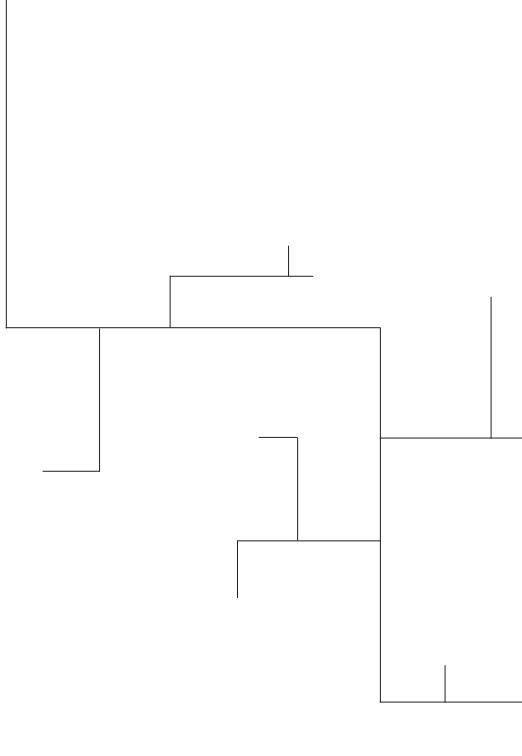




PRIRODNI **PLIN** DISTRIBUCIJA PLINA I OPSKRBA PLINOM

Sadržaj

- 3 MOGUĆNOST UVIDA U PROPISE
- 4 ŠTO JE OPĆENITO PLIN?
- 5 ŠTO JE PRIRODNI PLIN?
- 5 ŠTO JE UKAPLJENI PRIRODNI PLIN?
- 6 KVALITETA PLINA
- 8 MJERENJE KVALITETE PLINA
- 9 UTJECAJ PRIRODNOG PLINA NA OKOLIŠ
- 10 ENERGETSKI – PLINSKI SUSTAV
- 12 ENERGETSKE PLINSKE DJELATNOSTI
- 13 DISTRIBUCIJA PLINA – OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA
- 15 ENERGETSKI UVJETI I ENERGETSKA SUGLASNOST
- 16 OBRAČUNSKO MJERNO MJESTO
- 16 UGOVARANJE PRIKLJUČENJA NA
DISTRIBUCIJSKI SUSTAV
- 18 PROVJERA DIMNJAKA, PLINSKIH INSTALACIJA
I TROŠILA PLINA
- 20 DJELATNOST OPSKRBE KUPACA PLINOM
- 20 UGOVARANJE OPSKRBE PLINOM
- 21 KVALITETA OPSKRBE PLINOM
- 22 CIJENA PLINA
- 23 PRAVA I DUŽNOSTI KRAJNJEG KUPCA
(suglasno Zakonu o tržištu plina)
- 24 OBAVIJEST POTROŠAČIMA O NAČINU I UVJETIMA
ISTICANJA PRIGOVORA NA JAVNU USLUGU
OPSKRBE PRIRODNIM PLINOM



Mogućnost uvida u propise

Osim općih propisa koji se odnose na sva trgovačka društva (Zakon o trgovackim društvima – N.N. br. 152/11, 111/12 i 68/13) te Zakon o obveznim odnosima – N.N. br. 35/05, 41/08, 63/08, 134/09 i 94/13) koji se primjenjuje i na fizičke osobe, na internetskim stranicama Sabora RH (www.sabor.hr), Vlade RH (www.vlada.hr), HERA-e (www.hera.hr) i HEP-PLIN-a (www.hep.hr/plin) potrošač može imati uvid u sljedeće posebne propise koji se odnose na plinske djelatnosti i opskrbu plinom:

- Zakon o energiji (N.N. br. 120/12),
- Zakon o tržištu plina (N.N. br. 28/13 i 14/14),
- Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti (N.N. br. 120/12),
- Zakon o zaštiti potrošača (N.N. br. 41/14),
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 41/14),
- Plan intervencije o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom Republike Hrvatske (N.N. br. 78/14),
- Pravila o organizaciji tržišta plina (HROTE – 19.09.2014.)
- Metodologija utvrđivanja cijene energije

uravnoteženja plinskog sustava (N.N. br. 158/13),

- Mrežna pravila transportnog sustava (Plinacro d.o.o. – 6/14),
- Mrežna pravila plinskog distribucijskog sustava (N.N. br. 158/13),
- Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta (N.N. br. 76/14),
- Opći uvjeti opskrbe plinom (N.N. br. 158/13),
- Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za transport plina (N.N. br. 85/13 i 158/13),
- Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju plina (N.N. br. 104/13),
- Metodologija utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za javnu uslugu opskrbe plinom i zajamčenu opskrbu (N.N. br. 104/13),
- Metodologija utvrđivanja cijene nestandardnih usluga za transport plina, distribuciju plina, skladištenje plina i javnu uslugu opskrbe plinom (N.N. br. 158/13).



Što je općenito PLIN?

Plin je "tvar u takvu agregacijskom stanju u kojemu se odlikuje razmjerno malom gustoćom, velikom fluidnošću, nedostatkom svake krutosti, znatnom stlačivošću i težnjom da isplini cijelu posudu u kojoj se nalazi". Stanje plina je funkcija njegova kritičnog tlaka, kritičnog molarnog volumena i kritične termodinamičke temperature. Kada se promijene kritične vrijednosti, plin poprima drugo stanje odnosno druga svojstva.

PROMJENA

Plin koji se nalazi na temperaturi nižoj od kritične, povećanjem tlaka može se prevesti u kapljivo stanje.



640 °C
temperatura
je zapaljenja
prirodnog plina

Što je ukapljeni prirodni PLIN?

Ukapljeni prirodni plin (engl. Liquified Natural Gas – LNG) je pročišćeni prirodni plin (metan) koji je u posebnim terminalima postupkom hlađenja na temperaturu nižu od vrelišta metana ($-161,15^{\circ}\text{C}$) preveden u tekuće (kapljivo) stanje i sažima na šestotinu dio volumena prirodnog plina u plinovitom stanju.

Radi komercijalne uporabe ukapljeni prirodni plin na posebnim

odredištima u LNG-terminalima vraća se u plinovito stanje i dalje transportira i distribuira plinovodnim sustavima do krajnjih potrošača.



Što je prirodni plin?

