

# Uloga hrvatskih regulatora u jačanju održivog razvoja Europske unije

---

**Rajić, Josip**

**Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:124564>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-10**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**  
**Ekonomski fakultet Zagreb**  
**Specijalistički diplomski stručni studiji**

**Uloga hrvatskih regulatora u jačanju održivog razvoja Europske  
unije**

**Diplomski rad**

**Josip Rajić**

**Zagreb, rujan 2021.**

**Sveučilište u Zagrebu**  
**Ekonomski fakultet Zagreb**  
**Specijalistički diplomski stručni studiji**

**Uloga hrvatskih regulatora u jačanju održivog razvoja Europske  
unije**

**Role of Croatian regulatory bodies in developing sustainable growth of the  
European Union**

**Diplomski rad**

**Student: Josip Rajić, JMBAG: 0067533558**

**Mentor: Prof. dr. sc. Nika Šimurina**

**Zagreb, rujan 2021.**

## SAŽETAK

Održivi razvoj predstavlja ravnotežu između gospodarskih, socijalnih i ekonomskih faktora. Uspostavljanje ravnoteže između navedenih faktora doveo bi do cilja održivog razvoja koji nalaže održivo korištenje prirodnih resursa kako bi se zadovoljile potrebe današnjih generacija bez štete za generacije koje dolaze, kako bi i one mogle zadovoljiti svoje potrebe. Glavna vodilja u ostvarivanju navedenih ciljeva je UN-ov Program do 2030. u kojem je utvrđeno 17 ciljeva održivog razvoja.

Kako bi se pametnije i racionalnije iskorištavali prirodni resursi, vlade zemalja članica Europske unije ustrojile su regulatorne agencije s ciljem razbijanja monopolističkog načina poslovanja na energetske tržište svake zemlje članice, liberalizacije trgovine, stvaranja kvalitetnije usluge za potrošače te na koncu i veće ulaganje u tehnologiju koje će dovesti do načina iskorištavanja izvora energije na način da se zadovolje potrebe današnjih potrošača bez štete za potrošače u budućnosti.

Cilj diplomskog rada bio je prikazati djelovanje Hrvatske energetske regulatorne agencije, njezin djelokrug rada te dosadašnje rezultate koji su potkrijepljeni financijskim izvještajima za određene godine te planovi i programi rada agencije za buduće razdoblje. U diplomskom radu objašnjeni su sami početci regulatornih djelatnosti u energetske sektoru u Republici Hrvatskoj, kako je sve krenulo, koje su bile zapreke te kakav je utjecaj regulacije na tržište plina i električne energije na tržištu Republike Hrvatske. Nadalje, u radu je prikazana organizacija rada Agencije za suradnju energetske regulatornih tijela, dakle agencije na razini Europske unije, koje su njezine zadaće i dosadašnja postignuća. Nakon obrađenih podataka uspoređeno je stanje koje je bilo prije početaka regulacije energetske tržišta te ciljevi koji su se planirali postići u Republici Hrvatskoj sa stanjem kakvo je danas, odnosno prikazan je napredak koji je postignut reguliranjem energetske tržišta. Nadalje, iste promjene će prikazane su na razini Europske unije te je prikazan utjecaj hrvatske regulatora na održivi razvoj unutar Hrvatske ali i na održivi razvoj Europske unije. Izvori podataka prikupljeni su sekundarnim istraživanjem, a korištena je dostupna znanstvena literatura kao i web stranice i članci na temu energetske regulacije i održivog razvoja.

## SUMMARY

Sustainable development represents a balance between economic, social and economic factors. Establishing a balance between these factors would lead to the goal of sustainable growth which dictates the sustainable use of natural resources to satisfy needs of today's generation without harming the generations to come, so that they too can satisfy their needs too. The main guideline in achieving these goals is the UN program until 2030, in which it is identified 17 sustainable development goals.

In order to use natural resources smarter and more rationally, the governments of the member states of the European Union has set up regulatory agencies with the aim of breaking the monopolistic way of business in the energy market of each member state, trade liberalization, creation better customer service and ultimately a greater investment in technology that will lead to ways to exploit energy sources in a way that meets the needs of today's consumers without harm to consumers in the future.

The aim of this master thesis was to present the activities of the Croatian Energy Regulatory Agency, its scope of work and the results so far which were supported by the financial statements for certain years and plans and work programs of the agency for the future period. This master thesis explains the very beginning of regulatory activities in the energy sector in the Republic Croatia, how it all started, what were the obstacles and what is the impact of regulation on the gas and electricity market of the Republic of Croatia. Furthermore, the paper shows organization of the work of the Agency for Cooperation of Energy Regulators, the Agency on the European Union level, what are its tasks and achievements to date. After data processing, a comparison was made between the situation that existed before the beginning of the regulation of energy markets, as well goals that were planned to be achieved in the Republic of Croatia, with the situation as it is today. Furthermore, the same the changes were presented at the level of the European Union and the influence of Croatian energy regulator on sustainable growth of the European Union. Sources data were collected by secondary research from available scientific literature as well as websites and articles associated with energy regulation and sustainable development.

Josip Rajić  
Ime i prezime studenta/ice

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je Diplomski rad  
(vrsta rada)  
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

U Zagrebu, 21.09.2021.

Student/ica:

  
(potpis)

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
1.1. Predmet i cilj rada .....	1
1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja.....	1
1.3. Sadržaj i struktura rada .....	2
2. Energetska regulacija u Republici Hrvatskoj.....	3
2.1. HERA .....	3
2.1.1. Djelokrug rada .....	5
2.1.2. Zakonska regulativa.....	7
2.1.3. Program rada i razvoja HERA-e za 2021. godinu .....	8
2.2. Povijest regulacije energetskog sektora u Republici Hrvatskoj.....	10
2.3. Utjecaj regulacije na tržište plina i električne energije u Republici Hrvatskoj .....	13
3. Energetska regulacija u Europskoj uniji.....	32
3.1. Agencija za suradnju energetskih regulatornih tijela –ACER .....	32
3.1.1. Zadaće i ciljevi Agencije.....	32
3.1.2. Organizacija rada i tijela Agencije.....	34
3.1.3. Aktivnosti i ciljevi ostvareni u 2019. godini .....	36
3.2. Rezultati regulacije energetskog sektora Europske unije .....	37
4. Utjecaj regulatora na održivi razvoj.....	38
4.1. Stanje i ciljevi održivog razvoja prije regulacija.....	38
4.2. Odnos stanja nakon regulacija .....	40
4.3. Rast održivog razvoja u Europskoj uniji.....	40
4.4. Jačanje održivog razvoja u Republici Hrvatskoj u odnosu na Europsku uniju .....	42
5. Zaključak .....	44
POPIS LITERATURE.....	46
POPIS TABLICA.....	49
POPIS SLIKA .....	49

## **1. Uvod**

Tema i svrha ovog diplomskog rada jesu regulacije energetske tržišta te njihov utjecaj na održivi razvoj. Preciznije, koje su metode korištene u liberalizaciji energetske tržišta u Republici Hrvatskoj i u Europskoj uniji te rezultati koji su postignuti kroz godine primjenjivanja instrumenata regulacija.

