

Na temelju članka 40. Statuta Grada Koprivnice („Glasnik Grada Koprivnice“ broj 4/09., 1/12., 1/13. i 3/13.- pročišćeni tekst), Gradsko vijeće Grada Koprivnice na \_\_\_\_\_ sjednici održanoj \_\_\_\_\_ godine, donijelo je

**Z A K L J U Č A K**  
**o prihvatanju Analize opskrbe i distribucije plina**  
**u Grupi Komunalac**

I.

Prihvaća se Analiza opskrbe i distribucije plina u Grupi Komunalac koja se nalazi u prilogu i čini sastavni dio ovog Zaključka.

II.

Grad Koprivnica kao osnivač i jedini član trgovačkog društva Gradsko komunalno poduzeće KOMUNALAC d.o.o., Koprivnica suglasan je sa provođenjem strateških mjera i aktivnosti navedenim u zaključnim odredbama Analize iz točke I. ovog Zaključka.

III.

O provedenim mjerama i aktivnostima iz točke II. ovog Zaključka Uprava Gradskog komunalnog poduzeća KOMUNALAC d.o.o., Koprivnica izvijestit će Gradsko vijeće Grada Koprivnice.

GRADSKO VIJEĆE  
GRADA KOPRIVNICE

KLASA:  
URBROJ:  
Koprivnica, \_\_\_\_\_ 2015.

PREDSJEDNIK:  
Zoran Gošek, dipl.ing.

EN 15917, HACCP, ISO 9001 GRAD KOPRIVNICA ISO 14001		
Primljeno:	15.12.2015	
GRADSKOM VIJEĆU GRADA KOPRIVNICE 021-01/15-01/0027 Zrinski trg 1/I 48 000 Koprivnica		Ustrojstvena jedinica  01
002-15-1	Br. priloga 0	Vrije. 0,00

Broj: **17733/15**

Koprivnica, **15.12.2015.**

Predmet: **Analiza opskrbe i distribucije plina u Grupi Komunalac**  
- **dostavlja se**

Poštovani,

Izvješćujemo vas da je Nadzorni odbor GKP Komunalac d.o.o. Koprivnica na sjednici održanoj dana 09.12.2015. godine razmatrao Analizu opskrbe i distribucije plina u Grupi Komunalac koju je izradila Uprava Komunalca.

Nadzorni odbor Komunalca je prihvatio predmetnu Analizu i prijedloge za poduzimanje mjera i aktivnosti u vezi razvoja energetske djelatnosti distribucije plina i opskrbe plinom u Grupi Komunalac koje je predložila Uprava Komunalca i to:

- Gradsko komunalno poduzeće Komunalac d.o.o. osnovat će trgovačko društvo kćer koje će obavljati djelatnost opskrbe plinom
- Grad Koprivnica i Gradsko komunalno poduzeće Komunalac d.o.o. Koprivnica poduzet će potrebne mjere i aktivnosti kojima je cilj pronalaženje strateškog partnera za daljnji dugoročni razvoj i ulaganje u energetske djelatnosti distribucije plina i opskrbe plinom u Gradu Koprivnici.

Analiza opskrbe i distribucije plina u Grupi Komunalac s prijedlogom poduzimanja mjera i aktivnosti u vezi razvoja energetske djelatnosti distribucije plina i opskrbe plinom dostavlja se na razmatranje Gradskom vijeću Grada Koprivnice.

Analizu opskrbe i distribucije plina u Grupi Komunalac dostavljamo u prilogu.

S poštovanjem,

**PREDSJEDNICA UPRAVE**  
**Maja Hleb, dipl.oec**

GRADSKO KOMUNALNO PODUZEĆE  
**KOMUNALAC** d.o.o.  
KOPRIVNICA

**ANALIZA**  
**opskrbe i distribucije plina**  
**u Grupi Komunalac Koprivnica**

**Koprivnica, prosinac 2015.**

## 1. Uvod

Grupa Komunalac, između ostalih, obavlja energetske djelatnosti opskrbe plinom, distribucije plina i djelatnost kupca toplinske energije.

Distribucija plina je prijenos plina kroz distribucijski sustav radi isporuke plina krajnjim kupcima, dok opskrba predstavlja trgovinu plinom. Djelatnost kupca toplinske energije obuhvaća prodaju toplinske energije kupcima u zgradama koje koriste kotlovnice za proizvodnju toplinske energije.

Donošenjem Zakona o energiji 2001. godine je distribucija plina proglašena energetsom djelatnošću. Opskrba plinom se do 2004. godine obavljala kao komunalna djelatnost sukladno Zakonu o komunalnom gospodarstvu. Donošenjem izmjena i dopuna Zakona o energiji koji je stupio na snagu 2004. godine, opskrba plinom obavlja se, također, kao energetska djelatnost.

Zakonom o tržištu plina koji je stupio na snagu 26.04.2007. godine, kao posebnim zakonom u oblasti energetskih djelatnosti, obavljanje plinskih djelatnosti u Republici Hrvatskoj uređeno je na sasvim nov način te je, između ostalog, propisano je da se djelatnost distribucije plina u horizontalno povezanom subjektu mora odvojiti u zasebni subjekt. Obzirom da su se u vrijeme stupanja na snagu Zakona o tržištu plina u GKP Komunalac d.o.o. Koprivnica (u tekstu koji slijedi: Komunalac), osim energetskih, obavljale komunalne i druge djelatnosti, bilo je potrebno izdvojiti obavljanje djelatnost distribucije plina iz djelatnosti Komunalca.

Dana 17.4.2008. godine je Komunalac osnovao trgovačko društvo Koprivnica plin d.o.o. (u tekstu koji slijedi: Koprivnica plin) kao jedini osnivač i član Društva sa 100%-tnim udjelom u kapitalu. Koprivnica plin je registriran za obavljanje distribucije plina i održavanje distribucijskog sustava, a prodaju prirodnog plina odnosno djelatnost opskrbe plinom zadržao je Komunalac.

Osim za obavljanje djelatnosti distribucije plina, Koprivnica plin se 2014. godine registrirao za obavljanje djelatnosti kupca toplinske energije na području Grada Koprivnice te od sezone 2014./2015. godine obavlja uslugu opskrbe, obračuna i naplate toplinske energije za dio stambenih zgrada u Koprivnici (Trg kralja Zvonimira, Josipa Jurja Strossmayera i „Šparne hiže“).

Ova analiza izrađena je u namjeri da se sagleda sadašnje stanje u obavljanju energetskih djelatnosti u Komunalcu i Koprivnica plinu te da se predloži poduzimanje daljnjih mjera i aktivnosti u svrhu dugoročnog razvoja energetskih djelatnosti u Gradu Koprivnici.

## 2. Razvoj plinskih djelatnosti u Grupi Komunalac

Razvoj plinskih djelatnosti u Komunalcu započeo je 1968. godine izgradnjom plinovoda koji povezuje Jagnjedovec s Gradom Koprivnica. Tijekom godina se je izgradnja plinske mreže širila i povećavao se je broj korisnika prirodnog plina u bivšoj Općini Koprivnica.

Značajnije promjene u razvoju plinske djelatnosti i investicije u plinsku infrastrukturu započinju 2002. godine obzirom da je stanje plinovoda postalo vrlo loše sa stalnim propuštanjima i učestalim havarijama se je uz suglasnost Nadzornog odbora Komunalca pristupilo planskoj i sustavnoj zamjeni i rekonstrukciji plinovoda.

Početkom 2002. godine zastupljenost čeličnih cijevi bila je 21% od ukupne plinske mreže distributivnog područja. U razdoblju od 2002. do 2014. godine izgrađeno je više od 69 km novog plinovoda, a polietilenom je zamijenjeno 55,5 km čeličnih plinovoda. Rezultat zamjene i rekonstrukcije plinskog sustava je minimalan broj propuštanja plina, čime su smanjeni gubici plinate povećana sigurnost i kvaliteta plinoopskrbe.

Osim zamjene čeličnog plinovoda paralelno su se izvodili radovi na modernizaciji redukcijskih stanica na višestambenim objektima i plinskom prstenu. Obavljena je segmentacija plinskog prstena te su izgrađene dvije nove odorizacijske stanice za područje grada Koprivnice: Dravska i Špoljarska. Odorizacijske stanice su opremljene suvremenom opremom, daljinskim nadzorom i upravljanjem. Izgradnji odorizacijskih stanica pristupilo se kako bi se ispoštivale obveze odoriranja plina definirane Pravilnikom o distribuciji plina.

Zbog zasebnih plinskih sustava u općini Gola, Novigrad Podravski i Legrad također su izgrađene odorizacijske stanice. Izgrađene odorizacijske stanice su tipske, imaju mogućnost manualnog i automatskog odoriranja plina (dodavanje intenzivnog i neugodnog mirisa). Za automatsko vođenje procesa odoriranja koristi se digitalni signal s plinomjera, koji omogućava daljinsko upravljanje stanicom kao i daljinsko očitavanje ukupne potrošnje plina.

Koprivnica plin obavlja distribuciju plina kućanstvima i poslovnim subjektima te gradi i održava plinski distribucijski sustav. Ova djelatnost obavlja se temeljem Dozvole za obavljanje energetske djelatnosti na rok od 15 godina te koncesije za cijelo distributivno područje Koprivničke Podravine dobivene od Koprivničko-križevačke županije 2008. godine na rok od 30 godina.