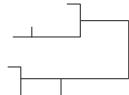
Prirodni ili zemni plin (engl. *natural gas*) je smjesa ugljikovodika (ponajviše metana – 85 do 95% te u manjoj mjeri etana, propana, dušika, ugljičnog dioksida i drugih viših ugljikovodika). Nastaje u zemljinoj utrobi raspadanjem živih organizama pa spada u fosilna goriva. Uz ugljikovodike u znatno manjim količinama prisutne su i druge primjese, kao: sumpor i voda.

Bitna su mu svojstva zapaljivost i eksplozivnost, ali samo u smjesi sa zrakom i u dodiru s plamenom. Gori plavičastim plamenom, a ako pri izgaranju nema dovoljno kisika plamen poprima žučkastu do

crvenkaste boje. Pri sagorijevanju oslobađa veliku količinu energije. Ovisno o udjelu metana i drugih ugljikovodika, 1 m³ prirodnog plina sagorijevanjem daje od oko 9 do oko 12 kWs energije plina.

Neprimjetan

Prirodni je plin bez boje, okusa, mirisa i otrovnih sastojaka pa je u takvome stanju neprimjetan. Zato mu se za komercijalnu uporabu postupkom odorizacije dodaje posebni upozoravajući neugodni miris (deodorant) kako bi se osjetom mirisa prepoznala njegova prisutnost.



TRANSPORT

Ukapljivanje se provodi radi lakšeg prijevoza na udaljena prekomorska odredišta.

Kvaliteta plina

Kvaliteta svakog proizvoda i usluge jedan je od bitnih zahtjeva svih kupaca (potrošača). Kako je riječ ne samo o objektivnom već i subjektivnome poimanju kvalitete, odavna se pojavila potreba da se o kvaliteti donesu pravila koja će s jedne strane zadovoljiti najviše moguće zahtjeve kupaca i s druge strane uvažiti tehničko-tehnološke i ekonomске mogućnosti osiguravanja takvih zahtjeva od strane isporučitelja proizvoda odnosno pružatelja usluga. Među najvažnijim našim općim propisima o kvaliteti spomenut ćemo u prvome redu *Zakon o obveznim odnosima i Zakon o zaštiti*

Definicija kvalitete

Kvaliteta plina obuhvaća tehničke zahtjeve kvalitete opskrbe plinom čijim poštivanjem operator plinskog sustava osigurava korisniku sustava ili krajnjem kupcu usklađenost parametara kvalitete plina sa standardnom kvalitetom plina propisanom u Tablici 3. iz Priloga 2. ovih Općih uvjeta opskrbe plinom (N.N. br. 158/13) u stavku 3. je propisano kojim zahtjevima treba udovoljavati kvalitetan prirodn plin (okvir: Definicija kvalitete).

potrošača, a među njih svakako treba uvrstiti i *ISO standarde* (međunarodne, europske i hrvatske).

Ipak, nas zanima poseban oblik kvalitete – kvaliteta prirodnog plina koju je opskrbljivač plinom dužan osigurati krajnjem kupcu plina. Ta je obveza u uopćenome obliku opskrbljivaču propisana člankom 58. stavkom 5. *Zakona o tržištu plina* (N.N. br. 28/13 i 14714), a člankom 37. *Općih uvjeta opskrbe plinom* (N.N. br. 158/13) u stavku 3. je propisano kojim zahtjevima treba udovoljavati kvalitetan prirodn plin (okvir: Definicija kvalitete).

Standardna kvaliteta plina

Sve vrijednosti odnose se na obujam plina od 1 m³ pri absolutnom tlaku plina 101.325 Pa (1,01325 bar) i temperaturi plina 288,15 K (15°C)

PRIRODNI PLIN

A. Kemijski sastav, mol %

Metan (CH ₄)	minimalno	85
Etan (C ₂ H ₆)	maksimalno	7
Propan (C ₃ H ₈) i viši ugljikovodici	maksimalno	6
Dušik (N ₂)	maksimalno	3
Ugljični dioksid (CO ₂) (do 31.12.2015. – maksimalno 3 mol %)	maksimalno	2,5
Kisik (O ₂) (do 31.12.2015. – ne utvrđuje se)	maksimalno	0,001

B. Sadržaj sumpora, mg/m³

Sumpor ukupni	maksimalno	30
Sumporovodik i karbonil sulfid ukupno (H ₂ S+COS) (do 31.12.2015. – maks. 7 mg/m ³)	maksimalno	5
Merkaptani (RSH)	maksimalno	6

C. Gornja ogrjevna vrijednost Hg, kWh/m³

	minimalno	10,28
	maksimalno	12,75

D. Donja ogrjevna vrijednost Hg, kWh/m³

	minimalno	9,25
	maksimalno	11,47

E. Gornji Wobbe – indeks Wg, kWh/m³

	minimalno	12,75
	maksimalno	15,81

F. Donji Wobbe – indeks Wg, kWh/m³

	minimalno	11,48
	maksimalno	14,23

G. Relativna gustoća d

	minimalno	0,56
	maksimalno	0,70

H. Točka rosišta, °C pri tlaku od 70 bar (do 31.12.2015. – pri tlaku 50 bar)

vode (do 31.12.2015. – pri -10 °C)	-8
ugljikovodika (do 31.12.2015. – pri 0 °C)	-2

I. Plin neodoriziran (osim plina u distribucijskom sustavu), bez mehaničkih primjesa, smola ili spojeva koji tvore smolu)

Sa stajališta krajnjih kupaca i opskrbljivača, najvažniji je parametar pod D. Donja ogrjevna vrijednost. On kazuje koliko se kWh energije može dobiti iz isporučenog volumena plina od 1m³.

Mjerenje kvalitete plina

Transportni sustav putem kojega se preuzima plin od proizvođača i dobavljača te isporučuje izravnim kupcima ili distributerima koji ga zatim isporučuju krajnjim kupcima, zapravo je velika 'mješalica'.

U njega ulazi plin s domaćih plinskih polja i suvlasničkih polja na Jadranu, zatim plin iz uvoza preko interkonekcije iz Mađarske pa sve dalje do Rusije, uvoz preko interkonekcije sa Slovenijom za plin iz Italije, zapadne Europe, Alžira i dr. Svaki od tih plinova ima svoju kvalitetu. Pomiješani, svake sekunde daju prosječnu kvalitetu plina. Državna tvrtka za transport plina (Plinacro d.o.o. Zagreb) prema odredbi članka 105. Mrežnih pravila transportnog sustava (www.plinacro.hr) dužna je kontinuirano mjeriti kvalitetu plina na ulazima u transportni sustav ('specifična točka') pa plin koji ne udovoljava propisanim parametrima ne prima u svoj plinovodni sustav. To znači da se ne bi smjelo dogoditi da se u transportnim plinovodima nađe plin čija kvaliteta ne odgovara propisanim standardima. Ako se

u transportnom plinovodu nalazi plin koji udovoljava standardima kvalitete, onda i plin koji se iz transportnog sustava isporučuje izravnim kupcima i distributerima, odgovara tim standardima.