Kako je održivi razvoj jedan od temelja na kojim počiva većina odrednica smjera kretanja razvoja tržišta i planiranja budućnosti same Europske unije tako su kroz godine ulagani veliki napor u ostvarenju ciljeva koji će osigurati nesmetan razvoj današnjih generacija potrošača bez štetnih posljedica za generacije koje dolaze. Implementacijom instrumenata regulacija na energetska tržišta postiže se učinak koji dovodi do kvalitetnije usluge u vidu cijene za krajnje kupce, smanjenja lošeg utjecaja na okoliš te ulaganja u razvoj novih tehnologija koje će doprinijeti pružanju usluge koja će svojim karakteristikama odgovarati potrebama u budućnosti.

### **1.1. Predmet i cilj rada**

Predmet i cilj rad je pobliže objasniti svrhu energetske regulacije i rezultate koji su postignuti implementacijom iste na energetska tržišta. Prikazano je kako je sve funkcioniralo, koji su bili problemi s kojima su se susretali energetske regulatori u počecima primjene instrumenata, kakva je bila uspješnost tijekom godina te što je postignuto. U radu je pojašnjen rad Hrvatske energetske regulatorne agencije, njezin ustroj, način rada te postignuća koja su ostvarena kroz godine aktivnosti regulacije na energetske tržištu Republike Hrvatske. Prikazan je i rad Agencije za suradnju energetske regulatornih tijela, koja je njezina funkcija i postignuća u radu zadnjih godina. Također, pažnja je obraćena na stanje na energetske tržištu koje je bilo prisutno prije uvođenja regulacija te je uspoređeno sa stanjem nakon implementacije instrumenata regulacija.

### **1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja**

U ovom radu korišteni su podaci prikupljeni sekundarnom metodom prikupljanja. Obrađeni su podaci na temu energetske regulacije, tržišta električne energije te tržišta plina. Podaci su prikupljeni iz stručne literature u kojima su obrađene teme energetske regulacije te teme srodne njoj. Također, podaci su prikupljeni iz provjerenih internetskih izvora, sa službenih stranica hrvatskog nacionalnog regulatora, europskog regulatora te službenih stranica Europske unije. Također tvrdnje iznesene u ovom radu potkrijepljene su izvodima iz Narodnih novina i nastavnih materijala s Ekonomskog fakulteta u Zagrebu.



### 1.3. Sadržaj i struktura rada

Ovaj diplomski rad podijeljen je u četiri poglavlja, u prvom poglavlju opisuju se predmet i cilj rada, navode se metode prikupljanja podataka te se objašnjava sama struktura rada. U drugom dijelu rada pobliže se objašnjava energetska regulacija u Republici Hrvatskoj, opisuju se rad Hrvatske energetske regulatorne agencije, njezino ustrojstvo i djelokrug rada. Navode se zakonski akti kojima je određen način rada Hrvatske energetske regulatorne agencije te njezin program rada i razvoja za 2021. godinu. Također, prikazuje se povijest regulacije u Republici Hrvatskoj, kakve je promjene implementacija regulacijskih instrumenata dovela na tržište električne energije i plina kroz godine te koji su pozitivni pomaci koji su ostvareni primjenom regulacije na navedena tržišta. U trećem dijelu rada prezentiraju se podaci o energetske regulaciji na razini Europske unije te je objašnjen rad Agencije za suradnju energetskih regulatornih tijela. Pobliže je opisano njezino ustrojstvo, zadaće članova Agencije, prava koja oni ostvaruju, ali i njihove obaveze, ciljevi koji se planiraju ostvariti u budućnosti kao i ostvareni ciljevi u 2019. godini. U četvrtom dijelu rada opisuju se utjecaj regulatora na održivi razvoj, opisuju se stanje koje je karakteriziralo energetska tržišta prije uvođenja energetske regulacije, koje su bile zapreke za uvođenje te kakvo je stanje vladalo nakon uvođenja regulacije. Prikazan je i rast održivog razvoja u Europskoj uniji te je uspoređen s promjenama koje su se dogodile s održivim razvojem na teritoriju Republike Hrvatske. U petom poglavlju nalazi se zaključak rada. Na samom kraju rada nalazi se popis literature, te popis slika i tablica.

## 2. Energetska regulacija u Republici Hrvatskoj

Cilj energetske regulacije, odnosno regulatora koji je provode jest kontrola poslovanja poduzeća koja se bave proizvodnjom, distribucijom i potrošnjom energenata i ostalih sudionika na tržištu energenata kako bi se njihovo poslovanje i uporaba energenata uskladila s idejom održivog razvoja. Kako bi ostvarili svoje ciljeve, regulatori u svojem nastojanju koriste razne instrumente kojima ograničavaju neke do sada korištene prakse, potiču inovacije i korištenje novih ekološki prihvatljivijih tehnologija, ekološkim porezima i slično.

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju započet je proces liberalizacije i modernizacije tržišta energenata. Kako su energetska tržišta svugdje u svijetu vrlo specifična po svojim karakteristikama tako je i hrvatsko energetska tržište bilo obilježeno nizom spomenutih karakteristika kao što su monopol, teško funkcioniranje tržišta usklađivanjem ponude i potražnje za energentima, neprimjerena raspodjela koristi između proizvođača i dobavljača energije naspram daljnjih korisnika i krajnjih korisnika i države. Upravo zbog ovakvih problema Europska unija je nizom zakonskih regulativa i planova za razvoj usmjerila, ali i dalje usmjerava svoje članice koje se podliježu europskom zakonodavstvu korištenje i implementaciju instrumenata energetske regulacije kako bi se lakše i jasnije odredila pravila trgovanja na energetskom tržištu što u konačnici dovodi do većeg broja proizvođača i distributera koji se sada moraju natjecati u tržišnoj utakmici pružajući kvalitetniju uslugu, pristupačnije cijene, ali i dalje s naglaskom na usklađenost s politikom održivog razvoja.

