,08
Dizel	73,91
LPG	63,89
Električna energija	89,72

Izvor: katalog goriva INA

Tablica 0.2 Emisije CO<sub>2</sub> sektora zgradarstva Grada Vinkovaca

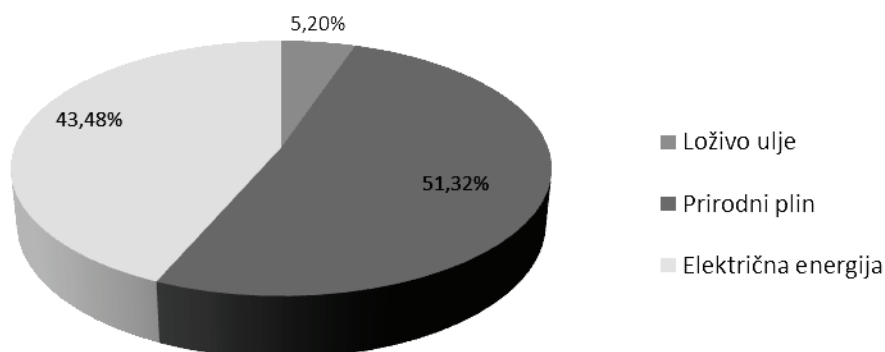
ZGRADARSTVO - emisija (t CO <sub>2</sub> )				
KATEGORIJA	Loživo ulje	Prirodni plin	Električna energija	UKUPNO
ODGOJ I ŠKOLSTVO	4	660	147	812
UPRAVA	0	122	51	173
KULTURA	16	135	41	192
OBJEKTI I UREDI GRADSKIH TVRTKI	0	97	32	129
<b>ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA</b>	<b>20,31</b>	<b>1 014,27</b>	<b>271,23</b>	<b>1 305,82</b>
<b>STANOVNI - KUĆANSTVA</b>	<b>1 489,37</b>	<b>17 553,28</b>	<b>17 446,54</b>	<b>36 489,19</b>
<b>KOMERCIJALNE I USLUŽNE DJELATNOSTI</b>	<b>1 665,52</b>	<b>12 782,41</b>	<b>8 846,94</b>	<b>23 294,87</b>
<b>ZGRADARSTVO UKUPNO</b>	<b>3 175,20</b>	<b>31 349,96</b>	<b>26 564,71</b>	<b>61 089,87</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

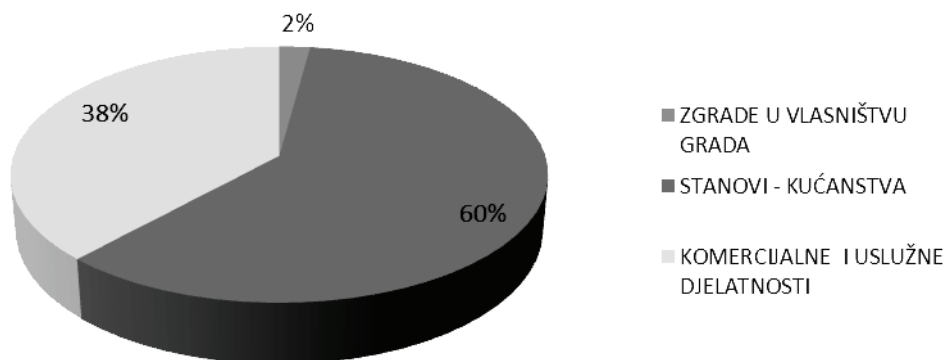
Emisije CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstvaSlika 0.1 Emisije CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Najveći udio u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> čini emisija iz potrošnje prirodnog plina (51,32%), zatim slijedi emisija iz potrošnje električne energije s udjelom od (43,48%) i emisija iz potrošnje lož ulja (5,20%) (slika 6.2.). Promatrajući podsektore unutar sektora zgradarstva najveći udio u ukupnim emisijama čine stambene zgrade (60%), zatim zgrade komercijalnih i uslužnih djelatnosti (38%) te zgrade u vlasništvu Grada (2%) (slika 6.2.).

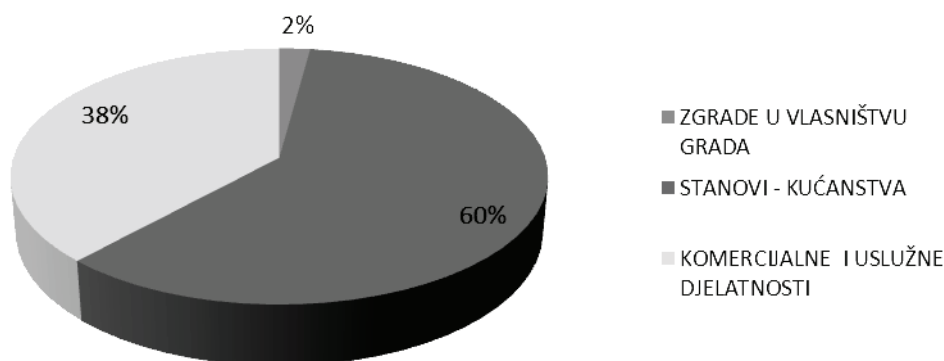
Udio pojedinog energenta u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> sektora zgradarstvoSlika 0.2 Udio pojedinog energenta u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

**Udio pojedinog podsektora u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> sektora zgradarstvo**

**Slika 0.3** *Udio pojedinog podsektora u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca*

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

**Udio pojedinog podsektora u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> sektora zgradarstvo**

**Slika 0.4** *Udio pojedinog podsektora u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva Grada Vinkovaca*

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

## 6.2. Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> iz sektora prometa

### 6.2.1. Metodologija izrade

U urbanim je sredinama sektor prometa, osobito cestovni promet, najznačajniji čimbenik onečišćenja zraka, koji u velikoj mjeri pridonosi stvaranju stakleničkih plinova - CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> i N<sub>2</sub>O. Emisija CO<sub>2</sub> iz motornih vozila ovisna je o brojnim parametrima od kojih su glavni kakvoća goriva, konstrukcijske izvedbe motora i vozila, režim vožnje, vanjski meteorološki uvjeti, održavanje motora i njegova starosti, i dr.

Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> iz sektora prometa Grada Vinkovaca podijeljen je na tri osnovna podsektora:

- emisije CO<sub>2</sub> vozila u vlasništvu Grada;
- emisije CO<sub>2</sub> javnog prijevoza;

- emisije CO<sub>2</sub> osobnih i komercijalnih vozila.

Za proračun emisije uslijed izgaranja i ishlapljivanja goriva iz sektora prometa korišten je računalni program COPERT IV, razvijen od strane EEA (*European Environmental Agency*) u sklopu EMEP/CORINAIR metodologije.

### 6.2.2. Ukupne emisije CO<sub>2</sub> sektora prometa Grada Vinkovaca

Usporedba potrošene energije i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> za podsektore prometa u Gradu Vinkovcima dana je u tablici 6.3.

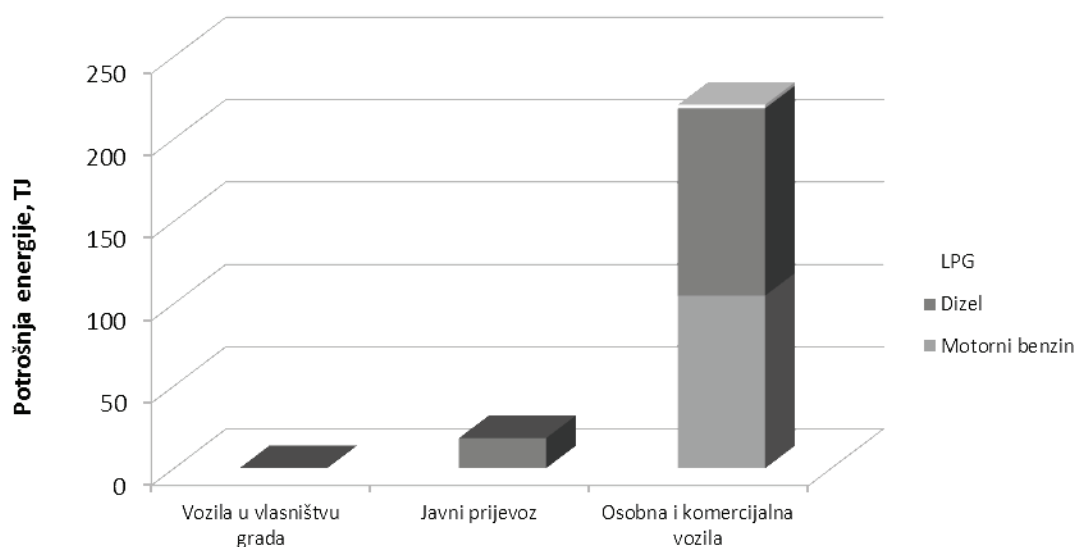
Tablica 0.3 Ukupna emisija CO<sub>2</sub> sektora promet Grada Vinkovaca

UKUPNO	Količina potrošenog goriva (TJ)				Emisija (t CO <sub>2</sub> )			
	Vozila u vlasništvu Grada	Javni prijevoz	Osobna i komercijalna vozila	Ukupno	Vozila u vlasništvu Grada	Javni prijevoz	Osobna i komercijalna vozila	Ukupno
Motorni benzin	0,19	0,00	105,05	105,25	13,47	0,00	7361,67	7375,14
Dizel	0,25	18,51	113,73	132,50	18,81	1368,35	8405,78	9792,95
LPG	0,00	0,00	2,11	2,11	0,00	0,00	134,53	134,53
Prirodni plin		0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00
Električna energija		0,00		0,00		0,00		0,00
<b>Ukupno</b>	<b>0,45</b>	<b>18,51</b>	<b>220,89</b>	<b>239,85</b>	<b>32,28</b>	<b>1368,35</b>	<b>15901,98</b>	<b>17 302,62</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Grafički prikaz potrošnje goriva te pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> dan je na slikama 6.4. i 6.5.

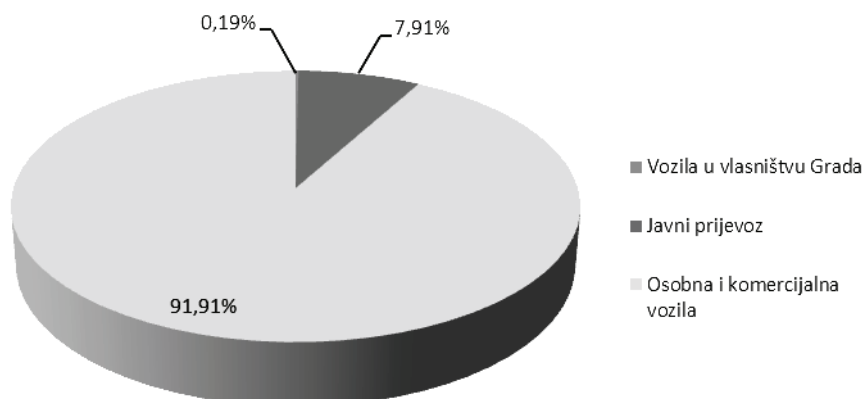
Raspodjela ukupne potrošnje energije sektora promet po energentima



Slika 0.5 Usporedba potrošnje goriva podsektora unutar sektora promet Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

### Udio pojedinog podsektora u ukupnoj emisiji CO<sub>2</sub> sektora promet



Slika 0.6 Usporedba emisija CO<sub>2</sub> podsektora unutar sektora prometa Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ukupna emisija CO<sub>2</sub> sektora promet Grada Vinkovaca u 2011. godini iznosila je 17 302 t. Najveći udio u emisiji čini podsektor osobnih i komercijalnih vozila (92%), dok preostala dva podsektora doprinose s ukupno 8%.

### 6.3. Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> iz sektora javne rasvjete Grada Vinkovaca

Emisiju CO<sub>2</sub> sektora javne rasvjete Grada Vinkovaca čini neizravna emisija CO<sub>2</sub> zbog potrošnje električne energije mreže javne rasvjete.

U tablici 6.4 dane su potrošnje električne energije i pripadajuće emisije CO<sub>2</sub> za električnu mrežu javne rasvjete.

Tablica 0.4 Potrošnja električne energije i neizravna emisija CO<sub>2</sub> električne mreže javne rasvjete

Javna rasvjeta - električna energija	Potrošnja električne energije		Emisija
	kWh	TJ	t CO <sub>2</sub>
	2922475	10,52	943,96

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ukupna emisija sektora javne rasvjete iznosi 943,96 t CO<sub>2</sub>.

### 6.4. Ukupni referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> Grada Vinkovaca

#### 6.4.1. Energetske potrošnje Grada Vinkovaca

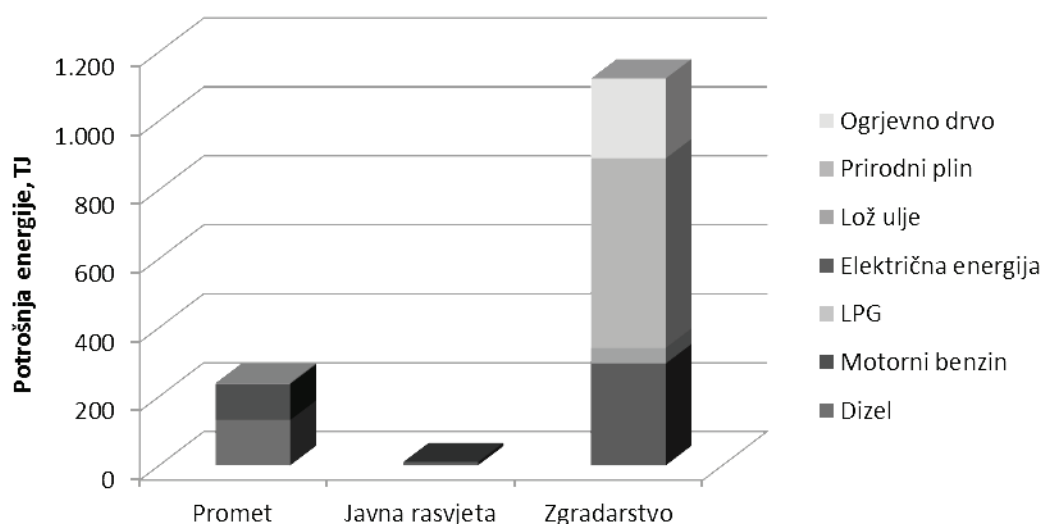
Referentni inventar emisija CO<sub>2</sub> Grada Vinkovaca za 2011. godinu obuhvaća emisije CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva, prometa i javne rasvjete bazirane na energetske potrošnjama pojedinih sektora (tablica 6.5 i slika 6.6).

Tablica 0.5 Podjela energetske potrošnje pojedinih sektora po energentima

Energent	Potrošnja goriva TJ			Ukupno po energentima	% Udio po energentima
	Promet	Javna rasvjeta	Zgradarstvo		
Dizel	132,50			132,50	9,65%
Motorni benzin	105,25			105,25	7,67%
LPG	2,11			2,11	0,15%
Električna energija		10,52	296,08	306,60	22,33%
Lož ulje			44,21	44,21	3,22%
Prirodni plin			550,13	550,13	40,07%
Ogrjevno drvo			231,98	231,98	16,90%
<b>UKUPNO</b>	<b>239,85</b>	<b>10,52</b>	<b>1 122,40</b>	<b>1 372,77</b>	<b>100,00%</b>
Udio pojedinog sektora, %	<b>17,47%</b>	<b>0,77%</b>	<b>81,76%</b>	<b>100,00%</b>	

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Raspodjela ukupne potrošnje energije grada po sektorima i energentima



Slika 0.7 Struktura energetske potrošnje po energentu u 2011. godini

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Najveći udio od 82% u ukupnoj potrošnji energije ima sektor zgradarstva, nakon kojeg slijedi sektor prometa s 17%. Prirodni plin (550 TJ) je najzastupljeniji energent sektora zgradarstva, dok je u sektoru prometa najzastupljeniji energent dizel (133 TJ).

#### 6.4.2. Emisije CO<sub>2</sub> Grada Vinkovaca

Referenti inventar emisija CO<sub>2</sub> Grada Vinkovaca obuhvaća izravne emisije CO<sub>2</sub> nastale izgaranjem goriva i neizravne emisije CO<sub>2</sub> iz potrošnje električne energije za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete.

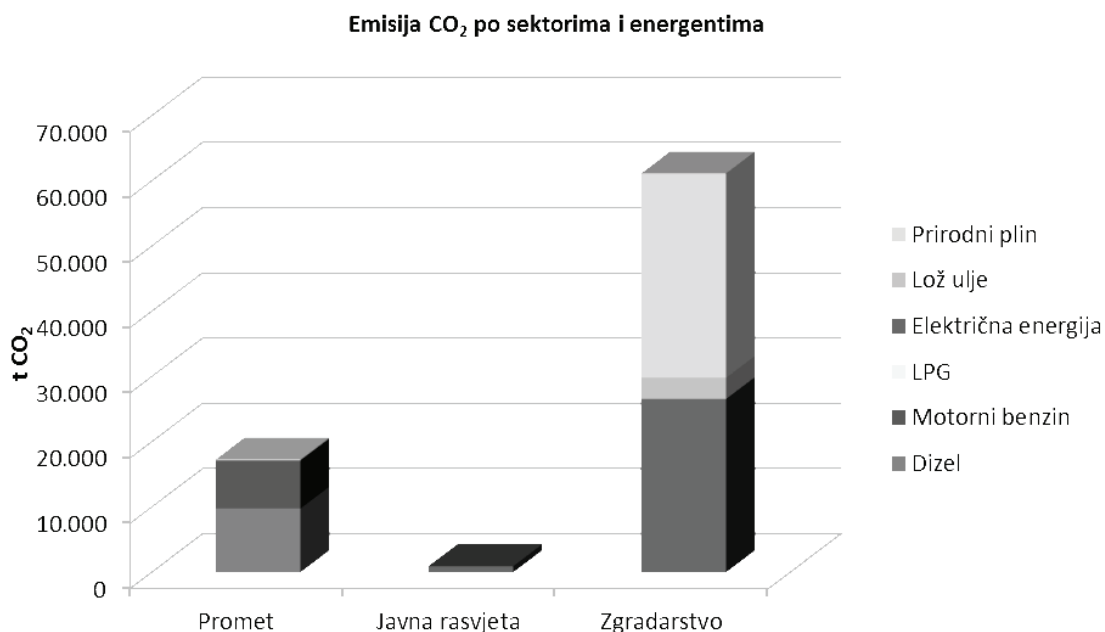
U tablici 6.6. prikazane su emisije CO<sub>2</sub> po sektorima i energentima.

**Tablica 0.6** Emisija CO<sub>2</sub> po sektorima i energentima

Energent	Emisija, tCO <sub>2</sub>				%
	Promet	Javna rasvjeta	Zgradarstvo	Ukupno po energentima	
Dizel	9 792,95			9 792,95	12,34%
Motorni benzin	7 375,14			7 375,14	9,30%
LPG	134,53			134,53	0,17%
Električna energija		943,96	26 564,71	27 508,67	34,67%
Lož ulje			3 175,20	3 175,20	4,00%
Prirodni plin			31 349,96	31 349,96	39,52%
<b>UKUPNO</b>	<b>17 302,62</b>	<b>943,96</b>	<b>61 089,87</b>	<b>79 336,45</b>	<b>100,00%</b>
Udio pojedinog sektora, %	<b>21,81%</b>	<b>1,19%</b>	<b>77,00%</b>	<b>100,00%</b>	

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Na slici 6.7 prikazana je ukupna emisija tCO<sub>2</sub> po sektorima i energentima. Ukupna emisija inventara iznosi 79 kt CO<sub>2</sub>. Najveći izvor emisije, kao i potrošnje energenata, je sektor zgradarstva s emisijom od 61 kt CO<sub>2</sub>, a slijedi ga sektor prometa s emisijom od 17 kt CO<sub>2</sub>.

**Slika 0.8** Prikaz emisije CO<sub>2</sub> po sektorima i energentima

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Najveći udio od 77% u ukupnim emisijama CO<sub>2</sub> ima sektor zgradarstva, nakon kojeg slijedi sektor prometa s 22%. Emisije iz prirodnog plina (31 kt CO<sub>2</sub>) i električne energije (28 kt CO<sub>2</sub>) su najzastupljenije u sektoru zgradarstva, dok su u sektoru prometa najveće emisije nastale potrošnjom dizela (10 kt CO<sub>2</sub>) i benzina (7 kt CO<sub>2</sub>).

## 6.5. Zaključak

Poznata je činjenica da preko 50% ukupnih emisija stakleničkih plinova nastaje u gradovima i njihovim okolicama. Nadalje, procjenjuje se da u Europskoj uniji oko 80% stanovništva živi u gradovima. Iz svega navedenog može se zaključiti da je uloga gradskih vlasti iznimno važna za ublažavanje klimatskih promjena i

zaštitu okoliša na gradskoj, nacionalnoj i globalnoj razini. Referentni inventar emisija Grada Vinkovaca za 2011. godinu obuhvaća izravne (izgaranje goriva) i neizravne (potrošnja električne energije) emisije CO<sub>2</sub> iz tri sektora neposredne potrošnje energije: 1) zgradarstva 2) prometa i 3) javne rasvjete. **Ukupna emisija CO<sub>2</sub> iz promatranih sektora u Gradu Vinkovcima iznosila je u 2011. godini 79 kt CO<sub>2</sub>.**

## 7. Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u Gradu Vinkovcima

Prema razvijenoj metodologiji za izradu Akcijskog plana, a u skladu s preporukama Europske komisije, pregled mjera i aktivnosti za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine sadrži identificirane mjere energetske učinkovitosti i korištenja obnovljivih izvora energije za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete Grada. Cilj Akcijskog plana je realizacijom predloženih mjera smanjiti emisije CO<sub>2</sub> za minimalno 20% do 2020. godine.

Za potrebe ovog Akcijskog plana mjere za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete su prikazane u tabličnom obliku, pri čemu su svakoj mjeri pridruženi sljedeći parametri:

- kratki opis mjere i način provedbe;
- procjena očekivanih energetske ušteda;
- procjena smanjenja emisija CO<sub>2</sub>;
- procjena investicijskih troškova.

Mjere za sektore zgradarstva i prometa podijeljene su u nekoliko kategorija ovisno o podsektorima na koje se odnose kao i osnovnim namjenama i karakteristikama. Posebnu potkategoriju za sektore zgradarstva i prometa čine mjere koje proizlaze iz nacionalne legislative. Mjere za unapređenje energetske učinkovitosti javne rasvjete su, u odnosu na sektore zgradarstva i prometa, daleko malobrojnije i nisu podijeljene u potkategorije.

Identificirane mjere s pridruženim parametrima podijeljene su na sljedeće kategorije:

- mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva;
- mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> iz sektora prometa;
- mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> iz sektora javne rasvjete.

### 7.1. Mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva

U tablici 7.1 dan je prikaz mjera za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva, podijeljenih u četiri kategorije:

1. Promocija, obrazovanje i promjena ponašanja;
2. Legislativne i planske mjere;
2. Zgrade i poduzeća u vlasništvu Grada;
3. Stambene zgrade - kućanstva;
4. Zgrade komercijalnih i uslužnih djelatnosti.

