



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA ENERGETSKA  
REGULATORNA AGENCIJA



GODIŠNJE IZVJEŠĆE  
2011.





**REPUBLIKA HRVATSKA**

**HRVATSKA ENERGETSKA REGULATORNA AGENCIJA**

**HRVATSKA ENERGETSKA REGULATORNA AGENCIJA  
GODIŠNJE IZVJEŠĆE 2011.**

**Izdavač:**

Hrvatska energetska regulatorna agencija  
Ulica grada Vukovara 14  
10000 Zagreb

**Za izdavača:**

Tomislav Jureković, dipl. ing.

**Glavni urednik:**

Sanja Hudobec, dipl.iur.

**Urednici:**

dr. sc. Željko Rajić, dipl.ing.  
dr.sc. Mićo Klepo, dipl.ing.  
dr.sc. Nikola Vištica, dipl.ing.  
Sanja Prkačin, dipl.prof.

**Tisak**

PRINTERA GRUPA d.o.o.  
Sveta Nedelja

**Naklada**

50 komada

ISSN 1848-722X

## Sadržaj

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2. SAŽETAK I ZNAČAJNIJI DOGAĐAJI U 2011. GODINI .....</b>	<b>2</b>
<b>2.1. Pregled osnovne organizacijske strukture i ovlasti HERA-e.....</b>	<b>2</b>
<b>2.2. Značajniji događaji na tržištu energije .....</b>	<b>5</b>
2.2.1. Električna energija .....	5
2.2.2. Prirodni plin .....	8
2.2.3. Nafta i naftni derivati.....	10
2.2.4. Biogoriva 10	
2.2.5. Toplinska energija.....	11
<b>2.3. Značajniji događaji iz područja rada HERA-e .....</b>	<b>13</b>
2.3.1. Električna energija .....	13
2.3.2. Prirodni plin .....	14
2.3.3. Nafta i naftni derivati.....	15
2.3.4. Biogoriva 15	
2.3.5. Toplinska energija.....	15
2.3.6. Međunarodna suradnja .....	15
<b>3. REGULIRANE DJELATNOSTI I RAZVOJ TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE.....</b>	<b>17</b>
<b>3.1. Regulirane djelatnosti .....</b>	<b>17</b>
3.1.1. Prijenosni i distribucijski sustav .....	17
3.1.2. Prekogranični kapaciteti i upravljanje zagušenjima.....	19
3.1.3. Regulacija prijenosa i distribucije .....	23
3.1.3.1. Tarife za korištenje prijenosne i distribucijske mreže.....	23
3.1.3.2. Kvaliteta opskrbe električnom energijom.....	25
3.1.4. Razdvajanje djelatnosti.....	31
<b>3.2. Razvoj tržišta električne energije.....</b>	<b>31</b>
3.2.1. Trgovanje električnom energijom.....	31
3.2.2. Uravnoteženje elektroenergetskog sustava .....	40
3.2.3. Opskrba električnom energijom .....	44
3.2.3.1. Osnovne značajke potrošnje električne energije .....	44
3.2.3.2. Cijene električne energije za krajnje kupce .....	48
3.2.3.3. Zaštita kupaca .....	54
<b>3.3. Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije .....</b>	<b>56</b>
<b>4. REGULIRANE DJELATNOSTI I RAZVOJ TRŽIŠTA PRIRODNOG PLINA .....</b>	<b>63</b>
<b>4.1. Regulirane djelatnosti .....</b>	<b>63</b>
4.1.1. Transportni sustav .....	63
4.1.2. Sustav skladišta plina .....	67
4.1.3. Distribucijski sustavi.....	68
4.1.4. Razdvajanje djelatnosti.....	72
<b>4.2. Razvoj tržišta prirodnog plina.....</b>	<b>75</b>
4.2.1. Bilanca prirodnog plina .....	75
4.2.2. Opskrba prirodnim plinom i krajnja potrošnja prirodnog plina .....	77
4.2.3. Kvaliteta opskrbe plinom .....	79
4.2.4. Zaštita kupaca .....	80
4.2.5. Cijene prirodnog plina .....	80

<b>5.</b>	<b>REGULIRANE DJELATNOSTI I RAZVOJ TRŽIŠTA NAFTE I NAFTNIH DERIVATA .....</b>	<b>87</b>
<b>5.1.</b>	<b>Regulirane djelatnosti .....</b>	<b>87</b>
5.1.1.	Transport nafte naftovodom .....	87
<b>5.2.</b>	<b>Razvoj tržišta nafte i naftnih derivata .....</b>	<b>88</b>
5.2.1.	Skladištenje nafte i naftnih derivata .....	88
5.2.2.	Proizvodnja naftnih derivata i trgovina naftnim derivatima.....	89
<b>5.3.</b>	<b>Razvoj tržišta biogoriva .....</b>	<b>92</b>
<b>6.</b>	<b>SEKTOR TOPLINSKE ENERGIJE .....</b>	<b>93</b>
<b>6.1.</b>	<b>Općenito o sektoru toplinske energije .....</b>	<b>93</b>
<b>6.2.</b>	<b>Zakonodavni okvir sektora toplinske energije.....</b>	<b>95</b>
<b>6.3.</b>	<b>Cijene toplinske energije.....</b>	<b>97</b>
<b>6.4.</b>	<b>Aktivnosti u sektoru toplinske energije .....</b>	<b>100</b>
<b>6.5.</b>	<b>Zaštita kupaca.....</b>	<b>100</b>
<b>7.</b>	<b>SIGURNOST OPSKRBE .....</b>	<b>101</b>
<b>7.1.</b>	<b>Sigurnost opskrbe električnom energijom .....</b>	<b>101</b>
<b>7.2.</b>	<b>Sigurnost opskrbe prirodnim plinom .....</b>	<b>108</b>
<b>7.3.</b>	<b>Sigurnost opskrbe naftom i naftnim derivatima.....</b>	<b>110</b>
<b>8.</b>	<b>OBVEZA JAVNE USLUGE .....</b>	<b>113</b>
<b>8.1.</b>	<b>Električna energija .....</b>	<b>113</b>
<b>8.2.</b>	<b>Prirodni plin.....</b>	<b>113</b>
<b>9.</b>	<b>POPIS TABLICA I SLIKA .....</b>	<b>115</b>
<b>9.1.</b>	<b>Popis tablica .....</b>	<b>115</b>
<b>9.2.</b>	<b>Popis slika.....</b>	<b>117</b>
<b>10.</b>	<b>DODATAK – DOZVOLE ZA OBAVLJANJE ENERGETSKE DJELATNOSTI.....</b>	<b>121</b>

# 1. UVOD

Poštovani,

Prema Zakonu o regulaciji energetskih djelatnosti Hrvatska energetska regulatorna agencija je dužna jedanput godišnje podnijeti Hrvatskom saboru izvješće o svom radu, a osobito o:

- zapažanjima koja su značajna za razvoj energetskog tržišta i javnih usluga u energetskom sektoru,
- analizi energetskog sektora,
- o rezultatima praćenja izvršenja obveza energetskih subjekata iz članka 10. stavka 2. Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti i
- ostvarenju proračuna HERA-e za prethodnu godinu.

Dopustite da vas ukratko izvijestim o najvažnijim događajima na tržištu energije u 2011.

U sektoru električne energije došlo je do značajnijeg otvaranja tržišta električne energije, bez obzira što je HEP Opskrba bila izrazito dominantan opskrbljivač. Od 8 tržišnih opskrbljivača električnim energijom, 4 su bila aktivna, i to 3 izvan HEP grupe. Tome je doprinijelo i donošenje pravila i metodologija kojim je poboljšano uređenje mehanizma dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta te obračuna energije uravnoteženja.

Od značajnijih postrojenja u 2011. s radom je započela vjetroelektrana Crno Brdo snage 10 MW, a ukupno se u sustav poticaja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije uključilo 15,7 MW novih proizvodnih kapaciteta. Od većih prijenosnih i distribucijskih objekata treba izdvojiti da je ušlo u pogon 7 novih transformatora 110/x kV.

Zbog loših hidroloških uvjeta u 2011., proizvodnja hidroelektrana na teritoriju Republike Hrvatske bila je među najmanjima u razdoblju od 2000. do 2011. Radi toga je uvoz električne energije u 2011. dosegnuo 44% ukupne potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava. Unatoč većem uvozu, ali i manjem padu bruto potrošnje od 1,3% električne energije tijekom 2011. zbog negativnih trendova u gospodarstvu, razina sigurnosti opskrbe električnom energijom bila je zadovoljavajuća.

Od aktivnosti u sektoru plina treba istaknuti da je u 2011. Hrvatska energetska regulatorna agencija donijela Pravilnik o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta. Istim se na jedinstven način uređuje naknada za priključenje na cijelom području Republike Hrvatske što do sada nije bio slučaj. Pravilnikom se također ukida monopol na građenje priključaka koji su imali pojedini operatori sustava. Istovremeno se operatoru sustava omogućava potpuna kontrola građenja priključka čime se osigurava sigurnost i pouzdanost distribucijskog i transportnog sustava, te se potiče gradnja oba sustava uz uvažavanje načela ekonomski isplative gradnje.

Također treba istaknuti i da je Hrvatska energetska regulatorna agencija u 2011. donijela novi Tarifni sustav za transport prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki u koji su implementirane osnovne postavke "Trećeg paketa" energetskih propisa Europske unije. Istim je uvedena poticajna regulacija i unaprijeđen je način korištenja kapaciteta transportnog sustava.

U trenutku pisanja ovoga Uvoda, stupio je na snagu novi Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti kojom su Hrvatskoj energetske regulatornoj agenciji dane u nadležnost nove ovlasti i zadaci, od čega je najvažnija ovlast za odobrenje odnosno za donošenje cijena energije.

Hrvatska energetska regulatorna agencija pripravna je za preuzimanje novih ovlasti i zadataka te će svojim stručnim radom i djelovanjem nastojati čim više doprinijeti razvoju energetskog sektora u Republici Hrvatskoj na dobrobit svih subjekata i potrošača na tržištu energije.

Predsjednik Upravnog vijeća

Tomislav Jureković, dipl. ing.

## 2. SAŽETAK I ZNAČAJNIJI DOGAĐAJI U 2011. GODINI

### 2.1. Pregled osnovne organizacijske strukture i ovlasti HERA-e

Hrvatska energetska regulatorna agencija (u daljnjem tekstu: HERA) je samostalna, neovisna i neprofitna javna ustanova, osnovana 2004. Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 177/04) radi uspostave i provođenja regulacije energetskih djelatnosti u sektoru električne energije, toplinske energije, plina te sektoru nafte i naftnih derivata.

Poslovi HERA-e su od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku, a HERA ih obavlja na temelju javne ovlasti.

Rad HERA-e je javan te HERA sve poslove obavlja uz osiguranje primjene načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti u radu.

#### Organizacija HERA-e

Organizacijski okvir za rad i djelovanje HERA-e razrađen je u Statutu HERA-e („Narodne novine“, br. 99/07 i 137/08). Istim se omogućava efikasno obavljanje stručnog rada iz nadležnosti HERA-e.

HERA ima Upravno vijeće i stručne službe.

HERA-om upravlja predsjednik Upravnog vijeća.

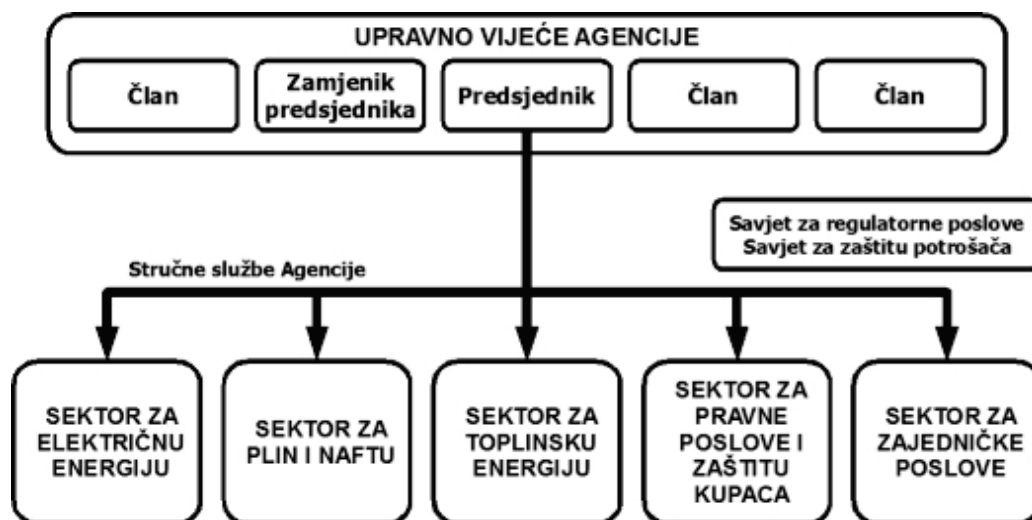
Upravno vijeće i predsjednik Upravnog vijeća obavljaju poslove na temelju javnih ovlasti.

U stručnim službama obavljaju se stručni, administrativni i tehnički poslovi za potrebe HERA-e.

Osnovne organizacijske jedinice stručnih službi su:

- Sektor za električnu energiju,
- Sektor za plin i naftu,
- Sektor za toplinsku energiju,
- Sektor za pravne poslove i zaštitu kupaca te
- Sektor za zajedničke poslove.

Organizacijska shema HERA-e prikazana je na slici 2.1.1.



Slika 2.1.1. Organizacijska shema HERA-e

Sektorom rukovode direktori koje imenuje predsjednik Upravnog vijeća na temelju javnog natječaja na vrijeme od 4 godine, s mogućnošću ponovnog izbora.



Direktori sektora vode stručni rad HERA-e, a za svoj rad odgovaraju predsjedniku Upravnog vijeća. Tijekom 2011. HERA je zaposlila 12 radnika tako da je na dan 31. prosinca 2011. imala ukupno 56 zaposlenih.

Tijekom 2011. održana je 21 sjednica Upravnog vijeća HERA-e na kojima je razmatrano ukupno 264 točaka dnevnog reda.

Sve odluke Upravnog vijeća redovito se objavljuju na internetskoj stranici HERA-e.

Temeljem Odluke Vlade Republike Hrvatske o visini naknada za obavljanje poslova regulacije energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 155/08, 50/09, 103/09 i 21/12) sredstva za financiranje rada HERA-e osiguravaju se iz sljedećih izvora:

- naknada u iznosu 0,05% od ukupnoga godišnjeg prihoda od prodaje roba i/ili usluga koji su u prethodnoj godini ostvarili energetski subjekti s osnove obavljanja energetske djelatnosti temeljem dozvole za obavljanje energetske djelatnosti,
- jednokratnih uplata za rad HERA-e, i to naknada za izdavanje dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti, naknada za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača i naknada za rješavanje žalbi, prigovora i zahtjeva.

Sukladno odredbi članka 7. Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti, HERA za svoj rad odgovara Hrvatskom saboru.

Nadzor nad zakonitošću rada HERA-e i općih akata obavlja Ministarstvo gospodarstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo).

Nadzor nad financijskim poslovanjem HERA-e obavlja nadležno središnje tijelo državne uprave, odnosno pravna osoba koja ima za to javnu ovlast.

## **Zakonodavni okvir**

Zakonodavni okvir za obavljanje poslova iz nadležnosti HERA-e definiran je sljedećim propisima:

1. Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 177/04 i 76/07),
2. Zakon o energiji („Narodne novine“, br. 68/01, 177/04, 76/07, 152/08 i 127/10),
3. Zakon o tržištu električne energije („Narodne novine“, br. 177/04, 76/07, 152/08, 14/11 i 59/12),
4. Zakon o tržištu plina („Narodne novine“, br. 40/07, 152/08, 83/09 i 114/11),
5. Zakon o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom („Narodne novine“, br. 42/05 i 20/10),
6. Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, br. 57/06 i 18/11),
7. Zakon o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“, br. 65/09, 145/10 i 26/11),
8. Zakon o potvrđivanju Ugovora o energetske zajednici („Narodne novine – Međunarodni ugovori“, br. 6/06 i 9/06),
9. Zakon o općem upravnom postupku („Narodne novine“, br. 47/09),
10. Pravilnik o dozvolama za obavljanje energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 118/07 i 107/09),
11. Odluka o visini naknada za obavljanje poslova regulacije energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 155/08, 50/09, 103/09 i 21/12),
12. Uredba o razdoblju za koje se izdaje dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti („Narodne novine“, br. 50/09 i 105/09) te
13. ostali podzakonski propisi donijeti temeljem Zakona o energiji i drugih zakona kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetskih djelatnosti.

## Djelatnost HERA-e

Djelatnost HERA-e propisana je Zakonom o regulaciji energetske djelatnosti i obuhvaća naročito sljedeće poslove:

- izdavanje dozvola za obavljanje energetske djelatnosti,
- izdavanje rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača,
- donošenje tarifnih sustava, bez visine tarifnih stavki,
- donošenje tarifnog sustava za transport nafte naftovodom,
- donošenje odluke o iznosu tarifa za transport nafte naftovodom,
- donošenje metodologije za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu,
- donošenje pravilnika o naknadi za priključenje na mrežu/sustav i za povećanje priključne snage,
- davanje mišljenja ili suglasnosti na pravila i propise u energetske sektoru,
- praćenje prekograničnih kapaciteta i upravljanje zagušenjima,
- obavljanje poslova nadzora (nad primjenom tarifnih sustava i svih propisanih naknada, nad kvalitetom usluge energetske subjekata i dr.),
- zaštita potrošača,
- rješavanje sporova u vezi s obavljanjem reguliranih energetske djelatnosti,
- suradnja s ministarstvima i nadležnim inspekcijama,
- podnošenje zahtjeva za pokretanje prekršajnih postupaka i
- ostali poslovi.

## Zaštita kupaca

HERA u okviru svoje nadležnosti aktivno sudjeluje u području zaštite kupaca na više načina, i to:

- kroz provođenje nadzora nad energetske subjektima, nadzora nad kvalitetom usluga energetske subjekata te putem prikupljanja i obrade podataka u vezi s djelatnostima energetske subjekata u području zaštite potrošača, sukladno odredbama Zakona o energiji i zakona kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti, te kroz suradnju s ministarstvima i nadležnim inspekcijama, sukladno posebnim zakonima,
- putem Savjeta za zaštitu potrošača, čiji članovi su i predstavnici udruga za zaštitu potrošača, a koji donosi preporuke i mišljenja o mjerama za zaštitu potrošača u provođenju sustava regulacije energetske djelatnosti, prati problematiku zaštite potrošača, važeće propise i njihove učinke na zaštitu potrošača, očituje se o zakonskim i podzakonskim propisima koji se odnose na zaštitu potrošača te daje inicijativu za promjenu propisa iz područja zaštite potrošača,
- rješavanjem pojedinačnih žalbi i prigovora kupaca, a temeljem javnih ovlasti na temelju Zakona o regulaciji energetske djelatnosti.

Zaštitu svojih prava kupci energije pokreću pred HERA-om putem žalbi, prigovora te predstavki i ostalih podnesaka na rad energetske subjekata iz područja električne energije, toplinske energije, prirodnog plina i nafte.

Odluka HERA-e u rješavanju sporova pokrenutih pred HERA-om je izvršna i protiv nje nezadovoljna strana može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe stvarno i mjesno nadležnom upravnom sudu.

Tijekom 2011. u HERA-i je zaprimljeno ukupno 334 žalbe, prigovora ili predstavki kupaca energije, od čega je iz nadležnosti HERA-e bilo 113 žalbi, a protiv rješenja HERA-e donesenih u predmetima iz njene nadležnosti pokrenuta su tijekom 2011. ukupno dva upravna spora.

## 2.2. Značajniji događaji na tržištu energije

### 2.2.1. Električna energija

#### Zakonodavni okvir

Uređenje elektroenergetskog sektora Republike Hrvatske temelji se na Zakonu o energiji, Zakonu o tržištu električne energije, Zakonu o regulaciji energetske djelatnosti te podzakonskim propisima koji su donijeti temeljem navedenih zakona.

HERA je na početku 2011. napravila značajna poboljšanja Metodologije za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu, a kako bi se unaprijedio način određivanja cijena energije uravnoteženja uslijed značajnijeg razvoja tržišta električne energije krajem 2010. i početkom 2011. Prvi korak je bilo donošenje Dopune Metodologije za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu („Narodne novine“, br. 19/11) kojom se obvezalo operatora distribucijskog sustava na određivanje nadomjesnih krivulja (dijagrama) opterećenja za karakteristične skupine kupaca i donošenje pravila za njihovu primjenu. HEP-Operator distribucijskog sustava (u daljnjem tekstu: HEP-ODS) objavio je 28. veljače 2011. na svojoj internetskoj stranici Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja s početkom primjene 1. travnja 2011., zajedno s podacima za izračun krivulje ostvarenja opskrbljivača koji se kontinuirano osvježavaju.

Do 1. travnja 2011. nadomjesne krivulje opterećenja za karakteristične skupine kupaca bile su u probnoj primjeni kako bi se opskrbljivači pripremili za promjene u obračunu energije uravnoteženja. Paralelno, HERA je pripremila Metodologiju za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu („Narodne novine“, br. 37/11 i 42/11) s početkom primjene 1. travnja 2011.

Iako je slijedom navedenih izmjena napravljeno značajno unaprjeđenje u načinu određivanja cijene energije uravnoteženja, primjena objavljenih nadomjesnih krivulja pokazala je određene nedostatke u konceptu pripreme ugovornih rasporeda opskrbljivača, odnosno nadomjesnih krivulja i obračuna u odnosu na stvarna ostvarenja. Stoga se pristupilo uvođenju korekcija u sustav određivanja ostvarenja, tj. u način obračuna energije uravnoteženja, što je rezultiralo objavom Izmjena i dopuna Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava („Narodne novine“, br. 135/11).

Pravilnik o dodjeli i korištenju prekograničnih prijenosnih kapaciteta dopunjen je i izmijenjen krajem 2011. kako bi se osigurala provedba zajedničkih godišnjih, mjesečnih i dnevnih dražbi između regulacijskih područja HEP-Operatora prijenosnog sustava d.o.o. (u daljnjem tekstu: HEP-OPS) i MAVIR-a (mađarski operator prijenosnog sustava) te između regulacijskih područja HEP-OPS-a i ELES-a (Elektro-Slovenija d.o.o., slovenski operator prijenosnog sustava), a kako bi se zadovoljili zahtjevi iz Uredbe (EZ) br. 714/2009 o uvjetima pristupa mreži za prekogranične razmjene električne energije na navedenim granicama.

#### Trgovanje električnom energijom

U 2011. HEP-OPS je provodio zajedničke godišnje i mjesečne dražbe ukupnog prekograničnog prijenosnog kapaciteta na hrvatsko-mađarskoj granici. S druge strane, MAVIR je provodio zajedničke dnevne dražbe ukupnog ATC-a na hrvatsko-mađarskoj granici.

Također, u 2011. ELES je provodio zajedničke dražbe na godišnjoj, mjesečnoj i dnevnoj razini za smjer iz Hrvatske u Sloveniju, a HEP-OPS je provodio zajedničke dražbe na godišnjoj, mjesečnoj i dnevnoj razini za smjer iz Slovenije u Hrvatsku.

Izmjenama i dopunama Pravilnika o dodjeli i korištenju prekograničnih prijenosnih kapaciteta, donesenim krajem 2011., uvedena su pravila za 2012. za zajedničke godišnje, mjesečne i dnevne dražbe na granici s Mađarskom i Slovenijom.

Navedenim izmjenama i dopunama, unaprjeđuje se dodjela na hrvatsko-slovenskoj granici, a ELES kao dražbeni ured provodit će unutarodnevnu dodjelu kapaciteta za oba smjera na hrvatsko-slovenskoj granici u 2012. Za sada, na hrvatsko-mađarskoj granici u pravilima nisu predviđene unutarodnevne dodjele.

Na granicama s Bosnom i Hercegovinom HEP-OPS je u 2011. provodio godišnje, mjesečne i dnevne dražbe te unutarodnevne dodjele hrvatskog dijela prekograničnog prijenosnog kapaciteta, dok se na granici sa Srbijom i dalje održavaju godišnje i mjesečne dražbe. Održavanje dnevnih dražbi na granici sa Srbijom bilo je podložno tehničkim problemima.

Prosječni godišnji NTC (neto prijenosni kapacitet) za uvoz u 2011. iznosio je 3089 MW, dok je za izvoz iznosio 2501 MW.

Ukupna potrošnja električne energije hrvatskog elektroenergetskog sustava iznosila je približno 17,7 TWh i bila je za 1,3% manja nego u 2010. Domaća proizvodnja zadovoljila je 56,5% potreba za energijom, dok je 16,7% energije dobiveno iz NE Krško (Hrvatska elektroprivreda d.d. je 50% vlasnik NE Krško te raspolaže s 338 MW snage te elektrane). Proizvodnja električne energije u 2011. iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske sastojala se od proizvodnje iz hidroelektrana (46%), termoelektrana i industrijskih elektrana (52%) te vjetroelektrana (2%). U sustavu poticaja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije proizvedeno je ukupno 225.554 MWh.

Tijekom 2011. HERA je izdala 2 dozvole za energetske djelatnosti trgovine električnom energijom i produžila 4 dozvole za energetske djelatnosti trgovanja, posredovanja i zastupanja na tržištu energije. HERA je također, tijekom 2011., izdala četiri nove dozvole za energetske djelatnosti proizvodnje električne energije za postrojenja koja su 2011. ušla u sustav poticaja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije.

## **Opskrba električnom energijom**

Prema Zakonu o tržištu električne energije od 1. srpnja 2008. svi kupci električne energije stekli su pravo izabrati svog opskrbljivača električnom energijom, odnosno stekli su status povlaštenog kupca. Samo kupci iz kategorije kućanstva imaju i mogućnost biti opskrbljivani po reguliranim cijenama u sklopu obveze javne usluge, ako ne žele slobodno izabrati svog opskrbljivača na tržištu. Također je propisano da je HEP-ODS, kao energetske subjekt koji obavlja poslove operatora distribucijskog sustava, dužan obavljati i poslove opskrbljivača tarifnih kupaca u smislu obveze pružanja javne usluge.

2011. je važna godina u razvoju tržišta električne energije jer su novi opskrbljivači značajnije povećali broj svojih kupaca, odnosno prodaju električne energije. Kao ključna poluga za razvoj tržišta električne energije koristila se zakonska obveza provođenja javne nabave za sklapanje ugovora o opskrbi električnom energijom na koje su se redovito javljali novi opskrbljivači. Na ovaj način su novi opskrbljivači preuzeli dobar dio obveznika javne nabave kao svoje kupce.

Razvoj maloprodaje električne energije (opskrbne djelatnosti) krajem 2010. i početkom 2011., osim posljedica na Metodologiju za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu i obračun energije uravnoteženja, imao je posljedice i na opskrbljivače, koji s povećanjem svojih udjela na tržištu imaju i veće troškove radi uravnoteženja. Tako su povećani troškovi opskrbljivača zajedno s drugim čimbenicima tržišta uvjetovali financijske poteškoće pojedinih opskrbljivača krajem 2011.

HERA je tijekom 2011. izdala 3 dozvole za energetska djelatnost opskrbe električnom energijom i proizvela 2 dozvole za istu djelatnost. Na kraju 2011. u Republici Hrvatskoj bilo je 9 energetskih subjekata s dozvolom za opskrbu električnom energijom.

### **Infrastruktura prijenosne i distribucijske mreže**

Značajnija postrojenja stavljena u pogon u prijenosnoj mreži su transformatorske stanice TS 110/20(10) kV Zagvozd i TS 20/110 kV Bruška.

U distribucijskoj mreži je u 2011. broj transformatora 110/x kV povećan za 5, a 20/0,4 kV za 708. Istovremeno je broj transformatora 35(30)/x kV smanjen za 2, a 10/0,4 kV za 572. Duljina 110 kV vodova se nije mijenjala. Duljina vodova 35(30) kV se povećala za 10,5 km, 20 kV vodova za 1.011,7 km, a 0,4 kV za 413,9 km. Duljina 10 kV vodova se smanjila za 424,7 km. Smanjenje broja transformatora 35(30)/x kV i 10/0,4 kV te duljina 10 kV vodova je posljedica prijelaza na jedinstveni 20 kV srednji napon.

### **Regulacija i razdvajanje djelatnosti**

U sklopu praćenja razdvajanja djelatnosti HEP-OPS je dostavio HERA-i Izvešće o provedbi Programa za osiguranje i primjenu načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti rada HEP-OPS-a za 2011. Ovo Izvešće je objavljeno na internetskoj stranici HEP-OPS-a (<http://ops.hep.hr/ops/dokument>).

HEP-ODS je također HERA-i dostavio Izvešće za 2011. o provedbi Programa za osiguranje i primjenu načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti rada HEP-ODS-a. Godišnje izvješće je objavljeno na internetskoj stranici HEP-ODS-a (<http://www.hep.hr/ods/propisi/>).

### **Sigurnost opskrbe**

Maksimalno opterećenje elektroenergetskog sustava u 2011. zabilježeno je 25. siječnja 2011. te je iznosilo 2.970 MW. S druge strane, minimalno opterećenje je zabilježeno 25. travnja 2011. i iznosilo je 1.185 MW. Omjer između instalirane snage elektrana na teritoriju Republike Hrvatske i maksimalnog opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava za 2011. bio je 1,42. Instalirana snaga elektrana na teritoriju Republike Hrvatske je 4.215 MW. Republika Hrvatska također je suvlasnik nuklearne elektrane Krško u Republici Sloveniji i raspolaže s 50% snage te elektrane, odnosno 365 MW.

Od značajnijih postrojenja u 2011. s radom je započela vjetroelektrana Crno Brdo snage 10 MW.

U 2011. u sustav poticaja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije uključilo se, u redovan pogon, 15,7 MW novih proizvodnih kapaciteta.

Zbog loših hidroloških uvjeta u 2011., proizvodnja hidroelektrana na teritoriju Republike Hrvatske bila je među najmanjima u razdoblju od 2000. do 2011. Zbog toga je uvoz električne energije u 2011. dosegnuo 44% ukupne potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava.

Unatoč većem uvozu, ali i manjem padu bruto potrošnje električne energije tijekom 2011. zbog negativnih trendova u gospodarstvu, razina sigurnosti opskrbe električnom energijom bila je zadovoljavajuća.

## 2.2.2. Prirodni plin

### Zakonodavni okvir

Uređenje plinskog sektora Republike Hrvatske temelji se na Zakonu o energiji, Zakonu o tržištu plina, Zakonu o regulaciji energetske djelatnosti te podzakonskim propisima koji su donijeti temeljem navedenih Zakona.

U 2011. donijeti su sljedeći zakonski i podzakonski propisi:

- Zakon o izmjenama Zakona o tržištu plina („Narodne novine“, broj 114/11),
- Pravilnik o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta („Narodne novine“, broj 137/11),
- Tarifni sustav za transport prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 134/11 i 2/12),
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina („Narodne novine“, broj 128/11).

Osim toga, u 2011. donijeta je i Odluka o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce („Narodne novine“, broj 92/11, 154/11, 38/12 i 49/12) koja se primjenjivala do 30. lipnja 2012. Nadalje, u srpnju 2012. donijeta je nova Odluka o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce („Narodne novine“, broj 75/12) koja se primjenjivala do 30. rujna 2012.

U ožujku 2012. Vlada Republike Hrvatske po prvi put je donijela Odluku o naknadi za organiziranje tržišta plina („Narodne novine“, broj 38/12) kojom se određuje visina i način prikupljanja naknade za obavljanje poslova organiziranja tržišta plina, koje kao javnu uslugu obavlja Hrvatski operator tržišta energije d.o.o.

Krajem siječnja 2012. HERA je donijela i izmjene sljedećih tarifnih sustava:

- Izmjene Tarifnog sustava za distribuciju prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 13/12),
- Izmjene Tarifnog sustava za opskrbu prirodnim plinom, s iznimkom povlaštenih kupaca, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 13/12).

### **Pravilnik o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta**

U studenom 2011. HERA je donijela Pravilnik o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta kojim se uređuje stvaranje tehničkih uvjeta u distribucijskom ili transportnom sustavu, metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta, te raspolaganje priključkom. Novi način obračuna i naplate naknade za priključenje po odredbama Pravilnika o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta primjenjuje se danom stupanja na snagu odluke o visini naknade za priključenje.

### **Tarifni sustav za transport prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki**

HERA je 17. studenoga 2011. donijela novi Tarifni sustav za transport prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki, a koji je stupio na snagu 1. travnja 2012. Pri tome su izuzetak one odredbe važećeg tarifnog sustava kojima se uređuje obračun i naplata naknade za korištenje transportnog sustava plinovoda. Novi tarifni sustav, između ostalog, uvodi utvrđivanje tarifnih stavki prema ulazno-izlaznom modelu (eng. entry-exit model), što za rezultat ima zasebne tarifne stavke za pojedine grupe ulaza u transportni sustav, odnosno izlaza iz transportnog sustava. Osim toga, uvode se



koeficijenti za izračun naknade za korištenje kapaciteta transportnog sustava na mjesečnoj i na dnevnoj razini, te za korištenje prekidivog i povratnog kapaciteta transportnog sustava. Pored svega navedenog uvodi se i novi način utvrđivanja naknade za korištenje kapaciteta transportnog sustava. Novi način obračuna i naplate naknade za korištenje transportnog sustava primjenjuje se danom stupanja na snagu odluke o visini tarifnih stavki za transport prirodnog plina prema odredbama novog Tarifnog sustava za transport prirodnog plina.

### **Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina**

U rujnu 2011. ministar gospodarstva, rada i poduzetništva donio je Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina, a s obzirom da je prijelaznim i završnim odredbama Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina („Narodne novine“, broj 126/12) propisan privremeni model uravnoteženja transportnog sustava za razdoblje do 30. rujna 2011., bez naplate energije uravnoteženja. Pravilnikom o izmjenama i dopunama navedenog Pravilnika prvenstveno se detaljnije propisuje komercijalno uravnoteženje transportnog sustava za bilančne skupine, kako za postojeću, tako i za nove manje bilančne skupine koje bi se mogle uskoro aktivirati na tržištu plina Republike Hrvatske, pri čemu se posebno vodi računa da se omogući nediskriminirajući pristup prema svim voditeljima bilančnih skupina, te omogući stvarno otvaranje tržišta i konkurentnost. Odredbe o komercijalnom uravnoteženju su dorađene i izmijenjene i kao takve su i dalje sastavni dio navedenog Pravilnika, ali više ne kao prijelazne i završne odredbe, kako bi model mogao normalno funkcionirati nakon 30. rujna 2011.

### **Izmjene Tarifnog sustava za distribuciju prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki**

Važećim zakonskim okvirom Republike Hrvatske, vezano za primjenu mjernih jedinica u području plina, između ostalog, propisano je da se umjesto mjerne jedinice  $m^3$  od 1. siječnja 2012. primjenjuje mjerna jedinica kWh, odnosno, umjesto mjerne jedinice  $m^3/h$  mjerna jedinica kWh/h. Slijedom toga, od 1. siječnja 2012. za utvrđivanje i obračun količine plina, iskorištenog kapaciteta te za izražavanje jediničnih cijena iz područja plina, energetski subjekti trebaju koristiti mjernu jedinicu kWh.

S obzirom na navedeno, Izmjene Tarifnog sustava za distribuciju prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki obuhvaćaju izmjene odredbi koje su prvenstveno vezane na tarifnu stavku Ts1 - jedinična cijena distribuirane količine prirodnog plina, koja je do sada bila izražena u  $kn/m^3$ , a istu će ubuduće biti potrebno izražavati u  $kn/kWh$ . Osim toga, izmjene navedenog Tarifnog sustava obuhvaćaju izmjene određivanja granica potrošnje plina za razvrstavanje korisnika iz tarifne grupe poduzetništvo u tarifne modele TM2, TM3 i TM4, i to iz važećih  $m^3$  u GWh zaokruživanjem na prvu sljedeću desetinu u GWh, a na koji način je i do sada isto uređeno na temelju članka 95. stavka 3. Općih uvjeta i članka 53. stavka 3. Pravilnika.

### **Izmjene Tarifnog sustava za opskrbu prirodnim plinom, s iznimkom povlaštenih kupaca, bez visine tarifnih stavki**

S obzirom da se od 1. siječnja 2012. primjenjuje mjerna jedinica kWh, Izmjene Tarifnog sustava za opskrbu prirodnim plinom, s iznimkom povlaštenih kupaca, bez visine tarifnih stavki obuhvaćaju izmjene odredbi koje su prvenstveno vezane na tarifnu stavku Ts1 - jedinična cijena isporučene količine prirodnog plina, koja je do sada bila izražena u  $kn/Sm^3$ , a istu će ubuduće biti potrebno izražavati u  $kn/kWh$ . Isto tako, brišu se dijelovi teksta i odredbe vezane na ogrjevnu vrijednost plina, kao i odredbe članka 6. stavka 2. navedenog Tarifnog sustava kojom je propisano da opskrbljivač plinom umanjuje ili uvećava tarifnu stavku jedinične cijene isporučene količine prirodnog plina zbog izmjerene donje ogrjevne vrijednosti isporučenog plina u odnosu na osnovnu

ogrjevnu vrijednost prirodnog plina, i to iz razloga što bi samom primjenom jedinice kWh za količinu plina stvarna ogrjevna vrijednost već bila uzeta u obzir.

### **2.2.3. Nafta i naftni derivati**

#### **Zakonodavni okvir**

Tržište nafte i naftnih derivata i pripadajuće energetske djelatnosti reguliraju Zakon o energiji, Zakon o regulaciji energetske djelatnosti, Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata te podzakonski propisi donijeti na temelju navedenih zakona. Također, na temelju Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11), odgovarajućim je propisima regulirana kakvoća naftnih derivata koji se smiju stavljati u promet na domaće tržište ili koji se koriste za vlastite potrebe.

Uvjeti za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s inozemstvom za naftne derivate dodatno se uređuju Uredbom o uvjetima za obavljanje trgovine na veliko i trgovine s inozemstvom za određenu robu („Narodne novine“, broj 58/09, 27/10 i 37/11).

Zbog usklađenja Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata s Direktivom o čuvanju obveznih zaliha nafte i/ili naftnih derivata (2009/119/EC) u siječnju 2011. donijet je Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o tržištu nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, broj 18/11). Nadalje, u ožujku 2012. donijeta je Odluka o količini i strukturi obveznih zaliha nafte i naftnih derivata za 2012. („Narodne novine“, broj 34/12) kojom se propisuje količina i struktura obveznih zaliha nafte i naftnih derivata za 2012.

### **2.2.4. Biogoriva**

#### **Zakonodavni okvir**

Tržište biogoriva i pripadajuće energetske djelatnosti reguliraju Zakon o energiji, Zakon o regulaciji energetske djelatnosti, Zakon o biogorivima za prijevoz te podzakonski propisi donijeti na temelju navedenih zakona.

Zakonom o biogorivima za prijevoz uređuje se proizvodnja, trgovina i skladištenje biogoriva, korištenje biogoriva u prijevozu, te donošenje programa, planova i mjera za poticanje proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu.

U veljači 2011. donesen je Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o biogorivima za prijevoz („Narodne novine“, broj 26/11). U cilju uspostavljanja cjelovitog zakonodavnog okvira Zakonom o biogorivima za prijevoz predviđa se donošenje niza podzakonskih propisa. Tako je u veljači 2011. donijeta Uredba o poticanju proizvodnje biogoriva za prijevoz („Narodne novine“, broj 22/11) u kojoj se propisuje način poticanja proizvodnje biogoriva za prijevoz, vrste biogoriva za prijevoz koje se potiču, način određivanja visine novčanog poticaja i naknade za poticanje proizvodnje biogoriva za prijevoz, obračun, plaćanje i korištenje naknade te ovlasti, obveze i odgovornosti Hrvatskog operatora tržišta energije d.o.o. u raspolaganju sredstvima naknade. Nadalje, u ožujku 2011. donesen je Pravilnik o utvrđivanju prosječnih energijskih vrijednosti goriva („Narodne novine“, broj 36/11) kojim se propisuju prosječne energetske vrijednosti goriva za potrebe prijevoza. Osim toga, u ožujku 2011. donesena je Odluka o jediničnom iznosu novčanog poticaja za proizvodnju biogoriva u 2011. godini („Narodne novine“, broj 37/11) i Odluka o visini naknade za poticanje proizvodnje biogoriva u 2011. godini („Narodne novine“, broj 37/11). Konačno, u listopadu 2011. donesena je i Odluka o visini naknade za poticanje proizvodnje biogoriva u 2012. godini („Narodne novine“, broj 132/11).



## 2.2.5. Toplinska energija

### Zakonodavni okvir

Uređenje sektora toplinske energije Republike Hrvatske temelji se na Zakonu o energiji, Zakonu o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom, Zakonu o regulaciji energetske djelatnosti te podzakonskim propisima koji su donijeti temeljem navedenih Zakona.

U prosincu 2008. Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o visini tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom („Narodne novine“, br. 154/08) (u daljnjem tekstu: Odluka o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008.) koje su se primjenjivale od 1. siječnja 2009.

U listopadu 2010. Hrvatski sabor donio je Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o energiji („Narodne novine“, br. 127/10) temeljem kojeg:

- Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave određuje visinu pojedinih tarifnih stavki u tarifnim sustavima za proizvodnju toplinske energije, s iznimkom za povlaštene kupce, distribucije toplinske energije i opskrbe toplinskom energijom, s iznimkom povlaštenih kupaca.
- Prijedlog za promjenu visine tarifnih stavki u tarifnim sustavima za usluge energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije, s iznimkom za povlaštene kupce, distribucije toplinske energije i opskrbe toplinskom energijom, s iznimkom povlaštenih kupaca, može podnijeti energetski subjekt za obavljanje čijih djelatnosti se primjenjuje tarifni sustav.
- Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave je dužno na prijedlog za promjenu visine tarifnih stavki koje je podnio energetski subjekt za obavljanje čijih djelatnosti se primjenjuje tarifni sustav pribaviti mišljenje HERA-e. Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave je dužno u roku od 30 dana donijeti odluku.
- HERA je dužna svoje mišljenje dostaviti Ministarstvu.
- Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave dužno je svoju odluku o visini pojedinih tarifnih stavki u tarifnim sustavima dostaviti energetskom subjektu i HERA-i.
- Primjenu tarifnih sustava i naknada nadzire HERA.

U siječnju 2010. Hrvatski sabor donio je Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom („Narodne novine“, br. 20/10) kojim su detaljno uređena pitanja u svezi s koncesijom za distribuciju toplinske energije i koncesijom za izgradnju energetske objekata za distribuciju toplinske energije.

### Tarifni sustav za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, bez visine tarifnih stavki

Na sjednici održanoj 13. srpnja 2011. Upravno vijeće HERA-e donijelo je izmjenu i dopunu Tarifnog sustava za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, br. 86/11) kojom se kod izračuna iznosa za pokrivanje troškova nabave toplinske energije za regulacijsku godinu  $t$  uzima količina potrošenog goriva za proizvodnju toplinske energije i/ili količina nabavljene toplinske energije utvrđena kao prosjek utrošene količine goriva i/ili nabavljene toplinske energije u prethodnom petogodišnjem razdoblju, uzimajući u obzir baznu godinu i četiri godine koje prethode baznoj godini, umjesto dvije prethodne godine kako je bilo ranije. U slučaju da je tijekom petogodišnjeg razdoblja koje prethodi regulacijskoj godini  $t$  evidentirana promjena vrste korištenog energetske goriva (uslijed modernizacije ili izgradnje novih postrojenja za proizvodnju toplinske energije), proizvedena toplinska energija za svaku vrstu goriva računa se na osnovi utrošene količine energetske goriva i njegove donje ogrjevne vrijednosti ( $H_d$ ).

Pored toga su izmijenjene odredbe o koeficijentu učinkovitosti i podacima koje je potrebno dostaviti na zahtjev predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave ili HERA-e.

Na spomenutoj je sjednici donesen i Tarifni sustav za usluge energetske djelatnosti proizvodnje i opskrbe toplinskom energijom, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, br. 86/11). Predmetni Tarifni sustav implementira metodologiju regulacije maksimalnog ukupnog prihoda kao i u slučaju Tarifnog sustava za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, bez visine tarifnih stavki, ali bez obuhvata energetske djelatnosti distribucije toplinske energije (dakle primjenjiva je za energetske djelatnosti proizvodnje i opskrbe toplinskom energijom).

### **Odluka o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008.**

Odlukom o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008. u gradovima Zagrebu, Osijeku, Sisku, Velikoj Gorici, Zaprešiću, Samoboru, Karlovcu, Slavonskom Brodu, Splitu, Varaždinu, Rijeci, Virovitici, Vinkovcima, Vukovaru i Požegi određena je visina tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom. Odluka o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008. primjenjivala se tijekom cijele 2009. i 2010. u svim prethodno navedenim gradovima.

Energetski subjekt HEP-Toplinarstvo d.o.o. Zagreb, HVIDRA d.o.o. Split, Energo d.o.o. Rijeka, Tehno stan d.o.o. Vukovar i PLIN VTC d.o.o. Virovitica su cijene iz prethodno navedene Odluke koristili i tijekom 2011., dok su ih ostali energetski subjekti promijenili u 2011. sukladno odlukama predstavničkih tijela jedinica lokalne samouprave.

### **Pravilnik o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju**

Pravilnikom o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju propisuje se ugradnja uređaja za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije, uređaja za regulaciju odavanja topline i uređaja za mjerenje potrošnje toplinske energije te propisuju modeli raspodjele i obračuna troškova za isporučenu toplinsku energiju na zajedničkom mjerilu toplinske energije kupcima toplinske energije koji su vlasnici posebnih dijelova objekta koji predstavljaju samostalnu uporabnu cjelinu, a toplinsku energiju registriraju putem uređaja za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije ili mjere putem zasebnog uređaja za mjerenje potrošnje toplinske energije. Iskustva stečena do sada u Republici Hrvatskoj u primjeni uređaja za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije na zajedničkom mjerilu toplinske energije ukazuju na mogućnost značajnih ušteda uslijed smanjene potrošnje toplinske energije, pogotovo kada se svi ili velika većina suvlasnika samostalnih uporabnih cjelina (stanova i poslovnih prostora) opredijeli za ugradnju tih uređaja. Međutim, postoje i slučajevi da se ugradnjom uređaja za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije nije postiglo očekivano smanjenje troškova za toplinsku energiju, pogotovo kada relativno veliki broj suvlasnika nije ugradio uređaje za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije nego se raspodjela i nadalje temelji na učešću površine pojedine stambene ili poslovne jedinice u ukupnoj površini objekta kojemu se toplinska energija isporučuje preko zajedničkog mjerila toplinske energije.

U studenom 2011. je ministar gospodarstva, rada i poduzetništva donio Pravilnik o izmjenama Pravilnika o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju za slučaj da na zajedničkom mjerilu toplinske energije svi vlasnici posebnih dijelova objekta koji predstavljaju samostalnu uporabnu cjelinu ne ugrade uređaje za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije. Tada se toplinska energija evidentirana na zajedničkom mjerilu toplinske energije raspoređuje na sve samostalne uporabne cjeline korištenjem propisanog korekcijskog faktora ukupno isporučene toplinske energije u obračunskom razdoblju na zajedničkom mjerilu toplinske energije za sve

uporabne cjeline koje nemaju ugrađene uređaje za lokalnu razdiobu troškova isporučene toplinske energije (25%). Naime, primjenom ovog korekcijskog faktora uvećava se udio u količini isporučene toplinske energije za sve samostalne uporabne cjeline na zajedničkom mjerilu toplinske energije koje nemaju ugrađene uređaje za lokalnu razdiobu troškova isporučene toplinske energije, a daljnja raspodjela i obračun troškova za isporučenu toplinsku energiju za grijanje prostora na zajedničkom mjerilu toplinske energije za pojedine dijelove objekta, koji predstavljaju samostalnu uporabnu cjelinu sa i bez ugrađenih uređaja za lokalnu razdiobu isporučene energije, obavlja se po modelima iz ovog Pravilnika.

## 2.3. Značajniji događaji iz područja rada HERA-e

### 2.3.1. Električna energija

Aktivnost HERA-e na području električne energije tijekom 2011. uglavnom je bila usmjerena na:

- analizu prihoda i troškova energetskih subjekata za proizvodnju, prijenos, distribuciju i opskrbu električnom energijom, sukladno tarifnim sustavima;
- redovito praćenje pravila o vođenju i raspodjeli kapaciteta spojnih vodova te usklađenost režima dodjele kapaciteta s Uredbom (EZ) br. 1228/2003, odnosno Uredbom (EZ) br. 714/2009, i pripadajućim smjernicama. Zajedno s ovim aktivnostima provodi se nadzor prekograničnih kapaciteta na razini Energetske zajednice u okviru aktivnosti radne skupine za električnu energiju Regulatornog odbora Energetske zajednice zemalja jugoistočne Europe (ECRB EWG);
- prikupljanje i obradu podataka vezano uz kvalitetu usluga energetskih subjekata. Posebno treba istaknuti prikupljanje i obradu podataka za potrebe 5. usporednog izvješćaja o kvaliteti opskrbe električnom energijom Vijeća europskih energetskih regulatora – CEER (engl. *Council of European Energy Regulators*) i Regulatornog odbora Energetske zajednice zemalja jugoistočne Europe – ECRB (engl. *Energy Community Regulatory Board*);
- unaprjeđenje metodologije za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu kroz razvoj zakonskog okvira, ali i prakse kroz rješavanje prigovora opskrbljivača vezanih uz obračun energije uravnoteženja te uvođenje i primjenu nadomjesnih krivulja opterećenja;
- redovito praćenje i analizu obračuna energije uravnoteženja i primjene nadomjesnih krivulja opterećenja;
- prikupljanje i obradu podataka u vezi s djelatnostima energetskih subjekata u svrhu nadzora nad razdvajanjem energetskih djelatnosti;
- izdavanje 9 i produženje 6 dozvola za obavljanje energetskih djelatnosti vezanih uz električnu energiju;
- izdavanje rješenja vezanih uz status povlaštenog proizvođača električne energije, pri čemu je izdano 104 prethodna rješenja, 19 rješenja, 2 rješenja o produženju prethodnog rješenja, 2 rješenja za promjenu nositelja projekta u Prethodnom rješenju, 1 rješenje za promjenu planirane snage u prethodnom rješenju, 1 rješenje o odbijanju zahtjeva za izdavanje prethodnog rješenja, 1 rješenje o obustavi postupka za izdavanje prethodnog rješenja i 1 rješenje o obustavi postupka za produljenje prethodnog rješenja;
- rješavanje 74 prigovora i žalbi na rad energetskih subjekata, od čega posebno treba istaknuti rješavanje 6 žalbi investitora koji grade vjetroelektrane na pristup mreži operatora prijenosnog sustava.

U 2011. HERA je donijela sljedeće podzakonske propise u području električne energije:

- Dopuna Metodologija za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu („Narodne novine“, br. 19/11);
- Metodologija za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu („Narodne novine“, br. 37/11);
- Mišljenje na Prijedlog nadomjesnih krivulja opterećenja za karakteristične skupine kupaca i Prijedlog pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja.

U 2011. HERA je dala suglasnost na:

- Izmjene i dopune Pravilnika o dodjeli i korištenju prekograničnih prijenosnih kapaciteta koji se objavljuje na internetskoj stranici HEP-OPS-a;
- Izmjene i dopune Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava („Narodne novine“, br. 135/11).

U okviru suradnje s ministarstvima i nadležnim inspekcijama HERA je u 2011. donijela sljedeća mišljenja:

- Mišljenje na Prijedlog Uredbe o izmjeni Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije („Narodne novine“, br. 144/11);
- Mišljenje na Nacrt prijedloga Programa provedbe Strategije energetske razvoja Republike Hrvatske;
- Stručno mišljenje na Prijedlog Zaključka o prihvaćanju Nacionalnog akcijskog plana za obnovljive izvore energije;
- Stručno mišljenje na Prijedlog Uredbe o zaštiti i sigurnosti infrastrukture za opskrbu Republike Hrvatske energijom;
- Stručno mišljenje na Nacrt Drugog nacionalnog akcijskog plana za energetske učinkovitost za 2011-2013.

### 2.3.2. Prirodni plin

Aktivnosti HERA-e u sektoru plina tijekom 2011. bile su sljedeće:

- izrada i donošenje Pravilnika o naknadi za priključenje na plinski distribucijski ili transportni sustav i za povećanje priključnog kapaciteta,
- izrada i donošenje Tarifnog sustava za transport prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki,
- utvrđivanje prijedloga Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina,
- izrada i donošenje Izmjena Tarifnog sustava za distribuciju prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki,
- izrada i donošenje Izmjena Tarifnog sustava za opskrbu prirodnim plinom, s iznimkom povlaštenih kupaca, bez visine tarifnih stavki,
- davanje mišljenja na prijedloge za promjenu visine tarifnih stavki za djelatnosti:
  - transport prirodnog plina (jedno mišljenje),
  - distribucija plina (jedno mišljenje),
  - opskrba plinom (jedno mišljenje),
- davanje mišljenja na petogodišnji plan:
  - razvoja transportnog sustava (jedno mišljenje),
  - razvoja distribucijskog sustava (jedno mišljenje),
- izdavanje 7 dozvola za obavljanje energetske djelatnosti, od čega je 1 dozvola izdana za distribuciju plina, a 6 dozvola za opskrbu plinom.

### 2.3.3. Nafta i naftni derivati

Aktivnosti HERA-e u sektoru nafte i naftnih derivata tijekom 2011. bile su sljedeće:

- izdavanje 23 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti, od čega je 1 dozvola izdana za trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom (UNP), 16 dozvola za transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom, 2 dozvole za skladištenje nafte i naftnih derivata i 4 dozvole za trgovinu na veliko naftnim derivatima,
- produženje 3 dozvole za skladištenje nafte i naftnih derivata.

### 2.3.4. Biogoriva

Aktivnosti HERA-e u sektoru biogoriva tijekom 2011. glede izdavanja i/ili produženja dozvola nije bilo.

### 2.3.5. Toplinska energija

Tijekom 2011. HERA je u sektoru toplinske energije, a u vezi s postupanjem energetske subjekta te zaštitom kupaca toplinske energije, po zahtjevima Ministarstva, Državnog inspektorata, tijela uprave i samouprave, energetske subjekata, žalbama, prigovorima i zahtjevima kupaca, te po predstavkama pravnih i fizičkih osoba, dala niz prijedloga, mišljenja, očitovanja, odgovorila na upite institucija, energetske subjekata i kupaca, te donijela odgovarajuća rješenja.

Tijekom 2011. HERA je izdala 1 i produžila 3 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije, distribucije toplinske energije i opskrbe toplinskom energijom.

Ostali predmeti HERA-e iz područja toplinske energije tijekom 2011. prema vrstama bili su: žalbe, prigovori i ostali zahtjevi kupaca, zahtjevi predstavničkih tijela jedinice lokalne samouprave za mišljenje o prijedlozima visine tarifnih stavki, te zahtjevi energetske subjekata i nadležnih državnih tijela za mišljenje i očitovanje HERA-e.

Tijekom 2011. HERA je zaprimala prijedloge za utvrđivanje, odnosno promjenu visine tarifnih stavki za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, te na prijedloge energetske subjekata donijela 11 mišljenja koja je dostavila predstavničkim tijelima jedinica lokalne samouprave, koja su mišljenje i zatražila, te Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva. Uz to, HERA je nakon cjelovite obrade uputila 3 predmeta na daljnje postupanje tijelima jedinica lokalne samouprave, budući da se nisu stekli propisani uvjeti za donošenje mišljenja na zaprimljene prijedloge.

### 2.3.6. Međunarodna suradnja

HERA ostvaruje aktivnu međunarodnu suradnju kako s regulatorima iz država u regiji tako i s regulatorima zemalja članica Europske unije, a najveći dio suradnje odvija se kroz članstvo u udruženjima regulatornih tijela na europskoj razini, odnosno razini europskih regija te rad u stručnim radnim grupama tih udruženja.

U okviru međunarodne suradnje u 2011. posebno treba naglasiti sudjelovanje HERA-e u radu Regulatornog odbora Energetske zajednice zemalja jugoistočne Europe – ECRB (engl. *Energy Community Regulatory Board*) te radnim grupama ECRB-a tj. EWG-u (engl. *Electricity Working Group*), CWG-u (engl. *Customer Working Group*), CAO IG-u (engl. *Coordinated Auction Office Implementation Group*) i GWG-u (engl. *Gas Working Group*) kao i u radu Atenskog foruma (električna energija), Forumu za plin te Socijalnog foruma.

Od značajnijih aktivnosti u okviru ECRB-a i njegovih radnih skupina u 2011., potrebno je istaknuti aktivno učešće predstavnika HERA-e u izradi Petog usporednog izvještaja kvalitete opskrbe električnom energijom kojeg redovito provodi Vijeće europskih energetskih regulatora CEER (engl. *Council of European Energy Regulators*). Naime, CEER kroz redovitu publikaciju svojih izvještaja formalizira postojeću praksu kvalitete opskrbe električnom energijom i razvija regulatorni okvir kroz obvezno sudjelovanje svojih članica. Energetska zajednica se uključila na način da je radna skupina unutar ECRB CWG-a provela benchmarking prema CEER-ovoj metodologiji, a rezultati su predstavljeni u zasebnom ECRB-ovom izvještaju te kao dodatak 5. CEER-ovom izvještaju.