### 2.1. HERA

Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) osnovana je Zakonom o regulaciji energetskih djelatnosti (Narodne novine, br. 177/04 i 76/07), a nastavila je poslovati u skladu s odredbama Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti (Narodne novine, br. 120/12, 68/18). Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti propisuje da je HERA samostalna, neovisna pravna osoba s javnim ovlastima za regulaciju energetskih djelatnosti. Osnivač HERA-e je Republika Hrvatska, a osnivačka prava ostvaruje Vlada Republike Hrvatske. HERA za svoj rad odgovara Hrvatskom saboru. HERA-om upravlja Upravno vijeće koje ima pet članova od kojih je jedan predsjednik Upravnog vijeća, a jedan njegov zamjenik. Predsjednika i članove Upravnog vijeća imenuje Hrvatski sabor na vrijeme od sedam godina, s mogućnošću još jednog izbora. HERA ima stručne službe koje obavljaju stručne, administrativne i tehničke poslove za potrebe Agencije, a kojima rukovode stručni voditelji. (HERA, 2021a)

Slika 1 Ustrojstvo HERA-e



Izvor: <https://www.hera.hr/hr/html/agencija.html>

Kako je vidljivo iz Slike 1. Hrvatskom energetsom regulatornom agencijom rukovodi Upravno vijeće Agencije koje čini predsjednik koji i upravlja Upravnim vijećem, zamjenik predsjednika te još tri člana, a sastav Upravnog vijeća imenuje Hrvatski sabor na razdoblje od sedam godina. Ispod njih nalaze se Stručne službe Agencije podijeljene na sektor za električnu energiju, sektor za plin i naftu te sektor za toplinsku energiju. Također u istoj hijerarhijskoj razini nalaze se služba za pravne i kadrovske poslove i služba za zajedničke poslove, zadnje dvije navedene čine Savjet za regulatorne poslove i zaštitu potrošača.

Upravno vijeće ima ovlasti nad provođenjem regulacije nad djelatnostima koje su pod odgovornosti Agencije, jamči za profesionalnost rada Agencije, odlučuje o daljnjim koracima u radu za nadolazeća razdoblja, odlučuje o godišnjem proračunu te nadgleda implementaciju donesenih odluka u rad same Agencije.

### 2.1.1. Djelokrug rada

HERA svojim djelovanjem vrši zadaće i provodi ovlasti propisane zakonom koje su od velike i izravne važnosti za Republiku Hrvatsku, a iz tog razloga za svoj rad odgovara Hrvatskom saboru.

Temeljni ciljevi energetske regulacije su osiguranje objektivnosti, transparentnosti i nepristranosti u obavljanju energetske djelatnosti, briga o provedbi načela reguliranog pristupa sustavu, donošenje metodologija za utvrđivanje iznosa tarifnih stavki u tarifnim sustavima, uspostavljanje učinkovitog tržišta energije i tržišnog natjecanja te zaštita kupaca energije i energetske subjekata. Regulacijom energetske djelatnosti promiče se učinkovito i racionalno korištenje energije, poduzetništvo u području energetike, investiranje u energetski sektor i zaštita okoliša. (HERA 2021b)

Osnovni poslovi Agencije su (NN 120/2012):

- izdavanje, produženje i prijenos dozvola za obavljanje energetske djelatnosti te privremeno i trajno oduzimanje dozvola,
- nadzor energetske subjekata u obavljanju energetske djelatnosti,
- nadzor provođenja odredbi o razdvajanju u skladu sa zakonom kojim se uređuje energetski sektor i zakonima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti,
- nadzor poštivanja načela transparentnosti, objektivnosti i nepristranosti u radu operatora tržišta energije,
- donošenje metodologija, odnosno tarifnih sustava u skladu sa Zakonom, zakonom kojim se uređuje energetski sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- donošenje ili odobravanje cijena, iznosa tarifnih stavki i naknada u skladu s metodologijama, odnosno tarifnim sustavima iz točke 9. ovoga stavka,
- odobravanje planova investicija, razvoja i izgradnje sustava u skladu sa zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije,
- nadzor usklađenosti planova investicija, razvoja i izgradnje operatora prijenosnog sustava i operatora transportnog sustava s razvojnim planovima Europske mreže operatora prijenosnog sustava za električnu energiju (u daljnjem tekstu: ENTSO-E) i Europske mreže operatora transportnog sustava za prirodni plin (u daljnjem tekstu: ENTSO-G),
- suradnja s regulatornim tijelima država članica Europske unije i susjednih država te Agencijom za suradnju energetske regulatora (u daljnjem tekstu: ACER) u pogledu prekograničnih pitanja,

- suradnja s regulatornim i drugim tijelima u okviru Energetske zajednice u skladu sa Zakonom o potvrđivanju Ugovora o Energetskoj zajednici,
- provođenje pravno obvezujućih odluka ACER-a i Europske komisije (u daljnjem tekstu: Komisija),
- podnošenje godišnjeg izvješća Hrvatskome saboru sukladno Zakonu,
- donošenje uvjeta kvalitete opskrbe energijom u skladu s važećim propisima kojima se uređuje obavljanje pojedinih energetske djelatnosti,
- donošenje općih uvjeta opskrbe energijom,
- donošenje i nadzor nad metodologijom utvrđivanja naknade za priključenje na mrežu/sustav novih i za povećanje priključne snage/kapaciteta energetske subjekata i krajnjih kupaca,
- nadzor stupnja otvorenosti, natjecanja i zlouporaba na tržištu energije i u opskrbi kupaca,
- nadzor ograničavajućih ugovora, a posebno ugovora kojima se ograničava broj opskrbljivača te po potrebi obavještanje nacionalnog tijela za zaštitu tržišnog natjecanja,
- nadzor slobode ugovaranja u pogledu ugovora o opskrbi s mogućnošću prekida te dugoročnih ugovora, pod uvjetom da su u skladu s pravom i politikama Europske unije,
- nadzor povjerljivosti podataka kupaca o potrošnji energije,
- praćenje ulaganja u proizvodne elektroenergetske objekte s obzirom na sigurnost opskrbe,
- certificiranje operatora prijenosnog, odnosno transportnog sustava u skladu s odredbama zakona kojim se uređuje tržište električne energije i zakona kojim se uređuje tržište prirodnog plina,
- nadzor primjene propisanih kriterija za utvrđivanje pristupa sustavu skladišta plina,

Uz navedene poslove, poslovi Hrvatske energetske regulatorne agencije su i (NN 120/2012):

- donošenje metodologija za priključenje i pristup sustavima te utvrđivanje rokova i uvjeta za priključenje i pristup sustavima,
- nadzor objektivnih, transparentnih i nepristranih uvjeta pristupa sustavu,
- donošenje ili davanje suglasnosti na metodologije za uravnoteženje sustava te davanje mišljenja i suglasnosti na opće akte vezane za pružanje pomoćnih usluga i uravnoteženje sustava,

- davanje suglasnosti na opće akte vezane za prekogranično trgovanje, upravljanje zagušenjima i dodjelu kapaciteta na prekograničnim prijenosnim vodovima, odnosno spojnim plinovodima te predlaganje pokretanja postupka za izmjenu tih pravila,
- nadzor prekograničnog trgovanja, upravljanja zagušenjima i dodjele kapaciteta na prekograničnim prijenosnim vodovima, odnosno spojnim plinovodima.
- Agencija donosi opće akte za koje je ovlaštena ovim Zakonom, zakonom kojim se uređuje energetska sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije te daje njihovo vjerodostojno tumačenje.
- Agencija daje mišljenja na prijedloge propisa za koje je ovlaštena ovim Zakonom, zakonom kojim se uređuje energetska sektor i drugim zakonima kojima se uređuju pojedina tržišta energije.
- Agencija podnosi optužni prijedlog nadležnom sudu za pokretanje prekršajnog postupka.