Standardi kvalitete propisani su u određenom rasponu (od minimalnog do maksimalnog). Zbog toga se na 'specifičnim točkama' izlaza iz transportnog sustava, koje su ujedno i točke ulaza u distribucijski sustav, utvrđuje točna kvaliteta plina za svaku 'specifičnu točku', jer ona je **jedino mjerodavna za obračun potrošnje plina** pogotovo u dijelu koji se odnosi na donju ogrjevnu vrijednost.

Izveštaji (kromatografske analize) pravodobno se dostavljaju i distributeru plina i na temelju njih se obračunavana donja ogrjevna vrijednost plina krajnjim kupcima. HEP-PLIN na svojoj internetskoj stranici www.hep.hr/plin objavljuje polumjesečne Izveštaje o kvaliteti plina za 'specifične točke' na ulazima u distribucijski sustav koji dobiva od Plinacra.

ČINJENICA

Tijekom transporta i tehnikom transporta plin ne mijenja kvalitetu.

UZORKOVANJE

Transporter kvalitetu plina uzorkuje i analizira dva puta mjesečno i objavljuje na svojim internetskim stranicama.

Boja plamena ne označava kvalitetu

Posebno treba napomenuti da za standardnu kvalitetu plina nije mjerodavna boja plamena na trošilu plina. Ona ovisi u prvome redu o dobivenoj smjesi plina i zraka na plameniku. Ukoliko je postignuta dovoljna količina zraka u smjesi za sagorijevanje, plamen će biti plave boje. Ukoliko nema dovoljno zraka bit će od žute do crvenkaste, što ovisi o količini zraka i vrsti ugljikovodika koji sagorijevaju.

Utjecaj prirodnog plina na okoliš

Izgaranjem svih vrsta fosilnih goriva u atmosferu se emitiraju štetni plinovi (ugljikov dioksid – CO_2 , dušikovi oksidi – N_x , sumporni dioksid – SO_2) koji uzrokuju razgradnju ozona u stratosferi (najveća mu je koncentracija na visini 20 do 50 km iznad Zemlje) i time doprinose stvaranju učinka 'staklenika'. Ozon je alotropska modifikacija kisika (O); sadrži tri atoma kisika i ima kemijsku oznaku O_3 . Ozon ima presudnu važnost za život na Zemlji. Zemljin ozonski omotač upija neke valne dužine za život opasnog ultraljubičastog zračenja sa Sunca. Zato ga držimo našim zaštitnim omotačem.

Osim štetnih plinova, izgaranjem fosilnih goriva u atmosferu se emitiraju i tzv.

lebdeće čestice koje također zagađuju okoliš. Izgaranjem prirodnog plina također se u atmosferu emitiraju štetni plinovi i lebdeće čestice, ali u mnogo manjoj koncentraciji. U odnosu na druga fosilna goriva emisija CO umanjena je za 28%, NO_x za 85%, SO na zanemarivu veličinu, a koncentracija lebdećih čestica smanjena je za skoro 99%. Međutim, glavni sastojak prirodnog plina, metan (CH_4) ima 32 puta jači utjecaj na učinak 'staklenika' u odnosu na ugljični dioksid (CO_2), pa unatoč mnogo manjoj koncentraciji u atmosferi metan iz fosilnih energetika danas pridonosi globalnom zagrijavanju s oko 19% udjela i s tendencijom daljnog porasta.

OPASNOST

Iz plinoopskrbnog sustava metan može doći u atmosferu nebržnim rukovanjem ili opasnim nekontroliranim istjecanjem nesagorjelog prirodnog plina.

EKOLOŠKI PRIHVATLJIV

Sagorijevanje prirodnog plina među fosilnim gorivima najmanje onečišćuje okoliš. Zato stručnjaci tvrde da je prirođeni plin ekološki izuzetno prihvatljivo gorivo!

Stroge mjere zaštite okoliša

ZAVARIVANJE POD TLAKOM

Priklučci plinskih instalacija potrošača na plinovode zavaruju se pod tlakom, pri čemu ne dolazi do ispuštanja metana u atmosferu.

KONTROLA PROPUSNOSTI

Provodi se stalna i periodična kontrola propusnosti plinovoda i plinskih priključaka u skladu s donesenim protokolima

Što potrošači mogu učiniti?

MJERNI ORMARIĆ Potrošači plina trebaju osjetom mirisa provjeravati mjerno-regulacijski ormarić gdje ponekad dolazi do manjeg curenja plina te odmah obavijestiti distributera plina.

SLAVINA PLINOMJERA U slučaju jačeg neugodnog mirisa treba zatvoriti slavinu ispred plinomjera i zahtijevati žurnu intervenciju dežurne službe distributera plina.

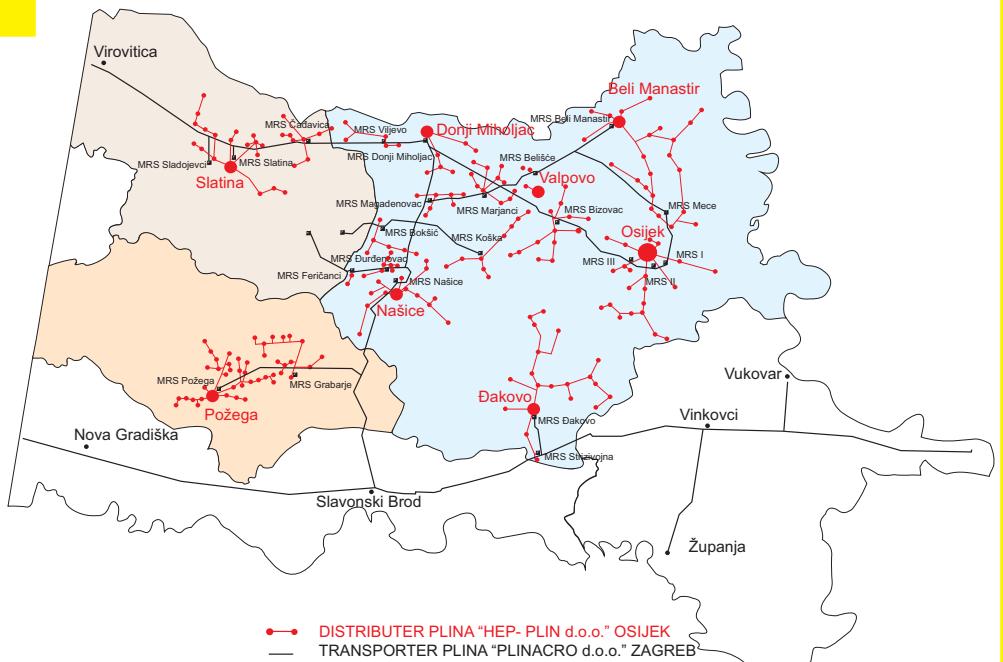
SLAVINA TROŠILA Ako se osjeti curenje plina iz plinskoga trošila kada plamenik ne gori odmah treba zatvoriti slavinu dovoda plina ispred trošila i pozvati ovlaštenoga servisera.