Od važnijih projekata u okviru ECRB-a potrebno je istaknuti Pilot projekt nadzora tržišta jugoistočne Europe, čiji je cilj uspostavljanje nadzora dodjele prekograničnih kapaciteta na regionalnoj razini, kao i studiju Otvaranje tržišta električne energije, na temelju koje je izrađen plan aktivnosti koje trebaju dovesti do otvaranja tržišta na razini regije jugoistočne Europe. U sektoru plina, ECRB se, pored praćenja implementacije regulatornog okvira, fokusirao na temeljni preduvjet stvaranja regionalnog tržišta plina - realizaciju povezane plinske infrastrukturne, putem promocije koncepta „Plinskog prstena Energetske zajednice“ (engl. *Energy Community Gas Ring*). U tom smislu je u 2011. predstavljena tematska Studija o regulatornim poticajima za investicije u Energetskoj zajednici (engl. *Energy Community study on regulatory investment incentive*).

Sukladno odredbama „Trećeg paketa“ energetskih propisa Europske unije, 2010. je osnovana Agencija za suradnju energetskih regulatora ACER (engl. *Agency for the Cooperation of Energy Regulators*) koja, na razini Europske unije, potpomaže i koordinira rad nacionalnih energetskih regulatornih agencija. ACER predstavlja sadržajni i formalniji način udruživanja europskih regulatora u odnosu na prethodno Europsko udruženje regulatora za električnu energiju i plin ERGEG (engl. *European Regulatory Group for Electricity and Gas*), u kojem je HERA bila promatrač. Za sada, u radu ACER-a sudjeluju samo nacionalne energetske regulatorne agencije država članica Europske unije, jer status promatrača nije predviđen. Međutim, u kontekstu djelovanja ERGEG-a i ACER-a, HERA-ini predstavnici i dalje sudjeluju, pa je tako bilo i u 2011., u radu Firentinskog foruma (električna energija) i Madridskog foruma (plin), najvažnijih skupova o regulaciji energetskog sektora i tržištu energije u Europi.

HERA je i u 2011. sudjelovala u radu MEDREG-a, a njeni predstavnici aktivni su članovi stalnih radnih grupa o institucionalnim pitanjima, električnoj energiji, plinu i okolišu, obnovljivim izvorima energije i energetske učinkovitosti.

Predstavnici HERA-e su također aktivno djelovali i kao članovi stalnih odbora za izdavanje dozvola, tarife i odbora predsjednika te radnih grupa za pravnu regulativu i plin (engl. *Licensing Committee, Tariff Committee, Chairmen Committee, Legal Regulation Working Group, Gas Working Group*) Udruženja regionalnih energetskih regulatora ERRRA (engl. *Energy Regulators Regional Association*).

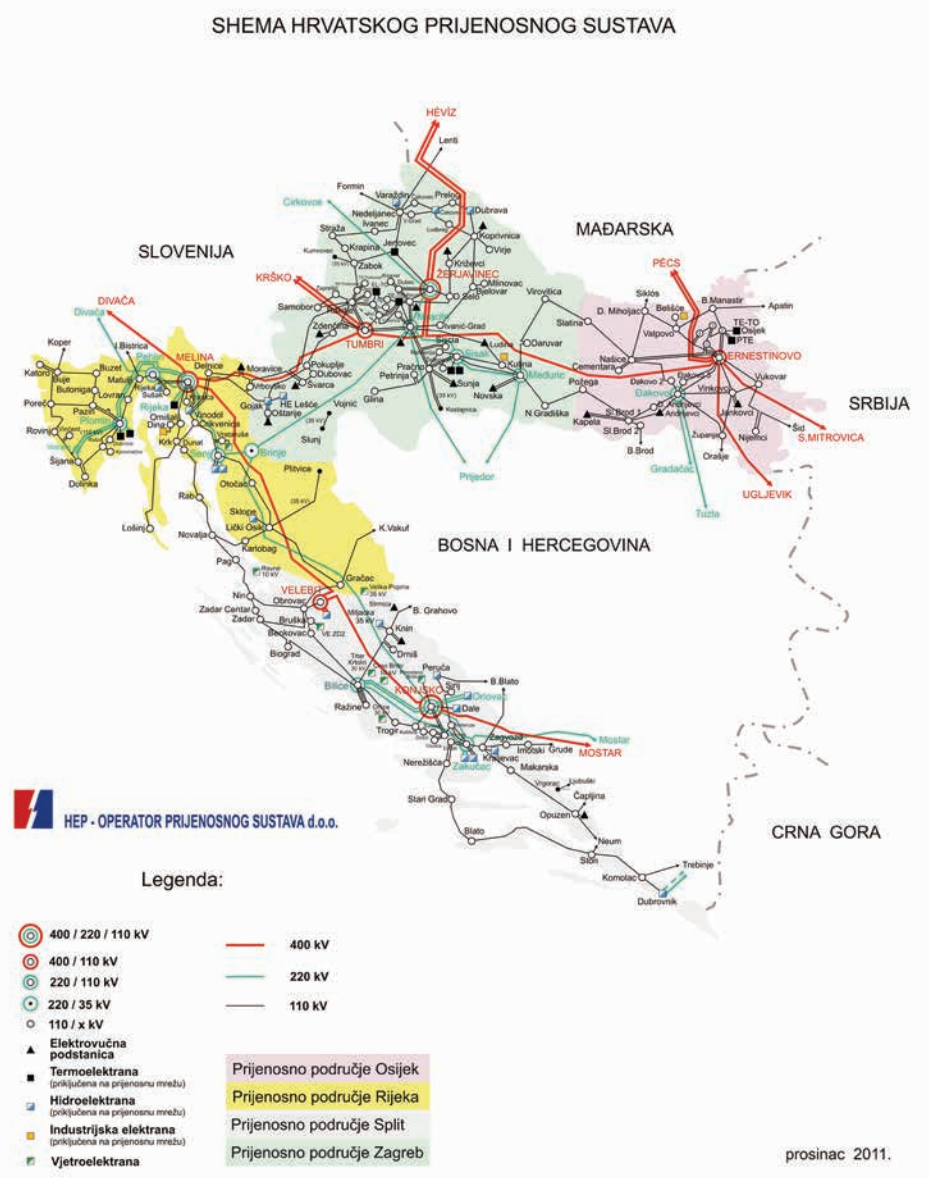


## 3. REGULIRANE DJELATNOSTI I RAZVOJ TRŽIŠTA ELEKTRIČNE ENERGIJE

### 3.1. Regulirane djelatnosti

#### 3.1.1. Prijenosni i distribucijski sustav

Prijenos i distribucija električne energije su regulirane djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge. U Republici Hrvatskoj postoji jedan operator prijenosnog sustava: HEP-OPS. HEP-OPS je nadležan za sigurnost i pouzdanost rada elektroenergetskog sustava te ispravnu koordinaciju rada sustava proizvodnje, prijenosa i distribucije. Prijenosna elektroenergetska mreža i proizvodni objekti za čiji pogon je nadležan HEP-OPS prikazana je na slici 3.1.1.



Izvor: HEP-OPS

Slika 3.1.1. Shema prijenosne mreže i proizvodnih objekata hrvatskog elektroenergetskog sustava

Osnovni podaci o prijenosnoj mreži dani su u tablici 3.1.1.

Tablica 3.1.1. Temeljni podaci o prijenosnoj mreži, stanje na dan 31.12.2011.

Tip podatka/naponska razina	400 kV	220 kV	110 kV	SN	UKUPNO
Duljina vodova [km]	1247	1210	4782	198	7437
Transformatorske stanice [kom.]	5	6	118	0	129
Instalirana snaga [MVA]	4100	2120	4900	0	11120

Izvor: HEP-OPS

HEP-ODS jedini je operator distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj. Na slici 3.1.2. prikazano je teritorijalno ustrojstvo 21 distribucijskog područja HEP-ODS-a.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.1.2. Distribucijska područja HEP-ODS-a



U tablicama 3.1.2., 3.1.3. i 3.1.4 prikazane su osnovne značajke distribucijske mreže HEP-ODS-a.

Tablica 3.1.2. Duljine vodova po naponskim razinama u 2011.

Naponska razina	Duljina [km]
Vodovi 110 kV	88,9
Vodovi 35 i 30 kV	4.758,4
Vodovi 20 kV	6.322,3
Vodovi 10 kV	29.832,1
Mreža 0,4 kV	63.411,0
Kućni priključci	30.947,0
<b>Ukupno</b>	<b>135.359,6</b>

Izvor: HEP-ODS

Tablica 3.1.3. Transformatorske stanice po naponskim razinama u 2011.

Naponska razina	Vlastite	Zajedničke*	Ukupno
Trafostanice 110/30 i 110/35 kV	0	31	31
Trafostanice 110/35(30)/10(20) kV	0	30	30
Trafostanice 110/10(20) kV	7	40	47
Trafostanice 35(30)/10(20) kV	326	26	352
Trafostanice 20/0,4 kV	4.175	375	4.550
Trafostanice 10/0,4 kV	20.631	1.514	22.145
<b>Ukupno</b>	<b>25.139</b>	<b>2.016</b>	<b>27.155</b>

Izvor: HEP-ODS

\*Djelomično vlasništvo HEP-OPS-a ili kupaca

Tablica 3.1.4. Transformatori po naponskim razinama u 2011.

Naponska razina	Instalirana snaga [MVA]	Broj
Transformatori 110 kV	2.432,0	79
Transformatori 30 i 35 kV	4.433,9	684
Transformatori 20 kV	1.397,7	4.505
Transformatori 10 kV	6.377,6	21.445
<b>Ukupno</b>	<b>14.641,2</b>	<b>26.713</b>

Izvor: HEP-ODS

### 3.1.2. Prekogranični kapaciteti i upravljanje zagušenjima

U skladu s člankom 10., stavkom 2., podstavkom 1. Zakona o regulaciji energetske djelatnosti („Narodne novine“, br. 177/04 i 76/07) HERA, u suradnji s regulatornim tijelima susjednih država s kojima postoje veze elektroenergetskih sustava, prati posebice pravila o vođenju i raspodjeli kapaciteta spojnih vodova te ustroj kojim se rješava zagušenje unutar nacionalne prijenosne mreže/sustava.

Nadzor dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta jedna je od dužnosti regulatora definirana europskim zakonodavstvom, a posebno Uredbom 714/2009 i pripadajućim smjernicama o

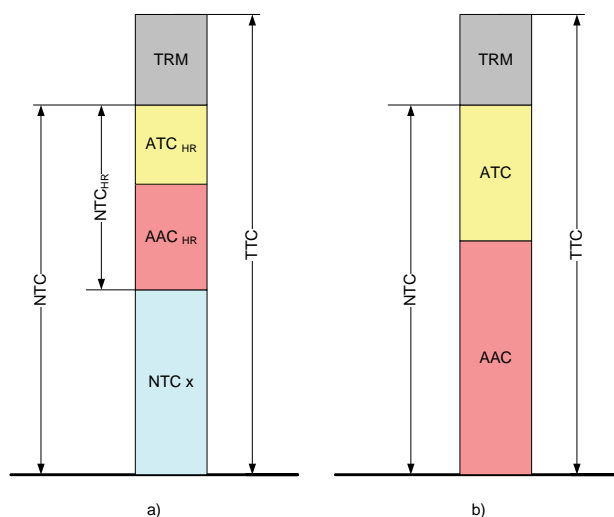
upravljanju zagušenjima (u daljnjem tekstu: Uredba). U navedenim propisima su definirani i minimalni zahtjevi te daljnji smjer razvoja dodjele prekograničnih prijenosnih kapaciteta. Minimalni zahtjevi su eksplicitne bilateralne koordinirane dražbe prekograničnih prijenosnih kapaciteta na svakoj granici. Nakon toga su moguća dva daljnja smjera u razvoju dodjele kapaciteta. Prvi je smjer regionalnih koordinacija, s krajnjim ciljem eksplicitnih koordiniranih dražbi, dok je drugi smjer prema implicitnim dražbama. Osim toga navode se neke nadležnosti ACER-a te se definiraju uloga i zadaće ENTSO-E-a među kojima se ističe donošenje zajedničkih mrežnih pravila na razini cijele Europe.

Trenutačni razvoj upravljanja zagušenjima u Hrvatskoj odvija se na 3 razine. Prva razina odražava se u stvarnom svakodnevnom upravljanju HEP–OPS–a i operatora prijenosnih sustava susjednih država. Konkretno metode upravljanja zagušenjima u Hrvatskoj trenutačno uključuju proračun raspoloživog kapaciteta na godišnjoj i mjesečnoj razini te njegovu dodjelu na godišnjoj, mjesečnoj, dnevnoj i unutardnevnoj razini. Kapacitet se na svim razinama, osim na unutardnevnoj, dodjeljuje na dražbama. U 2011. su minimalni zahtjevi iz Uredbe zadovoljeni na granicama s Mađarskom i Slovenijom.

Tijekom 2011. započelo je održavanje zajedničkih bilateralnih dražbi sa Slovenijom i to na godišnjoj, mjesečnoj i dnevnoj razini. U 2012. započeto je s unutardnevnim dodjelama za koje je u oba smjera zadužen ELES (Elektro-Slovenija d.o.o.)

Druga razina upravljanja zagušenjima, na kojoj ustraje Europska komisija, odvija se kao inicijativa koju su pokrenule zemlje potpisnice Ugovora o Energetskoj zajednici, po uzoru na slične inicijative u okviru Europske unije (tzv. *Electricity Regional Initiative* ERGEG-a) . Još 2007., na 10. atenskom forumu donesen je zaključak koji je bio temelj za osnivanje Implementacijske skupine za osnivanje Ureda koordiniranih dražbi za prekogranične prijenosne kapacitete u jugoistočnoj Europi (u daljnjem tekstu: Ured). Nakon niza izrađenih studija u kojima su proučavane metode koordiniranih dražbi zasnovanih na tokovima snaga, zbog niza poteškoća vezanih za takav pristup, odlučeno je da će na se na regionalnoj razini nastaviti s koordiniranim dražbama zasnovanim na NTC pristupu, gdje NTC označava prekogranični neto kapacitet (engl. *Net Transfer Capacity*).

U 2011. predstavnici 10 operatora prijenosnih sustava, među kojima je i HEP-OPS, su proveli potrebne pripreme za osnivanje Ureda sa sjedištem u Podgorici.



Slika 3.1.3. Načela određivanja prekograničnih prijenosnih kapaciteta

Na slici 3.1.3.a prikazano je načelo dodjele prekograničnog prijenosnog kapaciteta za granice s Republikom Srbijom i Bosnom i Hercegovinom. Hrvatski dio raspoloživog prijenosnog kapaciteta za dražbu ( $ATC_{HR}$ ) određuje se kao ukupni prijenosni kapacitet (TTC) koji je utvrđen u suglasnosti sa susjednim operatorom prijenosnoga sustava, umanjeno za granicu pouzdanosti prijenosa (TRM),

umanjen za neto prijenosni kapacitet koji pripada susjednom operatoru prijenosnog sustava ( $NTC_x$ ) i umanjen za prethodno dodijeljeni kapacitet ( $AAC_{HR}$ ). Načelo dodjele na bilateralnim dražbama, koje se odvijaju na granici sa Republikom Mađarskom i Republikom Slovenijom, prikazano je na slici 3.1.3.b. Na dražbi se dodjeljuje raspoloživi kapacitet (ATC) koji se određuje kao ukupni prijenosni kapacitet (TTC) umanjen za granicu pouzdanosti prijenosa (TRM) i umanjen za prethodno dodijeljeni kapacitet (AAC).

Prekogranični prijenosni kapaciteti za razdoblje od 1.1.2011. do 31.12.2011. dodijeljeni su na periodičnoj godišnjoj dražbi i prikazani su u tablici 3.1.5. Glavnina prihoda ostvarena je na smjerovima iz Bosne i Hercegovine u Hrvatsku i iz Hrvatske u Sloveniju. Ukupan prihod od godišnjih dražbi iznosi 60,85 milijuna kuna. Za slovensku granicu u smjeru iz Hrvatske u Sloveniju za koju ELES održava dražbe HERA-i nisu dostupni podaci o broju sudionika i broju prihvaćenih ponuda.

Tablica 3.1.5. Kapaciteti dodijeljeni na godišnjoj razini po granicama za 2011.

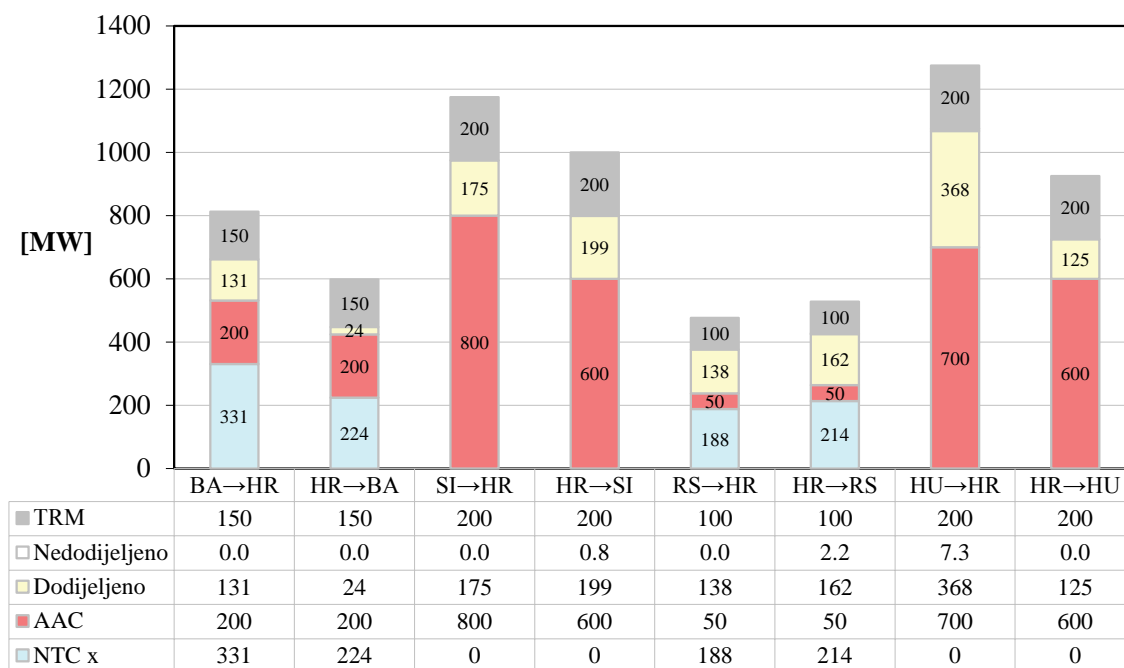
Smjer			NTC [MW]	$NTC_{HR}$ [MW]	TRM [MW]	Sudionika	Prihvaćenih ponuda	Dodijeljeno [MW]	Prihod [kn]
HR	←	BA	400	200	150	10	2	200	22.119.200
HR	→	BA	400	200	150	7	6	200	466.600
HR	←	SI	800	800	200	5	4	800	1.034.800
HR	→	SI	600	600	200	-	-	600	27.742.901
HR	←	RS	100	50	100	9	2	50	4.136.954
HR	→	RS	100	50	100	7	4	50	1.034.800
HR	←	HU	700	700	200	10	7	700	2.941.400
HR	→	HU	600	600	200	10	7	600	1.374.000
									<b>60.850.655</b>

Prosječne zimske i ljetne vrijednosti prekograničnog neto kapaciteta NTC-a za 2010. i 2011. prikazane su u tablici 3.1.6. Zimske vrijednosti odnose se na siječanj, veljaču, ožujak, listopad, studeni i prosinac, dok se ljetne vrijednosti odnose na travanj, svibanj, lipanj, srpanj, kolovoz i rujanj. Međunarodne oznake pojedinih država su HR (Republika Hrvatska), SI (Republika Slovenija), HU (Republika Mađarska), BA (Bosna i Hercegovina) i RS (Republika Srbija).

Tablica 3.1.6. Prosječne zimske i ljetne vrijednosti NTC po granicama za 2010. i 2011. [MW]

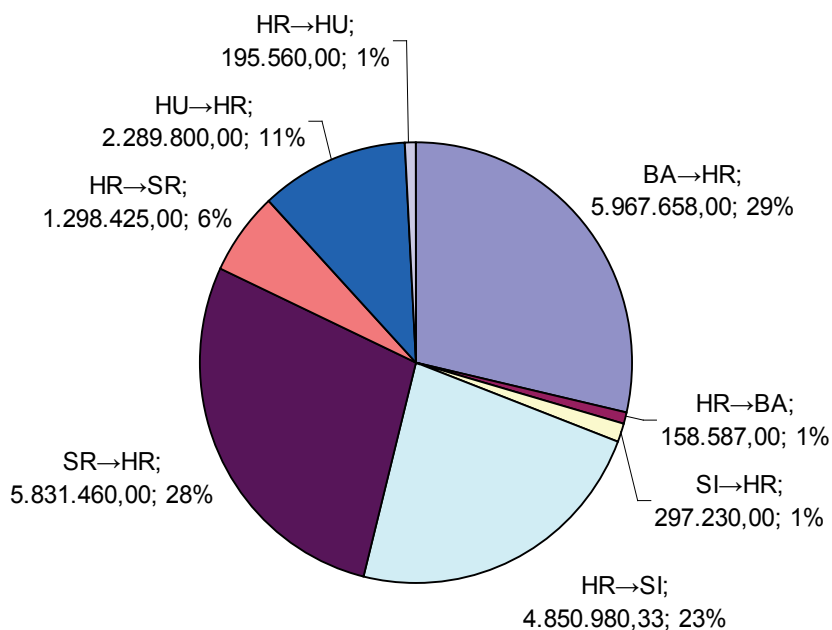
Zimske vrijednosti						Ljetne vrijednosti					
Smjer			2010.	2011.	Promjena	Smjer			2010.	2011.	Promjena
HR	←	BA	682	667	-2%	HR	←	BA	582	658	13%
HR	→	BA	558	445	-20%	HR	→	BA	505	452	-10%
HR	←	SI	817	967	18%	HR	←	SI	800	983	23%
HR	→	SI	800	900	13%	HR	→	SI	783	900	15%
HR	←	RS	358	392	9%	HR	←	RS	367	361	-2%
HR	→	RS	375	433	16%	HR	→	RS	367	422	15%
HR	←	HU	933	1075	15%	HR	←	HU	983	1075	9%
HR	→	HU	583	750	29%	HR	→	HU	583	700	20%
Uvoz			2790	3101	11%	Uvoz			2732	3077	13%
Izvoz			2316	2528	9%	Izvoz			2238	2474	11%

Slika 3.1.4. prikazuje prosječne vrijednosti veličina prekograničnih prijenosnih kapaciteta po granicama u 2011.



Slika 3.1.4. Prosječne vrijednosti prekograničnih prijenosnih kapaciteta po granicama u 2011.

Slika 3.1.5. prikazuje strukturu prihoda HEP-OPS-a od mjesečnih dražbi po smjerovima za prekogranične prijenosne kapacitete u 2011. Ukupan prihod od mjesečnih dražbi tijekom 2011. iznosio je oko 20,9 milijuna kuna.



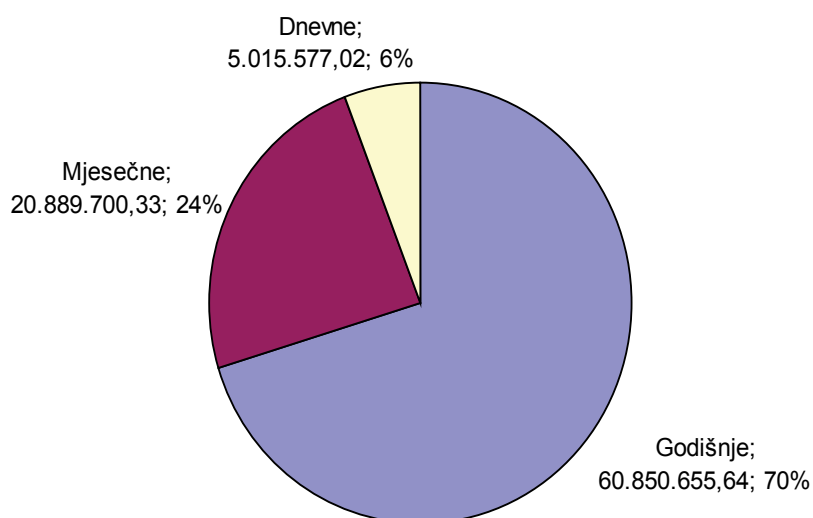
Slika 3.1.5. Struktura prihoda HEP-OPS-a od mjesečnih dražbi po smjerovima za prekogranične prijenosne kapacitete u 2011.

HEP-OPS održava dnevne dražbe svog dijela ATC-a na granici s Bosnom i Hercegovinom, dok na granici s Mađarskom mađarski operator prijenosnog sustava – MAVIR održava dnevne dražbe za oba smjera. Na granici sa Slovenijom HEP-OPS održava dnevne aukcije za smjer prema Hrvatskoj, a ELES za smjer prema Sloveniji. Na granici sa Srbijom dnevne dražbe se ne održavaju zbog

neriješenih tehničkih poteškoća. Ukupan prihod od dnevnih dražbi tijekom 2011. iznosio je oko 5 milijuna kuna te se sastojao od prihoda od održanih dnevnih dražbi za svoj dio prijenosnih kapaciteta na granicama s Bosnom i Hercegovinom i polovice prihoda od zajedničkih dnevnih dražbi na granici s Mađarskom i Slovenijom.

Potrebno je naglasiti dosadašnju dobru suradnju HEP-OPS-a i HERA-e u pogledu nadzora dodjele kapaciteta. HEP-OPS svaki mjesec HERA-i dostavlja podatke o rezultatima mjesečnih dražbi, izvještaje o izračunu mjesečnih NTC vrijednosti te izvještaje o dnevnim aukcijama. HERA je razvila bazu podatka i aplikacije pomoću koje prati proračun NTC vrijednosti, dodjelu i korištenje kapaciteta.

Ukupni iskazani prihod od dražbi tijekom 2011., prema dostavljenim izvještajima HEP-OPS-a i prikazan na slici 3.1.6., iznosio je 86,755,932.99 kn, od čega se 70% odnosilo na godišnje dražbe.



Slika 3.1.6. Struktura prihoda HEP-OPS-a od dražbi tijekom 2011.

### 3.1.3. Regulacija prijenosa i distribucije

#### 3.1.3.1. Tarife za korištenje prijenosne i distribucijske mreže

U lipnju 2008. HERA je temeljem Zakona o energiji dala mišljenje na prijedlog visine tarifnih stavki za energetske djelatnosti prijenosa električne energije i distribucije električne energije. Odluku o visini tarifnih stavki, koja je stupila na snagu 1. srpnja 2008., donijela je Vlada Republike Hrvatske, a u 2009., 2010. i 2011. nije bilo promjene visina tarifnih stavki.

U tablicama 3.1.7.a i 3.1.7.b prikazane su prosječne cijene za prijenos i distribuciju u razdoblju 2008. – 2011., po kategorijama kupaca. Iznosi prosječnih cijena električne energije određeni su prema realiziranim prihodima po kategorijama kupaca, dobivenim primjenom odgovarajućih tarifnih stavki iz tarifnih sustava, te ostvarenoj potrošnji električne energije.

Tablica 3.1.7.a Ostvarena prosječna cijena za prijenos u razdoblju 2008.–2011.

Kategorija kupaca	Prosječna cijena za prijenos			
	2008. [lp/kWh]	2009. [lp/kWh]	2010. [lp/kWh]	2011. [lp/kWh]
Poduzetništvo – kupci na VN	5,3	6,0	7,1	6,9
Poduzetništvo – kupci na SN	7,0	7,0	6,9	6,9
Poduzetništvo – kupci na NN	7,2	7,5	7,6	7,6
Kućanstva (kupci na NN)	6,3	7,4	7,4	7,4
Prosjek svih kupaca	6,7	7,3	7,3	7,3

Tablica 3.1.7.b Ostvarena prosječna cijena za distribuciju u razdoblju 2008.–2010.

Kategorija kupaca	Prosječna cijena za distribuciju			
	2008. [lp/kWh]	2009. [lp/kWh]	2010. [lp/kWh]	2011. [lp/kWh]
Poduzetništvo – kupci na VN	–	–	–	–
Poduzetništvo – kupci na SN	10,2	13,4	13,2	13,5
Poduzetništvo – kupci na NN	22,3	23,7	23,7	24,0
Kućanstva (kupci na NN)	22,1	20,6	20,6	20,6
Prosjek svih kupaca	18,9	19,8	19,8	19,8

Metoda koja se koristi za utvrđivanje troškova operatora mreže u Tarifnom sustavu za prijenos električne energije, bez visine tarifnih stavki i Tarifnom sustavu za distribuciju električne energije, bez visine tarifnih stavki, koje je HERA donijela u prosincu 2006., je metoda priznatih troškova. Osnovne značajke metode priznatih troškova su:

- priznavanje opravdanih troškova poslovanja energetsom subjektu,
- priznavanje razumnog roka povrata uloženi sredstava energetsom subjektu,
- pridjeljivanje (alokacija) troškova korisnicima razmjerno iznosu u kojem ih izazivaju i
- trajanje regulatornog razdoblja od godinu dana.

Jedan od bitnih čimbenika i preduvjeta za mogućnost primjene ove metode je plan ulaganja u razvoj mreža u budućem regulatornom razdoblju.

Tablice 3.1.8. i 3.1.9. daju prikaz ostvarenih investicija HEP-OPS-a i HEP-ODS-a u razdoblju 2005.–2011.

Tablica 3.1.8. Prikaz ostvarenih investicija HEP-OPS-a u razdoblju 2005.–2011

Vrsta investicije	Ostvareno [mil. kn]						
	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Priprema investicija	10,9	8,3	11,4	16,9	14,5	4,1	5,3
Zamjene i rekonstrukcije	58,9	59,4	129,0	151,9	127,7	72,1	92,4
Revitalizacije	0,0	0,0	–	0,5	0,3	0,0	0,1
Sanacije i obnove	12,0	24,0	10,6	3,1	0,0	0,0	0,0
Novi objekti	281,4	224,4	169,3	180,6	280,6	67,3	133,8
Ostala imovina	31,2	46,9	16,7	2,6	0,8	0,0	4,8
Elektroenergetski uvjeti i priključenja						90,3	13,1
Ukupno	394,4	363,0	337,0	355,6	423,9	233,8	249,5

Izvor: HEP-OPS

Tablica 3.1.9. Prikaz ostvarenih investicija HEP-ODS-a u razdoblju 2005.–2011.

Vrsta investicije	Ostvareno [mil. kn]						
	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Priprema investicija	25,2	13,2	19,6	26,3	20,7	15,7	14,1
Zamjene i rekonstrukcije	251,2	218,0	225,3	121,2	99,4	87,7	212,7
Revitalizacije	13,4	4,6	4,3	2,7	1,0	2,1	9,4
Sanacije i obnove	73,4	72,4	101,8	68,6	11,4	2,1	8,1
Novi objekti	252,3	231,4	267,2	153,5	139,7	66,6	151,9
Ostale investicije	212,8	163,5	157,1	118,2	83,9	51,8	88,7
Elektroenergetski uvjeti i priključenje	427,9	560,7	597,0	608,5	475,1	356,8	372,9
Ukupno	1.258,5	1.263,8	1.372,3	1.099,0	831,3	582,8	857,8

Izvor: HEP-ODS

HEP-OPS je u 2011. investirao 249,5 milijuna kuna, dok je razina investicija u HEP-ODS-u bila 857,8 milijuna kuna, pri tome je na ime elektroenergetskih uvjeta i priključenja investirano 372,9 milijuna kuna.

Pregled značajnijih kapitalnih objekata HEP-OPS-a puštenih u pogon tijekom 2011. prikazan je u tablici 3.1.10.

Tablica 3.1.10. Pregled značajnijih kapitalnih objekata HEP-OPS-a puštenih u pogon tijekom 2011.

Naziv objekta
Nova transformatorska stanica 110/10(20) kV Zagvozd (dvojna nadležnost)
Novo rasklopno postrojenje 110 kV Bruška (priključenje vjetroelektrana)

Izvor: HEP-OPS

### 3.1.3.2. Kvaliteta opskrbe električnom energijom

Glavni sudionici u regulaciji kvalitete opskrbe električnom energijom su energetske subjekti, prvenstveno HEP-ODS, HEP-OPS, zatim HERA, Ministarstvo te naposljetku kupci električne energije.

Zakon o regulaciji energetske djelatnosti HERA-i propisuje nadzor nad kvalitetom usluge energetske subjekata.

Kvaliteta opskrbe električnom energijom definira se i prati s obzirom na:

- kvalitetu usluga,
- pouzdanost napajanja i
- kvalitetu napona.

Kvaliteta usluga ili komercijalna kvaliteta odnosi se na široki spektar usluga vezanih uz netehničke aspekte kvalitete usluge opskrbe električnom energijom koji se očituju u kvaliteti odnosa između potrošača i pružatelja usluge.

Pouzdanost napajanja ili stalnost opskrbe definira se kao sposobnost mreže da osigura stalnost napajanja električnom energijom u određenom vremenskom razdoblju, a iskazuje se pokazateljima broja i trajanja prekida napajanja.

Kvaliteta napona definira se kao stalnost fizikalnih značajki napona u odnosu na normirane vrijednosti (efektivna vrijednost, frekvencija, valni oblik, simetričnost faznih vrijednosti napona i dr.).

Pouzdanost napajanja i kvaliteta napona predstavljaju tehničke aspekte kvalitete opskrbe električnom energijom.

Tijekom 2011. HEP-OPS je zadovoljio potrebe hrvatskih kupaca za električnom energijom, bez značajnijih poremećaja u opskrbi te unutar propisanih granica normiranih tehničkih vrijednosti napona i frekvencije. Tablica 3.1.11. prikazuje prekide isporuke električne energije i njihovo trajanje te procijenjenu neisporučenu električnu energiju u mreži HEP-OPS-a u 2008., 2009., 2010. i 2011. godini.

Tablica 3.1.11. Prekidi i trajanje prekida isporuke električne energije HEP-OPS-a u 2008., 2009., 2010. i 2011.

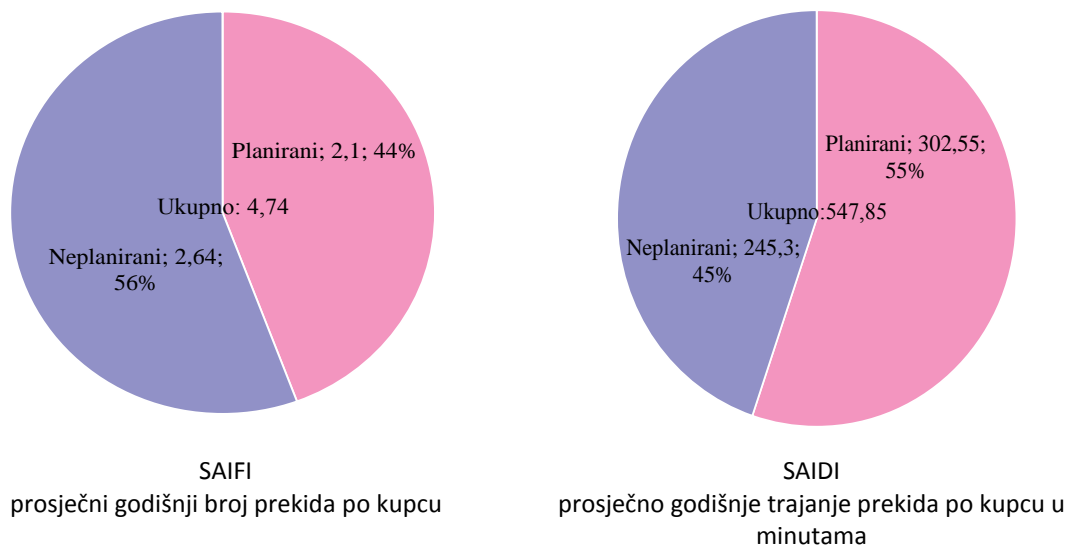
Godina	Broj prekida napajanja	Trajanje prekida napajanja [min]	Procijenjena neisporučena električna energija [MWh]
2008.	131	4.844	666,3
2009.	144	7.676	1840,44
2010.	109	4.916	867,38
2011.	115	3.587	255,78

Izvor: HEP-OPS

HEP-ODS je početkom 2006. uspostavio u svim distribucijskim područjima sustav za praćenje prekida napajanja gdje se na temelju dnevnika pogonskih događaja ručno unose prekidi dulji od 3 minute. Pokazatelji pouzdanosti napajanja koji se sustavno prate su pokazatelj prosječnog godišnjeg broja prekida po kupcu SAIFI (engl. *System Average Interruption Frequency Index*) i pokazatelj prosječnog ukupnog godišnjeg trajanja prekida po kupcu SAIDI (engl. *System Average Interruption Duration Index*).

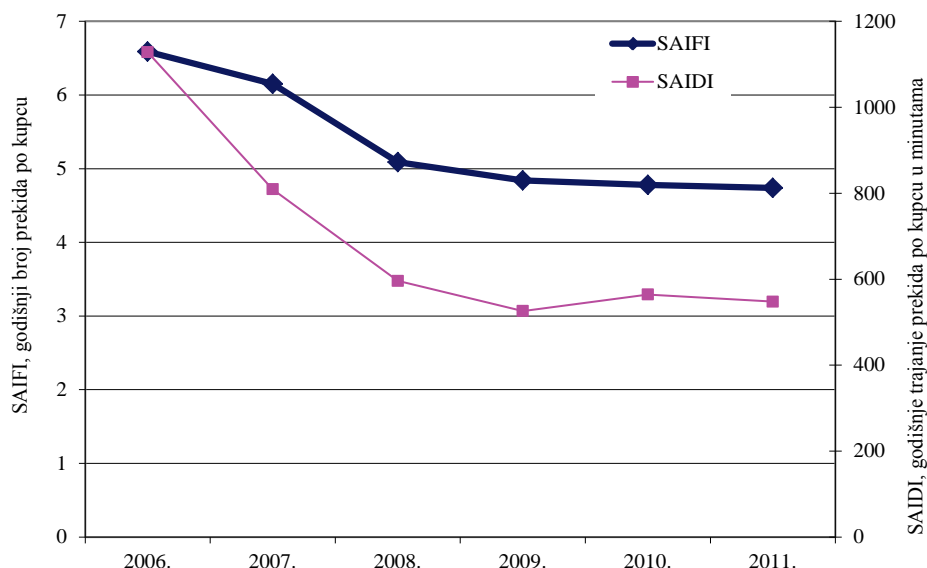
Program omogućuje analizu upisanih prekida i njihovu statističku obradu temeljem koje su dobiveni pokazatelji pouzdanosti napajanja.

Slika 3.1.7. prikazuje iznose pokazatelja pouzdanosti napajanja za 2011., dok slika 3.1.8. prikazuje trend kretanja pokazatelja pouzdanosti napajanja u HEP-ODS-u od 2006. do 2011.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.1.7. Pokazatelji pouzdanosti napajanja u HEP-ODS-u za 2011.



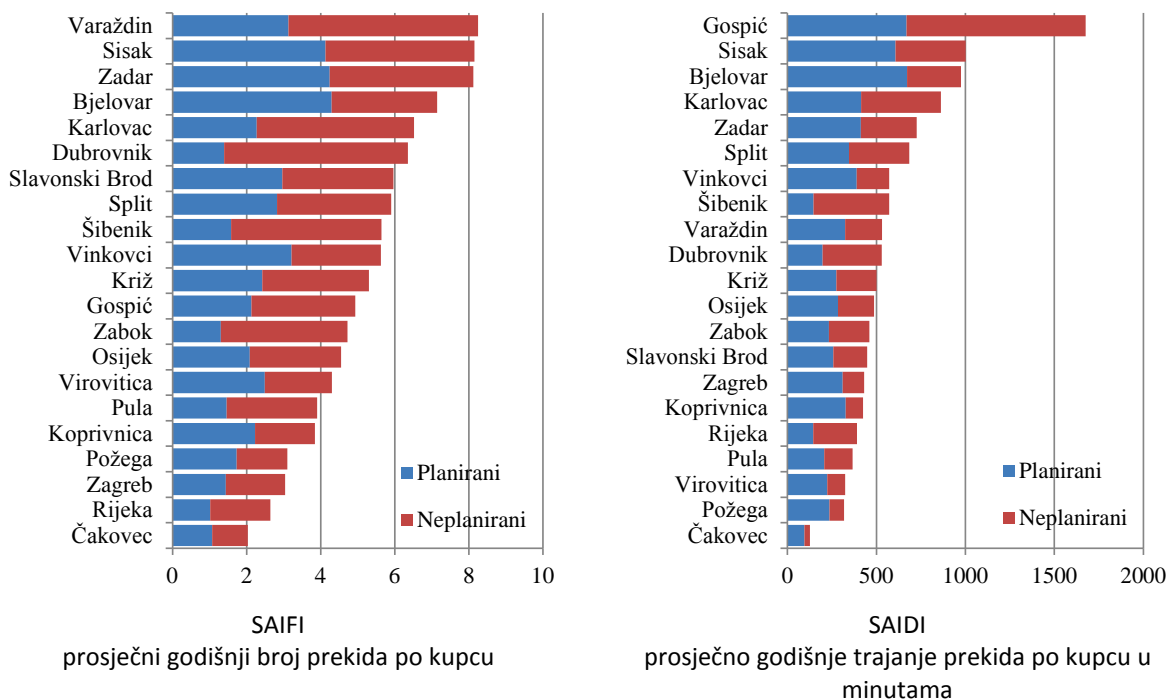
Izvor: HEP-ODS

Slika 3.1.8. Trend kretanja pokazatelja pouzdanosti napajanja u HEP-ODS-u od 2006. do 2011.



Slika 3.1.9. prikazuje pokazatelje pouzdanosti napajanja u HEP-ODS-u po distribucijskim područjima za 2011.

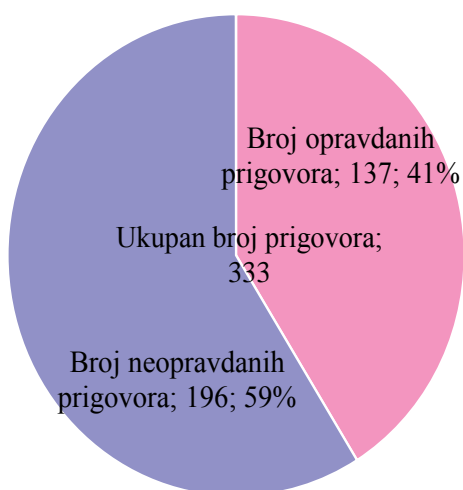
U cilju uspostave sustavnog praćenja kvalitete napona HEP-ODS je tijekom 2011. provodio na razinama distribucijskih područja provjeru kvalitete napona i sustavno vodio evidencije o prigovorima na kvalitetu napona.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.1.9. Pokazatelji pouzdanosti napajanja po distribucijskim područjima u 2011.

Slika 3.1.10. prikazuje statistiku prigovora na kvalitetu napona u distribucijskoj mreži HEP-ODS-a u 2011. Od ukupno 2.344.908 mjernih mjesta u distribucijskoj mreži HEP-ODS-a, na kvalitetu napona pristiglo je ukupno 333 prigovora, što čini 0,014% u odnosu na ukupan broj mjernih mjesta. Opravdanih prigovora bilo je 137 ili 0,006% u odnosu na ukupan broj mjernih mjesta.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.1.10. Prigovori na kvalitetu napona u distribucijskoj mreži HEP-ODS-a u 2011.

Kvaliteta usluga ocjenjuje se razinom prigovora korisnika mreže na obavljanje usluga i pravodobnost izvršenja usluga iz područja priključenja korisnika na mrežu, korištenja mreže te opskrbe tarifnih kupaca električnom energijom.

HEP-ODS osim energetske djelatnosti distribucije električne energije obavlja i energetske djelatnosti opskrbe električnom energijom tarifnih kupaca kao javnu uslugu po reguliranim uvjetima.

HEP-ODS razvrstava usluge u djelatnosti distribucije i opskrbe električnom energijom u sljedeće kategorije:

- kvaliteta usluga u djelatnosti distribucije električne energije,
- kvaliteta mjernih usluga u djelatnosti distribucije električne energije,
- kvaliteta usluga u djelatnosti opskrbe električnom energijom,
- ostale pridjeljive usluge i
- praćenje kvalitete poslovnog ponašanja.

Statistika izdanih prethodnih elektroenergetskih suglasnosti i elektroenergetskih suglasnosti te prosječan broj dana izdavanja u HEP-ODS-u u 2011. prikazani su u tablici 3.1.12.

Tablica 3.1.12. Izdane prethodne elektroenergetske suglasnosti (PEES) i elektroenergetske suglasnosti (EES) te prosječan broj dana izdavanja u HEP-ODS-u u 2011.

Vrsta suglasnosti	Broj suglasnosti	Prosječan broj dana za izdavanje
PEES	28.099	15,8
EES - novi kupci	53.912	-
EES - priključak gradilišta	1.630	-
EES - privremeni priključak	604	-

Izvor: HEP-ODS

Statistika izdanih prethodnih elektroenergetskih suglasnosti za povećanje snage ili priključenje novih proizvođača ili kupaca HEP-OPS-u u 2011. prikazana je u tablici 3.1.13.

Tablica 3.1.13. Izdavanje prethodnih elektroenergetskih suglasnosti (PEES) za povećanje snage ili priključenje novih proizvođača ili kupaca HEP-OPS-u u 2011.

Zatražene PEES (povećanje snage ili novi priključak)		Izdane PEES		Odbijene PEES	
Broj	Snaga [MW]	Broj	Snaga [MW]	Broj	Snaga [MW]
16	1075,736	8	732,236	8	343,5

Svih 8 odbijenih zahtjeva za izdavanje prethodne elektroenergetske suglasnosti odnosilo se na priključenje novih vjetroelektrana. Što se tiče izdanih prethodnih elektroenergetskih suglasnosti, samo 3 su se odnosile na priključenje novih elektrana, dok su se ostale prethodne elektroenergetske suglasnosti odnosile na rekonstrukcije već postojećih priključaka ili na priključenje kupaca.

U tablici 3.1.14. prikazana je statistika ugovaranja opskrbe električnom energijom HEP-ODS-a u 2011.

Tablica 3.1.14. Ugovaranje opskrbe električnom energijom HEP-ODS-a u 2011.

Kategorija potrošnje	Broj sklopljenih ugovora	Broj prigovora na postupak ugovaranja	
		Zaprimljeno	Usvojeno
Kućanstva	151.758	264	15
Poduzetništvo	19.018	200	27
<b>Ukupno</b>	<b>170.776</b>	<b>464</b>	<b>42</b>
<b>Udio prigovora u broju sklopljenih ugovora</b>		<b>0,27%</b>	<b>0,02% (9%)*</b>

Izvor: HEP-ODS

\*usvojeno s obzirom na broj zaprimljenih prigovora

U tablici 3.1.15. prikazana je statistika obračuna i izdavanje računa u HEP-ODS-u u 2011.

Tablica 3.1.15. Obračun i izdavanje računa HEP-ODS-a u 2011.

Kategorija potrošnje	Broj izdanih računa	Prigovori na račun i rate	
		Zaprimljeno	Usvojeno
Kućanstva	30.294.992	118.944	100.676
Poduzetništvo	2.068.209	15.317	11.864
<b>Ukupno</b>	<b>32.363.201</b>	<b>134.261</b>	<b>112.540</b>
<b>Udio prigovora u ukupnom broju izdanih računa</b>		<b>0,41%</b>	<b>0,35% (83%)*</b>

Izvor: HEP-ODS

\*usvojeno s obzirom na broj zaprimljenih prigovora

U tablici 3.1.16. prikazana je statistika naplate potraživanja redovitim postupkom HEP-ODS-a u 2011.

Tablica 3.1.16. Naplata potraživanja redovitim postupkom HEP-ODS-a u 2011.

Kategorija potrošnje	Broj plaćenih računa bez opomene	Broj prigovora na redoviti postupak naplate	
		Zaprimljeno	Usvojeno
Kućanstva	25.478.030	9.393	1.920
Poduzetništvo	1.418.385	2.027	1.688
<b>Ukupno</b>	<b>26.896.415</b>	<b>11.420</b>	<b>3.608</b>
<b>Udio prigovora u broju plaćenih računa bez opomene</b>		<b>0,04%</b>	<b>0,01% (32%)*</b>

Izvor: HEP-ODS

\*usvojeno s obzirom na broj zaprimljenih prigovora

U tablici 3.1.17. prikazana je statistika odgovora na pitanja, zahtjeve i prigovore kupaca HEP-ODS-a u 2011.

Tablica 3.1.17. Odgovori na pitanja, zahtjeve i prigovore kupaca HEP-ODS-u u 2011.

Kategorija potrošnje	Broj pitanja, zahtjeva i prigovora kupaca	Broj odgovora u zakonskom roku
Kućanstva	825.712	815.604
Poduzetništvo	55.635	54.675
<b>Ukupno</b>	<b>881.347</b>	<b>870.279</b>
<b>Udio u ukupnom broju pitanja, zahtjeva i prigovora kupaca</b>		<b>98,74%</b>

Izvor: HEP-ODS

U tablici 3.1.18. prikazana je statistika nestandardnih usluga obračuna i izdavanja računa HEP-ODS-a u 2011.

Tablica 3.1.18. Nestandardne usluge obračuna i izdavanja računa HEP-ODS-a u 2011.

Kategorija potrošnje	Broj nestandardnih usluga obračuna i izdavanja računa				Broj prigovora na nestandardne usluge obračuna i izdavanja računa	
	Izvanredni obračun	Samoočitanje	Duplikat uplatnica i ovjerenih računa	Ukupno	Zaprimljeno	Usvojeno
Kućanstva	446.857	349.139	36.856	832.852	1.038	98
Poduzetništvo	6.684	-	4.995	11.679	474	121
<b>Ukupno</b>	<b>453.541</b>	<b>349.139</b>	<b>41.851</b>	<b>844.531</b>	<b>1.512</b>	<b>219</b>
<b>Udio</b>	<b>53,70%</b>	<b>41,34%</b>	<b>4,96%</b>	<b>100,00%</b>	<b>0,18%</b>	<b>0,03% (15%)*</b>

Izvor: HEP-ODS

\*usvojeno s obzirom na broj zaprimljenih prigovora

U tablici 3.1.19. prikazana je statistika naplate potraživanja HEP-ODS-a nakon slanja opomene za plaćanje računa u 2011.

Tablica 3.1.19. Naplata potraživanja nakon slanja opomena HEP-ODS-a u 2011.

Kategorija potrošnje	Broj poslanih opomena za neplaćanje	Broj prigovora na opomenu	
		Zaprimljeno	Usvojeno
Kućanstva	1.997.337	5.406	1579
Poduzetništvo	452.682	866	368
<b>Ukupno</b>	<b>2.450.019</b>	<b>6.272</b>	<b>1.947</b>
<b>Udio u broju poslanih opomena za neplaćanje</b>		<b>0,26%</b>	<b>0,08% (31%)*</b>

Izvor: HEP-ODS

\*usvojeno s obzirom na broj zaprimljenih prigovora

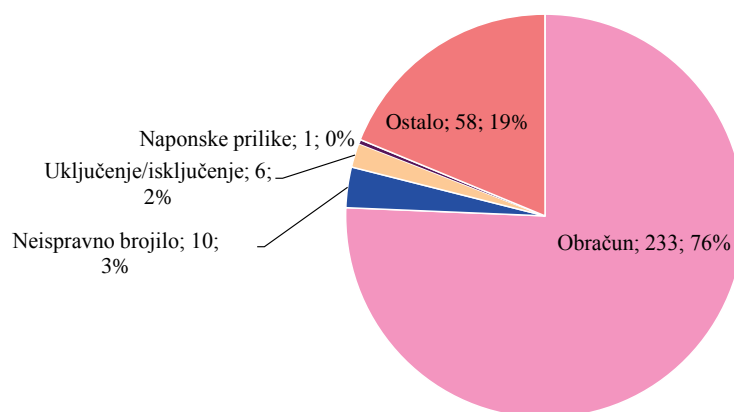
Povjerenstvo za reklamacije potrošača pri HEP-ODS-u ukupno je održalo 80 sjednica, a podaci o njihovom radu predočeni su u tablici 3.1.20. Od ukupno 308 reklamacija koje su rješavane na Povjerenstvu za reklamacije potrošača pri HEP-ODS-u, 88 ih je usvojeno, dok ih je 220 odbijeno.

Tablica 3.1.20. Analiza rada Povjerenstva za reklamacije potrošača pri HEP-ODS-u u 2011.

Održano sjednica	Ukupno reklamacija	Ukupno usvojeno	Ukupno odbijeno
80	308	88	220

Izvor: HEP-ODS

Struktura reklamacija je predočena na slici 3.1.11.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.1.11. Udjeli pojedinih vrsta reklamacija potrošača rješavanih na Povjerenstvu za reklamacije potrošača

### 3.1.4. Razdvajanje djelatnosti

Unutar HEP grupe provedeno je pravno razdvajanje između pojedinih energetske djelatnosti, osim u dijelu koji se odnosi na obavljanje djelatnosti HEP-ODS. Međutim, Zakon o tržištu električne energije HEP-ODS-u omogućava obavljanje energetske djelatnosti distribucije električne energije i energetske djelatnosti opskrbe električnom energijom u dijelu koji se odnosi na kupce u sustavu obveze javne usluge, odnosno na kućanstva.

Neovisnost, razvidnost i nepristranost rada reguliranih subjekata, HEP-OPS-a i HEP-ODS-a, zajamčena je i nadzorom njihovih poslovnih aktivnosti koje obavlja HERA. HEP-OPS i HEP-ODS dužni su od HERA-e zatražiti suglasnost za pojedine aktivnosti te joj podnositi izvješća o svom radu. Zakonom o tržištu električne energije propisano je da operator prijenosnog sustava i operator distribucijskog sustava donose program kojim se utvrđuju uvjeti, pravila, ustroj i metodologija radi osiguranja načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti rada s ciljem nadziranja uvjeta iz Zakona o tržištu električne energije.

Operator prijenosnog sustava i operator distribucijskog sustava dužni su podnijeti godišnje izvješće o provedenom programu HERA-i i javno ga objaviti na svojoj internetskoj stranici.

Temeljem navedenih zakonskih obveza HEP-OPS donio je Program za osiguranje i primjenu načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti rada HEP-OPS-a te je osnovao Povjerenstvo za praćenje i nadziranje Programa. Navedeno Povjerenstvo u 2011. nije zaprimilo nijedan pisani prigovor na nepridržavanje predmetnog Programa. Izvješće o navedenom stanju dostavljeno je HERA-i u srpnju 2012. i objavljeno je na internetskoj stranici HEP-OPS-a (<http://www.hep.hr/ops>).

Temeljem zakonskih obveza HEP-ODS je također donio Program za osiguranje i primjenu načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti rada HEP-ODS-a te osnovao Povjerenstvo za njegovo praćenje i nadziranje koje nadzire Program od 1. siječnja 2008.

Povjerenstvo je donijelo godišnje Izvješće o provedbi Programa u 2011. i objavilo ga na internetskoj stranici HEP-ODS-a (<http://www.hep.hr/ods>). Zaključci Izvješća su da su primjene načela iz Programa na zadovoljavajućoj razini, ali u cilju unaprjeđenja poslovanja predlaže se poduzimanje dodatnih mjera za zaštitu tajnosti i sigurnosti podataka kao i unaprjeđenje internetske stranice HEP-ODS-a.

HEP-ODS na svojoj internetskoj stranici (<http://www.hep.hr/ods>) objavljuje obavijesti vezane uz tarifne modele, cijene električne energije, upute o izračunu potrošnje, planirane radove, savjete za racionalno korištenje električne energije i slično. Na istoj internetskoj adresi također su dostupni svi zakonski i podzakonski propisi te interni propisi HEP-a d.d. i HEP-ODS-a koji se odnose na kupce električne energije kao i godišnja izvješća HEP-ODS-a sa svim podacima i pokazateljima poslovanja u prethodnoj godini.