### **2.1.2. Zakonska regulativa**

Zakon o regulaciji energetske djelatnosti (NN 68/01) koji je donesen 2001. godine bio je početak energetske regulacije u Republici Hrvatskoj jer je tada uređeno tko će provoditi energetska regulaciju, kakvo će biti ustrojstvo nacionalnog regulatora, koje su njegove obveze, djelatnosti i ciljevi, te je stvoren prvi preduvjet za početak provođenja energetske regulacije u Republici Hrvatskoj.

Razlozi za osnivanje Vijeća za regulaciju bili su ti da se javila potreba za stvaranjem javnog tijela koje provoditi akte kojima se omogućuje primjena mehanizama otvorenog tržišta na energetska tržište, izdaje dozvole koje su nužne kako bi se neko poduzeće moglo baviti energetska djelatnošću, omogućavanje pravilnog funkcioniranja poslovanja koja se klasificiraju kao energetske djelatnosti, interveniranje u formiranje cijena energenata kako bi iste bile u skladu sa zakonskim odredbama koje se odnose na energetske djelatnosti i energetska tržišta. (HERA 2021 c)

Kako je Republika Hrvatska, najprije kao zemlja pristupnica, a kasnije i kao punopravna članica Europske unije imala potrebu za usklađivanjem svog zakonodavstva sa onim Europske unije tako je bila obavezana osnovati tijelo koje će se baviti regulacijom energetska tržišta na nacionalnoj razini. Iz navedenih razloga, 2005. godine osnovana je HERA koja je na taj način postala nasljednik Vijeća za energetske (HERA 2021 c)

### 2.1.3. Program rada i razvoja HERA-e za 2021. godinu

Planovi Hrvatske energetske regulatorne agencije za 2021. godinu temelje se na provođenju djelatnosti koje su zakonom propisane i dodijeljene agenciji, a navedeni su ranije u ovom radu. Poslovanje će se bazirati na provođenju zakona i zakonskih regulativa donesenih u razdoblju između 2012. i 2020. godine, a sve uz nastojanje održavanja misije i vizije Hrvatske energetske regulatorne agencije. Ciljevi za 2021. godinu očituju se u nastojanju daljnje liberalizacije tržišta energenata te uključivanju hrvatskog tržišta električne energije i plina u europsko tržište. Ispunjavanjem zahtjeva propisanih Trećim paketom energetske propisa Europske unije nastojat će se prilagoditi hrvatsko tržište ciljevima i potrebama zajedničkog i liberaliziranog tržišta Europske unije. Nadalje Hrvatska energetska regulatorna agencija pratit će rad reguliranih subjekata te svojim prijedlozima i kritikama nastojati očuvati konkurentnost i pozitivno poslovanje svih navedenih subjekata u tržišnoj utakmici uz poštivanje odredaba koje provodi sama agencija. Osim samih poslovnih subjekata naglasak je na razmjeni informacija s krajnjim kupcima odnosno potrošačima kako bi se kvalitetno informirala javnost i na taj način osigurala zaštita potrošača i njima pružila najbolja usluga po poštenim cijenama. Naravno, Hrvatska energetska regulatorna agencija provodit će sve nužne i zakonom predviđene poslove koji se tiču unutarnjeg ustrojstva same agencije, kao što su podnošenje godišnjeg izvješća Hrvatskom saboru, provođenje unutarnje godišnje revizije, obrada i pohranjivanje podataka i slično.

Svoje planove za 2021. godinu Hrvatska energetska regulatorna agencija raspodijelila je na sektore, tako su pobliže pojašnjeni planovi za sektor električne energije, sektor plina, sektor nafte, naftnih derivata i biogoriva, sektor toplinske energije te poslovi savjeta za regulatorne poslove i zaštitu potrošača.

Tako će vezano za sektor električne energije HERA svoje djelovanje fokusirati na nadzor kvalitetnog obavljanja raznih funkcija koje čine tržište električne energije, odobravanje desetogodišnjih planova koji se odnose na unapređenje cjelokupnog sustava električne energije te nadzor nad pravilnim provođenjem odobrenih planova kao i uspoređivanje ciljeva navedenih u spomenutim planovima sa ciljevima razvoja koji su doneseni od strane Europske unije.. Ovisno o potrebama donosit će i javno objavljivati cijene stavki vezane uz opskrbljivanje potrošača električnom energijom. U 2021. godini planira se posvetiti pažnja na praćenje i analizu troškova ugradnje novih priključnih mjesta te unapređenje postojećih uvjeta radi pravilnije raspodjele prihoda od obavljanja usluge prijenosa električne energije. zahtjeve za priključivanje proizvođača električne energije na mrežu.

Planovi koji se odnose na sektor tržišta plina su vezani uz donošenje izmjena i dopuna Mrežnih pravila plinskog distribucijskog sustava i Općih uvjeta opskrbe plinom, certificiranje pružatelja usluga prijenosnog sustava, djelovanje na izmjenama zakonskih akata koji se tiču tržišta, provođenje mjera

koje osiguravaju sigurnu opskrbu plinom te sprječavaju oskudnost u opskrbi navedenim energentom, primjenjivanje svih uredbi donesenih od strane tijela Europske unije koje se tiču sektora. U planu je angažirati se u provedbi Zakona o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva. (HERA 2021 c)

Uz poslove vezane za sektor nafte, naftnih derivata i biogoriva planira se angažirati na izmjenama i dopunama trenutnih zakona te implementacija novih vezanama uz naftni sektor. Također, plan je osigurati takvo stanje koje će omogućiti lakše prilagođavanje domaćeg tržišta na potencijalne skokove u cijeni nafte, pojavu oskudnosti resursa, prekida dobave ili drugih nepredvidljivih okolnosti. Fokus rada bit će okrenut prema stvaranju kvalitetne infrastrukture koja će omogućiti proizvodnju, prijenos i potrošnju goriva dobivenih iz alternativnih izvora energije. (HERA 2021 c)