**Tablica 0.7** Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru zgradarstva

REDNI BROJ I OPIS MJERE	PROCJENA ENERGETSKIH UŠTEDA (MWh)	PROCJENA SMANJENJA EMISIJA (t CO <sub>2</sub> )	PROCJENA INVESTICIJSKIH TROŠKOVA
<b>1. KATEGORIJA: Promocija, obrazovanje i promjena ponašanja</b>			
<b>1. Obrazovanje i promjena ponašanja djelatnika/korisnika zgrada u vlasništvu Grada</b>  Provedbom opisane mjere nastoji se direktno utjecati na promjene ponašanja i razmišljanja samih korisnika objekata. Mjera obuhvaća cijeli niz obrazovnih aktivnosti koje se redovno provode navedenih u nastavku: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacija edukativnih radionica o načinima energetske ušteda;</li> <li>• Osnivanje energetske tima uz zadaću kontinuirane brige o štednji energije;</li> <li>• Izrada i distribucija obrazovnih materijala (letaka, brošura, postera, naljepnica, i sl.)</li> </ul>	202 MWh toplinske energije 32,08 MWh električne energije	52,15	4 000 kn godišnje 28 000 kn do 2020. godine

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizacija edukativnih tribina i dr;</li> <li>• Organizacija natjecanja djelatnika raznih institucija u vlasništvu Grada na temu energetske učinkovitosti i energetske uštede.</li> </ul> <p>Uz navedene edukativne aktivnosti u okviru ove mjere preporuča se i uvođenje poticajne sheme 50-50% u skladu s kojom se postignute energetske uštede ravnomjerno dijele između Gradske uprave kao vlasnika zgrade i korisnika zgrada. Dosadašnja praksa prema kojoj korisnici zgrada koji svojim savjesnim ponašanjem ostvare energetske uštede a da od toga u konačnici nemaju nikakve dobiti pokazala se iznimno demotivacijskom. Brojna iskustva razvijenih europskih gradova pokazuju da upravo provedba 50-50% sheme kao jaki motivacijski čimbenik rezultira promjenom ponašanja korisnika zgrada što u konačnici drastično smanjuje potrošnju energije i financijske troškove. Prema dosadašnjim iskustvima kontinuirane obrazovne, promotivne i informativne aktivnosti kao i uvođenje spomenute motivacijske sheme s ciljem promjene ponašanja korisnika i racionalnog pristupa potrošnji toplinske i električne energije u narednom sedmogodišnjem razdoblju rezultirati će uštedom toplinske i električne energije od 4% u odnosu na referentnu 2011. godinu u zgradama u vlasništvu Grada.</p> <p>Ukupna potrošnja toplinske energije u zgradama u vlasništvu Grada za referentnu 2011. godinu iznosi je 5 060 422 kWh, a električne energije 801 917 kWh.</p>			
<p><b>2. Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti za građane</b></p> <p>Uštede energije provedbom mjera usmjerenih direktno na podizanje svijesti raznih ciljnih grupa je veoma teško izraziti kvantitativno. Mjera podizanja svijesti građana o važnosti energetske uštede je veoma važna i nezaobilazna kako bi u konačnici ostvarili energetske uštede i poboljšali kvalitetu života svih građana Grada Vinkovaca. Prema iskustvima drugih europskih gradova, kontinuirana provedba edukativnih, informativnih i promotivnih mjera, u razdoblju od 2014. do 2020. godini u Gradu će rezultirati uštedama od 6% toplinske i 5% električne energije u stambenom sektoru Grada.</p> <p>Mjera obuhvaća cijeli niz promotivnih i obrazovnih aktivnosti opisanih u nastavku koje je potrebno redovito provoditi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontinuirano informiranje potrošača o načinima energetske uštede i aktualnim energetske temama;</li> <li>• Organizacija stručnih tečajeva i seminara o potencijalima za pokretanje projekata obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti za nezaposlene građane u suradnji s resornim ministarstvima;</li> <li>• Otvaranje EE info-kutaka u raznim dijelovima Grada;</li> <li>• Postavljanje info-vitrina u razne dijelove Grada;</li> <li>• Organizacija tematskih promotivno-informativnih kampanja za podizanje svijesti građana o energetske učinkovitosti u zgradama;</li> <li>• Organizacija skupova za promicanje racionalne uporabe energije i smanjenja emisija CO<sub>2</sub>;</li> <li>• Obrazovne kampanje o projektiranju, izgradnji i korištenju zgrada na održivi način za ciljne grupe građana;</li> </ul>	<p>8 893 MWh toplinske energije 1 918 MWh električne energije</p>	<p>2 065,34</p>	<p>6 000 kn godišnje  42 000 kn do 2020. godine</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izrada i distribucija obrazovnih i promotivnih materijala o energetske učinkovitosti i korištenju obnovljivih izvora energije;</li> <li>• Aktivnosti na internetu (web stranica, facebook);</li> <li>• Besplatni info telefon i brošure;</li> <li>• Organizacija Energetskog dana Grada svake godine.</li> </ul> <p>Predlaže se razrada specijaliziranih programa edukacije za više ciljnih grupa, kao što su:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rukovoditelji centralnog grijanja i termoventilacije odnosno domari;</li> <li>• Dječji vrtići, osnovne i srednje škole uključujući polaznike i nastavničko osoblje te</li> <li>• Projektante.</li> </ul> <p>Stambeni sektor Grada Vinkovaca je u referentnoj 2011. godini potrošio 148 220 MWh toplinske i 38 368 MWh električne energije.</p>			
<p><b>3. Postavljanje termometra u svakoj prostoriji u zgradama u vlasništvu Grada</b></p> <p>Postavljanjem termometra na zidu u svakoj prostoriji u zgradama u vlasništvu Grada omogućuje se uvid u temperaturno stanje i mogućnost upravljanja temperaturom pravilnim provjetravanjem prostorije te regulacijom grijanja/hlađenja prostorije.</p> <p>Mjera osim samog postavljanja termometra na zidu u svakoj prostoriji podrazumijeva i informativno-obrazovne aktivnosti nevedene u nastavku:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na zidu pokraj termometra će biti zalijepljena naljepnica s tekstem: "± 1°C ŠTEDI DO 6% ENERGIJE",</li> <li>• Postavljanju termometara će prethoditi radionica za korisnike zgrada o načinima štednje energije u njihovim zgradama,</li> <li>• Korisnicima zgrada će biti distribuirani prigodni letci o načinima štednje energije.</li> </ul> <p>Procjena ukupnih investicijskih troškova, uz pretpostavljenih 200 prostorija u svim zgradama u vlasništvu Grada iznosi cca 2 000 kn.</p> <p>Prema iskustvima gradova koji su proveli ovu mjeru u vlastitim zgradama, ona u najboljem slučaju može rezultirati s 3% smanjenjem toplinske energije u zgradama u vlasništvu Grada.</p> <p>Budući je realizacija ove mjere vrlo jednostavna a ujedno ne zahtjeva veće investicijske troškove, prijedlog ovog Akcijskog plana je da se što prije krene s provedbom.</p>	152 MWh toplinske energije	49,03	2 000 kn
<b>2. KATEGORIJA: LEGISLATIVNE I PLANSKE MJERE</b>			
<p><b>4. Građevinska regulativa i provedba</b></p> <p>Građevinska regulativa i njezina provedba je učinkovita mjera kojom se osigurava poštovanje najboljih standarda energetske učinkovitosti zgrada. Razvoj regulative za energetske učinkovitost zgrada usko je vezan uz zadovoljavanje zahtjeva EPBD, pa će se u narednom razdoblju izvršavati aktivnosti koje će se temeljiti na zahtjevima EPBD II.</p> <p>Mehanizmi provedbe uključuju inspekcijski nadzor, kontrolu obveze certificiranja novih zgrada prije početka uporabe, te kontrolu ispravnosti energetskih certifikata.</p>	710 MWh toplinske energije	146,88	Zakonska mjera bez investicijskih troškova

<p>Provedene aktivnosti i ostvareni rezultati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uspostava regulatornog okvira za zahtjeve na energetska svojstva zgrada;</li> <li>2. Zakon o prostornom uređenju i gradnji (NN br. 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12);</li> <li>3 Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti zgrada (NN br. 110/08, 89/09);</li> <li>4 Tehnički propis za prozore i vrata (NN br. 69/06);</li> <li>5 Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN br. 110/08);</li> <li>6 Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN br. 03/07);</li> <li>7 Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN br. 03/07);</li> </ol> <p>Zakonom se ostvaruju uvjeti za donošenje provedbenih propisa. Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama utvrđuju se minimalni zahtjevi na energetska svojstva kako novih tako i postojećih zgrada prilikom velikih rekonstrukcija. Ostalim tehničkim propisima utvrđeni su minimalni zahtjevi za građevne proizvode i, tehničke sustave zgrade i dijelova građevinskog sklopa zgrade navedenih tehničkih sustava za zgrade, te zahtjeve za projektiranje, izvođenje, upotrebljivost i održavanje istih. Potencijali ušteda toplinske energije su 14% toplinske energije. Premda donošenje tih propisa nije u nadležnosti gradova, njihova uspješna provedba će do 2020. godine značajno reducirati i emisije CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva u Gradu.</p>			
<p><b>5. Energetski pregledi sustava grijanja i klimatizacijskih sustava</b></p> <p>Relevantna regulativa je usvojena tek početkom 2011. godine, pa se značajnija primjena i rezultati očekuju u narednom razdoblju. Velik postotak sustava za grijanje i klimatizaciju je star i ne radi na odgovarajući način i stoga bespotrebno troši nepotrebne količine energije. Slijedom zahtjeva EPBD II, donesena je regulativa kojom se propisuje obveza redovitih kontrolnih pregleda sustava grijanja i klimatizacije, kojima će se dati korisnicima jasne preporuke za poboljšanja energetske učinkovitosti ovih sustava.</p> <p>Provedene aktivnosti i ostvareni rezultati:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uspostava regulatornog okvira za redovne kontrolne preglede sustava grijanja i klimatizacije u zgradama: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Pravilnik o energetskim pregledima građevina</b> (NN br. 05/11)</li> <li>- <b>Pravilnik o ovlaštenjima za energetski pregled građevine</b> (NN br. 05/11).</li> </ul> </li> </ol> <p>U skladu s Zakonom o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN br. 152/08) usvojeni su gore navedeni pravilnici. Njima je propisana obveza provođenja kontrolnih pregleda sustava za grijanje u zgradi s kotlom ukupne nazivne snage 20 kW i veće kao i za sustave klimatizacije u zgradi ukupne nazivne snage 12 kW i veće. Svrha kontrolnih pregleda je utvrditi jesu li dimenzionirani, vođeni i održavani u skladu s tehničkom dokumentacijom i preporukama proizvođača, te utvrditi njihovu stvarnu energetska učinkovitost i dati preporuke za poboljšanja. Kontrolni pregledi ne podrazumijevaju održavanje ovih sustava, jer je obveza redovitog održavanja propisana</p>	<p>101 MWh toplinske energije 16,02 MWh električne energije</p>	<p>26,07</p>	<p>Zakonska mjera bez investicijskih troškova</p>

<p>odgovarajućim tehničkim propisima. Kontrolne preglede mogu provoditi osobe ovlaštene od MZOPUG-a za energetski pregled zgrade sa složenim tehničkim sustavima radi izdavanja energetskog certifikata zgrade ili MINGORP-a uz uvjet da su strojarske struke. Pravilnikom su propisani koraci provedbe kontrolnog pregleda za svaki od ovih sustava te se u prilogima daje sadržaj izvješća. Zbog troškovne učinkovitosti sustava energetskih i kontrolnih pregleda, provedba kontrolnog pregleda usklađuje se s provedbom energetskog pregleda. Propisana učestalost provođenja kontrolnih pregleda je pet godina, a kontrolni pregled mora biti sastavni dio energetskog pregleda. Jedina su iznimka sustavi za grijanje s kotlovima većim od 100 kW koji predstavljaju mala ložišta prema propisima koji uređuju granične vrijednosti emisija onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora, za koje se propisuje obveza provođenja kontrolnog pregleda svake dvije godine. Provedbom energetskih pregleda i certificiranjem svih zgrada u vlasništvu Grada Vinkovaca, očekuju se uštede toplinske i električne energije od 2% do 2020. godine</p>			
<b>3. KATEGORIJA: ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA</b>			
<p><b>6. Toplinska izolacija vanjske ovojnice i krovšta za 15 zgrada u vlasništvu Grada</b></p> <p>Iz provedene energetske analize sektora zgrada u vlasništvu Grada proizlazi da veći broj zgrada ima vrlo veliku potrošnju toplinske energije. Iz tog se razloga ovom mjerom predlaže kompletna obnova toplinske izolacije vanjske ovojnice i krovšta za minimalno 15 zgrada u vlasništvu Grada. Ukupna površina zgrada koja će se toplinski izolirati iznosi oko 10 000 m<sup>2</sup>. Procijenjena ušteda toplinske energije je oko 80 kWh/m<sup>2</sup>, a investicijski troškovi oko 240 kn/m<sup>2</sup>.</p>	800 MWh toplinske energije	165,50	2 400 000 kn
<p><b>7. Ugradnja energetski visokoučinkovitih prozora za 15 zgrada u vlasništvu Grada</b></p> <p>Navedena mjera podrazumijeva zamjenu dotrajale stolarije za 15 zgrada u vlasništvu Grada do 2020. godine. Sveukupna površina dijela zgrada za koji će se provesti zamjena stolarije iznosi oko 10 000 m<sup>2</sup>. Očekivana ušteda iznosi oko 35 kWh/m<sup>2</sup>, a investicijski troškovi oko 300 kn/m<sup>2</sup>.</p>	350 MWh toplinske energije	72,41	3 000 000 kn
<p><b>8. Ugradnja termostatskih setova u sve zgrade u vlasništvu Grada</b></p> <p>Mjera podrazumijeva ugradnju termostatskih setova u sve zgrade u vlasništvu Grada do 2020. godine, ukupne grijane površine od oko 38 091 m<sup>2</sup>. Na temelju rezultata većeg broja provedenih energetskih pregleda u zgradama javne namjene prosječan broj radijatora iznosi 0.0517 radijatora/m<sup>2</sup>. U sklopu navedene mjere ugradilo bi se 1 970 termostatskih setova na radijatore. Očekivana ušteda toplinske energije iznosi 16 kWh/m<sup>2</sup>, a cijena termostatskog seta cca 320 kn.</p> <p>Za kategoriju obrazovnih institucija (dječji vrtići (6) i Osnove škole (9)) predviđeni su antivandalni termostatski ventili.</p>	610 MWh toplinske energije	126,19	659 200 kn
<p><b>9. Uvođenje kriterija Zelene javne nabave za kupovinu električnih uređaja za zgrade u vlasništvu Grada</b></p> <p>Mjera podrazumijeva poticanje kupovine energetski učinkovitih električnih uređaja za sve zgrade u vlasništvu</p>	33 MWh električne energije	10,66	Mjera bez investicijskih troškova

<p>Grada uvođenjem <i>Zelene javne nabave</i>. Za provođenje Zelene javne nabave od iznimne je važnosti unaprijed definirati i unificirati kriterije za kupnju uređaja posebnim Pravilnikom.</p> <p>Svi novi uređaji trebaju zadovoljavati definirane kriterije. Potencijal uštede električne energije provedbom ove mjere za zgrade u vlasništvu Grada je prema iskustvu 5,5% do 2020. godine.</p>			
<p><b>10. Uvođenje štednih žarulja u zgrade u vlasništvu Grada</b></p> <p>U skladu sa EU uredbom o proizvodima za rasvjetu u kućanstvima (EC Regulation 244/2011) predviđeno je da do 2016. godine prestane proizvodnja klasičnih žarulja sa žarnom niti. Ova mjera predviđa zamjenu svih klasičnih štednim žaruljama, a rezultirat će sa 4% smanjenjem ukupne potrošnje električne energije do 2020. godine u zgradama u vlasništvu Grada.</p>	44 MWh električne energije	14,21	Mjera bez investicijskih troškova
<p><b>11. Energetski pregledi i energetsko certificiranje zgrada u vlasništvu Grada</b></p> <p>Prema odredbama Pravilnika o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada (NN 81/12), sve zgrade u vlasništvu jedinica lokalne samouprave površine veće od 500 m<sup>2</sup> trebaju biti certificirane. Kako prosječna specifična potrošnja toplinske energije podsektora zgrada u vlasništvu grada iznosi 132,69 kWh/m<sup>2</sup> i za oko 40% je viša od maksimalno dozvoljene vrijednosti propisane Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08 i 89/09) prijedlog je da se za sve zgrade u vlasništvu Grada provedu energetski pregledi. Do sada je energetski pregled proveden na zgradi glavne Gradske uprave te je izložen energetski certifikat, a tijekom rujna 2013. Grad Vinkovci je na Natječaj FZZOEU za enegetske preglede prijavio sljedeće objekte: zgradu gradskog kazališta „Joza Ivakić“, zgradu vatrogasne postrojbe i zgradu galerije likovnih umjetnosti Slavko Kopač. U suradnji s ostalim institucijama čiji je Grad osnivač te će snositi troškove provedbe energetskog pregleda, prijavljeni su i sljedeći objekti: zgrada gradskog Muzeja, zgrada Glazbene škole Josip Runjanin, OŠ Josip Kozarac, OŠ I.G.Kovačić, OŠ A.G.Matoš, OŠ Bartol Kašić i OŠ Nikola Tesla. Također u 2014. godini u planu je provedba i ostalih zgrada u vlasništvu Grada Vinkovaca.</p> <p>Provedba energetskih pregleda je sigurno najdjelotvornija pripremna aktivnost i temelj za buduće uspješno planiranje projekata energetske učinkovitosti u zgradama koji predstavlja snimak postojećeg stanja bez projektne dokumentacije i troškovnika za predložene mjere, a izlaganje energetskog certifikata na vidljivo mjesto na zgradi obveza prema Pravilniku o obveznom certificiranju zgrada.</p> <p>Provedbom energetskih pregleda i certificiranjem svih zgrada u vlasništvu Grada Vinkovaca, očekuju se uštede toplinske i električne energije od 4% do 2020. godine.</p> <p>Procjena provdbe mjere za sve zgrade u vlasništvu Grada i zgrade kojima Grad upravlja iznosi 420 000 kn.</p>	202 MWh toplinske energije 33 MWh električne energije	52,12	420 000 kn
<p><b>12. Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima zgrada u vlasništvu Grada</b></p> <p>Mjera predviđa izradu registra potencijalnih zgrada javnih ustanova za ugradnju fotonaponskih sustava za proizvodnju</p>	105 000 MWh električne energije	33,92	400 000 kn

<p>električne energije gdje postoje optimalni uvjeti osunčanosti krova uz relativno jednostavnu montažu. U sklopu ove mjere također će se izraditi potrebna tehnička dokumentacija i ishoditi status povlaštenog proizvođača električne energije iz obnovljivih izvora energije za 2 objekata. Nakon ishođenja potrebnih dozvola, krovovi se predaju investitorima s kojim će Grad potpisati ugovor o najmu krovista i ostvarivanju postotnog prihoda od prodaje električne energije. Procjenjuje se da će do 2020. godine biti instalirani fotonaponski sustavi ukupne snage oko 350 kW na oko 650 m<sup>2</sup> površine krovova, što daje proizvodnju el. energije od 105 000 kWh godišnje.</p>			
<p><b>13. Modernizacija kotlovnice u zgradama u vlasništvu Grada Vinkovaca (zamjena plinskih kotlovnica efikasnijim plinskim – niskotemperaturnim kondenzacijskim kotlovima)</b></p> <p>Mjera podrazumijeva zamjenu postojećih kotlovnica na plin novim efikasnijim niskotemperaturnim kondenzacijskim kotlovima.</p> <p>Provedba mjere uključuje naredne aktivnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>demontažu postojećeg kotla i opreme te njihovo zbrinjavanje;</li> <li>dobavu, dopremu i montažu nove kotlovske opreme;</li> <li>radove na prilagodbi kotlovske opreme, cijevnog razvoda, ventila i pumpi;</li> <li>dobava, doprema i montaža dimovodnog sustava;</li> <li>dobava, doprema i montaža regulacije rada kotla (kotlova) vođene vanjskom temperaturom.</li> </ol> <p>Prema dosadašnjim iskustvima, ova će mjera rezultirati s uštedom od 15% u odnosu na trenutnu potrošnju odnosno 50 MWh/a po jednom sustavu. Procijenjena vrijednost provedbe opisane mjere je 2 500 000 kuna.</p>	100 MWh toplinske energije	20,92	2 500 000 kn
<p><b>14. Toplinska/rashladna postrojenja, termotehnički sustavi i instalacije</b></p> <p>Uz poboljšanje toplinskih karakteristika i smanjenja toplinskih gubitaka i rashladnih tereta izvedbom izolacijske ovojnice građevina i ugradnjom kvalitetnije stolarije za 50% zgrada u vlasništvu Grada, istovremeno je neophodno više ili manje rekonstruirati, dopuniti, izmijeniti ili prilagoditi termotehničke instalacije i toplinska/ rashladna postrojenja. Kombiniranim djelovanjem postiže se visoka energetska učinkovitost i dugoročna ekonomičnost. Iz tog razloga u okviru ove mjere predviđa se niz aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>provjeriti tehničku funkcionalnost i/ili termotehničku primjenjivost pojedinih sustava za određene građevine,</li> <li>rekonstruirati i/ili izmijeniti neučinkovite termotehničke sustave,</li> <li>predvidjeti kompatibilne izvedbene sustave sukladno smanjenju toplinskih gubitaka/rashladnih tereta pojedinih građevina,</li> <li>uvažavati akumulacijsku sposobnost raznih tipova i namjene građevina,</li> <li>primijeniti kompatibilne i fleksibilne regulacijske sustave,</li> <li>težiti niskotemperaturnim sustavima grijanja,</li> <li>smanjiti primjenu i izrazito negativne utjecaje konvektivnog grijanja,</li> <li>pridržavati se higijenski i zdravstveno optimalnih razlika</li> </ul>	455 MWh toplinske energije	94,13	Nije moguće procijeniti