Distributivno područje Koprivnica plina obuhvaća grad Koprivnicu i općine Drnje, Đelekovec, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Novigrad Podravski, Peteranec i Sokolovac.

Koprivnica plin je ishodio Uvjerenje od Hrvatske stručne udruge za plin koje omogućava obavljanje poslova provjere ispravnosti plinskih instalacija za razine I do IV, certifikate ISO 9001, 14001 te kao prvi od energetičara u Republici Hrvatskoj ishodio je ISO 16001.

Koprivnica plin ima posebne obveze u skladu sa zakonskim propisima i to:

- kontrolu unutarnjih plinskih instalacija koja se obavlja svakih 8 godina ili kod svake zamjene plinomjera (oko 1.500 komada godišnje),
- umjeravanje mjerno-regulacijske opreme, ovisno o tipu (redovna zamjena oko 1.000 kom/godišnje, a u izvanrednoj zamjeni još oko 500 komada godišnje),
- odoriranje plina putem odorizacijskih stanica na 2 ulaza te kontrolu količine odoransa u plinskom distribucijskom sustavu,
- organiziranje dežurne službe 24 sata na dan koja u slučaju potrebe kontrolira i održava sustav,
- izradu planova (godišnjih, petogodišnjih, planova za krizno stanje) i dostavljanje nadležnim tijelima državne i lokalne uprave.

Od osnutka 2008. godine Koprivnica plina svake godine investira između 3,5 do 4,5 milijuna kn u projektiranje, izgradnju i rekonstrukcije plinske mreže na distribucijskom sustavu te u modernizaciju i opremu. Također, Koprivnica plin je nastavio izgradnju, rekonstrukciju i znavljanja plinske mreže i to:

a) Izgradnja

- odorizacijska stanica Gola, Novigrad Podravski i Legrad
- plinska distributivna mreža Plavšinc
- plinska distributivna mreža Sokolovac

b) Rekonstrukcija

- redukcijaska stanica Plinski prsten
- radukcijska stanica Višestambeni objekti
- katodna zaštita na plinskom prstenu čime je radni vijek plinskog prstena produžen za narednih 20 do 25 godina
- plinska distributivna mreža u Gradu Koprivnici: Florijanski trg, Nemčićeva, Basaričekova, Trg kralja Zvonimira, Trg kralja Tomislava, Kraljice Jelene, Podolice,

Zagrebačka, Miklinovec, Braće Radić, Kneza Domagoja, Špoljarska, Stjepana Miklaužića, Ivana Mažuranića i dr.

U budućem razdoblju planira se rekonstruirati ostatak Lenišća i centar grada Koprivnice te širiti mrežu u prigradskim naseljima.

Koprivnica plin je kao operator distribucijskog sustava dužan na pouzdan i siguran način održavati plinski distribucijski sustav i svesti gubitke plina u plinskoj mreži na minimum.

Tablica 1. Duljina plinovoda na distribucijskom području Koprivnica plina

Godina	Duljina plinovoda (km)		
	Ukupna duljina	Izgrađeno	Rekonstruirano
2002.	382,54		
2011.	425,58	2,22	1,20
2012.	445,04	19,47	1,94
2013.	450,93	5,88	0,00
2014.	451,73	0,80	0,54

Izgradnja plinske infrastrukture imala je za posljedicu porast broja korisnika plina. U 2014. godini bilo je ukupno 13.212 korisnika što je u odnosu na 2011. godinu povećanje od 1,69%. U odnosu na 2002. godinu ukupan broj korisnika u 2014. godini veći je za 31,07%

Tablica 2. Usporedba broja korisnika usluga prirodnog plina

OPIS	2002.	2011.	2012.	2013.	2014.	Indeks 2014/2013	Indeks 2014/2011	Indeks 2014/2002
Kućanstva		11.884	11.946	12.058	12.123	100,54	102,01	
Poslovni subjekti		1.109	1.089	1.084	1.089	100,46	98,20	
<b>UKUPNO</b>	<b>10.080</b>	<b>12.993</b>	<b>13.035</b>	<b>13.142</b>	<b>13.212</b>	<b>100,53</b>	<b>101,69</b>	<b>131,07</b>

No, porast broja korisnika u nekoliko posljednjih godina ne prati i proporcionalni porast potrošnje. Unatoč proširenju plinskog sustava na distribucijskom području Koprivnica plina, prodane količine prirodnog plina kućanstvima se smanjuju pa je tako prodana količina plina kućanstvima u 2014. godini manja za 16,20% u odnosu na 2013. godinu zbog štednje i

prelaska kućanstava na alternativna goriva. Prodane količine plina poslovnim subjektima također su se smanjile.

Tablica 3. Usporedba prodanih količina prirodnog plina

<b>P L I N (m<sup>3</sup>)</b>	<b>2011.</b>	<b>2012.</b>	<b>2013.</b>	<b>2014.</b>	<b>Indeks 2014/2013</b>	<b>Indeks 2014/2011</b>
Kućanstva	17.581.325	16.043.073	15.238.608	12.769.511	83,80	72,63
Poslovni subjekti (Komunalac)	23.416.614	21.455.829	20.471.479	18.165.053	88,73	77,57
<b>UKUPNO</b>	<b>40.997.939</b>	<b>37.498.902</b>	<b>35.710.087</b>	<b>30.934.564</b>	<b>86,63</b>	<b>75,45</b>
Količine za druge opskrbljivače - poslovni subjekti	0	0	485.055	994.258	204,98	-
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>40.997.939</b>	<b>37.498.902</b>	<b>36.195.142</b>	<b>31.928.822</b>	<b>88,21</b>	<b>77,88</b>

## 2.1. Sustav daljinskog očitavanja plinomjera

Komunalac je u 2006. godini započeo uvođenje daljinskog očitavanja brojila. Cilj projekta je bio očitavanje cijelog distribucijskog sustava ili pojedinačnih brojila. Nakon odvajanja djelatnosti distribucije i opskrbe plina u zasebna trgovačka društva, Koprivnica plin samostalno je nastavio ulagati u sustav daljinskog očitavanja brojila.

Za sigurnost distribucijskog sustava važan je 24-satni nadzor sustava te rano otkrivanje kvarova na distribucijskom cjevovodu i brojilima. Osim sigurnosnih, jedan od važnijih razloga za konstantno ulaganje u daljinski sustav očitavanja brojila je smanjenje troškova očitavanja i vremena koje je potrebno za očitavanje stanja plinskih brojila.

Prednosti daljinskog očitavanja plinomjera za korisnike sustava su velike. Daljinsko očitavanje brojila omogućuje bržu naplatu prema stvarnom utrošku plina te neograničen broj očitavanja tijekom godine bez velikih troškova. Do prosinca 2015. godine u sustav daljinskog očitavanja brojila uključeno je 6.674 plinskih brojila.



## 2.2. Informatizacija

U razdoblju od 2002. godine do danas, značajna su, a za poslovanje i ključna, ulaganja u informatizaciju i modernizaciju svih segmenata poslovanja u Komunalcu i Koprivnica plinu čime je višestruko povećana ekonomičnost i efikasnost svih poslovnih procesa te izgrađena postojeća temeljna komunikacijsko - informacijska infrastruktura koja se danas jednostavno nadograđuje novoizabranim tehnologijama. Usporedba informatiziranih poslovnih procesa u 2002. i 2014. godini iskazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 4. Usporedba informatiziranih poslovnih procesa u 2002. i 2014. godini

2002. GODINA	2014. GODINA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obračun potrošnje usluga za kućanstva</li> <li>2. Fakturiranje usluga kupcima poslovnim subjektima</li> <li>3. Financije i računovodstvo</li> <li>4. Skladišno poslovanje</li> <li>5. Obračun plaća</li> <li>6. Evidencija baždara brojila (plinomjeri i vodomjeri) i kontrola kućnih instalacija</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matične evidencije</li> <li>2. Računovodstvo i financijsko poslovanje <ul style="list-style-type: none"> <li>- Platni promet i blagajne</li> </ul> </li> <li>3. Obračuni usluga kućanstvima</li> <li>4. Fakturiranje usluga kupcima poslovnim subjektima</li> <li>5. Skladišno poslovanje <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC Kase i maloprodaja</li> </ul> </li> <li>6. Kadrovsko poslovanje <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obračun plaća</li> <li>- Putni nalozi</li> </ul> </li> <li>7. Očitavanje brojila <ul style="list-style-type: none"> <li>- podrška očitavanju brojila na terenu, dlanovnici i daljinska očitavanja</li> </ul> </li> <li>8. Zaštita na radu</li> <li>9. Vozni park</li> <li>10. Upravljanje investicijama</li> <li>11. Upravljanje poslovanjem distribucije <ul style="list-style-type: none"> <li>- Radni nalozi, vremenici osoblja, uslužno-mrežni plan, mjesečne situacije</li> </ul> </li> <li>12. Pravni poslovi</li> <li>13. Uredsko poslovanje</li> <li>14. NUS plinovoda</li> <li>15. GIS plinovoda</li> </ol>

Komunalac je 2002. godine imao jedan MicroVAX 3100 poslužitelj koji je bio nabavljen još 1994. godine na kojeg se spajalo putem desetak terminala i 5 osobnih računala.