Planovi vezani uz sektor toplinske energije vežu se uz aktivnosti koje se odnose na javne rasprave, nadgledanje pravilnog primjenjivanja postavljenih uvjeta vezanih uz navedeni sektor, evidentiranje novih potrošača te obnova baze postojećih, postavljanje pravila vezanih uz cijene toplinske energije, nadzor nad radom subjekata koji se bave poslovima iz sektora toplinske energije, praćenje provođenja zakonskih odredbi. Također, HERA planira uložiti dodatne napore u pronalasku zajedničkog jezika između potrošača i ponuđača usluge kada je riječ o određenim žalbama koje se ne mogu riješiti između tih dviju strana. Odlučivat će o izdavanju dozvola za rad povlaštenim proizvođačima te će se ispitivati profitabilnost i zadržane dobiti koje su proizašle iz povlaštenog načina proizvodnje energije i naravno upisivanje podataka i pohranjivanje dokumenata u Registar. (HERA 2021 c)

Kako je Republika Hrvatska od 2013. godine punopravna članica Europske unije tako je postala obveznik i dionik u djelovanju svih institucija Europske unije, slijedom toga Hrvatska energetska regulatorna agencija postala je član Agencije za suradnju energetski regulatora (ACER) i kao takva sudjeluje u njezinu radu. U 2021. godini nastavit će se sudjelovanje Hrvatske energetske regulatorne agencije u radu Agencije za suradnju energetskih regulatora i Vijeća europskih energetskih regulatora. Nastavit će se sudjelovanje u radu Firentinškog foruma čija je tema tržište električne energije, Madridskog foruma koji pažnju posvećuje plinu, Dablinskog foruma koji je okrenut odnosu s potrošačima i Kopenhaškog foruma na kojem se raspravlja o budućem razvoju infrastrukture te na ostalim forumima, sjednicama i aktivnostima na kojima se raspravlja od budućnosti energetskog tržišta Europske unije te regulaciji istoga. Osim suradnje s tijelima i organizacijama osnovanim od strane Europske unije, Hrvatska energetska regulatorna agencija nastavit će djelovanje unutar Regulatornog odbora Energetske zajednice zemalja jugoistočne Europe, Mediteranskog udruženja regulatora za električnu energiju i plin te Udruženja regionalnih energetskih regulatora, kao i još nekoliko udruga i organizacija koje se bave regulacijom tržišta energenata. Domaća suradnja naravno



okrenuta je prema državnim tijelima odnosno ministarstvima nadležnim za pojedine teme, Državnim inspektoratom, Hrvatskom udrugom poslodavaca, Hrvatskom gospodarskom komorom te raznim udrugama koje se dotiču segmenta energetike. Produžit će se suradnja s Agencijom za zaštitu tržišnog natjecanja na temelju sporazuma potpisanog s navedenom agencijom s ciljem daljnje liberalizacije tržišta energenata i očuvanja do sada postignutih uspjeha na tom području. Naglasak će biti i suradnji s potrošačima sa svrhom zaštite njihovih prava i osiguravanja kvalitetne i dostupne usluge koja će biti isporučena po poštenim cijenama.

## **2.2. Povijest regulacije energetskog sektora u Republici Hrvatskoj**

Donošenje paketa „energetskih zakona“ 2001. godine, kao dio zacrtane reforme energetskog sektora, korjenito je izmijenilo pravni režim uređenja energetskog sektora Republike Hrvatske koji su do tada činili potvrđeni međunarodni ugovori za područje energetike te cijeli niz propisa različitih pravnih područja (komunalno gospodarstvo, rudarstvo, koncesije, robne zalihe, građenje i prostorno planiranje, zaštita okoliša, računovodstvo, trgovačka društva, tržišno natjecanje, porezi i carine, upravni postupak i dr.). U srpnju 2001. godine Hrvatski sabor usvojio je pet novih zakona: Zakon o energiji, Zakon o regulaciji energetskih usluga, Zakon o tržištu električne energije, Zakon o tržištu plina te Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata, koji su stupili na snagu u siječnju 2002. godine. Njihovim donošenjem, neovisno o manjkavostima koje su se iskazivale u njihovoj primjeni i koje su i za posljedicu imale relativno česte dorade i dopune zakona, osobito Zakona o energiji, stvorene su temeljne pretpostavke za otvaranje energetskog tržišta Republike Hrvatske i poboljšanje kvalitete energetske usluge te usklađenje ovog specifičnog pravnog područja s direktivama Europske unije. (Stupin, 2015)

Zakon o energiji (Narodne novine, broj 120/12 i 14/14), kojim se u zakonodavstvo Republike Hrvatske prenosi pravna stečevina Europske unije iz područja energetike, u prvom redu Direktiva 2009/72/EZ o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i Direktiva 2009/73/EZ o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina, uređuje pitanja i odnose koji su od zajedničkog interesa za sve energetske djelatnosti ili koji su vezani za više oblika energije. Pitanja vezana za područje regulacije plina, električne energije, nafte i naftnih derivata, toplinske energije, obnovljivih izvora energije i energetske učinkovitosti, uređuju se posebnim zakonima. Zakonom su utvrđene energetske djelatnosti kao i uvjeti njihova obavljanja. Energetske djelatnosti su proizvodnja energije, prijenos, odnosno transport energije, skladištenje energije, distribucija energije, upravljanje energetskim objektima, opskrba energijom, trgovina energijom i organiziranje tržišta energijom. Energetske djelatnosti obavljaju se na temelju dozvole koju izdaje neovisno regulatorno tijelo

energetskog sektora, Hrvatska agencija za regulaciju energetskih djelatnosti (HERA). U skladu sa zahtjevima „energetskih direktiva“, zakonodavac je izmijenio i režim reguliranja cijena energije na način da kod onih djelatnosti za koje se cijene ne određuje na tržištu HERA utvrđuje metodologiju za određivanje tarifnih stavki za pojedinu energetsku djelatnost na temelju koje onda energetski subjekt utvrđuje prijedlog tarifne stavke i podnosi isti HERA-i na odobrenje. U slučaju odbijanja zahtjeva za promjenom tarifne stavke, HERA će samostalno odrediti iznos tarifne stavke. Iznimno, i Tarifni sustav za proizvodnju električne i/ili toplinske energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije i proizvodnju biogoriva koji utvrđuje Vlada Republike Hrvatske. Konačno, nadzor na cjelokupnom primjenom tarifnih sustava i naknada u nadležnosti je HERA-e. (Stupin, 2015)