<p>temperature vanjskog i unutarnjeg zraka kod savladavanja rashladnih tereta prostorija (<math>DJ = 5 - 8^{\circ}\text{C}</math>),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ustrojiti stroge kontrolne mehanizme tijekom projektiranja i izvedbe termotehničkih sustava i instalacija te toplinskih/rashladnih postrojenja, posebno za građevine ukupne površine iznad <math>1\ 000\ \text{m}^2</math>.</li> </ul> <p>Očekivano smanjenje potrošnje toplinske energije provedbom opisane mjere prema dosadašnjem iskustvu iznosi oko 9 %.</p>			
<b>4. KATEGORIJA: STAMBENI SEKTOR GRADA (KUĆANSTVA)</b>			
<p><b>15. Rekonstrukcija toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanacija krovništa stambenih zgrada i obiteljskih kuća</b></p> <p>Mjera obuhvaća rekonstrukciju toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanaciju krovništa cca 5% stambenih zgrada na području grada. Stambeni fond u 2011. godini iznosi 13 326 kućanstava, ukupne površine <math>939\ 374\ \text{m}^2</math>. Mjera bi se do 2020. provela u dijelu stambenog sektora Grada ukupne površine od <math>46\ 968\ \text{m}^2</math>. Prijedlog je da se odaberu stambene zgrade i obiteljske kuće nezadovoljavajuće toplinske zaštite i generalno, loših konstrukcijskih karakteristika. Procijenjena ušteda toplinske energije je oko <math>80\ \text{kWh/m}^2</math>, a investicijski troškovi oko <math>240\ \text{kn/m}^2</math>.</p>	3 757 MWh toplinske energije	610,81	11 272 488 kn
<p><b>16. Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije u kućanstvima na području Grada Vinkovaca</b></p> <p>Pod sustavima za korištenje obnovljivih izvora energije koji se subvencioniraju smatraju se solarni kolektorski sustavi, fotonaponski sustavi za vlastitu potrošnju i kotlovi na drvnu biomasu.</p> <p>S obzirom na sve veće zanimanje građana za korištenje obnovljivih izvora energije kao i porast cijena energenata u Republici Hrvatskoj, potrebno je razmotriti mogućnosti izvora financiranja u cilju uspješnog provođenja navedene mjere. Navedena mjera uz pretpostavku sufinanciranja ugradnje 5 sustava za korištenje OIE (2 solarnih kolektorskih sustava, 2 fotonaponskih sustava i 1 kotlova na drvnu biomasu) dovela bi do uštede toplinske energije od 430 MWh.</p>	430 MWh toplinske energije	69,91	2 100 000
<p><b>17. Ugradnja termostatskih setova na radijatore u stambenim zgradama</b></p> <p>Ugradnja termostatskih setova u 15% stambenih zgrada na području Grada do 2020. godine, ukupne grijane površine cca <math>140\ 906\ \text{m}^2</math>. Uz pretpostavku da prosječan broj radijatora u kućanstvima iznosi <math>0.072\ \text{radijatora/m}^2</math>, ova bi mjera obuhvatila ugradnju 10 145 termostatskih setova. Očekivana ušteda toplinske energije iznosi <math>16\ \text{kWh/m}^2</math>, a prosječna cijena termostatskog seta s ugradnjom cca 260 kn.</p> <p>Ukupna procijenjena vrijednost provedbe investicije iznosi 2 637 762 kuna. Za uspješnu realizaciju mjere trebat će izraditi ESCO model i/ili model subvencioniranja prema kojem će dio troškova ugradnje termostatskih setova u stambeni sektor snositi Grad, dio Vukovarsko-srijemska županija, dio Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, a dio sami građani.</p>	2 254 MWh toplinske energije	366,46	2 637 762 kn

<p><b>18. Zamjena kućanskih uređaja energetske učinkovitima, energetskog razreda A<sup>+++</sup></b></p> <p>Prema rezultatima provedenog istraživanja tržišta GFK centra za istraživanje tržišta većina kućanstava glavne kućanske uređaje u prosjeku mijenja novim modelima svakih 6 godina. Uz pretpostavku da u prosječnom kućanstvu cca 73% električne energije otpada na rad raznih električnih uređaja, u referentnoj 2011. godini je u tu svrhu potrošeno 28 008 MWh električne energije. Pretpostavka je da će u promatranom sedmogodišnjem razdoblju bar 60% kućanstava promijeniti kućanske uređaje prosječno 35% učinkovitijima.</p>	14 637 MWh električne energije	4 727,75	Nije moguće procijeniti investicijske troškove ove mjere
<p><b>19. Uvođenje štednih žarulja u sva kućanstva</b></p> <p>Prema EU uredbi o proizvodima za rasvjetu u kućanstvima (EC Regulation 244/2011) predviđeno je da će se do 2016. godine prestati proizvoditi klasične žarulje sa žarnom niti te će se sve klasične žarulje zamijeniti štednima. Uz pretpostavku da se u prosječnom kućanstvu Grada cca 27% električne energije troši na rasvjetu, u referentnoj 2011. godini je u tu svrhu potrošeno 10 359 MWh električne energije. Prosječna štedna žarulja troši i do 80% manje električne energije od klasične, čime će se u kućanstvima Grada Vinkovaca do 2020. godine ukupno uštedjeti 9 033 MWh.</p>	9 033 MWh električne energije	2 917,66	Mjera bez investicijskih troškova
<p><b>20. Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima stambenih zgrada</b></p> <p>Navedena mjera podrazumijeva poticanje postavljanja fotonaponskih sustava na stambene zgrade od strane Grada Vinkovaca. Postavljanje fotonaponskih sustava predviđeno na objekte gdje postoje optimalni uvjeti osunčanosti krova uz relativno jednostavnu montažu. Pretpostavka je da će se do 2020. godine cca 8 objekata opremiti fotonaponskim sustavima instalirane snage do 30 kW. Grad Vinkovci, u suradnji s Regionalnom energetske agencijom SZ Hrvatske, pružit će podršku u stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije iz obnovljivih izvora u skladu s odredbama Pravilnika. Ishođenjem statusa povlaštenog proizvođača el. energije iz OI tako proizvedena el. energija, po povlaštenoj će se tarifi prodavati HEP-u. Procjenjuje se da će biti instalirani fotonaponski sustavi ukupne snage oko 350 kW na oko 2 650 m<sup>2</sup> površine krovova, što daje proizvodnju el. energije od 420 000 kWh godišnje. Investicija iznosi oko 700 000 kn, prema važećih cijenama na tržištu.</p>	420 MWh električne energije	135,66	700 000 kn
<p><b>21. Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za izgradnju novih niskoenergetskih i pasivnih zgrada u stambenom sektoru</b></p> <p>Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za nove zgrade u stambenom sektoru izgrađene prema niskoenergetskom standardu (potrebna energija za grijanje ≤ 45 kWh/m<sup>2</sup>) za 25% a prema pasivnom standardu (potrebna energija za grijanje ≤ 15 kWh/m<sup>2</sup>) za 50% od ukupnog iznosa komunalnog doprinosa. Prije provođenja mjere potrebno je provesti detaljnu analizu radi utvrđivanja stanja, mogućnosti i načina provedbe. Pretpostavka je da će se provedbom ove mjere potrošnja</p>	8 890 MWh toplinske energije	2 409,76	Mjera bez inicijalnih investicijskih troškova.

toplinske energije stambenog sektora Grada Vinkovaca (kućanstva) smanjiti za 6%.			
<b>5. KATEGORIJA: KOMERCIJALNO-USLUŽNI SEKTOR ZGRADA</b>			
<p><b>22. Ugradnja solarnih sustava u zgrade komercijalno-uslužnih djelatnosti</b></p> <p>U sklopu mjere predviđeno je poticanje postavljanja solarnih sustava u zgrade komercijalno-uslužnih djelatnosti kroz aktivnu kampanju o prednostima i isplativosti ove mjere. Pretpostavka je da se uspješnom realizacijom ove mjere do 2020. godine može uštedjeti oko 15% toplinske energije u komercijalnom i uslužnom sektoru. Ukupnu investicijsku vrijednost provedbe opisane mjere nije moguće odrediti bez detaljne investicijske studije.</p>	14 141 MWh toplinske energije	4 567,54	Nije moguće procijeniti investicijske troškove ove mjere
<p><b>23. Ugradnja štednih žarulja za komercijalni i uslužni sektor</b></p> <p>Prema EU uredbi o proizvodima za rasvjetu u kućanstvima (EC Regulation 244/2011) do 2016. godine će se prestati proizvoditi klasične žarulje sa žarnom niti, te će se sve klasične žarulje zamijeniti štednima. U skladu s dosadašnjim iskustvima, procijenjene uštede električne energije iznose 17% ukupne potrošnje električne energije ovog podsektora u 2011. godini. U skladu s navedenim zamjena žarulja sa žarnom niti štednim žaruljama bit će za cjelokupni komercijalni i uslužni sektor, nametnuta tržišnim kretanjima.</p>	4 258 MWh električne energije	1 375,33	Mjera bez investicijskih troškova
<p><b>24. Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za nove zgrade u komercijalnom i uslužnom sektoru koje koriste obnovljive izvore energije</b></p> <p>Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za nove zgrade u komercijalnom i uslužnom sektoru koje koriste obnovljive izvore energije za proizvodnju toplinske energije. Prije provođenja same mjere potrebno je provesti detaljnu analizu radi utvrđivanja stanja, mogućnosti i načina provedbe. Pretpostavka je da će se provedbom ove mjere potrošnja toplinske energije komercijalno-uslužnog podsektora smanjiti za 6%.</p>	5 657 MWh toplinske energije	912,34	Mjera bez inicijalnih investicijskih troškova
<p><b>25. Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima komercijalno-uslužnih objekata</b></p> <p>Provedba mjere podrazumijeva poticanje od strane Grada postavljanja fotonaponskih sustava na zgrade komercijalno-uslužnih djelatnosti gdje postoje optimalni uvjeti osunčanosti krova uz relativno jednostavnu montažu. Pretpostavka je da će se do 2020. godine cca 6 objekata opremiti fotonaponskim sustavima instalirane snage do 30 kW. Grad Vinkovci, u suradnji s Regionalnom energetske agencijom SZ Hrvatske, pružit će podršku u stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije iz obnovljivih izvora u skladu s odredbama Pravilnika. Ishođenjem statusa povlaštenog proizvođača el. energije iz OI, proizvedena el. energija, po povlaštenoj će se tarifi prodavati u elektroenergetski sustav Hrvatske elektroprivrede. Procjenjuje se da će biti instalirani fotonaponski sustavi ukupne snage oko 350 kW na oko 1 000 m<sup>2</sup> površine krovova, što daje proizvodnju el. energije od 158 000 kWh godišnje.</p>	158 MWh električne energije	51,03	700 000 kn

Investicija iznosi oko 260 000 kn, prema važećih cijenama na tržištu.			
<b>26. Rekonstrukcija toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanacija krovista komercijalno-uslužnih objekata</b>  Mjera obuhvaća rekonstrukciju toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanaciju krovista cca 5% komercijalno-uslužnih objekata na području Grada, ukupne površine oko 35 784 m <sup>2</sup> . Prijedlog je da se odaberu objekti nezadovoljavajuće toplinske zaštite i generalno, loših konstrukcijskih karakteristika, a odluku u konačnici, naravno donosi vlasnik objekta. Procijenjena ušteda toplinske energije je oko 80 kWh/m <sup>2</sup> , a investicijski troškovi oko 240 kn/m <sup>2</sup> .	2 862 MWh toplinske energije	461,58	8588 376 kn

## 7.2. Mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> iz sektora prometa

U tablici 7.2 dan je prikaz mjera za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> iz sektora prometa, podijeljenih u pet kategorija:

- Legislativne i planske mjere;
- Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti;
- Osobna i komercijalna vozila;
- Vozila u vlasništvu Grada;
- Javni prijevoz.

Kategorija legislativnih i planskih mjera sadrži mjere i aktivnosti koje proizlaze iz zakonskih obaveza te one vezane uz planiranje projekata za poboljšanje prometne infrastrukture, bolju regulaciju prometa, povećanje sigurnosti i slično.

**Tablica 0.8** Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru prometa

REDNI BROJ I OPIS MJERE	PROCJENA ENERGETSKIH UŠTEDA	PROCJENA SMANJENJA EMISIJA (t CO <sub>2</sub> )	INVESTICIJSKI TROŠKOVI
<b>1. KATEGORIJA: Legislativne i planske mjere</b>			
<b>1. Udio biogoriva od 10% u ukupnoj potrošnji goriva u sektoru prometa Grada Vinkovaca do 2020. godine prema Strategiji energetskog razvitka RH (NN 130/09) i Zakonu o biogorivima (NN 65/09, NN 145/10, NN 26/11)</b>  Strategija energetskog razvitka Republike Hrvatske (NN 130/09) te Zakon o biogorivima (NN 65/09, NN 145/10, NN 26/11) propisuju cilj korištenja biogoriva od 10% ukupne potrošnje goriva u sektoru prometa do 2020. godine za cjelokupnu Republiku Hrvatsku, a što je u skladu s novom EU Direktivom o promociji korištenja energije iz obnovljivih izvora (EC Directive 2011/28/EC). Prema odredbama Zakona o biogorivima Vlada Republike Hrvatske odnosno nadležna ministarstva donijet će niz propisa i podzakonskih akata kojima će se detaljnije regulirati svi aspekti potrebni za ostvarenje navedenog cilja, uključujući i financijske poticajne mehanizme. Iako donošenje tih propisa nije u nadležnosti gradova, njihova uspješna provedba će do 2020. godine značajno reducirati i emisije CO <sub>2</sub> iz sektora prometa u Gradu.	15,77 TJ dizela 12,52 TJ benzina	2 042,96	Zakonska mjera bez investicijskih troškova

<p><b>2. Kampanja eko-vožnje za vozače cestovnih vozila</b></p> <p>Eko vožnja jedna je od najučinkovitijih mjera za smanjenje emisija iz sektora prometa u nekom Gradu. Pokretanjem Nacionalne kampanje ekovožnje mogla bi se postići maksimalna razina osviještenosti svih vozača u Republici Hrvatskoj o prednostima ovog modernog, inteligentnog i ekološki prihvatljivog stila vožnje, kroz aktivno provođenje treninga eko vožnje među licenciranim (postojećim) vozačima. Posebni elementi nacionalne kampanje trebaju biti posvećeni edukaciji o ekovožnji za:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vozače osobnih automobila;</li> <li>- autobusa i</li> <li>- teretnih vozila &gt; 3,5 tone</li> </ul> <p>Edukacija o elementima eko-vožnje bi se mogla provoditi kratkim treninzima u trajanju do 60 minuta po kandidatu među vozačima koji su vozačku dozvolu dobili prije stupanja na snagu Pravilnika o osposobljavanju kandidata za vozače (NN 13/09). Prema važećem Pravilniku za sve autoškole i instruktore postavljena je obveza provođenja izobrazbe o elementima ekovožnje tijekom standardne izobrazbe vozača kandidata. Treba istaknuti da se predložena mjera ne odnosi na nove vozače, koji izobrazbu o ekovožnji dobivaju sukladno zakonskim obvezama iskazanim u gore navedenom Pravilniku. S obzirom na činjenicu da se u RH godišnje provede edukacija za nove vozače na razni 45 000 vozača, do danas je u programu izobrazbe za vozače kandidate o tehnikama eko vožnje osposobljeno oko 100 000 vozača osobnih vozila. Uzimajući u obzir da je ukupan broj aktivnih vozača u RH oko 2 000 000 trenutnu razliku od 1 900 000 čine vozači koji su stekli male ili nikakve vještine o eko vožnji (prije 2009. godine).</p> <p>U skladu s dosadašnjim iskustvima u razvijenim europskim gradovima provedba navedene mjere će u sedmogodišnjem razdoblju do 2020. godine rezultirati ukupnom uštedom goriva od 5% u podsektoru komercijalnih i osobnih vozila Grada Vinkovaca.</p>	<p>4,9 TJ benzina 2,24 TJ dizela</p>	<p>508,95</p>	
<p><b>3. Poticanje e-mobilnosti</b></p> <p>Mjera predviđa promociju koncepta e-mobilnosti odnosno korištenja vozila na električni pogon.</p> <p>Hibridna vozila, kao prijelazno tehnološko rješenje na putu prema konačnoj elektrifikaciji voznog parka, u usporedbi s konvencionalnim vozilima su i do 40 % učinkovitija na razini finalne potrošnje energije.</p> <p>Električna vozila sastavni su element novog urbanog koncepta mobilnosti, koji će značajno prodrijeti na europsko tržište već u tekućem desetljeću. Učinkovitost električnih vozila iznosi 20% - 80% na razini primarne potrošnje energije u usporedbi s konvencionalnim vozilima.</p> <p>Razvoj infrastrukture punionica jedan je od nužnih preduvjeta razvoju tržišta električnih vozila u Hrvatskoj, pa tako i u Gradu Vinkovcima.</p> <p>Razvojem mreže punionica uz olakšano korištenje vozila na električni pogon potiče se upotreba eko vozila. Kako bi se olakšao ulazak električnim vozilima na tržište, mjerom se ujedno predlaže pružanje financijskih poticaja kupcima električnih vozila kroz dodjelu nepovratnih sredstava.</p> <p>Povećanje broja takvih vozila na cestama u konačnici dovodi do smanjenja emisija iz prometa.</p>	<p>Nije moguće procijeniti</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

<b>2. KATEGORIJA: Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti</b>			
<b>4. Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti</b> Mjera podrazumijeva pružanje informacija s ciljem unapređenja kvalitete prometa i smanjenja emisija CO <sub>2</sub> a obuhvaća sljedeće aktivnosti: 1. Promocija car-sharing modela za povećanje okupiranosti vozila; 2. Informiranje i treniranje ekološki prihvatljivog načina vožnje (auto škole); 3. Promoviranje upotrebe alternativnih goriva; 4. Organizacija informativno-demonstracijskih radionica za građane o korištenju vozila na alternativna goriva (električna energija, prirodni plin, biogoriva i dr.) uz mogućnost iznajmljivanja vozila na alternativna goriva; 5. Organizacija Tjedna mobilnosti u Gradu (engl. <i>Mobility Week</i> ); 6. Organizacija tribina, radionica i okruglih stolova, provođenje anketa i istraživanja, distribucija informativnog i promotivnog materijala i dr.; 7. Kampanja: Jedan dan u tjednu bez automobila; 8. Kampanja: Biciklom je zdravije!  U skladu s dosadašnjim iskustvima u razvijenim europskim gradovima, kontinuirane promotivne, obrazovne i informativne aktivnosti i kampanje će u sedmogodišnjem razdoblju do 2020. godine rezultirati ukupnom uštedom goriva u sektoru prometa Grada od 4%.	5,30 TJ dizela 4,21 TJ benzina	686,76	10 000 kn godišnje ukupno 70 000 kn do 2020. godine
<b>3. KATEGORIJA: VOZILA U VLASNIŠTVU GRADA</b>			
<b>5. Nabava novih vozila u vlasništvu Grada u skladu s kriterijima Zelene javne nabave</b> Prvi korak u provedbi ove mjere je donošenje Odluke Gradskog vijeća o kriterijima zelene javne nabave za vozila u vlasništvu Grada. Zelenom javnom nabavom za sva vozila u vlasništvu Grada propisala bi se nabavka isključivo vozila s malom emisijom CO <sub>2</sub> (osobna vozila < 120 g/km) odnosno vozila na alternativna goriva. Propisivanje nabave novih vozila u vlasništvu Grada u skladu s kriterijima Zelene javne nabave realna pretpostavka je da će se ukupna emisija ovog podsektora, koja za 2011. godinu iznosi 14,83 t CO <sub>2</sub> će se smanjiti za 7%.	Potrošnja goriva će ostati jednaka ali će se koristiti alternativna goriva.	0,44	Mjera bez investicijskih troškova
<b>4. KATEGORIJA: JAVNI PRIJEVOZ NA PODRUČJU GRADA</b>			
<b>6. Grupa mjera za unaprjeđenje biciklističkog prijevoza na području Grada</b> Prilikom odabira biciklističkih staza koje će se urediti u razdoblju do 2020. godine prioritet treba dati stazama koje povezuju stambene četvrti sa školama i središtem Grada. Nadalje, u sklopu ove mjere, potrebno je provesti i sljedeće aktivnosti: • izraditi panoe s kartama označenih biciklističkih staza; • smanjiti broj mogućih nesreća biciklista odvajanjem biciklističkih staza od prometnica namijenjenih motornim vozilima gdje god je to moguće; • uspostaviti mrežu bicikala za iznajmljivanje opremljenih IT zaštitom od krađe; • osigurati prostore u Gradu za smještaj privatnih bicikala (garaže, parkirališta i sl.)	6,82 TJ dizela 6,30 TJ dizela	945,57	Kompleksna mjera za čiju je procjenu investicijskih troškova nužna izrada detaljne investicijske studije.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• promovirati i poticati korištenje bicikla kao prijevoznog sredstva posebno na kratkim udaljenostima;</li> <li>• kontinuirano održavati biciklističke staze na čitavom području Grada;</li> <li>• kontinuirano provoditi programe i edukaciju o prednostima biciklističkog prijevoza u vrtićima, školama, tribinama za građanstvo,</li> <li>• osmisliti i provoditi kampanju „Biciklom je zdravije!“</li> </ul> <p>U skladu sa stranim iskustvima, ova bi grupa mjera u osmogodišnjem razdoblju indirektno smanjila potrošnju goriva osobnih i komercijalnih vozila za 6%.</p>			
<p><b>7. Skupina mjera za poboljšanje autobusnog javnog prijevoza na području Grada</b></p> <p>Mjere za poboljšanje kvalitete autobusnog javnog prijevoza na području Grada:</p> <p>a. Optimizirati javni autobusni prijevoz uspostavom razmaka između autobusnih stajališta od 300 do 600 metara</p> <p>b. Podijeliti gradsko područje na tri stupnja prema dostupnosti linija javnog gradskog prijevoza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- područje 1. stupnja - 3 minute hoda do stajališta;</li> <li>- područje 2. stupnja – 5 minuta hoda do stajališta;</li> <li>- područje 3. stupnja – 10 minuta hoda do stajališta.</li> </ul> <p>c. Uređenje autobusnih stajališta i nadstrešnica;</p> <p>d. Uvođenje autobusa pokretanih ekološki prihvatljivim gorivima.</p> <p>Provedba skupine mjera za poboljšanje autobusnog javnog prijevoza na području Grada neće direktno utjecati na smanjenje emisija CO<sub>2</sub> već indirektno kroz smanjeno korištenje osobnih vozila. Pretpostavka je da će poboljšanjem javnog autobusnog prijevoza, cca 30% građana manje koristiti osobne automobile i time smanjiti godišnju potrošnju osobnih automobila za cca 5%.</p>	<p>4,90 TJ benzina 2,24 TJ dizela</p>	<p>508,95</p>	
<p><b>5. KATEGORIJA: OSOBNA I KOMERCIJALNA VOZILA NA PODRUČJU GRADA</b></p>			
<p><b>8. Car-sharing model za povećanje okupiranosti vozila</b></p> <p>U svijetu je u upotrebi više od 333 000 car-sharing vozila u više od 800 gradova. Na temelju tih iskustava proizlazi da jedno car-sharing vozilo zamjenjuje 5 do 8 osobnih vozila. Car-sharing model znatno racionalizira upotrebu osobnih vozila rezultira značajnim novčanim uštedama, prvenstveno za sve one građane Vinkovaca koji samo sporadično koriste vlastite automobile. Veoma važna mjera za poboljšanje kvalitete svih građana Grada Vinkovaca koju je potrebno uzeti u obzir. Mjera podrazumijeva provedbu sljedećih aktivnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promocija car-sharing sustava kao jednostavne, dostupne usluge s minimalnim brojem formulara za koju se plaća samo vrijeme i broj prijeđenih kilometara (stvarna upotreba vozila), u kojoj registrirani korisnici mogu koristiti vozilo koje žele 24 sata dnevno samo uz prethodnu prijavu putem interneta, telefona ili na samoj lokaciji iznajmljivanja vozila;</li> <li>• Uvođenje car sharing sustava, čime se omogućuje stvaranje dodatnog prihoda Gradu, bilo kroz organizaciju i vlastitu ponudu vozila u car sharing sustavu bilo kroz prodaju koncesije nekom od zainteresiranih poduzetnika.</li> </ul> <p>Provedba ove mjere ne bi direktno rezultirala smanjenjem emisija CO<sub>2</sub> u samom Gradu, ali je pretpostavka da bi se uspostavom sustava smanjio broj registriranih osobnih vozila a time i pripadajuća potrošnja goriva za cca 5,5%.</p>	<p>5,38 TJ benzina 2,46 TJ dizela</p>	<p>558,85</p>	<p>Veoma složena mjera za čiju procjenu investicijskih troškova je nužno provesti dodatne analize i izraditi studiju izvodljivosti. Investicijski troškovi trebaju obuhvatiti izgradnju parkirališta (ili eventualno garaže), uspostavu car-sharing sustava, nabavu vozila i promociju.</p>

### 7.3. Mjere za smanjenje emisije CO<sub>2</sub> iz sektora javne rasvjete

Mjere za unapređenje energetske učinkovitosti javne rasvjete su, u odnosu na sektore zgradarstva i prometa, daleko malobrojnije i nisu podijeljene u potkategorije (tablica 7.3).