Nadalje, skup programa napisanih u Basicu i svi poslovni podaci koji su bili spremni u datoteke na jednom disku bio je zatvoren, nepouzdan i skup, dok telekomunikacijskih mreža nije ni bilo. Obzirom da su nove informatičke tehnologije prepoznate kao temelj budućeg razvoja i čine okosnicu tadašnjih strategija, pristupilo se uvođenju modernijeg, bržeg, sigurnijeg informacijskog sustava zasnovanog na relacijskoj bazi podataka koji će

zadovoljavati buduće potrebe organizacije svojom fleksibilnošću i otvorenošću prema različitim nadolazećim tehnologijama te nabavci hardwarea i novih operativnih sustava koji će stabilnošću jamčiti nesmetan svakodnevni rad, sigurnost i laku dostupnost podataka.

Tijekom 2003. i 2004. godine Komunalac je uložio veliki napor kako bi se moderniziralo poslovanje uvođenjem poslovno informacijskog sustava MARIS i osobnih računala. Tijekom te dvije godine nabavljeno je pedesetak osobnih računala, izgrađena je potrebna telekomunikacijska infrastruktura u svim glavnim objektima te su nabavljeni prvi poslužitelji na kojima su pokretani potrebni servisi i relacijska baza podataka Oracle kao temelj i garancija sigurnosti svih poslovnih evidencija i podataka. Istovremeno se modernizirala telefonska centrala, omogućen je pristup Internetu putem lokalne mreže svim zaposlenicima s osobnim računalima te su zamijenjene radijske veze s GSM uređajima umreženim u jedinstvenu VPN mrežu unutar Društva.

Sljedeći projekt bio je stvaranje digitalne arhive kompletne tehničke dokumentacije koja je započela tijekom 2006. godine, a konačnim povezivanjem svih poslovnih zgrada Komunalca omogućeno je centralizirano upravljanje kompletnim poslovanjem.

Značajan projekt bio je i uvođenje sustava kontrole radnog vremena putem smart kartica koji se uvodio 2008. godine paralelno s uvođenjem fizičko – tehničke zaštite s video nadzorom u svim objektima Komunalca i Koprivnica plina. Iste godine počinje se s uvođenjem novog sustava elektroničke pošte MS Exchange, čime su stvoreni preduvjeti za pristupanje projektu uvođenja Intraneta, kao novog medija za sakupljanje i razmjenu ključnih informacija u društvu, temeljenog na MS Sharepoint tehnologiji.

Kako bi se svim korisnicima usluga omogućio pregled njihove potrošnje, 2010. godine u Komunalcu i Koprivnica plinu uvodi se fiksni pristup Internetu te se izrađuju nove web stranice i web aplikacija Kom.Net. Iste godine uvodi se sustav praćenja vozila oba poduzeća (Fleet management) koji je omogućio značajno smanjenje troškova voznog parka.

Tijekom 2013. godine investiralo se u nadogradnju računalne mreže te je povećan njen kapacitet kako bi podržavao rad računala u obnovljenim poslovnim prostorima u sjedištu oba društva. Računalna mreža sada podržava veće kapacitete prometa i omogućava daljnje nadogradnje informacijskog sustava društva. Također, iste su godine udaljene lokacije povezane putem privatne mreže te su umrežene 4 vanjske lokacije sa sjedištem Komunalca.

Kako bi se korisnicima usluga omogućilo pregledavanje distribucijske i opskrbe mreže Komunalca, moderniziran je geodetsko informacijski sustav (GIS) oba društva te je korisnicima omogućen pristup putem Internet servisa.

U studenome 2014. godine Komunalac je u djelatnosti opskrbe plinom pokrenuo internetski servis za poslovne subjekte „Nominator“. Servis omogućava korisnicima usluge opskrbe plinom nominaciju potrošnje plina putem Interneta. Sustav je izrađen kako bi se korisnicima osiguralo jednostavno i sigurno dostavljanje dnevnih i tjednih nominacija potrošnje plina, pregled poslanih nominacija te olakšala komunikacija sa službama Komunalca.

Trenutno Komunalac ima računalnu mrežu koja se sastoji od 6 međusobno povezanih lokacija, 135 osobnih računala, 9 fizičkih i 5 virtualnih poslužitelja.

Tablica 5. Usporedni prikaz značajnijih kvantitativnih podataka o IT-u Komunalca

OPIS	2002. GODINA	2014. GODINA
1. Mrežna tehnologija	DecNET	Fastethernet, TCP/IP
2. Broj umreženih lokacija	1	6
3. Broj poslužitelja	1	14
4. Broj osobnih računala	5	135
5. Implementirani software	KOI	PIS MARIS RDBMS Oracle 10g, MS SQL Server AutoCAD, AutoCAD MAP GIS MS Exchange 2010, MS Sharepoint 2007 MS Office 2013 NOD Antivirus Specijalizirana rješenja za digitalnu arhivu, daljinska očitavanja, kontrolu radnog vremena, FLEET management, projektiranje nerazvrstanih cesta, upravljanje zgradama, bazensko poslovanje, BicKo sustav

### 2.3. Geodetsko informacijski sustav (GIS)

Geodetsko informacijski sustav (GIS) je temeljni informacijski sustav koji objedinjuje prostorne i atributne podatke infrastrukturnih građevina. GIS sadrži sve bitne podatke objekata infrastrukture, geodetske podloge, katastarske podatke i adresne podatke.

Nepostojanje točne evidencije u katastru vodova Komunalca stvaralo je poteškoće kod rekonstrukcije, sanacije ili bilo kojeg drugog zahvata na infrastrukturi. Sva evidencija plinskih vodova bilježila se ručno na kartografskim prikazima i bila je usko dostupna samo geodetskoj službi.

U razdoblju od 2002. do 2004. godine angažirano je geodetsko poduzeće koje je naknadno geodetski snimilo postojeće vodove. Tim projektom katastar vodova je dobio:

- sve vodove do tada postojeće u analognoj i digitalnoj arhivi objedinjene u novonastaloj evidenciji,
- izmjerom prikupljene podatke o vodovima za koje se znalo da postoje, a do tada nisu bili evidentirani,
- formirane slojeve podataka u najrasprostranjenijem ESRI shape formatu koji se smatra osnovnim standardom za razmjenu GIS karakterističnih podataka.

Uvođenjem GIS-a i stvaranjem digitalne baze podataka vodova kojim upravlja Komunalac u potpunosti se stanje evidencije promijenilo na način da je baza podataka dostupna svim korisnicima u Komunalcu i Koprivnica plinu.

Moderni GIS Komunalcu i Koprivnica plinu omogućava unos, preuzimanje, čuvanje i sigurnost podataka, kao i mogućnost povezivanja s ostalim sustavima. GIS omogućava da različiti korisnici imaju različiti pristup informacijama, korisnicima geodetske službe je omogućeno unošenje i mijenjanje podataka dok je drugima dozvoljeno samo pregledavanje i analiziranje podataka. Putem WEB korisničkog sučelja je omogućen pristup najširem krugu korisnika. Implementirana moderna GIS aplikacija nezamjenjivo je rješenje za kvalitetno planiranje i upravljanje distributivnim sustavom.

## **2.4. Nadzorno upravljački sustav distribucije plina (NUS)**

Koprivnica plin razvio je sustav nadzora i upravljanja distribucijskom mrežom (NUS). Nadzor tlaka na ulazu i izlazu iz distribucijskog sustava te protok plina na MRS-ovima omogućuje kvalitetan nadzor distribucijskog sustava Koprivnica plina.

Ujedno na mjestima gdje su postavljene solarne ploče NUS ima prikaz stanja baterija. Svi podaci koji se očitavaju preko NUS-a pohranjuju se u bazu podataka te se mogu analizirati i prikazati u raznim tabelama i grafikonima.

NUS unaprijed definiranim algoritmima provjerava stanje sustava i upućuje na moguće greške kako bi se pravovremeno reagiralo na terenu. Potrošnja preko MRS-a pohranjuje se u bazu podataka i omogućuje automatsko slanje na željenu adresu.

## **2.5. Uvođenje sustava upravljanja kvalitetom prema ISO normama**

Kako bi Komunalac mogao pravovremeno odgovoriti na sve izazove tržišta, morao je unaprijediti kvalitetu poslovanja, procesa i usluga te u tom smjeru i educirati zaposlenike. Procesni pristup najviše pažnje poklanja organizaciji poslovanja s ciljem povećanja efikasnosti i samim time uspješnosti poslovnih rezultata. Kvalitetnim definiranjem procesa ubrzava se sama realizacija poslovnih strategija i omogućava izvršenje zadanih ciljeva. Sustavi upravljanja kvalitetom prema zahtjevima ISO normi dokazali su se kao korisno sredstvo upravljanja. Osim zahtjeva normi iz područja kvalitete, pojavljuju se i dodatni zahtjevi za upravljanje zaštitom okoliša, zdravljem, informacijama i dr.

Radi unapređenja kvalitete proizvoda i usluga unutar svojih djelatnosti Komunalac se odlučio na uspostavu integriranih sustava upravljanja kvalitetom i okolišem koji objedinjuju zahtjeve normi ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 te sustav zdravstvene sigurnosti hrane prema HACCP principima i Codex Alimentarius-u.

U narednom razdoblju Komunalac je pristupio uvođenju ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 sustava upravljanja kvalitetom i okolišem te njihovoj implementaciji s HACCP sustavom što je rezultiralo integriranim sustavom upravljanja kvalitetom, okolišem i sigurnosti hrane. U praksi je to podrazumijevalo detaljan opis poslovnih procesa, veći stupanj svijesti i odgovornosti svakog pojedinca, uz propisane radne upute, pravilnike, planove i ostale zapise poštujući zakonsku regulativu u domeni poslovanja.