Na taj način i potrošači mogu spriječiti curenje opasnog metana u atmosferu i time doprinijeti očuvanju okoliša.

Energetski – plinski sustav

NAČELA

Energetski sustavi pripadaju tzv. infrastrukturnim sustavima koji u najvećoj mjeri moraju funkcionirati prema načelima pružanja javne usluge (podjednaka dostupnost svima, pouzdanost, kontinuitet, regulirana cijena).



Energetske pa prema tome i plinske djelatnosti obnašaju se u velikim sustavima. 'Pod sustavom treba podrazumijevati uređeni skup međusobno ovisnih jedinica. Ako među nekim jedinicama (elementima) postoji mogućnost da ih se poveže tokovima ulaza i izlaza (inputa i outputa), postoji i mogućnost da ih se usustavi. Međutim, o sustavu govorimo tek kada su jedinice sređene tako da predstavljaju cjelinu (holistički pristup). Takva cjelina ima svoju svrhu postojanja, unutarnje veze i komunikacije i svoj specifični odnos prema okolini, dakle svoju zakonitost. Svaka jedinica mora nositi zakonitosti cjeline kojoj pripada i izvan nje ne može opstati. Teoretičari, kada su na taj način definirali sustav, kao da su na umu imali prvenstveno elemente energetskih djelatnosti. Radi razumijevanja funkcioniranja energetskih djelatnosti treba poznavati neka bitna obilježja energetskih sustava. Svi socijalni (društveni) sustavi su tzv. otvoreni sustavi što znači da se manje ili više prožimaju sa svojom okolinom. Za energetske je sustave znakovito da su naglašeno otvoreni jer na njihovo formiranje i funkcioniranje presudno utječe čimbenici okruženja – jednakon na strani *inputa* (osobito dobavljači energenata) kao i

Uvjeti opskrbe

→ **TARIFNI SUSTAVI** moraju energetskome sustavu priznavati ekonomsku cijenu koštanja, a konačna prodajna cijena onima koji se koriste povlasticama javne usluge može biti i jest u pravilu niža od ekonomске cijene.

→ **RAZLIKA U CIJENI** Država mora zakonom propisati da će energetskom subjektu naknaditi razliku između ekonomске i regulirane cijene ili jasno reći na koje će kategorije kupaca biti raspoređena razlika.

oni na strani *outputa* (gdje su najvažniji kupci); prekid dobave i/ili neočekivane ekstremne oscilacije u potrošnji dovode do urušavanja sustava. Trenutkom okretanja prekidača na trošilu energije, 'uzbudi' se cijelokupan energetski sustav, sve do proizvođača ili uvoznika. Zato su energetski sustavi poznati i po tome što su organizirani prema modelu sigurnosnih rezervi tehničkih kapaciteta i zaliha kako bi takvi regulatori u najvećoj mjeri mogli sprječiti prestanak njihova funkcioniranja (entropiju).

Povećane rezerve koje jamče veću pouzdanost sustava znače i veće troškove, ali istodobno ostavljaju priliku za racionalno poslovanje.

Među najnaglašenijim obilježjima energetskih sustava jest da okupljaju vrlo velik broj jedinica koje ih čine sustavom pa su s tog stajališta kompleksni i vrlo komplikirani. Svoju kompleksnost i komplikiranost razrješuju tako da unutar sebe od srodnijih jedinica formiraju prepoznatljive podsustave, koji, ali samo organizacijski gledajući, također čine sustave (za nabavu, za proizvodnju, za skladištenje, za transport, za distribuciju, za opskrbu). Funkcijalno, oni su ipak samo podsustavi jer jedni bez drugih ne mogu opstati niti bi bili svrhoviti.



Energetske plinske djelatnosti

REGULIRANO TRŽIŠTE

Razlikujemo javne usluge prema reguliranim načelima i tržišne djelatnosti koje se slobodno ugovaraju.

Javna usluga

Javnom uslugom smatra se „usluga dostupna u svako vrijeme krajnjim kupcima i energetskim subjektima prema reguliranoj cijeni i/ili uvjetima pristupa i korištenja energetske usluge, koja mora biti dostupna, dosta na i održiva uvažavajući sigurnost, redovitost i kvalitetu usluge, zaštitu okoliša, učinkovitost korištenja energije i zaštitu klime, a koja se obavlja prema načelima razvidnosti i nepristranosti te uz nadzor tijela određenih zakonom“.

Zakonom o energiji i pobliže Zakonom o tržištu plina kao plinske djelatnosti propisane su: proizvodnja plina, proizvodnja prirodnog plina, transport plina, skladištenje plina, upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin, distribucija plina, organiziranje tržišta plina, trgovina plinom i opskrba plinom. Djelatnost transporta plina, skladištenje plina, upravljanje

terminalom za ukapljeni prirodni plin, distribucija plina, organiziranje tržišta plina i opskrba kućanstava i zajamčena opskrba obavljaju se kao javna usluga prema reguliranim načelima koje propisuju mjerodavna državna tijela, a ostale djelatnosti obavljaju se kao tržišne djelatnosti slobodnim ugovaranjem međusobnih poslovnih odnosa davatelja i korisnika usluga.

DISTRIBUCIJA PLINA

Operator distribucijskog sustava

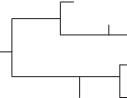
Poslove distribucije plina obavlja operator distribucijskog sustava (ODS), u našem slučaju HEP-PLIN u svojstvu ODS-a, na temelju Dozvole br. 030070500-0026-09/03 od 10.12.2003. koju je izdala Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) na rok od 15 godina.