**Tablica 0.9** Mjere za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u sektoru javne rasvjete

REDNI BROJ I OPIS MJERE	PROCJENA ENERGETSKIH UŠTEDA (MWh)	PROCJENA SMANJENJA EMISIJA (t CO <sub>2</sub> )	INVESTICIJSKI TROŠKOVI PROVEDBE MJERE
<p><b>1. Zamjena zastarjelih rasvjetnih tijela s energetski i ekološki prihvatljivijim rasvjetnim tijelima</b></p> <p>U okviru ovog Akcijskog plana, predviđa se zamjena postojećih rasvjetnih tijela novim visokoeffikasnim svjetiljkama sa promjenjivom optikom koje uz ugrađene izvore svjetlosti manje snage ostvaruju iste ili čak bolje svjetlotehničke karakteristike.</p> <p>Važno je napomenuti kada bi se radila samo modernizacija postojeće rasvjete uporabom novih efikasnijih rasvjetnih tijela i svjetlosnih izvora, te regulacije svjetlosnog toka ostvarile bi se uštede od 40 – 50 %.</p> <p>Međutim na mnogim lokacijama bit će potrebno promijeniti raspored ili postaviti dodatna stupna rasvjetna mjesta kako bi se prilagodili zahtjevima norme što će rezultirati ostvarenim uštedama električne energije i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> i od oko 25% s jedne te potpunim uklanjanjem svjetlosnog onečišćenja na području Grada Vinkovaca s druge strane.</p> <p>Aktivnosti koje je potrebno provesti u okviru ove mjere uključuju postepenu zamjenu s modernim rasvjetnim tijelima uz sljedeće uvjete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Energetski učinkovitija i ekološki prihvatljivija (smanjenje svjetlosnog onečišćenja);</li> <li>• Tehnologija izrade optike omogućuje ugradnju sijalica manje snage uz zadržavanje postojećeg nivoa osvijetljenosti;</li> <li>• Sadrže elektronske prigušnice - moguća regulacija na svakom rasvjetnom tijelu.</li> </ul>	584 MWh električne energije	188,63	9 418 460 kn
<p><b>2. Upravljanje i regulacija sustava javne rasvjete</b></p> <p>Mjera ne zahtjeva dodatna financijska sredstva iz sljedećih razloga:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Investicija sadržana unutar mjere modernizacije rasvjetnih tijela;</li> <li>• Moderna rasvjetna tijela sadrže propaljivače i elektronske prigušnice pri čemu se na svakoj pojedinačnoj svjetiljci prilikom montaže podešava režim rada u skladu sa zahtjevima na intenzitet osvijetljenosti pojedine javne površine.</li> </ul> <p>Smanjuje se potrošnja energije zbog smanjenog intenziteta osvijetljenja u noćnim satima na rasvjetljenim površinama nižeg prioriteta.</p>	292 MWh električne energije	94,31	-

## 8. Procjena smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za identificirane mjere do 2020. godine

Za potrebe procjene smanjenja emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine za identificirane mjere energetske učinkovitosti za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete u Gradu Vinkovcima prikazane u prošlom poglavlju izrađene su projekcije kretanja energetske potrošnje i emisija do 2020. godine za dva scenarija:

- **Scenarij bez mjera** je temeljni scenarij koji pretpostavlja porast energetske potrošnje prepuštene tržišnim kretanjima i navikama potrošača, bez sustavne provedbe mjera energetske učinkovitosti, ali uz pretpostavku uobičajene primjene novih, tehnološki naprednijih proizvoda kako se tijekom vremena pojavljuju na tržištu.
- **Scenarij s mjerama** pretpostavlja smanjenje energetske potrošnje i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> do 2020. godine provedbom identificiranih mjera energetske učinkovitosti u sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete.

Prognoze energetske potrošnje i emisija za razdoblje do 2020. godine izrađene su korištenjem programskog paketa LEAP (engl. *Long range Energy Alternatives Planning system*), razvijenog od strane *Stockholm Environment Institute*, koji predstavlja vrlo razvijen alat za analize kod izrade energetske strategije i planova s naglaskom na smanjenje emisija stakleničkih plinova. Prema podacima Ujedinjenih naroda, više od 85 zemalja svijeta odabralo je LEAP metodologiju u sklopu izvještavanja prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (engl. *UN Framework Convention on Climate Change*).

### 8.1. Projekcije emisija CO<sub>2</sub> iz sektora prometa

Scenarij bez mjera za sektor prometa izrađen je uz pretpostavku da će do 2020. godine omjer stanovnika po osobnom vozilu dostići razinu od 2,3 stanovnika po osobnom vozilu. U 2011. godini omjer stanovnika po osobnom vozilu u Gradu Vinkovcima iznosio je 2,9 stanovnika po osobnom vozilu. Prosječna razina u 2008. godini za zemlje Europske Unije iznosila je 2,1 stanovnika/osobnom vozilu.

(Program postupnog smanjivanja emisija za određene onečišćene tvari u Republici Hrvatskoj za razdoblje do kraja 2011. godine, s projekcijama emisija za razdoblje od 2011. do 2020. godine, (NN 152/09))

Broj stanovnika Grada Vinkovaca u 2020. godini procijenjen je na 36 202. Procjena broja stanovnika napravljena je na temelju podataka Državnog zavoda za statistiku (Popisi stanovništva 2001. i 2011.).

S obzirom na udio osobnih vozila u 2011. godini i prognozi broja stanovnika Grada do 2020. godine, ukupan broj cestovnih vozila (tablica 8.1) procijenjen je na 15 740.

**Tablica 0.1** Procjena broja vozila

	broj vozila 2011	udio pojedine vrste vozila u 2011 (%)	projekcija vozila u 2020.
Osobna vozila	10 005	76,29%	12 009
Teretna i radna vozila	2 129	16,23%	2 555
Mopedi i motocikli	910	6,94%	1 092
Autobusi	70	0,53%	84
<b>Ukupan broj vozila</b>	<b>13 114</b>	<b>100,00%</b>	<b>15 740</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Kao što je već spomenuto, LEAP modelom proračunate su potrošnje goriva i emisija CO<sub>2</sub> pojedinih vrsta vozila scenarija bez mjera (tablica 8.2). Projekcija emisije voznog parka u vlasništvu Grada procijenjena je uz pretpostavku da će udio emisije toga sektora biti jednak udjelu iz 2011. godine.

**Tablica 0.2** Projekcija potrošnje energije i emisije za 2020. godinu za scenarij bez mjera

Projekcije sektora promet Scenarij bez mjera	Potrošnja energije		Emisija t CO <sub>2</sub>
	TJ	MWh	
<b>Osobna i komercijalna vozila</b>			
benzin	125,02	34 728,20	8 760,80
dizel	135,35	37 597,30	10 003,50

	UNP	2,55	709,20	163,10
UKUPNO		262,92	73 034,70	18 927,40
<b>Vozila u vlasništvu Grada</b>				
	benzin	0,23	62,80	15,80
	dizel	0,30	82,60	22,00
UKUPNO		0,52	145,40	37,80
<b>Javni Gradski prijevoz</b>				
	dizel	22,03	6 118,60	1 628,00
UKUPNO		22,03	6 118,60	1 628,00
<b>UKUPNO sektor PROMET</b>		<b>285,48</b>	<b>79 298,70</b>	<b>20 593,20</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

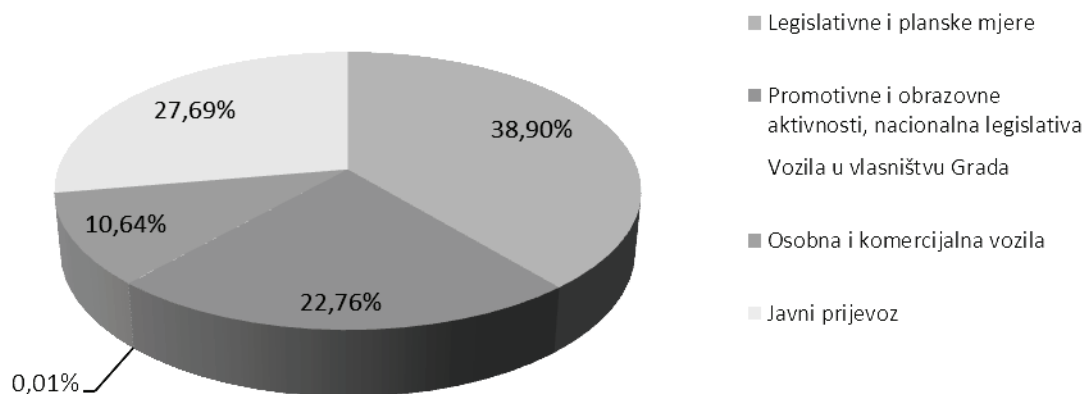
Izrada scenarija s mjerama bazira se na procjeni smanjenja energetske potrošnje sektora prometa u 2020. godini prema mjerama prikazanim u prošlom poglavlju. Mjere su podijeljene po podsektorima te su za svaku mjeru izračunate uštede i potencijali smanjenja emisije CO<sub>2</sub> (tablica 8.3). Na slici 8.1 prikazan je doprinos potencijala smanjenja emisija svakog podsektora ukupnom potencijalu sektora

**Tablica 0.3** Uštede i potencijali smanjenja emisija sektora promet za pojedine mjere

MJERE I POTENCIJALI SMANJENJA SEKTORA PROMET	Uštede		smanjenje emisija	
	benzin	dizel	benzin	dizel
	TJ	TJ	t CO <sub>2</sub>	t CO <sub>2</sub>
<b>Legislativne i planske mjere</b>				
Udio biogoriva od 10% u ukupnoj potrošnji goriva u sektoru prometa Grada do 2020. godine prema Strategiji energetske razvitka RH (NN 130/09) i Zakonu o biogorivima (NN 65/09, NN 145/10, NN 26/11)	12,52	15,77	877,40	1 165,56
UKUPNO	12,52	15,77	877,40	1 165,56
<b>Promotivne i obrazovne aktivnosti, nacionalna legislativa</b>				
Promotivne, informativne i obrazovne mjere i aktivnosti	4,21	5,30	295,04	391,72
Kampanja eko-vožnje za vozače cestovnih vozila	4,90	2,24	343,39	165,56
UKUPNO	9,11	7,54	638,43	557,28
<b>Vozila u vlasništvu Grada</b>				
Nabava novih vozila u vlasništvu Grada u skladu s kriterijima Zelene javne nabave	0,00	0,00	0,19	0,25
UKUPNO	0,00	0,00	0,19	0,25
<b>Osobna i komercijalna vozila</b>				
Uvođenje car-sharing modela za povećanje okupiranosti vozila	5,38	2,46	377,03	181,82
UKUPNO	5,38	2,46	377,03	181,82
<b>Javni prijevoz</b>				
Grupa mjera za unaprjeđenje biciklističkog prijevoza na području Grada	6,30	6,82	441,50	504,07
Skupina mjera za poboljšanje autobusnog javnog prijevoza na području Grada	4,90	2,24	343,39	165,56
UKUPNO	11,20	9,06	784,90	669,62
<b>UKUPNO SEKTOR PROMET</b>	<b>38,21</b>	<b>34,83</b>	<b>2 677,95</b>	<b>2 574,54</b>
	<b>73,04</b>		<b>5 252,48</b>	

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

### Raspored potencijala smanjenja emisija CO<sub>2</sub> sektora promet



Slika 0.1 Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO<sub>2</sub> sektora promet

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ukupan potencijal smanjenja emisija sektora promet iznosi 5 252,48 tCO<sub>2</sub>. Legislativne i planske mjere, kao i promotivne i obrazovne aktivnosti, nacionalna legislativa najvećim dijelom odnose se na sektor osobnih i komercijalnih vozila, te će se njihov udio pribrojiti sektoru osobnih i komercijalnih vozila. Prema tome, podsektor osobna i komercijalna vozila doprinosi ukupnom potencijalu sa 72,30%, što iznosi 3 797,52 tCO<sub>2</sub>, javni prijevoz doprinosi sa 27,69% što u tCO<sub>2</sub> iznosi 1 454,52, dok ostatak od 0,44 tCO<sub>2</sub> pripada sektoru vozila u vlasništvu Grada.

Scenarij s mjerama izrađen je na način da su u obzir uzete mjere prikazane u tablici 8.3, pri čemu je emisija scenarija s mjerama izračunata kao razlika emisije scenarija bez mjera i potencijala smanjenja. U tablici 8.4 prikazane su potrošnje energije te emisije scenarija s mjerama za sektor prometa.

Tablica 0.4 Projekcija potrošnje energije i emisija za 2020. godinu za scenarij s mjerama

Projekcije sektora promet Scenarij s mjerama	Potrošnja energije		Emisija	
		TJ		t CO <sub>2</sub>
<b>Osobna i komercijalna vozila</b>				
benzin		86,81		6 083,04
dizel		100,52		7 429,21
UNP		2,55		163,10
UKUPNO		189,88		13 675,36
<b>Vozila u vlasništvu Grada</b>				
benzin		0,23		15,61
dizel		0,30		21,75
UKUPNO		0,52		37,36
<b>Javni Gradski prijevoz</b>				
dizel		22,03		1 628,00
UKUPNO		22,03		1 628,00
<b>UKUPNO sektor PROMET</b>		<b>212,44</b>		<b>15 340,72</b>

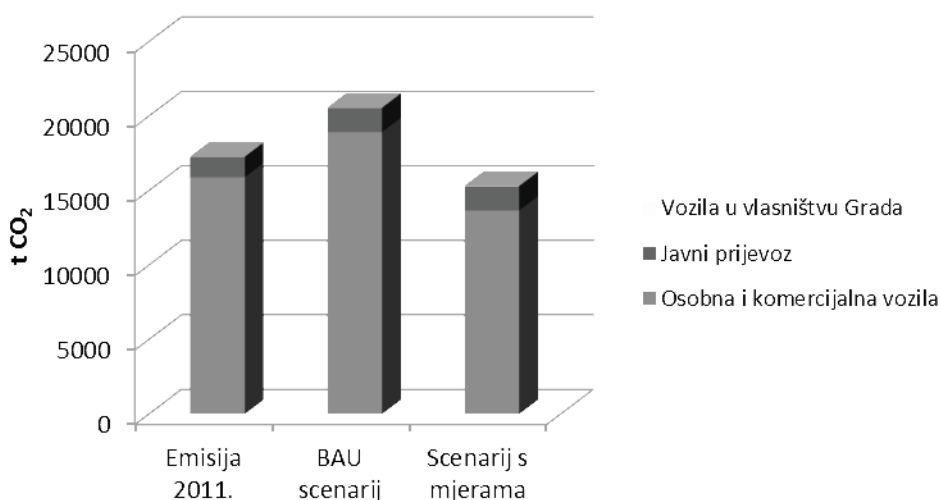
Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Usporedbom emisija scenarija s mjerama s emisijom iz 2011. godine proizlazi da je ista manja za 11,34%. Ukupne emisije i potrošnje energije oba scenarija uz usporedbu sa emisijom 2011. godine prikazana je u tablici 8.5 i na slici 8.2.

**Tablica 0.5** Projekcije sektora promet po scenarijima

Scenarij	Potrošnja energije, TJ		% u odnosu na 2011	Emisija t CO <sub>2</sub>		%u odnosu na 2011
	2011	2020		2011	2020	
Scenarij bez mjera	239,85	285,50	19,03	17 302,62	20 593,30	19,02
Scenarij s mjerama	239,85	212,44	-11,43	17 302,62	15 340,72	-11,34

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

**Usporedba emisija sektora promet****Slika 0.2** Usporedba projekcija emisija s emisijom 2011. godine sektora promet

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

## 8.2. Projekcije emisija CO<sub>2</sub> iz sektora zgradarstva

Preko poznate potrošnje energenata u 2011. godini te očekivanog porasta potrošnje do 2020. godine izrađen je scenarij bez mjera za sektor zgradarstva. Projekcije potrošnje energenata te pripadajuća emisija prikazani su u tablicama 8.6 i 8.7.

**Tablica 0.6** Potrošnja energenata scenarija bez mjera sektora zgradarstvo

KATEGORIJA	Potrošnja energije (MWh), 2020.			
	Električna energija	Prirodni plin	Lož ulje	Biomasa
ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA	882	5191	83	
ZGRADE KOMERCIJALNIH I USLUŽNIH DJELATNOSTI	30 403	69 161	7 150	25 739
STAMBENE ZGRADE - KUĆANSTVA	58 875	93 264	6 278	44 963
<b>UKUPNO</b>	<b>90 160</b>	<b>167 617</b>	<b>13 511</b>	<b>70 703</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

**Tablica 0.7** Projekcija emisije CO<sub>2</sub> scenarija bez mjera sektora zgradarstvo

KATEGORIJA	Emisija CO <sub>2</sub> (t), 2020			
	Električna energija	Prirodni plin	Lož ulje	Biomasa
ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA	285	1 065	21	0
ZGRADE KOMERCIJALNIH I USLUŽNIH DJELATNOSTI	9 820	14 189	1 849	0
STAMBENE ZGRADE - KUĆANSTVA	19 016	19 134	1 624	0
<b>UKUPNO</b>	<b>29 121</b>	<b>34 388</b>	<b>3 494</b>	<b>0</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Da bi se izradio scenarij s mjerama bilo je potrebno odrediti uštede u energiji ostvarive do 2020. godine provedbom mjera prikazanih u prethodnom poglavlju. Mjere su podijeljene po sektorima te su za svaku mjeru izračunate uštede i potencijali smanjenja emisije CO<sub>2</sub> (tablice 8.8 i 8.9). Na slici 8.3 prikazan je doprinos potencijala smanjenja emisija svakog podsektora ukupnom potencijalu sektora zgradarstvo.

**Tablica 0.8** Uštede u odnosu na BAU scenarij sektora zgradarstvo

Sektor	Mjera	Procjena uštede, MWh					
		Električna energija	Toplinska energija, ukupno	Prirodni plin	Lož ulje	Električna energija - toplina	Ogrjevno drvo
<b>ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA</b>	Obrazovanje i promjena ponašanja djelatnika/korisnika zgrada u vlasništvu Grada	32,08	202,00	197,36	3,14	1,51	0,00
	Postavljanje termometra u svakoj prostoriji u zgradama u vlasništvu Grada	151,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Toplinska izolacija vanjske ovojnice i krovšta za 15 zgrada u vlasništvu Grada	0,00	800,00	781,60	12,42	5,98	0,00
	Ugradnja energetski visokoučinkovitih prozora za 15 zgrada u vlasništvu Grada	0,00	350,00	341,95	5,43	2,61	0,00
	Ugradnja termostatskih setova u sve zgrade u vlasništvu Grada	0,00	610,00	595,97	9,47	4,56	0,00
	Uvođenje kriterija Zelene javne nabave za kupovinu električnih uređaja za zgrade u vlasništvu Grada	33,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Uvođenje štednih žarulja u zgrade u vlasništvu Grada	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Energetski pregledi sustava grijanja i klimatizacijskih sustava	16,02	101,00	98,68	1,57	0,75	0,00

	Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima zgrada u vlasništvu Grada	105,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Modernizacija kotlovnice u zgradama u vlasništvu Grada Vinkovaca(zamjena plinskih kotlovnica efikasnijim plinskim – niskotemperaturnim kondenzacijskim kotlovima)	0,00	100,00	100,00	1,55	0,00	0,00
	Toplinska / rashladna postrojenja, termotehnički sustavi i instalacije	0,00	455,00	444,54	7,06	3,40	0,00
	<b>UKUPNO</b>	<b>381,90</b>	<b>2618,00</b>	<b>2560,10</b>	<b>40,64</b>	<b>18,81</b>	<b>0,00</b>
<b>STAMBENI SEKTOR</b>	Rekonstrukcija toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanacija krovišta stambenih zgrada i obiteljskih kuća	0,00	3757,00	2168,81	146,00	396,59	1045,60
	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije u kućanstvima na području Grada Vinkovaca	0,00	430,00	248,23	16,71	45,39	119,67
	Ugradnja razdjelnika toplinske energije za višestambene zgrade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ugradnja termostatskih setova na radijatore u stambenim zgradama	0,00	2254,00	1301,17	87,59	237,93	627,31
	Zamjena kućanskih uređaja energetske učinkovitosti, energetskog razreda A+++	14637,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Uvođenje štednih žarulja u sva kućanstva	9033,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima stambenih zgrada	420,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za izgradnju novih niskoenergetskih i pasivnih zgrada u stambenom sektoru	0,00	8890,00	5131,94	345,48	938,43	2474,16
	Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti za građane	1918,00	8893,00	5133,67	345,59	938,75	2474,99
	<b>UKUPNO</b>	<b>26008,00</b>	<b>24224,00</b>	<b>13983,81</b>	<b>941,37</b>	<b>2557,09</b>	<b>6741,73</b>

<b>KOMERCIJALNI I USLUŽNI SEKTOR</b>	Ugradnja solarnih sustava na zgrade komercijalno-uslužnih djelatnosti	14141,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ugradnja štednih žarulja za komercijalni i uslužni sektor	4258,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za nove zgrade u komercijalnom i uslužnom sektoru koje koriste obnovljive izvore energije	0,00	5657,00	3738,67	386,50	140,43	1391,40
	Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima komercijalno-uslužnih objekata	158,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Rekonstrukcija toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanacija krovišta komercijalno-uslužnih objekata	0,00	2862,00	1891,47	195,54	71,05	703,94
	<b>UKUPNO</b>	<b>18557,00</b>	<b>8519,00</b>	<b>5630,14</b>	<b>582,04</b>	<b>211,48</b>	<b>2095,34</b>
<b>UKUPNO SEKTOR ZGRADARSTVA</b>	<b>44946,90</b>	<b>35361,00</b>	<b>22174,05</b>	<b>1564,05</b>	<b>2787,38</b>	<b>8837,07</b>	

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Tablica 0.9 Potencijali smanjenja emisije CO<sub>2</sub> sektora zgradarstva