Veliku promjenu u uvjetima obavljanja djelatnosti u energetskom sektoru, osobito onih koje se obavljaju kao javne usluge i u javnom interesu, donijela je uspostava posebnog sustava regulacije koju provodi neovisno regulatorno tijelo energetskog sektora – Hrvatska energetska regulatorna agencija (dalje HERA). Značaj sličnih institucija u europskom pravnom režimu te pravni položaj HERA-e kao regulatorne agencije u hrvatskom pravnom sustavu već je bio predmetom proučavanja pravne doktrine. Novi Zakon o regulaciji energetskih djelatnosti (Narodne novine, broj 120/12), iz 2012. godine, koji je u hrvatsko zakonodavstvo prenio „energetske direktive“ u području regulacije energetskog sektora, osim što utvrđuje temeljne ciljeve na kojima regulacija energetskih djelatnosti počiva, kao što je osiguranje objektivnosti, transparentnosti i nepristranosti u obavljanju energetskih djelatnosti i briga o provedbi načela reguliranog pristupa mrežnoj infrastrukturi, uređuje i pravni status i postupak osnivanja Agencije, upravljačka i stručna tijela Agencije, način njezina financiranja, nadzor nad radom i sl. Poslovi, ovlasti i odgovornosti Agencije, osim što su taksativno navedeni u Zakonu o regulaciji djelatnosti, određeni su i drugim sektorskim (energetskim) zakonima, koji zajedno čine zaokružen pravni okvir za regulaciju energetske djelatnosti, čija će transparentnost i funkcionalnost sigurno biti predmetom daljnjih analiza. (Stupin, 2015)

Zakon o tržištu električne energije (Narodne novine, broj 22/13), koji je izvan snage stavio Zakon o tržištu električne energije iz 2004. godine, donosi pravila za sigurno i pouzdano obavljanje elektroenergetskih djelatnosti na hrvatskom tržištu električne energije kao dijelu elektroenergetskog tržišta EU. Također sadrži i pravila koja se odnose na zaštitu krajnjih kupaca, organiziranje i funkcioniranje elektroenergetskog sektora, otvoren pristup tržištu, utvrđivanje obveza općih usluga i prava kupaca električne energije, a koja uključuju prava krajnjih kupaca, odvojeno vođenje poslovnih knjiga, financijskih izvješća, pravila pristupa mreži, načela uzajamnosti i prekogranični prijenos električne energije, a sve u skladu sa zahtjevima Direktive 2009/72/EZ o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije, Direktive 2009/28/EZ o promicanju uporabe energije iz

obnovljivih izvora i Direktive 2005/89/EZ o mjerama zaštite sigurnosti opskrbe električnom energijom i investicija u infrastrukturu. (Stupin, 2015)

Zakonom o tržištu plina (Narodne novine, broj 28/13 i 14/14), koji je zamijenio istoimeni zakon iz 2007. godine, preuzeta je pravna stečevina EU za područje plina, osobito Direktiva 2009/73/EZ o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište prirodnog plina. Zakon sadrži pravila i mjere za sigurnu i pouzdanu proizvodnju, transport, skladištenje, upravljanje terminalom za ukapljeni prirodni plin, distribuciju i opskrbu plinom te za organiziranje tržišta plina kao dijela plinskog tržišta Europske unije. Posebno su regulirani zaštita kupaca, organiziranje i funkcioniranje plinskog sektora, davanje koncesija za distribuciju plina odnosno za izgradnju distribucijskog sustava, pravo pristupa treće strane, model bilančnih skupina, otvoren pristup tržištu, utvrđivanje obveza općih usluga i prava kupaca plina, a koja uključuju prava krajnjih kupaca, odvojeno vođenje poslovnih knjiga, financijskih izvješća, pravila pristupa plinskom sustavu, načela uzajamnosti i prekogranični transport plina. (Stupin, 2015)

Zakon o tržištu toplinske energije (Narodne novine, broj 80/13 i 14/14), donesen prošle godine, koji je stavio izvan snage Zakon o proizvodnji, distribuciji i opskrbi toplinskom energijom iz 2005. godine i u hrvatski pravni sustav prenio zahtjeve Direktiva 2009/28/EZ o promicanju uporabe energije iz obnovljivih izvora energije, Direktive 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetske svojstvima zgrada te Direktive 2012/27/EU o energetske učinkovitosti već svojim naslovom, koji govori o tržištu toplinske energije, prezentira namjeru zakonodavca da promijeni koncept uređenja odnosa u sektoru toplinarstva. Zakon uređuje mjere za sigurnu i pouzdanu opskrbu toplinskom energijom, toplinske sustave za korištenje toplinske energije za grijanje i hlađenje, uvjete dobivanja koncesije za distribuciju toplinske energije i izgradnju distributivne mreže, pravila i mjere za sigurno i pouzdano obavljanje toplinarske djelatnosti kao i mjere za postizanje energetske učinkovitosti u toplinskim sustavima. (Stupin, 2015)

Osim mjera za sigurnu i pouzdanu opskrbu naftom i naftnim derivatima, Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata (Narodne novine, broj 19/14), donesen ove godine, utvrđuje i pravila za sigurnu i pouzdanu proizvodnju naftnih derivata, transport nafte i naftnih derivata, trgovinu na veliko i malo naftnim derivatima, skladištenje nafte i naftnih derivata, trgovinu na veliko i malo ukapljenim naftnim plinom, pravo pristupa treće strane, otvoren pristup tržištu, plan intervencije u slučaju izvanrednog poremećaja opskrbe tržišta nafte i naftnih derivata te operativne i obvezne zalihe nafte, odnosno naftnih derivata. Zakon također regulira i pitanja kvalitete i količine naftnih derivata koji se stavljaju na tržište, način utvrđivanja cijena nafte i naftnih derivata te utvrđuje obvezu Ministarstva gospodarstva da stvara uvjete i nadzire sigurnu, redovitu i kvalitetnu opskrbu tržišta nafte i naftnih

derivata u Republici Hrvatskoj. Nadalje, Zakon uređuje pravni status, postupak osnivanja, poslove te financiranje javne ustanove – Hrvatske agencije za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata (HANFA) kao središnjeg tijela u Republici Hrvatskoj za obvezne zalihe nafte i naftnih derivata. (Stupin, 2015)

Zakon o biogorivima za prijevoz (Narodne novine, broj 65/09, 145/10, 144/12 i 14/14) koji je od 2009. godine, kada je donesen, do danas doživio nekoliko promjena, zajedno s provedbenim propisima čini zasebnu pravnu cjelinu kojom se uređuje sustav poticanja proizvodnje i korištenja biogoriva u prijevozu radi ostvarivanja ciljeva održivog razvoja u oblasti prijevoza, smanjenja negativnih utjecaja na okoliš, poboljšanja sigurnosti opskrbe gorivom na ekološki prihvatljiv način, zadovoljavanja potreba potrošača za gorivom i ispunjavanja međunarodnih obveza Republike Hrvatske u području smanjenja emisija stakleničkih plinova. (Stupin, 2015)

### **2.3. Utjecaj regulacije na tržište plina i električne energije u Republici Hrvatskoj**

U poglavlju koje slijedi korišteni su i obrađeni podaci iz godišnjih izvještaja Hrvatske energetske regulatorne agencije počevši od 2015. godine i završno s 2019. godinom pomoću kojih će se prikazati pomaci koji su napravljeni glede hrvatskog energetskog tržišta u navedenom razdoblju.