Do danas je izrađeno 70-ak različitih procesa poslovanja u domeni upravljanja, domeni realizacije i domeni podrške. U sklopu planiranja i razvoja lokalne zajednice vezano na komunalnu infrastrukturu vode se razvojni projekti i procesi vanjskog i vlastitog projektiranja te vođenja investicija.

Godine 2011. u Koprivnica plinu provedena je implementacija ISO normi 9001:2008 i 14001:2004. Osim sustava upravljanja kvalitetom i zaštitom okoliša, Koprivnica plin je u svoje poslovanje uveo i Politiku upravljanja energijom EN 16001:2009 čime je postao prva tvrtka koja se bavi distribucijom plina u Hrvatskoj, a koja posluje u skladu s ovom normom.

Također, kao prvi od energetičara u Republici Hrvatskoj, Koprivnica plin je ishodio ISO 16001.

## **2.5. Opći i zajednički poslovi**

Komunalac kao matično društvo obavlja opće i zajedničke poslove za svoje potrebe, a od 2008. godine i za povezano društvo Koprivnica plin.

Opći i zajednički poslovi koji se obavljaju za Koprivnica plin su slijedeći:

- javna nabava,
- skladišni poslovi,
- nabava materijala, rezervnih dijelova, sitnog inventara i auto-guma,
- poslovi auto-radionice,
- kadrovski poslovi,
- zaštita na radu i zaštita od požara,
- računovodstveni poslovi,
- poslovi financija,
- analiza i kontroling,
- poslovi vođenja investicija i stručni nadzor,
- usluge društvene prehrane,
- usluge čišćenja poslovnog prostora,
- korisnička služba (blagajničko poslovanje, šaltersko poslovanje, obračuni i fakturiranje),
- ovršni postupci,
- naplata potraživanja,
- usluge informatike.

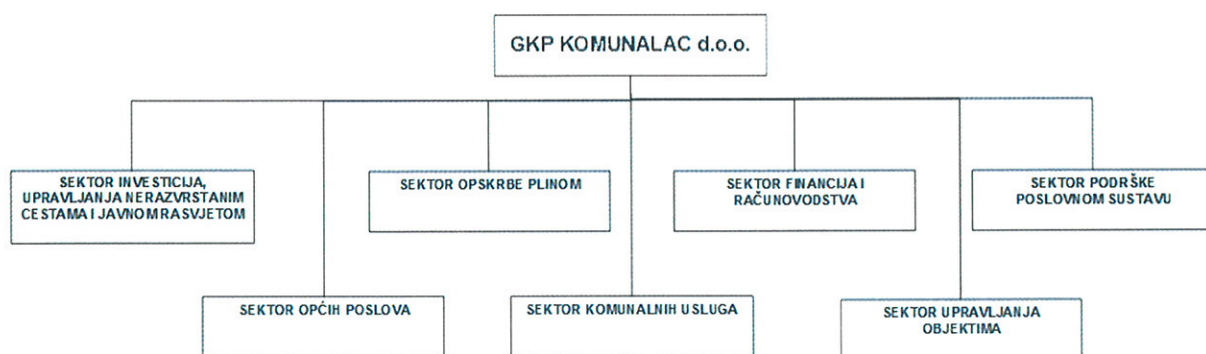
### 3. Organizacija i upravljanje

#### 3.1. Kadrovi

##### a) Opskrba plinom – Sektor plina

Na dan 30.11.2015. godine u Komunalcu je zaposleno 205 radnika od čega 71 žena i 134 muškarca. Prosječna starosna dob zaposlenika je 41 godina, od čega je prosječna starost žena 42,5 godina, a muškaraca 40 godina. Djelatnost je organizirana u 7 sektora.

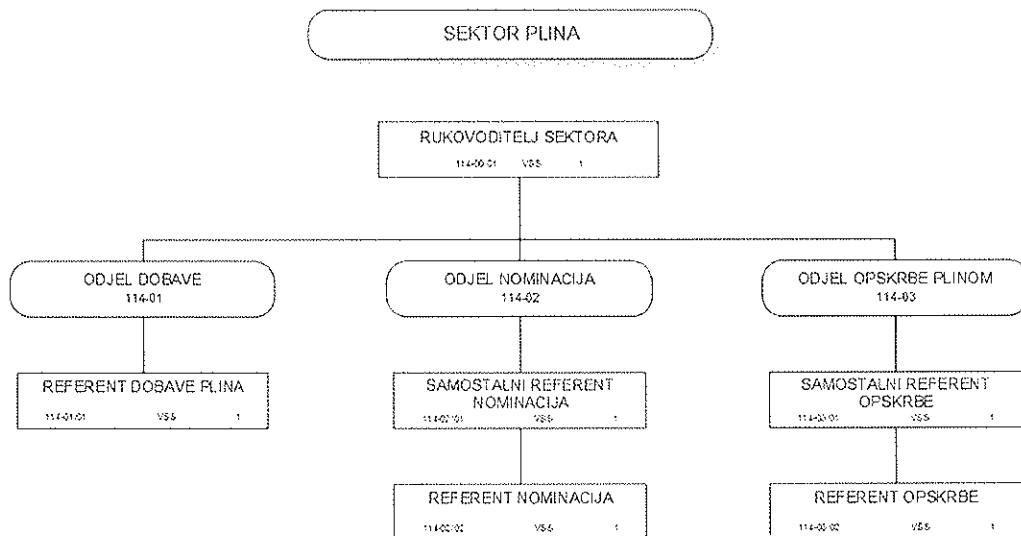
Organizacijska shema Komunalca



Djelatnost opskrbe plinom obavlja u Sektoru plina u kojem su zaposlena 4 radnika, dok je u Upravi Komunalca jedan član Uprave zadužen za Sektor plina.

Organizacijska shema Sektora plina prikazana je u nastavku.

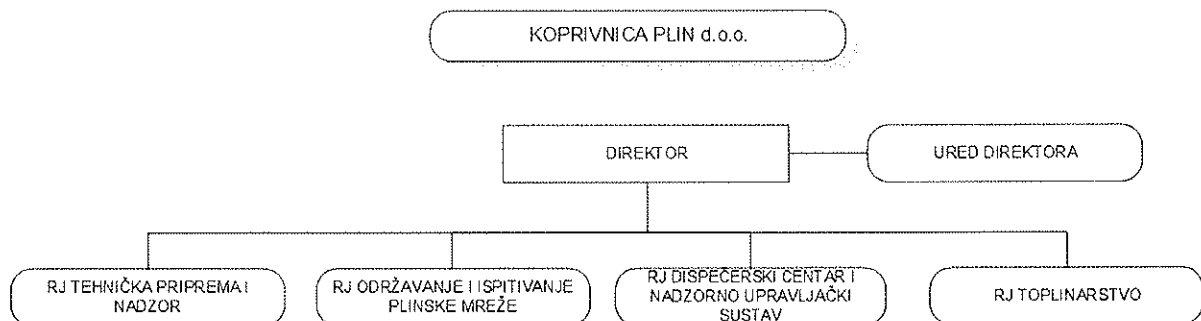
### Organizacijska shema Sektora plina



### b) Distribucija plina – Koprivnica plin

Distribucija plina u Grupi Komunalac obavlja se u povezanom društvu Koprivnica plin (društvo kćer). Organizacijska shema Koprivnica plina prikazana je u nastavku.

### Organizacijska shema Koprivnica plina



Na dan 30.11.2015. godine u poduzeću Koprivnica plin zaposleno je 25 radnika od čega 2 žene i 23 muškarca.



### 3.2. Plaće zaposlenih

Cijena rada u Komunalcu nije se mijenjala od zadnje izmjene Kolektivnog ugovora 2007. godine, kada je bila na nivou prosjeka u Republici Hrvatskoj i blizu prosjeka Grupacije komunalnih i energetske djelatnosti.

Osnivanjem Koprivnica plina 2008. godine preuzeti su svi opći akti Komunalca te su isti koeficijenti i osnovica za obračun plaće u Koprivnica plinu kao i u Komunalcu.

Trenutno su plaće zaposlenih u Komunalcu ispod prosjeka Republike Hrvatske i značajno ispod prosjeka Grupacije.