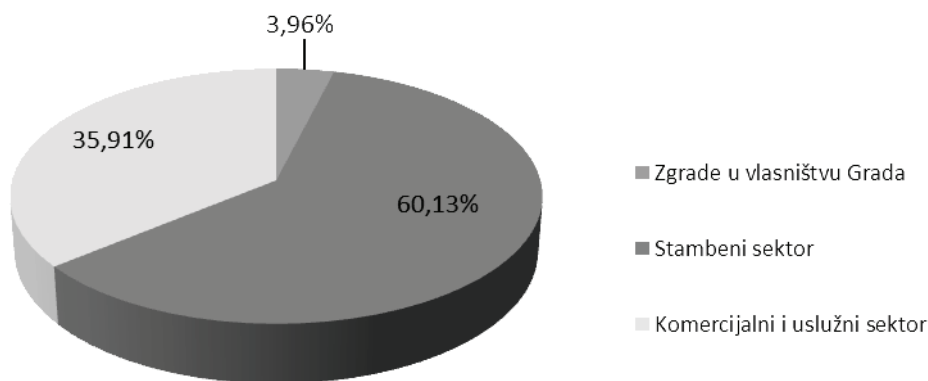
Sektor	Mjera	Procjena smanjenja emisija CO <sub>2</sub> (t)					
		Električna energija	Toplinska energija, ukupno	Prirodni plin	Lož ulje	Električna energija - toplina	Ogrjevno drvo
<b>ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA</b>	Obrazovanje i promjena ponašanja djelatnika/korisnika zgrada u vlasništvu Grada	10,36	41,79	40,49	0,81	0,49	0,00
	Postavljanje termometra u svakoj prostoriji u zgradama u vlasništvu Grada	49,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Građevinska regulativa i provedba	0,00	146,88	142,32	2,85	1,71	0,00
	Toplinska izolacija vanjske ovojnice i krovišta za 15 zgrada u vlasništvu Grada	0,00	165,50	160,36	3,21	1,93	0,00
	Ugradnja energetski visoko učinkovitih prozora za 15 zgrada u vlasništvu Grada	0,00	72,41	70,16	1,41	0,84	0,00
	Ugradnja termostatskih setova u sve zgrade u vlasništvu Grada	0,00	126,19	122,27	2,45	1,47	0,00
	Uvođenje kriterija Zelene javne nabave za kupovinu električnih uređaja za zgrade u vlasništvu Grada	10,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Uvođenje štednih žarulja u zgrade u vlasništvu Grada	14,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Energetski pregledi sustava grijanja i klimatizacijskih sustava	5,17	20,89	20,25	0,41	0,24	0,00
	Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima zgrada u vlasništvu Grada	33,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Modernizacija kotlovnice u zgradama u vlasništvu Grada Vinkovaca(zamjena plinskih kotlovnica efikasnijim plinskim – niskotemperaturnim kondenzacijskim kotlovima)	0,00	20,92	20,52	0,40	0,00	0,00
	Toplinska / rashladna postrojenja, termotehnički sustavi i instalacije	0,00	94,13	91,20	1,83	1,10	0,00
	<b>UKUPNO</b>	<b>123,35</b>	<b>688,71</b>	<b>667,56</b>	<b>13,36</b>	<b>7,79</b>	<b>0,00</b>
<b>STAMBENI SEKTOR</b>	Rekonstrukcija toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanacija krovšta stambenih zgrada i obiteljskih kuća	0,00	610,81	444,96	37,75	128,10	0,00
	Poticanje korištenja obnovljivih izvora energije u kućanstvima na području Grada Vinkovaca	0,00	69,91	50,93	4,32	14,66	0,00
	Ugradnja razdjelnika toplinske energije za višestambene zgrade	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ugradnja termostatskih setova na radijatore u stambenim zgradama	0,00	366,46	266,95	22,65	76,85	0,00
	Zamjena kućanskih uređaja energetske učinkovitima, energetskog razreda A+++	4727,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Uvođenje štednih žarulja u sva kućanstva	2917,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima stambenih zgrada	135,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za izgradnju novih niskoenergetskih i pasivnih zgrada u stambenom sektoru	0,00	1445,34	1052,89	89,34	303,11	0,00
	Obrazovanje i promocija energetske učinkovitosti za građane	619,51	1445,83	1053,24	89,37	303,21	0,00
	<b>UKUPNO</b>	<b>8400,58</b>	<b>3938,34</b>	<b>2868,97</b>	<b>243,43</b>	<b>825,94</b>	<b>0,00</b>

<b>KOMERCIJALNI I USLUŽNI SEKTOR</b>	Ugradnja solarnih sustava na zgrade komercijalno-uslužnih djelatnosti	4567,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Ugradnja štednih žarulja za komercijalni i uslužni sektor	1375,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Donošenje Odluke Gradskog vijeća o smanjenju komunalnog doprinosa za nove zgrade u komercijalnom i uslužnom sektoru koje koriste obnovljive izvore energije	0,00	912,34	767,04	99,94	45,36	0,00
	Izgradnja malih fotonaponskih sustava (do 30 kW) na krovovima komercijalno-uslužnih objekata	51,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Rekonstrukcija toplinske zaštite vanjske ovojnice i sanacija krovišta komercijalno-uslužnih objekata	0,00	461,58	388,06	50,56	22,95	0,00
	<b>UKUPNO</b>	<b>5993,91</b>	<b>1373,92</b>	<b>1155,10</b>	<b>150,51</b>	<b>68,31</b>	<b>0,00</b>
<b>UKUPNO SEKTOR ZGRADARSTVA</b>	<b>14517,85</b>	<b>6000,97</b>	<b>4691,63</b>	<b>407,30</b>	<b>902,04</b>	<b>0,00</b>	

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Raspored potencijala smanjenja emisija CO<sub>2</sub> sektora zgradarstvo



**Slika 0.3** Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO<sub>2</sub> sektora zgradarstvo Grada Vinkovaca

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ukupan potencijal smanjenja emisija sektora zgradarstvo iznosi 20 518,82 tCO<sub>2</sub>. Stambeni sektor doprinosi potencijalu da 60,13% što u t CO<sub>2</sub> iznosi 12 338,92. Zgrade komercijalnog i uslužnog sektora doprinose da 35,91% tj. 7 367,83 tCO<sub>2</sub>, dok 3,96% odnosno 812,06 tCO<sub>2</sub> pripada zgradama u vlasništvu Grada.

Scenarij s mjerama kreiran je na način da su u obzir uzete mjere prikazane u tablicama 8.7 i 8.8. Emisija scenarija s mjerama određena je kao razlika emisije scenarija bez mjera i potencijala smanjenja. U tablici 8.10 prikazane su potrošnje energije, a u tablici 8.11 emisije scenarija s mjerama.

**Tablica 0.10** Potrošnja energenata scenarija s mjerama sektora zgradarstvo

KATEGORIJA	Potrošnja energije (MWh), Scenarij s mjerama, 2020.			
	Električna energija	Prirodni plin	Lož ulje	Ogrjevno drvo
ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA	458,91	1 838,85	29,27	0,00
ZGRADE KOMERCIJALNIH I USLUŽNIH DJELATNOSTI	11 634,32	63 531,26	6 567,76	23 644,06
STAMBENE ZGRADE - KUĆANSTVA	30 310,21	79 279,99	5 337,03	38 221,67
<b>UKUPNO</b>	<b>42 403,44</b>	<b>144 650,10</b>	<b>11 934,05</b>	<b>61 865,73</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

**Tablica 0.11** Projekcija emisije CO<sub>2</sub> scenarija s mjerama sektora zgradarstvo

KATEGORIJA	Smanjenje emisije CO <sub>2</sub> (t), Scenarij s mjerama, 2020.			
	Električna energija	Prirodni plin	Lož ulje	Ogrjevno drvo
ZGRADE U VLASNIŠTVU GRADA	155,37	539,86	10,79	0,00
ZGRADE KOMERCIJALNIH I USLUŽNIH DJELATNOSTI	3757,68	13033,90	1698,39	0,00
STAMBENE ZGRADE - KUĆANSTVA	9789,78	16265,03	1380,07	0,00
<b>UKUPNO</b>	<b>13702,83</b>	<b>29838,78</b>	<b>3089,25</b>	<b>0,00</b>

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

U tablicama 8.8 i 8.9 prikazane su uštede i potencijali smanjenja za svaku mjeru zasebno.

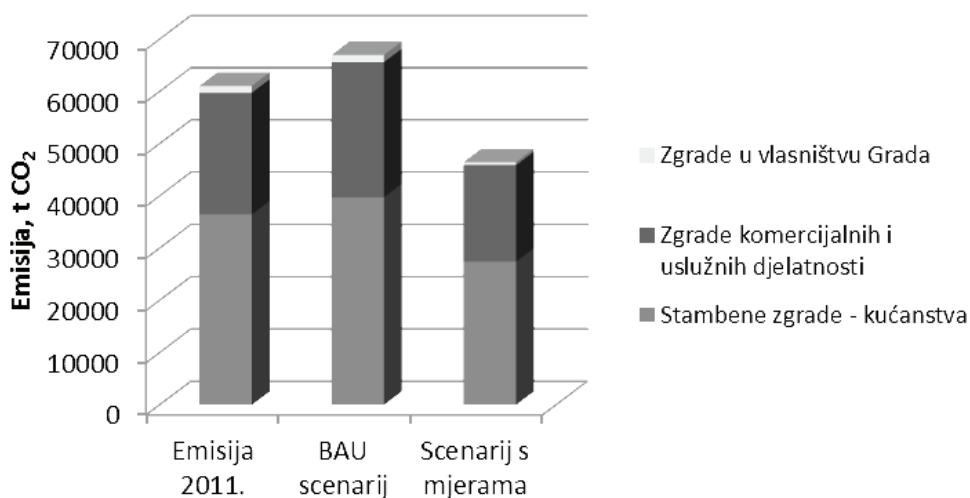
Uspoređujući emisiju scenarija s mjerama s emisijom 2011. godine proizlazi da je ista manja za 23,91% od emisije 2011. godine. Ukupne emisije i potrošnje energije oba scenarija uz usporedbu sa emisijom 2011. godine prikazana je u tablici 8.12 i na slici 8.4.

**Tablica 0.12** Projekcije sektora zgradarstvo po scenarijima

Scenarij	Potrošnja energije, MWh		% u odnosu na 2011	Emisija, t CO <sub>2</sub>		%u odnosu na 2011
	2011	2020		2011	2020	
Scenarij bez mjera	311 778,00	341 989,80	9,69	61 091,50	67 002,80	9,68
Scenarij s mjerama	311 778,00	240 736,35	-23,37	61 091,50	46 483,98	-23,91

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

### Usporedba emisija sektora zgradarstvo



Slika 0.4 Usporedba projekcija emisija s emisijom 2011. godine sektora zgradarstvo

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

### 8.3. Projekcije emisija CO<sub>2</sub> iz sektora javna rasvjeta

Preko poznate potrošnje električne energije iz sektora javne rasvjete Grada Vinkovaca u 2011. godini te očekivanog porasta potrošnje do 2020. godine kreiran je scenarij bez mjera. Projekcije potrošnje električne energije sektora javne rasvjete do 2020. godine te pripadajuća emisija CO<sub>2</sub> prikazani su u tablici 8.13.

Tablica 0.13 Potrošnja električne energije i emisija CO<sub>2</sub> scenarija bez mjera sektora javna rasvjeta

Javna rasvjeta	Potrošnja energije 2011., MWh	Porast potrošnje električne energije u MWh u 2020.	BAU scenarij 2020.	
			Potrošnja energije, MWh	Emisija, t CO <sub>2</sub>
Električna energija	2 922,00	585,00	3 507,00	1 132,70

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Scenarijem s mjerama obuhvaćene su dvije mjere, za koju su potencijali energetske uštede i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub> prikazani u tablici 8.14.

Tablica 0.14 Popis mjera te pripadajuće uštede i potencijal smanjenja emisije CO<sub>2</sub> sektora javna rasvjeta

Naziv mjere	Procjena uštede MWh	Potencijal smanjenja emisije t CO <sub>2</sub>
Zamjena zastarjelih rasvjetnih tijela s energetski i ekološki prihvatljivijim rasvjetnim tijelima	584,00	188,63
Upravljanje i regulacija sustava javne rasvjete	292,00	94,32
<b>UKUPNO</b>	<b>876,00</b>	<b>282,95</b>

Ukupan potencijal smanjenja emisija CO<sub>2</sub> sektora javna rasvjeta Grada Vinkovaca do 2020. godine iznosi 282,95 tCO<sub>2</sub>.

Uspoređujući emisiju CO<sub>2</sub> scenarija s mjerama s emisijom iz 2011. godine proizlazi da je ista manja za 9,98% od emisije 2011. godine. Ukupna emisija i potrošnja energije oba scenarija uz usporedbu s emisijom 2011. godine prikazana je u tablici 8.15.

**Tablica 0.15** Projekcije sektora javne rasvjete po scenarijima

Scenarij	Potrošnja energije, MWh		% u odnosu na 2011	Emisija t CO <sub>2</sub>		% u odnosu na 2011
	2011	2020		2011	2020	
Scenarij bez mjera	2 922,00	3 507,00	20,02	943,96	1 132,70	19,99
Scenarij s mjerama	2 922,00	2 631,00	-9,96	943,96	849,75	-9,98

#### 8.4. Ukupne projekcije emisije CO<sub>2</sub> inventara Grada Vinkovaca

Projekcije emisija CO<sub>2</sub> izrađene su za sva tri sektora finalne potrošnje energije Grada Vinkovaca: promet, zgradarstvo i javnu rasvjetu. Prilikom izrade projekcija korišteni su emisijski faktori istovjetni onima korištenima pri izradi Inventara za baznu godinu, premda faktori za određivanje neizravnih emisija CO<sub>2</sub> variraju od godine do godine s obzirom na način proizvodnje električne i toplinske energije.

Tablica 8.16 daje pregled ukupnih emisija inventara po sektorima za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama. Najveći udio u ukupnim emisijama scenarija bez mjera, kao i u scenariju sa mjerama ima sektor zgradarstvo. Udio zgradarstva u ukupnim emisijama scenarija bez mjera iznosi 75,02%, dok udio u scenariju s mjerama iznosi 75,51%. Udio sektora promet u emisijama scenarija bez mjera iznosi 24,11%, dok u scenariju s mjerama taj udio iznosi 23,21%. Iz priloženih udjela može se zaključiti da je zgradarstvo sektor s najvećim potencijalom smanjenja emisije CO<sub>2</sub> (tablica 8.16 i slika 8.5). Emisija scenarija s mjerama tog sektora smanjena je za 23,91% u odnosu na 2011. godinu. Emisija sektora promet smanjena je za 11,34%, dok je emisija sektora javne rasvjete smanjena za 9,98%. Ukupno smanjenje inventara u odnosu na baznu godinu iznosi 21,06%.

**Tablica 0.16** Projekcije emisije Inventara za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama

Scenarij	Sektor	Emisija t CO <sub>2</sub>		% u odnosu na 2011
		2011	2020	
Scenarij bez mjera	Promet	17 302,62	20 593,30	19,02
	Zgradarstvo	61 091,50	67 002,80	9,68
	Javna rasvjeta	943,96	1 132,70	19,99
	<b>UKUPNO</b>	<b>79 338,08</b>	<b>88 728,80</b>	<b>11,84</b>
Scenarij s mjerama	Promet	17 302,62	15 340,72	-11,34
	Zgradarstvo	61 091,50	46 483,98	-23,91
	Javna rasvjeta	943,96	849,75	-9,98
	<b>UKUPNO</b>	<b>79 338,08</b>	<b>62 674,45</b>	<b>-21,06</b>

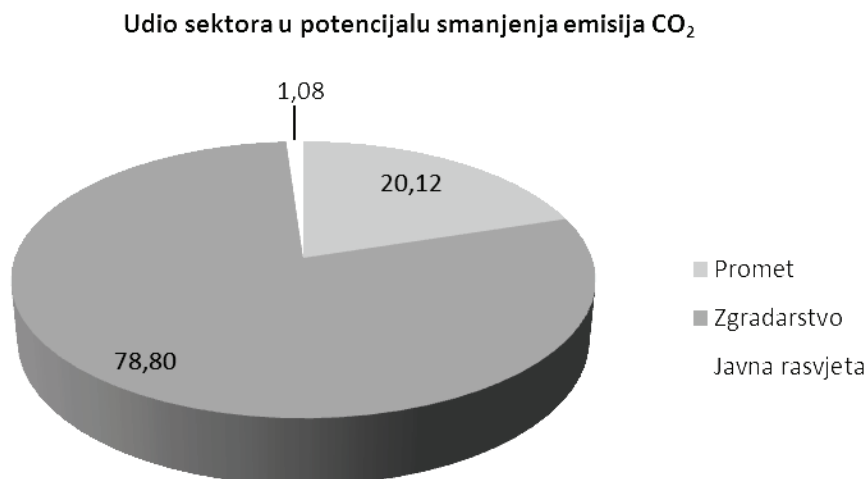
Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ukupna emisija scenarija bez mjera iznosi 88 728,80,94 tCO<sub>2</sub>, što je u odnosu na 2011. godinu povećanje od 11,84%. Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima u 2020. godini prikazani su u tablici 8.17.

**Tablica 0.17** Ukupni potencijali smanjenja emisija po sektorima

Sektor	Potencijal smanjenja, t CO <sub>2</sub>	Udio u ukupnom potencijalu, %
Promet	5 252,48	20,12
Zgradarstvo	20 570,94	78,80
Javna rasvjeta	282,95	1,08
<b>UKUPNO</b>	<b>26 106,37</b>	<b>100,00</b>

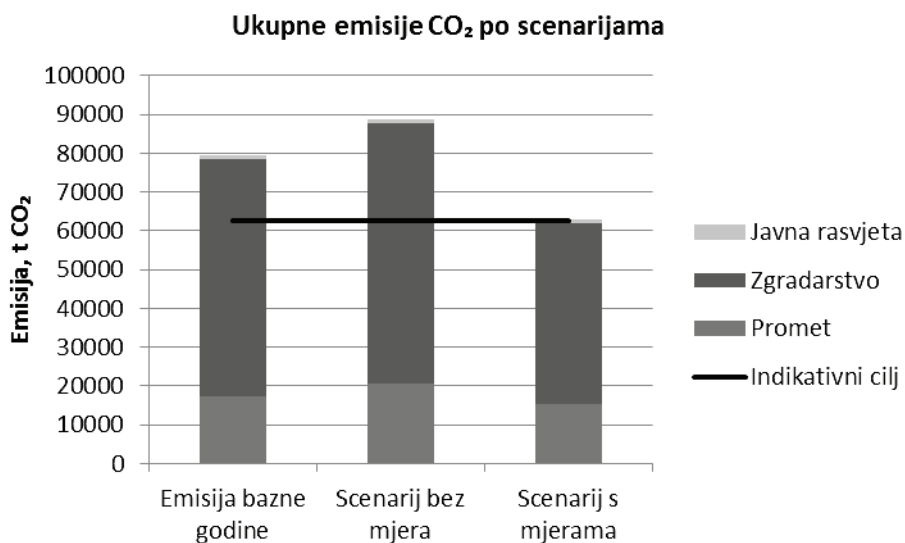
Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

**Slika 0.5** Raspodjela potencijala smanjenja emisije CO<sub>2</sub> (%) Inventara po sektorima

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ukupni potencijal smanjenja emisija u 2020. godini za Grad Vinkovci iznosi 26 106,37 tCO<sub>2</sub>. Zgradarstvo je sektor s najvećim potencijalom smanjenja emisija koji iznosi 20 570,94 tCO<sub>2</sub>, što je ekvivalentno udjelu od 78,80%. Potencijal smanjenja emisije sektora promet iznosi 5 252,48 tCO<sub>2</sub>, što prikazano preko udjela iznosi 20,12%. Najmanji udio od 1,08% u odnosu na ukupni potencijal ima sektor javne rasvjete.

Na slici 8.6 prikazane su ukupne emisije CO<sub>2</sub> u 2020. godini za scenarij bez mjera i scenarij s mjerama te usporedba s emisijom iz 2011. godine.

**Slika 0.6** Ukupne projekcije emisije CO<sub>2</sub> po scenarijama

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

## 8.5. Zaključak

Za potrebe procjene smanjenja emisija CO<sub>2</sub> u 2020. godini za identificirane mjere energetske učinkovitosti za sektore zgradarstva, prometa i javne rasvjete u Gradu Vinkovcima izrađene su projekcije kretanja energetskih potrošnji i emisija u 2020. godini za dva scenarija: scenarij bez mjera i scenarij s mjerama.

Emisija scenarija bez mjera u 2020. godini iznositi će 88 728,80 tCO<sub>2</sub>, dok će uz provedbu svih predviđenih mjera emisija CO<sub>2</sub> u 2020. godini iznositi 62 674,45 tCO<sub>2</sub>, što daje ukupno smanjenje inventara od 21,06% u odnosu na baznu godinu.

Bitno je napomenuti da se na razini Grada planira provesti niz kapitalnih energetskih projekata, koji su trenutno u fazi razvoja, a koji će svojom realizacijom dodatno doprinijeti postizanju cilja smanjenja emisija.

## 9. Mehanizmi financiranja provedbe Akcijskog plana

### 9.1. Pregled mogućih izvora financiranja

Grad Vinkovci ima na raspolaganju značajne izvore za financiranje predloženih mjera i aktivnosti u obliku bespovratnih sredstava kroz razne nacionalne programe i fondove Europske unije. Za korištenje bespovratnih sredstava potreban je znatan angažman u vidu prijavljivanja pojedinih projekata na veliki broj natječaja u okviru raznih programa. Nužne predradnje uključuju jačanje ljudskih kapaciteta kroz osnivanje posebnih radnih grupa unutar gradskih uprava koje će pratiti otvorene natječaje te izrađivati projektne prijedloge u skladu s propisanim uputama.

Tablica 0.1: Pregled mogućih izvora financiranja mjera i aktivnosti

Izvor financiranja	Vrsta	Maksimalni iznos	Udio u ukupnim troškovima (%)	Godina u kojoj su sredstva na raspolaganju
Proračun Grada	Vlastita sredstva	-	100	2014.
ESCO model	Vlastita sredstva/ privatni kapital	Nije određen	100	2013.-
HBOR	Kredit/vlastita sredstva	Nije određen	75	2013.-
FZOEU	Bespovratna sredstva	1 400 000 kn po projektu	40	2013.-
Strukturalni fondovi i kohezijski fond-nacionalna alokacija	Bespovratna sredstva/ vlastita sredstva	1,2 mlrd Eur godišnje	-	2013.-
HORIZON 2020	Bespovratna sredstva	80 mlrd Eur ukupno	75	2014.-2020
ELENA	Bespovratna sredstva	15 mil Eur po projektu	90	2013.-
EIB	Kredit/ vlastita sredstva	Nije određen	50-100	2013.-
EBRD	Kredit/ vlastita sredstva	230 mil Eur po projektu	35	2013.-

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

## 10. Praćenja i kontrola provedbe Akcijskog plana

Nakon izrade Akcijskog plana i početka implementacije pojedinih mjera, kreće veoma važna komponenta Procesu pripreme, provedbe i praćenja Akcijskog plana energetske održivog razvitka Grada Vinkovaca, a to je kontinuirano praćenje, kontrola te izvještavanje o postignutim rezultatima. Svi Gradovi potpisnici Sporazuma gradonačelnika imaju obvezu svake dvije godine pripremiti i dostaviti Europskoj komisiji Izvještaj o provedbi Akcijskog plana (u daljem tekstu Izvještaj) koji bi uz detaljan opis provedenih mjera i aktivnosti te postignutih rezultata, trebao sadržavati i Kontrolni inventar emisija CO<sub>2</sub> (engl. *Monitoring Emission Inventory - MEI*). Usporedba Referentnog inventara emisija CO<sub>2</sub> za 2011. godinu i Kontrolnog inventara emisija za neku od sljedećih godina jednoznačno će pokazati koliko je stvarno smanjenje emisija CO<sub>2</sub> u Gradu, te dati odgovor na pitanje da li je provedba Akcijskog plana uspješna ili ne.