Izgradnja distribucijske mreže i djelatnost distribucije plina na pojedinim samoupravnim područjima obavlja se na temelju ugovora o koncesiji koji su zaključeni s mjerodavnim područnim odnosno lokalnim samoupravama, pretežito na rok od 30 godina.



Zadaća distributera

- ▶ **PREUZIMANJE** Na mjerno regulacijskim stanicama (MRS) preuzeti plin od transportera
- ▶ **KOMERCIJALIZACIJA** Obraditi plin za komercijalnu uporabu (reducirati tlak i odorizirati plin)
- ▶ **ISPORUKA** Pomoći sustava distribucijske mreže (međumjesnih i mjesnih plinovoda, distribucijskih regulacijskih stanica – DRS-a i obračunskih mjernih mesta – OMM) isporučiti plin krajnjim kupcima



Aktivnosti na izvršenju zadaća

- ▶ **PRISTUP MREŽI** Slobodan i nepristrani pristup distribucijskoj mreži, koji obuhvaća sljedeće glavne radnje:
 - utvrđivanje energetskih uvjeta i izdavanje energetskih suglasnosti
 - ugovaranje i realizacija priključaka na mrežu
 - ugovaranje javne usluge distribucije plina s opskrbljivačima plinom
- ▶ **POUZDANOST** Pogon i održavanje mreže radi pouzdane i kontinuirane isporuke plina, a sastoji se od sljedećih glavnih radnji:
 - vođenje pogona mreže (tradicionalno i daljinsko vođenje – dispečerski centar)
 - nabava plina za pokriće mrežnih gubitaka plina
 - redoviti pregledi i kontrola propusnosti te održavanje svih sastavnica mreže (plinovodi, katodna zaštita, DRS-e i OMM)
 - dežurstva radi hitnih otklanjanja kvarova na mreži i instalacijama korisnika mreže
 - odoriziranje plina prepoznatljivim neugodnim mirisom
 - očitavanje količina isporučenoga plina (ručno, daljinsko – sustav SCADA)
 - prekidi i/ili smanjenja/nastavak isporuke plina zbog radova na mreži, u slučaju kriznoga stanja, na zahtjev opskrbljivača plinom i na zahtjev kupca
 - zamjene i umjeravanja plinomjera
 - zaštita okoliša
- ▶ **UNAPREĐENJE** poslovanja i tehnološki razvoj, a sastoji se od sljedećih glavnih radnji:
 - tehnička potpora
 - vođenje tehničke dokumentacije i katastra vodova
 - dijagrami i analize opterećenja
 - mrežna pravila plinskog distribucijskog sustava
- ▶ **RAZVOJ** distribucijske mreže, koji obuhvaća sljedeće glavne zadaće:
 - planiranje razvoja distribucijske mreže
 - predlaganje investicijskih planova
 - realizacija donesenih investicijskih planova – poslovi inženjeringu
 - tehnička kontrola izgradnje distribucijske mreže



Energetski uvjeti i energetska suglasnost

Energetski uvjeti su „dokument kojim se utvrđuje mogućnost priključenja na distribucijski sustav, a koji na zahtjev podnositelja zahtjeva ... izdaje operator distribucijskog sustava“. Pribavljuju se „u postupku izдавanja akta kojim se određuju lokacijski uvjeti prema zakonima kojima se uređuje područje prostornog uređenja, gradnje i građevnih proizvoda ili za priključenje postojeće građevine na distribucijski sustav“.

Energetska suglasnost je

„dokument kojim se utvrđuje pravo na priključni kapacitet na distribucijskom sustavu, a koji na zahtjev podnositelja zahtjeva ... izdaje operator distribucijskog sustava“. Energetska suglasnost se izdaje za svako pojedinačno obračunsko mjerno mjesto. Zahtjev podnosi investitor priključka, „a uz zahtjev je dužan priložiti akt kojim se odobrava građenje prema zakonima kojima se uređuje područje prostornog uređenja, gradnje i građevinskih proizvoda“.



PRIKLJUČNI KAPACITET GRAĐEVINE

Najveći protok plina kojeg je moguće ostvariti na pojedinom priključku sukladno odredbama ugovora o priključenju na distribucijski sustav izražen u kWh/h.

PRIKLJUČNI KAPACITET OBRAČUNSKOG MJERNOG MJESTA

Najveći protok plina kojeg je moguće ostvariti na pojedinom obračunskom mjernom mjestu sukladno energetskoj suglasnosti izražen u kWh/h.

ROK TRAJANJA

Energetska suglasnost prestaje važiti ako se u roku od dvije godine od dana njezina izdavanja ne sklopi ugovor o priključenju na distribucijski sustav.

Priključni kapacitet može biti utvrđen za građevinu i/ili za obračunsko mjerno mjesto. Pobliže odredbe sadržane su u Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava (N.N. br. 158/13).





Obračunsko mjerno mjesto

Obračunsko mjerno mjesto je „mjesto u distribucijskom sustavu s ugrađenim plinomjerom i drugom mjernom, regulacijskom i sigurnosnom opremom na kojem se obavlja mjerjenje radi obračuna isporučenog plina“.

Na obračunskom mjernom mjestu kupac preuzima plin.

PREUZIMANJE

Trenutkom preuzimanja sve koristi i rizici preuzetog plina prelaze na kupca.

Ugovaranje **priklučenja** na distribucijski sustav

Ugovor o priključenju na distribucijski sustav sklapa operator distribucijskog sustava s krajnjim kupcem u postupku priključenja na distribucijski sustav ili u postupku povećanja priključnog kapaciteta. Da bi vlasnik građevine mogao zaključiti ugovor o priključenju na distribucijski sustav mora postati krajnji kupac, što podrazumijeva da najprije treba zaključiti ugovor o opskrbi plinom s odabranim/određenim opskrbljivačem.

Ugovorom se uređuju uvjeti priključenja na distribucijski sustav suglasno izdanoj energetskoj suglasnosti, tehnički uvjeti priključenja opreme, tehnički uvjeti o izgradnji priključka, rok izgradnje priključka, iznos i uvjeti plaćanja naknade za priključenje, vrijeme i mjesto priključenja te ostale odredbe.