Tablica 6. Prosječne bruto i neto plaće u Komunalcu

Godina	Komunalac		Republika Hrvatska		Grupacija		Indeks 2/4	Indeks 2/6	Indeks 3/5	Indeks 3/7
	Bruto	Neto	Bruto	Neto	Bruto	Neto				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2010.	7.058	5.078	7.679	5.343	7.308	5.235	91,91	96,58	95,04	97,00
2011.	7.156	5.244	7.796	5.441	7.345	5.290	91,79	97,43	96,38	99,13
2012.	7.125	5.223	7.875	5.478	10.020	6.931	90,48	71,11	95,35	75,36
2013.	7.301	5.346	7.939	5.515	10.571	7.260	91,96	69,07	96,94	73,64
2014.	6.976	5.094	7.953	5.533	10.376	7.187	87,71	67,23	92,06	70,88

Usporedba plaća zaposlenih u Koprivnica plinu s prosječnom plaćom u Republici Hrvatskoj i na razini Grupacije pokazuje da su prosječne bruto i neto plaće zaposlenih u Koprivnica plinu u 2014. godini iznad prosjeka Republike Hrvatske i značajno ispod prosjeka Grupacije

Tablica 7. Prosječne bruto i neto plaće u Koprivnica plinu

Godina	Koprivnica plin		Republika Hrvatska		Grupacija		Indeks 2/4	Indeks 2/6	Indeks 3/5	Indeks 3/7
	Bruto	Neto	Bruto	Neto	Bruto	Neto				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2010.	7.581	5.468	7.679	5.343	9.863	6.803	98,72	76,86	102,34	80,38
2011.	8.299	6.029	7.796	5.441	10.022	6.951	106,45	82,81	110,81	86,74
2012.	8.276	5.991	7.875	5.478	10.020	6.931	105,09	82,59	109,36	86,44
2013.	8.316	5.999	7.939	5.515	10.571	7.260	104,75	78,67	108,78	82,63
2014.	8.040	5.877	7.953	5.533	10.376	7.187	101,09	77,49	106,22	81,77

#### 4. Kvantitativni pokazatelji

##### a) Distribucija plina

U tablici u nastavku prikazani su kvantitativni pokazatelji djelatnosti distribucije plina u Koprivnica plinu:

Tablica 8. Količine distribuiranog plina u razdoblju od 2011. do 2014. godine

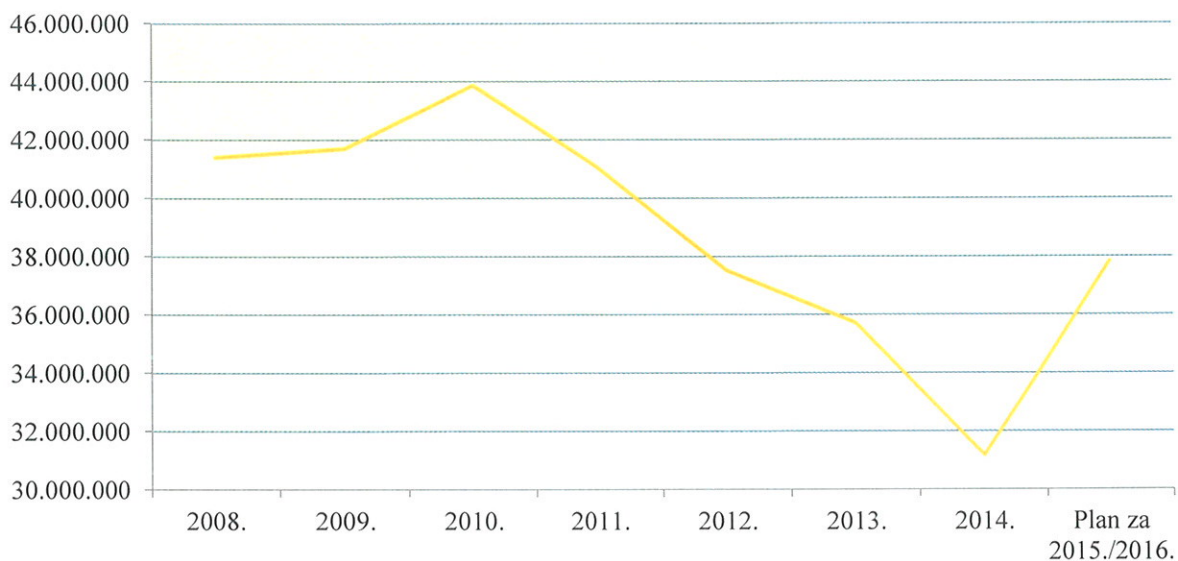
PLIN (m <sup>3</sup> )	2011.	2012.	2013.	2014.	INDEKS 2014/2013	INDEKS 2014/2010
kućanstva	17.581.325	16.043.073	15.238.608	12.769.511	83,80	72,63
poslovni subjekti (Komunalac)	23.416.614	21.455.829	20.471.479	18.165.053	88,73	77,57
<b>UKUPNO</b>	<b>40.997.939</b>	<b>37.498.902</b>	<b>35.710.087</b>	<b>30.934.564</b>	<b>86,63</b>	<b>75,45</b>
količine za druge opskrbljivače - poslovni subjekti	0	0	485.055	994.258	204,98	-
<b>SVEUKUPNO</b>	<b>40.997.939</b>	<b>37.498.902</b>	<b>36.195.142</b>	<b>31.928.822</b>	<b>88,21</b>	<b>77,88</b>

##### b) Opskrba plinom

U tablici u nastavku prikazane su kvantitativni podaci djelatnosti opskrbe plinom u Komunalcu:

Tablica 9. Nabavljene i prodane količine plina u razdoblju od 2008. do 2014. godine

Godina	Nabavljene količine plina u m <sup>3</sup>	Prodane količine plina u m <sup>3</sup>	Stopa gubitka
1	2	3	5
2008.	44.285.939	41.388.501	6,54
2009.	43.824.294	41.680.611	4,89
2010.	45.697.889	43.853.022	4,04
2011.	42.680.889	40.997.939	3,94
2012.	38.715.368	37.498.902	3,14
2013.	36.664.001	35.710.087	2,60
2014.	31.856.255	30.934.564	2,89

Graf 1. Prodane količine plina u m<sup>3</sup>


Izvor: Tablica 9. Nabavljene i prodane količine plina u razdoblju od 2008. do 2014. godine

Prodane količine plina u razdoblju od 2008. do 2014. godine i plan za plinsku godinu 2015/2016 po vrstama kupaca iskazane su u tablici u nastavku:

Tablica 10. Prodane količine plina od 2008. do 2014. godine  
i plan za plinsku godinu 2015/2016 iskazane u m<sup>3</sup>

Godina	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	PLAN 2015/2016.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Kućanstva	17.539.876	18.367.118	19.576.068	17.581.325	16.043.073	15.238.608	12.769.511	15.981.513
Poslovni subjekti	23.848.625	23.313.493	24.276.954	23.416.614	21.455.829	20.471.479	18.385.171	21.837.246
<b>UKUPNO</b>	<b>41.388.501</b>	<b>41.680.611</b>	<b>43.853.022</b>	<b>40.997.939</b>	<b>37.498.902</b>	<b>35.710.087</b>	<b>31.154.682</b>	<b>37.818.759</b>

## 5. Rezultati poslovanja

Rezultati poslovanja opskrbe plinom organizirane u Komunalcu u Sektoru plina i distribucije plina u Koprivnica plinu su pozitivni i obje djelatnosti godinama kontinuirano ostvaruju dobit u poslovanju.

### a) Opskrba plinom

U tablici u nastavku iskazan je rezultat poslovanja opskrbe plinom (Sektora plina) u Komunalcu u razdoblju od 2010. do 2014. godine:

Tablica 11. Rezultati poslovanja opskrbe plinom u Komunalcu (u kn)

Sektor plina - opskrba	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Ukupni prihodi	116.731.477	110.763.217	123.188.395	124.769.237	103.210.424
Ukupni rashodi	112.758.306	109.095.239	110.253.184	111.804.075	92.363.762
Dobit	3.973.171	1.667.978	12.935.210	12.965.162	10.846.662
Gubitak	-	-	-	-	-

### b) Distribucija plina

U tablici u nastavku iskazan je rezultat poslovanja Koprivnica plina u razdoblju od 2010. do 2014. godine. Dobit koju Koprivnica plin ostvaruje u poslovanju ostaje u društvu i koristi se za razvoj i investicijske aktivnosti u idućim godinama.

Tablica 12. Rezultati poslovanja Koprivnica plina (u kn)

OPIS	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Ukupni prihodi	17.616.031	17.392.024	17.706.585	15.556.473	13.201.511
Ukupni rashodi	16.906.964	17.190.827	17.309.978	15.034.341	12.446.434
Dobit	709.067	201.197	396.607	522.132	755.077
Gubitak	-	-	-	-	-

## 6. Bilanca stanja

### a) Opskrba plinom

Imovina opskrbe plinom koja se obavlja u Komunalcu u Sektoru plina uključuje dugotrajnu imovinu ukupne knjigovodstvene vrijednosti 43.522 kn, od čega:

- nematerijalna imovina iznosi 1.975 kn
- osobno vozilo i oprema iznosi 41.548 kn

### b) Distribucija plina (KC plin)

Knjigovodstvena vrijednost imovine Koprivnica plina na dan 31.12.2014. godine iznosi 48.963.430 kn, a sastoji se od dugotrajne imovine u vrijednosti 43.210.399 kn, kratkotrajne imovine u vrijednosti 5.675.036 kn i plaćenih troškova budućeg razdoblja u vrijednosti 77.995 kn.

Bilanca stanja Koprivnica plina iskazana je u tablici u nastavku:

Tablica 13. Bilanca stanja Koprivnica plina (kn)

Pozicije bilance	2013.	2014.	Indeks 3/2
1	2	3	4
Dugotrajna imovina	41.555.142	43.210.399	103,98
Kratkotrajna imovina	3.800.408	5.675.036	149,33
Plaćeni troškovi budućeg razdoblja	131.036	77.995	59,52
<b>UKUPNA AKTIVA</b>	<b>45.486.586</b>	<b>48.963.430</b>	107,64
Temeljni kapital	32.143.500	32.143.500	100,00
Zadržana i tekuća dobit	1.635.623	2.233.404	136,55
Dugoročne obveze	3.082	0	0,00
Kratkoročne obveze	9.875.052	11.838.083	119,88
Prihod budućeg razdoblja	1.829.329	2.748.443	150,24
<b>UKUPNA PASIVA</b>	<b>45.486.586</b>	<b>48.963.430</b>	<b>107,64</b>

## 7. Tržište plina i cijene plina

Cijenu prirodnog plina u Republici Hrvatskoj do 2007. godine određivala su izvršna tijela jedinice lokalne samouprave prema vlastitim pravilima i odlukama. Tako su za distribucijsko područje Komunalca sredstva za razvoj i investicije do 2007. godine bila osigurana iz cijene prirodnog plina čiji su sastavni dio bila namjenska sredstva za izgradnju plinske mreže koja su se izdvajala Gradu, a koristila su se za rekonstrukciju i izgradnju plinske mreže.