## 3.2. Razvoj tržišta električne energije

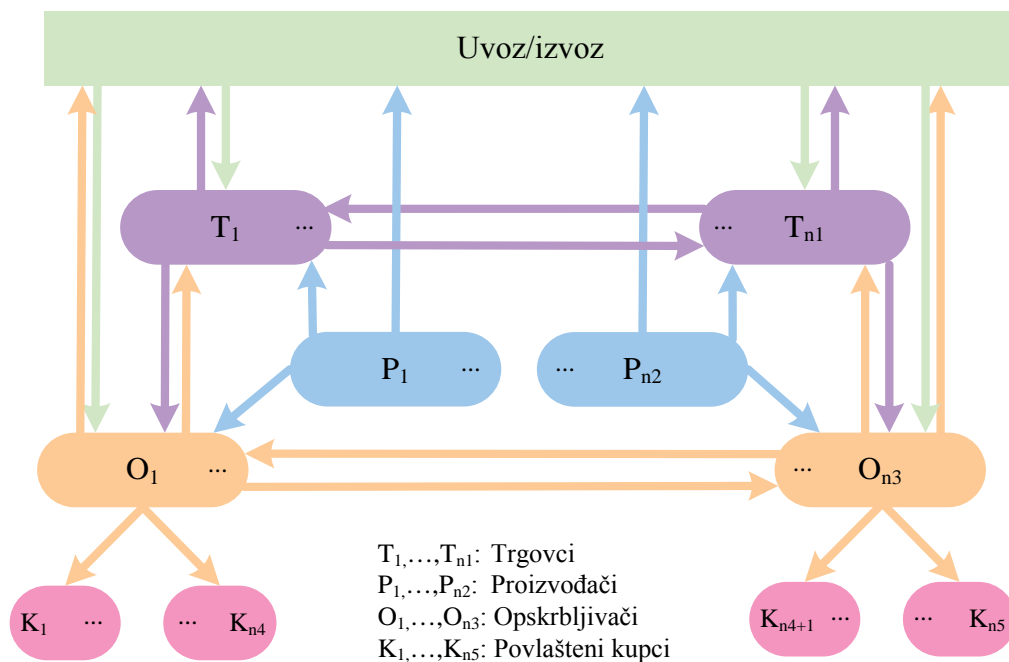
### 3.2.1. Trgovanje električnom energijom

Tržište električne energije u Republici Hrvatskoj uređeno je Zakonom o tržištu električne energije i sljedećim podzakonskim propisima:

- Pravilima djelovanja tržišta električne energije („Narodne novine“, br. 135/06, 146/10), kojima se uređuju međusobni odnosi između sudionika na tržištu električne energije;
- Općim uvjetima za opskrbu električnom energijom („Narodne novine“, br. 14/06) u kojima je propisan postupak promjene opskrbljivača;

- Metodologijom za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu („Narodne novine“, br. 37/11, 42/11), čija svrha je omogućavanje ugovaranja usluge uravnoteženja elektroenergetskog sustava između operatora prienosnog sustava i pružatelja usluge uravnoteženja, utvrđivanje okvira za određivanje referentne cijene električne energije uravnoteženja te utvrđivanje cijene električne energije uravnoteženja subjektima odgovornim za odstupanje;
- Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava („Narodne novine“, br.133/06, 135/11), kojima se određuju subjekti odgovorni za odstupanje, pružatelji usluge uravnoteženja elektroenergetskog sustava, te se uređuju njihovi odnosi s operatorom prienosnog sustava, operatorom tržišta te način obračuna električne energije uravnoteženja;
- Pravilnikom o dodjeli i korištenju prekograničnih prienosnih kapaciteta koji je objavljen na internetskoj stranici HEP-OPS-a;
- Pravilima za zajedničku godišnju i zajedničke mjesečne i dnevne dražbe za dodjelu prekograničnih prienosnih kapaciteta za 2011. između regulacijskih područja Elektro-Slovenije d.o.o. i HEP – OPS-a koja su objavljena na internetskoj stranici HEP-OPS-a;
- Pravilima za zajedničku godišnju dražbu i zajedničke mjesečne dražbe za dodjelu prekograničnih prienosnih kapaciteta za 2011. između regulacijskih područja HEP-OPS-a i MAVIR-a, koja su objavljena na internetskoj stranici HEP-OPS-a;
- Pravilima za zajedničke dnevne dražbe za dodjelu prekograničnih prienosnih kapaciteta između regulacijskih područja HEP-OPS-a i MAVIR-a.

Hrvatski model tržišta električne energije prikazan je na slici 3.2.1.



Slika 3.2.1. Model tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj

U hrvatskom modelu tržišta električne energije proizvođač može prodati električnu energiju proizvedenu u vlastitim proizvodnim objektima trgovcu i opskrbljivaču. Opskrbljivač može kupiti električnu energiju od proizvođača, trgovca ili drugog opskrbljivača, a može prodati električnu energiju povlaštenim kupcima prema ugovorenim odnosima ili tarifnim kupcima na regulirani način, trgovcu ili drugom opskrbljivaču.

Trgovac može kupiti električnu energiju od proizvođača, opskrbljivača ili drugog trgovca, a može prodati električnu energiju opskrbljivaču ili drugom trgovcu.

Povlašteni kupac može slobodno izabrati svog opskrbljivača s kojim sklapa ugovor o opskrbi.

Proizvođači, opskrbljivači i trgovci koji žele sudjelovati u postupcima i aktivnostima na tržištu električne energije obvezni su s HROTE-om sklopiti sporazum kojim se reguliraju prava i obveze između tržišnog sudionika i HROTE-a. Također, moraju s HEP-OPS-om sklopiti ugovor o energiji uravnoteženja.

Osim navedenog, proizvođači, trgovci i opskrbljivači mogu prodavati električnu energiju HEP-OPS-u i HEP-ODS-u za pokriće gubitaka u sustavu, za pomoćne usluge, te za energiju uravnoteženja.

U tablici 3.2.1. prikazani su glavni elementi elektroenergetske bilance Republike Hrvatske za 2011., ali i za prethodne četiri godine. Prikazani su podaci o ukupnoj proizvodnji električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske (uključujući i preuzetu energiju iz industrijskih elektrana i vjetroelektrana te proizvodnju preuzetu neposredno u distribucijsku mrežu), proizvodnji iz nuklearne elektrane Krško (u dijelu za HEP d.d.), uvozu i izvozu električne energije te ukupnoj potrošnji (s gubicima) u Republici Hrvatskoj.

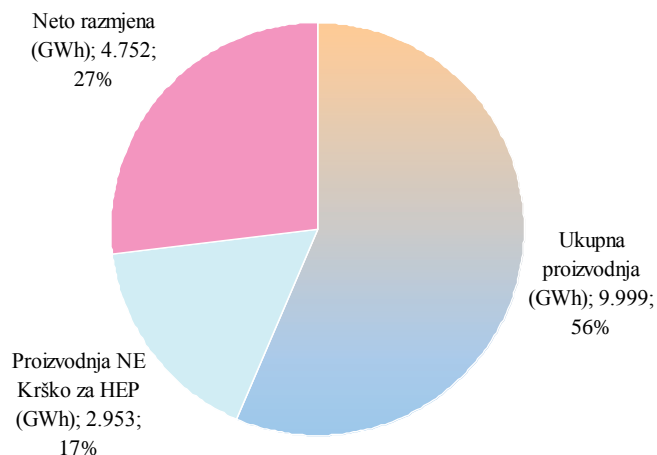
Tablica 3.2.1. Elektroenergetska bilanca hrvatskog elektroenergetskog sustava 2007.-2010. [GWh]

R. br.	Elektroenergetska bilanca	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
1.	Ukupna proizvodnja*	11.268,6	11.418,8	12.014,8	13.268,0	9998,8
2.	Proizvodnja NE Krško za HEP d.d.	2.713,9	2.985,8	2.729,6	2.690,1	2.952,9
3.	Ostali ulaz u Hrvatsku	9.172,3	9.258,5	9.110,3	9.669,1	11.059,3
<b>4.</b>	<b>Ulaz u Hrvatsku (2+3)</b>	<b>11.886,2</b>	<b>12.244,3</b>	<b>11.839,9</b>	<b>12.359,2</b>	<b>14.012,3</b>
<b>5.</b>	<b>Ukupna dobava (1+4)</b>	<b>23.154,8</b>	<b>23.663,1</b>	<b>23.854,7</b>	<b>25.627,2</b>	<b>24.011,0</b>
6.	Izlaz iz Hrvatske	5.525,1	5.667,3	6.158,0	7.683,4	6.307,8
<b>7.</b>	<b>Ukupna potrošnja (5-6)</b>	<b>17.629,7</b>	<b>17.995,8</b>	<b>17.696,7</b>	<b>17.943,8</b>	<b>17.703,2</b>
8.	Neposredna dobava na distribucijskoj mreži	374,8	394,9	408,4	470,9	396,6
9.	Gubici u prijenosnoj mreži	547,1	483,8	511,0	533,0	513,7
<b>10.</b>	<b>Konzum prijenosa (7-8-9)</b>	<b>16.707,8</b>	<b>17.117,1</b>	<b>16.777,3</b>	<b>16.939,9</b>	<b>16.820,0</b>
11.	Izravni kupci	919,7	978,6	814,0	852,2	750,5
12.	Crpni rad (RHE Velebit) i ostala vlastita potrošnja	272,0	192,9	163,3	209,9	226,6
<b>13.</b>	<b>Isporuka distribuciji (10-11-12)</b>	<b>15.516,1</b>	<b>15.945,6</b>	<b>15.800,0</b>	<b>15.877,8</b>	<b>15.842,9</b>
14.	Tranzit (min(4,6))	5.525,1	5.667,3	6.158,0	7.683,4	6.307,8
<b>15.</b>	<b>Gubici prijenosa [%] (100x9/(10+9+14))</b>	<b>2,4%</b>	<b>2,1%</b>	<b>2,2%</b>	<b>2,1%</b>	<b>2,2%</b>

\* Uključujući preuzetu energiju iz industrijskih elektrana i vjetroelektrana, te proizvodnju preuzetu neposredno u distribucijsku mrežu

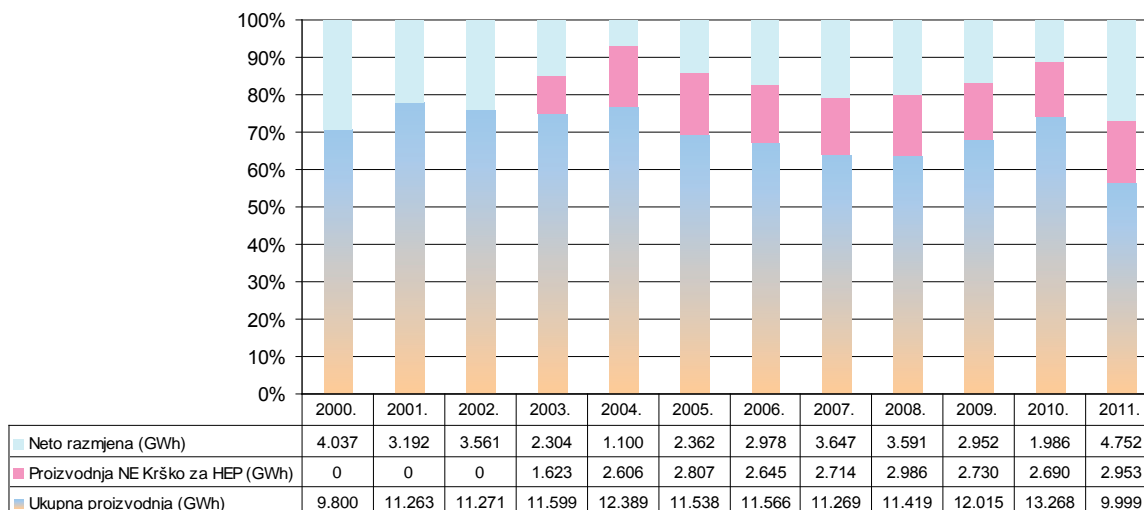
Izvor: HEP-OPS

Na slici 3.2.2. prikazana je struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2011., dok je na slici 3.2.3. prikazana struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011. Najveći dio ukupne potrošnje u 2011. (17.703 GWh, tablica 3.2.1.) pokriven je iz domaće proizvodnje koja je iznosila 9.998,8 GWh. Proizvodnja NE Krško za potrebe HEP-a d.d. iznosila je 2.952,9 GWh, dok je neto razmjena („Ostali ulaz u Hrvatsku“ - „Izlaz iz Hrvatske“) iznosila 4.751,5 GWh.



Izvor: HEP-OPS

Slika 3.2.2. Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2011.

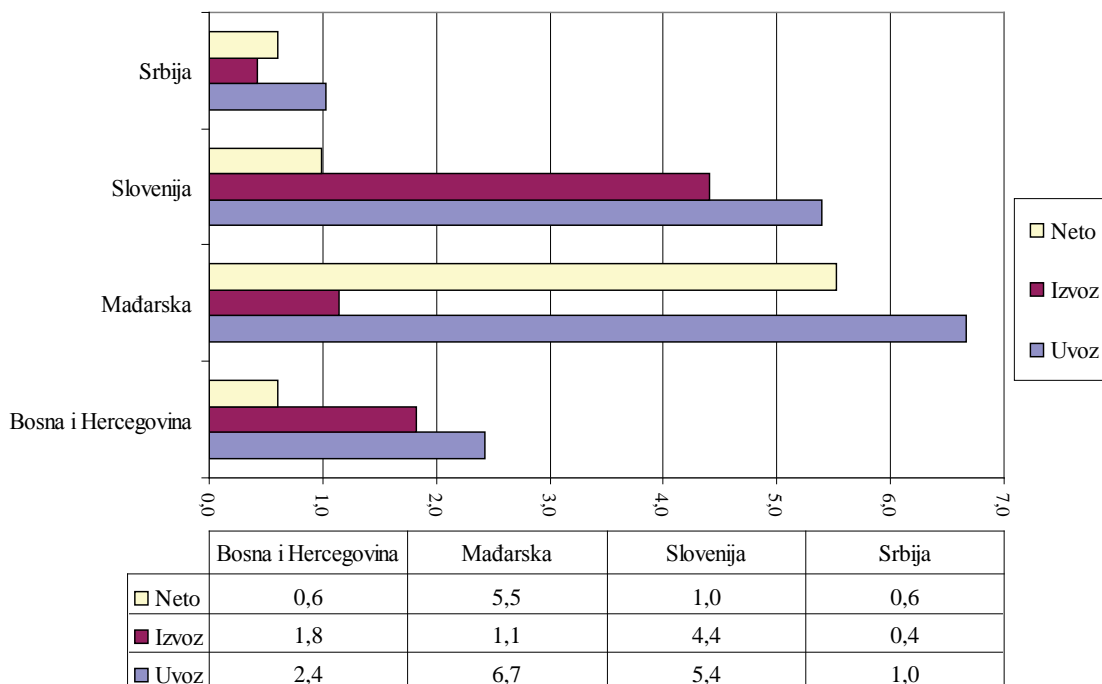


Slika 3.2.3. Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011.

Na slici 3.2.3. vidljiv je smanjeni udio domaće proizvodnje u 2011. uslijed loše hidrološke godine, što je rezultiralo najvećim uvozom električne energije u posljednjih 10 godina.

Na slici 3.2.4. prikazana je kupoprodaja električne energije (uvoz, izvoz i neto razmjena) po granicama Republike Hrvatske u 2011. prema iznosima iz ugovornih rasporeda tržišnih sudionika. Vidljivo je da je najveći uvoz bio na granici s Mađarskom i Slovenijom, dok je najveći izvoz bio na granici sa Slovenijom.



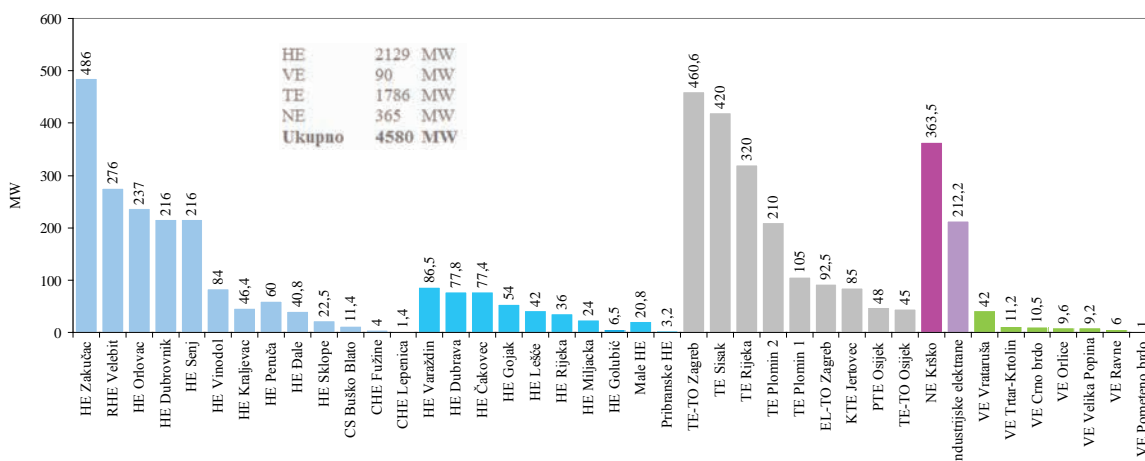


TWh

Izvor: HROTE

Slika 3.2.4. Kupoprodaja električne energije (uvoz, izvoz i neto razmjena) po granicama Republike Hrvatske u 2011. prema iznosima iz ugovornih rasporeda tržišnih sudionika

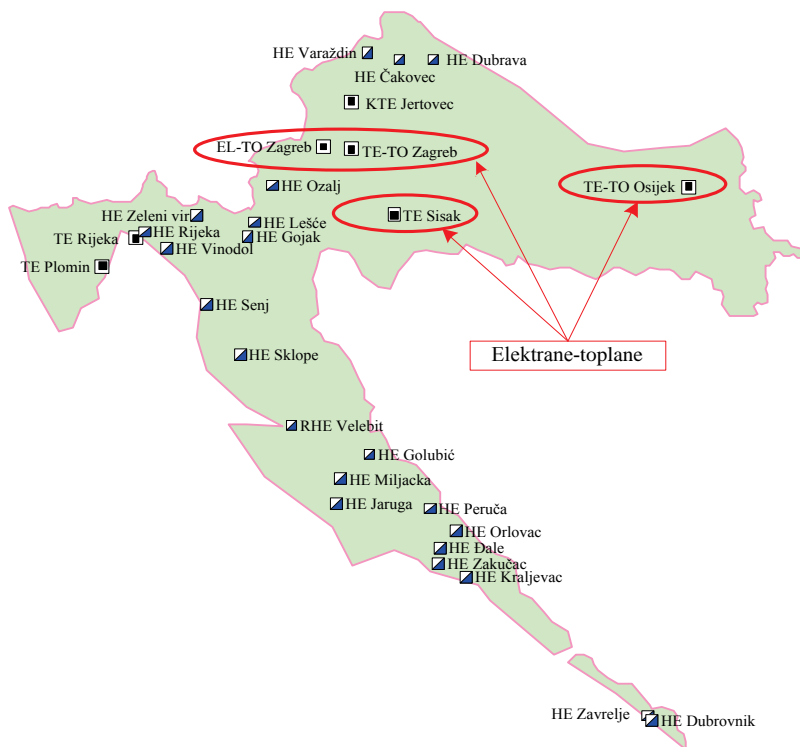
Kapaciteti za proizvodnju električne energije u Republici Hrvatskoj obuhvaćaju hidroelektrane, termoelektrane (loživo ulje, prirodni plin i ugljen), industrijske elektrane, male HE, vjetroelektrane, sunčane elektrane i ostale elektrane. Raspoložive snage proizvodnih objekata prikazane su na slici 3.2.5. NE Krško, čijih je 50% proizvodnih kapaciteta na raspolaganju HEP-u d.d., nalazi se na teritoriju Republike Slovenije.



Izvor: HEP-OPS

Slika 3.2.5. Raspoložive snage proizvodnih objekata u 2011.

Elektrane HEP-Proizvodnje d.o.o. prikazane su na slici 3.2.6.

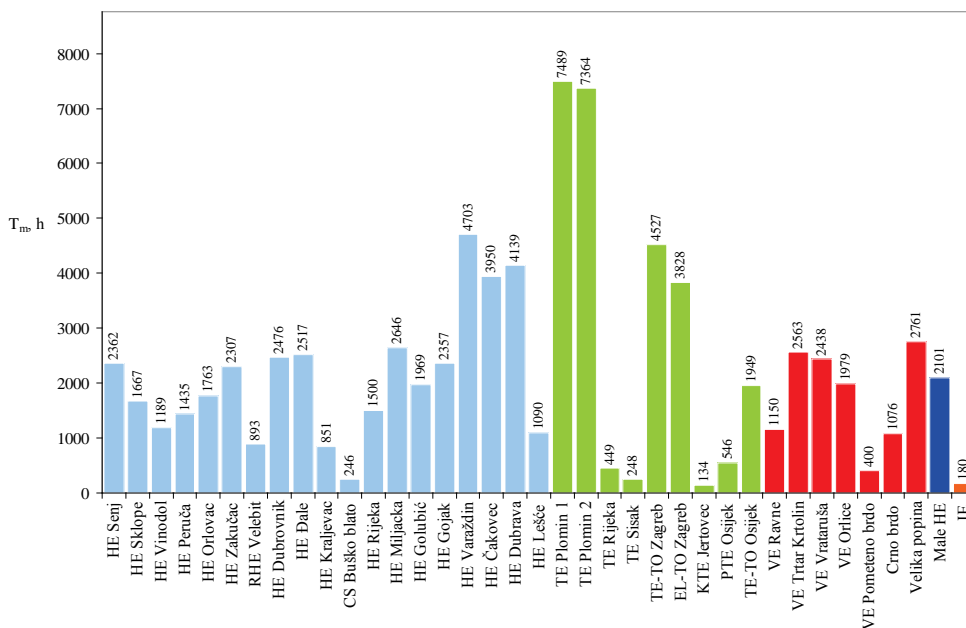


Izvor: HEP-Proizvodnja d.o.o.

Slika 3.2.6. Prostorni raspored elektrana HEP- Proizvodnje d.o.o. u 2011.

Proizvodnja električne energije u 2011. iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske sastojala se od proizvodnje iz hidroelektrana (46%), termoelektrana i industrijskih elektrana (52%) te vjetroelektrana (2%).

Trajanje vršnog opterećenja elektrana na teritoriju Republike Hrvatske u 2011. prikazano je na slici 3.2.7.



Izvor: HEP-OPS

Slika 3.2.7. Trajanje vršnog opterećenja elektrana na teritoriju Republike Hrvatske u 2011.

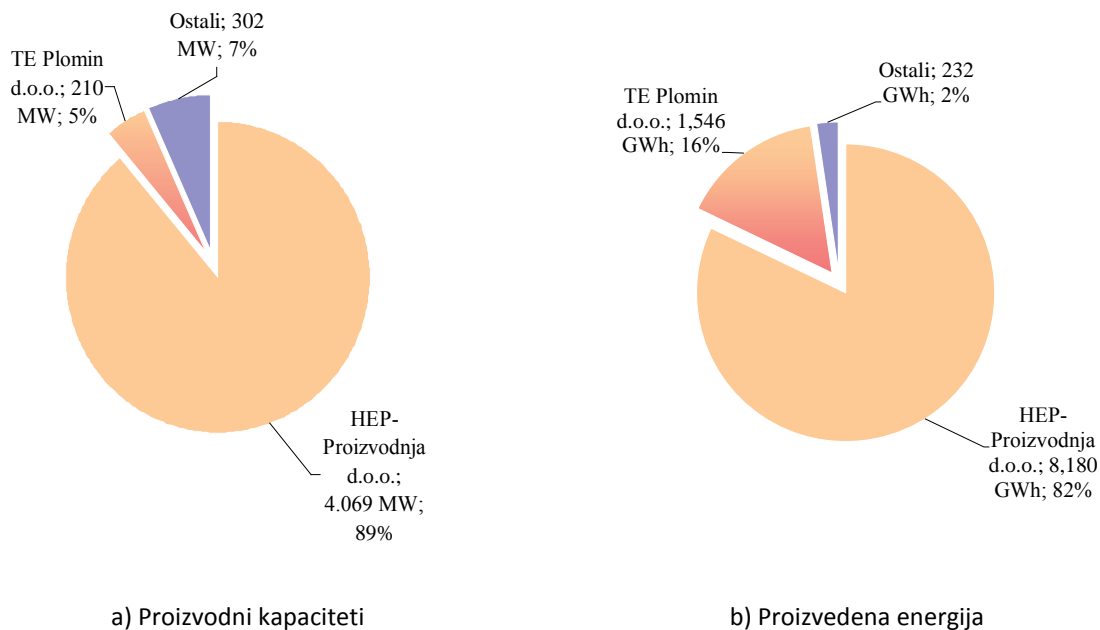
Najdulje trajanje vršnog opterećenja imala je TE Plomin 1 (7.489 h). Od hidroelektrana najdulje trajanje vršnog opterećenja imale su HE Varaždin (4.703 h), HE Čakovec (3.950 h) i HE Dubrava (4.139 h). Vjetroelektrana Trtar-Krtolin imala je među vjetroelektranama najdulje trajanje vršnog opterećenja (2.563 h), druga je VE Vrataruša (2.438 h). Industrijske elektrane gotovo da nisu isporučivale električnu energiju u sustav. Njihovo trajanje vršnog opterećenja bilo je 180 h.

U tablici 3.2.2. prikazan je popis energetskih subjekata koji imaju dozvolu za proizvodnju električne energije.

Tablica 3.2.2. Popis energetskih subjekata za proizvodnju električne energije na dan 31.12.2011.

Red. broj	Naziv energetskog subjekta	Datum izdavanja dozvole	Trajanje dozvole [godina]
1.	HEP-PROIZVODNJA d.o.o.	10.12.2003.	15
2.	TE PLOMIN d.o.o.	11.12.2003.	15
3.	INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d.	13.12.2003.	15
4.	ADRIA WIND POWER d.o.o.	28.03.2007.	5
5.	VALALTA d.o.o.	26.06.2007.	5
6.	EKO d.o.o.	05.12.2007.	5
7.	VJETROELEKTRANA TRTAR - KRTOLIN d.o.o.	07.01.2008.	5
8.	HIDRO-WATT d.o.o.	10.01.2008.	5
9.	TUDIĆ ELEKTRO CENTAR d.o.o.	10.07.2008.	5
10.	SLADORANA d.d.	28.09.2009.	5
11.	ZAGREBAČKE OTPADNE VODE - upravljanje i pogon d.o.o.	26.11.2009.	5
12.	VJETROELEKTRANA ORLICE d.o.o.	15.12.2009.	5
13.	POLJOPRIVREDNA ZADRUGA OSATINA	10.02.2010.	5
14.	UNIVERZAL d.o.o.	01.09.2010.	5
15.	SELAN d.o.o.	02.11.2010.	5
16.	VELIKA POPINA d.o.o.	30.12.2010.	5
17.	T7 VIS d.o.o.	23.03.2011.	5
18.	KONČAR-OBNOVLJIVI IZVORI d.o.o.	09.05.2011.	5
19.	VJETROELEKTRANA CRNO BRDO d.o.o.	24.08.2011.	5
20.	STRIZIVOJNA HRAST d.o.o.	20.09.2011.	5

Na slici 3.2.8. prikazani su udjeli u proizvodnim kapacitetima i proizvodnji električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske po energetskim subjektima u 2011. Daleko najveći udio ima HEP-Proizvodnja d.o.o., s udjelom od 89% u proizvodnim kapacitetima i 82% u proizvedenoj energiji. TE Plomin d.o.o. sudjeluje s 5% u proizvodnim kapacitetima i 16% u proizvedenoj energiji.



Izvor: HEP-OPS

Slika 3.2.8. Udjeli proizvodnih kapaciteta i proizvodnje električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske po energetskim subjektima u 2011.

Herfindahl-Hirschmanov indeks (HHI) koncentracije proizvodnih kapaciteta na teritoriju Republike Hrvatske iznosi 0,79, dok HHI koncentracije proizvodnje električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske iznosi 0,69.

Nastupanje na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj energetski subjekt može započeti nakon ishođenja EIC oznake (engl. *Energy Identification Coding scheme*), sklapanja ugovora o energiji uravnoteženja s HEP-OPS-om te, naposljetku, potpisivanja sporazuma s HROTE-om o reguliranju međusobnih odnosa na tržištu električne energije. U tablici 3.2.3. navedeni su energetski subjekti koji su ispunili sve uvjete za nastupanje na tržištu električne energije. HERA je do 31. prosinca 2011. izdala 20 dozvola za proizvodnju električne energije, 9 dozvola za opskrbu električnom energijom, 8 dozvola za trgovinu električnom energijom i 17 dozvola za trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije. Međutim, od ukupno 54 energetska subjekta koji posjeduju dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti, na tržištu ih se pojavljuje samo 23.

Od 23 dozvole za trgovinu električnom energijom i za trgovanje, zastupanje i posredovanje na tržištu energije, uvjete za nastupanje na tržištu ispunilo je 15 subjekata. U području opskrbe električnom energijom su na tržištu električne energije započela s radom dva nova opskrbljivača izvan HEP grupe. Od 20 energetska subjekata s dozvolom za proizvodnju električne energije uvjete za nastupanje na tržištu ispunio je samo 1 subjekt koji međutim nije započeo s radom. Nadalje, primjerice niti HEP-Proizvodnja d.o.o. nema s HROTE-om sklopljen sporazum o međusobnom reguliranju prava i obveza. Zbog toga se niti u tablici 3.2.4. gdje se prikazuje smjer prodane električne energije na hrvatskom tržištu ne pojavljuju proizvođači.

Tablica 3.2.3. Popis energetskih subjekata koji su ispunili uvjete za nastupanje na tržištu električne energije, stanje na dan 31. prosinca 2011.

Tip sudionika	R.br.	Naziv tržišnog sudionika	Vrsta dozvole
<b>Proizvođači</b>	1	INA-INDUSTRIJA NAFTE d.d.	Dozvola za proizvodnju električne energije
	2	ENERGIJA 2 SUSTAVI d.o.o.	
<b>Opskrbljivači</b>	1	ENERGIJA 2 SUSTAVI d.o.o.	Dozvola za opskrbu električnom energijom
	2	ENZYME d.o.o.	
	3	GEN-I Zagreb d.o.o.	
	4	HEP-OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.*	
	5	HEP-OPSKRBA d.o.o.	
	6	KORLEA d.o.o.	
	7	PARTNER ELEKTRIK d.o.o.	
<b>Trgovci</b>	1	ALPIQ ENERGIJA HRVATSKA d.o.o.	Dozvola za trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije
	2	EFT HRVATSKA d.o.o.	
	3	EZPADA d.o.o.	
	4	GEN-I ZAGREB d.o.o.	
	5	HEP d.d.	
	6	HEP-TRGOVINA d.o.o.	
	7	HSE ADRIA d.o.o.	
	8	INTERENERGO d.o.o.	
	9	INTER ENERGO GRUPA d.o.o.	
	10	KORLEA d.o.o.	
	11	PETROL HRVATSKA d.o.o.	
	12	RE ENERGIJA d.o.o.	
	13	RUDNAP ENERGIJA d.o.o.	
	14	TLM d.d.	
15	VERBUND – AUSTRIAN POWER TRADING d.o.o.	Dozvola za trgovinu električnom energijom	

\* Opskrbljivač tarifnih kupaca

Izvor: HROTE

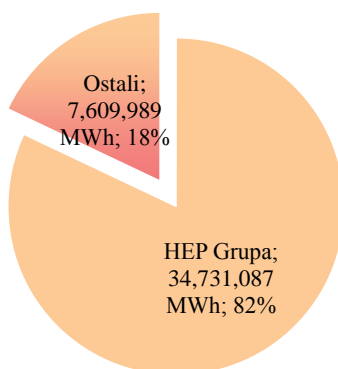
Hrvatsko tržište električne energije zasniva se na bilateralnoj trgovini. U tablici 3.2.4. te na slici 3.2.9. prikazani su ukupni iznosi prodane električne energije na hrvatskom tržištu, prema iznosima iz ugovornih rasporeda tržišnih sudionika. Budući da ugovorni rasporedi moraju biti uravnoteženi, prikazani iznosi ujedno predstavljaju i ukupnu kupovinu električne energije na hrvatskom tržištu električne energije. Ukupni iznos električne energije iz ugovornih rasporeda tvrtki koje pripadaju HEP grupi je 34,7 TWh, odnosno 82% od ukupnog obujma trgovanja na tržištu električne energije u Hrvatskoj.

Slika 3.2.10. prikazuje ukupne iznose prodane električne energije opskrbljivača električnom energijom u 2011., prema iznosima iz ugovornih rasporeda. Na slici a) prikazana je struktura prodane električne energije opskrbljivača u odnosu na opskrbljivače iz HEP grupe (HEP-ODS i HEP-Opkrba), na slici b) prikazani su omjeri prodane električne energije tarifnim (HEP-ODS) i povlaštenim kupcima, na slici c) prikazani su omjeri prodane energije opskrbljivača povlaštenih kupaca. U 2011. opskrbljivači izvan HEP grupe prodali su ukupno 1% električne energije. Tarifni kupci sudjelovali su ukupno s 49% u ukupnoj prodanoj električnoj energiji. Ukoliko se promatraju samo opskrbljivači povlaštenih kupaca, HEP-Opkrba je prodala 98% električne energije, dok su ostali opskrbljivači sudjelovali s 2%.

Tablica 3.2.4. Smjer prodane električne energije na hrvatskom tržištu u 2011., prema ugovornim rasporedima tržišnih sudionika

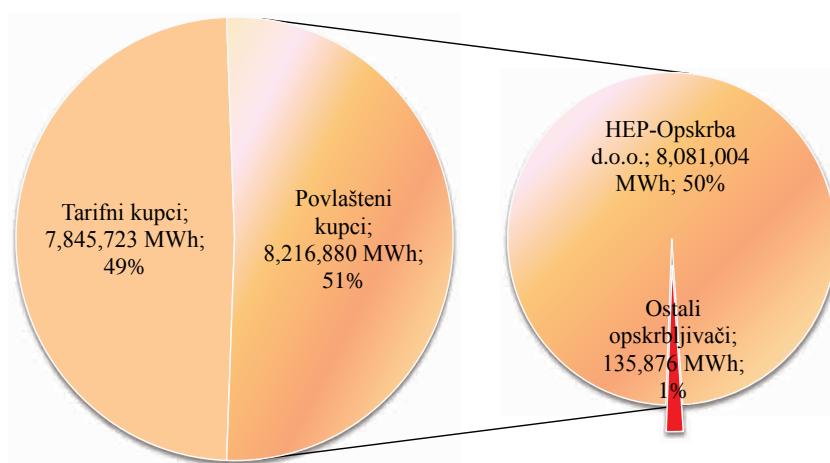
Smjer prodaje	Energija [MWh]
Trgovci → Opskrbljivači	17.561.517
Trgovci → HEP-OPS (za pokrivanje gubitaka)	521.410
Trgovci → HEP-ODS (za pokrivanje gubitaka)	1.102.883
Opskrbljivači → Kupci	16.062.603

Izvor: HROTE



Izvor: HROTE

Slika 3.2.9. Ukupni iznosi prodane električne energije tržišnih sudionika u 2011., prema ugovornim rasporedima tržišnih sudionika



Izvor: HROTE

Slika 3.2.10. Ukupna električna energija koju su opskrbljivači prodali kupcima u 2011.

### 3.2.2. Uravnoteženje elektroenergetskog sustava

U skladu s Direktivom EC 72/2009, u okviru dovoljno likvidnog tržišta električne energije potrebno je ustanoviti i tržište energije uravnoteženja. Međutim, sve dok tržište ne postane dovoljno likvidno, regulator treba imati aktivnu ulogu u određivanju pravednih cijena energije uravnoteženja koje odražavaju stvarne troškove. Pritom cijene energije uravnoteženja trebaju poticati tržišne sudionike na prijavljivanje čim točnijih satnih planova.

Regulator je odgovoran za izradu ili odobravanje metodologije u kojoj su propisani uvjeti pružanja usluge uravnoteženja na najekonomičniji način uz poticanje ispravnog satnog planiranja tržišnih sudionika.

U skladu sa Zakonom o regulaciji energetske djelatnosti HERA je donijela Metodologiju za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu („Narodne novine“, broj: 37/11 i 42/11, u daljnjem tekstu: Metodologija uravnoteženja). HERA nadzire energetske subjekte, u skladu s odredbama Zakona o energiji i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti.

Operator prijenosnog sustava donosi pravila za uravnoteženje elektroenergetskog sustava i pravila za obračun neravnoteže između satnih planova i ostvarenja tržišnih sudionika u skladu s Metodologijom uravnoteženja.

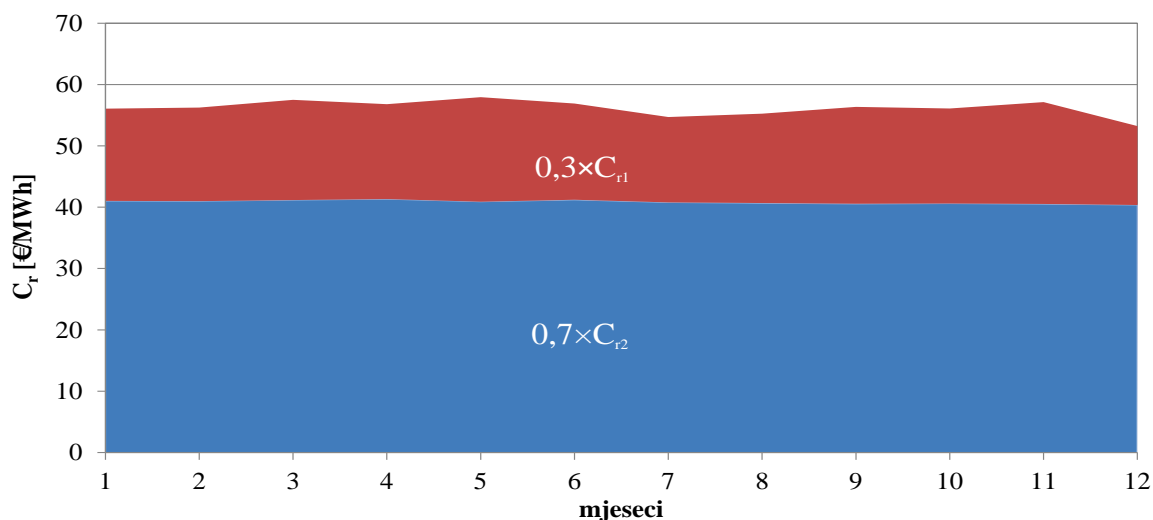
Prema Zakonu o tržištu električne energije HEP-OPS odgovoran je za donošenje objektivnih, razvidnih i nepristranih pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava, uključujući i pravila za zaračunavanje naknada koje plaćaju korisnici mreže za elektroenergetsku neravnotežu. U skladu s navedenim, HEP-OPS je donio Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava („Narodne novine“, broj: 133/06, 135/11; u daljnjem tekstu: Pravila o uravnoteženju), uz prethodnu suglasnost HROTE-a i HERA-e.

Prema Pravilima o uravnoteženju, subjekti odgovorni za odstupanje, odnosno proizvođači, opskrbljivači i trgovci, sklapaju s HEP-OPS-om ugovor o energiji uravnoteženja koji sadrži i financijsko jamstvo za pokriće troškova energije uravnoteženja.

Tržišni sudionici HROTE-u dostavljaju ugovorne rasporede koji su, zajedno s podacima o ostvarenju, temelj za obračun energije uravnoteženja. Tržišni sudionik može tražiti od HEP-OPS-a izmjenu ugovornog rasporeda tijekom dana isporuke najkasnije dva sata prije početka razdoblja na koje se izmjena odnosi.

Satna ostvarenja opskrbljivača koji opskrbljuju kupce bez intervalnih brojila izračunavaju se temeljem Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja ([www.hep.hr/ods](http://www.hep.hr/ods)) koja je donio HEP-ODS.

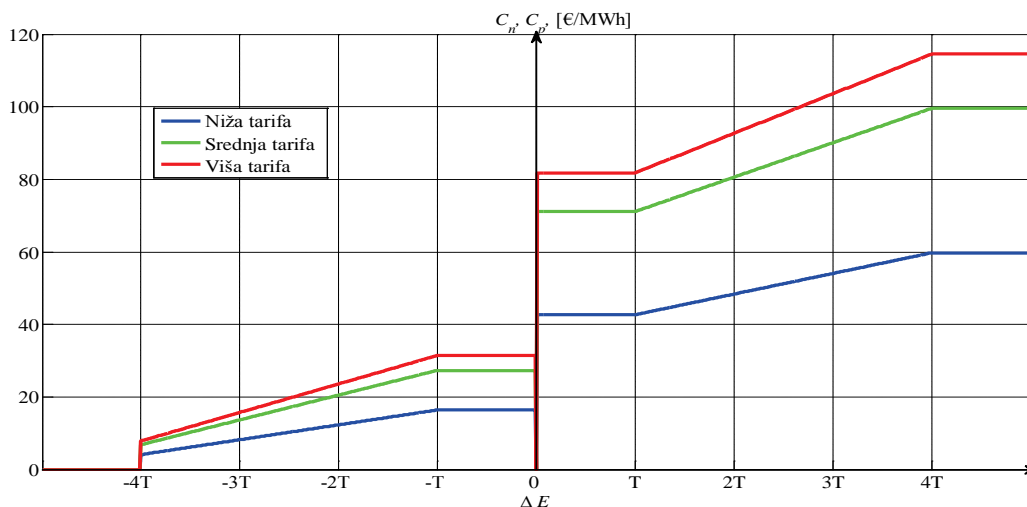
Metodologija uravnoteženja propisuje način određivanja cijena pozitivnog i negativnog odstupanja  $C_p$  i  $C_n$  prema referentnoj cijeni  $C_r$ , koja se mijenja na mjesečnoj razini, a sastoji se od komponenta  $C_{r1}$  i  $C_{r2}$ . Prva komponenta referentne cijene  $C_{r1}$  je prosječna mjesečna cijena temeljne energije na Europskoj burzi električne energije EPEX Spot Market (tzv. Phelix Day Base Monthly Average). Drugu komponentu  $C_{r2}$  čini domaća cijena proizvodnje električne energije definirana iznosom tarifne stavke za proizvodnju električne energije, za radnu energiju kućanstva s jednotarifnim mjerenjem energije. Težinski faktor za prosječnu mjesečnu cijenu s EPEX-a iznosi 0,3 dok težinski faktor za domaću cijenu proizvodnje iznosi 0,7. Radi se o faktorima koji odražavaju prosječne omjere uvezene električne energije u odnosu na domaću proizvodnju. Slika 3.2.11. prikazuje kretanje referentne cijene energije uravnoteženja  $C_r$ .



Slika 3.2.11. Kretanje referentne cijene energije uravnoteženja  $C_r$  u 2011.

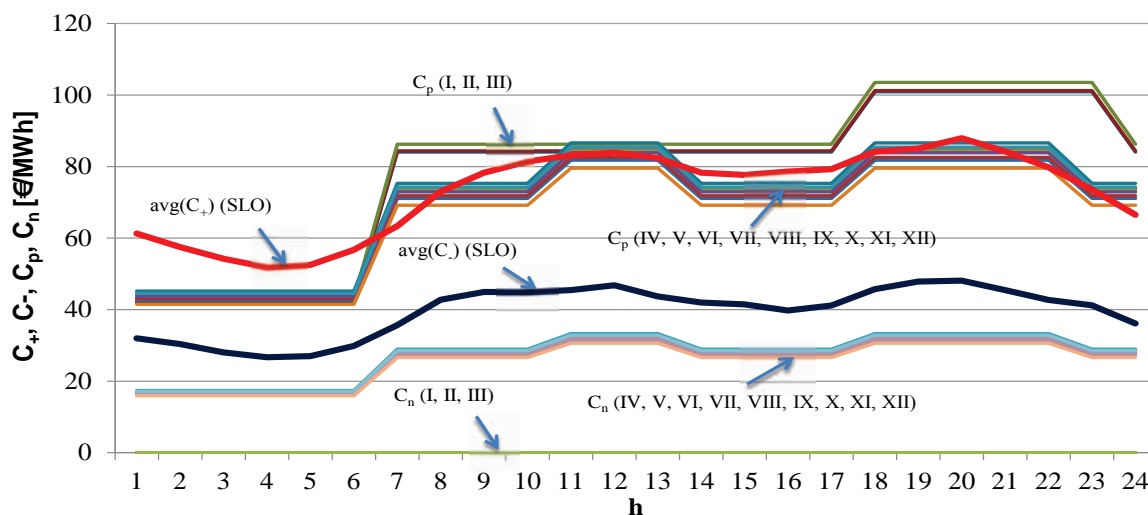
Metodologija uravnoteženja predviđa stalnu cijenu za pozitivna i negativna odstupanja koja su unutar tolerancijskog praga  $\pm T$ . Za pozitivna odstupanja koja su veća od  $T$ , a manja od  $4T$ , cijena uravnoteženja raste po pravcu. Nakon što pozitivno odstupanje prijeđe vrijednost  $4T$  cijena

uravnoteženja se ustaljuje. Za negativna odstupanja koja su u intervalu  $(-4T, -T)$  cijena uravnoteženja pada po pravcu. Nakon što negativno odstupanje prijeđe vrijednost  $-4T$ , cijena uravnoteženja je nula. Slika 3.2.12. prikazuje ovisnost jediničnih cijena pozitivnog i negativnog odstupanja subjekta odgovornog za odstupanje u svakom obračunskom intervalu.



Slika 3.2.12. Ovisnost jediničnih cijena pozitivnog i negativnog odstupanja subjekta odgovornog za odstupanje u svakom obračunskom intervalu u 7. mjesecu 2011.

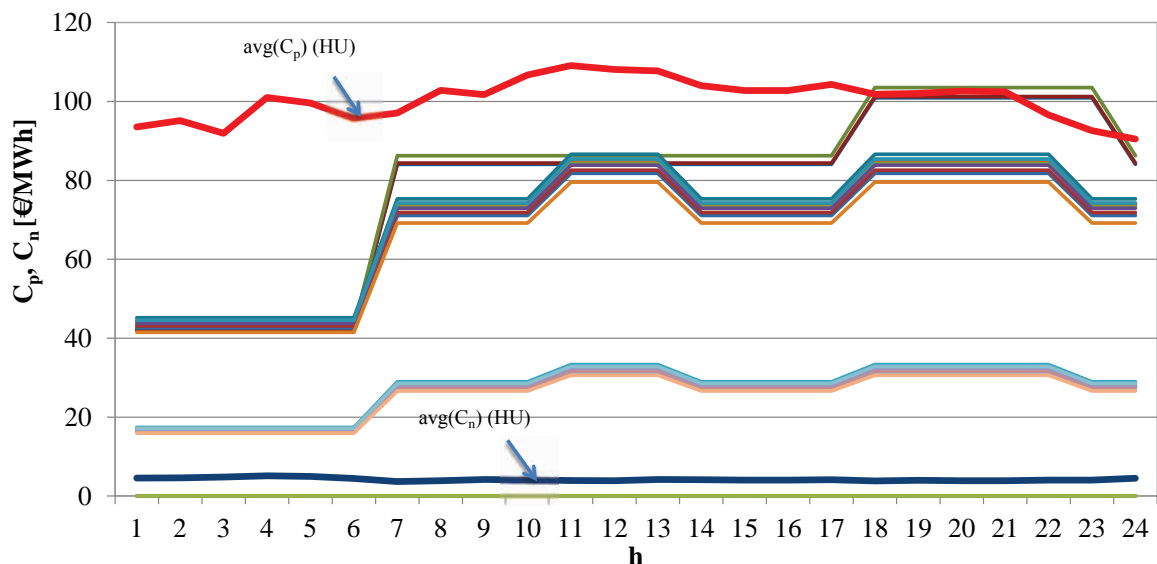
Slovenski operator tržišta BORZEN objavljuje na svojim stranicama (<http://www.borzen.si>) satne cijene pozitivnog i negativnog odstupanja  $C_+$  i  $C_-$ . Slika 3.2.13. prikazuje prosječne cijene pozitivnog i negativnog odstupanja u Sloveniji i Hrvatskoj u 2011. Vidljivo je da su prosječne cijene pozitivnog odstupanja u Sloveniji slične hrvatskim cijenama, dok su cijene negativnih odstupanja u Sloveniji značajno veće od hrvatskih. Za Sloveniju su prikazane prosječne cijene stoga treba napomenuti da su satne cijene u Sloveniji daleko promjenjivije od onih u Hrvatskoj.



Slika 3.2.13. Usporedba cijena pozitivnog i negativnog odstupanja u Hrvatskoj i Sloveniji

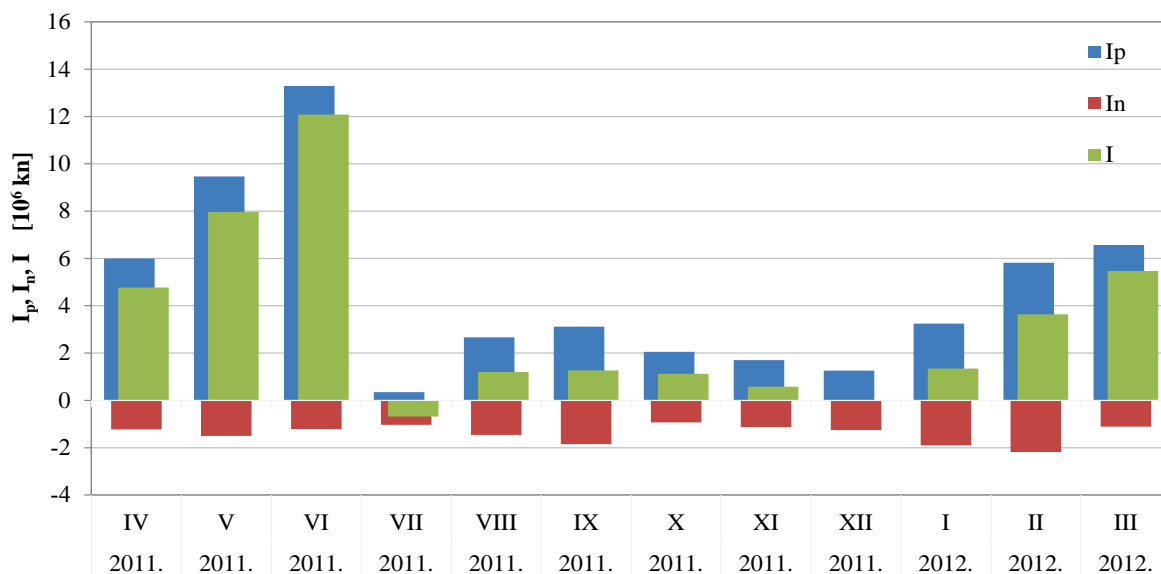
Mađarski operator prijenosnog sustava MAVIR na svojim stranicama objavljuje petnaest minutne cijene električne energije uravnoteženja (<http://www.mavir.hu/web/mavir-en/settlement-unit-prices>) za pozitivna i negativna odstupanja. Slika 3.2.14. prikazuje prosječne cijene pozitivnog i negativnog odstupanja u Mađarskoj i Hrvatskoj u 2011. Vidljivo je da su prosječne cijene pozitivnog odstupanja u Mađarskoj veće od hrvatskih cijena, dok su cijene negativnih odstupanja u Mađarskoj značajno manje od hrvatskih.





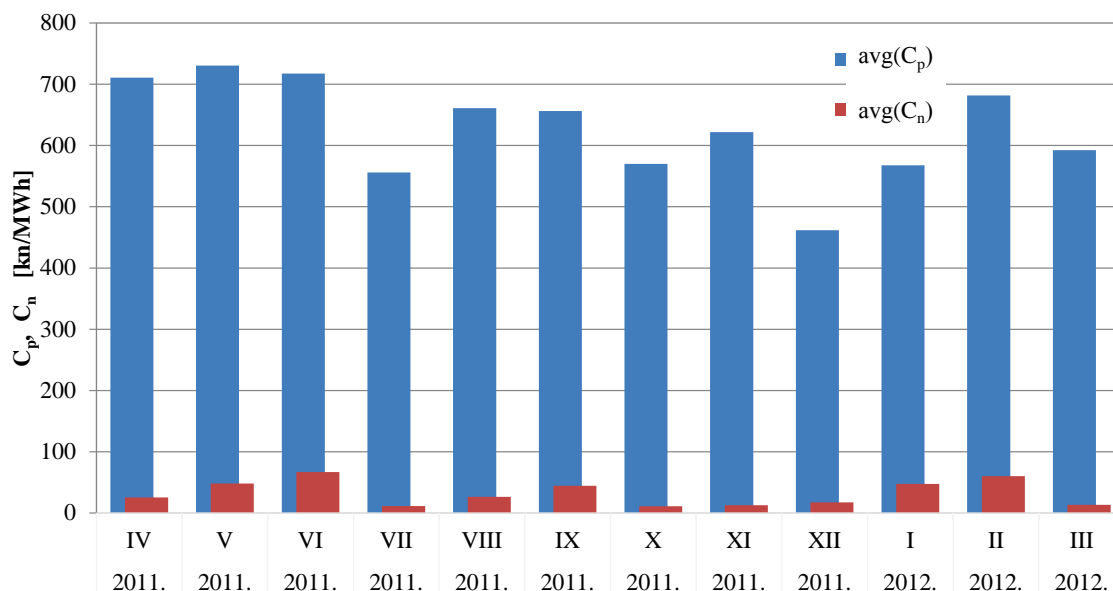
Slika 3.2.14. Usporedba cijena pozitivnog i negativnog odstupanja u Hrvatskoj i Mađarskoj

Slika 3.2.15. prikazuje obračunate iznose za energiju uravnoteženja. Vidljiv je porast od ožujka do lipnja 2011., nakon čega slijedi nagli pad. U prva 3 mjeseca 2012. primjetan je porast mjesečnih obračunatih iznosa za energiju uravnoteženja.



Slika 3.2.15. Obračunati iznosi za energiju uravnoteženja od travnja 2011. do ožujka 2012. (bez HEP-ODS-a)

Slika 3.2.16. prikazuje prosječne mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja SOZO-a. Prosječne mjesečne cijene pozitivnih odstupanja u pojedinim mjesecima prelaze 700 kn/MWh, dok su cijene negativnih odstupanja znatno manje i dosežu do 67 kn/MWh.



Slika 3.2.16. Prosječne mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja SOZO-a od travnja 2011. do ožujka 2012. (bez HEP-ODS-a)

Tijekom 2011. uočeni su problemi u Pravilima primjene NKO koji su se očitovali u značajnoj razlici (do 30%) između izračunatih ostvarenja i izvještaja o ostvarenoj prodaji električne energije pojedinih opskrbljivača, zbog čega su izmijenjena Pravila o uravnoteženju. Od ostalih problema potrebno je navesti nemogućnost određivanja stvarnih troškova uravnoteženja elektroenergetskog sustava zbog toga što HEP-OPS HERA-i ne dostavlja stvarne količine angažirane sekundarne i tercijarne regulacije, te energije uravnoteženja. Prema ugovoru o pružanju pomoćnih usluga između HEP-OPS-a i HEP-Proizvodnje, troškovi pomoćnih usluga koji se prikupljaju kroz mrežarinu, iznose 1,5 lipu po kWh isporučene električne energije, što za 2011. iznosi oko 235 milijuna kuna (15,7 TWh). U troškove pomoćnih usluga uključeni su i troškovi sekundarne i tercijarne regulacije. Također, prema ugovoru o pružanju usluga uravnoteženja između HEP-OPS-a i HEP-Proizvodnje, ukupan iznos koji HEP-OPS prikupi obračunom energije uravnoteženja prosljeđuje se HEP-Proizvodnji. Prihodi HEP-OPS-a od obračuna energije uravnoteženja u 2011. iznosili su 30,1 milijun kuna. Osim navedenog, za svaki proizvedeni kWh od povlaštenih proizvođača HROTE plaća troškove energije uravnoteženja HEP-OPS-u. Ukupni troškovi energije uravnoteženja računaju se kao umnožak 10% PPC-a (0,04342 kn/kWh) i iznosa ukupno proizvedene električne energije iz postrojenja koja koriste OIE i kogeneracijskih postrojenja. Budući da su povlašteni proizvođači u hrvatski elektroenergetski sustav ukupno isporučili 225 GWh električne energije, ukupan iznos za uravnoteženje bio je 9,8 milijuna kuna.

### 3.2.3. Opskrba električnom energijom

#### 3.2.3.1. Osnovne značajke potrošnje električne energije

Podaci o broju mjernih mjesta, prodaji, prosječnoj prodaji po jednom mjernom mjestu te udjelima pojedine kategorije potrošnje u ukupnoj prodaji električne energije prikazani su u tablici 3.2.5.

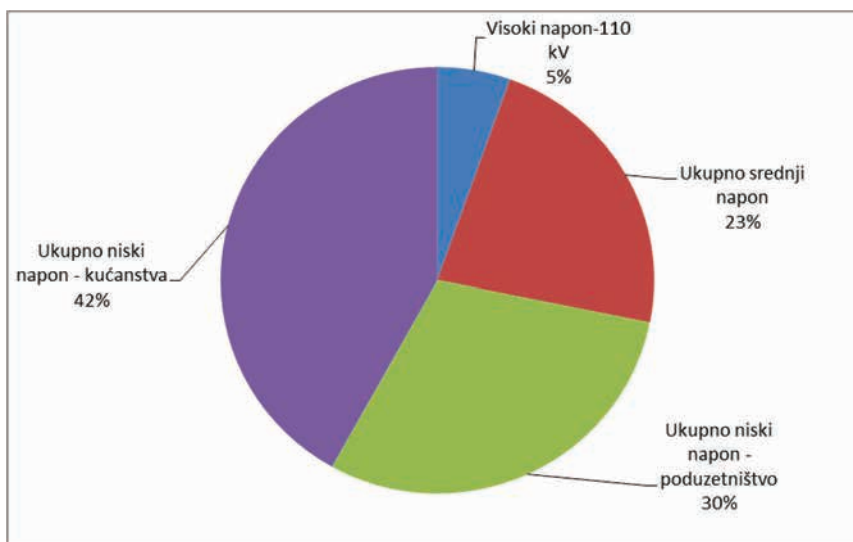
Tablica 3.2.5. Broj mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije po kategorijama potrošnje u 2011.