U navedenoj godini doneseni su vrlo važni propisi kojima je određen temelj tržišta električne energije. Spomenutim propisima smanjen je broj dana koji mogu proteći ukoliko potrošač podnese zahtjev za promjenom opskrbljivača tako da je donesena odluka da taj period ne smije biti duži od tri tjedna. Pred sam kraj 2015. godine donesene su nove metodologije na temelju kojih se uvodi novi način obračunavanja stavki koje tvore cijenu električne energije. Navedene nove metodologije su nadopunile ili u nekim slučajevima u potpunosti supstituirale dotadašnje metode određivanja udjela određenih stavki u konačnoj cijeni električne energije. Donijete su i neke zakonske izmjene kojima se nadopunilo postojeće stanje s ciljem približavanja hrvatskog tržišta tržištu Europske unije na način da su poništene regulacije cijena struje. Nadalje, implementirana je novina koja nalaže kupoprodaju električne energije od dionika tržišta od strane operatora distribucijskog sustava. (HERA 2015)

Prvi pokazatelji koji su se pokazali negativnima bili su oni koji su orijentirane na planirane i ostvarene gubitke u distribucijskoj mreži električne energije. Podaci govore da su planirani gubici u prijenosnoj mreži u 2015. godini trebali biti 470 GWh, a stvarni gubici su premašili tu brojku za 8% i dosegli razinu od 507 GWh. Također, primijećen je i loš plan glede planiranja cijene kupovine električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži gdje je planirana cijena iznosila 396,6 kn/MWh dok je ona stvarna iznosila 329,7 kn/MWh. Zaključak koji je donesen s krajem 2015. godine je da se treba usredotočiti na unapređenje metodologije za procjenu planova gubitaka u prijenosnoj mreži i isto tako planirane cijene za pokriće tih gubitaka. Jedan od temeljnih razloga za nekvalitetnu procjenu gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži jest taj što se postupak za tu procjenu temelji na podacima iz akontacijskog sustava obračuna električne energije. Tim sustavom naplate HEP operator distribucijskog sustava naplaćuje uslugu na temelju procjene mjesečne potrošnje, a ta procjena se bazira na potrošnji u prethodnom šestomjesečnom razdoblju, iz tog razloga dolazi do nepreciznog određivanja planova za budućnost.

Investicije koje su se ostvarile od strane HEP operatora prijenosnog sustava su iznosile 451,5 milijuna kuna. Od tog iznosa 8,4 milijuna kuna odnosi se na pripremu investicija, 189,2 milijuna kuna na zamjenu i rekonstrukciju distribucijskog sustava, a 61,5 milijuna kuna na revitalizaciju. Nadalje, na nove objekte potrošeno je 90,3 milijuna kuna dok je na ostale investicije potrošeno 37,9 milijuna kuna, uz to uloženo je 64,2 milijuna kuna u elektroenergetske uvjete i priključenja. Za istu godinu HEP operator distribucijskog sustava ostvario je godišnje investicije u iznosu od 918,7 milijuna kuna. Navedeni iznos dijelio se na isti način kao i kod operatora prijenosnog sustava pa je tako 10,7 milijuna kuna potrošeno na pripremu investicija, 268,6 milijuna kuna na zamjenu i rekonstrukciju te 16,8 milijuna kuna na revitalizaciju. Također, potrošeno je 0,8 milijuna kuna na sanaciju i obnove te 146,6 milijuna kuna na nove objekte. 225,2 milijuna kuna potrošeno je na ostale investicije, a 250 milijuna kuna na elektroenergetske uvjete i priključenje.

**Tabela 1** Prosječne naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže

Kategorija krajnjih kupaca	HEP - operator prijenosnog sustava	HEP – operator distribucijskog sustava
Poduzetništvo – kupci na VN	7,1	-
Poduzetništvo – kupci na SN	7,8	13,9
Poduzetništvo – kupci na NN	8,9	26,3
Kućanstva	8,9	24,4

Izvor: [https://www.hera.hr/hr/docs/HERA\\_izviesce\\_2015.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/HERA_izviesce_2015.pdf)

U tablici broj jedan navedene su prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže i naknade za korištenje distribucijske mreže. Naknade su razvrstane po kategorijama krajnjih kupaca, pa su tako poduzeća koja koriste prijenosni sustav visokog napona plaćala naknadu u iznosu od 7,1 lipe po kWh, ona poduzeća koja koriste prijenosni sustav na srednjem naponu plaćala su naknadu od 7,8 lipa po kWh, a ona na srednjem naponu naknadu od 8,9 lipa po kWh, kućanstva su plaćala naknadu jednaku kao i poduzeća na niskom naponu u iznosu od 8,9 lipa po kWh. Naknade za korištenje distribucijske mreže su nešto drugačije, pa je tako naknada za poduzeća koja koriste srednji napon iznosila 13,9 lipa po kWh, naknada za poduzeća koja koriste niski napon 26,3 lipe po kWh, a kućanstva su plaćala naknadu u iznosu od 24,4 lipe po kWh.

U 2015. godini ukupna potrošnja električne energije u Republici Hrvatskoj iznosila je 17.632 GWh od čega je 9.999 GWh dobiveno iz domaćih elektrana dok je 7.633 GWh pokriveno uvozom, dakle prema navedenim brojkama zaključuje se da je 57% potrošnje električne energije pokriveno domaćom proizvodnjom dok je 43% pokrio uvoz. Najveći uvoz zabilježen je iz Slovenije, razlog tomu je što se u taj uvoz ubraja i količina preuzete energije iz nuklearne elektrane Krško, zatim slijedi uvoz iz Mađarske, nakon toga Bosne i Hercegovine pa Srbije. Sa krajem 2015. godine zaključeni su podaci koji govore da je u toj godini vrijedilo 37 dozvola pomoću kojih se vlasnicima istih omogućila proizvodnja električne energije, 22 licence za opskrbu električnom energijom, 16 licenci za obavljanje djelatnosti trgovine električnom energijom.

Najveći pomak prema boljem u 2015. godini postignut je na granici s Bosnom i Hercegovinom gdje se dražbe održavaju na godišnjoj, mjesečnoj i dnevnoj bazi. Na granici sa Srbijom stanje je ostalo nepromijenjeno, odnosno nastavljeno je poslovanje u iznosima kakvi su bili i do 2015. godine, granice sa Mađarskom i Slovenijom sastavni su dio koordiniranih dražbi na nivou srednje i istočne Europe, a uz to slovenski operator održava sustav dražbi u oba smjera tako da na ove dvije navedene granice nije bilo većih problema. Prihod našeg operatora prijenosnog sustava u 2015. godini smanjio se u odnosu na prihod u prethodnoj godini za 14,5 milijuna kuna tako da je on u promatranoj godini iznosio 24,7 milijuna kuna. Najveći porast neto transfernog kapaciteta zabilježen je u izvoznom smjeru prema Sloveniji, a najveći prihodi za našeg operatera prijenosnog sustava ostvaren je na granicama sa Slovenijom i Mađarskom iz razloga što je tamo i dodijeljeno najviše kapaciteta. Kapacitet koji se dodjeljivao na dnevnim dražbama na granicama sa Srbijom, Slovenijom te Bosnom i Hercegovinom dodjeljivao se po redosljedu pristizanja zahtjeva bez naknade. Ono što je rezultat regulacije energetskog tržišta je to da je dodijeljeno više kapaciteta na godišnjoj dražbi na granicama sa Srbijom u uvoznom i izvoznom smjeru te na izvoznom smjeru na granici sa Slovenijom. Zaključak je da za naredne periode treba uložiti dodatne napore kako bi se uspostavila unutar dnevna dodjela prijenosnih kapaciteta na granici Mađarskom te nastaviti dobru suradnju sa pravovremenim reakcijama na granici sa Slovenijom.