Preporuka je Europske komisije da se kontrolni inventari emisija CO<sub>2</sub> pripremaju svake dvije godine. Kako je dosadašnje iskustvo velikog broja gradova potpisnika Sporazuma pokazalo da je izrada kontrolnog inventara emisija CO<sub>2</sub> svake 2 godine ipak malo prezahhtjevan zadatak, preporuka je Europske komisije da se naizmjenice svake 2 godine priprema Akcijski izvještaj bez inventara emisija CO<sub>2</sub> (godina 2., 6., 10., 14., itd.) i Implementacijski izvještaj s inventarom emisija CO<sub>2</sub> (godina 4., 8., 12., 16., itd.). Akcijski i Implementacijski izvještaji će se razlikovati utoliko što će prvi dati kvalitativne informacije o implementiranim mjerama i aktivnostima, ostvarenim energetske uštedama i smanjenjima emisija CO<sub>2</sub> dok će u slučaju Implementacijskog izvještaja informacije biti kvantitativne. Oba izvještaja trebaju sadržavati analizu dinamike i uspješnosti provedbe identificiranih mjera kao i prijedloge korektivnih mjera za sve one slučajeve kad se provedba mjera iz Akcijskog plana pokazala neizvedivom ili su izostali očekivani pozitivni rezultati.

U cilju jednostavnije izrade Izvještaja te usporedivosti rezultata Europska će komisija pripremiti službene obrasce za oba tipa izvještaja. Očekuje se da će Zajednički istraživački centar Europske komisije (engl. *Joint Research Centre – JRC*) krajem 2013. godine objaviti Priručnik za praćenje i kontrolu provedbe Akcijskog plana s detaljnim opisom parametara koje treba pratiti kao i djelotvornim načinima praćenja i kontrole. U međuvremenu, metodologijom izrade Akcijskog plana Grada Vinkovaca obuhvaćen je i proces kontrole i praćenja njegove provedbe koji će se, ukoliko bude potrebno, naknadno usuglasiti s Priručnikom za praćenje i kontrolu provedbe Akcijskog plana Europske komisije.

Prema spomenutoj metodologiji proces praćenja i kontrole provedbe Akcijskog plana treba se istovremeno odvijati na nekoliko razina:

- Praćenje dinamike provedbe konkretnih mjera smanjenja emisija CO<sub>2</sub> u sektorima zgradarstva, prometa i javne rasvjete;
- Praćenje uspješnosti provedbe projekata prema Planu;
- Praćenje i kontrola postavljenih ciljeva energetske ušteda za svaku pojedinu mjeru unutar Plana;
- Praćenje i kontrola postignutih smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za svaku mjeru prema Planu,
- Praćenje i kontrola postignutih smanjenja emisija CO<sub>2</sub> po sektorima potrošnje (zgradarstvo, promet i javna rasvjeta) u odnosu na referentnu, 2011. godinu;
- Praćenje ukupno postignutih smanjenja emisija CO<sub>2</sub> na području Grada Vinkovaca u odnosu na referentnu, 2011. godinu.

Određivanje metodologije praćenja i kontrole provedbe Akcijskog plana Grada Vinkovaca je vrlo kompleksan zadatak, čiji je prvi korak odrediti indikatore, odnosno koji će se parametri i na koji način pratiti. U tablici 10.1 dan je prijedlog indikatora po raznim kategorijama i način njihove kontrole i praćenja prema preporukama i klasifikaciji Europske komisije.

**Tablica 0.1** Prijedlog procesa praćenja i kontrole provedbe Akcijskog plana Grada Vinkovaca

KATEGORIJA	INDIKATOR	SLOŽENOST PRIKUPLJANJA PODATAKA 1 - JEDNOSTAVNO 2 – SREDNJE SLOŽENO 3 - SLOŽENO	NAČIN PRAĆENJA
PROMET	Broj putnika u javnom prijevozu u jednoj godini	1	Odabir reprezentativnih linija autobusa koji će se pratiti
	Broj kilometara biciklističkih staza u Gradu	1	Gradska uprava

	Broj kilometara pješačkih staza u Gradu	1	Gradska uprava
	Broj vozila koja prolaze određenu mjernu točku u godini/mjesecu (određivanje reprezentativne mjerne ulice/točke)	2	Postavljanje brojača vozila u odabranu mjernu točku (ulicu)
	Ukupna energetska potrošnja vozila u vlasništvu Grada	1	Egzaktni podaci iz računa za gorivo konvertirani u kWh
	Ukupna energetska potrošnja vozila na alternativna goriva u javnom prijevozu putnika	1	Podaci iz računa za gorivo konvertirani u kWh.
	% građana Grada u blizini i s dobrim pristupom gradskom javnom prijevozu	3	Provođenje ankete među građanima u selektiranim dijelovima Vinkovaca
	Prosječni broj kilometara sa velikim dnevnim zagušenjem prometa	2	Analiza protočnosti prometa u selektiranim područjima Vinkovaca
	Godišnja količina fosilnih i alternativnih goriva prodana na odabranim benzinskim postajama u Vinkovcima	1	Dogovor s odabranim benzinskim postajama o kontinuiranom prikupljanju i dostavi podataka
<b>ZGRADE</b>	% certificiranih zgrada javne namjene u Vinkovcima prema <i>Pravilniku o energetskim pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada (NN 81/12)</i>	1	Podaci iz Registra certificiranih zgrada Ministarstva graditeljstva i prostornog uređenja
	Ukupna energetska potrošnja u zgradama u vlasništvu Grada	3	Informacijski sustav za prikupljanje podataka (ISGE)
	Ukupna površina ugrađenih solarnih kolektora na području Grada	2	Podaci o dodjeli subvencija i kredita za ugradnju solarnih kolektora (FZOEU, Vukovarsko-srijemska županija, Grad Vinkovci, HBOR i dr.) Ankete u odabranim dijelovima Vinkovaca
	Ukupna potrošnja električne energije u kućanstvima Grada	1	Podaci Elektre Vinkovci
<b>Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora</b>	Proizvodnja energije iz obnovljivih izvora na području Grada	1	Podaci iz Registra povlaštenih proizvođača energije Ministarstva gospodarstva
<b>Energetska poduzeća</b>	Broj poduzeća registriranih za razne energetske djelatnosti, ESCO kompanija, proizvođača i distributera solarne opreme, i dr. na području Grada	1	Registar poslovnih subjekata Grada
<b>Građani</b>	Broj građana Grada koji posjećuju razna energetska događanja (javne tribine, radionice, seminare i dr.)	1	Organizacija 2 tematske radionice godišnje o energetskej učinkovitosti, korištenju obnovljivih izvora energije, održivoj gradnji, i dr.
<b>Zelena javna nabava</b>	Odabir kategorije energetski učinkovitih proizvoda i usluga (na pr. štedna rasvjetna tijela u zgradama u vlasništvu Grada)	2	Praćenje i usporedba karakteristika i količine nabavljenih rasvjetnih tijela u zgradama u vlasništvu Grada

Izvor: Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske

Ovdje je važno naglasiti da gornja tablica nije konačna već se prema potrebi mogu dodavati novi indikatori čije će kontinuirano praćenje i kontrola najbolje pokazati uspješnost provedbe Akcijskog plana energetske održivog razvitka Grada Vinkovaca.

## 11. Zaključci i preporuke

Sporazum gradonačelnika je odgovor naprednih europskih gradova na izazove globalne promjene klime, a ujedno prva i najambicioznija inicijativa Europske komisije usmjerena direktno na aktivno uključivanje i kontinuirano sudjelovanje gradskih uprava i samih građana u borbi protiv globalnog zatopljenja. Petogodišnje razdoblje od pokretanja inicijative Sporazum gradonačelnika, 29. siječnja 2008. do ožujka 2013. godine jasno je pokazalo, s jedne strane opravdanost pokretanja inicijative a s druge iznimnu važnost sudjelovanja lokalnih vlasti i građana u borbi za smanjenje emisija stakleničkih plinova.

Pristupanjem Sporazumu gradonačelnika 5. lipnja 2012. godine, Grad Vinkovci je potvrdio svoju opredijeljenost za održivi razvitak na načelima racionalnog korištenja energije i kontinuirane brige za zaštitu okoliša, a izradom ovog Akcijskog plana ispunjena je jedna od najvažnijih obveza tog Sporazuma.

Metodologija izrade Akcijskog plana sukladna je smjernicama Europske komisije, a treba naglasiti da je Regionalna energetska agencija Sjeverozapadne Hrvatske aktivno sudjelovala u njihovoj izradi koordiniranoj od strane Zajedničkog istraživačkog centra Europske komisije (EC Joint Research Centre). Planirane mjere i energetska potrošnja promatra se odvojeno za tri glavna sektora – zgradarstvo, promet i javna rasvjeta, sukladno preporukama Europske komisije.

Sektor zgradarstva se dijeli na sljedeća tri podsektora:

- zgrade u vlasništvu Grada;
- zgrade komercijalnih i uslužnih djelatnosti;
- stambene zgrade - kućanstva.

Sektor prometa sadrži tri podsektora:

- vozni park u vlasništvu Grada;
- javni prijevoz na području Grada;
- osobna i komercijalna vozila.

Za navedene sektore i podsektore prikupljeni su potrebni energetske parametri za 2011. godinu, na osnovu kojih su provedene energetske analize. Ukupna potrošnja energije u Gradu Vinkovcima za tri promatrana sektora iznosi 1 373 TJ, od čega najveći dio (82%) otpada na zgradarstvo, 17% na promet, a udio javne rasvjete je gotovo zanemariv i iznosi 1%. Ukupna emisija CO<sub>2</sub> za grad Vinkovce za 2011. godinu je iznosila 79 kt, pri čemu ponovo najveći udio ima zgradarstvo (77%), zatim promet (22%) dok je emisija iz javne rasvjete gotovo zanemariva (1%).

Sukladno rezultatima provedenih energetske analize, najveći dio mjera za smanjenje emisija CO<sub>2</sub> odnosi se na sektore zgradarstva (26 mjera) i prometa (7 mjera). Sektor javne rasvjete je zastupljen s 2 mjere. Ukupan potencijal smanjenja emisija svih identificiranih mjera iznosi 26 kt CO<sub>2</sub>, odnosno 21,06 % emisija CO<sub>2</sub> iz 2011. godine. Za ostvarenje postavljenog cilja od 21,06% nije potrebna provedba svih predloženih mjera, već je moguć odabir određenih mjera prema mogućnostima provedbe (vremenskim, organizacijskim i financijskim).

Za sve je mjere dana procjena energetske ušteda i pripadajućih emisija CO<sub>2</sub>, kao i investicijskih troškova potrebnih za njezinu uspješnu realizaciju.

U skladu s razvijenom metodologijom predloženo je 6 karakterističnih koraka procesa praćenja i kontrole provedbe Akcijskog plana u Gradu:

1. Praćenje identificiranih energetske indikatora po sektorima i pridruženim podsektorima potrošnje;
2. Praćenje dinamike i uspješnosti provedbe identificiranih mjera energetske učinkovitosti prema Akcijskom planu;
3. Praćenje i kontrola ostvarenih energetske ušteda za svaku pojedinu mjeru unutar Akcijskog plana;
4. Praćenje i kontrola postignutih smanjenja emisija CO<sub>2</sub> za svaku mjeru prema Akcijskom planu;
5. Praćenje i kontrola postignutih energetske ušteda i pripadajućeg smanjenja emisija CO<sub>2</sub> po sektorima potrošnje u odnosu na referentnu godinu;
6. Praćenje ukupnog smanjenja emisija CO<sub>2</sub> u Gradu u odnosu na referentnu godinu.

Najvažnije preporuke za uspješnu provedbu ovog Akcijskog plana su sljedeće:

1. Uspostava organizacijske strukture i uvođenje projektnog vođenja na razini pojedine mjere u okviru Grada Vinkovaca

Za svaku od predloženih mjera iz Akcijskog plana treba osnovati projektni tim zadužen za realizaciju. Voditelji projektnih timova odgovorni su za poštivanje rokova i uspješnu realizaciju mjere/projekta o čemu kontinuirano obavještavaju Energetski savjet Grada Vinkovaca. Organizacijom projektnog vođenja na razini mjere osigurat će se potrebni stručni resursi za njezinu provedbu s jedne kao i kontinuirana kontrola i praćenje dinamike i uspješnosti provedbe s druge strane.

## 2. Uvođenje sustava za praćenje energetske potrošnje i pokazatelja na području grada Vinkovaca

Proces prikupljanja potrebnih podataka o energetske potrošnji za sektore zgradarstva i prometa u sklopu izrade ovog Akcijskog plana pokazao se vrlo složenim i dugotrajnim. Za razliku od spomenutih sektora, podaci o energetske potrošnji sektora javne rasvjete se sustavno prate i potpuno su pouzdani. Sustav za praćenje energetske potrošnje svoje bi ishodište trebao imati u pouzdanom informacijskom sustavu (ISGE) koji bi uz primjenu suvremenih alata i metoda (daljinsko očitavanje i sl.) pružao pouzdanu, preciznu i pravodobnu informaciju, ali i upozoravao na eventualne kvarove i havarije, pogreške u vođenju ili krive obračune.

## 3. Uvođenje jedinstvene klasifikacije energetskih sektora i podsektora u skladu s ovim Akcijskim planom

Predložena klasifikacija trebala bi postati redovita praksa u gradskim uredima, zavodima i službama, ali i u svim energetskim tvrtkama koje vrše opskrbu energijom na području Grada Vinkovaca bez obzira na to u čijem su vlasništvu.

## 4. Sustavno upravljanje energijom kroz provođenje predloženih mjera i aktivnosti na čitavom području Grada Vinkovaca

Provedba predloženih mjera omogućit će izravne energetske i financijske uštede, smanjiti štetni utjecaj na okoliš, poboljšati ukupnu kvalitetu života te podići razinu odgovornosti i svijesti građana što je strateško opredjeljenje i cilj politike odgovorne uprave Grada Vinkovaca.

## 5. Uspostava jedinstvene Baze energetskih indikatora Grada Vinkovaca

Preliminarna radnja u procesu praćenja i kontrole provedbe Akcijskog plana u Gradu Vinkovcima je definiranje energetskih indikatora za 8 kategorija potrošnje i proizvodnje energije iz obnovljivih izvora u skladu s preporukama Europske komisije. Sustavno praćenje i kontrola identificiranih energetskih indikatora kroz dulje vremensko razdoblje pokazat će najbolje, ekonomsko-energetski optimalne načine korištenja energetskih, gospodarskih i ljudskih resursa Grada u cilju njegove uspješne transformacije iz urbane u ekološki održivu sredinu.

Bazu energetskih indikatora podataka potrebno je kontinuirano ažurirati te provoditi analize u cilju brzog poduzimanja potrebnih mjera za poboljšanje energetske situacije u Gradu Vinkovcima.

## 6. Kontinuirano praćenje i pravovremeno izvještavanje o postignutim rezultatima

Pristupanjem Sporazumu gradonačelnika Grad Vinkovci se obvezao na izradu Akcijskog plana energetski održivog razvitka te na kontinuirano izvještavanje Europske komisije o dinamici i uspješnosti njegove provedbe svake dvije godine. Osim formalne obveze izvještavanja prema Europskoj komisiji, Energetski savjet bi trebao redovito izvještavati dionike i građane kako bi se osigurala njihova potpora i aktivno sudjelovanje u odgovornom i promišljenom korištenju energije na području Grada.

## 7. Izrada Registra emisija CO<sub>2</sub> za grad Vinkovce u dvogodišnjem razdoblju

Za uspješno praćenje postignutih ušteda u različitim sektorima i njihovim podsektorima kao i zadovoljenje postavljenih ciljeva smanjenja emisija CO<sub>2</sub> kako za pojedinu mjeru tako i za provedbu Akcijskog plana u cjelini nužna je izrada novog Registra emisija CO<sub>2</sub> za grad Vinkovce. Prema preporukama Europske komisije najbolji bi se rezultati cjelokupnog procesa izrade, provedbe i praćenja Akcijskog plana postigli izradom novog Registra emisija CO<sub>2</sub> svake dvije godine, pri čemu metodologija izrade treba biti identična metodologiji prema kojoj je izrađen Referentni registar emisija CO<sub>2</sub> za 2011. godinu. Jedino jednake metodologije izrade registra omogućuju njihovu usporedbu i u konačnici odgovor na pitanje da li su postavljeni ciljevi smanjenja emisija CO<sub>2</sub> zadovoljeni.

## 8. Izrada Revizije akcijskog plana

Važan dio uspostave i provedbe sustavnog gospodarenja energijom na području Grada Vinkovaca bit će Revizija akcijskog plana. Takav dokument sadržavao bi analizu postignutih rezultata (provedenih mjera, ostvarenih ušteda, smanjenja emisija CO<sub>2</sub>) te prijedlog novog Plana prioriternih aktivnosti i mjera baziranog na konkretnim rezultatima.

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca na svojoj 9. sjednici održanoj dana 07. veljače 2014. godine, temeljem članka 27., 28. i 38. Zakona o zaštiti od elementarnih nepogoda („Narodne novine“ broj 73/97.), članka 26. Statuta Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca broj 08/09. i 1/13.) i članka 28. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca broj 9/09. i 1/13.) donosi

## **ODLUKU o imenovanju Gradskog povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda**

### *Članak 1.*

Imenuje se Gradsko povjerenstvo za procjenu šteta od elementarnih nepogoda (u daljnjem tekstu: Gradsko povjerenstvo).

U Gradsko povjerenstvo imenuju se:

- |                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 1. Tomislav Šarić,    | za predsjednika, |
| 2. Anđelko Bilić,     | za člana,        |
| 3. Ivan Ereš,         | za člana,        |
| 4. Vladimir Čavlović, | za člana,        |
| 5. Marinko Lukenda,   | za člana.        |

Članovi Gradskog povjerenstva imenuju se na vrijeme od četiri godine.

### *Članak 2.*

Gradsko povjerenstvo obavlja sljedeće poslove:

1. utvrđuje štetu za područje grada te organizira i usklađuje njezinu procjenu,
2. surađuje sa županijskim povjerenstvom, odnosno općinskim povjerenstvom,
3. potvrđuje štetu, za čije otklanjanje, odnosno ublažavanje se odobravaju sredstva iz proračuna grada,
4. Državnom povjerenstvu predlaže odobrenje žurne pomoći prema žurnom postupku, na temelju izvješća i mišljenja županijskog povjerenstva,
5. daje podatke za proglašenje elementarne nepogode,
6. županijskom povjerenstvu prijavljuje štetu prema redovitu postupku,
7. za gradonačelnika Grada Vinkovaca i županijsko povjerenstvo izrađuje izvješća o štetama i utrošku sredstava pomoći.

### *Članak 3.*

Procjena štete od elementarnih nepogoda u pravilu se obavlja odmah ili u najkraćem roku.

Gradsko povjerenstvo iz članka 2. obvezno je odmah, nakon nastanka nepogode, odnosno njezinih prvih posljedica, a najkasnije u roku od osam dana, podnijeti izvješće o elementarnoj nepogodi, i to: Državnom povjerenstvu, županijskom povjerenstvu i nadležnom ministarstvu.

Izvješće iz stavka 2. ovoga članka ima značenje prvog priopćenja i mora sadržavati podatke o području zahvaćenom nepogodom izraženo u hektarima, imovini, posljedicama za stanovništvo i gospodarstvo te prvog procjeni štete.

Administrativnu pomoć, zaprimanje prijava šteta od elementarnih nepogoda te unosenje prijava u aplikaciju Registar šteta od elementarnih nepogoda, za Povjerenstvo obavlja Upravni odjel gospodarstva.

### *Članak 4.*

Sredstva za rad Gradskog povjerenstva osigurana su Proračunom Grada Vinkovaca.

### *Članak 5.*

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja a objavit će se u „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca.

### *Članak 6.*

Stupanjem na snagu ove Odluke, prestaje važiti Odluka o imenovanju Povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda, KLASA: 920-11/10-01/01, URBROJ: 2188/01-01-10-2 od 17. lipnja 2010. godine.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADSKO VIJEĆE  
KLASA: 920-11/14-01/01  
URBROJ: 2188/01-01-14-2  
Vinkovci, 07. veljače 2014. godine

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:  
**Luka Burilović, univ. spec. oec. v.r.**

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca na svojoj 9. sjednici održanoj dana 07. veljače 2014. god. temeljem članka 7. stavka 2. Zakona o financiranju političkih aktivnosti i izborne promidžbe („Narodne novine“ br. 24/11., 61/11. i 27/13.), članka 26. Statuta Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca br. 8/09. i 1/13.) i članka 28. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca br. 9/09. i 1/13.) donosi

## ODLUKU

### **o raspoređivanju sredstava za rad političkih stranaka zastupljenih u Gradskom vijeću Grada Vinkovaca**

#### Članak 1.

Ovom Odlukom raspoređuju se sredstva za rad političkih stranaka, zastupljenih u Gradskom vijeću Grada Vinkovaca (u daljnjem tekstu: Gradsko vijeće) koja se osiguravaju u Proračunu Grada Vinkovaca za 2014. god.

#### Članak 2.

Pravo na financiranje iz sredstava Proračuna Grada Vinkovaca imaju političke stranke koje imaju najmanje jednog vijećnika u Gradskom vijeću.

#### Članak 3.

U Proračunu Grada Vinkovaca, za 2014. godinu, osigurana su sredstva za redovan rad i financiranje političkih stranaka i zastupljenih u Gradskom vijeću.

#### Članak 4.

Za svakog člana Gradskog vijeća utvrđuje se jednaki iznos sredstava tako da svakoj pojedinoj političkoj stranci pripadaju sredstva razmjerno broju njenih članova.

Za svakog izabranog člana Gradskog vijeća podzastupljenog spola, političkim strankama pripada i pravo na naknadu u visini od 10% iznosa predviđenog po svakom članu Gradskog vijeća, a određenog u stavku 1. ovog članka.

#### Članak 5.

Kao podaci o stranačkoj pripadnosti članova Gradskog vijeća uzimaju se podaci o stranačkoj pripadnosti članova Gradskog vijeća na dan konstituiranja Gradskog vijeća.