Nakon stupanja na snagu Zakona o tržištu plina, Vlada Republike Hrvatske je 2007. godine donijela prvu Metodologiju utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina te Metodologiju utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom čime se u Republici Hrvatskoj počeo primjenjivati novi tarifni sustav kojim se cijena distribucije plina i opskrbe plinom bazira na troškovnom principu i očekivanom prihodu.

Cijenu za obje vrste energetske usluga po prvi puta je 2008. godine donijela Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Ministarstva gospodarstva za sve distributere i opskrbljivače plinom u Republici Hrvatskoj.

Donošenjem Zakona o tržištu plina je distribucija plina utvrđena kao regulirana djelatnost (obveza javne usluge) čiju cijenu utvrđuje Vlada Republike Hrvatske pojedinačno za svakog distributera.

Djelatnost opskrbe plinom je Zakonom o tržištu plina podijeljena na:

- opskrbu plinom kućanstava koja je regulirana djelatnost (obveza javne usluge) i čiju cijenu određuje Vlada Republike Hrvatske i
- opskrbu plinom poslovnih subjekata koja je tržišna djelatnost i čiju cijenu slobodno utvrđuje svaki opskrbljivač sukladno tržišnim principima

U Republici Hrvatskoj se tijekom proteklih godina mijenjala i prilagođavala zakonska regulativa i drugi vezani propisi u području plinske djelatnosti. Rezultat tih promjena je trend povećanja tarifnih modela, odnosno grupe obračunskih mjernih mjesta s određenim rasponom godišnje potrošnje plina. Tako, umjesto nekadašnje dvije tarifne grupe (kućanstvo i poslovni subjekti) i tri tarifna modela (TM1, TM2, TM3), danas je Metodologijom utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu („Narodne novine“ broj 38/14 i 28/15) te Metodologijom utvrđivanja tarifnih stavki za distribuciju plina („Narodne novine“ broj 104/13) propisano dvanaest tarifnih modela.

Temeljem ostvarene godišnje potrošnje plina u prethodnoj godini su kupci iz kategorije kućanstvo razvrstani su u jedan od prvih pet tarifnih modela, dok su kupci iz kategorije poslovni subjekti razvrstani u jedan od prvih deset tarifnih modela.

U tablici u nastavku prikazan je broj prodajnih mjesta opskrbe plinom koju obavlja Komunalac.

Tablica 14. Broj prodajnih mjesta po tarifnim modelima na dan 08.12.2015. godine

<b>Tarifni model</b>	<b>Poslovni subjekti</b>	<b>Kućanstva</b>	<b>Ukupno</b>
TM1	369	4.378	4.747
TM2	378	6.981	7.359
TM3	101	804	905
TM4	73	23	96
TM5	68		68
TM6	7		7
TM7	2		2
TM8	3		3
TM9	3		3
TM10	2		2
TM11			
TM12			
<b>Ukupno aktivni</b>	<b>1.006</b>	<b>11.756</b>	<b>12.186</b>
<b>Neaktivni</b>	<b>454</b>	<b>218</b>	<b>672</b>
<b>Sveukupno</b>	<b>1.460</b>	<b>12.404</b>	<b>13.864</b>

Zakonom o tržištu plina propisano je da će cijenu plina za kućanstva do 01.04.2017. godine određivati Vlada Republike Hrvatske, dok je tržište plina za poslovne subjekte potpuno tržišno otvoreno tako da svaki poslovni subjekt može birati svog opskrbljivača. Nakon 01.04.2017. godine tržište opskrbe plinom za kućanstva će se deregulirati te će kućanstva, također, slobodno moći birati opskrbljivača plinom, kao što je to sada moguće u djelatnosti opskrbe električnom energijom.

U skladu s naprijed navedenim zakonskim propisima, značajne aktivnosti u energetske djelatnosti dogodile su se tijekom 2013. godine, kada pojedini energetske subjekti počinju

koristiti prilike koje im omogućava deregulacija tržišta sukladno Zakonu o tržištu plina te prilike koje donosi otvoreno tržište.

Navedeno potvrđuje i podatak da je tijekom 2013. registrirano četiri, a 2014. godine šest novih voditelja bilančnih skupina (VBS) tj. veletrgovaca plinom od kojih opskrbljivači mogu kupovati plin radi dalje prodaje. Na dan 31.12.2014. godine u Registru voditelja bilančnih skupina koji vodi Hrvatska energetska regulatorna agencija (u tekstu koji slijedi: HERA) registrirano je 16 voditelja bilančnih skupina.

U 2013. godini počeli su se raspisivati i natječaji za opskrbu plinom poslovnih subjekata te je krajnji kupac poslovni subjekt postao onaj koji diktira uvjete poslovanja, a koji, tražeći nižu cijenu, istovremeno ne uvažava u potpunosti sve troškove koji nastaju u opskrbi plinom već ti troškovi padaju na teret opskrbljivača plinom. Osim navedenog, javni natječaji za nabavu prirodnog plina za poslovne subjekte na koje se javljaju opskrbljivači plinom su u određenoj mjeri nekvalitetno raspisani (kupci ne poznaju mjesečnu dinamiku potrošnje plina, maksimalna dnevna opterećenja, ne vode računa o troškovima tečajnih razlika u nabavnoj cijeni plina) i nisu usklađeni s aktivnostima koje je svaki opskrbljivač sukladno energetske propisima dužan provesti kada ugovara nabavu i prodaju za novu plinsku godinu, što značajno utječe na prodajnu cijenu opskrbe plinom i automatski povećava trošak opskrbe plinom.

Rezultat toga je da se srednje veliki i mali opskrbljivači plinom suočavaju s pitanjem treba li zadržati kupca poslovnog subjekta pod svaku cijenu ili izgubiti kupca (a pitanje je hoće li ga više moći vratiti) što znači izgubiti na prodaji već ugovorene nabave godišnje količine plina za koje opskrbljivači tada moraju veletrgovcima plaćati kazne za ugovorene, a nepreuzete količine plina (pravilo „take or pay“). Istovremeno, opskrbljivači više nisu cijenom konkurentni za sklapanje ugovora o opskrbi plinom s nekim drugim kupcem jer transportni kapacitet plina opskrbljivač mora zakupiti na mjesečnoj razini.

U portfelju kupaca poslovnih subjekata Komunalca čija je godišnja potrošnja plina veća od 1.000.000 kWh (oko 100.000 m<sup>3</sup>) u 2014. godini, trenutno postoji trinaest takvih kupaca čiji je udjel 80,43% ostvarene prodaje u kategoriji kupaca poslovnih subjekata. Prvih pet najvećih kupaca imaju udjel u prodaji plina od 72,24%, dok svi ostali kupci poslovni subjekti sudjeluju s 27,76%.

Obzirom da plinska regulativa definira pojam „plinska godina“ koja počinje 1.10. tekuće godine i traje do 30.09. naredne godine, ugovori s dobavljačima plina i ugovori za rezerviranje transportnih kapaciteta plina sklapaju se za iduću plinsku godinu u pravilu najkasnije do 30.06. tekuće godine. S druge strane, ugovaranje prodaje plina s kupcima



vremenski ne prati dinamiku nabave plina i zakupa transporta plina radi čega se, također, javljaju rizici u opskrbi plinom.

Tablica 15. Plan kvantitativnih pokazatelja opskrbe plinom u Komunalcu

Pokazatelj	Jedinica mjere	Plan za 2014.-2015.	Procjena ostvarenja 2014.-2015.	Plan za 2015.-2016.	Udjel	Indeks 5/3	Indeks 5/4
1	2	3	4	5	6	7	8
Prirodni plin za kućanstva	m <sup>3</sup>	15.322.816	15.822.534	15.981.513	42,26	104,30	101,00
Prirodni plin za poslovne subjekte	m <sup>3</sup>	20.950.252	22.444.174	21.837.246	57,74	104,23	97,30
<b>UKUPNO</b>	m <sup>3</sup>	<b>36.273.068</b>	<b>38.266.708</b>	<b>37.818.759</b>	<b>100,00</b>	104,26	98,83

Prema podacima objavljenim u stručnom časopisu „Energija u Hrvatskoj 2012.“ vidljiv je trend smanjenja potrošnje plina na nacionalnoj razini. Razlog tome su nepovoljni gospodarski uvjeti, dugoročna recesija, ulaganje u energetske učinkovitost i prelazak na alternativne načine grijanja. Sukladno tome, i na distribucijskom području Komunalca i Koprivnica plina prisutan je trend smanjenja potrošnje plina. Iznimku je predstavljala hladna zima 2010. godine kada se Republika Hrvatska suočila s plinskom krizom.

Radi povećanja sigurnosti i konkurentnosti opskrbe, Republika Hrvatska se opredijelila za elastični energetske sustav s raznolikim izvorima i pravcima dobave energije i poboljšanje energetske učinkovitosti.

Dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe plinom na dan 30.11.2015. godine ima 56 energetskih subjekata, od kojih 8 za razdoblje od 15 godina (Međimurje plin d.o.o. Čakovec; HEP - Plin d.o.o. Osijek; Termoplina d.d. Varaždin; Darkom d.o.o. Daruvar; Plin VTC d.o.o. Virovitica; Komunalac d.o.o. Koprivnica; Plin Konjščina d.o.o. Konjščina; Gradska plinara Zagreb - opskrba d.o.o. Zagreb i Prirodni plin d.o.o. Zagreb), 31 energetski subjekt za razdoblje od 5 godina te 17 energetskih subjekata za razdoblje od 3 godine.

Tablica 16. Prvih 12 distributera u Republici Hrvatskoj,  
njihova potrošnja i udjel na tržištu u 2014. godini

Redni broj	Distributer	Ukupna potrošnja (mil. m <sup>3</sup> )	Udjel na tržištu (%)
1.	Gradska plinara Zagreb	356.283	37,40
2.	Hep plin	114.945	12,07
3.	Termoplin	79.926	8,39
4.	Međimurje-plin	42.620	4,47
5.	Montcogim-plinara	34.016	3,57
6.	Plinara Istočne Slavonije	32.895	3,45
7.	Koprivnica plin	32.697	3,43
8.	Brod plin	26.880	2,82
9.	Elektrometal-distribucija plina	21.245	2,23
10.	Energo	20.507	2,15
11.	Plinara	16.102	1,69
12.	Zagorski metalac	15.728	1,65

*\*Izvor: Plinsko gospodarstvo Republike Hrvatske 2014.*

Od 1. siječnja 2014. godine po prvi puta se dogodilo da u Republici Hrvatskoj, a sukladno odluci Vlade Republike Hrvatske, svi opskrbljivači imaju jednaku opskrbnu maržu za kupce u obvezi javne usluge (kućanstva) koja iznosi 0,12 kn/m<sup>3</sup>. Do tada je bila propisana krajnja prodajna cijena, od koje je opskrbljivačima, nakon podmirenja nabavne cijene plina, transporta i distribucije, ostala mala ili nikakva marža, odnosno čak su u tom segmentu opskrbe poslovali s gubitkom.

Otvaranjem tržišta plina kućanstava 2017. godine očekuje se da će zasigurno radi zadržavanja kupaca doći do smanjenja opskrbne marže i u ovom segmentu opskrbe.

Tablica 17. Prosječna prodajna cijena prirodnog plina u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2000. do 2012. godine (kn/m<sup>3</sup> s PDV-om)

Vrsta potrošača	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Kućanstva	1,45	1,72	1,94	1,95	2,04	2,04	2,05	2,05	2,05	2,41	2,83	2,88	3,66
Usluge	1,45	1,72	1,98	1,99	2,08	2,06	2,07	2,07	2,08	2,44	3,43	4,12	4,86
Industrija	1,38	1,72	1,94	1,94	2,04	2,05	2,05	2,04	2,05	2,43	3,60	3,99	4,47

Izvor: Energija u Hrvatskoj 2012.

Važno je naglasiti da je značajan utjecaj na djelatnost opskrbe plinom u Komunalcu imao prestanak isporuke kaptažnog plina dana 09.07.2014. godine od strane INA d.d. Zagreb čime je Komunalac izgubio jeftiniji izvor plina, iz čega proizlazi da Komunalac mora, kao i ostali opskrbljivači, kupovati plin na slobodnom tržištu kako bi ga dalje prodao krajnjim kupcima poslovnim subjektima.

## 8. SWOT analiza

### a) Opskrba plinom

<p><b>SNAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dugogodišnje iskustvo</li> <li>• stručni kadrovi</li> <li>• poznavanje tržišta Republike Hrvatske u domeni prirodnog plina</li> </ul>	<p><b>SLABOSTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prestanak isporuke kaptažnog plina</li> <li>• troškovi poslovanja (ugovorni penali od strane dobavljača plina, trošak energije uravnoteženja i dr.)</li> <li>• otežana naplata potraživanja radi smanjenja kupovne moći kućanstava</li> <li>• nedovoljno konkurentne nabavne cijene plina za osvajanje novih kupaca</li> <li>• pad prodaje (gubitak kupaca, tople zime, korištenje alternativnih načina grijanja, pad industrijskih aktivnosti)</li> </ul>
<p><b>PRILIKE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pronalaženje i okrupnjavanje sa strateškim partnerom radi strateškog razvoja energetske djelatnosti</li> <li>• tržište izvan postojećeg distributivnog područja (otvaranje tržišta za sve kategorije kupaca)</li> </ul>	<p><b>PRIJETNJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zatvaranje postojećih pogona radi smanjenja gospodarske aktivnosti</li> <li>• otvaranje tržišta za ostale opskrbljivače za sve kategorije kupaca</li> <li>• prijelaz kupaca na alternativne energente</li> <li>• zakonska regulativa</li> </ul>

b) Distribucija plina - Koprivnica plin

<p><b>SNAGE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koncesija za distribuciju plina</li> <li>• razvijena i dobro održavana distributivna mreža</li> <li>• poslovanje u skladu s važećim normama i standardima na zadovoljstvo korisnika</li> <li>• primjena novih tehničko-tehnoloških dostignuća (sustav DOB, NUS, GIS)</li> <li>• visoki stupanj znanja i vještina zaposlenika</li> <li>• primjena ISO standarda (9001, 14001, 50001)</li> </ul>	<p><b>SLABOSTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacija zakonskih obaveza (neke plinske instalacije se nalaze unutar zgrada – stanova pa nastaje problem kod redovite kontrole ili zamjene zbog isteka baždara brojila)</li> <li>• postojanje dijela čelične mreže</li> <li>• starost voznog parka</li> </ul>
<p><b>PRILIKE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• povećanje udjela na tržištu proširenjem distributivnog područja</li> <li>• pronalaženje i okrupnjavanje sa strateškim partnerom radi strateškog razvoja energetske djelatnosti</li> <li>• primjena informatizacije i tehničko-tehnološka modernizacija u svim segmentima poslovanja</li> <li>• kontinuirano smanjenje stope gubitaka plina</li> <li>• korištenje dostupnih sredstava EU fondova</li> </ul>	<p><b>PRIJETNJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pad životnog standarda (gospodarske nepravilnosti - recesija)</li> <li>• plinska kriza – nesigurnost opskrbe</li> <li>• pad potražnje za plinom primjenom alternativnih izvora energije – smanjenje distribuiranih količina plina</li> <li>• smanjenje i stagnacija razvoja širenja plinske mreže na distributivnom području</li> </ul>

## 9. Perspektive razvoja distribucije plina i opskrbe plinom

### a) Opskrba plina

U skladu s naprijed navedenom problematikom već liberaliziranog tržišta kupaca poslovnih subjekata, u narednom razdoblju neizbježna je daljnja liberalizacija tržišta plina kupaca u obvezi javne usluge (kućanstva), što će zasigurno rezultirati odljevom dijela kupaca. Realno je za očekivati da će trgovce plinom zanimati i taj segment kupaca.

Na samom početku će liberalizacija tržišta kućanstava biti sporija zbog karakteristika njihove potrošnje plina (potrošnja plina ovisi prvenstveno o vanjskim temperaturama, radi se o pojedinačno zanemarivim količinama plina, kupci nisu u mogućnosti raditi dnevne nominacije, veliki broj kupaca s malom potrošnjom i dr.). Realno je za pretpostaviti da će kasnije i ona uzeti maha obzirom da kućanstva ipak najredovitije podmiruju svoje obaveze.

Gledajući u budućnost, a sukladno energetske propisima, u Republici Hrvatskoj predstoji okrupnjavanje energetskih subjekata jer ne postoji poslovna logika po kojoj bi opskrbljivač na veleprodajnom tržištu (VBS) plin prodao Komunalcu, da bi onda Komunalac taj isti plin prodao poslovnim subjektima na distributivnom području Komunalca, već će ga direktno prodavati sam (u svoje ime i za svoj račun) čime će ostvariti veću maržu te će moći konkurirati drugom velikom opskrbljivaču na veleprodajnom tržištu.

Nadalje, energetska trgovačka društva u Republici Hrvatskoj imaju strategiju koja se temelji na opskrbi kupaca prirodnim plinom i električnom energijom osim INA-e koja će se baviti isključivo plinskom djelatnošću.

Energetski subjekti koji nude ili će u budućnosti nuditi plin i električnu energiju u paketu kao proizvod ili zasebno su sljedeći:

- Crodux d.o.o. Zagreb,
- HEP Opskrba d.o.o. Zagreb.
- Geoplin d.o.o. Zaprešić,
- INA d.d. Zagreb,
- MET Croatia Energy d.o.o. Zagreb,
- ProEnergy d.o.o. Zagreb,
- Prvo plinarsko društvo d.o.o. Vukovar,
- RWE d.o.o. Zagreb.

Realno je za pretpostaviti da će svi navedeni energetske subjekti iduće plinske godine 2016/2017 (koja će se ugovarati do 30.06.2016. godine), ciljati velike poslovne subjekte - industrijske kupce iz sadašnjeg portfelja Komunalca (Grupu Podravka, Carlsberg, Hartmann, Bilokalnik) te da Komunalac bez značajnog smanjenja nabavne cijene prirodnog plina neće moći zadržati ove kupce, a što će uzrokovati značajno smanjenje prihoda i dobiti u Komunalcu.