Radi priključenja građevine na distribucijski sustav investitor priključka treba operatoru distribucijskog sustava podnijeti pisani zahtjev za priključenje u kojem trebaju biti sadržani propisani podatci iz članka 34. Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava.

RASPOLAGANJE PRIKLJUČKOM

Investitor građevine dužan je priključak nakon građenja, a prije punjenja plinom, ustupiti na gospodarsko upravljanje operatoru distribucijskog sustava.



PLINSKI PRIKLJUČAK

Cjevovodni dio distribucijskog sustava kojim se povezuje plinska instalacija građevine s distribucijskim sustavom, uključivo i opremu koja je na njemu ugrađena i obračunsko mjerno mjesto.



Izvedba priključka

PRIPREMNO ZAVRŠNE RADOVE obavlja isključivo operator distribucijskog sustava, a naknadu plaća investitor priključka suglasno Metodologiji utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta (N.N. br. 76/14) i Odluci o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta za regulacijsko razdoblje 2014. – 2016. godine (N.N. br. 86/14), koje je donijela HERA, i to: za kategoriju priključka I. (priključni kapacitet manji ili jednak 100 kWh/h) - iznos 818,52 kn, za kategoriju priključka II. (priključni kapacitet veći od 100 kWh/h, a manji ili jednak 400 kWh/h) - iznos 2.604,61 kn, za kategoriju priključka III. (priključni kapacitet veći od 400 kWh/h, a manji ili jednak 4.000 kWh/h) - iznos 4.446,78 kn,

za kategoriju priključka IV. (priključni kapacitet veći od 4.000 kWh/h) - iznos 7.206,34 kn.

TROŠAK MONTAŽE plinomjera i druge mjerne, regulacijske i sigurnosne opreme plaća investitor priključka, a naknada za trošak montaže ako je obavlja operator distribucijskog sustava plaća se prema cjeniku nestandardnih usluga operatora ovisno o vrsti mjernih uređaja.

GRAĐENJE PRIKLJUČKA obavlja ovlašteni izvođač priključka ili operator distribucijskog sustava, a prema odluci investitora priključka. Međutim, kod višestrukog priključenja sve priključke gradi operator distribucijskog sustava ili ovlašteni izvođač kojeg odabere operator. Prije gradnje priključka investitor je dužan operatoru dati na korištenje zemljište i dijelove građevine potrebne za izgradnju te dostaviti ovjerenu suglasnost vlasnika drugih zemljišta kada je priključak moguće graditi samo korištenjem tih zemljišta.

Priklučenje i održavanje

Stavljanje priključka u funkciju i punjenje instalacije plinom obavlja se suglasno članku 40., 41. i 42. Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava. Operator distribucijskog sustava dužan je priključak održavati o svom trošku.



Provjera dimnjaka, plinskih instalacija i trošila plina

U interesu je sigurnosti svakog potrošača plina i sigurnosti okoline te racionalne potrošnje plina da osigurate redovito provjeravanje funkciranja dimnjaka, plinskih instalacija i priključenih plinskih

trošila.

Pri uporabi prirodnog plina, osim mnogobrojnih prednosti postoje i određene opasnosti. Po učestalosti nezgoda mogu se po brojnosti svesti u tri grupe:

1. Opasnost od trovanja pro-
duktima izgaranja zbog
neispravnog sustava za
odvod produkata izga-
ranja-dimnjaka.

2. Opasnost od trova-
nja produktima
izgaranja zbog
neispravnog rada
plinskog trošila.

3. Opasnost
zbog cure-
nja plina
iz plinske
instalacije



SURADNJA

Samo obostrana suradnja sustav može dovesti u sigurno stanje i zadovoljavajuću funkcionalnost.

ODGOVORNOST

Stanje dimnjaka, plinske instalacije i priključenih plinskih trošila u građevini nakon izgradnje i preuzimanja na uporabu isključiva je odgovornost vlasnika građevine.

Pobliže upute o servisiranju plinskih trošila i uopće o uvjetima za sigurno korištenje plinom možete potražiti među publikacijama na našoj internet stranici (www.hep.hr/plin) - Sigurna i učinkovita uporaba prirodnog plina u vašem domu.

Međutim, osim provjera koje su dužne obavljati mjerodavne tvrtke, u interesu je i potrošača plina da stalno opaža ispravnost funkcioniranja cijelokupnog sustava putem kojega se opskrbljuje plinom te da u slučaju sumnji i/ili uočavanja nepravilnosti odmah obavijesti distributera odnosno mjerodavnu tvrtku (dimnjačara, servisera trošila plina) u skladu s uputama koje su dobili prilikom puštanja instalacija na uporabu odnosno s uputama za uporabu koje su dobili prilikom kupovine plinskih trošila.

UPUTE

Radi osiguranja ispravnog i sigurnog funkcioniranja, dimnjak, kućne plinske instalacije, otvori za prozračivanje prostorija i priključena trošila moraju se koristiti suglasno uputama dimnjačara, izvođača instalacija, distributera plina i proizvođača plinskih trošila.

OPASNOSTI



Neispravan dimnjak

Od velike je važnosti provjera dimnjaka i plinskih trošila od strane stručnih i ovlaštenih osoba, najmanje prije svake sezone grijanja, a po potrebi i tijekom ogrjevne sezone.

- **Provjeru provodnosti dimnjaka za odvod produkata izgaranja plina obavlja mjesno nadležna dimnjačarska tvrtka suglasno zakonskim i tehničkim propisima.**

Neispravno trošilo

Zbog neispravnih plinskih trošila i/ili nepravilnoga rukovanja postoji mogućnost da plin curi u prostoriju i da dođe do zapaljenja i eksplozije, a do opasnosti dolazi i zbog nedovoljnog dovoda svježeg zraka za izgaranje plina. Statistike govore da su te opasnosti male, mnogo manje od uporabe npr. električne struje, loživog ulja ili propan-butana. No, oprez je neophodan! Također je potrebno provjeriti plinska trošila od strane stručnih i ovlaštenih osoba, najmanje prije svake sezone grijanja, a po potrebi i tijekom ogrjevne sezone.