#### Članak 6.

Ukoliko tijekom proračunske godine, pojedini vijećnik/vijećnica ili više njih, napuste ili promijene članstvo u političkoj stranci, financijska sredstva koja se raspoređuju sukladno prethodnom članku ove Odluke ostaju političkoj stranci kojoj je zastupnik pripadao u času konstituiranja Gradskog vijeća.

Političkoj se stranci u tijeku proračunske godine mogu povećati odnosno smanjiti financijska sredstva propisana ovom Odlukom ukoliko dođe do promjene broja članova Gradskog vijeća iz reda podzastupljenog spola koje ta politička stranka ima u Gradskom vijeću.

#### Članak 7.

Sukladno članku 4. ove Odluke, za svakog člana Gradskog vijeća utvrđuje se iznos sredstava od 10.000,00 kuna.

Isto tako, sukladno članku 4. ove Odluke, za svakog člana Gradskog vijeća podzastupljenog spola utvrđuje se naknada u iznosu od 11.000,00 kuna.

#### Članak 8.

Sredstva iz prethodnog članka ove Odluke raspoređuju se za rad političkoj stranci u Gradskom vijeću kako slijedi:

Red. broj	IME I PREZIME	STRANKA	IZNOS SREDSTAVA	UKUPNO
1.	Luka Burilović	HDZ	10.000,00	
2.	Miroslav Meštrović	HDZ	10.000,00	
3.	Jakov Barišić	HDZ	10.000,00	

Red. broj	IME I PREZIME	STRANKA	IZNOS SREDSTAVA	UKUPNO
4.	Kata Krešić	HDZ	11.000,00	
5.	Gordana Trifunović	HDZ	11.000,00	
6.	Ilija Cota	HDZ	10.000,00	
7.	Vladimir Ćirić	HDZ	10.000,00	
8.	Vladimir Čavlović	HDZ	10.000,00	82.000,00
9.	Damir Rimac	SDP	10.000,00	
10.	Josip Vidosavljević	SDP	10.000,00	
11.	Mate Vukušić	SDP	10.000,00	
12.	Mario Paljušaj	SDP	10.000,00	
13.	Dubravko Korenika	SDP	10.000,00	
14.	Martina Levaković Banović	SDP	11.000,00	
15.	Milica Benić	SDP	11.000,00	72.000,00
16.	Aladar Spajić	HSP - dr. A. Starčević	10.000,00	
17.	Andrijana Bošnjak	HSP – dr. A. Starčević	11.000,00	21.000,00
18.	Davorin Pezerović	NEZAVISNI (HDSSB)	10.000,00	
19.	Zlatko Jurišić	NEZAVISNI (HDSSB)	10.000,00	20.000,00
20.	Senko Bošnjak	HSLŠ	10.000,00	
21.	Željka Plavšić	HSLŠ	11.000,00	21.000,00
22.	Marinko Lukenda	HSU	10.000,00	
23.	Željka Vučić	HSU	11.000,00	21.000,00
24.	Goran Čordašić	HSS	10.000,00	10.000,00
25.	Ivan Colarić	BUZ	10.000,00	10.000,00
<b>SVEUKUPNO</b>				<b>257.000,00</b>

**Članak 9.**

Sredstva utvrđena ovom Odlukom doznačit će Upravni odjel za financije i proračun Grada Vinkovaca.

**Članak 10.**

Ova Odluka stupa na snagu prvog dana od dana objave u „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca.

REPUBLIKA HRVATSKA  
VIKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 402-08/14-01/11

URBROJ: 2188/01-01-14-2

Vinkovci, 07. veljače 2014. godine

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:  
**Luka Burilović, univ. spec. oec. v.r.**

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca na svojoj 9. sjednici održanoj dana 07. veljače 2014. god., temeljem članka 25. Zakona o kazalištima ("Narodne novine" br. 71/06. i 121/13.), članka 26. i 39. Statuta Grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 8/09. i 1/13.) i članka 28. Poslovnika Gradskog vijeća ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 9/09. i 1/13.) donosi

**ODLUKU****o razrješenju ravnatelja Gradskog kazališta "Joza Ivakić" Vinkovci**

I.

IVICA ŽUPKOVIĆ, dipl. ing., iz Vinkovaca, Hrvatskih žrtava 17, razrješuje se dužnosti ravnatelja Gradskog kazališta „Joza Ivakić“ Vinkovci.

II.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u "Službenom glasniku" Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADSKO VIJEĆE  
KLASA: 612-01/14-01/04  
URBROJ: 2188/01-01-14-2  
Vinkovci, 07. veljače 2014. godine

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:  
**Luka Burilović, univ. spec. oec. v.r.**

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca na svojoj 9. sjednici održanoj dana 07. veljače 2014. godine, temeljem članka 44. Zakona o ustanovama („Narodne novine“ br. 76/93., 29/97., 47/99. i 35/08.), članka 26. i 39. Statuta Grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 8/09. i 1/13.) i članka 28. Poslovnika Gradskog vijeća ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 9/09. i 1/13.) donosi

**ODLUKU**  
**o imenovanju vršitelja dužnosti**  
**ravnatelja Gradskog kazališta**  
**"Joza Ivakić" Vinkovci**

I.

Zdenko Rečić, dipl. ing. imenuje se vršiteljem dužnosti ravnatelja Gradskog kazališta.

II.

Imenovani će dužnost vršitelja dužnosti ravnatelja obnašati volonterski do imenovanja ravnatelja.

III.

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u "Službenom glasniku" Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**

VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 612-01/14-01/05  
URBROJ: 2188/01-01-14-2  
Vinkovci, 07. veljače 2014. godine

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:  
**Luka Burilović, univ. spec. oec. v.r.**

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca na svojoj 9. sjednici održanoj dana 07. veljače 2014. godine temeljem članka 4. Zakona o savjetima mladih („Narodne novine“ br. 23/07.), članka 7. Odluke o osnivanju Savjeta mladih Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca br. 17/07.), članka 26. Statuta Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca br. 8/09. i 1/13.) i članka 28. Poslovnika Gradskog vijeća Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca br. 9/09. i 1/13.) donosi

**RJEŠENJE**  
**o imenovanju Savjeta mladih**  
**Grada Vinkovaca**

I.

Za članove Savjeta mladih Grada Vinkovaca imenuju se:

1. Ivan Flanjak,
2. Mihovil Vulin,
3. Matej Lovrić,
4. Tomislav Gilja,
5. Alen Adžić,
6. Lucija Mendeš,
7. Darijan Raguž,
8. Andreja Bartolović,
9. Ivan Stažić.

II.

Članovi Savjeta mladih imenuju se na vrijeme od dvije godine.

## III.

Ova Rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 021-05/14-01/03

URBROJ: 2188/01-01-14-1

Vinkovci, 07. veljače 2014. godine

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:  
**Luka Burilović, univ. spec. oec. v.r.**

Gradsko vijeće Grada Vinkovaca na svojoj 9. sjednici održanoj dana 07. veljače 2014. godine temeljem članka 117. stavak 1. Zakona o socijalnoj skrbi ("Narodne novine" br. 157/13.), članka 26. i 49. Statuta Grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 8/09. i 1/13.) i članka 28. Poslovnika Gradskog vijeća ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 9/09. i 1/13.) donosi

**ODLUKU**  
**o izmjenama i dopunama**  
**socijalnog Programa Grada**  
**Vinkovaca za 2014. godinu**

## I.

U socijalnom Programu Grada Vinkovaca za 2014. godinu ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 11/13.) vrše se izmjene i dopune na način da:

Članak 8. mijenja se i glasi:

„Korisnik ispunjava socijalni uvjet, ako na temelju Rješenja nadležnog Centra za socijalnu skrb ostvaruje neko od prava u sustavu socijalne skrbi.“

Članak 9. stavak 3. mijenja se i glasi:

„U prihode iz stavka 1. ovog članka ne uračunavaju se naknade, dodaci, potpore i primici koji se ne računaju kao prihodi sukladno Zakonu o socijalnoj skrbi.“

Članak 12. mijenja se i glasi.

„Pravo na pomoć za podmirenje troškova najamnine, kao dijela troškova stanovanja, može ostvariti korisnik zajamčene minimalne naknade.“

Pomoć za podmirenje troškova najamnine nadoknađuje se na način da se najmoprimcu odobri iznos najamnine utvrđene u ugovoru o najmu, a najviše do iznosa 200,00 kn mjesečno.“

Članak 13. briše se.

Članak 14. briše se.

Članak 15. briše se.

Članak 17. mijenja se i glasi:

„Pravo na naknadu za troškove komunalnih usluga priznaje se korisniku zajamčene minimalne naknade.“

Članak 18. briše se.

Članak 19. briše se.

Članak 28. mijenja se i glasi:

„Samcu ili kućanstvu korisniku zajamčene minimalne naknade koji se grije na drva priznaje se pravo na troškove ogrijeva na način da mu se jednom godišnje odobri novčani iznos za podmirenje tog troška u visini koju odlukom odredi nadležna jedinica područne (regionalne) samouprave. Grad Vinkovci u suradnji sa Centrom za socijalnu skrb utvrđuje pravo na pomoć za ogrjev i obavlja isplatu sredstava. Visinu sredstava određuje svojom Odlukom županija i osigurava sredstva potraživanjem iz državnog proračuna.“

Članak 45. stavak 3. mijenja se i glasi:

„Zahtjevi se primaju od početka do 01. kolovoza tekuće godine.“

## II.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a primjenjuje se od 01. siječnja 2014. godine.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADSKO VIJEĆE

KLASA: 550-01/13-01/392

URBROJ: 2188/01-01-14-4

Vinkovci, 07. veljače 2014. godine

PREDSJEDNIK GRADSKOG VIJEĆA:  
**Luka Burilović, univ. spec. oec. v.r.**

# AKTI GRADONAČELNIKA

Gradonačelnik Grada Vinkovaca temeljem članka 18. stavka 3. Zakona o javnoj nabavi („Narodne novine“ broj 90/11., 83/13. i 143/13.) i članka 47. Statuta Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca broj 8/09. i 1/13.), donosi

## **Pravilnik o provedbi postupaka nabave bagatelne vrijednosti**

### *Članak 1.*

U svrhu poštivanja osnovnih načela javne nabave i dobrog gospodarenja javnih sredstvima, ovim se Pravilnikom uređuje postupak koji prethodi ugovornom odnosu za nabavu roba i usluga procijenjene vrijednosti do 200.000,00 kn, odnosno za nabavu radova do 500.000,00 kn za koje, sukladno članku 18. stavku 3. Zakona o javnoj nabavi („Narodne novine“ broj 90/11., 83/13. i 144/13.) ne postoji obveza provedbe postupaka javne nabave.

U provedbi postupaka nabave robe, radova i usluga osim ovog Pravilnika, obvezno je primjenjivati i druge važeće zakonske i podzakonske akte, kao i interne akte, a koji se odnose na pojedini predmet nabave u smislu posebnih zakona (npr. Zakon o obveznim odnosima, Zakon o prostornom uređenju i gradnji i dr.).

### *Članak 2.*

O sukobu interesa na odgovarajući se način primjenjuju odredbe Zakona o javnoj nabavi.

### *Članak 3.*

Nabavu roba, radova i usluga procijenjene vrijednosti do 20.000,00 kn, naručitelj provodi, u pravilu, izdavanjem narudžbenice ili zaključivanjem ugovora.

Narudžbenica mora sadržavati najmanje sljedeće podatke:

- ime i prezime, odnosno tvrtka i sjedište osobe s kojom će se zasnovati obvezno pravni odnos
- predmet nabave - vrsta robe, radova ili usluga
- specifikacija jedinica mjere, količine i cijene
- potpis i pečat ovlaštene osobe.

Narudžbenicu potpisuje gradonačelnik.

### *Članak 4.*

Kod nabave roba, radova i usluga procijenjene vrijednosti od 20.000,00 kn do 70.000,00 kn upravno tijelo nadležno za provođenje postupaka javne nabave može zatražiti više ponuda od strane gospodarskih subjekata. Za navedene nabave donosi se odluka o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja i sklapa se ugovor o nabavi.

### *Članak 5.*

Kod nabave roba i usluga procijenjene vrijednosti od 70.000,00 kn do 200.000,00 kn, odnosno nabave radova od 70.000,00 kn do 500.000,00, upravni odjel koji provodi postupak nabave dužan je zatražiti više ponuda, usporediti pristigle ponude i gradonačelniku predložiti odabir one koja najbolje ispunjava svrhu nabave i ima najnižu cijenu.

U smislu stavka 1. ovog članka ovlaštena osoba iz upravnog odjela koji provodi postupak nabave sastavlja zapisnik o pregledu i ocjeni ponuda, odluku o odabiru najpovoljnijeg ponuditelja te prijedlog ugovora.

Gradonačelnik može odrediti da se za nabave iz stavka 1. ovog članka provede postupak javne nabave.

### *Članak 6.*

Odredba iz članka 4. i 5. ovog Pravilnika koja se odnosi na prikupljanje ponuda ne primjenjuje se:

- ukoliko je pružatelj usluge pravna ili fizička osoba čiji se odabir predlaže zbog specijalističkih stručnih

znanja i posebnih okolnosti (konzultantske, javnobilježničke, konzervatorske, odvjetničke, usluge obravnavanja i sl. usluge),

- u slučaju kada zbog tehničkih ili umjetničkih razloga ili razloga povezanih sa zaštitom isključivih prava ugovor može izvršiti samo određeni gospodarski subjekt te
- u slučaju nabave koja zahtjeva hitnost.

#### Članak 7.

Nabavu roba, radova i usluga po ovom Pravilniku provodi Upravni odjel Grada Vinkovaca u čijem dijelu Proračuna su planirana sredstva za nabavu istih.

Nabava roba, usluga i radova iz članaka 4. i 5. može se nabavljati od jednog ili više gospodarskih subjekata. Isto će biti definirano tijekom samog postupka nabave.

#### Članak 8.

Primjerak svakog ugovora dostavlja se u Upravni odjel za normativnu djelatnost i opće poslove radi unosa u središnju Knjigu evidencije ugovora.

#### Članak 9.

Ovaj pravilnik stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca i na internet stranici Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA**  
**GRAD VINKOVCI**  
**GRADONAČELNIK**  
 KLASA: 406-01/14-01/01  
 URBROJ: 2188/01-02-14-1  
 Vinkovci, 05. veljače 2014. godine

**Gradonačelnik:**  
**Mladen Karlić, dr. med.**

Gradonačelnik Grada Vinkovaca, temeljem članka 20. stavka 1. Zakona o javnoj nabavi („Narodne novine“ broj 90/11., 83/13. i 143/13.), članka 48. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“ broj 33/01., 60/01.- vjerodostojno tumačenje, 129/05., 109/07., 125/08., 36/09., 150/11., 144/12. i 19/13.) i članka 47. Statuta Grada Vinkovaca („Službeni glasnik“ Grada Vinkovaca broj 8/09. i 1/13.), donosi

## **PLAN NABAVE za 2014. godinu**

### *I.*

Ovim Planom utvrđuje se popis predmeta nabava koje će u 2014. godini provesti Grad Vinkovci kao naručitelj. Plan sadrži evidencijske brojeve nabava, proračunske pozicije, procijenjene vrijednosti nabava, podatak sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum, planirani početak postupaka, planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnih sporazuma.

### *II.*

Grad Vinkovci kao naručitelj planira u 2014. godini nabavu roba i usluga odnosno ustupanje radova za koje su sredstva osigurana u Proračunu Grada Vinkovaca za 2014. godinu.

### *III.*

Plan nabave Grada Vinkovaca za 2014. godinu obuhvaća sve predmete nabave čija je procijenjena vrijednost jednaka ili veća od 20.000,00 kuna sukladno članku 20. Zakona o javnoj nabavi.

### *IV.*

Sukladno odredbama točke 2. ovog Plana, utvrđuje se sljedeći popis nabava koje u 2014. godini planira izvršiti Grad Vinkovci:

**1. UPRAVNI ODJEL ZA POSLOVE GRADONAČELNIKA**

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
1.1.	Reprezentacija - napitci i pića za gradsku upravu		137	80.000,00	Bagatelna nabava			

**2. UPRAVNI ODJEL ZA NORMATIVNU DJELATNOST I OPĆE POSLOVE**

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
2.1.	Grafičke i tiskarske usluge, usluge kopiranja, uvezivanja i slično		211, 842 i 954	52.800,00	Bagatelna nabava			
2.2.	Računala i računalna oprema		212	32.000,00	Bagatelna nabava			
2.3.	Uredski materijal		220	110.000,00	Bagatelna nabava			
2.4.	Toneri		220	66.000,00	Bagatelna nabava			
2.5.	Plin		224	190.000,00	Bagatelna nabava			
2.6.	Čišćenje objekata		245	120.000,00	Bagatelna nabava			
2.7.	Usluge čuvanja imovine i osoba		246, 844 i 956	83.280,00	Bagatelna nabava			

**3. UPRAVNI ODJEL DRUŠTVENIH DJELATNOSTI**

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
3.1.	Rekonstrukcija i dogradnja škole i izgradnja školske dvorane OŠ Nikole Tesle u Mirkovcima – treći dio radova I etape	EMV-01/14	466 i 4140	1.480.000,00	Otvoreni postupak	Ugovor o JN	Travanj	5 mjeseci
3.2.	Izgradnja višenamjenskog igrališta Borinci		4157	128.000,00	Bagatelna nabava			

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
3.3.	Vježbalište na otvorenom - oprema		4158	26.400,00	Bagatelna nabava			
3.4.	Popravak krova Sokolski dom		4159	40.000,00	Bagatelna nabava			
3.5.	Skate park – oprema		4164	40.000,00	Bagatelna nabava			

#### 4. UPRAVNI ODJEL ZA KULTURU I TURIZAM

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
4.1.	Božićni sajam		509	120.000,00	Bagatelna nabava			
4.2.	Doček Nove godine		510	80.000,00	Bagatelna nabava			

#### 5. UPRAVNI ODJEL KOMUNALNOG GOSPODARSTVA I UREĐENJA GRADA

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
5.1.	Radovi na izgradnji nerazvrstane ceste u ulicama S. Šulcera i M. Brašnića	EMV-02/14	614	720.000,00	Otvoreni postupak	Ugovor o JN	Lipanj	90 dana
5.2.	Opskrba električnom energijom	EMV-03/14	627, 223, 631	1.300.000,00	Otvoreni postupak	Ugovor o JN	Listopad	12 mjeseci
5.3.	Usluge održavanja svjetlosnih znakova za upravljanje prometom	EMV-04/14	631	900.000,00	Otvoreni postupak	Okvirni sporazum	Veljača	2 godine
5.4.	Radovi na izgradnji javne rasvjete u Ulici I. G. Kovačića		618	280.000,00	Bagatelna nabava			
5.5.	Radovi na izgradnji javne rasvjete u Ulici J. Kozarca (od stare brane do obilaznice)		618	352.000,00	Bagatelna nabava			

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
5.6.	Usluge izrade projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju javne rasvjete u ulicama: I. Kozarca, I. Domca, S. Mađera i Lipa, Pješački prolaz od L. Ružičke do A. Akšamovića, I.K. Sakcinskog (od Splitske do kralja Zvonimira)		617	32.000,00	Bagatelna nabava			
5.7.	Nabava uređaja za uštedu električne energije na javnoj rasvjeti		629	56.000,00	Bagatelna nabava			
5.8.	Usluge održavanja podvožnjaka		630	136.000,00	Bagatelna nabava			
5.9.	Izrada ograde na propustu Nevkoš Ljeskovačkoj ulici		635	20.000,00	Bagatelna nabava			
5.10.	Sanacija dječjih igrališta		637	32.000,00	Bagatelna nabava			
5.11.	Nabava i popravak urbane opreme - klupa		645	24.000,00	Bagatelna nabava			
5.12.	Nabava i popravak urbane opreme – koševa za otpatke		646	24.000,00	Bagatelna nabava			
5.13.	Radovi na uređenju crkve svetog Ilije		650	60.000,00	Bagatelna nabava			
5.14.	Usluge izrade elaborata obnove zavjetnog kipa Svetog Trojstva		656	24.000,00	Bagatelna nabava			
5.15.	Geodetsko-katastarske usluge		655	24.000,00	Bagatelna nabava			
5.16.	Usluge izrade projektno-tehničke dokumentacije za izgradnju nerazvrstane ceste u Ulici Josipa Kozarca-odvojak		613	120.000,00	Bagatelna nabava			

**6. UPRAVNI ODJEL ZA PRORAČUN I FINACIJE**

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
6.1.	Računalni program		701	44.000,00	Bagatelna nabava			

**7. UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO UREĐENJE, GRADNJU I ZAŠTITU OKOLIŠA**

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
7.1.	Sanacija divljih odlagališta komunalnog otpada na lokaciji Cerički put, Mirkovci I i II	EMV-05/14	931	704.112,00	Otvoreni postupak	Ugovor o JN	Rujan	12 mjeseci
7.2.	Arboretum		932	56.000,00	Bagatelna nabava			
7.3.	Energetska učinkovitost - studija prometa grada Vinkovaca		933	28.000,00	Bagatelna nabava			
7.4.	Energetska učinkovitost - studija toplinarstva grada Vinkovaca		933	40.000,00	Bagatelna nabava			
7.5.	Energetski pregled javne rasvjete		936	38.400,00	Bagatelna nabava			
7.6.	Energetski pregledi		937 i 939	173.600,00	Bagatelna nabava			
7.7.	Sajam zdravlja - zakupnina i najam opreme		953	90.400,00	Bagatelna nabava			

**8. UPRAVNI ODJEL GOSPODARSTVA**

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
8.1.	Redefiniranje strategije gospodarskog razvoja		814	40.000,00	Bagatelna nabava			

Redni broj nabave	Predmet nabave	Evidencijski broj nabave	Proračunska pozicija	Procijenjena vrijednost nabave ako je poznata u kn (bez PDV-a)	Vrsta postupka javne nabave	Sklapa li se ugovor o JN ili okvirni sporazum	Planirani početak nabave	Planirano trajanje ugovora o javnoj nabavi ili okvirnog sporazuma
8.2.	Poduzetnički inkubator - projektna dokumentacija		820	160.000,00	Bagatelna nabava			
8.3.	Sajam gospodarstva - zakupnina i najam opreme		840	96.000,00	Bagatelna nabava			
8.4.	Deratizacija		848	64.000,00	Bagatelna nabava			
8.5.	Dezinsekcija		849	120.000,00	Bagatelna nabava			
8.6.	Program uređenja ruralnog prostora – izgradnja putne mreže u funkciji poljoprivredne proizvodnje (lenije)		852	480.000,00	Bagatelna nabava			
8.7.	Program geodetsko-katastarske izmjere zemljišta		853	40.000,00	Bagatelna nabava			
8.8.	Podmirivanje dijela stvarnih troškova nastalih u svezi s provedbom Zakona o poljoprivrednom zemljištu – radovi na privođenju poljoprivrednoj proizvodnji zemljišta koje je obraslo višegodišnjim raslinjem		855	400.000,00	Bagatelna nabava			

## V.

Ovaj Plan stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca te na internet stranici Grada. Ovaj Plan mijenjat će se odnosno dopunjavati tijekom proračunske 2014. godine u slučaju potrebe usklađenja s naknadno donesenim propisima iz oblasti javne nabave ili promjenama Proračuna Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA**  
**GRAD VINKOVCI**  
**GRADONAČELNIK**

KLASA: 402-01/14-01/01  
 URBROJ: 2188/01-02-14-1  
 Vinkovci, 14. veljače 2014. godine

**Gradonačelnik:**  
**Mladen Karlić, dr. med.**

Gradonačelnik Grada Vinkovaca temeljem članka 35. Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima ("Narodne novine" br. 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09 i 143/12), članka 2. Odluke o zakupu poslovnog prostora u vlasništvu Grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 7/99 i 2/09) i članka 47. i 51. Statuta Grada Vinkovaca ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 8/09 i 1/13) donosi slijedeći

**ZAKLJUČAK**

## I.

Grad Vinkovci smanjuje zakupninu za 25 % za zakup gradskih poslovnih prostora, počevši od 01. ožujka

2014. godine, a smanjenje zakupnine trajat će do njezina ukidanja, ovisno o gospodarskim kretanjima u Gradu Vinkovcima i Republici Hrvatskoj.