Kategorija potrošnje	Broj mjernih mjesta	Prodaja [MWh]	Prodaja po mjernom mjestu [kWh]	Udio u ukupnoj prodaji [%]	Prodaja 2011/2010 [%]
Visoki napon-110 kV*	29	<b>851.073</b>	<b>29.347.349</b>	<b>5</b>	<b>-15,5</b>
Srednji napon-35 kV*	55	545.743	9.922.600	3	-3,4
Srednji napon-10(20) kV	2.041	2.995.429	1.467.628	19	5,7
<b>Ukupno srednji napon</b>	<b>2.096</b>	<b>3.541.172</b>	<b>11.390.228</b>	<b>23</b>	<b>4,2</b>
<b>Ukupno visoki i srednji napon</b>	<b>2.125</b>	<b>4.392.245</b>	<b>2.066.939</b>	<b>28</b>	<b>-0,3</b>
Niski napon-poduzetništvo (plavi)	51.168	277.288	5.419	2	-6,7
Niski napon-poduzetništvo (bijeli)	124.176	1.314.957	10.589	8	-1,1
Niski napon-poduzetništvo (crveni)	16.922	2.644.409	156.270	17	2,4
Niski napon-poduzetništvo (narančasti)					
Niski napon-javna rasvjeta (žuti)	21.252	432.872	20.369	3	-1,7
<b>Ukupno niski napon - poduzetništvo</b>	<b>213.518</b>	<b>4.669.525</b>	<b>21.869</b>	<b>30</b>	<b>0,4</b>
Niski napon-kućanstvo (plavi)	772.853	1.701.761	2.202	11	-2,5
Niski napon-kućanstvo (bijeli)	1.336.027	4.828.992	3.614	31	-1,6
Niski napon-kućanstvo (narančasti)		134			
Niski napon-kućanstvo (crni)	3.124	9.219	2.951		-7,0
<b>Ukupno niski napon - kućanstva</b>	<b>2.112.004</b>	<b>6.540.106</b>	<b>3.097</b>	<b>42</b>	<b>-1,9</b>
<b>Ukupno niski napon</b>	<b>2.325.522</b>	<b>11.209.631</b>	<b>4.820</b>	<b>72</b>	<b>-0,9</b>
<b>Sveukupno</b>	<b>2.327.647</b>	<b>15.601.877</b>		<b>100</b>	<b>-0,8</b>

\* kod ovih kupaca mjerna mjesta predstavljaju zbirna mjerna mjesta odnosno objekte preuzimanja električne energije  
Prodaja na visokom naponu obuhvaća kupce na mreži HEP-OPS-a i HEP-ODS-a

Izvor: HEP-ODS, HEP-OPS

Postotna struktura prodaje električne energije prikazana je na slici 3.2.17.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.2.17. Udjeli pojedine kategorije potrošnje u ukupnoj prodaji električne energije

Nabava i prodaja električne energije za HEP-ODS te pripadajući gubici u distribuciji za razdoblje od 2002. do 2011. prikazani su u tablici 3.2.6.

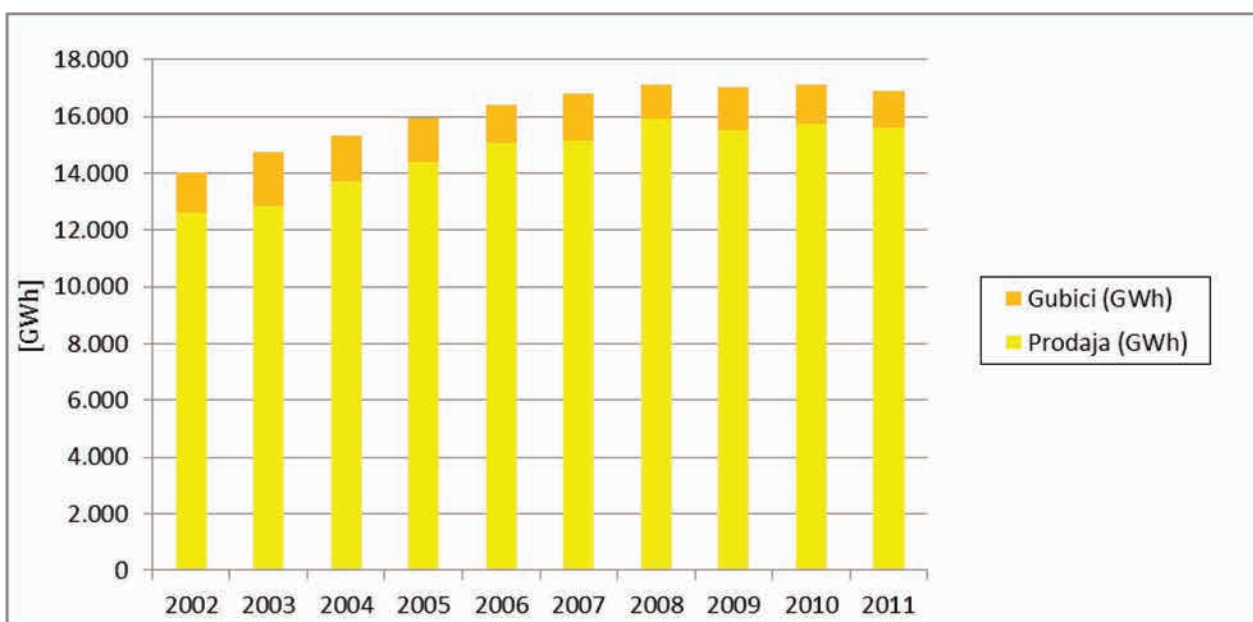
Tablica 3.2.6. Nabava, prodaja i gubici električne energije u distribuciji za razdoblje od 2001. do 2011.

	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Nabava [GWh]	14.022	14.737	15.329	15.942	16.423	16.811	17.130	17.021	17.152	16.927
Prodaja [GWh]	12.615	12.854	13.692	14.372	15.059	15.158	15.907	15.514	15.721	15.602
Gubici [GWh]	1.407	1.883	1.637	1.571	1.365	1.653	1.223	1.508	1.424	1.325
Gubici [%]	10,0	12,8	10,7	9,9	8,3	9,8	7,2	9,3	8,7	8,2

Nabava obuhvaća i energiju za potrebe kupaca na visokom naponu

Izvor: HEP-ODS

Prosječni godišnji porast nabave električne energije u razdoblju od 2002. do 2011. iznosio je 2,11%, dok je prosječni godišnji porast prodaje električne energije u istom razdoblju iznosio 2,74%. Prikaz nabave odnosno zbroja prodaje električne energije i pripadajućih gubitaka u distribuciji za razdoblje od 2001. do 2010. prikazan je na slici 3.2.18.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.2.18. Nabava odnosno zbroj prodaje i gubitaka električne energije u distribuciji za razdoblje od 2002. do 2011.

Od 2007. europska statistička organizacija Eurostat koristi novi način praćenja prosječnih cijena električne energije, definiran po razredima potrošnje na način prikazan u tablicama 3.2.7. i 3.2.8.

Tablica 3.2.7. Razredi potrošnje za kućanstva

Razred potrošnje	Najniža potrošnja [kWh/g]	Najviša potrošnja [kWh/g]
Da – vrlo mala kućanstva		< 1.000
Db – mala kućanstva	1.000	< 2.500
Dc – srednja kućanstva	2.500	< 5.000
Dd – velika kućanstva	5.000	< 15.000
De – vrlo velika kućanstva	≥ 15.000	

Izvor: Eurostat

Tablica 3.2.8. Razredi potrošnje za poduzetništvo

Razred potrošnje	Najniža potrošnja [MWh/g]	Najviša potrošnja [MWh/g]
la		< 20
lb	20	< 500
lc	500	< 2.000
ld	2.000	< 20.000
le	20.000	< 70.000
lf	70.000	≤ 150.000

Izvor: Eurostat

U tablici 3.2.9. prikazane su indikativne vršne snage za poduzetništvo prema procjeni HERA-e.

Tablica 3.2.9. Indikativne vršne snage za poduzetništvo

Razred potrošnje	Donja vrijednost [kW]	Gornja vrijednost [kW]
la	5	20
lb	10	350
lc	200	1.500
ld	800	10.000
le	5.000	25.000
lf	15.000	50.000

U tablicama 3.2.10. i 3.2.11. prikazana je razdioba kupaca s obzirom na njihovu potrošnju i broj u Republici Hrvatskoj, a prema razredima potrošnje definiranim metodologijom Eurostata.

Tablica 3.2.10. Razredi potrošnje za kućanstva

Razred potrošnje	Potrošnja [%]	Kupci [%]
Da	3,1	28,5
Db	13,9	24,3
Dc	34,1	28,9
Dd (5.001 – 10.000 kWh)	36,3	16,5
Dd (10.001 – 15.000 kWh)	8,1	2,1
De	4,4	0,7

Izvor: HEP-ODS

Najveći udio prodane električne energije je u razredima Dd (velika kućanstva) i Dc (srednja kućanstva). Što se tiče broja kupaca (mjernih mjesta), najveći udio je u razredima Dc (srednja kućanstva) te Da (vrlo mala kućanstva).

Tablica 3.2.11. Razredi potrošnje za poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu

Razred potrošnje	Poduzetništvo na niskom naponu		Poduzetništvo na srednjem naponu		Poduzetništvo na visokom naponu		Ukupno poduzetništvo	
	Potrošnja [%]	Kupci [%]	Potrošnja [%]	Kupci [%]	Potrošnja [%]	Kupci [%]	Potrošnja [%]	Kupci [%]
la	9,8	79,5	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	79,5
lb	29,6	19,7	0,2	0,0	0,0	0,0	29,8	19,7
lc	9,9	0,4	2,0	0,0	0,0	0,0	11,9	0,5
ld	3,1	0,0	21,5	0,0	0,3	0,0	24,8	0,2
le	0,0	0,0	13,8	0,0	4,0	0,0	17,8	0,0
lf	0,0	0,0	2,1	0,0	3,7	0,0	5,9	0,0
> 150.000 MWh	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Svi razredi	52,4	99,6	39,6	0,4	8,0	0,0	100,0	100,0

Podaci ne obuhvaćaju potrošnju HŽ infrastrukture (na visokom naponu)

Izvor: HEP-ODS, HEP-OPS

U kategoriji poduzetništvo na niskom naponu najveći udio prodane električne energije je u razredu potrošnje lb, dok je daleko najveći udio broja kupaca u razredu izrazito malog poduzetništva la.

Kod kupaca na srednjem naponu najviše je električne energije prodano u razredu potrošnje ld u kojem je ujedno i najveći broj kupaca (mjernih mjesta). Kod kupaca na visokom naponu najviše je električne energije prodano u razredu lf.

### 3.2.3.2. Cijene električne energije za krajnje kupce

#### Cijene električne energije u Republici Hrvatskoj

U 2011. 9 pravnih osoba u Republici Hrvatskoj imalo je dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe električnom energijom i to:

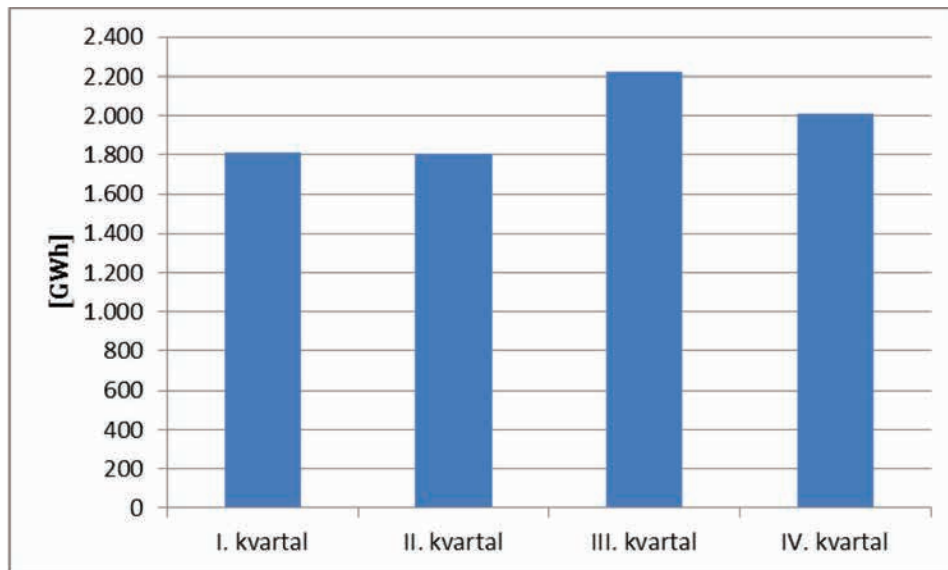
- HEP-ODS,
- HEP Opskrba d.o.o.,
- KORLEA d.o.o.,
- PARTNER ELEKTRIK d.o.o.
- GEN-I d.o.o. i
- HEP-Toplinarstvo d.o.o.
- CRODUX PLIN d.o.o.
- ENZYME d.o.o.
- ENERGIJA 2 SUSTAVI d.o.o.

Tijekom 2011. svi kupci na visokom naponu i značajan broj kupaca na srednjem naponu te niskom naponu imali su sklopljene ugovore o opskrbi električnom energijom, odnosno iskoristili su svoj položaj povlaštenog kupca. Na narednim slikama prikazan je pregled prodaje električne energije povlaštenim kupcima, po tromjesečjima 2011. te udio pojedinih kategorija kupaca (u odnosu na njihovu ukupnu potrošnju) koji su u 2011. nabavljali električnu energiju putem opskrbljivača na tržištu.

Na slici 3.2.19. prikazana je prodana električna energija kupcima po kvartalima u 2011., dok su na slici 3.2.20. prikazani postotni udjeli pojedinih kategorija kupaca na tržištu u potrošnji električne energije tijekom 2011.

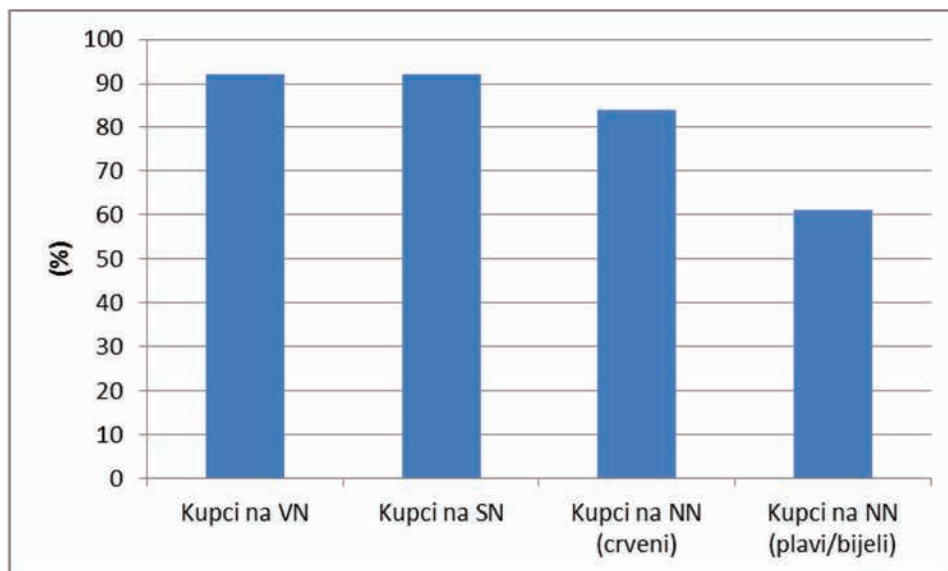
Potrebno je upozoriti da je bilo situacija kada su povlašteni kupci bili u kratkom razdoblju (obično mjesec dana) bez ugovora o opskrbi, zbog proceduralnih problema prilikom provedbe javne

nabave s ciljem odabira opskrbljivača. U tom razdoblju njihovu opskrbu je vršio HEP-ODS po reguliranim cijenama, a tako nabavljena energija se ne smatra tržišnom kategorijom.



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.2.19. Električna energija prodana povlaštenim kupcima, po tromjesečjima 2011. [GWh]



Izvor: HEP-ODS

Slika 3.2.20. Udjeli pojedinih kategorija kupaca na tržištu, u odnosu na ukupnu potrošnju i kategorije kupaca, tijekom 2011.

Prosječne ukupne prodajne cijene za kupce po tarifnim kategorijama i naponskim razinama u razdoblju 2005. – 2011. prikazane su u tablici 3.2.12. Cijene su određene temeljem tarifnih stavaka iz tada važećih tarifnih sustava za regulirane energetske djelatnosti, te podataka opskrbljivača. U tablici 3.2.13. prikazane su prosječne cijene električne energije (bez naknade za korištenje mreže) za povlaštene kupce, po tromjesečjima 2011.

Tablica 3.2.12. Prosječne ukupne prodajne cijene za krajnje kupce u razdoblju 2005.-2010. [kn/kWh]

Kategorija kupaca	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Kupci na visokom naponu	0,31	0,31	0,31	0,33			
Kupci na srednjem naponu	0,43	0,45	0,45	0,49	0,58	0,58	0,58
Kupci na NN – poduzetništvo	0,57	0,59	0,59	0,64	0,72	0,74	0,73
Kupci na NN – kućanstva	0,56	0,58	0,58	0,64	0,70	0,70	0,70
Ukupno kupci na NN	0,56	0,58	0,58	0,64	0,71	0,72	0,72

Izvor: HEP-ODS, HEP-Opskrba d.o.o.

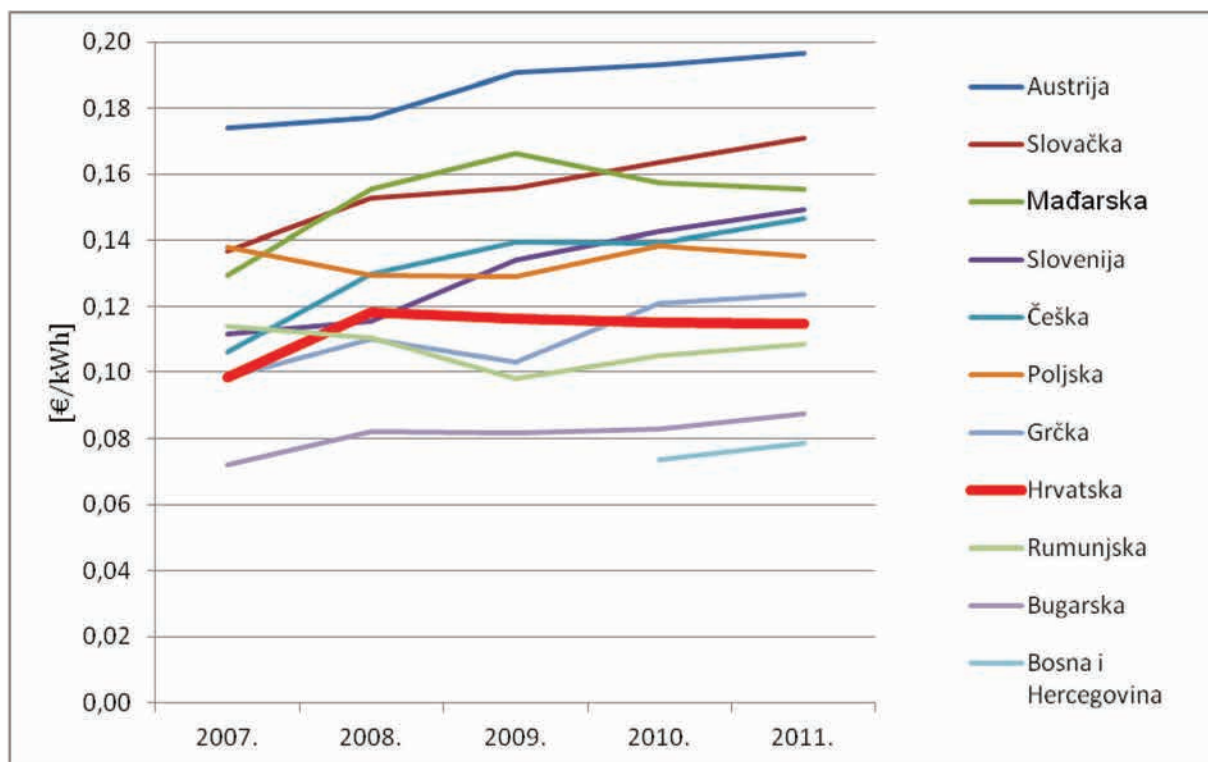
Tablica 3.2.13. Prosječne cijene električne energije za povlaštene kupce u 2011. [kn/kWh]

Tromjesečje	Cijena
I.	0,393
II.	0,388
III.	0,377
IV.	0,382

Izvor: HEP-Opskrba d.o.o.

### Cijene električne energije u europskim državama

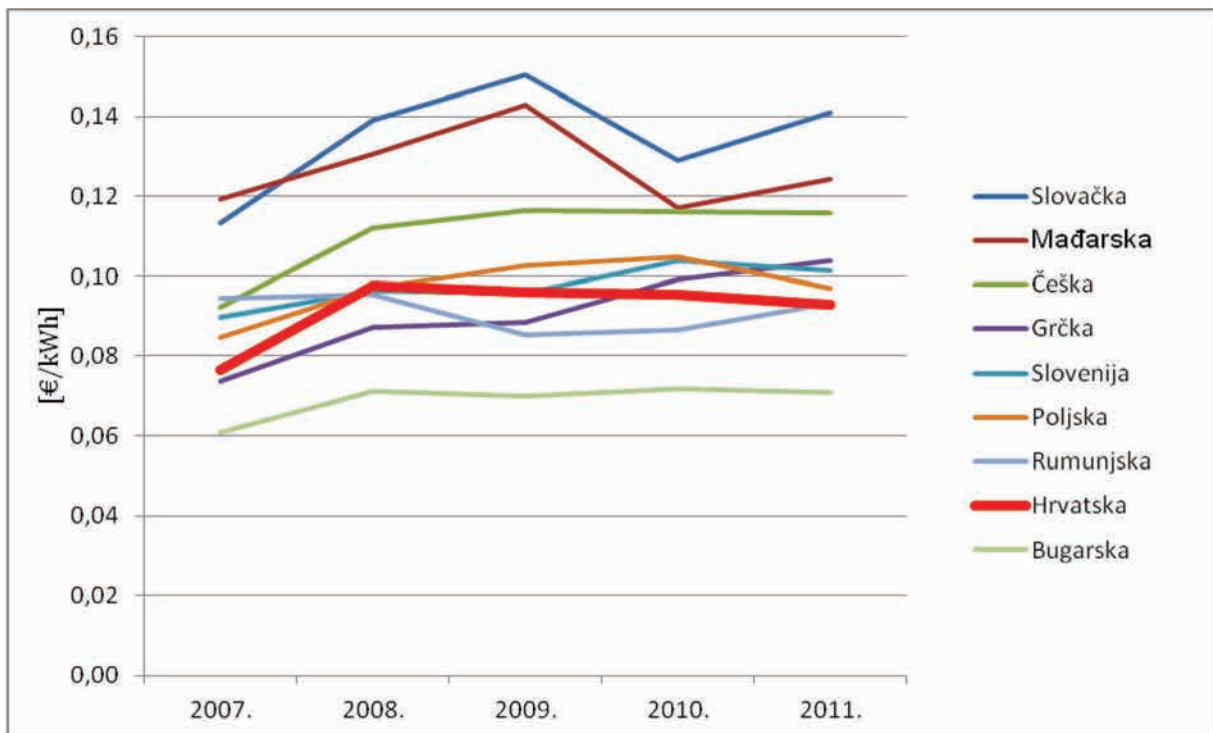
Na slikama 3.2.21. i 3.2.22. prikazan je trend porasta ukupnih cijena električne energije (uključuju i naknade za korištenje mreže) u zemljama Europske unije, za kupce kategorije kućanstva i poduzetništvo.



Izvor: Eurostat

Slika 3.2.21. Prikaz promjene ukupnih cijena električne energije u zemljama Europske unije za kupce kategorije kućanstva Dc, od 2007. do 2011., s porezima i naknadama

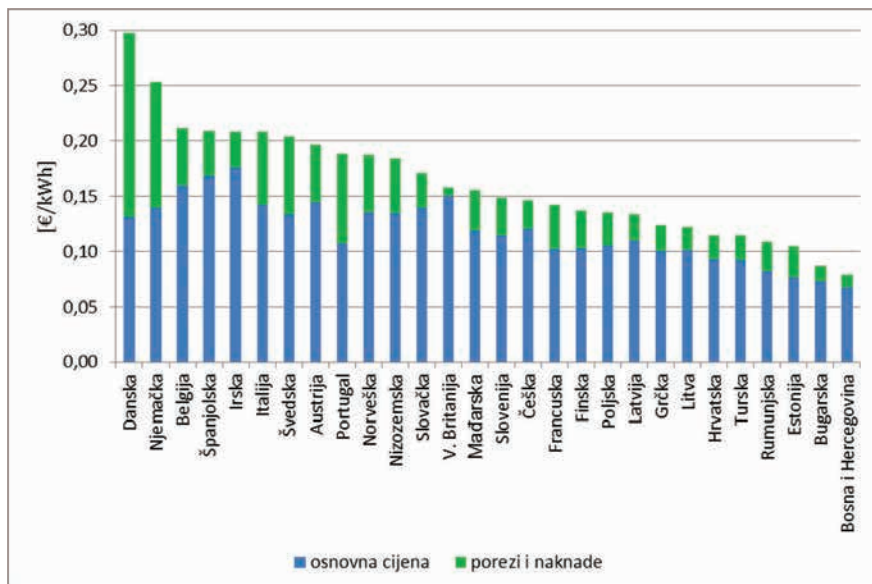




Izvor: Eurostat

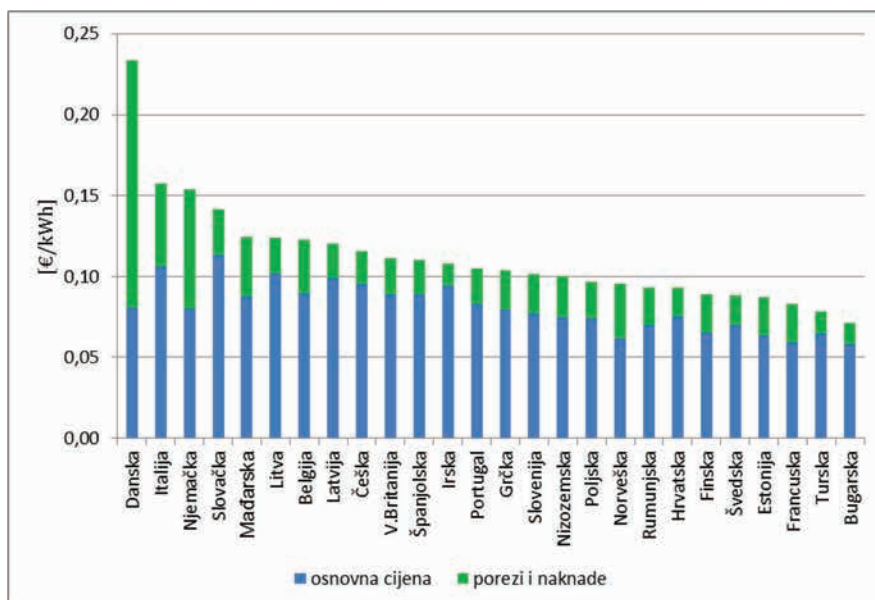
Slika 3.2.22. Prikaz promjene ukupnih cijena električne energije u zemljama Europske unije za kupce kategorije poduzetništvo Id, od 2007. do 2011., s porezima i naknadama

Prosječne ukupne cijene električne energije u drugom polugodištu 2011. u državama Europske unije, Norveškoj, Turskoj i Republici Hrvatskoj za kućanstva iz razreda potrošnje Dc te poduzetništvo iz razreda Id prikazane su na slikama 3.2.23. i 3.2.24. Na slici 3.2.23. navedena je cijena i za Bosnu i Hercegovinu. Cijene su navedene s porezima i drugim naknadama.



Izvor: Eurostat

Slika 3.2.23. Ukupna cijena električne energije za kućanstva kategorije Dc, s porezima i naknadama za drugo polugodište 2011.



Izvor: Eurostat

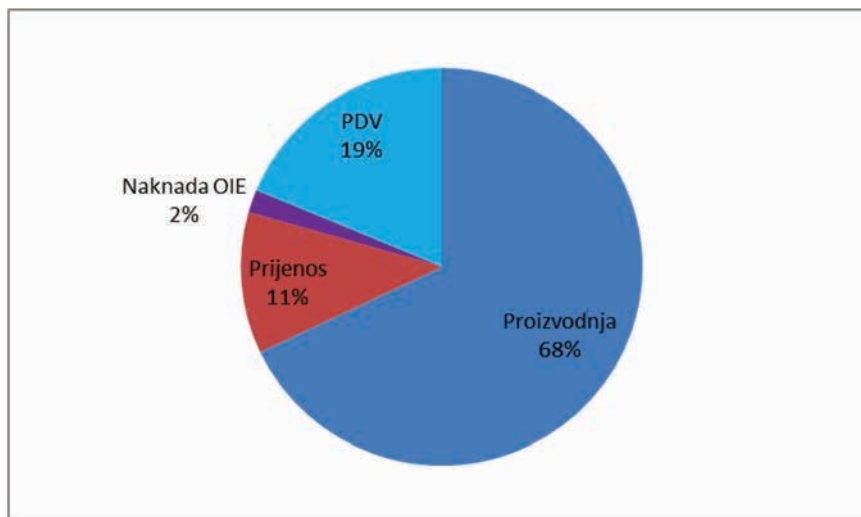
Slika 3.2.24. Ukupna cijena električne energije za poduzetništvo kategorije Id, s porezima i naknadama za drugo polugodište 2011.

### Cijene električne energije za karakteristične kupce u Republici Hrvatskoj

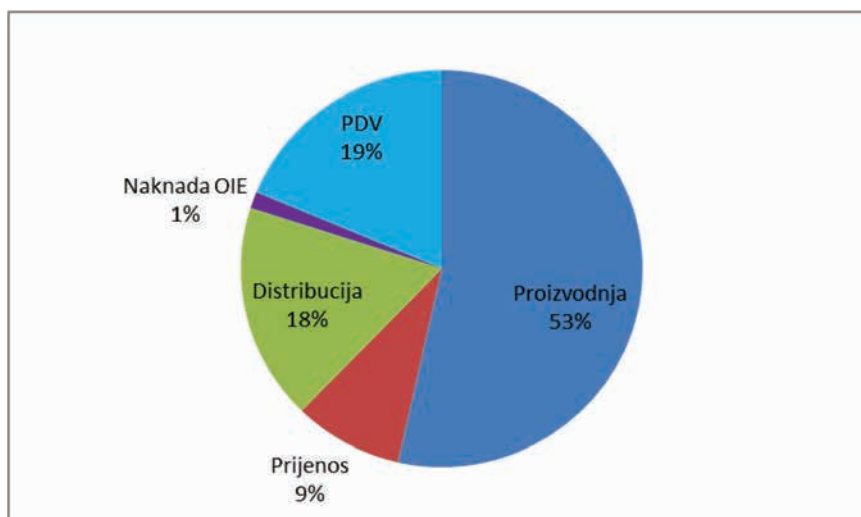
U tablici 3.2.14. prikazane su značajke tipičnih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj, po kategorijama potrošnje. Za te kupce na slikama od 3.2.25. do 3.2.29. prikazana je struktura ukupne cijene po pojedinim sastavnim elementima.

Tablica 3.2.14. Značajke tipičnih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj

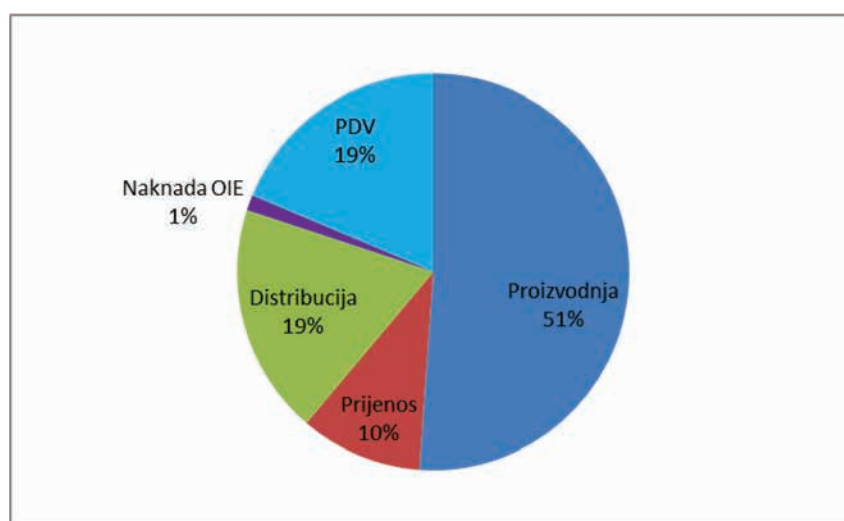
Vrsta kupca	Oznaka	Potrošnja [MWh/g]	Vršno opterećenje [MW]	Dan/noć	Kategorija po tarifnim sustavima
Vrlo velika industrija	If	100.000	15	60/40	Poduzetništvo – VN
Velika industrija	Ie	24.000	4	60/40	Poduzetništvo – SN (35 kV)
Srednja industrija	Id	2.000	0,5	65/35	Poduzetništvo – SN (10 kV)
Srednje poduzetništvo	Ib	150	0,05	70/30	Poduzetništvo – NN (crveni)
Srednja kućanstva	Dc	3,5		70/30	Kućanstva (bijeli)



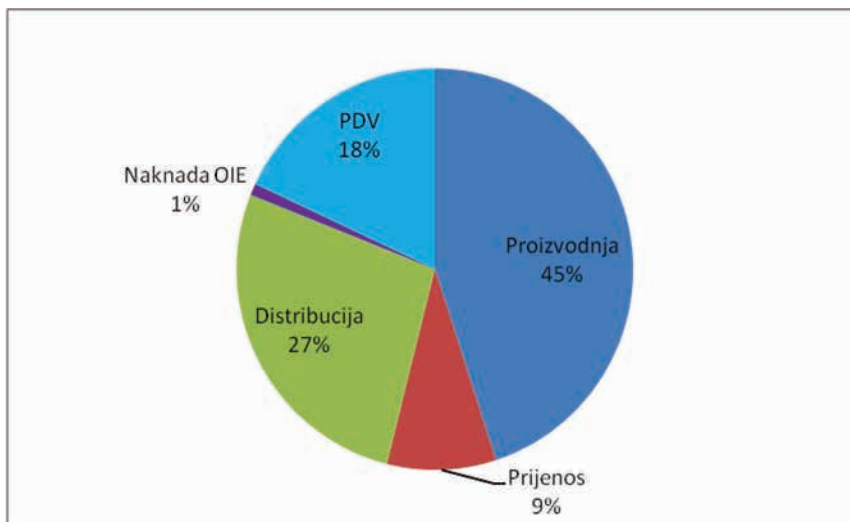
Slika 3.2.25. Struktura cijene za kupca iz razreda If, drugo polugodište 2011.



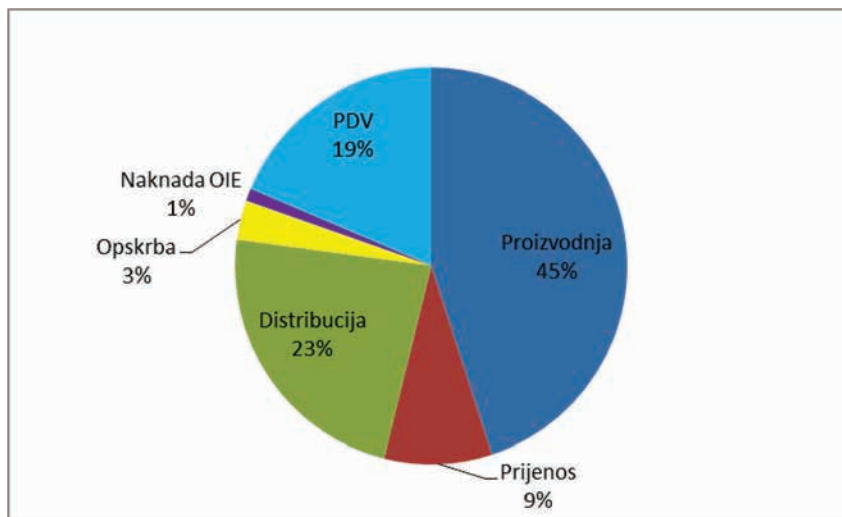
Slika 3.2.26. Struktura cijene za kupca iz razreda Ie, drugo polugodište 2011.



Slika 3.2.27. Struktura cijene za kupca iz razreda Id, drugo polugodište 2011.



Slika 3.2.28. Struktura cijene za kupca iz razreda Ib, drugo polugodište 2011.



Slika 3.2.29. Struktura cijene za kupca iz razreda Dc (kućanstva), drugo polugodište 2011.

### 3.2.3.3. Zaštita kupaca

Tijekom 2011. HERA je iz područja električne energije zaprimila ukupno 231 podnesak, od kojih je iste godine riješeno njih 198. Zaprimljeni predmeti su klasificirani u tablici 3.2.15.

Tablica 3.2.15. Predmeti iz područja električne energije u 2011.

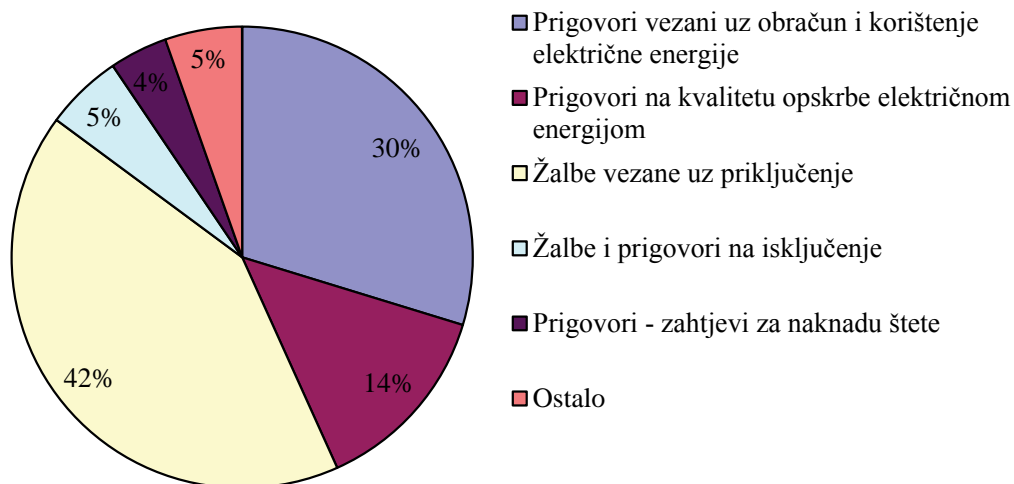
Opis	Broj	Udio [%]
Žalbe i prigovori	74	32%
Zahtjev za suglasnost/odobrenje HERA-e	6	3%
Traži se mišljenje/tumačenje/uputa od HERA-e	83	36%
HERA traži mišljenje/tumačenje/dostavu podataka	15	6%
Traži se izvještaj/upitnik/dostava podataka od HERA-e	20	9%
Dostavljeni podaci HERA-i	33	14%
<b>UKUPNO</b>	<b>231</b>	<b>100%</b>

Kao što je vidljivo iz prethodne tablice, HERA je tijekom 2011. zaprimila ukupno 74 žalbe i prigovora, od kojih se 64 odnosilo na rad HEP-ODS-a. Statistika žalbi i prigovora prikazana je u tablici 3.2.16.

Tablica 3.2.16. Statistika žalbi i prigovora iz područja električne energije u 2011.

R. br.	Opis	Broj	Udio [%]
<b>1.</b>	<b>Prigovori vezani uz obračun i korištenje električne energije</b>		<b>30</b>
1.1.	Prigovori na neovlašteno korištenje električne energije - prekoračenje snage	1	
1.2.	Prigovori na neovlašteno korištenje električne energije - energija	0	
1.3.	Prigovori na obračun potrošnje električne energije	18	
1.4.	Prigovori na obračun energije uravnoteženja	3	
<b>2.</b>	<b>Prigovori na kvalitetu opskrbe električnom energijom</b>		<b>14</b>
2.1.	Prigovori na pouzdanost napajanja	2	
2.2.	Prigovori na kvalitetu napona	8	
2.3.	Prigovori na kvalitetu usluga	0	
<b>3.</b>	<b>Žalbe vezane uz priključenje</b>		<b>42</b>
3.1.	Žalbe na odbijanje zahtjeva za izdavanje PEES u postupku ishodaenja lokacijske dozvole	6	
3.2.	Žalbe na uvjete iz izdane PEES	5	
3.3.	Žalbe na odbijanje zahtjeva za izdavanje PEES	2	
3.4.	Žalbe na neispunjavanje odredbi ugovora o priključenju na mrežu	0	
3.5.	Žalbe na naknadu za ugovor o priključenju	1	
3.6.	Žalbe na uvjete iz izdane EES	6	
3.7.	Žalbe na odbijanje zahtjeva za izdavanje EES	0	
3.8.	Žalba vezane za pristup mreži - ostali razlozi	11	
<b>4.</b>	<b>Žalbe i prigovori vezani na isključenje</b>		<b>5</b>
4.1.	Žalbe na isključenje s elektroenergetske mreže	3	
4.2.	Prigovori na obustavu isporuke električne energije	1	
<b>5.</b>	<b>Prigovori - zahtjevi za naknadu štete</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>6.</b>	<b>Ostalo</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
	<b>UKUPNO</b>	<b>74</b>	<b>100</b>

Slika 3.2.30. prikazuje udjele žalbi i prigovora po pojedinim vrstama prigovora u ukupno zaprimljenim prigovorima iz područja električne energije u 2011.



Slika 3.2.30. Udjele žalbi i prigovora po pojedinim vrstama prigovora iz područja električne energije u 2011.

Budući da se većina žalbi pristiglih u HERA-u odnosi na rad HEP-ODS-a u tablici 3.2.17. prikazan je pregled žalbi obrađenih u Povjerenstvu za žalbe HEP-ODS-a koje su kupci u skladu sa Zakonom o tržištu električne energije i Općim uvjetima za opskrbu električnom energijom uputili HERA-i.

Tablica 3.2.17. Pregled žalbi kupaca pristiglih Povjerenstvu za žalbe HEP-ODS-a

Vrsta žalbe	Ukupno	Usvojeno	Odbijeno	Neosnovani zahtjev	Stranka odustala
Odbijanje zahtjeva za izdavanje PEES (ograničeni tehnički uvjeti)	6	0	3	3	0
Neprihvatanje uvjeta iz PEES i/ili naknade za priključenje	6	1	1	4	0
Neprihvatanje uvjeta iz izdane PEES (rješavanje imovinsko pravnih odnosa, razdvajanje mjerenja, legalizacija priključka i sl.)	0	0	0	0	0
Ostalo ( prigovor na naknadu na neovlaštenu potrošnju, obračun potrošnje i sl.)	18	1	7	7	3
<b>UKUPNO</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>3</b>

### 3.3. Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije

U Republici Hrvatskoj od 2007. postoji sustav poticaja proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i proizvodnje energije u visokoučinkovitim kogeneracijskim postrojenjima koji je uređen je sljedećim propisima:

- Tarifnim sustavom za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije ("Narodne novine", br. 33/07),
- Pravilnikom o korištenju obnovljivih izvora energije i kogeneracije ("Narodne novine", br. 67/07),
- Pravilnikom o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije ("Narodne novine", br. 67/07 i 35/11),
- Uredbom o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije ("Narodne novine", br. 33/07, 133/07, 155/08, 155/09 i 8/11) te
- Uredbom o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije čija se proizvodnja potiče ("Narodne novine", br. 33/07 i 8/11).

HROTE otkupljuje električnu energiju od povlaštenih proizvođača, odnosno, iz postrojenja za koje je proizvođač stekao povlaštenu status te je raspodjeljuje opskrbljivačima za prodaju na domaćem tržištu po reguliranoj cijeni proporcionalno udjelu opskrbljivača u ukupnoj energiji isporučenoj svim kupcima. Svi kupci plaćaju svojem opskrbljivaču ugovorenu cijenu električne energije te naknadu za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije.

HERA izdaje pravnim i fizičkim osobama (nositeljima projekata), za pojedinačna postrojenja, prethodna rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije i rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije. Na početku gradnje, temeljem prethodnog rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, nositelj projekta može s HROTE-om sklopiti ugovor o otkupu električne energije prema Tarifnom sustavu za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije. U načelu, povlaštenu proizvođači električne energije s novoizgrađenim postrojenjima koja koriste obnovljive izvore

energije (izuzev hidroelektrana snaga većih od 10 MW) ili visokoučinkovite kogeneracije, mogu ostvariti zagarantirani, regulirani otkup električne energije koju predaju u elektroenergetsku mrežu tijekom razdoblja od 12 godina, kako je važno za 2011. Sam otkup započinje danom pravomoćnosti rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije. Tablica 3.3.1. prikazuje broj izdanih rješenja tijekom 2011., dok je u tablici 3.3.2. prikazan pregled postrojenja po primarnom izvoru za koja su izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije.

Tablica 3.3.1. Izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije tijekom 2011.

Vrsta postrojenja/primarni izvor energije	Broj izdanih rješenja		Snaga postrojenja [MW]	
	Prethodno	Konačno	Prethodno	Konačno
Sunčeva energija	90	14	4,204	0,289
Biomasa i bioplin	6	3	18,400	5,000
Hidroenergija	1	0	0,220	0,000
Vjetar	6	1	108,000	10,000
Kogeneracijska postrojenja	1	1	1,000	0,460

Tablica 3.3.2. Pregled postrojenja po primarnom izvoru za koja su izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije na dan 31. 12. 2011.

Vrsta postrojenja/primarni izvor energije	Broj postrojenja	Ukupna snaga [kW]
Elektrane na biomasu	2	5.740,00
Elektrane na bioplin	4	4.000,00
Hidroelektrane	2	30,00
Sunčane elektrane	18	342,32
Vjetroelektrane	7	88.750,00
Mikrokogeneracije	1	33,00
Male kogeneracije	1	460,00
Srednje kogeneracije	1	10.000,00
<b>Ukupno</b>	<b>36</b>	<b>109.355,32</b>

Prethodna rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije izdaju se na rok važenja od dvije godine, s mogućnošću produženja za još godinu dana na zahtjev nositelja projekta. HERA je tijekom 2011. izdala dva rješenja kojima se produžava prethodno rješenje o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije, kao i jedno rješenje o obustavi postupka za produženje prethodnog rješenja, gdje je podnositelj zahtjeva sam odustao od zahtjeva. U 2011. su također izdana 3 rješenja za promjenu podataka u prethodnom rješenju, od čega su 2 bila vezana za promjenu nositelja projekta, a 1 za promjenu planirane snage. Nadalje, HERA je u 2011. donijela i 1 rješenje kojim se odbija zahtjev za izdavanje prethodnog rješenja, u predmetu gdje podnositelj zahtjeva nije priložio propisane dokaze i dokumentaciju za izdavanje prethodnog rješenja. Također, izdano je i 1 rješenje kojim se obustavlja postupak za izdavanje prethodnog rješenja na zahtjev nositelja projekta.



Tablica 3.3.3. Izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije na 31.12.2011.

Grupa	Tip postrojenja	Broj	Snaga [kW]	Broj	Snaga [kW]
<b>Instalirana snaga do uključivo 1 MW</b>		<b>Prethodno rješenje</b>		<b>Konačno rješenje</b>	
1.a.1.	sunčane elektrane instalirane snage do uključivo 10 kW	47	423,78	12	99,88
1.a.2.	sunčane elektrane instalirane snage veće od 10 kW do uključivo 30 kW	47	1.331,26	5	140,44
1.a.3.	sunčane elektrane instalirane snage veće od 30 kW	11	3.232,82	1	102,00
1.b.	hidroelektrane	1	220,00	2	30,00
1.d.1.	elektrane na biomasu iz šumarstva i poljoprivrede (granjevina, slama, koštice)	1	950,00	0	0,00
1.d.2.	elektrane na krutu biomasu iz drvno-prerađivačke industrije (kora, piljevina, sječka...)	1	1.000,00	0	0,00
1.f.	elektrane na bioplin iz poljoprivrednih nasada te organskih ostataka i otpada iz poljoprivrede i prehrambeno-prerađivačke industrije	10	9.135,00	4	4.000,00
<b>Instalirana snaga veća od 1 MW</b>		<b>Prethodno rješenje</b>		<b>Konačno rješenje</b>	
2.b.	vjetroelektrane	14	270.100,00	7	88.750,00
2.c.1.	elektrane na biomasu iz šumarstva i poljoprivrede (granjevina, slama, koštice...)	3	17.140,00	1	2.740,00
2.c.2.	elektrane na krutu biomasu iz drvno-prerađivačke industrije (kora, piljevina, sječka...)	1	3.000,00	1	3.000,00
<b>Kogeneracije</b>		<b>Prethodno rješenje</b>		<b>Konačno rješenje</b>	
3.a.	kogeneracijska postrojenja instalirane električne snage do uključivo 50 kW, tzv. mikro-kogeneracije te sva kogeneracijska postrojenja koja koriste gorivne ćelije	0	0,00	1	33,00
3.b.	kogeneracijska postrojenja instalirane električne snage veće od 50 kW do uključivo 1 MW, tzv. male kogeneracije	2	1.460,00	1	460,00
4.a.	kogeneracijska postrojenja instalirane električne snage veće od 1 MW do uključivo 35 MW, tzv. srednje kogeneracije, priključene na distribucijsku mrežu	0	0,00	1	10.000,00

Tablica 3.3.3 pokazuje da su, unatoč najmanjoj ukupnoj snazi, projekti sunčanih elektrana do uključivo 10 kW najbrojniji. U velikoj mjeri su to postrojenja izgrađena na krovu postojećih građevina, za koja postoje pojednostavljena u ishodu statusa povlaštenog proizvođača električne energije.

Naknada za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije počela se naplaćivati kupcima 1. srpnja 2007., temeljem Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije. Iako je navedena Uredba u 2007. predviđala porast naknade radi predviđene izgradnje postrojenja, taj rast nije bio toliko brz, pa je iznos naknade zadržan na razini iz 2007. sve do kraja 2009., odnosno čak je i smanjen u 2010. Uredbom o izmjeni Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije („Narodne novine“, 155/09). Naknadnom izmjenom i dopunom Uredbe 7. siječnja 2011. („Narodne novine“, 8/11), iznos naknade iz prethodne godine je zadržan za 2011. Jednako tako, krajem godine donesena je nova izmjena Uredbe („Narodne novine“, 144/11) u kojoj se do daljnjeg naplaćuje kupcima električne energije naknada od 0,005 kn/kWh. Pregled naknada, cijena i proizvodnje električne energije iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju prikazan je u tablici 3.3.4.



Tablica 3.3.4. Pregled naknada, cijena i proizvodnje električne energije iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju

Godina	2007. *	2008.	2009.	2010.	2011.
Iznos naknade predviđen Uredbom iz 2007. [kn/kWh]	0,0089	0,0198	0,0271	0,035	–
Iznos naknade [kn/kWh]	0,0089	0,0089	0,0089	0,005	0,005
Kumulativna snaga postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije u sustavu poticaja (na kraju godine) [MW]	5,95	17,187	28,796	83,573	98,862
Kumulativna snaga kogeneracijskih postrojenja u sustavu poticaja (na kraju godine) [MW]	/	/	/	10,033	10,493
Energija proizvedena u postrojenjima koja koriste obnovljive izvore energije [MWh]	477	38.064	47.430	83.927	224.269
Energija proizvedena u postrojenjima koja koriste kogeneraciju [MWh]	/	/	/	249	1.285
Energija proizvedena u postrojenjima koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju [MWh]	477	38.064	47.430	84.176	225.554
Ukupna potrošnja ** [MWh]	17.629.700	17.995.800	17.696.700	17.943.800	17.703.200
Udio električne energije proizvedene iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije čija se proizvodnja potiče u ukupnoj potrošnji električne energije [%]	0,003	0,212	0,268	0,468	1,267
udio električne energije proizvedene iz kogeneracijskih postrojenja čija se proizvodnja potiče u ukupnoj potrošnji električne energije [%]	/	/	/	0,001	0,007

\* Sustav poticaja uređen je tek krajem lipnja 2007., stoga se razmatra samo razdoblje od srpnja do prosinca 2007.

\*\* Ukupna potrošnja na način određen Uredbom o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije čija se proizvodnja potiče („Narodne novine“, br. 33/07)

Prema tablici 3.3.4., primjećuje se značajan pomak u proizvodnji električne energije u odnosu na 2010., s gotovo 3 puta većom količinom proizvedene električne energije u postrojenjima koja koriste obnovljive izvore energije.

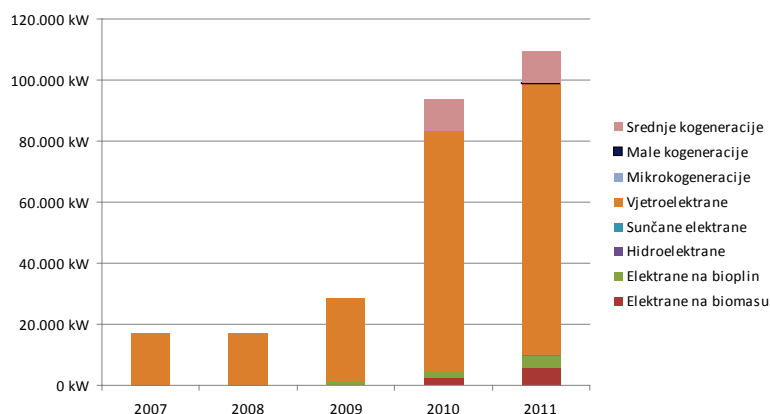
Smanjenje naknade u 2010., s ciljem smanjenja tereta za kupce u vrijeme gospodarske krize, bilo je moguće radi toga što su u prethodnom razdoblju prikupljena dostatna sredstva za poticaj, kao što je prikazano u tablici 3.3.5., te radi relativno sporog ulaska planiranih postrojenja u pogon. Međutim, veliki interes investitora za izgradnju postrojenja zahtijevat će prilagodbu naknade u skoroj budućnosti, što se može vidjeti po negativnoj razlici obveza u tablici 3.3.5., za 2011. Razliku je HROTE podmirio iz neutrošenih sredstava prikupljenih u prijašnjim godinama.

Tablica 3.3.5. Pregled novčanih tokova u sustavu poticaja [mil. kn]

Godina	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
<b>Obveze opskrbljivača</b>					
Fakturirani iznosi s naslova naknade za poticanje [mil. kn]	82,5	142,98	137,78	78,41	77,85
Fakturirani iznosi s naslova prodane električne energije opskrbljivačima [mil. kn]	0,15	13,64	20,76	36,55	97,94
<b>Obveze HROTE-a</b>					
Troškovi energije uravnoteženja [mil. kn]	0,02	1,36	2,08	3,65	9,79
Troškovi električne energije otkupljene od povlaštenih proizvođača [mil. kn]	0,38	26,19	36,59	70,4	182,18
Troškovi posebne naknade za proizvođače [mil. kn]	/	/	/	/	1,17
<b>RAZLIKA</b>					
Razlika [mil. kn]	82,25	129,07	119,87	40,91	-17,35

U 2011. se prvi put uvelo pravo opskrbljivača na naknadu za uslugu prikupljanja naknade za poticanje i pokriće rizika naplate. Naime, Uredbom o izmjeni i dopunama Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije („Narodne novine“, br. 8/11), određeno je da opskrbljivač električnom energijom ima pravo na posebnu naknadu koja se plaća iz sredstava naknade za poticanje za uslugu prikupljanja naknade za poticanje u visini od 1%, a za pokriće rizika naplate 0,5%. Opskrbljivač ispostavlja račun HROTE-u za uslugu prikupljanja i pokriće rizika temeljem računa kojeg je HROTE ispostavio opskrbljivačima za naknadu i to u ukupnom iznosu od 1,5% iznosa računa za naknadu bez PDV-a.

U 2011. započelo je s radom 16 novih postrojenja ili dvostruko više u odnosu na 2010. Tako je nastavljen trend brže i značajnije gradnje postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneracijskih postrojenja, što se može vidjeti i na slici 3.3.1. Isto tako, broj od čak 104 izdanih prethodnih rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača u 2011. uvelike premašuje ukupni broj do tada izdanih prethodnih rješenja. Stoga je nesporno da sustav poticaja daje rezultate. Iako je udio proizvodnje i instalirane snage u sustavu poticaja još uvijek vrlo mali u odnosu na ukupne proizvodne kapacitete u Republici Hrvatskoj, dinamika gradnje ukazuje da će postrojenja brzo ulaziti u pogon te pomoći ostvarivanju ciljeva Strategije energetske razvoja Republike Hrvatske te sigurnosti opskrbe.



Slika 3.3.1. Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticaja od 2007. do 2011. prema vrsti postrojenja

Tablica 3.3.6. Proizvodnja i isplaćeni poticaji povlaštenim proizvođačima u 2011. prema vrsti postrojenja

Vrsta postrojenja	Instalirana snaga [kW]	Udio u instaliranoj snazi [%]	Proizvodnja električne energije [kWh]	Udio u proizvodnji [%]	Isplaćeni poticaji (bez PDV-a) [kn]	Udio u isplatama [%]
Elektrane na biomasu	5.740,00	5,25	10.710.556	4,75	11.114.561,42	6,10
Elektrane na bioplin	4.000,00	3,66	21.129.837	9,37	28.635.155,12	15,72
Hidroelektrane	30,00	0,03	110.826	0,05	86.366,68	0,05
Sunčane elektrane	342,32	0,31	135.702	0,06	486.842,92	0,27
Vjetroelektrane	88.750,00	81,16	192.181.789	85,20	141.061.433,15	77,43
Mikrokogeneracije	33,00	0,03	37.970	0,02	202.234,48	0,11
Male kogeneracije	460,00	0,42	803.166	0,36	567.554,92	0,31
Srednje kogeneracije	10.000,00	9,14	443.800	0,20	28.109,87	0,02
<b>Ukupno</b>	<b>109.355,32</b>	<b>100,00</b>	<b>225.553.646</b>	<b>100,00</b>	<b>182.182.258,56</b>	<b>100,00</b>

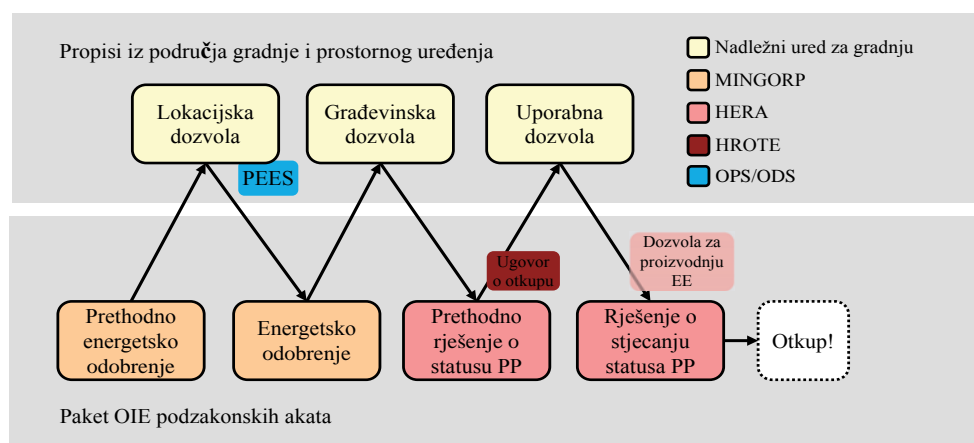
S obzirom da sustav poticaja nije do kraja 2010. ostvario ciljeve određene Uredbom o minimalnom udjelu električne energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije čija se proizvodnja potiče („Narodne novine“, br. 33/07), Vlada Republike Hrvatske je donijela Uredbu o izmjeni i dopunama Uredbe o naknadama za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije čija se proizvodnja potiče („Narodne novine“, br. 8/11) kojom se postavljaju ciljevi za 2020.