- **Plinska trošila treba servisirati ovlašteni serviser. Oni izdaju odgovarajući izvještaj ili uvjerenje o pregledu odnosno servisiranju.**

Curenje plina

Zbog curenja plina iz plinske instalacije postoji opasnost od eksplozije, požara i trovanja. Potrebne su, i propisane, mnoge mjere i postupci kako bi se izbjegle neželjene posljedice. Provjeru plinskih instalacija s mjerno regulacijskim uređajima i otvora za prozračivanje prostorija obavlja distributer plina, najprije prije priključenja na distribucijsku mrežu, a potom i tijekom korištenja, suglasno Mrežnim pravilima plinskog distribucijskog sustava (N.N. br. 158/13), Zakonu o zapaljivim tekućinama i plinovima (N.N. br. 108/95 i 56/10) i Zakonu o zaštiti od požara (N.N. br. 58/93 i 33/05). Provjera plinskih instalacija i mjerno regulacijskih uređaja kod kućanstava obavlja se obvezno prilikom svake zamjene i/ili umjeravanja plinomjera, a najmanje jednom u 10 godina. O provjeri distributer plina izdaje ispitni izvještaj.

- **Ako potrošač plina distributeru ne predovi valjane izvještaje o ispravnosti dimnjaka i plinskih trošila distributer je dužan takva trošila odvojiti od plinske instalacije do trenutka pribavljanja pozitivnih izvještaja.**

Ugovaranje opskrbe plinom

Sudionici na tržištu plina moraju svoje odnose urediti ugovorima koje sklapaju u skladu s općim i energetskim propisima (članak 11. i 57. Zakona o tržištu plina).

Ugovaranje opskrbe krajnjih kupaca plinom može biti:

- prema reguliranim načelima pružanja javne usluge
- prema propisanim uvjetima o zajamčenoj opskrbi
- prema tržišnim uvjetima

KUĆANSTVA

Pravo na opskrbu prema reguliranim načelima pružanja javne usluge imaju kupci iz kategorije kućanstava koji se odluče na korištenje takvom uslugom.

Regulirana načela

Međusobni odnosi opskrbljivača i krajnjeg kupca u ugovorima u obvezi javne usluge potpuno su regulirani suglasno Općim uvjetima opskrbe plinom, što osobito obuhvaća: uvjete, količinu i način isporuke plina, cijenu plina i cijenu ostalih usluga povezanih s opskrbom plinom, uvjete obračuna i naplate isporučenog plina, način i uvjete promjene opskrbljivača plinom, način i uvjete privremenog ustupanja ugovora, razinu kvalitete opskrbe plinom, način izmjena uvjeta ugovora, način i uvjete raskida ugovora, način rješavanja sporova, trajanje ugovora te ostale međusobne odnose.

Zajamčena opskrba

Cijena plina i cijena nestandardnih usluga u ugovoru o zajamčenoj opskrbi kupaca koji se koriste javnom uslugom opskrbe regulirana je i jednaka iznosima za javnu opskrbu, a za ostale kupce iznosi tarifnih stavki su viši od prosječnog iznosa tarifnih stavki za opskrbu krajnjih kupaca sličnog načina potrošnje opskrbljivanih na tržištu plina.

Tržišni uvjeti

I kupci iz kategorije kućanstava, ako se odluče mogu ugovarati opskrbu prema tržišnim uvjetima (međutim, za sada je tržišna cijena opskrbe plinom viša od regulirane cijene). Ugovori o opskrbi plinom prema tržišnim uvjetima također moraju biti sklopljeni, između ostaloga, i suglasno Općim uvjetima opskrbe plinom te Uvjetima opskrbljivača.

Djelatnost opskrbe kupaca plinom

Opskrba kupaca plinom obuhvaća sljedeće glavne poslove opskrbljivača:

- opskrbu plinom na siguran, pouzdan i učinkovit način
- bilanciranje potreba i ugovaranje nabave plina
- ugovaranje i rezerviranje kapaciteta transportnog sustava
- ugovaranje javne usluge distribucije plina
- ugovaranje opskrbe krajnjih kupaca plinom
- obračun (fakturiranje), knjiženje i naplata prodanog plina
- izvještavanja o opskrbi plinom
- rješavanje reklamacija kupaca



STJECAJ OKOLNOSTI

Pravo na opskrbu prema propisima o zajamčenoj opskrbi imaju krajnji kupci koji su stjecajem okolnosti za koje nisu krivi ostali bez opskrbljivača (kojima je prestala važiti dozvola za opskrbu plinom ili im je privremeno ili trajno oduzeta dozvola za opskrbu ili su neuredno izvršavali svoje finansijske obveze prema ostalim sudionicima tržišta plina).

PREMA ŽELJI
Opskrbu plinom prema tržišnim uvjetima ugovaraju opskrbljivač i krajnji kupac koji se ne može ili ne želi koristi opskrbom u obvezi javne usluge.

Kvaliteta opskrbe plinom

Kvaliteta opskrbe plinom prati se primjenom propisanih i ostvarenih općih i garantiranih pokazatelja standarda kvalitete opskrbe suglasno Prilogu 2. Općih uvjeta opskrbe plinom.

Pouzdanost isporuke
Pouzdanost isporuke obuhvaća tehničke zahtjeve kvalitete opskrbe plinom čijim poštivanjem **operator plinskog sustava osigurava korisniku sustava ili krajnjem kupcu pouzdanu i stalnu isporuku plina** iz plinskog sustava, suglasno općim i garantiranim standardima, i to: najavu i potvrdu planiranog prekida isporuke plina, praćenje svih prekida isporuke plina, ispitivanje nepropusnosti distribucijskog sustava, odorizaciju plina i hitne intervencije.

Kontrola kvalitete
Osiguranje kontrole kvalitete plina postiže se pribavljanjem i objavljinjanjem izvještaja o usklađenosti parametara kvalitete plina sa standardnom kvalitetom plina propisanom u Tablici 3. iz Priloga 2. Općih uvjeta za opskrbu plinom.

Kvaliteta usluge

Kvaliteta usluge obuhvaća komercijalne zahtjeve kvalitete opskrbe plinom, čijim poštivanjem operator plinskog sustava ili opskrbljivač plinom **osigurava korisniku sustava ili krajnjem kupcu zadovoljavajuću razinu pružene usluge**, suglasno općim i garantiranim standardima, i to: priključivanje na distribucijski sustav, rješavanje prigovora i upita krajnjeg kupca, ispravljanje računa za opskrbu plinom, ponovna uspostava isporuke plina.

Zadovoljstvo kupaca

Zbog istraživanja zadovoljstva krajnjih kupaca razinom kvalitete opskrbe plinom operator distribucijskog sustava i opskrbljivač plinom uspostavljaju sustav prikupljanja podataka o kvaliteti opskrbe plinom te do 1. ožujka tekuće godine **godišnje izvješće o kvaliteti opskrbe za proteklu godinu dostavljaju HERA-i i objavljuje ga** na svojim internetskim stranicama.