Zakupnina gradskih poslovnih prostora smanjuje se zbog teške gospodarske situacije u cijeloj zemlji a napose u Gradu Vinkovcima.

Smanjeni iznos zakupnine plaćat će svi dosadašnji zakupnici gradskih poslovnih prostora sa zaključenim ugovorima, kao i budući zakupnici koji gradski poslovni prostor dobiju u zakup putem natječaja.

## II.

Odredbe Zaključka o kategorizaciji poslovnih prostora i utvrđivanju visine zakupnine i ostalih naknada za gradske nekretnine, po zonama ("Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 1/95, 8/10 – pročišćeni tekst) ne mijenjaju se.

## III.

Ovaj Zaključak bit će dostavljen svim zakupnicima gradskih poslovnih prostora.

## IV.

Za izvršenje ovog Zaključka zadužuje se Upravni odjel za gospodarenje gradskom imovinom i mjesnu samoupravu i Upravni odjel za proračun i financije.

## V.

Ovaj Zaključak objavit će se u „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADONAČELNIK  
KLASA: 372-03/14-01/07

URBROJ: 2188/01-02-14-1  
Vinkovci, 10. veljače 2014. godine

**Gradonačelnik:**  
**Mladen Karlič, dr. med.**

Temeljem članka 18. stavka 3. Uredbe o uredskom poslovanju (Narodne novine br. 7/09.), gradonačelnik Grada Vinkovaca dana 02. siječnja 2014. godine donosi

## **PLAN** **klasifikacijskih oznaka i brojevanih** **oznaka stvaratelja i primatelja** **pismena upravnih tijela Grada** **Vinkovaca za 2014. godinu**

### Članak 1.

Ovim Planom klasifikacijskih oznaka i brojevanih oznaka stvaratelja i primatelja pismena upravnih odjela i ustrojstvenih jedinica i drugih tijela Grada Vinkovaca za 2014. godinu (u daljnjem tekstu: Plan) utvrđuju se klasifikacijske oznake za akte koji se pojavljuju u radu upravnih odjela i ustrojstvenih jedinica Grada Vinkovaca.

### Članak 2.

Planom se utvrđuju klasifikacije po sadržaju i broju dosjea, koji proizlaze iz djelokruga rada tijela iz članka 1. ovog plana, a koriste se u određivanju klasifikacijske oznake, kao brojčane oznake predmeta na pojedinim vlastitim i primljenim aktima, kako slijedi:

Klasifikac. oznaka po sadržaju	Opis djelatnosti unutar podgrupe
000-01	Društveno - ekonomski odnosi - općenito
001-01	Društveno planiranje - općenito
002-01	Pravni sustav – općenito
004-01	Slobode, prava i dužnosti čovjeka i građanina – općenito
006-01	Političke organizacije - općenito

Klasifikac. oznaka po sadržaju	Opis djelatnosti unutar podgrupe
006-04	Savez sindikata
007-01	Društvene organizacije
008-01	Javno informiranje – općenito
011-01	Propisi, statuti, pravilnici i poslovници - općenito
	Davanje suglasnosti na akte ustanova
013-01	Izborni sustav – općenito
	Izbori za predsjednika RH
	Izbori za zastupnike u Hrvatski sabor
	Izbori za članove Gradskog vijeća
	Izbori za gradonačelnika
	Izbori za vijeća mjesnih odbora
014-01	Referendum i drugi oblici osobnog izjašnjavanja – općenito
015-01	Teritorijalno razgraničenju i jedinicama lokalne samouprave - općenito
016-01	Narodnosti – općenito
017-01	Grb i zastava - općenito
	Davanje suglasnosti na korištenje grba, zastave i imena Grada Vinkovaca
018-01	Politički odnosi s inozemstvom – općenito
021-01	Gradsko vijeće – općenito
021-05	Sjednice Gradskog vijeća
	Sjednice odbora i komisija
	Savjet mladih
022-01	Gradonačelnik – općenito
	Sjednice kolegija gradonačelnika
	Radna tijela gradonačelnika
023-01	Organizacija i rad upravnih tijela - općenito
	Pravilnik o unutarnjem redu
024-01	Trgovačka društva
	Ustanove
026-01	Mjesni odbori – općenito
	Ustrojstvo i rad mjesnih odbora
030-01	Ustrojstvo, način i tehnika rada – općenito
030-03	Informatička oprema, računalna oprema i sustavi
030-07	Organizacija i oprema radnih prostorija
031-01	Oznake, prijam, dežurno - sigurnosne službe i ostalo – općenito
032-01	Informacijsko – dokumentacijska služba - općenito
033-01	Tiskanje i umnožavanje materijala – općenito
034-01	Upravni postupak i upravni spor - općenito
034-04	Izdavanje potvrda i uvjerenja
034-06	Izješća o stanju rješavanja upravnih i neupravnih stvari
034-07	Upravni i upravno - računski spor
035-01	Uredsko poslovanje – općenito
036-01	Arhiviranje predmeta i akata - općenito
037-01	Ovjere – općenito
038-01	Pečati, žigovi i štambilji - općenito
040-01	Nadzor nad zakonitošću akata – općenito
041-01	Nadzor nad zakonitošću rada – općenito

Klasifikac. oznaka po sadržaju	Opis djelatnosti unutar podgrupe
042-01	Inspekcijski nadzor - općenito
043-01	Upravna inspekcija
050-01	Predstavke i pritužbe na rad tijela uprave - općenito
052-01	Ostale predstavke i pritužbe - općenito
053-01	Molbe i prijedlozi – općenito
060-01	Odlikovanja – općenito
061-01	Javne nagrade i priznanja - općenito
070-01	Vjerska pitanja - općenito
080-01	Dužnosnici, službenici i namještenici – općenito
080-06	Evidencija kadrova
080-07	Ocjenjivanje rada službenika i namještenika
080-08	Ovlaštenja za donošenje rješenja i zamjenjivanje
080-09	Punomoći
100-01	Zapošljavanje - općenito
110-01	Radni odnosi – općenito
112-01	Zasnivanje i prestanak radnog odnosa, ugovori o djelu – općenito
112-02	Zasnivanje radnog odnosa na neodređeno vrijeme
112-03	Zasnivanje radnog odnosa na određeno vrijeme
112-04	Ugovori o djelu
112-05	Dopunski rad
112-06	Vježbenici
113-01	Radno vrijeme, odmori, dopusti – općenito
113-03	Godišnji odmori
113-04	Dopusti
114-01	Radni sporovi, radna disciplina, materijalna i disciplinska odgovornost – općenito
114-02	Radni sporovi
114-03	Radna disciplina
114-04	Disciplinska odgovornost i postupak
115-01	Zaštita na radu - općenito
117-01	Radni staž – općenito
118-01	Stručna sprema, kvalifikacije, osposobljenost i priznavanje svojstva – općenito
119-01	Kadrovska politika i evidencija - općenito
120-01	Plaće – općenito
121-01	Ostala materijalna prava službenika i namještenika – općenito
121-07	Regres za godišnji odmor
121-09	Pomoć u slučaju smrti
121-10	Jubilarne nagrade
121-11	Otpremnine
121-13	Nagrade učenicima i studentima
121-15	Ostalo
130-01	Tečajevi, savjetovanja, stručna putovanja - općenito
132-01	Stručna praksa – vježbenici i dr. - općenito
133-02	Državni stručni ispiti
214-01	Zaštita od požara i eksplozija - općenito
230-01	Udruge – općenito
	Vijeće potrošača

Klasifikac. oznaka po sadržaju	Opis djelatnosti unutar podgrupe
300-01	Gospodarsko planiranje – općenito
301-01	Gospodarstvo – općenito
302-01	Gospodarski razvoj – općenito
302-02	Programi razvoja
303-01	Gospodarska suradnja – općenito
307-01	Cijene – općenito
310-01	Industrija i rudarstvo – općenito
311-01	Obrt – općenito
320-01	Poljoprivreda – općenito
320-12	Štete u poljoprivredi
321-01	Šumarstvo – općenito
322-01	Veterinarstvo – općenito
325-01	Vodoprivreda – općenito
330-01	Trgovina – općenito
334-01	Turizam – općenito
335-01	Ugostiteljstvo – općenito
336-01	Tržišna inspekcija - općenito
340-01	Cestovni promet – općenito
340-02	Prometno redarstvo
340-03	Izgradnja i održavanje cestovne infrastrukture
340-05	Prijevoznačka djelatnost u cestovnom prometu
341-01	Željeznički promet - općenito
342-01	Pomorski, riječni i jezerski promet – općenito
344-01	Veze – općenito
350-01	Prostorno uređenje – općenito
350-02	Prostorni planovi – suglasnosti
	Prostorni planovi – izvodi
	Urbanistički plan uređenja
350-03	Detaljni planovi uređenja
350-04	Izvešća o stanju u prostoru
350-05	Lokacijske dozvole
	Potvrda parcelacijskih elaborata
	Rješenje o utvrđivanju građevne čestice
	Punomoći
350-06	Komunalni doprinos
	Prisilna naplata duga na komunalnom doprinosu
350-07	Ostalo
	Imenovanje ulica i trgova
351-01	Zaštita okoliša – općenito
351-02	Mjere zaštite okoliša
351-03	Studije utjecaja na okoliš
	Rješenja o procjeni utjecaja na okoliš
351-04	Ostalo
	Katastar emisija u okoliš
360-01	Poslovi građenja – općenito
	Potvrde o uredno izvršenim ugovornim obvezama

Klasifikac. oznaka po sadržaju	Opis djelatnosti unutar podgrupe
361-01	Gradnja objekata – općenito
	Dozvola za uklanjanje objekta
361-02	Rješenje o uvjetima građenja
	Izdavanje potvrda o usklađenosti glavnog projekta
361-03	Građevinska dozvola
	Rješenje o izvedenom stanju
	Potvrda izvedenog stanja i prijepisi
	Rješenja za građenje
	Etažiranje objekata
	Potvrda na glavni projekt
	Organiziranje nadzora nad izgradnjom objekata
	Punomoći
361-04	Tehnički pregled objekta i prijepisi
361-05	Uvjerenje o upotrebi objekta
361-07	Procjena šteta od elementarnih nepogoda
361-08	Uvjerenje o godini gradnje
363-01	Komunalni poslovi – općenito
	Suglasnosti za prekope cesta i javnih površina
	Oslobađanje plaćanja naknade za priključenje na kom. infrastrukturu
363-02	Komunalne djelatnosti - općenito
	Zahtjevi za reklame
	Zahtjevi za ljetne terase
	Zahtjevi za javne površine
363-03	Komunalna naknada - utvrđenje zaduženja
	Oslobađanje plaćanja komunalne naknade – pravne osobe
	Oslobađanje plaćanja komunalne naknade – fizičke osobe
	Prisilna naplata komunalne naknade – pravne osobe
	Prisilna naplata komunalne naknade – fizičke osobe
363-04	Komunalno redarstvo
363-05	Ostalo
370-01	Stambena politika – općenito
370-02	Izdvajanje sredstava za stambene potrebe
371-01	Stambeni odnosi – općenito
	Otkup stanova
371-02	Najam stanova
	Naplata duga s osnova najma
371-03	Priznanje stanarskog prava i iseljenje
371-05	Ostalo
372-01	Poslovni prostor – općenito
372-03	Zakup poslovnog prostora
	Naplata duga s osnova zakupa poslovnog prostora
373-01	Reprezentativni objekti i objekti pod posebnom zaštitom – općenito
373-02	Spomenička renta – zaduženja
	Spomenička renta – oslobađanja
	Spomenička renta – opomene

Klasifikac. oznaka po sadržaju	Opis djelatnosti unutar podgrupe
	Prisilna naplata duga na spomeničkoj renti
380-01	Gospodarske manifestacije – općenito
400-01	Financijsko planski dokumenti – općenito
400-02	Financijski planovi
400-04	Periodični obračuni
400-05	Godišnji obračuni
400-06	Proračun
400-09	Ostalo
401-01	Knjigovodstveno-računovodstveno poslovanje – općenito
401-03	Računi
402-01	Financiranje – općenito
402-06	Refundacije
402-07	Sufinanciranje
402-08	Financiranje iz proračuna
402-10	Ostalo
403-01	Kreditiranje – općenito
404-01	Investicije – općenito
406-01	Upravljanje imovinom i nabavljanje imovine – općenito
	Javna nabava velike vrijednosti
	Javna nabava male vrijednosti
	Javna nabava do 70.000 kuna
406-07	Obvezni odnosi
406-08	Inventure
410-01	Porezi – općenito
411-01	Doprinosi – općenito
412-01	Takse – općenito
415-01	Naplata poreza, doprinosa i dr. obveza
415-07	Ostalo
420-01	Regresi, premije i kompenzacije – općenito
423-01	Gubici, sanacije, stečajevi i likvidacije – općenito
430-01	Raspolaganje sredstvima
431-01	Dohodak – općenito
450-01	Bankarstvo – općenito
470-01	Kontrola financijskog poslovanja (Društvena kontrola) – općenito
500-01	Zdravstvo – općenito
540-01	Sanitarna inspekcija – općenito
550-01	Socijalna skrb – općenito
551-01	Oblici socijalne skrbi – općenito
551-06	Jednokratne novčane pomoći
	Novčane pomoći za opremu djeteta
	Novčane pomoći za troškove ukopa
	Novčane pomoći - općenito
564-01	Spomen - obilježja – općenito
600-01	Prosvjeta i prosvjetne službe – općenito
601-01	Predškolski odgoj i naobrazba – općenito
602-01	Školstvo – općenito

Klasifikac. oznaka po sadržaju	Opis djelatnosti unutar podgrupe
	Izrada financijskih programa i planova rada u svezi školstva
602-02	Osnovno obrazovanje
602-03	Srednje obrazovanje
602-04	Visokoškolsko obrazovanje
604-01	Stipendiranje – općenito
604-02	Dodjela stipendija učenicima i studentima
610-01	Kulturne manifestacije, komemoracije i žalosti – općenito
611-01	Zaštita i obilježavanje likova i djela povijesnih ličnosti i djela – općenito
612-01	Kulturne djelatnosti – općenito
612-02	Likovna djelatnost
612-03	Glazbeno - scenska djelatnost
620-01	Sport – općenito
630-01	Tehnička kultura - općenito
650-01	Informatika
701-01	Odvjetništvo – općenito
740-08	Parnični postupak - općenito
740-10	Izvanparnični postupak - općenito
740-11	Ovršni postupak - općenito
810-01	Civilna zaštita – općenito
900-01	Domaća suradnja – općenito
910-01	Suradnja s inozemstvom – općenito
920-11	Elementarne nepogode - općenito
930-01	Geodetsko - katastarski poslovi - općenito
	Geodetska izmjera
	Katastar zemljišta
940-01	Imovinsko - pravni poslovi – općenito
	Pravo služnosti, pravo građenja
942-01	Denacionalizacija – općenito
943-01	Promjena režima vlasništva – općenito
	Ukidanje svojstva javnog dobra
	Brisanje društvenog vlasništva
	Darovanje, otkup, prodaja, zamjena, dioba
	Rješavanje imovinskih odnosa temeljem parcelacijskog elaborata
943-04	Izvlaštenja
	Prijedlozi u obavljanju pripremnih radnji i donošenje rješenja u svrhu izvlaštenja
	Zahitjevi za pokretanje postupka izvlaštenja nekretnina
943-05	Utvrđivanje naknade za izvlaštene nekretnine
943-06	Ostalo
944-01	Građevinsko zemljište – općenito
944-06	Nekretnine – odricanje
	Postupci predaje zemljišta u vlasništvo jedinice lokalne samouprave
947-01	Ostalo – općenito
950-01	Statistika – općenito
960-01	Ostalo

## Članak 3.

Ovaj Plan stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADONAČELNIK  
KLASA: 035-01/14-01/02  
URBROJ: 2188/01-02-14-1  
Vinkovci, 02. siječnja 2014. godine

**Gradonačelnik:**  
**Mladen Karlič, dr. med.**

Na temelju članka 18. Uredbe o uredskom poslovanju („Narodne novine“ br. 7/09.) donosim

**RJEŠENJE**  
**o utvrđivanju brojčanih oznaka**  
**stvaratelja i primatelja pismena**

## I.

Za obavljanje poslova iz samoupravnog djelokruga Grada Vinkovaca utvrđuju se slijedeće oznake:

- 2188/01-01 Gradsko vijeće
- 2188/01-02 Gradonačelnik
- 2188/01-03 Upravni odjel za poslove gradonačelnika
- 2188/01-04 Upravni odjel za normativnu djelatnost i opće poslove
- 2188/01-05 Upravni odjel za gospodarenje gradskom imovinom i mjesnu samoupravu
- 2188/01-06 Upravni odjel društvenih djelatnosti
- 2188/01-07 Upravni odjel za kulturu i turizam
- 2188/01-08 Upravni odjel komunalnog gospodarstva i uređenja grada
- 2188/01-09 Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša
- 2188/01-10 Upravni odjel gospodarstva
- 2188/01-11 Upravni odjel za proračun i financije
- 2188/01-12 Služba pravnog zastupanja
- 2188/01-13 Unutarnja revizija

## II.

Ovim Rješenjem stavlja se van snage Rješenje o utvrđivanju brojčanih oznaka za obavljanje poslova iz samoupravnog djelokruga Grada Vinkovaca KLASA: 035-01/10-01/01, URBROJ: 2188/01-03-10-1 od 20. listopada 2010. god.

## III.

Ovo Rješenje stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u "Službenom glasniku" Grada Vinkovaca.

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI  
GRADONAČELNIK  
KLASA: 035-01/14-01/01  
URBROJ: 2188/01-02-14-1  
Vinkovci, 02. siječnja 2014. godine

**Gradonačelnik:**  
**Mladen Karlič, dr. med.**

Na temelju članka 48. Zakona o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi („Narodne novine“ br. 33/01., 60/01. - vjerodostojno tumačenje, 129/05., 109/07., 125/08., 36/09. 150/11. i 144/12.) i članka 47. Statuta Grada Vinkovaca („Službeni glasnik" Grada Vinkovaca br. 8/09. i 1/13.) Gradonačelnik Grada Vinkovaca donosi

**ODLUKU**  
**o imenovanju članova**  
**Nadzornog odbora tvrtke**  
**„Gradsko gospodarstvo" d.o.o.**

## I.

U Nadzorni odbor tvrtke „Gradsko gospodarstvo" d.o.o. imenuju se:

1. Tomislav Šarić, Vinkovci, Grobljanska 11
2. Mario Dražić, Vinkovci, Kralja Tomislava 16 i
3. Elvis Kovačević, Vinkovci, Mije Brašnića 8.

II.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja, a objavit će se u "Službenom glasniku" Grada Vinkovaca.

REPUBLIKA HRVATSKA  
VUKOVARSKO-SRIJEMSKA ŽUPANIJA  
GRAD VINKOVCI

GRADONAČELNIK  
KLASA: 301-01/14-01/01  
URBROJ: 2188/01-02-14-1  
Vinkovci, 16. siječnja 2014. godine

Gradonačelnik:  
Mladen Karlič, dr. med.

### ISPRAVAK PRILOGA PLANU PRIJEMA U SLUŽBU ZA 2014. GODINU

U „Službenom glasniku“ Grada Vinkovaca, broj 11 od 30. prosinca 2013. godine u tablici – **PRILOG PLANU PRIJEMA U SLUŽBU ZA 2014. GODINU**, na stranici **769**. došlo je do pogreške u prijepisu te objavi kod:

- Upravnog odjela za normativnu djelatnost i opće poslove u tablici na mjestu: **Broj popunjenih radnih mjesta kod SSS: treba stajati brojka 12, a kod NSS brojka 3**

- Upravnog odjela komunalnog gospodarstva i uređenja grada, u tablici na mjestu: **Broj sistematiziranih radnih mjesta kod SSS: treba stajati brojka 6 umjesto brojke 5, a na mjestu: Potreban broj službenika i namještenika kod SSS: treba stajati brojka 1.**

## SADRŽAJ

### AKTI GRADSKOG VIJEĆA

1. Odluka o prihvaćanju „Aksijskog plana energetske održivosti razvika Grada Vinkovaca“ ..... 1
2. Odluka o imenovanju Gradskog povjerenstva za procjenu šteta od elementarnih nepogoda ..... 75
3. Odluka o raspoređivanju sredstava za rad političkih stranaka zastupljenih u Gradskom vijeću Grada Vinkovaca ..... 76
4. Odluka o razrješenju ravnatelja Gradskog kazališta „Joza Ivakić“ Vinkovci ..... 77
5. Odluka o imenovanju vršitelja dužnosti ravnatelja Gradskog kazališta „Joza Ivakić“ Vinkovci ..... 78
6. Rješenje o imenovanju Savjeta mladih Grada Vinkovaca ..... 78
7. Odluka o izmjenama i dopunama Socijalnog programa Grada Vinkovaca za 2014- god. .... 79

### AKTI GRADONAČELNIKA

1. Pravilnik o provedbi postupaka nabave bagatelne vrijednosti ..... 80
2. Plan nabave za 2014. godinu ..... 81
3. Zaključak o smanjenoj zakupnini za zakup gradskih poslovnih prostora. .... 86
4. Plan klasifikacijskih oznaka i brojevanih oznaka stvaratelja i primatelja pismena upravnih tijela Grada Vinkovaca za 2014. godinu ..... 87
5. Rješenje o utvrđivanju brojevanih oznaka stvaratelja i primatelja pismena ..... 94
6. Odluka o imenovanju članova Nadzornog odbora tvrtke „Gradsko gospodarstvo“ d.o.o ..... 94

„Službeni glasnik“ – Službeno glasilo Grada Vinkovaca – Izdavač: Grad Vinkovci  
Odgovorni urednik: Zlatko Dovhanj, dipl. pravnik – tel. 032/337-211  
Vinkovci, B. Jelačića 1, tel. 032/337-200

Urednica: Janja Martinović

Tisak: „ZEBRA“ Vinkovci, Gundulićeva 42, tel. 032/332-717