Navedenom Uredbom, u skladu sa Strategijom energetskog razvoja Republike Hrvatske, definirani su novi ciljevi i to tako da će minimalni udio električne energije čija se proizvodnja potiče u ukupnoj neposrednoj potrošnji električne energije do 31. prosinca 2020. biti:

- 13,6% iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije te
- 4% iz kogeneracijskih postrojenja, čija se proizvodnja električne energije isporučuje u prijenosnu odnosno distribucijsku mrežu.

Registar projekata i postrojenja za korištenje obnovljivih izvora energije i kogeneracije te povlaštenih proizvođača (u daljnjem tekstu: Registar OIEKPP) je dostupan na Internetu, a sadrži podatke o izdanim prethodnim energetskekim odobrenjima, energetskekim odobrenjima, te podacima o planiranim postrojenjima.

Prethodna energetska odobrenja i energetska odobrenja su upravni akti koji se izdaju tijekom pripreme gradnje (prethode postupku izdavanja građevinske dozvole odnosno akta kojim se odobrava građenje), a određuju uvjete i mogućnosti korištenja obnovljivih izvora energije i kogeneracijskih postrojenja. Shematski prikaz administrativne procedure kojom se ostvaruje pravo na otkup prikazan je na slici 3.3.2.



Slika 3.3.2. Slijed izdavanja akata u pripremi gradnje postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracijskih postrojenja

Do kraja 2011. izdano je prethodnih energetske odobrenja i energetske odobrenja ukupne planirane snage preko 7.000 MW. Većinom se radi o aktima (prethodna energetske odobrenja, te upisi u Registar za zatečene projekte) kojima se dopušta ispitivanje potencijala obnovljivog izvora energije unutar prostora ispitivanja, a koji prethode postupku ishoda lokacijske dozvole. Tako velike planirane snage postrojenja u očitom su raskoraku s predstavljenim informacijama o izdanim prethodnim rješenjima i rješenjima o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije. Stoga se može zaključiti da je veliki broj projekata u različitim fazama pripreme. Imajući u vidu da se za izdavanje prethodnog rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača treba priložiti građevinska dozvola ili drugi odgovarajući akt kojim se odobrava građenje, očito je da veliki broj nositelja projekata ima poteškoća u njihovom pribavljanju te ostvarivanju prava gradnje.

Poseban problem prisutan je kod vjetroelektrana kojima pripada najveći udio planirane snage u Registru OIEKPP (preko 90%). Naime, u postupku izdavanja lokacijske dozvole izdaje se i prethodna elektroenergetska suglasnost radi sagledavanja mogućnosti priključenja, određivanja tehničkih, ekonomskih i ostalih uvjeta priključenja građevine na mrežu i izgradnje građevine te uvjeta korištenja mreže. Već krajem 2008. HEP-OPS je, prema podacima iz izdanih prethodnih elektroenergetskih suglasnosti, izdao ukupno više snage za vjetroelektrane nego što je dopušteno ograničenjem ukupne priključne snage vjetroelektrana, radi regulacijske sposobnosti elektroenergetskog sustava, koje je utvrdio HEP-OPS. Iako snaga izgrađenih vjetroelektrana nije premašila navedeno ograničenje, postojeći projekti blokiraju daljnji razvoj vjetroelektrana.

HEP-OPS je objavio Dodatne tehničke uvjete za priključak i pogon vjetroelektrana na prijenosnoj mreži u prosincu 2008. čime je omogućeno da se novi projekti razvijaju pod razvidnijim i preciznijim uvjetima u odnosu na Mrežna pravila elektroenergetskog sustava („Narodne novine“, br. 36/06). Međutim, još je uvijek cijeli administrativni okvir za gradnju i priključenje objekata, posebno vjetroelektrana, nerazvidan (s obzirom na mogućnost priključenja) i neučinkovit (s obzirom na prava, ostvarena nakon ishoda energetske odobrenja i građevinske dozvole ili nekog drugog akta kojim se odobrava građenje, koja dobivaju pasivni investitori i time koče proces izgradnje).

Unatoč činjenici da se podzakonski propisi kojima se uređuje sustav poticaja nisu mijenjali s ciljem unaprjeđenja administrativne procedure, razvoj prakse je ipak uvjetovao značajni porast zahtjeva za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača.

Poteškoće u administrativnoj proceduri kod gradnje malih sunčanih elektrana su dobrim dijelom uklonjene stupanjem na snagu Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima („Narodne novine“, br. 48/11), kojim se omogućava gradnja fotonaponskih ćelija na građevnoj čestici postojeće zgrade za potrebe te zgrade bez akta kojim se odobrava građenje i lokacijske dozvole. Kao posljedica toga, 2011. je obilježio značajan porast zahtjeva za stjecanje statusa povlaštenog proizvođača za sunčane elektrane, što je vidljivo iz tablice 3.3.7. Ipak, unatoč porastu zahtjeva vezanih uz sunčane elektrane, praksa pokazuje kako je potrebno pristupiti izmjenama Pravilnika o jednostavnim građevinama i radovima kako bi se jasno definirala gradnja malih postrojenja za proizvodnju električne energije kao jednostavnih građevina bez lokacijske dozvole, odnosno akta kojim se dozvoljava gradnja.

Tablica 3.3.7. Broj i ukupna instalirana snaga sunčanih elektrana u pogonu

Godina	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
<b>Broj sunčanih elektrana u pogonu</b>	0	1	2	4	18
<b>Ukupna instalirana snaga sunčanih elektrana u pogonu [kW]</b>	0,00	7,14	16,14	52,84	342,32

## 4. REGULIRANE DJELATNOSTI I RAZVOJ TRŽIŠTA PRIRODNOG PLINA

### 4.1. Regulirane djelatnosti

#### 4.1.1. Transportni sustav

Transport prirodnog plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Operator plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske je energetska subjekt Plinacro d.o.o. koji je u vlasništvu Republike Hrvatske. Plinacro d.o.o. upravlja sustavom magistralnih i regionalnih plinovoda kojima se prirodni plin iz domaće proizvodnje (sjeverni dio kontinentalne Hrvatske i sjeverni Jadran) i iz uvoza, preko interkonekcija sa Slovenijom (Zabok–Rogatec) i Mađarskom (Donji Miholjac–Dravaszerdahely), transportira do izlaznih mjerno-redukcijskih stanica na kojima se predaje u distribucijske sustave i krajnjim (industrijskim) kupcima koji su izravno priključeni na transportni sustav. Plinski transportni sustav Republike Hrvatske prikazan je na slici 4.1.1.



Slika 4.1.1. Postojeći i planirani plinski transportni sustav Republike Hrvatske



Rad transportnog sustava, na koji su priključena plinska proizvodna polja Panona i Sjevernog Jadrana, podzemno skladište plina Okoli, 36 distribucijskih sustava i 26 krajnjih kupaca, kontinuirano se nadzire i vodi iz nacionalnog dispečerskog centra opremljenog suvremenim sustavom za nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka (SCADA). Operativno upravljanje i održavanje sustava organizirano je u 5 regija transporta plina: „Istočna Hrvatska“ sa sjedištem u Donjem Miholjcu, „Središnja Hrvatska“ sa sjedištem u Popovači, „Sjeverna Hrvatska“ sa sjedištem u Zaboku, „Zapadna Hrvatska“ sa sjedištem u Rijeci i „Južna Hrvatska“ sa sjedištem u Benkovcu.

Ukupna duljina plinskog transportnog sustava u Republici Hrvatskoj na kraju 2011. iznosila je 2.511 km, od čega je 746 km plinovoda radnog tlaka 75 bar i 1.765 km plinovoda radnog tlaka 50 bar.

Plin je u transportni sustav preuziman na 10 priključaka na ulaznim mjernim stanicama, od toga je 8 priključaka u funkciji prihvata plina iz proizvodnih polja na teritoriju Republike Hrvatske, dok su 2 priključka međunarodna i u funkciji su prihvata plina iz uvoznih dobavnih pravaca.

Plin je iz transportnog sustava isporučen na 193 priključka (157 izlaznih mjerno-redukcijskih stanica), od čega je 40 priključaka u funkciji predaje plina industrijskim kupcima priključenim na transportni sustav, dok su 153 priključka u funkciji predaje plina u distribucijske sustave kojima upravlja 36 operatora distribucijskih sustava.

Uslugu transporta plina u 2011. koristilo je 37 opskrbljivača plinom udruženih u jednu bilančnu skupinu. Opskrbljivač plinom Prirodni plin d.o.o. rezervirao je kapacitete na svih 10 ulaza u transportni sustav te na 40 izlaza iz transportnog sustava za potrebe industrijskih kupaca koje opskrbljuje plinom. Kapacitete na preostalih 153 izlaza rezerviralo je 36 opskrbljivača za potrebe kupaca na distribucijskim sustavima.

Tijekom 2011. Plinacro d.o.o. je nastavio s izvršavanjem obveza i aktivnosti u sustavu upravljanja kapacitetima plinskog transportnog sustava, a pojedine aktivnosti intenzivirane su pojavom novih bilančnih skupina na tržištu prirodnog plina u prosincu 2011., pripremom sustava za prijelaz na korištenje mjerne jedinice kWh od 1.1.2012. te stupanjem na snagu Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina („Narodne novine“, broj 128/11) kojima su za operatora transportnog sustava propisane obveze razmjene dodatnih podataka i izvještavanja sudionika na tržištu prirodnog plina.

Uspostavljanjem transporta plina na interkonekciji Dravaszerdahely – Donji Miholjac u kolovozu 2011. započela je svakodnevna razmjena podataka sa susjednim operatorom transportnog sustava za postupak uparivanja količina plina nominiranih na strani jednog i drugog operatora, podataka o izmjerenim količinama i sastavu plina kao i ostalih obveza prema sporazumno utvrđenim pravilima.

Operator transportnog sustava, s ciljem upravljanja kapacitetima i zagušenjima u transportnom sustavu, provodi analizu zahtjeva korisnika za pristup transportnom sustavu te izvodi proračune tehničkih, rezerviranih i slobodnih kapaciteta transportnog sustava. U svrhu nadzora nad korištenjem ugovorenih kapaciteta transportnog sustava analizira se i uspoređuje najavljeni i ostvareni protok prirodnog plina. U 2011. upravljanje zagušenjima obavljalo se raspodjelom kapaciteta na način propisan odredbama članka 11. stavka 7. Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina te nije zabilježen niti jedan slučaj veće potražnje kapaciteta od slobodnog. Upravljanje uravnoteženjem transportnog sustava provodi se na način propisan Pravilnikom i izmjenama i dopunama Pravilnika o organizaciji tržišta prirodnog plina. Način rezervacije, raspodjele i ugovaranja kapaciteta identičan je za sve ulaze u i izlaze iz transportnog sustava, bez obzira na lokaciju i smjer protoka plina. Redovite aktivnosti upravljanja kapacitetima transportnog sustava provođene su tijekom 2011. u sljedećim poslovnim procesima:

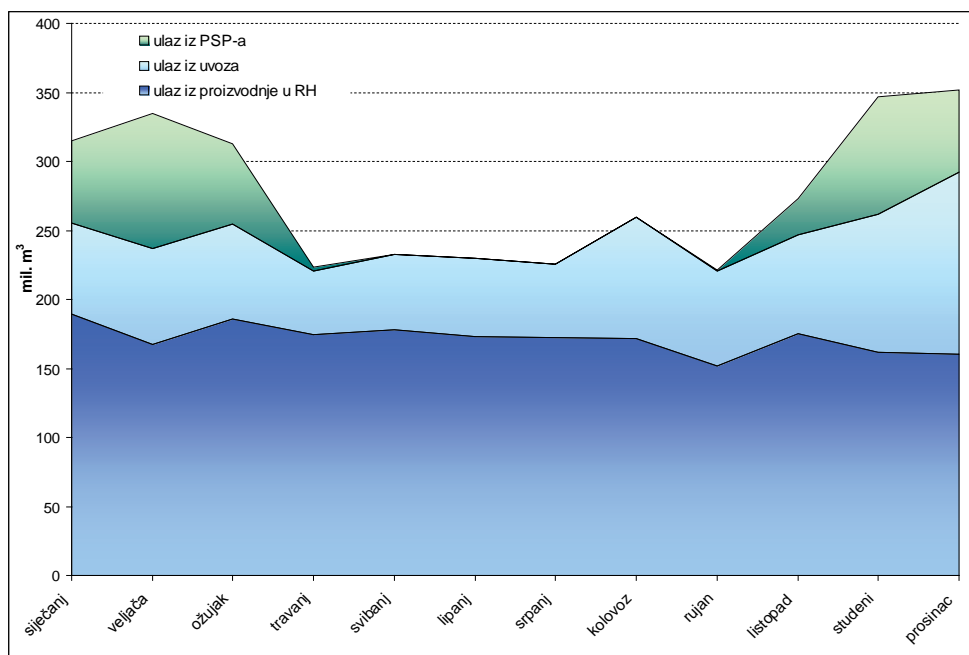
- ugovaranje usluge transporta plina za mjesečna i godišnja razdoblja,
- svakodnevne obrade nominacija,
- prikupljanje i obrada podataka o izmjerenim i raspodijeljenim količinama plina,

- dnevna i mjesečna izvješćavanje i objave podataka,
- praćenje i objava podataka o kvaliteti plina.

Investicijske aktivnosti Plinacra d.o.o. u 2011. odvijale su se sukladno Planu razvoja, izgradnje i modernizacije plinskoga transportnog sustava Republike Hrvatske od 2002. do 2011. – drugi ulagački ciklus od 2007. do 2011. odnosno Planu razvoja plinskog transportnog sustava Republike Hrvatske 2010. - 2014. Nakon što je u ožujku 2009. između Plinacra i mađarskog operatora plinskoga transportnog sustava – tvrtke FGSZ Natural Gas Transmission potpisan obvezujući Ugovor o zajedničkoj realizaciji interkonekcijskog plinovoda Slobodnica–Donji Miholjac–Dravaszerdahely–Bata–Városfold, tijekom 2011. ostvarene su investicije u plinovodni sustav središnje i istočne Hrvatske – magistralni plinovod Slobodnica - Donji Miholjac. Također, ostvarene su investicije u plinovodni sustav Like i Dalmacije, III. dio sustava od MČS Gospić do PČ/MRS Benkovac; odvojni plinovod za MRS Obrovac i MRS Obrovac, Regionalni plinovod Benkovac – Zadar i MRS Zadar, odvojni plinovod za MRS Biograd i MRS Biograd, poslovna zgrada u Ivanić Gradu i MRS Benkovac, Gračac, Gospić i Otočac.

U 2011. završena je gradnja cca. 215 km magistralnih plinovoda i 7 mjerno redukcijских stanica. Ukupna ostvarena planirana ulaganja u dugotrajnu imovinu u 2011. iznosila su oko 210 milijuna eura.

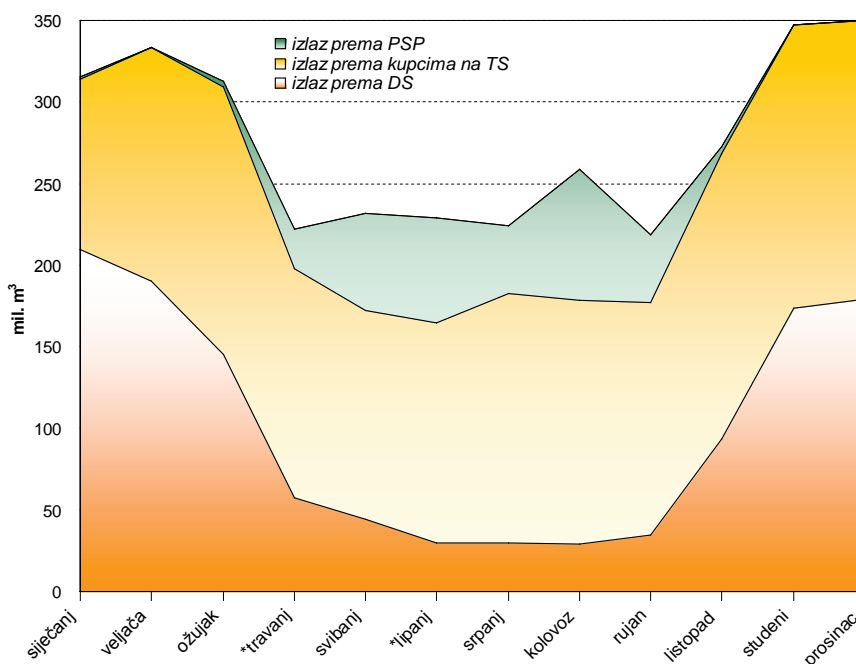
Prema podacima Plinacra d.o.o., ukupno transportirane količine prirodnog plina u Republici Hrvatskoj u 2011. iznosile su 3.314.504.081 m<sup>3</sup>, što je 1,9% manje u odnosu na ukupno transportirane količine u 2010. Ukupni gubici prirodnog plina u transportnom sustavu u 2011. iznosili su 0,31%. Najveća količina transportiranog plina u danu za krajnju potrošnju<sup>1</sup> iznosila je 6.235.903 m<sup>3</sup>/dan, dok je najveći iskorišteni kapacitet na svim izlazima iz transportnog sustava u danu u 2011. iznosio 13.581.207 m<sup>3</sup>/dan. Ukupni tehnički kapacitet svih ulaza u transportni sustav, na dan 31. prosinca 2011., iznosio je 1.331.000 m<sup>3</sup>/h. Prema podacima koje je dostavio Plinacro d.o.o, tehnički kapaciteti utvrđeni su za deset ulaza u transportni sustav, od kojih su najveći: Dravaszerdahely – 400.000 m<sup>3</sup>/h, Terminal Pula – 280.000 m<sup>3</sup>/h, PSP Okoli – 240.000 m<sup>3</sup>/h i Rogatec – 210.000 m<sup>3</sup>/h. Maksimalni iskorišteni kapacitet na svim ulazima u transportnom sustavu u satu u godini u 2011. iznosio je 610.902 m<sup>3</sup>/h, pri čemu je maksimalni iskorišteni kapacitet u godini na razini pojedinih ulaza u transportni sustav ostvaren na ulazu PSP Okoli i to u iznosu 276.162 m<sup>3</sup>/h. Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima tijekom 2011. prikazane su na slici 4.1.2.



Slika 4.1.2. Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima 2011.

<sup>1</sup> Izlazi na distribucijske sustave i izlazi prema kupcima izravno priključenima na transportni sustav

Ukupni tehnički kapacitet izlaza iz transportnog sustava na dan 31. prosinca 2011. iznosio je 1.883.484 m<sup>3</sup>/h. Od toga je ukupni tehnički kapacitet izlaza u distribucijske sustave iznosio 1.092.326 m<sup>3</sup>/h, ukupni tehnički kapacitet izlaza prema krajnjim kupcima izravno priključenim na transportni sustav 621.158 m<sup>3</sup>/h i tehnički kapacitet izlaza u PSP Okoli 170.000 m<sup>3</sup>/h. Maksimalni iskorišteni kapacitet na svim izlazima iz transportnog sustava u satu u 2011. iznosio je 682.598 m<sup>3</sup>/h, pri čemu je maksimalni iskorišteni kapacitet na razini pojedinih izlaza iz transportnog sustava ostvaren na izlazu u distribucijske sustave i to u iznosu 455.990 m<sup>3</sup>/h. Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima tijekom 2011. prikazane su na slici 4.1.3.



Slika 4.1.3. Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima 2011.

Cijena transporta prirodnog plina određuje se primjenom Tarifnog sustava za transport prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 32/06 i 3/07). Tarifnim sustavom su propisane 3 tarifne stavke koje se odnose na transport prirodnog plina u mjesecima vršnog, srednjeg i osnovnog opterećenja. Visinu tarifnih stavki određuje Vlada Republike Hrvatske i ona je jednaka za sve korisnike transportnog sustava. Tablica 4.1.1. prikazuje važeće visine tarifnih stavki bez PDV-a<sup>2</sup> za transport prirodnog plina za 2011.

Tablica 4.1.1. Visine tarifnih stavki za transport prirodnog plina za 2011.

razdoblje transporta	Odluka Vlade RH (NN 103/09) – na snazi od 1. rujna 2009.
mjeseci <b>vršnog</b> opterećenja (siječanj, veljača, studeni i prosinac)	$T_{vršno} = 5,13$ kn po Sm <sup>3</sup> po danu
mjeseci <b>srednjeg</b> opterećenja (ožujak, travanj, svibanj, lipanj, rujanj i listopad)	$T_{srednje} = 4,265$ kn po Sm <sup>3</sup> po danu
mjeseci <b>osnovnog</b> opterećenja (srpanj i kolovoz)	$T_{osnovno} = 2,58$ kn po Sm <sup>3</sup> po danu

<sup>2</sup> Sve tarifne stavke i cijene koje se navode u poglavlju 4. *Regulirane djelatnosti i razvoj tržišta prirodnog plina* izražene su bez PDV-a



Cijena transporta prirodnog plina, tj. naknada za korištenje transportnog sustava plinovoda, utvrđuje se prema prethodno zakupljenom i stvarnom korištenju kapaciteta transportnog sustava pojedinog korisnika u godini. Prosječna cijena transporta prirodnog plina u 2011. za opskrbljivače plinom krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav iznosila je  $0,207 \text{ kn/m}^3$ , što je 11,54% manje u odnosu na prosječnu cijenu transporta za opskrbljivače plinom u 2010. Prosječna cijena transporta prirodnog plina u 2011. za 26 krajnjih kupaca izravno priključenih na transportni sustav iznosila je  $0,168 \text{ kn/m}^3$ , što je 3,07% više u odnosu na prosječnu cijenu transporta plina za krajnje kupce izravno priključene na transportni sustav u 2010. Ukupna prosječna cijena transporta prirodnog plina u 2011. za sve korisnike transportnog sustava iznosila je  $0,190 \text{ kn/m}^3$ , što je 2,06% manje u odnosu na ukupnu prosječnu cijenu transporta prirodnog plina u 2010.

#### 4.1.2. Sustav skladišta plina

Skladištenje prirodnog plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Operator sustava skladišta plina u Republici Hrvatskoj od 2009. je energetska subjekt Podzemno skladište plina d.o.o. koji za skladištenje prirodnog plina koristi PSP Okoli, čiji je zemljopisni položaj prikazan na slici 4.1.1. PSP Okoli je prije izdvajanja u zasebnu tvrtku Podzemno skladište plina d.o.o., od početka rada 1987., bio u sastavu tvrtke INA d.d.

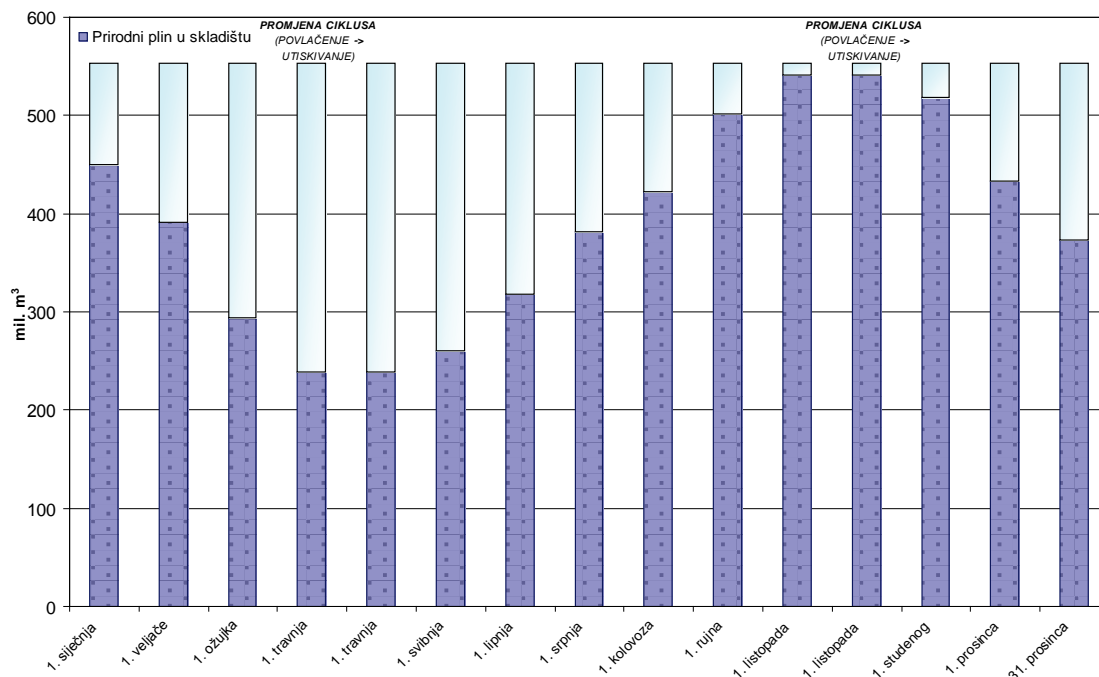
PSP Okoli se sastoji od podzemnog ležišta (geološka struktura), radnih i kontrolnih bušotina i nadzemnog dijela pogona čiji su osnovni objekti bušotinske platforme, priključni plinovodi, regulacijska stanica, stanica za sušenje plina, mjerna stanica i kompresorska stanica te pomoćni objekti. Prirodni plin se u podzemno ležište utiskuje u pravilu od 1. travnja do 31. rujna, a povlači od 1. listopada do 31. ožujka.

Tehnički kapaciteti sustava skladišta plina<sup>3</sup> definirani su Dopunskim rudarskim projektom za eksploatacijsko polje Okoli – podzemno skladište plina, od 25. studenog 2005. Tehnički kapacitet radnog volumena iznosi 553 milijuna  $\text{m}^3$ , tehnički kapacitet povlačenja  $240.000 \text{ m}^3/\text{h}$  (5,76 mil.  $\text{m}^3/\text{dan}$ ), a tehnički kapacitet utiskivanja  $160.000 \text{ m}^3/\text{h}$  (3,84 mil.  $\text{m}^3/\text{dan}$ ).

Tijekom 2011. u PSP Okoli je ukupno utisnuto  $313.975.436 \text{ m}^3$ , a povučeno je  $391.354.815 \text{ m}^3$  prirodnog plina. Završetak ciklusa povlačenja i početak ciklusa utiskivanja prirodnog plina, određen prema minimalnoj količini plina u skladištu za kalendarsku godinu, bio je 1. travnja 2011., kada je stanje radnog volumena iznosilo  $238.710.872 \text{ m}^3$ . Početak ciklusa povlačenja plina bio je 1. listopada 2011., a stanje radnog volumena tada je iznosilo  $540.730.419 \text{ m}^3$ , što je ujedno i najveće ostvareno stanje radnog volumena PSP Okoli u 2011. Stanje radnog volumena prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane tijekom 2011. prikazano je na slici 4.1.4. Najveći ostvareni kapacitet povlačenja plina u 2011. iznosio je  $276.162 \text{ m}^3/\text{h}$ , dok je najveći ostvareni kapacitet utiskivanja plina iznosio  $155.800 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Investicije energetskog subjekta Podzemno skladište plina d.o.o. u razvoj i dogradnju sustava skladišta plina tijekom 2011. obuhvaćale su kapitalni remont sloja i opremanje bušotina Ok-1 i Ok-27 za zbrinjavanje proizvedene slojne vode, zatim kapitalni remont opreme/sloja najproduktivnijih bušotina Ok-2, Ok-28, Ok-33, Ok-37, Ok-41 i Ok-60, te nabavu opreme za spojne plinovode do bušotina Ok-20 i Ok-26, kao i nabavu podzemne bušotinske opreme, uz izradu elaborata optimalnog rješenja priključka na elektroenergetsku mrežu HEP-a u svrhu dogradnje kompresorske stanice.

<sup>3</sup> Tehnički kapacitet predstavlja ukupni kapacitet sustava skladišta plina koji operator sustava skladišta plina može ponuditi korisnicima sustava, a uzimajući u obzir integritet i tehničke mogućnosti sustava skladišta plina



Slika 4.1.4. Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane u 2011.

Cijena skladištenja prirodnog plina utvrđuje se na temelju Tarifnog sustava za skladištenje prirodnog plina („Narodne novine“, broj 151/08, 13/09 i 2/11). Vlada Republike Hrvatske je u lipnju 2009. donijela Odluku o visini tarifnih stavki za skladištenje prirodnog plina („Narodne novine“, broj 73/09). Tablica 4.1.2. prikazuje visine tarifnih stavki prema navedenoj Odluci, a koja je bila važeća i u 2011.

Tablica 4.1.2. Visine tarifnih stavki za skladištenje prirodnog plina

$T_{rv}$ – tarifna stavka za zakup radnog volumena	$T_{rv} = 8,77$ kn/MWh
$T_u$ – tarifna stavka za zakup i korištenje dnevnog kapaciteta utiskivanja plina u radni volumen	$T_u = 270,65$ kn/MWh/dan
$T_p$ – tarifna stavka za zakup i korištenje dnevnog kapaciteta povlačenja plina iz radnog volumena	$T_p = 195,41$ kn/MWh/dan

### 4.1.3. Distribucijski sustavi

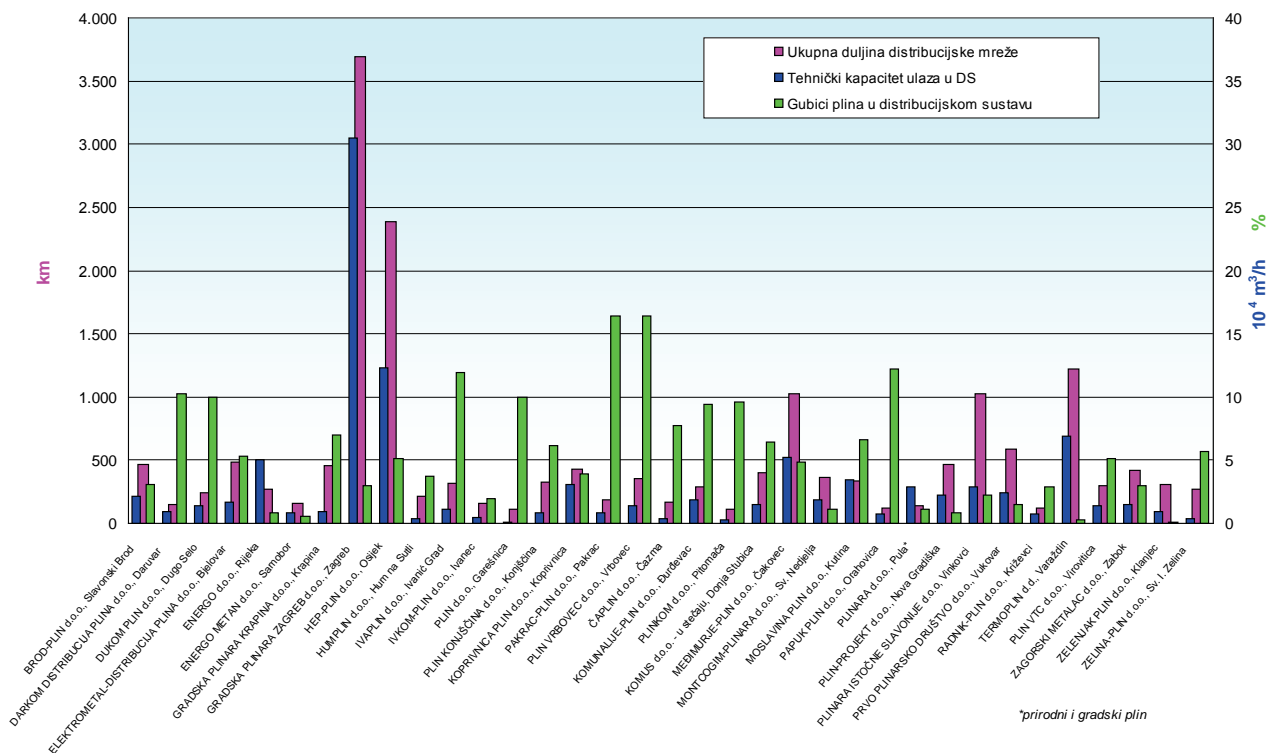
Distribucija plina je regulirana energetska djelatnost koja se obavlja kao javna usluga. Distribuciju plina u Republici Hrvatskoj u 2011. obavljalo je 35 energetskih subjekata<sup>4</sup>.

Prema podacima prikupljenima od 35 operatora distribucijskog sustava, ukupne distribuirane količine plina<sup>5</sup> u Republici Hrvatskoj u 2011. iznosile su 1.237 milijuna m<sup>3</sup>, što je 6,0% manje u odnosu na distribuirane količine plina u 2010. Od ukupne količine distribuiranog plina korisnicima tarifne grupe kućanstvo distribuirano je 712 milijuna m<sup>3</sup> (58%), a korisnicima tarifne grupe poduzetništvo 525 milijuna m<sup>3</sup> (42%) plina. Ukupan broj korisnika distribucijskih sustava u 2011. iznosio je 643.618, od čega je 589.817 korisnika tarifne grupe kućanstvo, a 53.801 korisnik tarifne grupe poduzetništvo. Od ukupnog broja korisnika tarifne grupe poduzetništvo u 2011. bilo je

<sup>4</sup> Uključujući energetski subjekt Plinara d.o.o., Pula koji je uz prirodni plin distribuirao i gradski plin.

<sup>5</sup> Prirodni plin i gradski plin.

53.729 korisnika s godišnjom potrošnjom prirodnog plina manjom ili jednakom milijun m<sup>3</sup>, 68 korisnika s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od milijun m<sup>3</sup>, a manjom ili jednakom 5 milijuna m<sup>3</sup> te 4 korisnika s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od 5 milijuna m<sup>3</sup>.



Slika 4.1.5. Usporedba duljine distribucijskih sustava, ukupnog tehničkog kapaciteta ulaza u distribucijske sustave i gubitaka plina po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2011.

Ukupna duljina svih plinskih distribucijskih sustava u Republici Hrvatskoj na kraju 2011. iznosila je 18.123 km, što je 0,4% više u odnosu na ukupnu duljinu svih plinskih distribucijskih sustava na kraju 2010. prema podacima prikupljenim od operatora distribucijskog sustava. Ukupan broj odorizacijskih stanica u svim distribucijskim sustavima na kraju 2011. iznosio je 119. Usporedbu duljine distribucijskih sustava, ukupnog tehničkog kapaciteta ulaza u distribucijske sustave i gubitaka plina po pojedinim operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2011. prikazuje slika 4.1.5., a zemljopisni raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava u 2011. prikazuje slika 4.1.6.



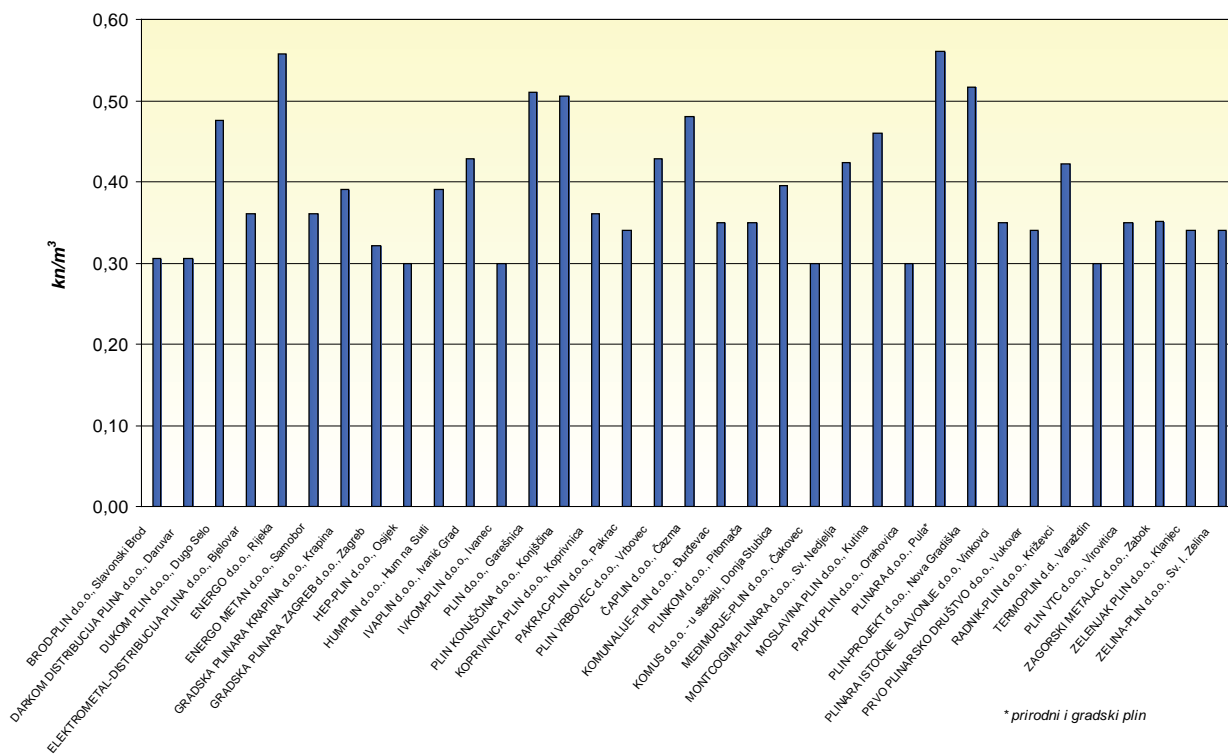
Slika 4.1.6. Raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava i osnovni podaci o energetskej djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2011.

Cijena distribucije plina, temeljem Zakona o energiji, regulirana je i utvrđuje se primjenom Tarifnog sustava za distribuciju prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 34/07, 47/07, 44/10 i 13/12). U prosincu 2008. Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o visini tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za distribuciju prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 154/08) koja je bila važeća i u 2011. kojom je određena visina tarifnih stavki za sve operatore distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj. Visine tarifnih stavki prema navedenoj Odluci prikazane su u tablici 4.1.3.

Tablica 4.1.3. Visine tarifnih stavki za distribuciju plina po operatorima distribucijskog sustava, za tarifne modele

R. b.	Naziv operatora distribucijskog sustava	Odluka Vlade RH (NN 154/08) - na snazi od 1. siječnja 2009.		
		Kućanstvo (kn/m <sup>3</sup> )	Poduzetništvo ≤ 1.000.000 m <sup>3</sup> (kn/m <sup>3</sup> )	Poduzetništvo ≥ 1.000.000 m <sup>3</sup> (kn/m <sup>3</sup> )
1	BROD-PLIN d.o.o., Slavonski Brod	0,32	0,32	0,32
2	DARKOM DISTRIBUCIJA PLINA d.o.o., Daruvar	0,31	0,30	0,30
3	DUKOM PLIN d.o.o., Dugo Selo	0,44	0,56	0,56
4	ELEKTROMETAL-DISTRIBUCIJA PLINA d.o.o., Bjelovar	0,36	0,36	0,36
5	ENERGO d.o.o., Rijeka	0,558	0,558	0,558
6	ENERGO METAN d.o.o., Samobor	0,36	0,36	0,00
7	GRADSKA PLINARA KRAPINA d.o.o., Krapina	0,39	0,39	0,00
8	GRADSKA PLINARA ZAGREB d.o.o., Zagreb	0,305	0,35	0,35
9	HEP-PLIN d.o.o., Osijek	0,30	0,30	0,30
10	HUMPLIN d.o.o., Hum na Sutli	0,39	0,39	0,00
11	IVAPLIN d.o.o., Ivanić Grad	0,36	0,56	0,00
12	IVKOM-PLIN d.o.o., Ivanec	0,30	0,30	0,00
13	PLIN d.o.o., Garešnica	0,51	0,51	0,00
14	PLIN KONJŠČINA d.o.o., Konjščina	0,506	0,506	0,00
15	KOPRIVNICA PLIN d.o.o., Koprivnica	0,36	0,36	0,36
16	PAKRAC-PLIN d.o.o., Pakrac	0,34	0,34	0,34
17	PLIN VRBOVEC d.o.o., Vrbovec	0,47	0,49	0,34
18	ČAPLIN d.o.o., Čazma	0,48	0,48	0,00
19	KOMUNALIJE-PLIN d.o.o., Đurđevac	0,32	0,32	0,32
20	PLINKOM d.o.o., Pitomača	0,35	0,35	0,00
21	KOMUS d.o.o. - u stečaju, Donja Stubica	0,395	0,395	0,00
22	MEĐIMURJE-PLIN d.o.o., Čakovec	0,30	0,30	0,30
23	MONTCOGIM-PLINARA d.o.o., Sv. Nedjelja	0,52	0,34	0,34
24	MOSLAVINA PLIN d.o.o., Kutina	0,46	0,46	0,00
25	PAPUK PLIN d.o.o., Orahovica	0,30	0,30	0,30
26	PLINARA d.o.o., Pula**	0,56	0,56	0,56
27	PLIN-PROJEKT d.o.o., Nova Gradiška	0,47	0,55	0,55
28	PLINARA ISTOČNE SLAVONIJE d.o.o., Vinkovci	0,36	0,34	0,34
29	PRVO PLINARSKO DRUŠTVO d.o.o., Vukovar	0,34	0,34	0,34
30	RADNIK-PLIN d.o.o., Križevci	0,43	0,41	0,00
31	TERMOPLIN d.d., Varaždin	0,30	0,30	0,30
32	PLIN VTC d.o.o., Virovitica	0,35	0,35	0,00
33	ZAGORSKI METALAC d.o.o., Zabok	0,44	0,30	0,30
34	ZELENJAK PLIN d.o.o., Klanjec	0,34	0,34	0,00
35	ZELINA-PLIN d.o.o., Sv. I. Zelina	0,34	0,34	0,34

Prosječna cijena distribucije plina u Republici Hrvatskoj<sup>6</sup> u 2011., za tarifnu grupu kućanstvo (tarifni model TM1) iznosila je 0,336 kn/m<sup>3</sup>, za tarifnu grupu poduzetništvo s ukupnom godišnjom potrošnjom prirodnog plina manjom ili jednakom milijun m<sup>3</sup> (tarifni model TM2) iznosila je 0,347 kn/m<sup>3</sup>, dok je za tarifnu grupu poduzetništvo s ukupnom godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od milijun m<sup>3</sup> (tarifni model TM3) iznosila 0,346 kn/m<sup>3</sup>. Ukupna prosječna cijena distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2011. iznosila je 0,345 kn/m<sup>3</sup>. Ukupne prosječne cijene distribucije plina po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2011. prikazane su na slici 4.1.7.



Slika 4.1.7. Ukupne prosječne cijene distribucije plina po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2011.

U svibnju 2012. Vlada Republike Hrvatske je donijela novu Odluku o visini tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za distribuciju prirodnog plina, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 49/12) kojom se ukida Odluka iz prosinca 2008., a kojom je visina tarifne stavke Ts1 izražena u kn/kWh umjesto kn/m<sup>3</sup> i kojom je utvrđena i fiksna mjesečna naknada Ts2 koja se naplaćuje od 1. svibnja 2012. kod svakog računa ili mjesečne novčane obveze za plin.

#### 4.1.4. Razdvajanje djelatnosti

Odredbe o razdvajanju energetske djelatnosti propisane Zakonom o tržištu plina podrazumijevaju da djelatnost operatora transportnog sustava, operatora distribucijskog sustava, operatora sustava skladišta plina i operatora terminala za UPP, uključujući operatora koji je dio vertikalno integriranoga energetske subjekta, mora biti organizirana u samostalnom pravnom subjektu, neovisno od drugih djelatnosti u sektoru plina. Temeljna svrha razdvajanja je primjena načela nediskriminacije korisnika plinskog sustava, izbjegavanje međusobnog subvencioniranja reguliranih i tržišnih djelatnosti, te omogućavanje tržišnog natjecanja. Potrebno je naglasiti da

<sup>6</sup> Ponderirani prosjek prema distribuiranim količinama plina, za svakog pojedinog operatora distribucijskog sustava.



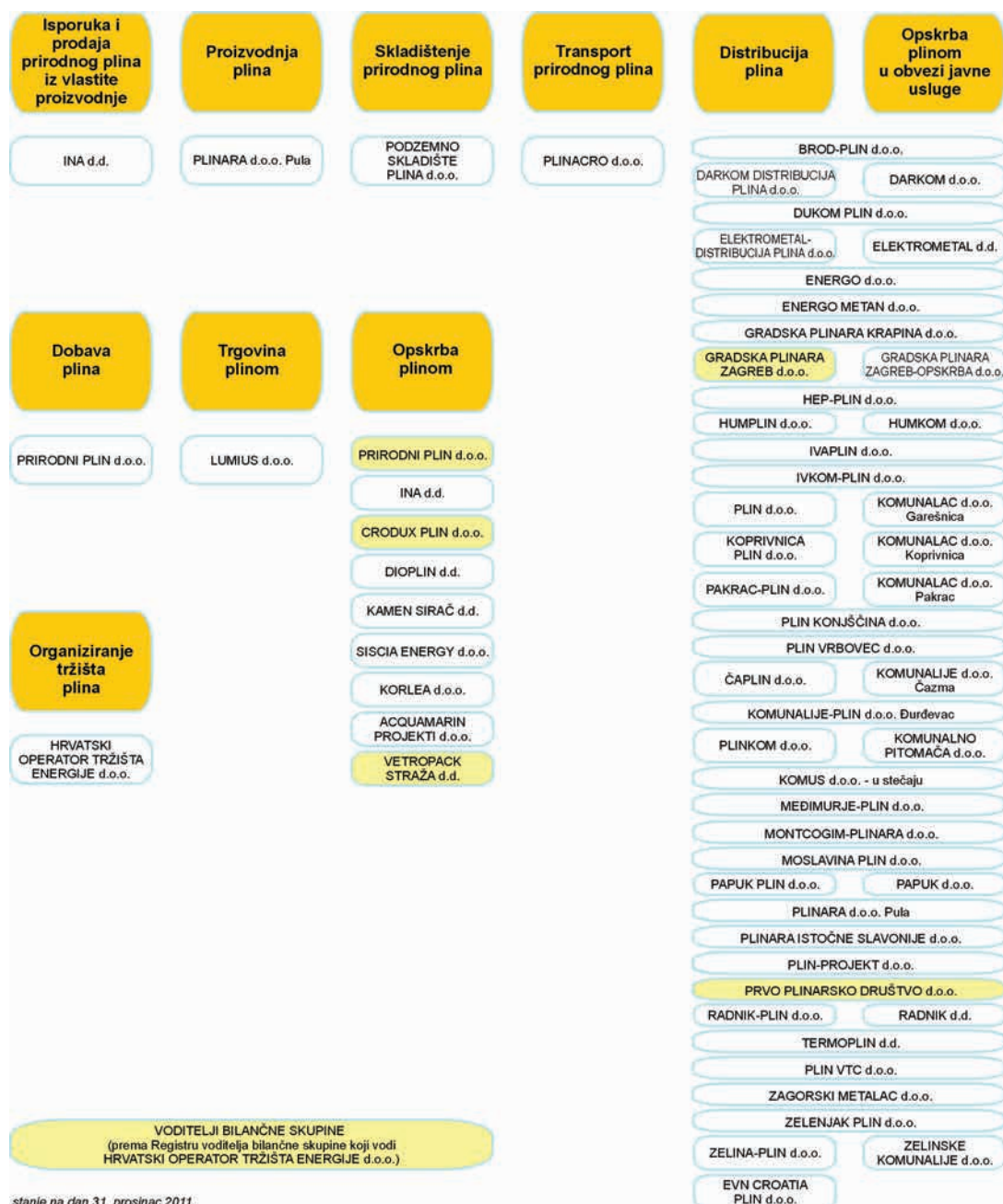
Zakon o tržištu plina dopušta organiziranje mješovitog operatora što znači da djelatnost operatora transportnog sustava, operatora distribucijskog sustava, operatora sustava skladišta plina i operatora terminala za UPP može biti organizirana zajedno, ali odvojeno od djelatnosti proizvodnje plina i opskrbe plinom.

Iznimno, Zakonom o tržištu plina propisano je da ne postoji obveza razdvajanja djelatnosti za operatora distribucijskog sustava koji je dio vertikalno integriranoga energetske subjekta i koji ima manje od 100.000 kupaca priključenih na distribucijski sustav. Također je propisana obveza organiziranja energetske djelatnosti distribucije plina u samostalnom pravnom subjektu izdvojenom iz horizontalno integriranih subjekata i neovisno od djelatnosti izvan sektora plina. Za ovu obvezu ne postoji izuzeće vezano uz broj korisnika sustava.

Ukoliko jedan energetske subjekt obavlja dvije ili više energetske djelatnosti, odnosno uz energetske obavlja i druge djelatnosti, dužan je voditi poslovne knjige i sastavljati financijska izvješća za svaku energetske djelatnost posebno i odvojeno od drugih djelatnosti, prema propisima o računovodstvu poduzetnika. Shodno navedenom, mješoviti operator je dužan u svojim poslovnim knjigama, po pravilima internog knjigovodstva, odvojeno voditi podatke koji se odnose na djelatnost transporta plina, distribucije plina, skladištenja plina te upravljanja terminalom za UPP.

Energetske subjekti su, nadalje, dužni izraditi, objaviti i dati na reviziju godišnja financijska izvješća, u skladu sa Zakonom o računovodstvu i Zakonom o reviziji. Oni energetske subjekti koji nemaju zakonsku obvezu objavljivanja godišnjih financijske izvješća moraju omogućiti javnosti uvid u svoja financijska izvješća u mjestu svoga sjedišta. Revizija godišnjih financijske izvješća mora potvrditi da se poštovalo načelo nediskriminacije korisnika plinskog sustava i načelo izbjegavanja međusobnog subvencioniranja reguliranih i tržišnih djelatnosti u sektoru plina.

Proces restrukturiranja plinskog sektora, započet 2008., u cijelosti je okončan u 2010. Slika 4.1.8. prikazuje pregled energetske subjekata prema energetske djelatnostima koje su obavljali u 2010. Način provođenja i rezultati razdvajanja pojedinih energetske djelatnosti prikazuju se detaljnije u nastavku.



Slika 4.1.8. Struktura energetskih subjekata prema energetskim djelatnostima koje obavljaju

## Transport prirodnog plina

Energetsku djelatnost transporta prirodnog plina u Republici Hrvatskoj od 2002. obavlja trgovačko društvo Plinacro d.o.o. koje je nastalo izdvajanjem iz INA-e d.d., a u vlasništvu je Republike Hrvatske. Sukladno odredbama Zakona o tržištu plina Plinacro d.o.o. je 2007. određen za operatora transportnog sustava plina u Republici Hrvatskoj na rok od 30 godina. Transportni sustav, koji uključuje plinovode, ulazne mjerne stanice, primopredajne mjerne i mjerno-redukcijske stanice, sustav za daljinski nadzor, upravljanje i prikupljanje podataka te druge građevine i opremu potrebne za obavljanje energetske djelatnosti, u vlasništvu je operatora transportnog sustava. Plinacro d.o.o. zasebno se predstavlja, ima vlastiti vizualni identitet i korisnici ga jasno identificiraju kao energetski subjekt koji obavlja energetske djelatnosti transporta prirodnog plina.



## Skladištenje prirodnog plina

Energetsku djelatnost skladištenja prirodnog plina u Republici Hrvatskoj od početka 2009. obavlja trgovačko društvo Podzemno skladište plina d.o.o. Ovo trgovačko društvo je nastalo, sukladno odredbama o razdvajanju energetske djelatnosti propisanih Zakonom o tržištu plina, izdvajanjem iz INA-e d.d. u studenom 2008. Podzemno skladište plina d.o.o. ishodilo je dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti skladištenja prirodnog plina u siječnju 2009. Plinacro d.o.o. koji, kako je navedeno, obavlja energetsku djelatnost transporta plina u Republici Hrvatskoj, u prvoj polovici 2009. kupio je Podzemno skladište plina d.o.o. od INA-e d.d. Pri tome Podzemno skladište plina d.o.o. i dalje posluje kao zasebni pravni subjekt. Sustav za skladištenje prirodnog plina, koji uključuje podzemne bušotine, podzemnu i nadzemnu opremu, te druge građevine i opremu potrebne za obavljanje energetske djelatnosti, u vlasništvu je operatora sustava skladišta plina. Podzemno skladište plina d.o.o. zasebno se predstavlja, ima vlastiti vizualni identitet i korisnici ga jasno identificiraju kao energetske subjekt koji obavlja energetsku djelatnost skladištenja prirodnog plina.

## Distribucija plina i opskrba plinom

Energetsku djelatnost distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2011. obavljalo je 36 energetske subjekata, dok je energetsku djelatnost opskrbe plinom obavljalo 45 energetske subjekata.

Od 36 operatora distribucijskog sustava 13 ih je organizirano kao samostalni pravni subjekti koji obavljaju isključivo energetsku djelatnost distribucije plina, dok su 23 energetske subjekta organizirana kao vertikalno integrirani pravni subjekti s manje od 100.000 kupaca, koji uz distribuciju plina obavljaju i opskrbu plinom.

## 4.2. Razvoj tržišta prirodnog plina

### 4.2.1. Bilanca prirodnog plina

Ukupna nabavljena količina prirodnog plina<sup>7</sup> u Republici Hrvatskoj u 2011. iznosila je 3.090 milijuna m<sup>3</sup>. Prirodni plin za domaće tržište osiguravao se većim dijelom iz domaće proizvodnje<sup>8</sup> s panonskih i sjevernojadranskih polja (70,7%), a preostali dio se uvezio<sup>9</sup>, i to od trgovaca iz Italije (27,7%) i manjim dijelom (1,6%) od trgovaca iz Mađarske, Njemačke i Slovenije. Na slici 4.2.1. prikazana je struktura nabave prirodnog plina u razdoblju od 1990. do 2011.

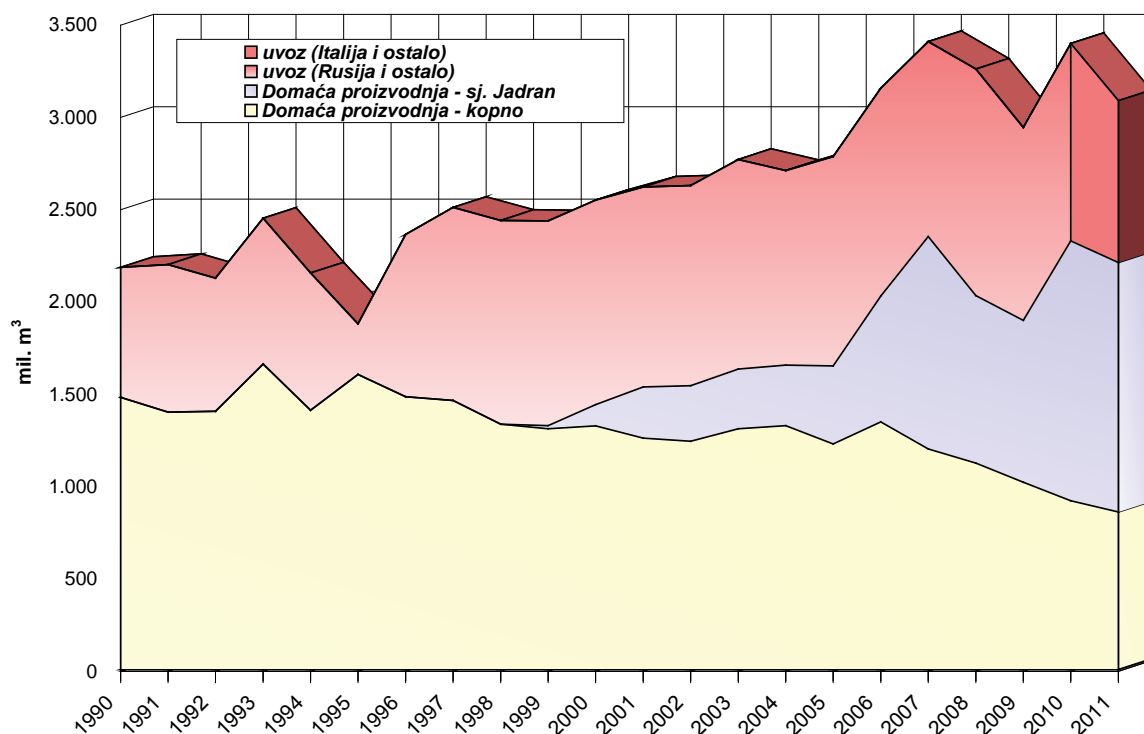
U 2011. ukupna domaća proizvodnja prirodnog plina iznosila je 2.214 milijuna m<sup>3</sup>. U PSP Okoli<sup>10</sup> tijekom 2011. utisnuto je 314 milijuna m<sup>3</sup>, a povučeno je 391 milijuna m<sup>3</sup>. Uvoz prirodnog plina ostvaren je od trgovaca iz Italije – 829 milijuna m<sup>3</sup>, Mađarske – 21,2 milijuna m<sup>3</sup>, Njemačke – 19,8 milijuna m<sup>3</sup> i Slovenije – 6,1 milijuna m<sup>3</sup>. Bilanca prirodnog plina u Republici Hrvatskoj u 2011. prikazana je na slici 4.2.2.