Cijena plina

Krajnja cijena plina (ona po kojoj se obračunava prodaja krajnjim kupcima) je složena. Sastoji se od faznih cijena usluga pojedinih djelatnosti plinskoga sustava. Neke od tih djelatnosti, radi njihova monopolskog i/ili javnog značenja (transport, skladištenje, distribucija, opskrba kućanstava) trebaju se i objektivno moraju obavljati prema načelima pružanja javnih usluga,

pa se cijene njihovih usluga moraju regulirati kako bi se zaštitio javni interes. Cijene onih energetskih usluga za koje na tržištu postoji konkurenčija (npr. nabava i opskrba ostalih kupaca) mogu se slobodno formirati i ugovarati s krajnjim kupcima. Prema tome, krajnja cijena plina je veća ili manja mješavina reguliranih i slobodnih cijena.

TARIFE

Regulirane cijene javnih usluga nazivaju se tarife.

TARIFNE STAVKE
Kako je i tarifa složena cijena, radi objektivne primjene (s obzirom na količinu i uvjete potrošnje) rastavlja se na tarifne stavke.

Struktura krajnje cijene za javnu uslugu opskrbe plinom

- nabavna cijena plina (u koju je uključen trošak nabavljenog plina i povezani trošak skladištenja i transporta plina) – kn/kWh,
- tarifna stavka za isporučenu količinu plina – kn/kWh,
- fiksna mjesecna naknada (povezana za troškove mjernog mesta) – kn/kWh i
- opskrbna marža (naknada za uslugu opskrbljivača) – kn/kWh.

Opskrbljivač na krajnju cijenu obračunava i druga propisana davanja (PDV).

METODOLOGIJA

Tarife odnosno tarifne stavke proračunavaju energetski subjekti suglasno propisanim metodologijama, a odobrava ih HERA.

Prava i dužnosti krajnjeg kupca

(suglasno Zakonu o tržištu plina)

Krajnji kupac ima pravo...

- izgraditi izravni plinovod prema uvjetima propisanim zakonom,
- priključiti svoje plinske instalacije na transportni ili distribucijski sustav,
- na slobodan izbor i besplatnu promjenu opskrbljivača plinom,
- na opskrbu plinom prema uvjetima javne usluge ako su kupci iz kategorije kućanstva,
- koristiti se posebnom zaštitom u opskrbi plinom ako od mjerodavnog tijela za socijalnu skrb ishodi odluku o statusu ugroženog kupca,
- na opskrbu određenom količinom plina u slučaju kriznih stanja ako ima status zaštićenog kupca,
- na prijenos ugovora o opskrbi plinom na određeno vrijeme na treću osobu prema propisanim uvjetima (podmirenje nastalih obveza i solidarno podmirenje budućih novčanih obveza),
- na dostavu svih podataka o potrošnji plina,
- uputiti prigovor opskrbljivaču i Povjerenstvu za zaštitu potrošača, ako je nezadovoljan načinom i uvjetima opskrbe plinom,
- uputiti prigovor HERA-i na rad opskrbljivača.

Krajnji kupac je dužan...

- priključiti svoje plinske uređaje na transportni ili distribucijski sustav,
- kod promjene vlasništva građevine ili samostalne uporabne cjeline podnijeti zahtjeva za raskid ugovora o opskrbi plinom, a novi vlasnik podnijeti zahtjev za sklapanje novog ugovora o opskrbi plinom uz predočenje valjane isprave o promjeni vlasništva,
- održavati priključene plinske uređaje u takvom stanju da ne predstavljaju opasnost za život i zdravlje ljudi ili imovine,
- omogućiti operatoru sustava kod kojeg ima priključak ugradnju, održavanje i očitanje plinskih mjernih uređaja,
- pridržavati se uputa dispečerskih centara operatora sustava kod kojih imaju priključak,
- davati potrebne informacije operatorima plinskih sustava.



OBAVIJEŠT POTROŠAČIMA O NAČINU I UVJETIMA ISTICANJA PRIGOVORA NA JAVNU USLUGU OPSKRBE PRIRODnim PLINOM

Suglasno odredbama Zakona o zaštiti potrošača (Narodne novine br. 41/14.) i Općih uvjeta opskrbe plinom (Narodne novine br. 158/13.) obavještavamo Vas...

Pisani prigovor
Potrošač ima pravo podnošenja pisanog prigovora na ispunjenje ugovorene usluge opskrbe prirodnim plinom, i to osobito na:

- sadržaj ispostavljenog računa za isporučeni plin
- neispunjavanje odredbi ugovora o opskrbi plinom
- propuštanja nastavka isporuke plina, u propisanim rokovima, po plaćanju obveza iz opomene radi koje je obustavljena isporuka plina
- promjenu opskrbljivača koja nije provedena suglasno Općim uvjetima opskrbe plinom;

Činjenice

Pisani prigovor mora sadržavati činjenice i dokaze na kojima je utemeljen.

Gdje se podnosi

prigovor?

Pisani se prigovor može podnijeti:

- neposredno u našim poslovnim prostorijama na poslovnom mjestu za reklamacije uz dobivanje pisane potvrde o nadnevku primitka prigovora, gdje se također može dobiti opći obrazac za podnošenje prigovora
- putem pošte na adresu HEP-PLIN-a, Cara Hadrijana 7
- putem telefaksa na broj (031) 207 113
- putem elektroničke pošte: opskrba.heplin@heplin.hr

Odgovor na prigovor HEP-PLIN će u pisanome obliku odgovoriti na prigovor u roku od 15 (petnaest) dana od dana zaprimljenog prigovora i za odgovor neće naplaćivati nikakvu naknadu.

Evidencija prigovora

HEP-PLIN će voditi i čuvati evidenciju prigovora potrošača na trajnom mediju godinu dana od dana primitka pisanog prigovora potrošača.



Dodatne mogućnosti nezadovoljnih potrošača

Potrošač koji je nezadovoljan odgovorom na pisani prigovor, može:

- podnijeti reklamaciju Povjerenstvu za zaštitu potrošača HEP-PLIN-a, koje je dužno pisano odgovoriti potrošaču u roku od 30 (trideset) dana od dana zaprimanja reklamacije
- izjaviti pisani prigovor Hrvatskoj energetskoj regulatornoj agenciji (HERA-i) na adresu 10000 Zagreb, Ulica Grada Vukovara 14