S ciljem što boljeg odgovora izazovima plinskog tržišta u sljedećem razdoblju je potrebno da Grad Koprivnica i Komunalac poduzmu strateške mjere i aktivnosti kako slijedi:

- odvajanje energetske djelatnosti opskrbe plinom od komunalnih djelatnosti,
- osnivanje trgovačkog društva kćeri kojem će Komunalac biti vlasnik 100% udjela, koje će obavljati djelatnost opskrbe plinom
- pronalaženje strateškog partnera za daljnji dugoročni razvoj i ulaganje energetske djelatnosti u Gradu Koprivnici kako bi se zadržali kupci poslovni subjekti na distribucijskom području Komunalca, odnosno kućanstava u skoroj budućnosti
- širenje na druge energetske djelatnosti – opskrba električnom energijom („gas and power“- opskrba plinom i električnom energijom),
- ekspanzija – osvajanje energetskih tržišta na drugim distributivnim područjima,
- postupni prelazak na kvartalne obračune potrošnje kućanstava, odnosno s vremenom i na mjesečne obračune

Obzirom na otvaranje tržišta plina i na konkurenciju koja je sve bliže krajnjim kupcima Komunalca - kupcima poslovnim subjektima – danas, i kućanstvima u skoroj budućnosti, ove strateške mjere i aktivnosti su od ključnog značaja za opstanak Komunalca kao energetske tvrtke – opskrbljivača.

U slučaju odustajanja od ovakve strategije, tržište plina će to „odraditi samo“ jer je prijetnja gubitka kupaca realna i neminovna.

## **b) Distribucija plina**

Koprivnica plin kao operator distribucijskog sustava obavlja reguliranu djelatnost osnovanu u skladu sa zakonskim propisima, a njegov razvoj uvelike je ovisan o izmjeni Zakona o tržištu plina, Zakona o tržištu toplinske energije, pravilnicima, općim uvjetima te usklađivanju ove djelatnosti sa smjernicama EU. Koprivnica plin dužan je distribuciju plina

obavljati sukladno zakonima i podzakonskim aktima u cilju sigurnosti, pouzdanosti i kvalitete opskrbe plinom te opskrbe toplinskom energijom svih korisnika usluga.

Trenutno dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2012. godini ima 35 distributera plina. Devet distributera posjeduje dozvolu za razdoblje od 15 godina (Termoplin d.d. Varaždin; Energo d.o.o. Rijeka; HEP Plin d.o.o. Osijek; Gradska plinara Zagreb d.o.o. Zagreb; Koprivnica plin; Međimurje - plin d.o.o. Čakovec; Darkom distribucija plina d.o.o. Daruvar; Plin Konjščina d.o.o. Konjščina; Plin VTC d.o.o. Virovitica), a ostali za razdoblje od 5 godina.

Na dan 30.11.2015. godine u Republici Hrvatskoj registrirano je 32 kupca toplinske energije, među kojima je i Koprivnica plin koji je registriran za kupca toplinske energije u samostalnom toplinskom sustavu.

Kako bi se povećali prihodi, poboljšala sigurnost, kvaliteta i pouzdanost u distribuciji plina, nužno je u budućim razdobljima da se Koprivnica plin strateški razvija i modernizira te širi obavljanje djelatnosti sljedećim aktivnostima:

- Izgradnja plinske mreže – U budućim razdobljima na distributivnom području Koprivnica plina potrebno je ulagati u širenje i izgradnju plinovoda kako bi se povećali prihodi u poslovanju.
- Pojačana kontrola i zamjena čelične plinske mreže - Dio distributivne plinske mreže (27 km) izgrađen je od čelika, stoga je na tom dijelu nužno obavljati pojačanu kontrolu zbog većeg rizika u propuštanju, a radi smanjenja gubitaka plina. Osim toga, nužno je čeličnu mrežu u idućim razdobljima rekonstruirati i zamijeniti drugim materijalima.
- Daljinsko očitavanje plinskih brojila - U tijeku je ugradnja novih, pouzdanijih modula za daljinsko očitavanje plinskih brojila te se do 2018. godine na distribucijskom području planira zamjena svih preostalih starih modula novima.
- Energetska učinkovitost i zaštita okoliša - Radi uštede energije i zaštite okoliša kod postojećih kotlovnica i objekata te gradnje stambeno – poslovnih i individualnih objekata potrebno je voditi računa o energetske učinkovitosti i zaštiti okoliša. Iz tog razloga potreban je angažman opskrbljivača i Koprivnica plina u propagiranju ugradnje uređaja kao što su razdjelnici topline u stanovima koji se griju putem zajedničkih kotlovnica. Energetske učinkovitosti i zaštiti okoliša može se pridonijeti primjenom normi ISO standarda 50001, smanjenjem potrošnje goriva kroz uvođenje

smjernica za energetske učinkovitu vožnju te nabavu energetski učinkovitijih vozila kod obnove voznog parka.

- Smanjenje gubitaka plina u plinskoj mreži - Posebna pažnja treba se posvetiti daljnjem smanjenju gubitaka plina, ugradnjom plinomjera s temperaturnom kompenzacijom te povećanom frekvencijom umjeravanja plinomjera (membranskih, turbinskih, rotacijskih) u što je potrebno uložiti značajna financijska sredstva.
- Razvoj novih djelatnosti - Obzirom da iz godine u godinu svjedočimo vidljivom smanjenju distribuiranih količina plina, uz djelatnost distribucije prirodnim plinom trebalo bi paralelno pripremati postupan prijelaz prema obnovljivim i alternativnim izvorima energije te se je nužno pozicionirati u razvoju, proizvodnji, distribuciji, opskrbi, prodaji i korištenju toplinske energije. Primarni cilj je proširenje djelatnosti kupca toplinske energije na preostale višestambene zgrade na području Koprivnice koje se prema Zakonu o tržištu toplinske energije svrstavaju u samostalne toplinske sustave.

## 10. Zaključci

Energetske djelatnosti koje se obavljaju u Grupi Komunalac su distribucija plina i djelatnost kupca toplinske energije koju obavlja Koprivnica plin te opskrba plinom koju obavlja Komunalac.

Zakonom o tržištu plina je distribucija plina utvrđena kao regulirana djelatnost (obveza javne usluge) čiju cijenu utvrđuje Vlada Republike Hrvatske.

Djelatnost opskrbe plinom je Zakonom o tržištu plina podijeljena na opskrbu plinom kućanstava koja je regulirana djelatnost (obveza javne usluge) i čiju cijenu određuje Vlada Republike Hrvatske te opskrbu plinom poslovnih subjekata koja je tržišna djelatnost i čiju cijenu slobodno utvrđuje svaki opskrbljivač sukladno tržišnim principima.

Značajan utjecaj na djelatnost opskrbe plinom u Komunalcu imao je prestanak isporuke kaptažnog plina 2014. godine čime je Komunalac izgubio jeftiniji izvor plina te, kao i ostali opskrbljivači, za opskrbu poslovnih subjekata mora kupovati plin na slobodnom tržištu.

Zakonom o tržištu plina propisano je da će opskrba plinom kućanstava biti regulirana djelatnost do 01.04.2017. godine nakon čega će se ova djelatnost deregulirati pa će kućanstva slobodno moći birati opskrbljivača plinom. Radi rastuće konkurencije i zadržavanja postojećih kupaca u Komunalcu očekuje se smanjenje marže u opskrbi plinom kućanstava.



Obzirom da je opskrba plinom poslovnih subjekata tržišna djelatnost, srednje veliki i mali opskrbljivači plinom u Republici Hrvatskoj suočeni su velikom konkurencijom u prodaji plina kupcima, značajnim rastom troškova nabavne cijene plina i transportnih troškova plina te otežanim uvjetima ugovaranja prodaje plina u odnosu na veletrgovce plinom. Radi navedenog procjenjuje se da u budućem razdoblju energetske subjektima Republici Hrvatskoj predstoji okrupnjavanje kako bi odgovorili na promijenjene uvjete poslovanja.

U skladu s naprijed navedenim, a kako bi se odgovorilo izazovima koje su nametnuli zakonski propisi u energetske djelatnostima, promjene uvjeta poslovanja i otvaranje plinskog tržišta u Republici Hrvatskoj te kako bi se energetske djelatnosti u Grupi Komunalac i Gradu Koprivnici strateški razvijale i u budućem razdoblju, predlaže se slijedeće:

1. odvajanje energetske djelatnosti opskrbe plinom od komunalnih i ostalih djelatnosti u Komunalcu
2. osnivanje trgovačkog društva kćeri kojem će Komunalac biti vlasnik 100% udjela, a koje će obavljati djelatnost opskrbe plinom
3. pronalaženje strateškog partnera za daljnji dugoročni razvoj i ulaganje u energetske djelatnosti distribucije plina i opskrbe plinom.

Ekonomski i financijski učinci koji će se ostvariti predloženim mjerama i aktivnostima očituju se u ulaganju u infrastrukturu, povećanju broja kupaca, širenju tržišta plina, povećanju prihoda i dobiti, smanjenju nabavne cijene plina, smanjenju gubitaka u plinskoj mreži, moderniziranju i obavljanju drugih energetske djelatnosti te ostvarivanju drugih benefita za Grad Koprivnicu.

Koprivnica, 08.12.2015.

**UPRAVA GKP KOMUNALAC**  
GRADSKO KOMUNALNO PODUZEĆE  
**KOMUNALAC** d.o.o.  
K O P R I V N I C A