<sup>7</sup> Ukupna nabavljena količina prirodnog plina predstavlja zbroj ukupne domaće proizvodnje i ukupnog uvoza prirodnog plina u Republiku Hrvatsku.

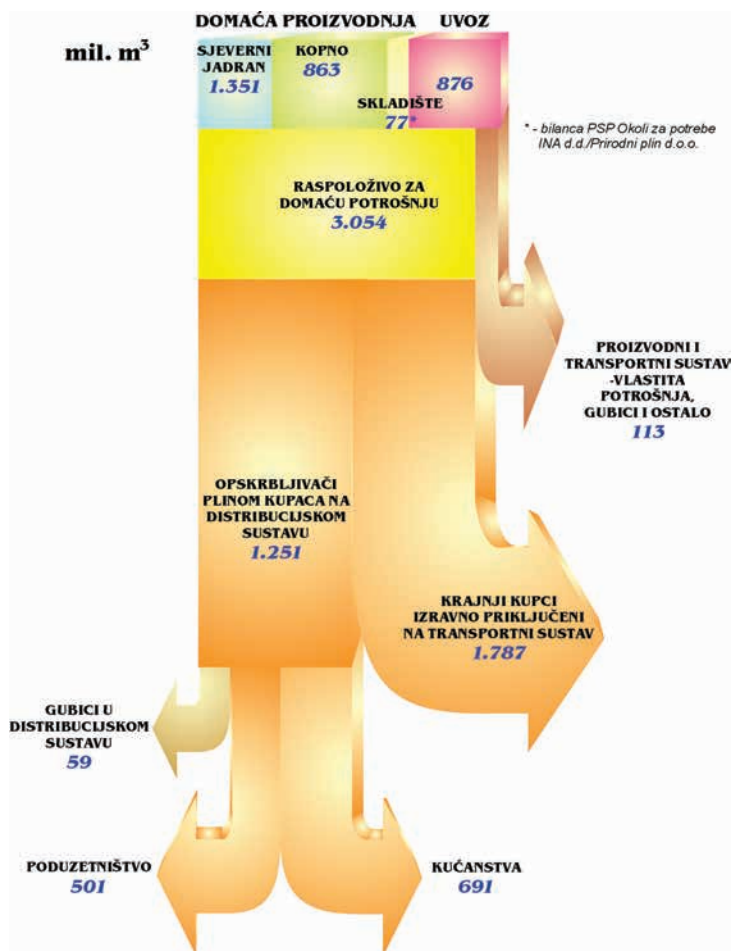
<sup>8</sup> U 2011. prirodni plin u Republici Hrvatskoj proizvodila je INA d.d.

<sup>9</sup> U 2011. prirodni plin u Republiku Hrvatsku uvezio je Prirodni plin d.o.o.

<sup>10</sup> Količine navedene za PSP Okoli predstavljaju ukupne količine za korisnika sustava skladišta plina Prirodni plin d.o.o.



Slika 4.2.1. Struktura nabave prirodnog plina u Republici Hrvatskoj od 1990. do 2011.



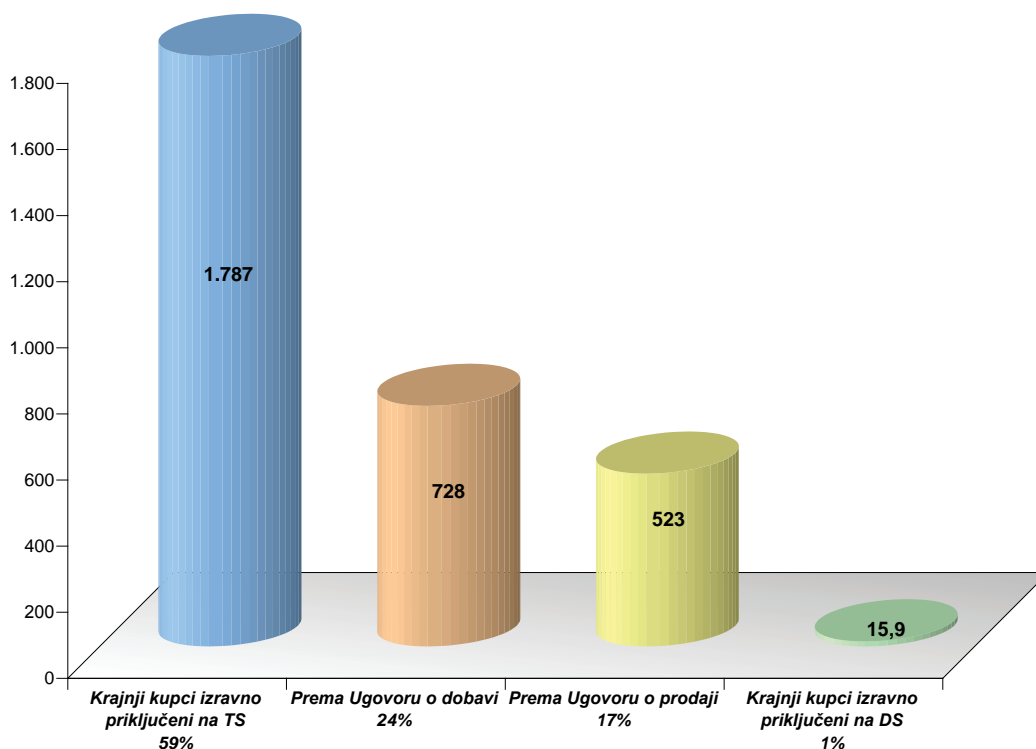
Slika 4.2.2. Bilanca prirodnog plina u Republici Hrvatskoj u 2011.

## 4.2.2. Opskrba prirodnim plinom i krajnja potrošnja prirodnog plina

Opskrbu prirodnim plinom u Republici Hrvatskoj u 2011. obavljalo je 36 energetskih subjekata<sup>11</sup>. Prirodni plin d.o.o. isporučivao je prirodni plin za 35 opskrbljivača plinom krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav, za 29 krajnjih kupaca izravno priključenih na transportni sustav, od čega je 24 kupca koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce („Narodne novine“, broj 92/11), i za dva krajnja kupca izravno priključena na distribucijski sustav, od čega je 1 kupac obuhvaćen Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce. Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava u 2011. bila je sljedeća:

- opskrbljivačima plinom krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav prema ugovorima o dobavi isporučeno je 728 milijuna m<sup>3</sup>,
- krajnjim kupcima priključenim na distribucijski sustav prema ugovorima o prodaji isporučeno je 523 milijuna m<sup>3</sup>,
- krajnjim kupcima izravno priključenima na transportni sustav isporučeno je 1.787 milijuna m<sup>3</sup>,
- krajnjim kupcima izravno priključenima na distribucijski sustav (dva kupca) isporučeno je 15,9 milijuna m<sup>3</sup>.

Struktura isporuke prirodnog plina u 2011. prikazana je na slici 4.2.3.



Slika 4.2.3. Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava od strane Prirodnog plina d.o.o. u 2011.

Ukupne količine prirodnog plina koje su opskrbljivači plinom u 2011. isporučili krajnjim kupcima priključenima na distribucijski sustav iznosile su<sup>12</sup> 1.193 milijuna m<sup>3</sup>. Od toga je krajnjim kupcima tarifne grupe kućanstvo isporučeno 691 milijuna m<sup>3</sup> prirodnog plina, što je smanjenje za 8,0% u odnosu na isporučene količine krajnjim kupcima tarifne grupe kućanstvo u 2010. Krajnjim kupcima

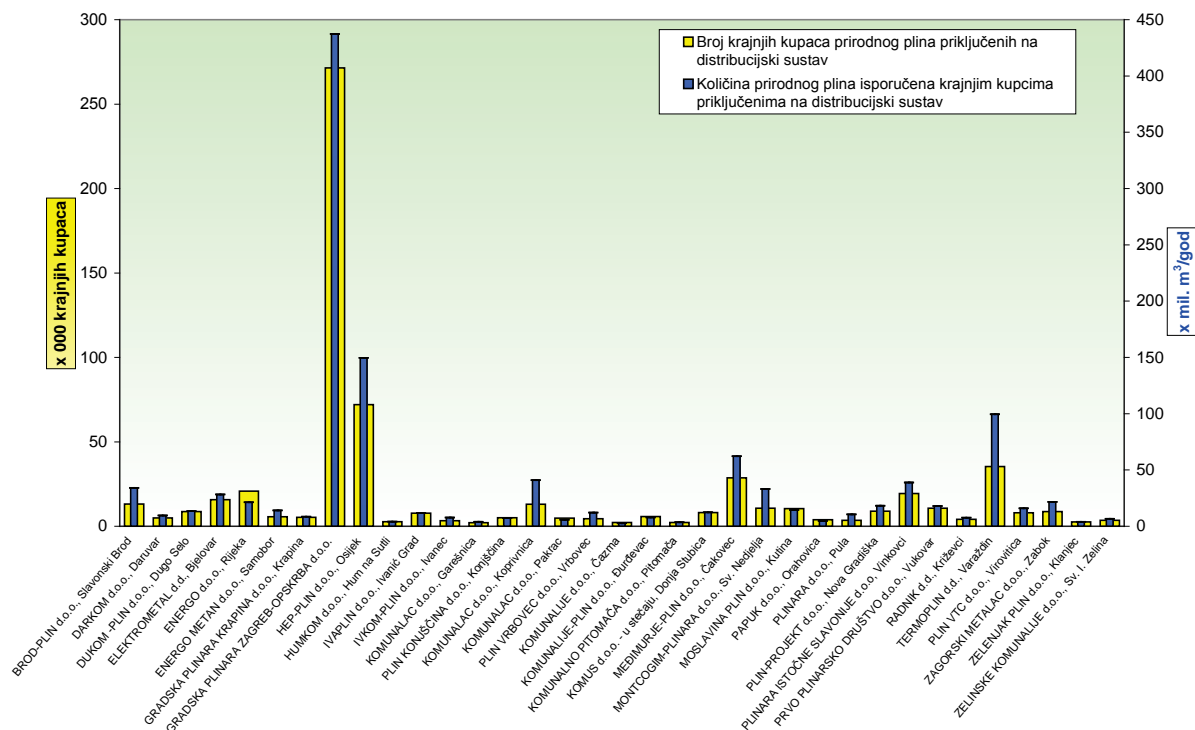
<sup>11</sup> 35 opskrbljivača plinom u obvezi javne usluge krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav i Prirodni plin d.o.o.

<sup>12</sup> Gubici plina u distribucijskim sustavima iznosili su 59 milijuna m<sup>3</sup>

iz kategorije poduzetništvo ukupno je isporučeno 501 milijun  $m^3$  prirodnog plina, što je smanjenje za 8,6% u odnosu na isporučene količine krajnjim kupcima tarifne grupe poduzetništvo u 2010. Od toga je 110 milijuna  $m^3$  isporučeno krajnjim kupcima tarifne grupe poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce. Od ukupne isporučene količine prirodnog plina krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništvo u 2011., uključujući i krajnje kupce koji su od 1. rujna 2011. obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce, 375 milijuna  $m^3$  isporučeno je kupcima s godišnjom potrošnjom prirodnog plina manjom ili jednakom milijun  $m^3$ , 115 milijuna  $m^3$  kupcima s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od milijun  $m^3$ , a manjom ili jednakom 5 milijuna  $m^3$  te 11 milijuna  $m^3$  kupcima s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od 5 milijuna  $m^3$ .

Ukupan broj krajnjih kupaca prirodnog plina priključenih na distribucijski sustav u 2011. iznosio je 637.603. Od toga je 582.173 kupaca tarifne grupe kućanstvo, što je 0,53% više u odnosu na broj krajnjih kupaca tarifne grupe kućanstvo u 2010., a 55.430 kupaca iz kategorije poduzetništvo, što je 25,7% više u odnosu na broj krajnjih kupaca tarifne grupe poduzetništvo u 2010. Od toga je 7.151 krajnjih kupaca priključenih na distribucijski sustav koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce, odnosno obavljaju proizvodnu djelatnost. Od ukupnog broja kupaca iz kategorije poduzetništvo u 2011, uključujući i krajnje kupce koji su od 1. rujna 2011. obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce, bilo je 55.363 kupaca s godišnjom potrošnjom prirodnog plina manjom ili jednakom milijun  $m^3$ , 65 kupaca s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od milijun  $m^3$ , a manjom ili jednakom 5 milijuna  $m^3$  te dva kupca s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od 5 milijuna  $m^3$ .

Usporedba broja krajnjih kupaca prirodnog plina priključenih na distribucijski sustav i količina prirodnog plina isporučenog krajnjim kupcima po opskrbljivačima plinom u Republici Hrvatskoj tijekom 2011. prikazana je na slici 4.2.4.



Slika 4.2.4. Usporedba broja krajnjih kupaca prirodnog plina priključenih na distribucijski sustav i količina prirodnog plina isporučenog krajnjim kupcima po opskrbljivačima plinom u Republici Hrvatskoj u 2011.

### 4.2.3. Kvaliteta opskrbe plinom

Zakonom o tržištu plina definirane su obveze proizvođača plina i operatora transportnog sustava, operatora distribucijskog sustava, operatora sustava skladišta plina te operatora terminala za UPP kao i obveze opskrbljivača plinom, u pogledu objavljivanja i održavanja ugovorenih parametara kvalitete opskrbe plinom kupaca. Kvaliteta opskrbe plinom propisana je Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom, a obuhvaća kvalitetu usluge, pouzdanost isporuke i kvalitetu plina. Kvaliteta usluge predstavlja propisanu razinu pružanja usluga koje je operator transportnog sustava, operator distribucijskog sustava i opskrbljivač plinom dužan osigurati korisnicima transportnog ili distribucijskog sustava. Pod pouzdanošću isporuke razumijeva se stalnost isporuke plina iz transportnog ili distribucijskog sustava u određenom vremenskom razdoblju iskazana pokazateljima broja i trajanja prekida isporuke. Standardna kvaliteta plina propisana je u Prilogu I. Općih uvjeta za opskrbu prirodnim plinom. Proizvođač plina, opskrbljivač plinom i trgovac plinom dužni su osigurati standardnu kvalitetu plina, propisanu Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom, kojega isporučuju u transportni ili distribucijski sustav. Nadalje, Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom, operatoru transportnog sustava, operatoru distribucijskog sustava i opskrbljivaču plinom, propisana je dužnost uspostave sustava prikupljanja podataka o kvaliteti usluga te objava godišnjeg izvješća o kvaliteti usluga u elektroničkom obliku.

U cilju izrade Godišnjeg izvješća za 2011. HERA je prikupila podatke koji su informativnog karaktera i obuhvaćaju kvalitetu opskrbe plinom praćenu kroz sljedeće parametre:

- broj zahtjeva za prikljućenje na plinsku mrežu,
- prosječno vrijeme rješavanja zahtjeva za prikljućenje na plinsku mrežu,
- broj žalbi kupaca/korisnika plina,
- broj planiranih i neplaniranih prekida isporuke plina te
- ukupno trajanje planiranih i neplaniranih prekida isporuke plina.

Prikupljeni su podaci od operatora transportnog sustava i od svih operatora distribucijskog sustava. Tijekom 2011. operator transportnog sustava zaprimio je i pozitivno riješio (prikljućenje izvedeno) 3 zahtjeva za prikljućenje na transportni sustav. Operatori distribucijskog sustava zaprimili su ukupno 7.365 zahtjeva za prikljućenje na distribucijsku mrežu što predstavlja smanjenje broja zahtjeva u odnosu na 2010. za 40,2%. Od ukupno 7.365 zaprimljenih zahtjeva pozitivno je riješeno 6.828, odnosno 92,7%. Prosječno vrijeme rješavanja zahtjeva iznosilo je 14 dana što je za 7,69% dulje nego u 2010.

Kvaliteta i sigurnost opskrbe plinom podrazumijeva i stalnost transporta i distribucije plina u određenom vremenskom razdoblju, a iskazuje se pokazateljima broja i trajanja prekida isporuke. Stoga su od operatora transportnog sustava i operatora distribucijskih sustava prikupljeni podaci o broju, kao i trajanju planiranih i neplaniranih prekida isporuke plina u 2011.

Tijekom 2011. u plinskoj transportnoj mreži bilo je 8 planiranih prekida isporuke plina što predstavlja smanjenje u broju planiranih prekida isporuke u odnosu na 2010. za 66,66%. U 2011. nije zabilježen niti jedan neplanirani prekid isporuke, dok je u 2010. zabilježen 1 neplanirani prekid isporuke. Ukupno trajanje svih prekida isporuke u 2011. bilo je 60 sati što predstavlja smanjenje u odnosu na 2010. za 48,71%.

U distribucijskim mrežama bilo je u prosjeku 30 planiranih i neplaniranih prekida isporuke što predstavlja smanjenje u broju svih prekida isporuke u odnosu na 2010. za 60%, s prosječnim ukupnim vremenom trajanja svih prekida isporuke od 452 sata, a što je smanjenje u vremenu trajanja svih prekida isporuke u odnosu na 2010. za 14,39%.

Iz navedenih pokazatelja i usporedbe s istovrsnim pokazateljima iz 2010. može se zaključiti da je kvaliteta usluge i pouzdanost isporuke prirodnim plinom u 2011. poboljšana.

#### 4.2.4. Zaštita kupaca

Povjerenstva za reklamacije potrošača pri operatorima distribucijskog sustava u 2011. riješila su ukupno 826 žalbi kupaca/korisnika.

Tijekom 2011. HERA je iz područja plina zaprimila i riješila ukupno 47 podnesaka kupaca, od čega je bilo 3 žalbe iz područja nadležnosti HERA-e koje su se odnosile na uvjete iz izdane energetske suglasnosti za priključenje na distribucijski sustav.

Žalbe, prigovori i ostali podnesci kupaca prikazani su u tablici 4.2.1.

Tablica 4.2.1. Žalbe, prigovori i ostali podnesci kupaca po vrstama

Vrsta predmeta	Broj	Udio
Žalba na uvjete iz izdane energetske suglasnosti za priključenje na distribucijski sustav	3	8,8%
Prigovori i ostali podnesci kupaca	44	91,2%
<b>Ukupno</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

#### 4.2.5. Cijene prirodnog plina

##### Cijena dobave plina

Cijena dobave plina<sup>13</sup> u 2011. je, kao i u 2010., bila određena Odlukom o cijeni za dobavu plina dobavljaču plina za opskrbljivače tarifnih kupaca („Narodne novine“, broj 153/09) koju je Vlada Republike Hrvatske donijela u prosincu 2009. Odluka je stupila na snagu 1. siječnja 2010., te je cijena dobave plina bila jednaka za sve tarifne kupce i iznosila je 1,70 kn/m<sup>3</sup>, za ogrjevnu vrijednost<sup>14</sup> plina od 33.338,35 kJ/m<sup>3</sup>. Sukladno navedenoj Odluci, sastavni dio cijene dobave plina od 1,70 kn/m<sup>3</sup> je i cijena skladištenja plina. Od 1. svibnja 2012. stupila je na snagu nova Odluka o cijeni za dobavu plina dobavljaču plina za opskrbljivače tarifnih kupaca („Narodne novine“, broj 49/12), te je cijena dobave plina jednaka za sve tarifne kupce i iznosi 0,237563 kn/kWh, odnosno 2,24<sup>15</sup> kn/m<sup>3</sup>.

##### Cijene prirodnog plina za krajnje kupce u Republici Hrvatskoj

Nakon donošenja Odluke o cijeni za dobavu plina dobavljaču plina za opskrbljivače tarifnih kupaca iz prosinca 2009., Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku o visini tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za opskrbu prirodnim plinom, s iznimkom povlaštenih kupaca, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 158/09) koja je stupila na snagu 1. siječnja 2010., a ostala je važeća i tijekom 2011. Od 1. svibnja 2012. stupila je na snagu nova Odluka o visini tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za opskrbu prirodnim plinom, s iznimkom povlaštenih kupaca, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, broj 49/12 i 99/12). Prosječna prodajna cijena prirodnog plina bez PDV-a za krajnje kupce kategorije kućanstvo po pojedinim opskrbljivačima plinom u Republici Hrvatskoj u 2011. kretala se u rasponu od 2,150 do 3,125 kn/m<sup>3</sup>. Prosječna prodajna cijena prirodnog plina bez

<sup>13</sup> Zakonom o tržištu plina dobava plina je definirana kao opskrba opskrbljivača tarifnih kupaca i opskrbljivača koji su nositelji obveze javne usluge opskrbe plinom.

<sup>14</sup> Ako je prirodni plin drukčije ogrjevne vrijednosti od 33.338,35 kJ/m<sup>3</sup>, prodajna cijena plina mijenja se proporcionalno povećanju ili smanjenju stvarne donje ogrjevne vrijednosti isporučenog plina.

<sup>15</sup> Za preračun u m<sup>3</sup> korištena je prosječna godišnja ogrjevna vrijednost plina za 2011. prema podacima dostavljenim od Plinacro d.o.o., u iznosu 33,983 MJ/m<sup>3</sup>.



PDV-a za krajnje kupce kategorije kućanstvo<sup>16</sup> u Republici Hrvatskoj u 2011. iznosila je 2,316 kn/m<sup>3</sup>. Sukladno Odluci o provedbi posebne mjere za ublažavanje porasta cijena prirodnog plina u kućanstvima u 2011. godini („Narodne novine“, broj 148/10) koju je Vlada Republike Hrvatske donijela u prosincu 2010., a koja je stupila na snagu 1. siječnja 2011., krajnji kupac kategorije kućanstvo plaćao je prodajnu cijenu prirodnog plina uvećanu za 15% u odnosu na prije važeću cijenu. Preostali dio, koji je za opskrbljivače plinom prosječno iznosio 4,5%, osiguravao se opskrbljivaču plinom iz Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2011.

Prosječna prodajna cijena prirodnog plina bez PDV-a za krajnje kupce kategorije poduzetništvo<sup>17</sup> u Republici Hrvatskoj u 2011. iznosila je 3,206 kn/m<sup>3</sup>.

Prosječna prodajna cijena prirodnog plina bez PDV-a u Republici Hrvatskoj u 2011. za krajnje kupce kategorije poduzetništvo<sup>18</sup> koji nisu obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce, i to s godišnjom potrošnjom prirodnog plina manjom ili jednakom milijun m<sup>3</sup> u 2011. iznosila 3,332 kn/m<sup>3</sup>, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od milijun m<sup>3</sup>, a manjom ili jednakom 5 milijuna m<sup>3</sup> iznosila je 3,113 kn/m<sup>3</sup>, a za krajnje kupce kategorije poduzetništvo s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od 5 milijuna m<sup>3</sup> iznosila je 3,104 kn/m<sup>3</sup>.

Prosječna prodajna cijena prirodnog plina bez PDV-a u Republici Hrvatskoj u 2011. za krajnje kupce kategorije poduzetništvo<sup>19</sup> koji su od 1. rujna 2011. obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce, i to s godišnjom potrošnjom prirodnog plina manjom ili jednakom milijun m<sup>3</sup> u 2011. iznosila 2,959 kn/m<sup>3</sup>, za krajnje kupce kategorije poduzetništvo s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od milijun m<sup>3</sup>, a manjom ili jednakom 5 milijuna m<sup>3</sup> iznosila je 2,873 kn/m<sup>3</sup>, a za krajnje kupce kategorije poduzetništvo s godišnjom potrošnjom prirodnog plina većom od 5 milijuna m<sup>3</sup> iznosila je 2,880 kn/m<sup>3</sup>.

Prosječne prodajne cijene prirodnog plina za sve kategorije krajnjih kupaca po pojedinim opskrbljivačima plinom u Republici Hrvatskoj u 2011., isključujući krajnje kupce kategorije poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce, prikazane su na slici 4.2.5.

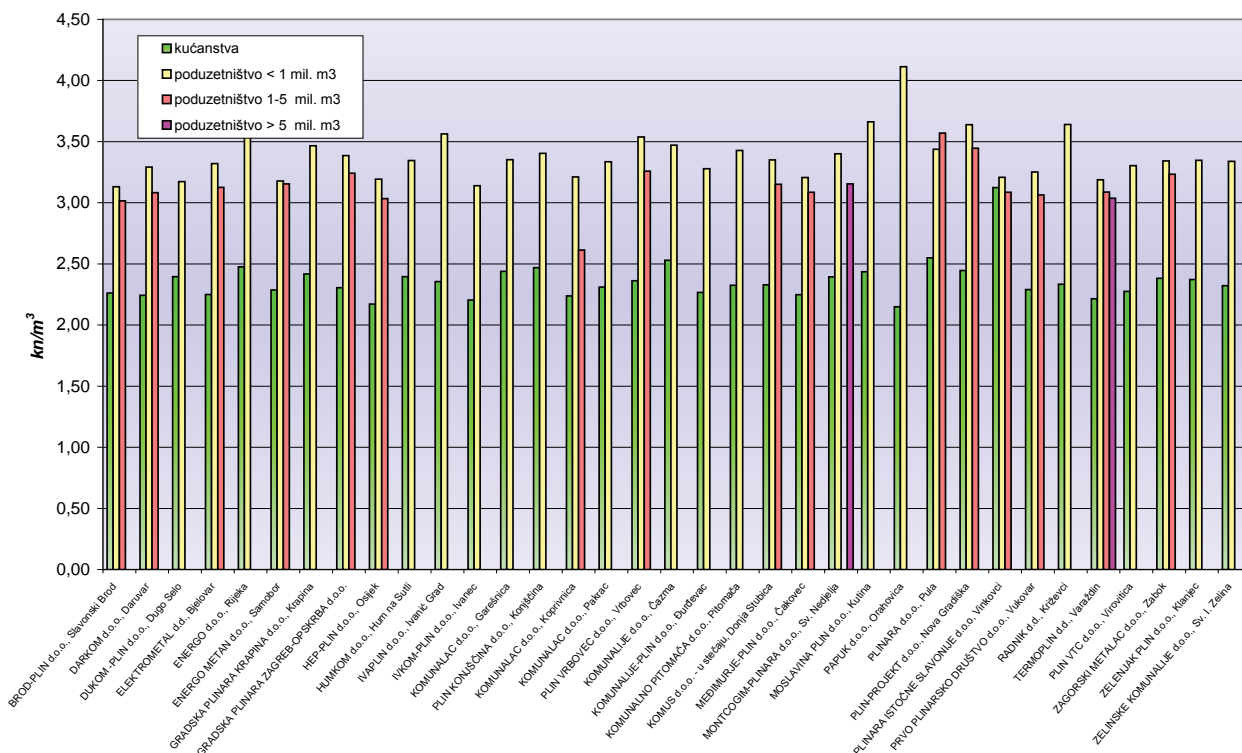
---

<sup>16</sup> Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce kategorije kućanstvo, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.

<sup>17</sup> Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.

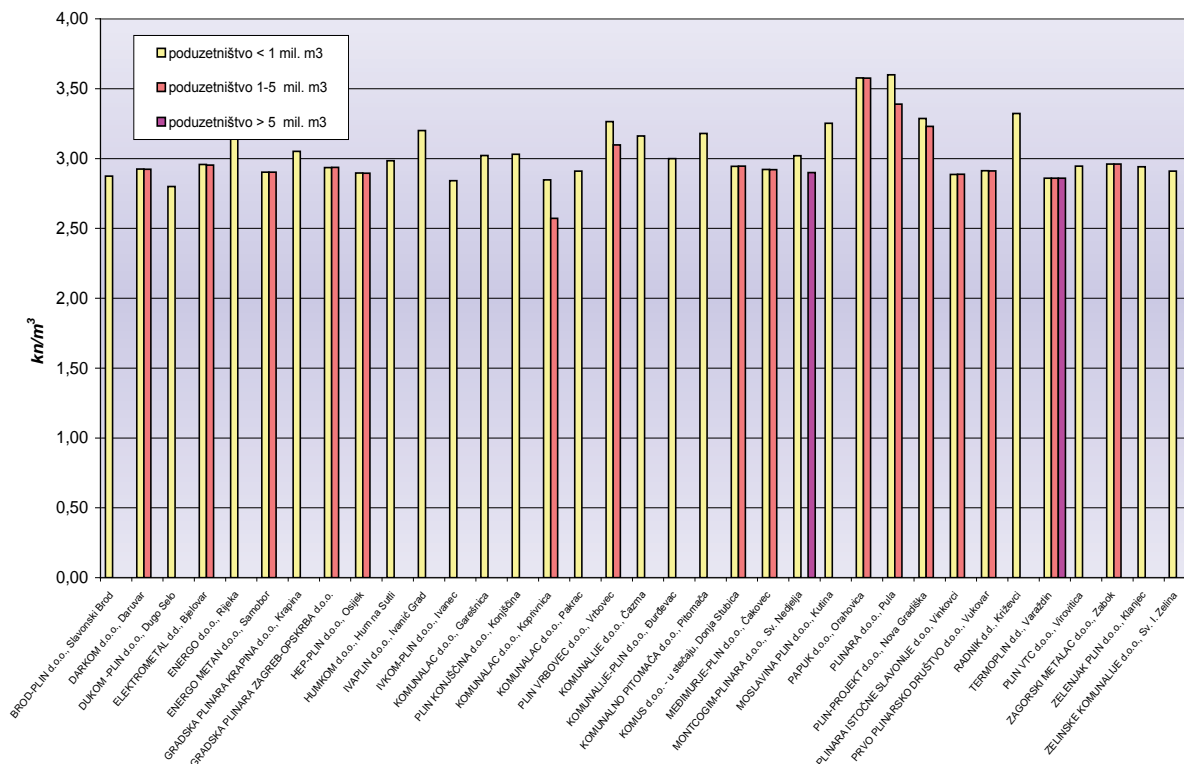
<sup>18</sup> Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo za svaki tarifni model zasebno, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom. Ova kategorija ne obuhvaća poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce

<sup>19</sup> Ponderirani prosjek prema isporučenim količinama plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce za svaki tarifni model zasebno, za svakog pojedinog opskrbljivača plinom.



Slika 4.2.5. *Prosječne prodajne cijene prirodnog plina za kategorije krajnjih kupaca po pojedinim opskrbljivačima plinom u Republici Hrvatskoj u 2011., isključujući krajnje kupce kategorije poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce*

Prosječne prodajne cijene prirodnog plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce u Republici Hrvatskoj u 2011. prikazane su na slici 4.2.6.

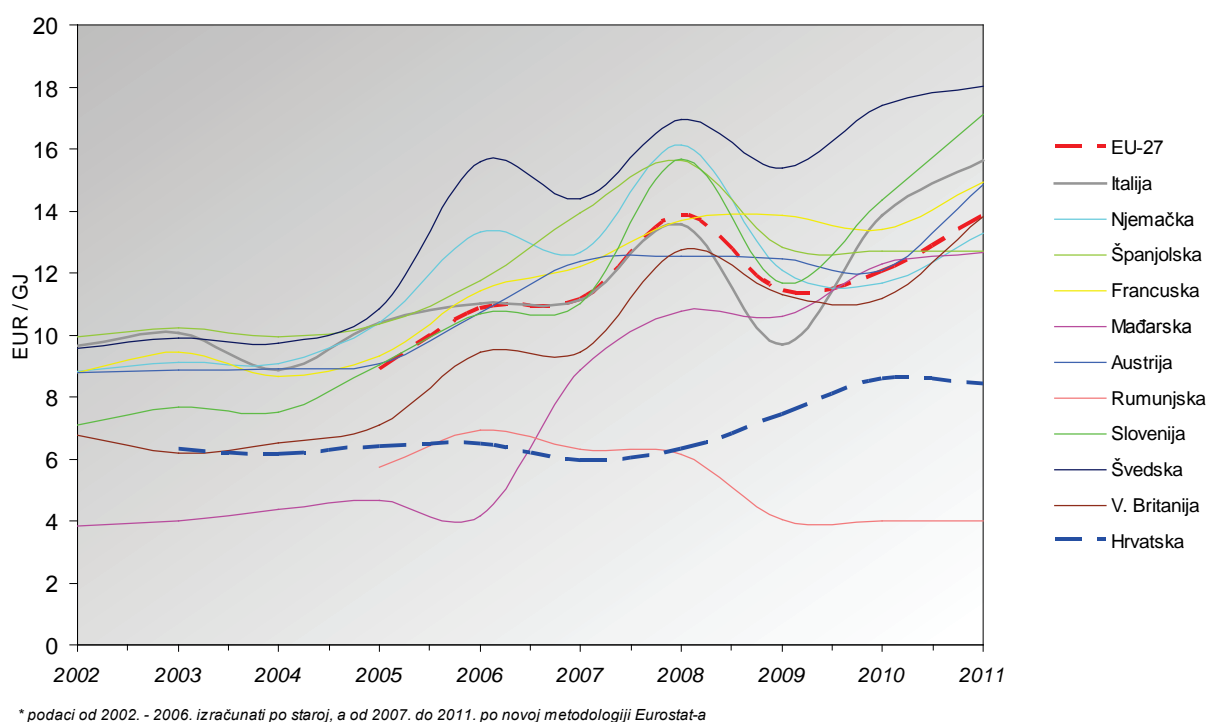


Slika 4.2.6. *Prosječne prodajne cijene prirodnog plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce u Republici Hrvatskoj u 2011.*



## Cijene prirodnog plina za krajnje kupce u europskim državama

Cijene prirodnog plina za krajnje kupce kategorije kućanstva u većini europskih država bile su u stalnom porastu od 2004. do 2007. Trend porasta cijena nakratko je zaustavljen u 2007., a u pojedinim državama, kao što su Rumunjska i Republika Hrvatska, došlo je čak do smanjenja cijene prirodnog plina za kućanstva. Ponovni porast cijena prirodnog plina zabilježen je u 2008., dok je tijekom 2009. u većini zemalja Europske unije došlo do značajnijeg pada cijene prirodnog plina za krajnje kupce kategorije kućanstva. Cijene prirodnog plina za krajnje kupce kategorije kućanstva u Republici Hrvatskoj, prema podacima Eurostata, bile su u stalnom laganom porastu sve do 2007. kada je uslijedila kratka stagnacija cijene, dok je u 2009. došlo do značajnijeg porasta cijene, te je taj porast nastavljen i u 2011. Trend maloprodajnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D<sub>2</sub>, s godišnjom potrošnjom prirodnog plina od 20 do 200 GJ, što približno odgovara potrošnji prirodnog plina od 600 do 6.000 m<sup>3</sup>/god, u pojedinim europskim državama od 2002. do 2011.<sup>20</sup> prikazan je na slici 4.2.7.

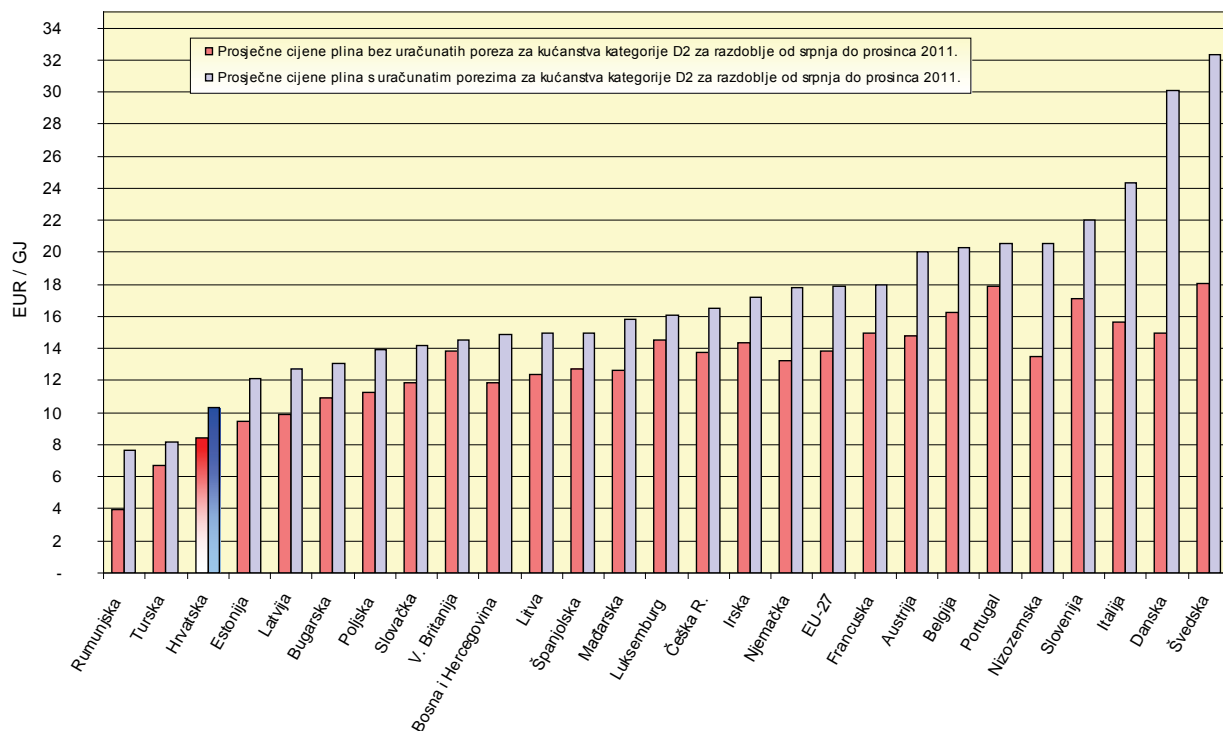


Slika 4.2.7. Trend maloprodajnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D<sub>2</sub> u pojedinim europskim državama od 2002. do 2011. (bez poreza) [EUR/GJ]

Prema podacima Eurostata, cijene prirodnog plina u Europskoj uniji u razdoblju od 2010. do 2011. povećale su se za 15,0% za kućanstva kategorije D<sub>2</sub>.

Slika 4.2.8. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D<sub>2</sub> u europskim državama za razdoblje od srpnja do prosinca 2011., sa i bez uračunatih poreza.

<sup>20</sup> Cijene su izračunate kao prosjeci maloprodajnih cijena od srpnja do prosinca razmatranih godina.

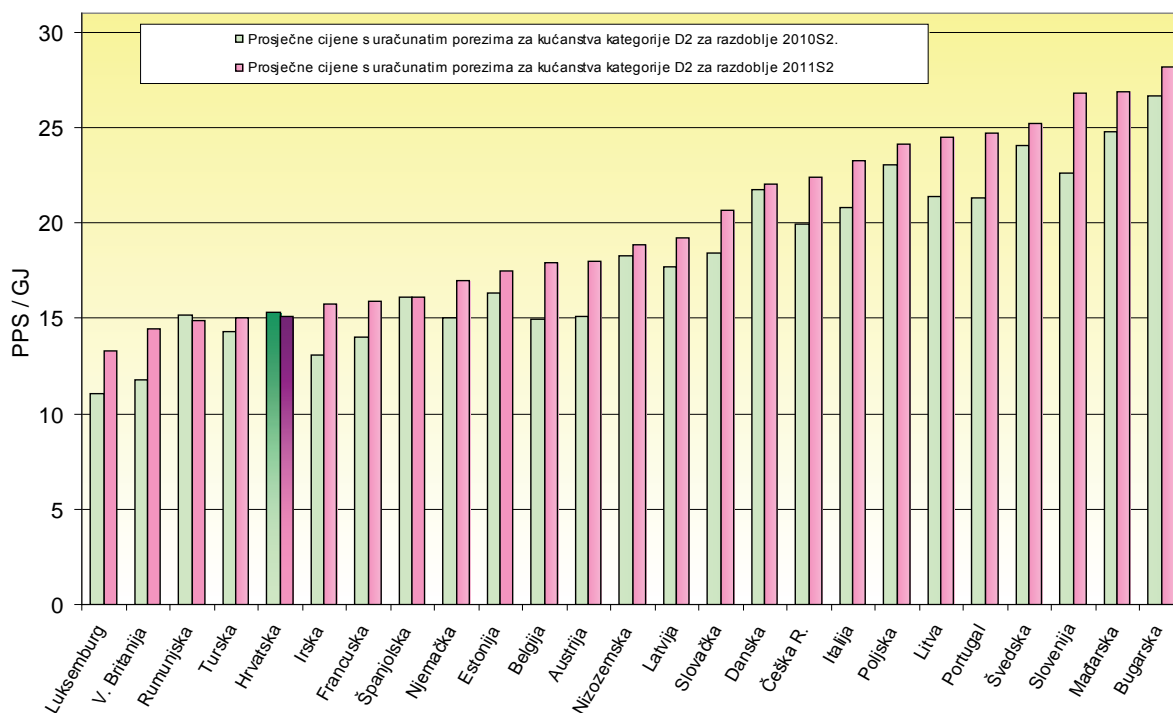


Slika 4.2.8. Prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 za razdoblje od srpnja do prosinca 2011. (sa i bez uračunatih poreza)

Prodajna cijena prirodnog plina sa uračunatim porezima za kućanstva kategorije D<sub>2</sub> u drugoj polovini 2011. bila je najveća u Kraljevini Švedskoj (32,37 EUR/GJ), Kraljevini Danskoj (30,14 EUR/GJ) i Talijanskoj Republici (24,32 EUR/GJ), a najmanja u Rumunjskoj (7,68 EUR/GJ), Republici Turskoj (8,15 EUR/GJ) i Republici Hrvatskoj (10,32 EUR/GJ). Vidljivo je da se udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju potrošača uvelike razlikovao te je bio najveći u Kraljevini Danskoj (50,4%), Rumunjskoj (48,0%) i Kraljevini Švedskoj (44,3%), a najmanji u Ujedinjenoj Kraljevini Velike Britanije (4,8%), Velikom vojvodstvu Luksemburga (9,6%) i Republici Portugalu (12,9%).

Slika 4.2.9. prikazuje usporedbu europskih maloprodajnih cijena prirodnog plina s uračunatim porezima za kućanstva kategorije D<sub>2</sub> za razdoblje od srpnja do prosinca 2010. i za razdoblje od srpnja do prosinca 2011. Kao jedinica cijene korištena je međunarodna jedinica PPS/GJ<sup>21</sup> kojom se eliminira razlika u cijeni dobara/usluga u pojedinim zemljama.

<sup>21</sup> PPS (*purchasing power standards*) predstavlja jedinicu kojom je moguće kupiti istu količinu dobara/usluga u svim zemljama.

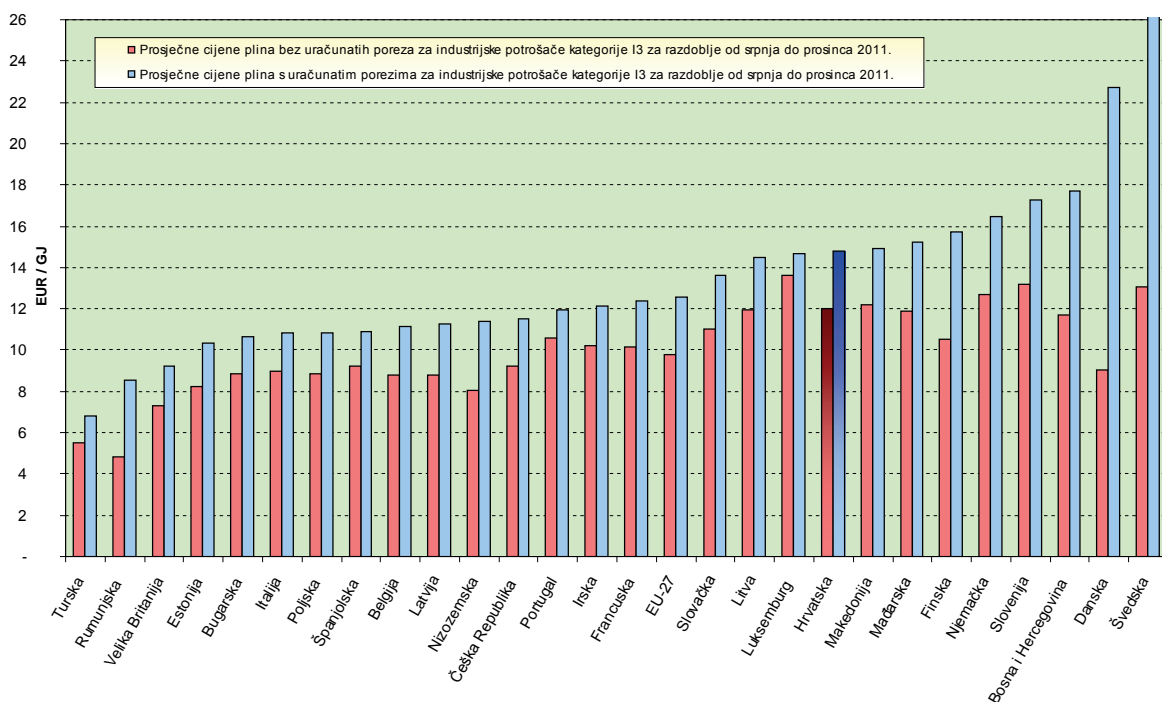


Slika 4.2.9. Usporedba prosječnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za razdoblje od srpnja do prosinca 2010. i od srpnja do prosinca 2011.

Iz prikazane usporedbe slijedi da je, u odnosu na kupovnu moć i standard u pojedinoj zemlji, cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D<sub>2</sub> u drugoj polovici 2011. bila najviša u Republici Bugarskoj, Republici Mađarskoj i Republici Sloveniji, a najniža u Velikom vojvodstvu Luksemburga, Ujedinjenoj Kraljevini Velike Britanije i Rumunjskoj.

U Europskoj uniji u razdoblju od 2010. do 2011., prema podacima Eurostata, cijene prirodnog plina sa uračunatim porezima povećale su se prosječno za 12,57% za industrijske potrošače kategorije I<sub>3</sub>, s godišnjom potrošnjom prirodnog plina od 10.000 do 100.000 GJ, što približno odgovara potrošnji prirodnog plina od 300.000 do 3.000.000 m<sup>3</sup>/god.

Slika 4.2.10. prikazuje prosječne cijene prirodnog plina za industrijske potrošače kategorije I<sub>3</sub> u europskim državama za razdoblje od srpnja do prosinca 2011., sa i bez uračunatih poreza.



Slika 4.2.10. *Prosj. cijene prirodnog plina za industrijske potrošače kategorije I<sub>3</sub> za razdoblje od srpnja do prosinca 2011. (sa i bez uračunatih poreza)*

Prodajna cijena prirodnog plina sa uračunatim porezima za industrijske potrošače kategorije I<sub>3</sub> u drugoj polovici 2011. bila je najveća u Kraljevini Švedskoj (26,19 EUR/GJ), Kraljevini Danskoj (22,72 EUR/GJ) i Bosni i Hercegovini (17,70 EUR/GJ), a najmanja u Republici Turskoj (6,82 EUR/GJ), Rumunjskoj (8,53 EUR/GJ) i Ujedinjenoj Kraljevini Velike Britanije (9,23 EUR/GJ). Vidljivo je da se udio poreza u ukupnoj cijeni prirodnog plina za navedenu kategoriju potrošača uvelike razlikovao, te je bio najveći u Kraljevini Danskoj (60,3%), Kraljevini Švedskoj (50,1%) i Rumunjskoj (43,3%), a najmanji u Velikom vojvodstvu Luksemburga (7,1%), Republici Portugalu (11,7%) i Kraljevini Španjolskoj (15,3%).

## 5. REGULIRANE DJELATNOSTI I RAZVOJ TRŽIŠTA NAFTE I NAFTNIH DERIVATA

### 5.1. Regulirane djelatnosti

#### 5.1.1. Transport nafte naftovodom

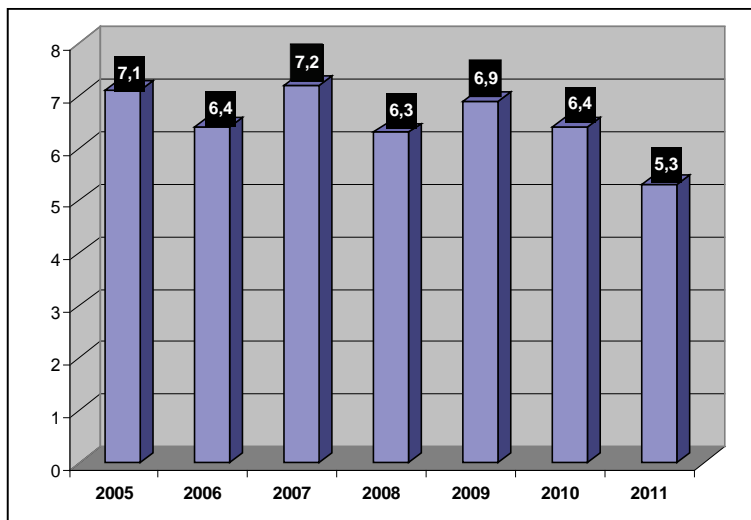
Energetsku djelatnost transporta nafte naftovodom u Republici Hrvatskoj obavlja Jadranski naftovod d.d. (u daljnjem tekstu: JANAF d.d.). Isti je sukladno Zakonu o tržištu nafte i naftnih derivata dužan na nepristran i razvidan način pravnim ili fizičkim osobama omogućiti pristup transportnom sustavu.

Naftovodni sustav JANAF-a d.d. koristi se za uvoz nafte tankerima putem morskog terminala na Omišlju – na otoku Krku, transport nafte cjevovodom do rafinerija nafte u Rijeci i u Sisku kao i za potrebe rafinerija u Bosni i Hercegovini, Srbiji i Mađarskoj, a prikazan je na slici 5.1.1. Osim toga, sustav je moguće koristiti i za uvoz nafte kopnenim putem.



Slika 5.1.1. Naftovodni sustav JANAF-a d.d.

U 2011. kroz naftovodni sustav ukupno je transportirano 5,3 milijuna tona sirove nafte, što je za 17% manje nego u prethodnoj godini. Na slici 5.1.2. prikazane su transportirane količine nafte u razdoblju od 2005. do 2011.



Slika 5.1.2. Naftovodni sustav JANAFA-a – Transportirane količine [mil.t]

Od ostalih aktivnosti JANAFA-a d.d. u 2011. na razvoju naftovodnog sustava treba spomenuti ulaganje u cjevovode (sanacija), modernizaciju elektroenergetskog sustava, ulaganje u reverzibilni pravac Sisak – Omišalj, modernizaciju sustava vatrozaštite i uspostavu geografsko-informacijskog sustava JANAFA-a.

Najviša razina cijene transporta nafte naftovodom određena je na temelju Tarifnog sustava za transport nafte naftovodom („Narodne novine“, broj 39/07).

Važećom Odlukom o iznosu tarifa za transport nafte naftovodom („Narodne novine“, broj 53/11) određuje se iznos tarifa za transport nafte naftovodom JANAFA-a d.d., za pojedine kategorije korisnika. Za korisnike kategorije R1, koji za uslugu transporta nafte naftovodom koriste naftovod duljine uključivo do 20 km i obalne terminale, tarifa iznosi 19,96 kuna po toni. Za korisnike kategorije R2, koji za usluge transporta nafte naftovodom koriste naftovod duljine iznad 20 km, obalne i kopnene terminale, tarifa iznosi 24,29 kuna po toni na 100 km.

## 5.2. Razvoj tržišta nafte i naftnih derivata

### 5.2.1. Skladištenje nafte i naftnih derivata

Energetsku djelatnost skladištenja nafte i naftnih derivata u 2011. obavljala su 22 energetska subjekta. Skladištenje nafte i naftnih derivata uključuje skladištenje u posebnim prostorima za vlastite potrebe (proizvođači, potrošači i transporter) i skladištenje u svrhu sigurnosti opskrbe i/ili sa svrhom trgovanja. Cijena skladištenja nafte i naftnih derivata nije regulirana, odnosno, određuje se na tržišnim principima. Prema dostavljenim podacima od energetskih subjekata ukupni raspoloživi skladišni kapaciteti u 2011. iznosili su 1,8 milijuna m<sup>3</sup> (nisu uključeni skladišni kapaciteti u sklopu naftnih rafinerija INA-e d.d.), a na slici 5.2.1. prikazan je zemljopisni položaj najznačajnijih skladišta nafte i naftnih derivata u Republici Hrvatskoj, s obzirom na tip robe koji se skladišti u pojedinom skladištu.



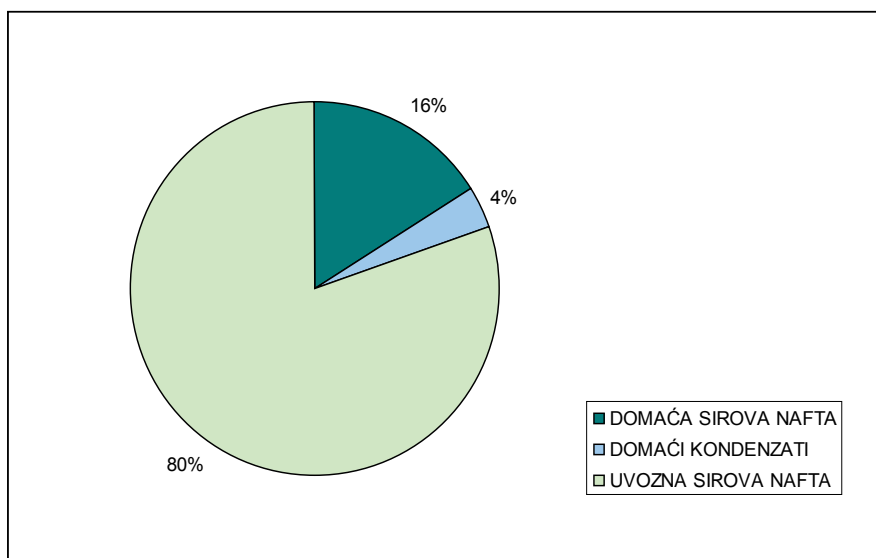
Slika 5.2.1. Zemljopisni položaj skladišta za naftu i naftne derivate s obzirom na tip robe koja se skladišti, te ukupni skladišni kapaciteti u 2011.

Od značajnijih događaja u 2011. a s obzirom na razvoj kapaciteta skladištenja nafte i naftnih derivata, treba istaknuti završetak izgradnje 3 spremnika za skladištenje sirove nafte na Terminalu Sisak tvrtke JANAF d.d. ukupnog kapaciteta 240.000 m<sup>3</sup>, izgradnje 3 spremnika za skladištenje sirove nafte na Terminalu Omišalj tvrtke JANAF d.d. ukupnog kapaciteta 240.000 m<sup>3</sup> i ulaganja u Terminal Žitnjak.

## 5.2.2. Proizvodnja naftnih derivata i trgovina naftnim derivatima

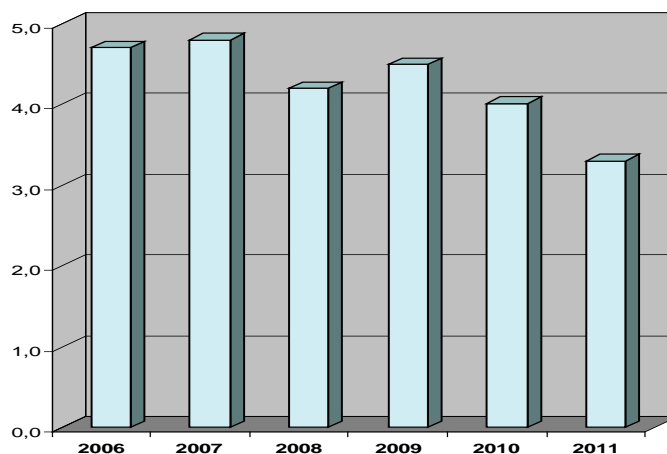
### Proizvodnja naftnih derivata

Energetsku djelatnost proizvodnje naftnih derivata u Republici Hrvatskoj obavlja INA d.d. Proizvedeni naftni derivati u rafinerijama nafte u Rijeci i Sisku te na etanskom postrojenju Etan u Ivanić Gradu uključuju motorna goriva te goriva za industriju i domaćinstvo. Kao sirovine za proizvodnju naftnih derivata koriste se sirova nafta iz uvoza te sirova nafta i kondenzati proizvedeni na domaćim naftnim i plinskim poljima. Na slici 5.2.2. prikazana je sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2011.



Slika 5.2.2. Sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2011.

Ukupna proizvodnja naftnih derivata u 2011. iznosila je 3,3 milijuna tona naftnih derivata, što je za 17,8% manje nego u 2010. Ukupno proizvedene količine naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2011. prikazane su na slici 5.2.3.

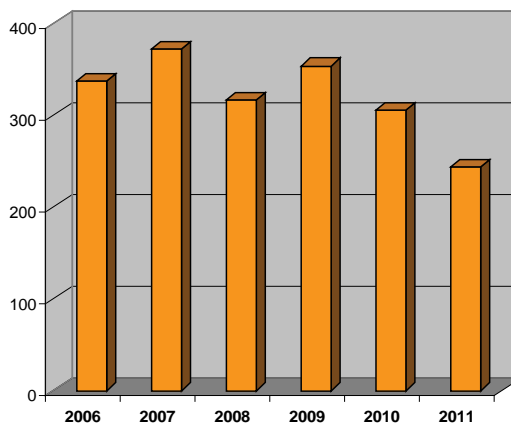


Slika 5.2.3. Proizvedena količina naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2011. [mil.t]

Od značajnih događaja treba istaknuti da je u 2011. INA d.d. nastavila s proizvodnjom goriva koja zadovoljavaju EURO V zahtjeve kvalitete. Uspješno pokretanje hidrokreking kompleksa (hidrokreking, proizvodnja vodika, izdvajanje sumpora i pomoćne jedinice) u Rafineriji nafte Rijeka obilježilo je 2011. što je dovelo do proizvodnje samo motornih benzina i dizel goriva EURO V kvalitete. Postrojenje za izomerizaciju u Rafineriji nafte Sisak mehanički je dovršeno, te se početak komercijalne proizvodnje očekuje u 2012.

Na slici 5.2.4. posebno su prikazane proizvedene količine ukapljenog naftnog plina (UNP) u razdoblju od 2006. do 2011.





Slika 5.2.4. Proizvedena količina UNP-a u razdoblju od 2006. do 2011. [000 t]

### Trgovina naftnim derivatima

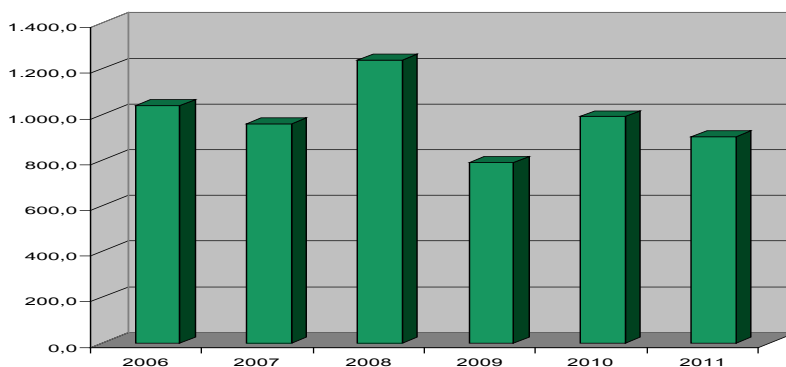
Trgovina naftnim derivatima podrazumijeva sljedeće energetske djelatnosti:

- trgovina na veliko naftnim derivatima,
- trgovina na malo naftnim derivatima,
- trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom i
- trgovina na malo ukapljenim naftnim plinom.

Dozvolu HERA-e potrebno je ishoditi za energetske djelatnosti trgovine na veliko naftnim derivatima i trgovine na veliko ukapljenim naftnim plinom. Dodatno, za obavljanje navedenih djelatnosti potrebno je pribaviti i suglasnost Ministarstva na način propisan Uredbom o uvjetima za obavljanje trgovina na veliko i trgovine s inozemstvom za određenu robu („Narodne novine“, broj 58/09, 27/10 i 37/11).

U 2011., trgovinu na veliko naftnim derivatima obavljalo je 27 energetskih subjekata, dok je trgovinu na veliko ukapljenim naftnim plinom (UNP) obavljalo 7 energetskih subjekata.

Cijena naftnih derivata nije regulirana, odnosno, određuje se na tržišnim principima. Međutim, Pravilnikom o utvrđivanju najviših maloprodajnih cijena naftnih derivata („Narodne novine“, broj 37/11) propisana je najviša razina cijena naftnih derivata, a Pravilnikom o utvrđivanju cijena ukapljenog naftnog plina („Narodne novine“, broj 147/10 i 59/11) najviša razina cijena ukapljenog naftnog plina. Pored naftnih derivata iz domaće proizvodnje, na tržištu Republike Hrvatske značajan udio zauzimaju naftni derivati iz uvoza. Prema podacima koje su HERA-i dostavili energetski subjekti, u 2011. ukupno je uvezeno 0,9 milijuna tona naftnih derivata, a na slici 5.2.5. prikazana je usporedba uvezenih količina naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2011.



Slika 5.2.5. Uvoz naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2011. [000 t]

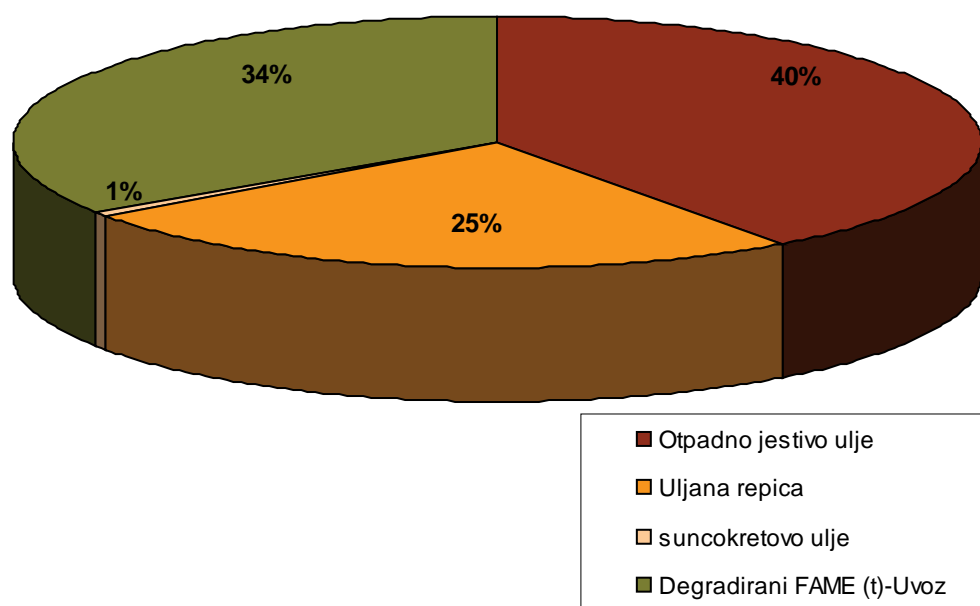
### 5.3. Razvoj tržišta biogoriva

U području biogoriva razlikujemo sljedeće energetske djelatnosti:

- proizvodnja biogoriva,
- skladištenje biogoriva,
- trgovina na veliko biogorivima i
- trgovina na malo biogorivima.

Za obavljanje navedenih energetske djelatnosti potrebno je od HERA-e ishoditi dozvolu, osim za proizvodnju biogoriva koje se proizvodi isključivo za vlastite potrebe ili se proizvodi energija do 1 TJ godišnje, trgovinu na malo biogorivom, te skladištenje biogoriva isključivo za vlastite potrebe. Za obavljanje djelatnosti trgovine na veliko biodizelom, osim dozvole HERA-e, potrebno je pribaviti i suglasnost Ministarstva na način propisan Uredbom o uvjetima za obavljanje trgovina na veliko i trgovine s inozemstvom za određenu robu („Narodne novine“, broj 58/09, 27/10 i 37/11).

Za obavljanje navedenih energetske djelatnosti dozvole su ishodila 3 energetska subjekta, koji su u 2011. proizveli i distribuirali ukupno 11.601 t biodizela, što je smanjenje proizvodnje od 11,8% u odnosu na 2010., a raspolažu sa skladišnim kapacitetima od ukupno 1.768 m<sup>3</sup>. Ukupni kapacitet proizvodnje biogoriva u 2011. iznosi 174 t/dan, pri čemu je sirovinska struktura u proizvodnji biogoriva<sup>22</sup>, prikazana na slici 5.3.1.



Slika 5.3.1. Sirovinska struktura u proizvodnji biodizela u 2011.

<sup>22</sup> U 2011. isključivo biodizel

## 6. SEKTOR TOPLINSKE ENERGIJE

### 6.1. Općenito o sektoru toplinske energije

Energetski subjekti za proizvodnju, distribuciju i opskrbu toplinskom energijom u Republici Hrvatskoj pružaju usluge grijanja prostora i pripreme potrošne tople vode za oko 156.609 kupaca toplinske energije. Pri tome više od 95 posto ukupnog broja kupaca toplinske energije iz centraliziranih toplinskih sustava pripada kategoriji kućanstva.

Toplinska energija za potrebe grijanja prostora i pripremu potrošne tople vode u Republici Hrvatskoj proizvodi se u kogeneracijskim termoelektranama, koje se nalaze u gradovima Zagreb, Osijek i Sisak, te u područnim toplanama, odnosno zasebnim (blok, područnim i kućnim) kotlovnica, koje se nalaze u tim i u više drugih gradova. Toplinska energija vrele/tople vode i vodene pare distribuira se kroz centralizirane toplinske (vrelododne/toplododne, parododne) sustave i lokalne razvode do objekata u kojima se u toplinskim stanicama predaje kupcima toplinske energije, odnosno potrošačima.

Godišnje se kućanstvima isporučuje od 2 do 2,5 TWh toplinske energije kroz distribucijske toplinske mreže čija je ukupna duljina oko 450 kilometara.

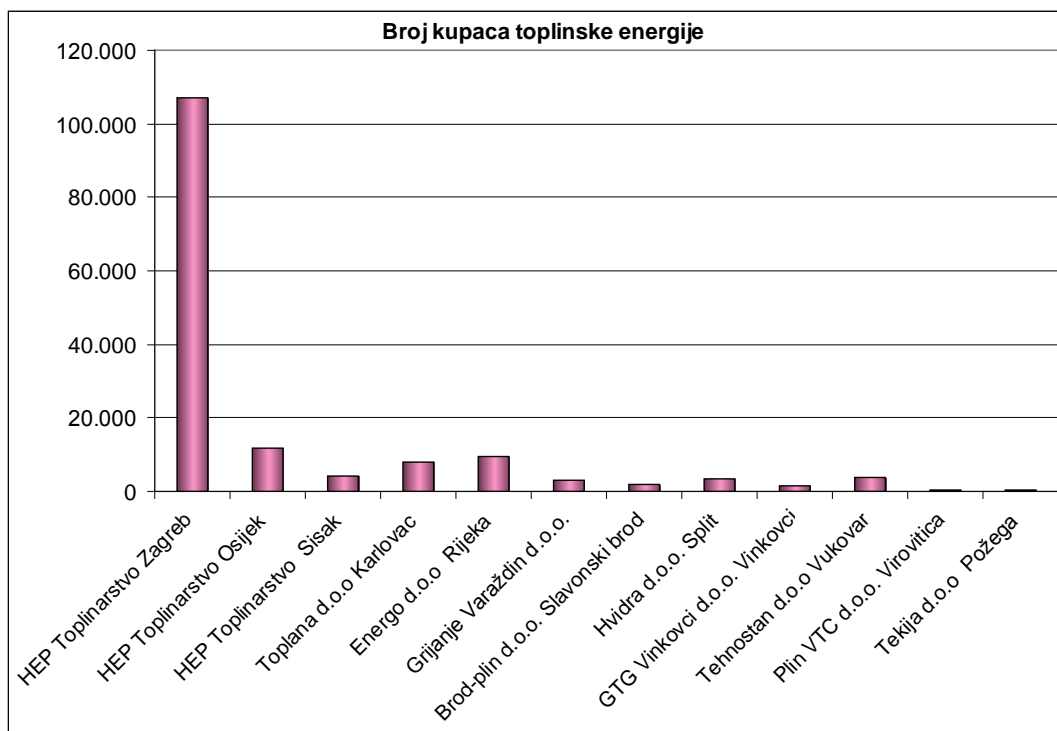
U Republici Hrvatskoj je više od 11% ukupnog broja kućanstava priključeno na sustave daljinskog grijanja, a oko 15% ukupne energije potrošene za grijanje kućanstava i pripremu potrošne tople vode dolazi iz centraliziranih toplinskih sustava.

Osnovni tehnički podaci o sustavima daljinskog grijanja u većim hrvatskim gradovima prikazani su u tablici 6.1.1., a broj kupaca/potrošača toplinske energije na centraliziranom toplinskom sustavu prikazan je na slici 6.1.1.

Tablica 6.1.1. Podaci o energetskim subjektima u sektoru toplinske energije Republike Hrvatske

ENERGETSKI SUBJEKT	Broj potrošača	Duljina mreže	Ukupno instalirana snaga	Isporučeno godišnje	Grijana površina	Gorivo***
		km	MWt	GWh/god	m <sup>2</sup>	
1 HEP Toplinarstvo d.o.o *	122.764	351,2	2.294,4	1.810,3	9.797.990	PP, LU, LUEL
Zagreb	106.946	277,0	1.766,4	1.545,1	8.331.809	PP, LU, LUEL
Osijek	11.712	54,2	336,0	199,0	1.171.869	PP, LU
Sisak	4.106	20,0	192,0	66,1	294.312	LU
2 Energo d.o.o Rijeka	9.619	16,04	102,16	77,9	580.685	PP, LU, LUEL
3 Toplana d.o.o Karlovac **	8.140	21,0	117,62	77,3	534.749	PP, LU, LUEL
4 Tehnosta d.o.o Vukovar	3.727	7,2	49,35	23,8	207.029	PP
5 Grijanje Varaždin d.o.o.	2.451	2,1	40,85	21,3	138.094	PP
6 Hvidra d.o.o Split	3.264	8,5	30,9	10,7	222.539	LU, LUEL
7 Brod-plin d.o.o. Slavonski brod	3.786	5,5	49,33	43,72	201.820	PP
8 GTG Vinkovci d.o.o.	1.697	1,6	16,80	11,7	89.576	PP, LU
9 Plin VTC d.o.o. Virovitica	482	0,8	9,8	3,9	30.044	PP
10 Inas-Invest d.o.o.**	21	2,9		5,1	32.000	-
11 Energoremont d.d. Karlovac	5	1,0	18,6	6,0	38.000	LU
12 Tekija d.o.o Požega	460	0,9	7,2	2,7	22.067	PP
13 Termalna voda d.o.o. Topusko	188	1,5	17,0	48,0	39.047	geo
14 Ivakop d.o.o. Ivanić-Grad	3	1,0	5,4	0,9	5.451	PP
15 Zračna luka Zagreb	2	2,0	12	2,2	0	PP, LU
UKUPNO	156.609	423	2.771	2.145	11.939.092	

\* Pored energije za grijanje HEP Toplinarstvo je u 2011. proizvelo i 600 879 tona tehnološke pare (dijelom korištene za grijanje)  
 \*\* Podaci za 2010. godinu  
 \*\*\* PP prirodni plin, LU lož ulje, LUEL ekstra lako loživo ulje, geo -geotermalna energija



Slika 6.1.1. Broj kupaca toplinske energije na centraliziranom toplinskom sustavu

Energetski subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom su u vlasništvu jedinica lokalne samouprave, državnom vlasništvu i privatnom vlasništvu. Uz toplinske djelatnosti najčešće se bave distribucijom plina, te komunalnim djelatnostima.

Isključivo toplinskom djelatnošću bavi se HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb, koje opskrbljuje više od 80% ukupnog broja kupaca toplinske energije, te Grijanje Varaždin d.o.o., Varaždin, Toplana d.o.o., Karlovac, i Termalna voda d.o.o., Topusko.

U tablici 6.1.2. navedeni se podaci o vlasništvu i djelatnosti energetske subjekata u sektoru toplinske energije.

Tablica 6.1.2. Vlasništvo i djelatnosti energetske subjekata u sektoru toplinske energije

Energetski subjekt / sjedište	Vlasništvo	Djelatnost
Energo d.o.o. Rijeka	privatno / gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba plinom i toplinskom energijom
Grijanje Varaždin d.o.o. Varaždin	privatno / gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom
Brod-plin d.o.o. Slavonski Brod	gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba plinom i toplinskom energijom
PLIN VTC d.o.o. Virovitica	gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom, distribucija i opskrba plinom
Tehnostan d.o.o. Vukovar	gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom, dimnjačarstvo, upravljanje zgradama
GTG Vinkovci d.o.o. Vinkovci	gradsko	Sakupljanje, pročišćavanje i distribucija vode, odvodnja, izgradnja vodovodne i kanalizacijske mreže, proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom, groblje
HVIDRA d.o.o. Split	privatno	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom, parking, pauk, garaže, autopraonica

Energetski subjekt / sjedište	Vlasništvo	Djelatnost
TEKIJA d.o.o. Požega	gradsko	Sakupljanje, pročišćavanje i distribucija vode, odvodnja, prikupljanje i odvoz otpada, proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom, groblje, parking
HEP Toplinarstvo d.o.o. Zagreb	državno	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom
Toplana d.o.o. Karlovac	gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom
IVAKOP d.o.o. Ivanić Grad	gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom, opskrba vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, održavanje čistoće, odlaganje komunalnog otpada, održavanje javnih površina
Termalna voda d.o.o. Topusko	gradsko	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom

## 6.2. Zakonodavni okvir sektora toplinske energije

Zakonodavni okvir za obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom čine: Zakon o energiji, Zakon o regulaciji energetske djelatnosti te Zakon o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom. Obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom uređeno je i podzakonskim propisima, i to: Općim uvjetima za opskrbu toplinskom energijom („Narodne novine“, br. 129/06), Tarifnim sustavom za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, bez visine tarifnih stavki („Narodne novine“, br. 65/07-pročišćeni tekst, 154/08, 22/10, 46/10, 50/10 i 86/11), Odlukom o visini tarifnih stavki u tarifnom sustavu za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom („Narodne novine“, br. 115/07, 127/07 i 154/08), te Pravilnikom o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju („Narodne novine“, br. 139/08, 18/09, 136/11 i 145/11).

Zakonom o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom uređuju se: uvjeti i način obavljanja djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, prava i obveze subjekata koji navedene djelatnosti obavljaju, prava i obveze kupaca toplinske energije, osiguravanje sredstava za obavljanje tih djelatnosti, financiranje izgradnje objekata i uređaja za proizvodnju i distribuciju toplinske energije, nadzor nad primjenom Zakona te novčane kazne za počinitelje prekršaja utvrđene Zakonom.

Navedenim Zakonom određeno je da se proizvodnja toplinske energije za povlaštene kupce i opskrba toplinskom energijom povlaštenih kupaca obavljaju prema pravilima kojima se uređuju tržišni odnosi. Energetske djelatnosti proizvodnja toplinske energije za tarifne kupce i opskrba toplinskom energijom tarifnih kupaca obavljaju se na regulirani način.

Energetska djelatnost distribucije toplinske energije obavlja se kao javna usluga. Jedinica lokalne samouprave, koja na svom distribucijskom području ima energetske objekte za distribuciju toplinske energije, dužna je osigurati trajno obavljanje energetske djelatnosti distribucije toplinske energije. Jedinica lokalne samouprave i energetski subjekt za distribuciju toplinske energije dužni su osigurati kvalitetno obavljanje energetske djelatnosti distribucije toplinske energije na načelima održivog razvitka, osigurati održavanje energetske objekte u stanju funkcionalne sposobnosti i osigurati javnost rada.

Energetska djelatnost distribucije toplinske energije obavlja se na temelju koncesije ili na temelju ugovora o obavljanju djelatnosti. Koncesijom se može steći pravo obavljanja energetske djelatnosti distribucije toplinske energije te pravo izgradnje energetske objekte za distribuciju toplinske energije.

Općim uvjetima za opskrbu toplinskom energijom definiraju se energetske i tehničke uvjeti, te gospodarski odnosi između distributera, opskrbljivača, proizvođača i kupaca toplinske energije. Općim uvjetima za opskrbu toplinskom energijom uređuje se: postupak izdavanja prethodne termoenergetske suglasnosti i stvaranja uvjeta za priključenje na distribucijsku mrežu, postupak izdavanja termoenergetske suglasnosti, uvjeti za priključenje, isporuku i opskrbu toplinskom energijom i korištenje distribucijske mreže, praćenje sigurnosti opskrbe i kvalitete, međusobni ugovorni odnosi između distributera toplinske energije, korisnika mreže, obveze i odgovornosti distributera toplinske energije i korisnika mreže, uvjeti mjerenja, obračuna i naplate isporučene toplinske energije, uvjeti za primjenu postupaka ograničenja ili obustave isporuke toplinske energije, te postupci utvrđivanja i obračuna neovlaštene potrošnje toplinske energije.

Tarifnim sustavom za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, bez visine tarifnih stavki se za energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije, distribucije toplinske energije i opskrbe toplinskom energijom utvrđuje metodologija za izračun tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije, s iznimkom povlaštenih kupaca, distribuciju toplinske energije i opskrbu toplinskom energijom, s iznimkom povlaštenih kupaca, matrica tarifnih modela i elementi za određivanje reguliranog maksimalnog prihoda, te se propisuju tablice za praćenje troškova, formula za izračun ukupnog prihoda putem tarifnih stavki, postupak podnošenja prijedloga za određivanje visine tarifnih stavki i obrazac izjave o istinitosti podataka.

Odlukom o visini tarifnih stavki u tarifnom sustavu za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom („Narodne novine“, br. 154/08) u gradovima Zagrebu, Osijeku, Sisku, Velikoj Gorici, Zaprešiću, Samoboru, Karlovcu, Slavanskom Brodu, Splitu, Varaždinu, Rijeci, Virovitici, Vinkovcima, Vukovaru i Požegi, energetske subjektima: HEP Toplinarstvo d.o.o., Zagreb, Toplana d.o.o., Karlovac, HVIDRA d.o.o., Split, Grijanje Varaždin d.o.o., Varaždin, Energo d.o.o., Rijeka, PLIN VTC d.o.o., Virovitica, GTG Vinkovci d.o.o., Vinkovci, Tehnosta d.o.o., Vukovar, Brod-plin d.o.o., Slavonski Brod i Tekija d.o.o., Požega, određena je visina tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za usluge energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, koja važi od 1. siječnja 2009. Krajem 2009. i tijekom 2010. energetske subjekti koji obavljaju energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije, distribucije toplinske energije i opskrbe toplinskom energijom podnijeli su prijedloge za povećanje visine tarifnih stavki. Nakon provedbe propisane procedure HERA je u 2010. dala mišljenje na predmetne prijedloge, ili je Ministarstvu gospodarstva, rada i poduzetništva dala druga pisana očitovanja u svezi ovih prijedloga. Osnovni razlog za podnošenje zahtjeva za povećanje visine tarifnih stavki predstavlja povećanje cijene prirodnog plina, a koji se koristi kao energetske gorivo u proizvodnji toplinske energije i značajno utječe na troškove proizvodnje toplinske energije.

Pravilnikom o načinu raspodjele i obračunu troškova za isporučenu toplinsku energiju, koji je stupio na snagu u studenom 2008., propisuje se ugradnja uređaja za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije, uređaja za regulaciju odavanja topline i uređaja za mjerenje potrošnje toplinske energije u objektima izgrađenim prije stupanja na snagu Zakona o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom. Navedenim Pravilnikom propisuju se i modeli raspodjele i obračuna troškova za isporučenu toplinsku energiju na zajedničkom mjerilu toplinske energije kupcima toplinske energije koji su vlasnici posebnih dijelova objekta koji predstavljaju samostalnu uporabnu cjelinu, a toplinsku energiju registriraju putem uređaja za lokalnu razdiobu isporučene toplinske energije ili mjere putem zasebnog uređaja za mjerenje potrošnje toplinske energije.

### 6.3. Cijene toplinske energije

U 2011. Upravno vijeće Hrvatske energetske regulatorne agencije je donijelo 11 mišljenja na prijedloge za promjenu visine tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za usluge energetskih djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom, koje su podnijela predstavnička tijela jedinica lokalne samouprave, sukladno odredbama Zakona o izmjeni i dopuni Zakona o energiji („Narodne novine“, br. 127/10).

Energetski subjekti HEP Toplinarstvo d.o.o. Zagreb, HVIDRA d.o.o. Split, Energo d.o.o. Rijeka, Tehnostaan d.o.o. Vukovar i PLIN VTC d.o.o. Virovitica su tijekom 2011. primjenjivali visinu tarifnih stavki sukladno Odluci o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008., dok su u ostalim gradovima predstavnička tijela jedinica lokalne samouprave na podnijete prijedloge energetskih subjekata zatražili mišljenje HERA-e te su u 2011. donijeli odluke o visini tarifnih stavki u Tarifnom sustavu za usluge energetskih djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom.

Visine tarifnih stavki primjenjivane u 2011., kao i visine tarifnih stavki koje su promijenjene tijekom 2011. i primjenjuju se u 2012., navedene su u tablicama 6.3.1., 6.3.2 i 6.3.3.

Tablica 6.3.1. Visina tarifnih stavki prema Odluci o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008. (bez PDV-a), koje su primjenjivane i tijekom 2011.

Energetski subjekt / grad	Tarifni element - Energija		Tarifni element - Snaga	
	Kućanstva	Industrija i poslovni potrošači	Kućanstva	Industrija i poslovni potrošači
	kn/kWh		kn/kW	
HEP-Toplinarstvo d.o.o., Zagreb				
Gradovi Zagreb, Osijek i Sisak – centralizirani toplinski sustav	0,12	0,23	11,13	14,42
Gradovi Samobor, Zaprešić i Velika Gorica - područne toplane (zasebne kotlovnice)	0,20	0,23	14,42	14,42
PLIN VTC d.o.o., Virovitica	0,22	0,23	18,00	18,00
Energo d.o.o., Rijeka	0,23	0,28	17,00	18,26
Tehnostaan d.o.o., Vukovar	0,23	0,30	18,38	18,38
Hvidra d.o.o., Split	0,27	0,31	11,22	14,59

Tablica 6.3.2. Visina tarifnih stavki za tehnološku paru energetskog subjekta HEP-Toplinarstvo d.o.o. prema Odluci o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008. (bez PDV-a)

Energetski subjekt / grad	Energija	Snaga
HEP-Toplinarstvo d.o.o.	kn/t	kn/t/h
Grad Zagreb	125,70	7.973,60
Grad Osijek	125,70	7.973,60

Tablica 6.3.3. Visina tarifnih stavki u 2011., prema odlukama predstavničkih tijela jedinica lokalne samouprave (bez PDV-a)

Energetski subjekt / grad	Tarifni element - Energija		Tarifni element - Snaga	
	Kućanstva	Industrija i poslovni potrošači	Kućanstva	Industrija i poslovni potrošači
	kn/kWh		kn/kW	
Grijanje Varaždin d.o.o., Varaždin	0,34	0,34	18,70	18,70
GTG Vinkovci d.o.o., Vinkovci	0,37	0,42	18,07	18,07
Ergo d.o.o., Rijeka	0,37*	0,37*	19,30*	20,00*
Tehno stan d.o.o., Vukovar	0,39*	0,50*	19,00*	19,00*
Brod-Plin d.o.o., Slavonski Brod	0,34	0,49	22,00	22,00
Toplana d.o.o., Karlovac	0,31	0,41	22,00	22,00
Tekija d.o.o., Požega	0,39	–	19,00	–

\*Visina tarifnih stavki koja je stupila na snagu 1. siječnja 2012.

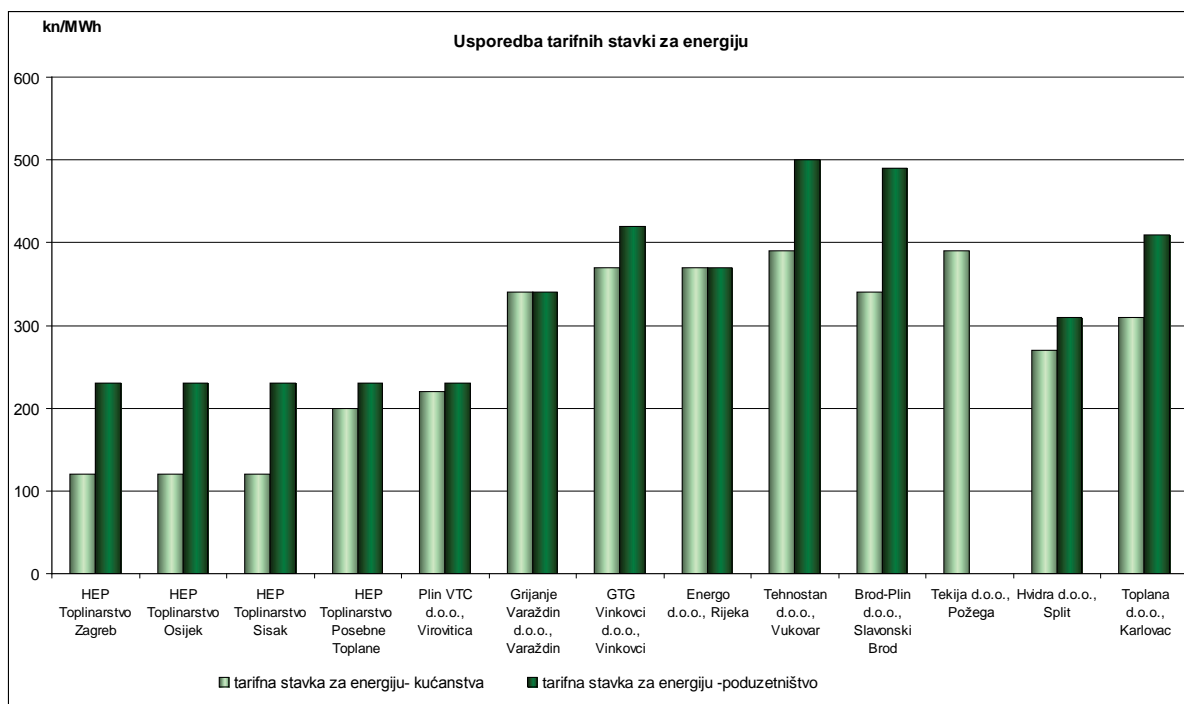
U Tablici 6.3.4. prikazani su datumi stupanja na snagu tarifnih stavki, prema odlukama predstavničkih tijela jedinica lokalne samouprave donesenim u 2011. godini.

Tablica 6.3.4. Datum stupanja na snagu tarifnih stavki, prema odlukama predstavničkih tijela jedinica lokalne samouprave donesenim u 2011. godini

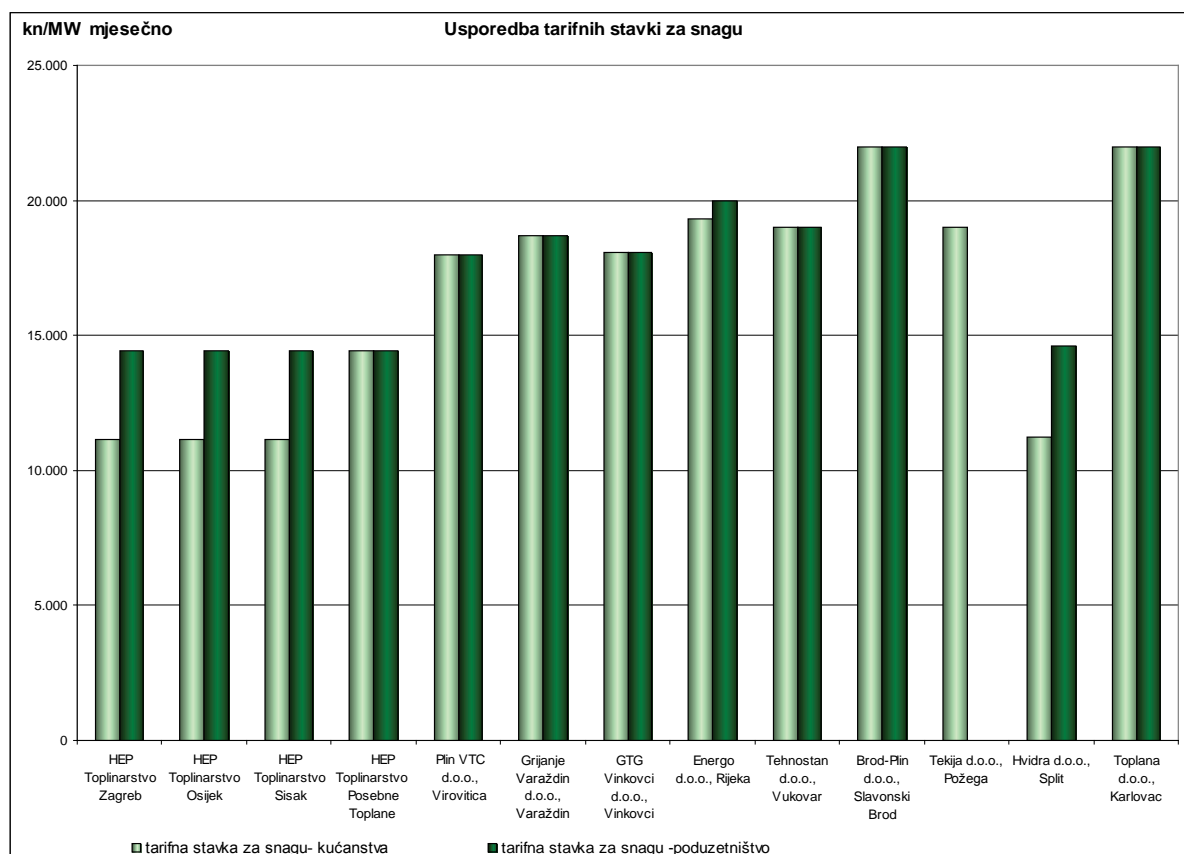
Energetski subjekt / grad	Tarifni element - Energija		Tarifni element - Snaga	
	Kućanstva	Industrija i poslovni potrošači	Kućanstva	Industrija i poslovni potrošači
Grijanje Varaždin d.o.o., Varaždin	1. rujna 2011.			
GTG Vinkovci d.o.o., Vinkovci	1. listopada 2011.			
Ergo d.o.o., Rijeka	1. siječnja 2012.			
Tehno stan d.o.o., Vukovar	1. siječnja 2012.			
Brod-Plin d.o.o., Slavonski Brod	1. listopada 2011.			
Toplana d.o.o., Karlovac	1. rujna 2011.			
Tekija d.o.o., Požega	14. veljače 2011.			

Slike 6.3.1. i 6.3.2. prikazuju rezultate usporedbe visine tarifnih stavki energetskih subjekata u Republici Hrvatskoj koji pružaju usluge proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom za tarifne elemente isporučene/preuzete toplinske energije i zakupljene snage, prema cijenama iz tablica 6.3.1. i 6.3.3.





Slika 6.3.1. Usporedba visina tarifnih stavki energetskih subjekata za tarifni element isporučene energije, za kategorije kupaca toplinske energije kućanstva te industrija i poslovni potrošači (bez PDV-a)



Slika 6.3.2. Usporedba visina tarifnih stavki energetskih subjekata za tarifni element zakupljene snage, za kategorije kupaca toplinske energije kućanstva te industrija i poslovni potrošači (bez PDV-a)

## 6.4. Aktivnosti u sektoru toplinske energije

Predmeti HERA-e iz područja toplinske energije tijekom 2011. prema vrstama, žalbe, prigovori i zahtjevi kupaca HERA-i, zahtjevi za mišljenje o prijedlozima visine tarifnih stavki energetskih subjekata, te zahtjevi energetskih subjekata i nadležnih državnih tijela za mišljenje i očitovanje HERA-e, prikazani su u tablici 6.4.1.

Tablica 6.4.1. Žalbe kupaca i zahtjevi za mišljenje i očitovanje HERA-e

Vrsta predmeta	Broj	Udio
Žalbe i podnesci (prigovori i zahtjevi) kupaca	56	78,9%
Mišljenja HERA-e o prijedlozima visine tarifnih stavki energetskih subjekata	10	14,1%
Zahtjevi energetskih subjekata i nadležnih državnih tijela za mišljenje i očitovanje HERA-e	3	4,2%
Ostalo	2	2,8%
<b>Ukupno</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

Zakonska je obveza energetskih subjekata koji obavljaju energetske djelatnosti proizvodnje, distribucije i opskrbe toplinskom energijom da od HERA-e ishode dozvole za obavljanje svake od navedenih energetskih djelatnosti. Dozvola nije potrebna za obavljanje energetske djelatnosti proizvodnje toplinske energije koja se proizvodi isključivo za vlastite potrebe ili se proizvodi u proizvodnim objektima snage do 0,5 MW.

Tijekom 2011. HERA je izdala 1 i produžila 3 dozvole za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe toplinskom energijom.

Tijekom 2011. iz područja toplinske energije najveći broj zaprimljenih predmeta odnosio se na žalbe i podneske kupaca, a zatim slijede upiti, odnosno zahtjevi energetskih subjekata i nadležnih državnih tijela za mišljenje i očitovanje HERA-e.

## 6.5. Zaštita kupaca

Tijekom 2011. podnesene žalbe i ostali podnesci kupaca iz područja toplinske energije bili su u vezi sa:

- izdvajanjem iz toplinskog sustava,
- primjenom Tarifnog sustava i obračunom potrošnje toplinske energije,
- kvalitetom usluge isporuke/opskrbe toplinskom energijom,
- zahtjevima kupaca za mišljenje HERA-e i tumačenje propisa.

Žalbe i ostali podnesci kupaca po vrstama prikazani su u tablici 6.5.1. U 2011. od zaprimljenih 56 HERA je riješila 56 žalbi i podnesaka kupaca.

Tablica 6.5.1. Žalbe i podnesci kupaca po vrstama

Vrsta predmeta	Broj	Udio
Zahtjev za izdvajanje iz toplinskog sustava	9	16,1%
Primjena Tarifnog sustava i obračun potrošnje toplinske energije	27	48,2%
Kvaliteta usluge isporuke/opskrbe toplinskom energijom	2	3,6%
Zahtjevi za mišljenje HERA-e i tumačenje propisa	18	32,1%
<b>Ukupno</b>	<b>56</b>	<b>100%</b>

## 7. SIGURNOST OPSKRBE

### 7.1. Sigurnost opskrbe električnom energijom

Prema članku 23.a Zakona o energiji Vlada Republike Hrvatske, na prijedlog Ministarstva, koje je pribavilo mišljenje HERA-e, jednom godišnje daje izvješće o stanju sigurnosti opskrbe energijom i očekivanim potrebama za energijom.

Sigurnost opskrbe električnom energijom može se promatrati na kratkoročnoj, srednjoročnoj i dugoročnoj razini.

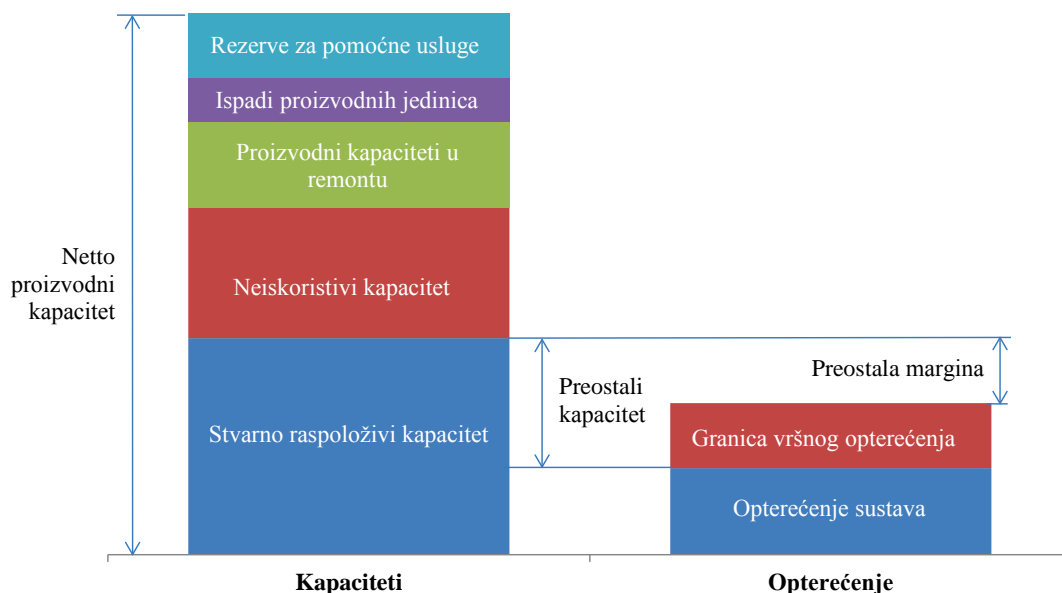
Kratkoročna razina odnosi se na pouzdanost distribucijskog i pogonsku sigurnost prijenosnog sustava te se promatra u vremenskom razdoblju od nekoliko minuta do najviše nekoliko dana. Sigurnost elektroenergetskog sustava odnosi se na sposobnost elektroenergetskog sustava da odgovori na dinamičke, prijelazne pojave kojima je izložen, kao što su nepredviđeni ispadi njegovih elemenata. Pošto su u pogonu neizbježni povremeni planirani ili neplanirani zastoji proizvodnih jedinica, ali i elemenata prijenosne mreže, nužno je osigurati određenu rezervu u proizvodnim jedinicama na teritoriju Republike Hrvatske ili u inozemstvu. Zbog toga prijenosna mreža mora biti koncipirana u skladu s kriterijima koji jamče njezin pogon i u slučaju prekida rada pojedinih elemenata. Koristi se kriterij poznat pod nazivom „ $n - 1$ “, temeljem kojega se osigurava pogon prijenosne mreže u slučaju prekida rada bilo kojeg (pojedinačnog) elementa mreže – prijenosnog voda ili energetskog transformatora. Taj kriterij se koristi i u planiranju distribucijskih mreža, gdje je to ekonomski opravdano. Kratkoročna razina sigurnosti opskrbe električnom energijom u pogledu pouzdanosti obrađena je u petom benchmarkingu kvalitete opskrbe električnom energijom kojeg svake 3 godine provodi Vijeće europskih energetskih regulatora – CEER (engl. *Council of European Energy Regulators*). Pogonska sigurnost prijenosnog sustava obrađena je u dokumentu ENTSO-E-a „*Operation Handbook*“ u kojem su opisane potrebne tercijarne rezerve koje treba osigurati svaki operator prijenosnog sustava.

Srednjoročna razina povezana je uz adekvatnost elektroenergetskog sustava u tipičnom investicijskom ciklusu od 3 do 5 godina. Adekvatnost elektroenergetskog sustava odnosi se na statičko stanje i podrazumijeva njegovu dovoljnu izgrađenost da, u okvirima nazivnih vrijednosti opterećenja elemenata sustava i naponskih ograničenja, zadovolji potrošnju električne energije uzimajući u obzir planirane i neplanirane ispade, a promatra se posebno kroz adekvatnost proizvodnje i adekvatnost prijenosne mreže. Adekvatnost proizvodnje promatra se kao sposobnost proizvodnje da zadovolji potrebe potrošnje elektroenergetskog sustava. Adekvatnost prijenosne mreže promatra se kao sposobnost prijenosa tokova snaga kroz prijenosnu mrežu.

Indikatori srednjoročne razine sigurnosti opskrbe obrađeni su u dokumentu ENTSO-E-a „*System Adequacy Report 2009-2020*“ u kojem je navedena i metodologija po kojoj se razmatra adekvatnost elektroenergetskog sustava. Slika 7.1.1. prikazuje načela određivanja preostalog kapaciteta i preostale margine. Osim navedenih veličina u svakoj pojedinoj državi definira se i referentna margina adekvatnosti - ARM (engl. *Adequacy Reference Margin*) koja je jednaka rezervnom kapacitetu sustava uvećanom za granicu vršnog opterećenja. Rezervni kapacitet sustava je dio neto proizvodnog kapaciteta koji bi trebao biti raspoloživ da se osigura sigurnost opskrbe u najvećem broju slučajeva.

Ukoliko je preostali kapacitet pozitivan, proizvodni kapacitet će vjerojatno biti raspoloživ elektroenergetskom sustavu u redovitim pogonskim uvjetima. Ukoliko je preostali kapacitet negativan postoji opasnost da će u redovitim pogonskim uvjetima sustavu nedostajati proizvodnih kapaciteta.

Ukoliko je preostali kapacitet veći ili jednak ARM-u, elektroenergetski sustav će imati određeni kapacitet raspoloživ za izvoz. Ukoliko je preostali kapacitet manji od ARM-a, elektroenergetski sustav će ovisiti o uvozu električne energije.



Izvor: UCTE, System Adequacy Methodology, January 2009

Slika 7.1.1. Načelo analize adekvatnosti proizvodnje

Navedeni dokument razmatra dva scenarija A – konzervativni i B najbolji scenarij.

Prema scenariju B u siječnju 2013. četiri zemlje će imati preostali kapacitet manji od ARM-a, među kojima je i Hrvatska (-5.6%). U izvješću se navodi da će sve navedene zemlje ovisiti o uvozu električne energije kako bi osigurale uravnoteženost elektroenergetskog sustava. Također se navodi da će vjerojatno slična situacija vrijediti za Hrvatsku u siječnju 2020.

Dugoročna razina odnosi se dulje vremensko razdoblje, pri čemu se promatraju tržišni i investicijski rizici nastali zbog regulatornog okvira i modela tržišta uz razmatranje raznolikosti proizvodnje električne energije.

U tablici 7.1.1. prikazana su maksimalna i minimalna opterećenja ( $P_{\max}$  i  $P_{\min}$ ) hrvatskog elektroenergetskog sustava, vremena njihovog nastanka te pripadajući uvoz i izvoz električne energije. Maksimalno opterećenje elektroenergetskog sustava u 2011. dogodilo se 25. siječnja u 19:00 sati i iznosilo je 2.970 MW.

Tablica 7.1.1. Maksimalno i minimalno opterećenje hrvatskog elektroenergetskog sustava

Godina	Maksimalno opterećenje				Minimalno opterećenje			
	$P_{\max}$ [MW]	Vrijeme	Uvoz uz $P_{\max}$ [MW]	Izvoz uz $P_{\max}$ [MW]	$P_{\min}$ [MW]	Vrijeme	Uvoz uz $P_{\min}$ [MW]	Izvoz uz $P_{\min}$ [MW]
2006.	3.036	25.01. 20:00	1.960	1.178	1.046	11.06. 03:00	1.454	673
2007.	3.098	17.12. 18:00	1.538	734	1.143	02.05. 04:00	975	288
2008.	3.009	31.12. 18:00	1.903	892	1.182	25.05. 06:00	1.207	672
2009.	3.120	21.12. 18:00	1.448	548	1.151	13.04. 05:00	687	440
2010.	3.121	16.12. 18:00	1.589	955	1.113	23.05. 06:00	1.253	1.060
2011.	2.970	25.01. 19:00	1.493	721	1.185	25.04. 04:00	1.368	687

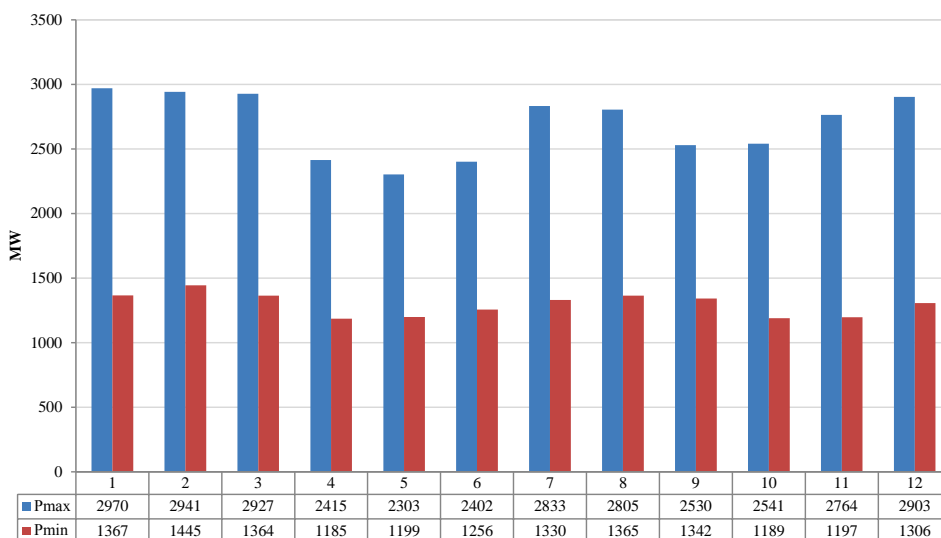
Instalirana snaga elektrana na teritoriju Republike Hrvatske je 4.215 MW. Republika Hrvatska također je suvlasnik nuklearne elektrane Krško u Republici Sloveniji i raspolaže s 50% snage te elektrane, odnosno 365 MW.

Proizvodni kapaciteti potrebni za zadovoljenje maksimalnog opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava mogu se analizirati pomoću omjera instalirane snage elektrana na teritoriju Republike Hrvatske i maksimalnog opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava. Slika 7.1.2. prikazuje instalirane snage elektrana na području Republike Hrvatske u razdoblju od 2006. do 2011. te maksimalna opterećenja sustava. Omjer između instalirane snage elektrana na teritoriju Republike Hrvatske i maksimalnog opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava kreće se od 1,29 u 2006. do 1,42 u 2011.



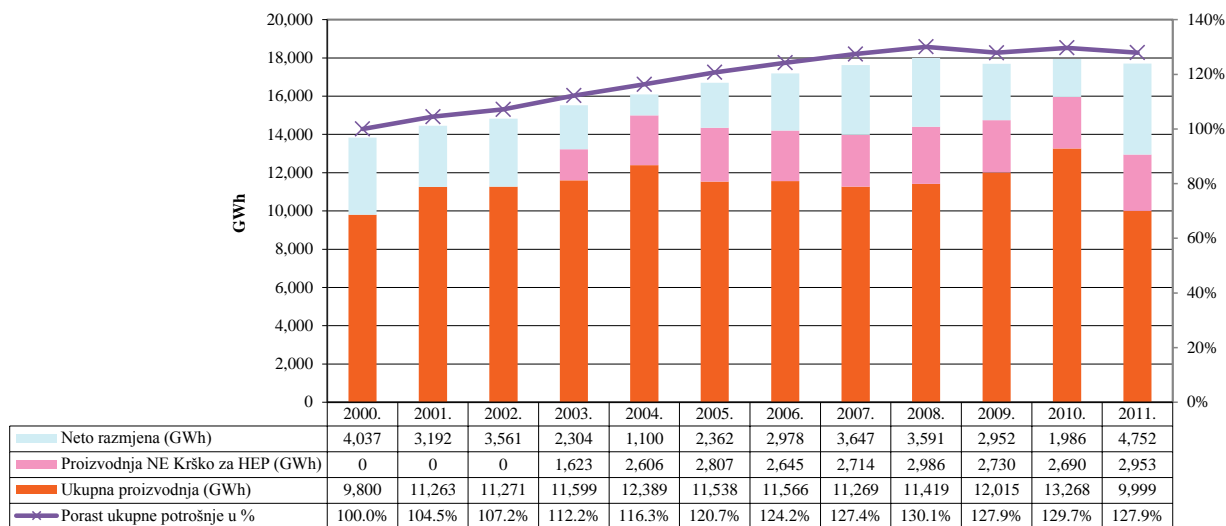
Slika 7.1.2. Prikaz maksimalnog opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava ( $P_{max}$ ) i instalirane snage elektrana na području republike Hrvatske ( $P_{inst}$ ) od 2006. do 2011.

Na slici 7.1.3. prikazana su maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava tijekom 2011. Osim maksimalnog opterećenja u siječnju 2011., vidljivo je i značajno opterećenje sustava u srpnju što je posljedica masovne ugradnje i korištenja rashladnih uređaja.



Slika 7.1.3. Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava tijekom 2011.

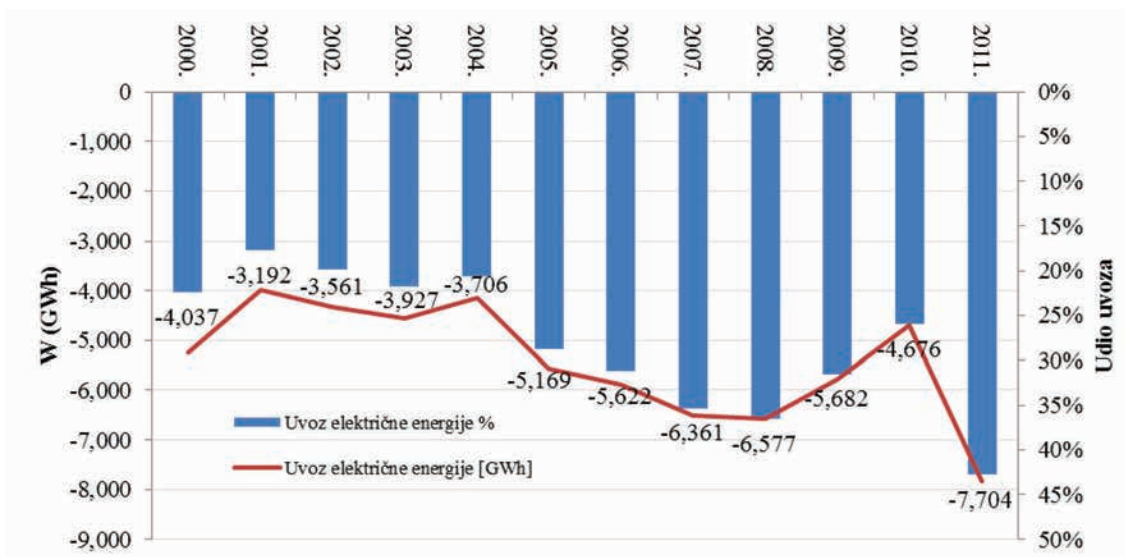
Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava prikazana je na slici 7.1.4. Na slici je prikazan i porast ukupne potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011. Uz prosječnu stopu porasta od 2,49% godišnje, ukupna potrošnja hrvatskog elektroenergetskog sustava porasla je za gotovo 28% od 2000. do 2011. Također je primjetan izvjestan pad potrošnje tijekom 2009. i 2011., što je posljedica negativnih trendova u gospodarstvu.



Slika 7.1.4. Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011.

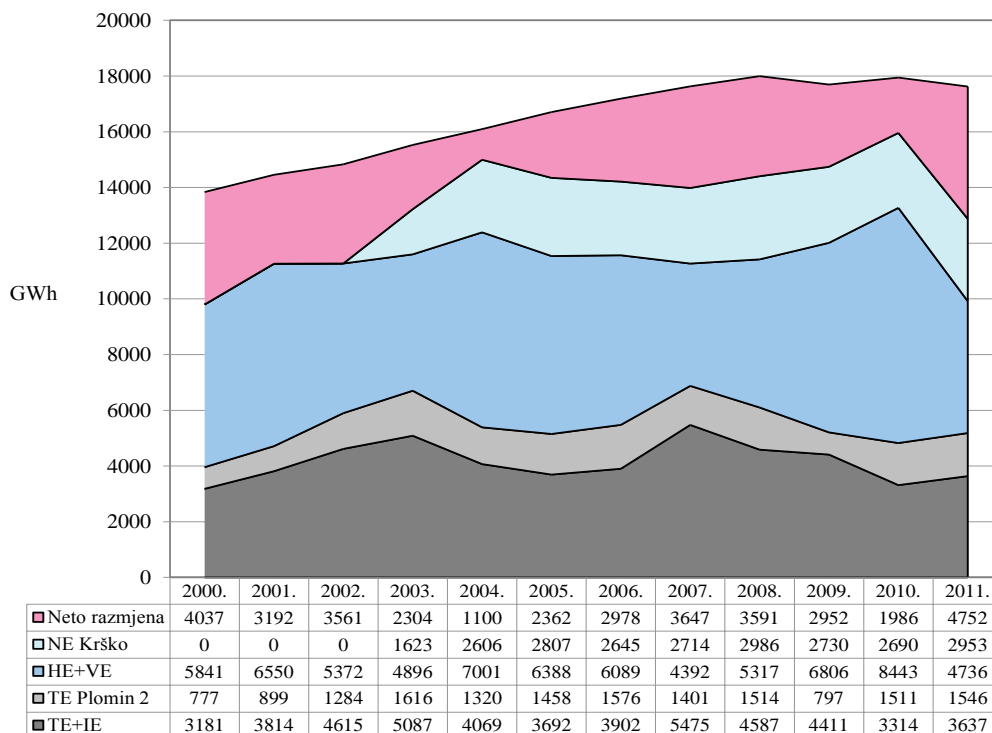
Podatak o neto razmjeni na slici 7.1.4. u stvarnosti se odnosi na uvoz za potrebe domaće potrošnje, dok se ukupna proizvodnja odnosi na elektrane na teritoriju Republike Hrvatske.

U razdoblju od 2000. do 2011. elektroenergetski sustav Republike Hrvatske bio je uvoznik električne energije. Na slici 7.1.5. prikazan je uvoz električne energije u Republiku Hrvatsku za potrebe domaće potrošnje koji se sastoji od neto razmjene (razlika između uvoza i izvoza u Republiku Hrvatsku koji obuhvaćaju i tranzite za potrebe drugih država) i proizvodnje NE Krško, a koji iznosi od 3,2 TWh pa sve do 7,7 TWh. Uvoz električne energije u 2011. doseže 44% ukupne potrošnje hrvatskog elektroenergetskog sustava.



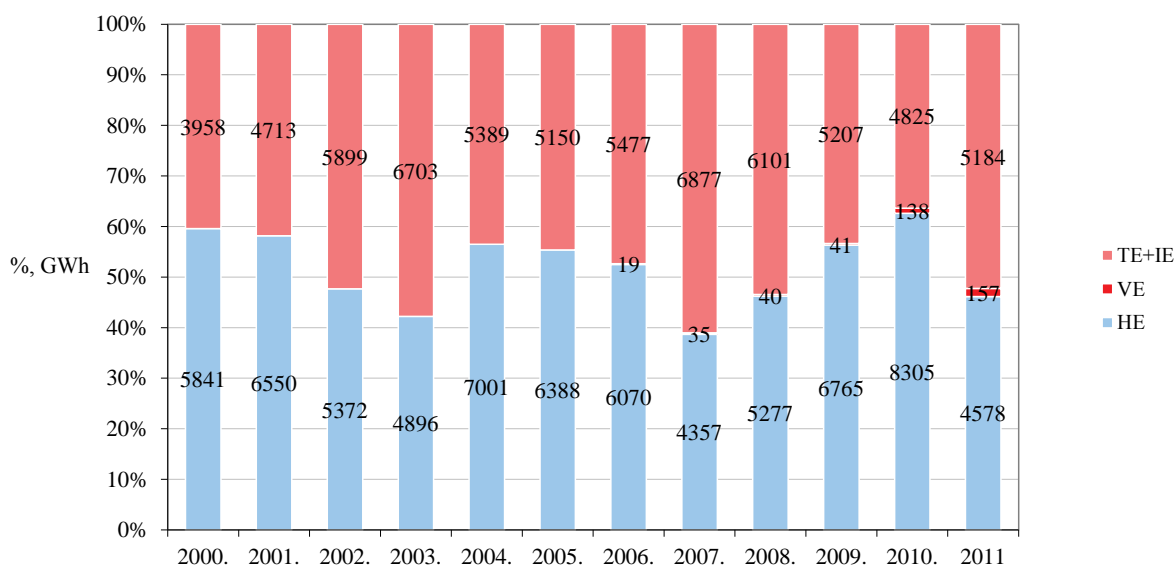
Slika 7.1.5. Uvoz električne energije, te udio potrebnog uvoza u Republiku Hrvatsku

Slika 7.1.6. prikazuje strukturu nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011. Vidljiv je blagi pad bruto potrošnje električne energije u 2011. u odnosu na 2010. Zbog loših hidroloških uvjeta u 2011., proizvodnja hidroelektrana je među najmanjima u promatranom razdoblju, što je nepovoljno utjecalo na poslovanje HEP-a d.d.



Slika 7.1.6. Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011.

Struktura proizvodnje električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske prikazana je na slici 7.1.7.



Izvor: HEP-OPS

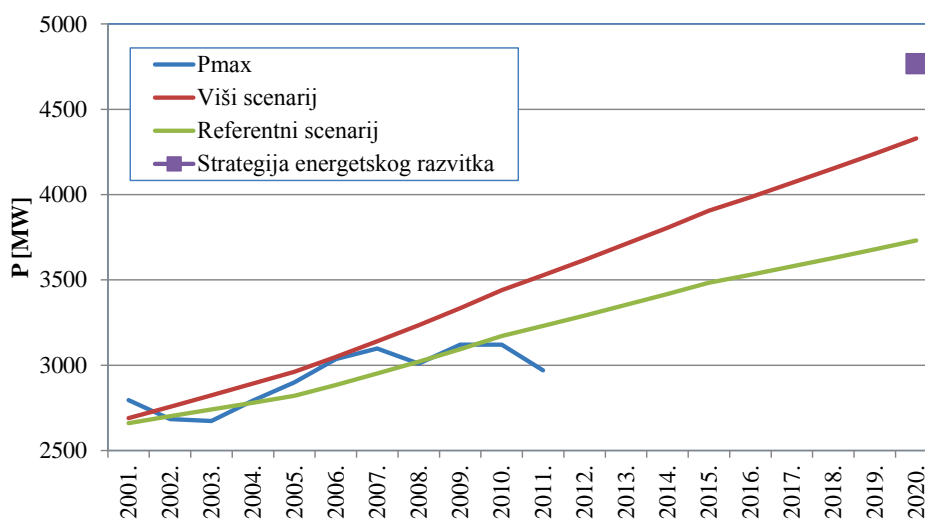
Slika 7.1.7. Proizvodnja električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske u razdoblju od 2000. do 2011.



Pri procjeni sigurnosti opskrbe električnom energijom treba uvažiti više čimbenika, a posebno očekivani porast potrošnje električne energije, planove izgradnje novih proizvodnih objekata, ali i povlačenje iz pogona dotrajalih i ekonomski nerentabilnih proizvodnih jedinica. Također treba voditi računa o posebnostima hrvatskog elektroenergetskog sustava koji sadrži značajan udio hidroelektrana, čija proizvodnja ovisi o trenutačnoj hidrologiji, te planovima izgradnje vjetroelektrana, koje zbog nestalnosti vjetra uvjetuju potrebu izgradnje dodatnih konvencionalnih izvora (za slučaj da udio vjetroelektrana postane značajan, obično iznad 10% vršnog opterećenja sustava). Osnovne smjernice o daljnjem razvoju elektroenergetskog sustava u Republici Hrvatskoj dane su u Strategiji energetske razvoja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 130/09) kojom se definira razvoj hrvatskog energetske sektora za razdoblje do 2020. Na temelju Strategije energetske razvoja Republike Hrvatske donosi se Program provedbe Strategije energetske razvoja za razdoblje od najmanje 3 godine koji, zaključno s 2011., nije donesen.

Prema Strategiji energetske razvoja Republike Hrvatske, procjenjuje se da će prosječni godišnji porast ukupne potrošnje električne energije do 2020. iznositi oko 3,5% odnosno da će ukupna potrošnja električne energije, bez vlastite potrošnje elektrana, iznositi oko 28 TWh u 2020. Procjenjuje se da će vršno opterećenje u hrvatskom elektroenergetskom sustavu u 2020. iznositi oko 4.600 MW. Također su i prema Master planu („Potrebna izgradnja novih elektroenergetskih objekata i postrojenja u Republici Hrvatskoj u razdoblju od 2001. do 2020. godine“, EIHP, 2001.) predviđeni scenariji porasta vršnog opterećenja do 2020.

Slika 7.1.8. prikazuje prognozu porasta vršnog opterećenja do 2020. prema Master planu i Strategiji energetske razvitka te ostvarenje do 2011. Zbog recesije je izostao značajniji porast potrošnje električne energije, stoga potrošnja od 2008. stagnira, a u 2011. je vršno opterećenje sustava ispod svih prognoza.



Slika 7.1.8. Prognoza porasta vršnog opterećenja do 2020. prema Master planu i Strategiji energetske razvitka te ostvarenje do 2011.

Za podmirenje budućih potreba, Strategija energetske razvoja Republike Hrvatske predviđa izgradnju elastičnog elektroenergetskog sustava koji će u neizvjesnim uvjetima biti konkurentan, uz visoku razinu sigurnosti opskrbe potrošača električnom energijom, te temeljen na raznolikosti i raznorodnosti primijenjenih tehnologija i energetske oblika za pretvorbu u električnu energiju. Od značajnih ciljeva navodi se sljedeće:

- Očekivanje da će novoizgrađeni kapaciteti u velikim hidroelektranama (instalirane snage iznad 10 MW) do 2020. iznositi oko 300 MW;

- Republika Hrvatska postavlja cilj da se u razdoblju do 2020. udio proizvodnje električne energije iz velikih hidroelektrana i obnovljivih izvora energije u ukupnoj potrošnji električne energije održava na postojećoj razini te da u 2020. iznosi 35%;
- Do 2020. izgradit će se kogeneracijske jedinice ukupne snage barem 300 MW u protutlačnom radu;
- Do 2020. potrebna je izgradnja termoelektrana na plin ukupne snage od barem 1.200 MW;
- Do 2020. očekuje se izgradnja termoelektrana na ugljen ukupne snage od barem 1.200 MW;
- Republika Hrvatska pokreće hrvatski nuklearni energetski program, pri čemu se donošenje odluke o izgradnji nuklearne elektrane očekuje najkasnije 2012. (Nakon incidenta s nuklearnim elektranama u Japanu ovaj cilj je postao dvojbena);
- Očekuje se da će instalirana snaga vjetroelektrana u Republici Hrvatskoj u 2020. iznositi do 1.200 MW;
- Republika Hrvatska postavlja za cilj izgradnju barem 100 MW malih hidroelektrana do 2020.

Važno je uočiti da su navedeni ciljevi uvjetovani ne samo porastom potrošnje nego i nužnim stavljanjem izvan pogona dotrajalih i neekonomičnih termoelektrana. Prema Strategiji energetskog razvoja Republike Hrvatske, u razdoblju od 2013. do 2020. očekuje se stavljanje izvan pogona termoelektrana ukupne snage na pragu od 1.100 MW.

Za ostvarivanje svojih ciljeva, a vezano uz sigurnost opskrbe električnom energijom, Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske uključuje i niz drugih mehanizama, poput korištenja svih oblika obnovljivih izvora energije, energetske učinkovitosti, distribuirane proizvodnje električne energije, primjene drugih energenata u neposrednoj potrošnji, itd.

Tablica 7.1.2. prikazuje postojeće termoelektrane koje će prema Indikativnom srednjoročnom planu razvoja hrvatske prijenosne mreže izići iz pogona u razdoblju do 2020.

Tablica 7.1.2. *Postojeće termoelektrane koje će prema Indikativnom srednjoročnom planu razvoja hrvatske prijenosne mreže izići iz pogona u razdoblju do 2020.*

Objekt	Snaga na pragu [MW]
TE-TO Zagreb, blok C	110
TE Sisak 1	198
PTE Osijek B1 i B2	48
EL-TO Zagreb blokovi A i B	30
KTE Jertovec	83
Plomin 1	98
TE Rijeka	303
TE Sisak 2	198
TE-TO Osijek A	42
EL-TO Zagreb blokovi H i J	50

Izvor: *Indikativni srednjoročni plan razvoja hrvatske prijenosne mreže, HEP-OPS, 2011.*

Pretpostavka je da će sve postojeće hidroelektrane uz odgovarajuće zahvate revitalizacije biti u pogonu do 2020. U razdoblju do 2020. iz pogona izlazi oko 1.160 MW u termoelektranama. Pretpostavka je da će na kraju razdoblja promatranja od postojećih termoelektrana u pogonu biti samo TE Plomin 2 te blok K i L TE-TO Zagreb.

Tablica 7.1.3. prikazuje moguće nove elektrane koje će prema Indikativnom srednjoročnom planu razvoja hrvatske prijenosne mreže ući u pogon u razdoblju do 2020.

Tablica 7.1.3. Maksimalno i minimalno opterećenje hrvatskog elektroenergetskog sustava

Objekt	Snaga na pragu [MW]	Priključni napon [kV]	Moguća lokacija
KTE Slavonija	400	400	Vukovar, Dalj
KTE Dalmacija	400	400	Obrovac
TE Plomin C	500	400	Plomin
HE Kosinj	20	110	Kosinj
HE Podsused	43	110	Podsused
HE Drenje	39	110	Drenje
HE Ombla	68,5	110	Dubrovnik

Izvor: Indikativni srednjoročni plan razvoja hrvatske prijenosne mreže, HEP-OPS, 2011.

Regulacijske mogućnosti hrvatskog elektroenergetskog sustava vrlo su ograničene zbog hidrološke ovisnosti sustava i starosti postrojenja za proizvodnju električne energije. Od hidroelektrana, u sekundarnu regulaciju uključene su HE Senj, HE Zakučac i HE Vinodol. Od termoelektrana, KTE Jertovec i PTE Osijek su osposobljene za ulazak u puno opterećenje u roku od 20 minuta. Teoretski, maksimalna snaga sekundarne regulacije u hrvatskom elektroenergetskom sustavu je 361 MW ukoliko su sve 3 HE koje su uključene u sustav sekundarne regulacije u pogonu s minimalnom proizvodnjom i ukoliko im je na raspolaganju dovoljna količina vode. Uzevši u obzir navedeno, mogućnost integracije vjetroelektrana u hrvatski elektroenergetski sustav je ograničena na četiristotinjak MW instalirane snage. Zato HEP-OPS predlaže nekoliko mjera s ciljem većeg prihvata vjetroelektrana u hrvatski elektroenergetski sustav. Od navedenih mjera potrebno je istaknuti uključivanje obnovljivih izvora u sustav obračuna energije uravnoteženja, mogućnost prekogranične nabave sekundarne i tercijarne regulacije, obvezno opremanje novih agregata za rad u automatskoj sekundarnoj P/f regulaciji, aktiviranje svih postojećih HE koje su tehnički sposobne za sekundarnu regulaciju, poticanje izgradnje plinskih elektrana namijenjenih sekundarnoj regulaciji, izgradnju reverzibilnih HE kao strateškog opredjeljenja.

U slučaju izgradnje novih VE ukupne snage 1.200 MW HEP-OPS predviđa izgradnju TS 400/110 kV Lika koja će osim za prihvata svih VE u okolini biti i točka povezivanja buduće nove interkonekcije s BiH na 400 kV prema Banja Luci. Predviđa se i revitalizacija postojećeg 220 kV dalekovoda Melina-Konjsko i podizanje na 400 kV, pri čemu bi se i postojeće 220 kV rasklopište Brinje pretvorilo u TS 400/220/110 kV, na koji bi se priključile buduće HE Senj 2 i TE Dalmacija.

Temeljem izloženog, može se zaključiti da je razina sigurnosti opskrbe električnom energijom trenutačno zadovoljavajuća. No, sigurnost opskrbe može se bitno pogoršati do 2020. Kao što je navedeno, u tom razdoblju je nužno povući iz pogona oko 1.100 MW snage u dotrajalim termoelektranama. S druge strane, nakon recesije, doći će do značajnog porasta potrošnje električne energije. Uvjet održavanja sigurnosti opskrbe električnom energijom je izgradnja novih proizvodnih jedinica. Pritom treba upozoriti da, ukoliko ne bude popraćena izgradnjom klasičnih elektrana, isključiva izgradnja obnovljivih izvora energije, osobito vjetroelektrana, neće sama po sebi riješiti problem sigurnosti sustava. Razlog je u nestalnom karakteru vjetro koji čak može ugroziti sigurnost opskrbe električnom energijom.

## 7.2. Sigurnost opskrbe prirodnim plinom

Sudionici na tržištu plina odgovorni su za sigurnost opskrbe plinom u okviru svoje djelatnosti. Ministarstvo nadležno za energetiku je odgovorno za:

- praćenje odnosa između ponude i potražnje na tržištu plina,
- izradu procjena buduće potrošnje i raspoložive ponude,

- planiranje izgradnje i razvoja dodatnih kapaciteta plinskog sustava i
- predlaganje i poduzimanje mjera u slučaju proglašanja kriznog stanja.

Jedinice područne (regionalne) samouprave odgovorne su za:

- praćenje odnosa između ponude i potražnje plina na svom području,
- izradu procjena buduće potrošnje i raspoložive ponude,
- planiranje izgradnje dodatnih kapaciteta i razvoj distribucijskog sustava na svom području te
- predlaganje i poduzimanje mjera u okviru svoje nadležnosti utvrđene zakonom.

Za sigurnost opskrbe prirodnim plinom nužna je potpuna primjena kako zakonskih tako i podzakonskih propisa iz područja plina, a što je vezano uz restrukturiranje tržišta plina.

S ciljem definiranja mjera za sigurnost opskrbe prirodnim plinom, Vlada Republike Hrvatske je u rujnu 2008. donijela Uredbu o sigurnosti opskrbe prirodnim plinom („Narodne novine“, broj 112/08), a u srpnju i prosincu 2009. Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o sigurnosti opskrbe prirodnim plinom („Narodne novine“, broj 92/09 i 153/09).

Osim zakonske regulative, vrlo bitan preduvjet za sigurnost opskrbe plinom je razvoj nove infrastrukture. Razvoj plinske infrastrukture obavlja se sustavno, na prijedlog operatora sustava. Zakonom o tržištu plina propisano je da se razvojni planovi izrađuju na razdoblje od 5 godina, uz obvezu ažuriranja svake godine. Razvojne planove odobrava ministar nadležan za energetiku uz prethodno mišljenje HERA-e.

Pored svega navedenog, treba istaknuti da je u listopadu 2010. donesena Uredba br. 994/2010 Europskog parlamenta i vijeća o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe plinom kojom se ukida Direktiva Vijeća 2004/67/EC (*Regulation (EU) No 994/2010 concerning measures to safeguard security of gas supply and repealing Council Directive 2004/67/EC*) (u daljnjem tekstu : Uredba 994/2010).

Uredba 994/2010 ima za cilj sprječavanje i ublažavanje prekida opskrbe plinom putem uvođenja novih pravila za:

- utvrđivanje rizika sigurnosti opskrbe putem uspostave procjene rizika (engl. *gas risk assessment*), uspostavu preventivnih akcijskih planova (engl. *Preventive Action Plan - PAP*) i planova za izvanredno stanje (engl. *Emergency Plan - EP*), što je za svaku državu članicu dužno provesti tijelo određeno za tzv. nadležno tijelo (engl. *Competent Authority*) te o istom izvijestiti Europsku komisiju,
- osiguranje opskrbe plinom kućanstvima i ostalim zaštićenim kupcima za najmanje 30 dana u tzv. teškim uvjetima,
- osiguranje Europskog pristupa, koji uključuje precizno definirane uloge Europske komisije, Koordinacijske grupe za plin, kao i mehanizme za suradnju država članica u duhu solidarnosti i EU zakona, radi efikasnog rješavanja svakog značajnijeg prekida opskrbe,
- uspostavu regionalnog pristupa za mjere sigurnosti opskrbe plinom,
- uspostavu obveze javne usluge u dijelu opskrbe zaštićenih kupaca,
- povećanje razvidnosti u dijelu raspoloživosti informacija o plinskim ugovorima,
- omogućavanje sudionicima na tržištu plina što dužu isporuku plina kupcima bez proglašanja kriznog stanja,
- osiguranje ispravnih mjera od strane odgovarajućih tijela država članica, na koordinirani način, a u slučajevima kada tržišni mehanizmi nisu dostatni,
- jačanje fleksibilnosti plinske infrastrukture, s ciljem prevladavanja prekida pojedine najveće plinske infrastrukture (tzv. N-1 kriterij, odnosno formula),
- izgradnju fizičkih kapaciteta za dvosmjerni protok na međudržavnim spojnim plinovodima.

### 7.3. Sigurnost opskrbe naftom i naftnim derivatima

Preduvjeti sigurne opskrbe naftom i naftnim derivatima tržišta Republike Hrvatske postavljeni su usklađivanjem zakonske regulative s energetsom politikom Europske unije. U tom smislu Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata predviđa sljedeće mjere:

- nadzor i brigu za sigurnu, redovitu i kvalitetnu opskrbu naftom i naftnim derivatima koje provodi Ministarstvo nadležno za energetiku,
- intervenciju u slučaju poremećaja na domaćem tržištu koju provodi Stručno povjerenstvo za praćenje redovite opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata,
- formiranje operativnih zaliha nafte i naftnih derivata koje provode pravne i fizičke osobe koje proizvode električnu i/ili toplinsku energiju te
- formiranje obveznih zaliha nafte i naftnih derivata koje provodi Hrvatska agencija za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata (u daljnjem tekstu: HANDA).

Predstavnik HERA-e, u svojstvu člana, sudjeluje u radu Stručnog povjerenstva za praćenje redovite opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata, koje provodi Plan intervencije u slučaju izvanrednog poremećaja opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, broj 68/08). Planom intervencije utvrđeni su postupci i kriteriji za utvrđivanje izvanrednog poremećaja i postupci za normalizaciju opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata, koji uključuju mjere za smanjenje potrošnje naftnih derivata i uvjete trošenja i obnavljanja obveznih zaliha nafte i naftnih derivata.

S obzirom na formiranje količina obveznih zaliha nafte i naftnih derivata, HANDA je dužna formirati obvezne zalihe u visini 90-dnevne prosječne potrošnje i to do 31. srpnja 2012. Količinu i strukturu obveznih zaliha za pojedinu godinu odlukom određuje Vlada Republike Hrvatske. Vlada Republike Hrvatske je donijela Odluku o količini i strukturi obveznih zaliha nafte i naftnih derivata za 2011. godinu („Narodne novine“, broj 33/11), u iznosima kako je prikazano u tablici 7.3.1, odnosno za 2012. prema Odluci o količini i strukturi obveznih zaliha nafte i naftnih derivata („Narodne novine“, broj 34/12).

Tablica 7.3.1. Količina i struktura obveznih zaliha nafte i naftnih derivata za 2011.

Obveznik	motorni benzin [t]	dizelsko gorivo [t]	plinsko ulje [t]	gorivo za mlazne motore [t]	loživo ulje [t]
HANDA	125.000	273.000	47.500	9.500	47.000

Plan osiguranja, dinamike formiranja i znavljanja obveznih zaliha nafte i naftnih derivata, organizacije skladištenja i regionalnog rasporeda („Narodne novine“, broj 149/09) propisuje da je količina i struktura obveznih zaliha nafte i naftnih derivata javni podatak, dok je razmještaj obveznih zaliha nafte i naftnih derivata po količini i strukturi povjerljiv podatak. Nadalje, HANDA je obvezna jedanput mjesečno dostavljati Ministarstvu podatke o stanju ukupnih obveznih zaliha nafte i naftnih derivata. Sukladno navedenom HANDA od 2010. na službenoj internetskoj stranici objavljuje stanje zaliha nafte i naftnih derivata, i to tjednim izvještajem o stanju zaliha nafte i naftnih derivata.

#### Biogoriva kao dopuna ili zamjena za dizelsko gorivo ili benzin za potrebe prijevoza

Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata prepoznaje korištenje biogoriva kao dodatak naftnim derivatima ako isti udovoljava propisu o kakvoći biogoriva.

Uredba o kakvoći biogoriva („Narodne novine“, broj 141/05) propisuje granične vrijednosti značajki kakvoće biogoriva koji predstavljaju dopunu ili zamjenu dizelskog goriva ili benzina za potrebe prijevoza.

Zakon o biogorivima za prijevoz osigurava poticanje proizvodnje i potrošnje biogoriva u Republici Hrvatskoj, posebno u smislu promicanja korištenja biogoriva i drugih obnovljivih goriva za prijevoz čime se hrvatsko zakonodavstvo usklađuje s pravnom stečevinom Europske unije.





## 8. OBVEZA JAVNE USLUGE

### 8.1. Električna energija

HEP d.d. kao vladajuće društvo i njegova ovisna društva imaju obvezu obavljanja reguliranih energetske djelatnosti za električnu energiju kao javne usluge.

Regulirane djelatnosti su prijenos električne energije i distribucija električne energije, dok su tržišne djelatnosti proizvodnja električne energije, trgovina električnom energijom i opskrba električnom energijom. Tržište električne energije u Republici Hrvatskoj u potpunosti je otvoreno 1. srpnja 2008. i od tada svi kupci imaju zakonsko pravo birati svog opskrbljivača električnom energijom. Međutim, u Republici Hrvatskoj u području proizvodnje i opskrbe električnom energijom postoje i regulirane djelatnosti proizvodnje i opskrbe električnom energijom za tarifne kupce pa kupci iz kategorije kućanstva (42% ukupne potrošnje, odnosno 6,54 TWh na 2.112.004 mjernom mjestu prema podacima za 2011.), ako ne žele iskoristiti svoj status povlaštenog kupca i na tržištu slobodno ugovoriti opskrbu električnom energijom, imaju pravo na opskrbu električnom energijom od opskrbljivača tarifnih kupaca prema reguliranim cijenama. Isto pravo, ali najviše do 30 dana, imaju i svi kupci koji ostanu bez opskrbljivača ili im je opskrbljivač prestao s radom.

Opskrbljivač tarifnih kupaca je energetske subjekt koji ima dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti opskrbe električnom energijom i obvezu javne usluge opskrbe tarifnih kupaca električnom energijom na regulirani način i po reguliranoj cijeni. Zakonom o tržištu električne energije propisano je da je u Republici Hrvatskoj operator distribucijskog sustava dužan obavljati i poslove opskrbljivača tarifnih kupaca.

Opskrbljivač tarifnih kupaca obavlja opskrbu električnom energijom prema važećim pripadajućim iznosima tarifnih stavki iz Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije i Tarifnog sustava za opskrbu električnom energijom.

Kupci koji ostanu bez opskrbljivača ili im opskrbljivač prestane s radom, a u roku od 30 dana ne pronađu novog opskrbljivača, plaćaju opskrbu električnom energijom po cijeni električne energije uravnoteženja definiranoj Metodologijom za pružanje usluga uravnoteženja električne energije u elektroenergetskom sustavu.

S obzirom da kupci iz kategorije poduzetništvo nemaju pravo na opskrbu od strane opskrbljivača tarifnih kupaca, HERA je u veljači 2010. donijela Izmjene i dopune Tarifnog sustava za proizvodnju električne energije, s iznimkom za povlaštene kupce, bez visine tarifnih stavki te Tarifnog sustava za opskrbu električnom energijom s iznimkom za povlaštene kupce, bez visine tarifnih stavki, kojima su iz tih tarifnih sustava brisane sve tarifne stavke, osim onih za kupce iz kategorije kućanstva.

### 8.2. Prirodni plin

Obavljanje energetske djelatnosti kao javnih usluga uređeno je Zakonom o energiji. Javna usluga definirana je kao usluga dostupna u svako vrijeme svim kupcima i energetske subjektima po reguliranoj cijeni i prema reguliranim uvjetima pristupa i korištenja usluge, uvažavajući sigurnost, redovitost i kvalitetu usluge, zaštitu okoliša, učinkovitost korištenja energije i zaštitu klime, a obavlja se prema načelima javnosti rada i nadzora tijela određenih zakonom.

Energetske djelatnosti u sektoru plina obavljaju se kao tržišne djelatnosti ili kao regulirane djelatnosti. Regulirane djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge jesu transport plina,

distribucija plina, skladištenje plina, upravljanje terminalom za UPP, dobava plina, opskrba plinom tarifnog kupca i organiziranje tržišta plina.

Povlašteni kupac iz kategorije kućanstvo koji nije izabrao opskrbljivača u roku od 6 mjeseci od dana otvaranja tržišta, ima pravo na opskrbu plinom od strane opskrbljivača koji je nositelj obveze javne usluge opskrbe plinom. Pravo na javnu uslugu opskrbe plinom ima i povlašteni kupac iz kategorije kućanstvo čiji je opskrbljivač prestao s radom ili koji je nakon otvaranja tržišta odlučio promijeniti opskrbljivača, u skladu s Pravilnikom o organizaciji tržišta prirodnog plina i Općim uvjetima za opskrbu prirodnim plinom.

Za opskrbljivača koji je nositelj obveze javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo određen je opskrbljivač koji je na dan 31. srpnja 2008. obavljao djelatnost opskrbe plinom tarifnog kupca iz kategorije kućanstvo i to za razdoblje od 5 godina. Nositelj obveze javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo ima pravo na dobavu plina od strane opskrbljivača koji je nositelj obveze javne usluge dobave plina. Nakon isteka razdoblja od 5 godina, nositelja obveze javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo za sljedeće razdoblje od 5 godina bira se na temelju javnog natječaja.

Vlada Republike Hrvatske odlukom o određivanju dobavljača plina određuje nositelja obveze javne usluge dobave plina, odnosno dobavljača plina za opskrbljivače tarifnih kupaca u Republici Hrvatskoj, na razdoblje do 31. srpnja 2013. Nakon isteka tog roka, nositelj obveze javne usluge dobave plina za razdoblje od 5 godina bira se na temelju javnog natječaja kojega raspisuje HERA.

Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj 24. srpnja 2009. donijela Odluku o dobavljaču plina za opskrbljivače tarifnih kupaca u Republici Hrvatskoj prema kojoj se za dobavljača plina za opskrbljivače tarifnih kupaca određuje tvrtka Prirodni plin d.o.o. iz Zagreba.

Korisnici javne usluge iz kategorije kućanstvo imaju položaj, prava i dužnosti tarifnog kupca sve dok postoje uvjeti na temelju kojih je propisana obveza javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo. Opskrbljivač koji je nositelj obveze javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo ima položaj, prava i dužnosti opskrbljivača tarifnog kupca iz kategorije kućanstvo sve dok postoje uvjeti na temelju kojih je propisana obveza javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo i dobave plina.

Što se tiče samog sadržaja obveze javne usluge opskrbe plinom i dobave plina, opskrbljivač koji je nositelj obveze javne usluge opskrbe plinom kupaca iz kategorije kućanstvo dužan je opskrbljivati plinom povlaštenoga kupca iz kategorije kućanstvo po reguliranim uvjetima, a opskrbljivač koji je nositelj obveze javne usluge dobave plina dužan je dobavljati plin opskrbljivaču koji je nositelj obveze javne usluge opskrbe plinom povlaštenoga kupca iz kategorije kućanstvo po reguliranim uvjetima.

## 9. POPIS TABLICA I SLIKA

### 9.1. Popis tablica

Tablica 3.1.1.	Temeljni podaci o prijenosnoj mreži, stanje na dan 31.12.2011.....	18
Tablica 3.1.2.	Duljine vodova po naponskim razinama u 2011.....	19
Tablica 3.1.3.	Transformatorske stanice po naponskim razinama u 2011.....	19
Tablica 3.1.4.	Transformatori po naponskim razinama u 2011. ....	19
Tablica 3.1.5.	Kapaciteti dodijeljeni na godišnjoj razini po granicama za 2011. ....	21
Tablica 3.1.6.	Prosječne zimske i ljetne vrijednosti NTC po granicama za 2010. i 2011. [MW].....	21
Tablica 3.1.7.a	Ostvarena prosječna cijena za prienos u razdoblju 2008.–2011. ....	23
Tablica 3.1.7.b	Ostvarena prosječna cijena za distribuciju u razdoblju 2008.–2010. ....	24
Tablica 3.1.8.	Prikaz ostvarenih investicija HEP-OPS-a u razdoblju 2005.–2011. ....	24
Tablica 3.1.9.	Prikaz ostvarenih investicija HEP-ODS-a u razdoblju 2005.–2011. ....	24
Tablica 3.1.10.	Pregled značajnijih kapitalnih objekata HEP-OPS-a puštenih u pogon tijekom 2011.....	25
Tablica 3.1.11.	Prekidi i trajanje prekida isporuke električne energije HEP-OPS-a u 2008., 2009, 2010. i 2011. ....	25
Tablica 3.1.12.	Izdane prethodne elektroenergetske suglasnosti (PEES) i elektroenergetske suglasnosti (EES) te prosječan broj dana izdavanja u HEP-ODS-u u 2011. ....	28
Tablica 3.1.13.	Izdavanje prethodnih elektroenergetskih suglasnosti (PEES) za povećanje snage ili priključenje novih proizvođača ili kupaca HEP-OPS-u u 2011. ....	28
Tablica 3.1.14.	Ugovaranje opskrbe električnom energijom HEP-ODS-a u 2011. ....	29
Tablica 3.1.15.	Obračun i izdavanje računa HEP-ODS-a u 2011.....	29
Tablica 3.1.16.	Naplata potraživanja redovitim postupkom HEP-ODS-a u 2011. ....	29
Tablica 3.1.17.	Odgovori na pitanja, zahtjeve i prigovore kupaca HEP-ODS-u u 2011. ....	29
Tablica 3.1.18.	Nestandardne usluge obračuna i izdavanja računa HEP-ODS-a u 2011. ....	30
Tablica 3.1.19.	Naplata potraživanja nakon slanja opomena HEP-ODS-a u 2011.....	30
Tablica 3.1.20.	Analiza rada Povjerenstva za reklamacije potrošača pri HEP-ODS-u u 2011.....	30
Tablica 3.2.1.	Elektroenergetska bilanca hrvatskog elektroenergetskog sustava 2007.-2010. [GWh] .....	33
Tablica 3.2.2.	Popis energetske subjekata za proizvodnju električne energije na dan 31.12.2011.....	37
Tablica 3.2.3.	Popis energetske subjekata koji su ispunili uvjete za nastupanje na tržištu električne energije, stanje na dan 31. prosinca 2011. ....	39
Tablica 3.2.4.	Smjer prodane električne energije na hrvatskom tržištu u 2011., prema ugovornim rasporedima tržišnih sudionika .....	39
Tablica 3.2.5.	Broj mjernih mjesta te prodaja, prosječna prodaja i udio prodaje električne energije po kategorijama potrošnje u 2011. ....	45
Tablica 3.2.6.	Nabava, prodaja i gubici električne energije u distribuciji za razdoblje od 2001. do 2011. ....	46
Tablica 3.2.7.	Razredi potrošnje za kućanstva .....	46
Tablica 3.2.8.	Razredi potrošnje za poduzetništvo .....	47
Tablica 3.2.9.	Indikativne vršne snage za poduzetništvo .....	47
Tablica 3.2.10.	Razredi potrošnje za kućanstva .....	47
Tablica 3.2.11.	Razredi potrošnje za poduzetništvo na niskom, srednjem i visokom naponu .....	48

Tablica 3.2.12.	Prosječne ukupne prodajne cijene za krajnje kupce u razdoblju 2005.-2010. [kn/kWh] .....	50
Tablica 3.2.13.	Prosječne cijene električne energije za povlaštene kupce u 2011. [kn/kWh] .....	50
Tablica 3.2.14.	Značajke tipičnih kupaca električne energije u Republici Hrvatskoj.....	52
Tablica 3.2.15.	Predmeti iz područja električne energije u 2011.....	54
Tablica 3.2.16.	Statistika žalbi i prigovora iz područja električne energije u 2011. ....	55
Tablica 3.2.17.	Pregled žalbi kupaca pristiglih Povjerenstvu za žalbe HEP-ODS-a .....	56
Tablica 3.3.1.	Izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije tijekom 2011.....	57
Tablica 3.3.2.	Pregled postrojenja po primarnom izvoru za koja su izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije na dan 31. 12. 2011. ....	57
Tablica 3.3.3.	Izdana rješenja o stjecanju statusa povlaštenog proizvođača električne energije na 31.12.2011.....	58
Tablica 3.3.4.	Pregled naknada, cijena i proizvodnje električne energije iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneraciju .....	59
Tablica 3.3.5.	Pregled novčanih tokova u sustavu poticaja [mil. kn] .....	60
Tablica 3.3.6.	Proizvodnja i isplaćeni poticaji povlaštenim proizvođačima u 2011. prema vrsti postrojenja.....	61
Tablica 3.3.7.	Broj i ukupna instalirana snaga sunčanih elektrana u pogonu .....	62
Tablica 4.1.1.	Visine tarifnih stavki za transport prirodnog plina za 2011.....	66
Tablica 4.1.2.	Visine tarifnih stavki za skladištenje prirodnog plina .....	68
Tablica 4.1.3.	Visine tarifnih stavki za distribuciju plina po operatorima distribucijskog sustava, za tarifne modele.....	71
Tablica 4.2.1.	Žalbe, prigovori i ostali podnesci kupaca po vrstama.....	80
Tablica 6.1.1.	Podaci o energetske subjektima u sektoru toplinske energije Republike Hrvatske .....	93
Tablica 6.1.2.	Vlasništvo i djelatnosti energetskih subjekata u sektoru toplinske energije.....	94
Tablica 6.3.1.	Visina tarifnih stavki prema Odluci o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008. (bez PDV-a), koje su primjenjivane i tijekom 2011. ....	97
Tablica 6.3.2.	Visina tarifnih stavki za tehnološku paru energetskog subjekta HEP-Toplinarstvo d.o.o. prema Odluci o visini tarifnih stavki iz prosinca 2008. (bez PDV-a) .....	97
Tablica 6.3.3.	Visina tarifnih stavki u 2011., prema odlukama predstavničkih tijela jedinica lokalne samouprave (bez PDV-a) .....	98
Tablica 6.3.4.	Datum stupanja na snagu tarifnih stavki, prema odlukama predstavničkih tijela jedinica lokalne samouprave donesenim u 2011. (bez PDV-a) .....	98
Tablica 6.4.1.	Žalbe kupaca i zahtjevi za mišljenje i očitovanje HERA-e .....	100
Tablica 6.5.1.	Žalbe i podnesci kupaca po vrstama.....	100
Tablica 7.1.1.	Maksimalno i minimalno opterećenje hrvatskog elektroenergetskog sustava .....	102
Tablica 7.1.2.	Postojeće termoelektrane koje će prema Indikativnom srednjoročnom planu razvoja hrvatske prijenosne mreže izići iz pogona u razdoblju do 2020.....	107
Tablica 7.1.3.	Maksimalno i minimalno opterećenje hrvatskog elektroenergetskog sustava .....	108
Tablica 7.3.1.	Količina i struktura obveznih zaliha nafte i naftnih derivata za 2011. ....	110

## 9.2. Popis slika

Slika 2.1.1.	Organizacijska shema HERA-e .....	2
Slika 3.1.1.	Shema prijenosne mreže i proizvodnih objekata hrvatskog elektroenergetskog sustava .....	17
Slika 3.1.2.	Distribucijska područja HEP-ODS-a.....	18
Slika 3.1.3.	Načela određivanja prekograničnih prijenosnih kapaciteta .....	20
Slika 3.1.4.	Prosječne vrijednosti prekograničnih prijenosnih kapaciteta po granicama u 2011.....	22
Slika 3.1.5.	Struktura prihoda HEP-OPS-a od mjesečnih dražbi po smjerovima za prekogranične prijenosne kapacitete u 2011. ....	22
Slika 3.1.6.	Struktura prihoda HEP-OPS-a od dražbi tijekom 2011. ....	23
Slika 3.1.7.	Pokazatelji pouzdanosti napajanja u HEP-ODS-u za 2011. ....	26
Slika 3.1.8.	Trend kretanja pokazatelja pouzdanosti napajanja u HEP-ODS-u od 2006. do 2011.....	26
Slika 3.1.9.	Pokazatelji pouzdanosti napajanja po distribucijskim područjima u 2011.....	27
Slika 3.1.10.	Prigovori na kvalitetu napona u distribucijskoj mreži HEP-ODS-a u 2011. ....	27
Slika 3.1.11.	Udjeli pojedinih vrsta reklamacija potrošača rješavanih na Povjerenstvu za reklamacije potrošača .....	30
Slika 3.2.1.	Model tržišta električne energije u Republici Hrvatskoj.....	32
Slika 3.2.2.	Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava u 2011. ....	34
Slika 3.2.3.	Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011. ....	34
Slika 3.2.4.	Kupoprodaja električne energije (uvoz, izvoz i neto razmjena) po granicama Republike Hrvatske u 2011. prema iznosima iz ugovornih rasporeda tržišnih sudionika .....	35
Slika 3.2.5.	Raspoložive snage proizvodnih objekata u 2011.....	35
Slika 3.2.6.	Prostorni raspored elektrana HEP- Proizvodnje d.o.o. u 2011. ....	36
Slika 3.2.7.	Trajanje vršnog opterećenja elektrana na teritoriju Republike Hrvatske u 2011.....	36
Slika 3.2.8.	Udjeli proizvodnih kapaciteta i proizvodnje električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske po energetske subjektima u 2011. ....	38
Slika 3.2.9.	Ukupni iznosi prodane električne energije tržišnih sudionika u 2011., prema ugovornim rasporedima tržišnih sudionika .....	40
Slika 3.2.10.	Ukupna električna energija koju su opskrbljivači prodali kupcima u 2011.....	40
Slika 3.2.11.	Kretanje referentne cijene energije uravnoteženja C <sub>t</sub> u 2011.....	41
Slika 3.2.12.	Ovisnost jediničnih cijena pozitivnog i negativnog odstupanja subjekta odgovornog za odstupanje u svakom obračunskom intervalu u 7. mjesecu 2011. ....	42
Slika 3.2.13.	Usporedba cijena pozitivnog i negativnog odstupanja u Hrvatskoj i Sloveniji .....	42
Slika 3.2.14.	Usporedba cijena pozitivnog i negativnog odstupanja u Hrvatskoj i Mađarskoj.....	43
Slika 3.2.15.	Obračunati iznosi za energiju uravnoteženja od travnja 2011. do ožujka 2012. (bez HEP-ODS-a) .....	43
Slika 3.2.16.	Prosječne mjesečne cijene pozitivnih i negativnih odstupanja SOZO-a od travnja 2011. do ožujka 2012. (bez HEP-ODS-a) .....	44
Slika 3.2.17.	Udjeli pojedine kategorije potrošnje u ukupnoj prodaji električne energije.....	45
Slika 3.2.18.	Nabava odnosno zbroj prodaje i gubitaka električne energije u distribuciji za razdoblje od 2002. do 2011. ....	46
Slika 3.2.19.	Električna energija prodana povlaštenim kupcima, po tromjesečjima 2011. [GWh] .....	49

Slika 3.2.20.	Udjeli pojedinih kategorija kupaca na tržištu, u odnosu na ukupnu potrošnju i kategorije kupaca, tijekom 2011. ....	49
Slika 3.2.21.	Prikaz promjene ukupnih cijena električne energije u zemljama Europske unije za kupce kategorije kućanstva Dc, od 2007. do 2011., s porezima i naknadama.....	50
Slika 3.2.22.	Prikaz promjene ukupnih cijena električne energije u zemljama Europske unije za kupce kategorije poduzetništvo Id, od 2007. do 2011., s porezima i naknadama.....	51
Slika 3.2.23.	Ukupna cijena električne energije za kućanstva kategorije Dc, s porezima i naknadama za drugo polugodište 2011.....	51
Slika 3.2.24.	Ukupna cijena električne energije za poduzetništvo kategorije Id, s porezima i naknadama za drugo polugodište 2011.....	52
Slika 3.2.25.	Struktura cijene za kupca iz razreda If, drugo polugodište 2011.....	53
Slika 3.2.26.	Struktura cijene za kupca iz razreda Ie, drugo polugodište 2011.....	53
Slika 3.2.27.	Struktura cijene za kupca iz razreda Id, drugo polugodište 2011.....	53
Slika 3.2.28.	Struktura cijene za kupca iz razreda Ib, drugo polugodište 2011.....	54
Slika 3.2.29.	Struktura cijene za kupca iz razreda Dc (kućanstva), drugo polugodište 2011. ....	54
Slika 3.2.30.	Udjeli žalbi i prigovora po pojedinim vrstama prigovora iz područja električne energije u 2011. ....	55
Slika 3.3.1.	Instalirana snaga postrojenja u sustavu poticaja od 2007. do 2011. prema vrsti postrojenja .....	60
Slika 3.3.2.	Slijed izdavanja akata u pripremi gradnje postrojenja za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracijskih postrojenja.....	61
Slika 4.1.1.	Postojeći i planirani plinski transportni sustav Republike Hrvatske .....	63
Slika 4.1.2.	Količine transportiranog plina po grupama ulaza u transportni sustav po mjesecima 2011. ....	65
Slika 4.1.3.	Količine transportiranog plina za grupe izlaza iz transportnog sustava po mjesecima 2011. ....	66
Slika 4.1.4.	Stanje zaliha prirodnog plina u PSP Okoli na određene dane u 2011.....	68
Slika 4.1.5.	Usporedba duljine distribucijskih sustava, ukupnog tehničkog kapaciteta ulaza u distribucijske sustave i gubitaka plina po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2011. ....	69
Slika 4.1.6.	Raspored distribucijskih područja operatora distribucijskog sustava i osnovni podaci o energetske djelatnosti distribucije plina u Republici Hrvatskoj u 2011.....	70
Slika 4.1.7.	Ukupne prosječne cijene distribucije plina po operatorima distribucijskog sustava u Republici Hrvatskoj u 2011.....	72
Slika 4.1.8.	Struktura energetskih subjekata prema energetskim djelatnostima koje obavljaju .....	74
Slika 4.2.1.	Struktura nabave prirodnog plina u Republici Hrvatskoj od 1990. do 2011.....	76
Slika 4.2.2.	Bilanca prirodnog plina u Republici Hrvatskoj u 2011. ....	76
Slika 4.2.3.	Struktura isporuke prirodnog plina iz transportnog sustava od strane Prirodnog plina d.o.o. u 2011.....	77
Slika 4.2.4.	Usporedba broja krajnjih kupaca prirodnog plina priključenih na distribucijski sustav i količina prirodnog plina isporučenog krajnjim kupcima po opskrbljivačima plinom u Republici Hrvatskoj u 2011.....	78
Slika 4.2.5.	Prosječne prodajne cijene prirodnog plina za kategorije krajnjih kupaca po pojedinim opskrbljivačima plinom u Republici Hrvatskoj u 2011., isključujući krajnje kupce kategorije poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce .....	82
Slika 4.2.6.	Prosječne prodajne cijene prirodnog plina za krajnje kupce kategorije poduzetništvo koji su obuhvaćeni Odlukom o najvišoj razini cijene plina za povlaštene kupce u Republici Hrvatskoj u 2011.....	82
Slika 4.2.7.	Trend maloprodajnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D <sub>2</sub> u pojedinim europskim državama od 2002. do 2011. (bez poreza) [EUR/GJ] .....	83

Slika 4.2.8.	Prosječne cijene prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 za razdoblje od srpnja do prosinca 2011. (sa i bez uračunatih poreza).....	84
Slika 4.2.9.	Usporedba prosječnih cijena prirodnog plina za kućanstva kategorije D2 u odnosu na cijenu dobara/usluga u europskim zemljama (s uračunatim porezima) za razdoblje od srpnja do prosinca 2010. i od srpnja do prosinca 2011. ....	85
Slika 4.2.10.	Prosječne cijene prirodnog plina za industrijske potrošače kategorije I <sub>3</sub> za razdoblje od srpnja do prosinca 2011. (sa i bez uračunatih poreza) .....	86
Slika 5.1.1.	Naftovodni sustav JANAF-a d.d. ....	87
Slika 5.1.2.	Naftovodni sustav JANAF-a – Transportirane količine [mil.t].....	88
Slika 5.2.1.	Zemljopisni položaj skladišta za naftu i naftne derivate s obzirom na tip robe koja se skladišti, te ukupni skladišni kapaciteti u 2011. ....	89
Slika 5.2.2.	Sirovinska struktura rafinerijske prerade u 2011. ....	90
Slika 5.2.3.	Proizvedena količina naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2011. [mil.t] .....	90
Slika 5.2.4.	Proizvedena količina UNP-a u razdoblju od 2006. do 2011. [000 t].....	91
Slika 5.2.5.	Uvoz naftnih derivata u razdoblju od 2006. do 2011. [000 t] .....	91
Slika 5.3.1.	Sirovinska struktura u proizvodnji biodizela u 2011. ....	92
Slika 6.1.1.	Broj kupaca toplinske energije na centraliziranom toplinskom sustavu .....	94
Slika 6.3.1.	Usporedba visina tarifnih stavki energetskih subjekata za tarifni element isporučene energije, za kategorije kupaca toplinske energije kućanstva te industrija i poslovni potrošači (bez PDV-a) .....	99
Slika 6.3.2.	Usporedba visina tarifnih stavki energetskih subjekata za tarifni element zakupljene snage, za kategorije kupaca toplinske energije kućanstva te industrija i poslovni potrošači (bez PDV-a).....	99
Slika 7.1.1.	Načelo analize adekvatnosti proizvodnje .....	102
Slika 7.1.2.	Prikaz maksimalnog opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava (P <sub>max</sub> ) i instalirane snage elektrana na području republike Hrvatske (P <sub>inst</sub> ) od 2006. do 2011.....	103
Slika 7.1.3.	Maksimalna i minimalna opterećenja hrvatskog elektroenergetskog sustava tijekom 2011. ....	103
Slika 7.1.4.	Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011. ....	104
Slika 7.1.5.	Uvoz električne energije, te udio potrebnog uvoza u Republiku Hrvatsku .....	104
Slika 7.1.6.	Struktura nabave električne energije za potrebe hrvatskog elektroenergetskog sustava od 2000. do 2011. ....	105
Slika 7.1.7.	Proizvodnja električne energije iz elektrana na teritoriju Republike Hrvatske u razdoblju od 2000. do 2011. ....	105
Slika 7.1.8.	Prognoza porasta vršnog opterećenja do 2020. prema Master planu i Strategiji energetskog razvitka te ostvarenje do 2011. ....	106





## 10. DODATAK – DOZVOLE ZA OBAVLJANJE ENERGETSKE DJELATNOSTI

Popis energetske subjekata kojima je HERA izdala, produžila ili prenijela dozvole za obavljanje energetske djelatnosti u 2011. po energetske djelatnostima:

Popis izdanih dozvola u razdoblju 01.01.2011.-31.12.2011.	Br. izdanih dozvola
<b>Proizvodnja električne energije</b>	<b>4</b>
T7 VIS d.o.o. za proizvodnju, istraživanje i usluge, Adolfa Wisserta 3/a, Varaždin	
KONČAR-OBNOVLJIVI IZVORI d.o.o., Fallerovo šetalište 22, Zagreb	
VJETROELEKTRANA CRNO BRDO d.o.o. za trgovinu i usluge, Krapanjska 8, Šibenik	
STRIZIVOJNA HRAST d.o.o. proizvodnja i trgovina drvom, B. Radića 82, Strizivojna	
<b>Opskrba električnom energijom</b>	<b>3</b>
RODUX PLIN d.o.o. za trgovinu i usluge, Kaptol 19, Zagreb	
ENZYME d.o.o. za trgovinu, proizvodnju i usluge, Alexandera von Humboldta 16, Zagreb	
ENERGIJA 2 SUSTAVI d.o.o. za opskrbu električnom energijom, Buzinska cesta 58, Zagreb	
<b>Trgovina električnom energijom</b>	<b>2</b>
Danske Commodities d.o.o. za trgovinu električnom energijom i plinom, Oreškovićeve 6C, Zagreb	
MVM Partner d.o.o. za trgovinu i usluge, Ilica 1, Zagreb	
<b>Distribucija plina</b>	<b>1</b>
EVN Croatia Plin d.o.o. za distribuciju plina, Josipa Marohnića 1, Zagreb	
<b>Opskrba plinom</b>	<b>6</b>
KAMEN SIRIČ d.d. za proizvodnju i promet građevnim materijalom, Stjepana Radića 122, Sirač	
SISCIA ENERGY d.o.o. za proizvodnju, trgovinu i usluge, Nikole Tesle 13, Sisak	
KORLEA d.o.o. za trgovinu i usluge, Josipa Marohnića 1, Zagreb	
ACQUAMARIN PROJEKTI d.o.o. za inženjering, trgovinu i proizvodnju, Trogirski 3, Rijeka	
Vetropack Straža tvornica stakla d.d. Hum na Sutli, Hum na Sutli 203, Hum na Sutli	
VN Croatia Plin d.o.o. za distribuciju plina, Josipa Marohnića 1, Zagreb	
<b>Opskrba toplinskom energijom</b>	<b>1</b>
CENTAR ENERGIJE d.o.o. za posredovanje i zastupanje na tržištu energijom, građenje i usluge, Reisnerova 64, Osijek	
<b>Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom</b>	<b>16</b>
<b>fizičke osobe</b>	
Dario Juričko, vl. obrta AUTOPRIJEVOZNIČKI OBRT "AUTOPRIJEVOZNIK", VL. DARIO JURIČKO, OTOK SVIBOVSKI, POSAVSKA 66, Posavska 66, Otok Svibovski, Sessete-Kraljevec	
Bruno Arbanas, vl. obrta AUTOPRIJEVOZNIK BRUNO ARBANAS, SLAVONSKI BROD, GRGURA ČEVAPOVIĆA 12, VL. BRUNO ARBANAS, Grgura Čevapovića 12, Slavonski Brod	
Mara Daskijević, vl. obrta AUTOPRIJEVOZNIČKI OBRT, VL. MARA DASKIJEVIĆ, ZAGREB, TRG ŽRTAVA FAŠIZMA 14, Trg žrtava fašizma 14, Zagreb	
Ivan Drk, vl. obrta AUTOPRIJEVOZNIK IVAN DRK, MIKLAVEC 82, Miklavec 82, Podturen	
Iva Đaković, vl. obrta IVA PRIJEVOZ I TRGOVINA, VLASNIK IVA ĐAKOVIĆ, SLAVONSKI BROD, DILJSKA 1, Diljska 1, Slavonski Brod	
Boško Grcić, vl. obrta PRIVATNI AUTOPRIJEVOZNIK "BOŠKO GRČIĆ", BADANJ, GRČIĆI 6, Grcići 6, Badanj, Drniš	

Popis izdanih dozvola u razdoblju 01.01.2011.-31.12.2011.	Br. izdanih dozvola
<b>pravne osobe</b>	
INVICTUS d.o.o. za usluge i trgovinu, Livadarska 22, Čazma	
SIROVINA BENZ TRANSPORT d.o.o. za prijevoz, Trg Oluje 1, Knin	
ZOMAGO d.o.o. za usluge, I. Trnava 97, Zagreb	
GUŠTEK d.o.o. za prijevoz i usluge, Marinovec 9, Sveti Ivan Zelina	
CRODUX PLIN d.o.o. za trgovinu i usluge, Kaptol 19, Zagreb	
OLVIN d.o.o. za proizvodnju i trgovinu maslinovog ulja i vina, Put Vele luke 2, Kali	
PETROL PROM d.o.o. za trgovinu, graditeljstvo i usluge, Stjepana i Antuna Radića 44, Sisak	
VISOKOGRADNJA PRIJEVOZ d.o.o. za prijevoz, građevinarstvo i usluge, Stjepana Radića 36b, Slavonski Brod	
TROMILJA BENZIN d.o.o. za trgovinu i usluge, Tromilja 1/a, Lozovac	
BREZA TRANSPORTI d.o.o. za prijevoz i usluge, Dragonožečka cesta 45, Zagreb	
<b>Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom (UNP)</b>	<b>1</b>
PETROL-BUTAN d.o.o. za skladištenje, punjenje i trgovinu plinom, Koče Popovića 9, Divoš, Ernestinovo	
<b>Trgovina na veliko naftnim derivatima</b>	<b>4</b>
SIROVINA BENZ TRANSPORT d.o.o. za prijevoz, Trg Oluje 1, Knin	
NORMA d.o.o. za trgovinu i usluge, Ninska 12/B, Split	
Igor Pranjčić, vl. obrta AUTOPRIJEVOZNIČKI OBRT "RIJEKA TRANS", IGOR PRANJIĆ, RIJEKA, ČAVALSKO 4C, Čavalsko 4c, Rijeka	
ATLANTIS d.o.o. za građenje, trgovinu, usluge, putnička agencija, Trg kralja Tomislava 21, Ploče	
<b>Skladištenje nafte i naftnih derivata</b>	<b>2</b>
PETROL-BUTAN d.o.o. za skladištenje, punjenje i trgovinu plinom, Koče Popovića 9, Divoš, Ernestinovo	
ZAGREBAČKI PROMETNI ZAVOD d.o.o., Ljubljanska avenija 1, Zagreb	
<b>UKUPNO</b>	<b>40</b>

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2011.-31.12.2011.	Br. produženih dozvola
<b>Opskrba električnom energijom</b>	<b>2</b>
HEP - Opskrba d.o.o. za opskrbu potrošača električnom, toplinskom energijom i plinom, Ulica grada Vukovara 37, Zagreb	
KORLEA d.o.o. za trgovinu i usluge, Josipa Marohnića 1, Zagreb	
<b>Opskrba toplinskom energijom</b>	<b>2</b>
Tekija d.o.o. za obavljanje komunalnih djelatnosti, Vodovodna 1, Požega	
TERMALNA VODA d.o.o. za opskrbu toplinskom energijom, Trg Josipa Bana Jelačića 16, Topusko	
<b>Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom</b>	<b>1</b>
<b>fizičke osobe</b>	
Ivan Bubnjek, vl. obrta AUTOPRIJEVOZNIČKI OBRT VL. IVAN BUBNJEK, ZETKAN 57 Zetkan 57, 10342 Dubrava	
<b>Skladištenje nafte i naftnih derivata</b>	<b>3</b>
ERMINAL SLAVONSKI BROD d.o.o. za skladištenje naftnih derivata, Dr. Mile Budaka 1 Slavonski Brod	
KEPOL TERMINAL d.o.o. za skladištenje i trgovinu, Gaženička bb, Zadar	
BUTAN PLIN d.o.o. za trgovinu nafte i naftnim derivatima na veliko i na malo, Ulica rijeke Dragonje 23, Novigrad	
<b>Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije</b>	<b>4</b>
TLM Tvornica Lakh Metala d.d., Ulica Narodnog Preporoda 12, Šibenik	
Repower Hrvatska d.o.o. za trgovinu i usluge, Hektorovićeve 2, Zagreb	

Popis produženih dozvola u razdoblju 01.01.2011.-31.12.2011.	Br. produženih dozvola
Interenergo d.o.o. za trgovinu i usluge, Trg žrtava fašizma 14, Zagreb	
RUDNAP energija d.o.o. za trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije, Ivana Lučića 2a, Zagreb	
<b>UKUPNO</b>	<b>12</b>

Energetska djelatnost	Izdane dozvole Stanje na dan 31.12.2011.
Proizvodnja električne energije	20
Prijenos električne energije	1
Distribucija električne energije	1
Opskrba električnom energijom	9
Trgovina električnom energijom	7
Organiziranje tržišta električnom energijom	1
Proizvodnja plina	1
Ispоруka i prodaja prirodnog plina iz vlastite proizvodnje	1
Dobava plina	1
Skladištenje prirodnog plina	1
Transport prirodnog plina	1
Distribucija plina	36
Upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin (UPP)	0
Opskrba plinom	45
Posredovanje na tržištu plina	0
Zastupanje na tržištu plina	0
Trgovina plinom	1
Organiziranje tržišta plina	1
Proizvodnja toplinske energije	23
Distribucija toplinske energije	16
Opskrba toplinskom energijom	22
Proizvodnja biogoriva	3
Trgovina na veliko biogorivom	3
Skladištenje biogoriva	3
Proizvodnja naftnih derivata	1
Transport nafte naftovodima i drugim nespomenutim oblicima transporta	2
Transport naftnih derivata produktovodima i drugim nespomenutim oblicima transporta	2
Transport nafte, naftnih derivata i biogoriva cestovnim vozilom	126
Trgovina na veliko naftnim derivatima	26
Skladištenje nafte i naftnih derivata	20
Trgovina na veliko ukapljenim naftnim plinom (UNP)	5
Trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije	17
Trgovina na veliko i malo ukapljenim naftnim plinom (UNP)	1
<b>UKUPNO:</b>	<b>397</b>

Na dan 31. kolovoza 2011. HERA je izdala ukupno 397 dozvola.

Podaci o dozvolama za obavljanje energetske djelatnosti mogu se pronaći u Zbirnom pregledu registra dozvola koji vodi HERA na internetskoj stranici HERA-e:

<http://www.hera.hr/hrvatski/html/dozvole.html>.













**HRVATSKA ENERGETSKA REGULATORNA AGENCIJA**