Uspoređujući prodane količine električne energije u promatranoj godini s prodanim količinama u prethodnoj godini uočava se porast od 3,7%. Najveći doprinos u tom skoku dogodio se zbog osjetnog povećanja potrošnje od strane potrošača na srednjem i niskom naponu. Od spomenute ukupne količine električne energije koja je bila prodana na tržištu u promatranoj godini, 40% energije prodano je potrošačima koji spadaju u kategoriju kućanstva dok je ostatak od 60% isporučen potrošačima iz kategorije poduzetništvo (HERA 2015)

Karakteristike koje čine maloprodajno tržište električne energije tržištem koje dobro funkcionira jesu te da postoji velika razina tržišnog natjecanja i razvoja novih tehnologija od koje će koristiti imati svi korisnici distribucijske mreže. Također, ono što je potrebno jest da korisnici mreže budu pravovremeno informirani o značajkama tržišta te da sami znaju odrediti najpovoljniju ponudu od onih koje se nude i na taj način steknu povjerenju u samo tržište i sudionike na tom tržištu. Situacija u 2015. godini na maloprodajnom tržištu električne energije bila je takva da je većina kućanstava koristila usluge opskrbe u okviru univerzalne usluge, ta većina iznosila je 90%. Tri najveća opskrbljivača električnom energijom posjedovala su 97% tržišta, što je ogromna brojka za jedno tržište koje se želi svrstati u liberalizirana tržišta sa visokim stupnjem tržišnog natjecanja. Uz navedeno, kućanstva koja su koristila usluge opskrbljivača električne energije sa tržišta, a ne putem

univerzalne usluge plaćali su svoju uslugu putem dva računa, jedan svom opskrbljivaču, a drugi HEP operatoru distribucijskog sustava. Iz navedenih razloga 2015. godine donesena je odluka da do početka 2017. godine svaki opskrbljivač mora ispostavljati jedan račun za uslugu koju nudi.

Na hrvatskom tržištu električne energije uočen je mali pad cijena električne energije u 2015. godini u odnosu na 2014. godinu što je posljedica pozitivnih utjecaja tržišnog natjecanja u opskrbi električnom energijom. Za krajnje kupce u Hrvatskoj j EUROSTAT-ovog razreda Dc (srednja kućanstva), udio cijene električne energije u strukturi ukupne cijene električne energije sudjeluje s 40%, dok ostatak otpada na naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže, naknadu za opskrbu, naknadu za obnovljive izvore energije (OIE) te PDV. U 2015. godini za krajnje kupce iz kategorije kućanstvo iz razreda potrošnje Dc prosječan udio poreza i naknada u ukupnoj cijeni električne energije prema EUROSTAT-ovoj statistici iznosi 26%, dok je taj udio u Hrvatskoj 27%, prosječan udio električne energije iznosi 41%, dok je taj udio u Hrvatskoj također 41% te prosječan udio naknade za korištenje mreže iznosi 33%, dok je taj udio u Hrvatskoj 32%. (HERA 2015)

Kada je riječ o kvaliteti usluge opskrbe električnom energijom pozornost se obraća na broj prekida opskrbe, odnosno na vrijeme koje su potrošači proveli bez dobivene usluge. Prema pokazateljima u 2015. godini SAIFI je iznosio 4,15 prekida po potrošaču, a SAIDI 516,32 minute po potrošaču što ukazuje na napredak tijekom godina. Najlošiji rezultati bili su u području Ličko-senjske županije zbog veoma lošeg utjecaja nepovoljnih vremenskih utjecaja na infrastrukturu. Nepovoljni vremenski uvjeti izazvali su oštećenja na oko 13 km 35kV vodova, 50 km 20 kV i 10 kV te 40 km 0,4 kV, a prekid napajanja doživjelo je oko 2000 korisnika. Negativan trend primijećen je i u porastu pristiglih žalbi i prigovora od strane krajnjih kupaca na rad opskrbljivača zbog nepoštenih načina prodaje te nedovoljnih objašnjenja usluge koja se nudila.

Jedna od djelatnosti na tržištu plina koja je bila predmetom regulacije je transport plina. U 2015. godini količine plina koje su bile transportirane iznosile su 26.371.125.445 kWh i iz tog podatka se iščitava porast od 4,5% u odnosu na prethodnu godinu. Razlike u mjerenju plina i gubici iznosili su 0,15%. Iz razloga što cijene tarifnih stavki za transport plina određuje Hrvatska energetska regulatorna agencija u 2015. godini utvrdili su nove iznose tarifnih stavki koje su se počele primjenjivati iduće godine. Aktivnosti vezane uz skladištenje plina u Republici Hrvatskoj u 2015. godini predstavljaju podaci koji govore da je u navedenoj godini u podzemnom skladištu plina Okoli utisnuto 2.388.457 MWh, a izvučeno 2.872.897 MWh prirodnog plina. Investicije koje su ostvarene u 2015. godini vezane su uz ulaganja u kapitalne remonte bušotina i unapređenje video nadzora te



izgradnju spojnih plinovoda do bušotina. Uz to ulagalo se u dogradnju kompresorske stanice, sustav za zbrinjavanje slojne vode i izgradnju novih bušotina.

Domaća proizvodnja prirodnog plina u 2015. godini uspjela je pokriti 46,8% količine prirodnog plina koja je ušla u transportni sustav što daje iznos od 12.351 milijuna kWh prirodnog plina. Ostatak količine pokriven je uvozom koji je činio 38,7% sa 10.191 milijuna kWh te 14,5% prirodnog plina izvlačenjem iz podzemnog skladišta što je iznosilo 3.828 milijuna kWh. Količina prirodnog plina koji je izašao iz transportnog sustava bila je 26.371 milijuna kWh, a od tog iznosa 48%, odnosno 12.652 milijuna kWh odnosilo se na krajnje kupce, 39,2% što daje iznos od 10.340 milijuna kWh za kupce na distribucijskom sustavu te 12,8% ili izraženo u kWh 3.379 milijuna iskorišteno je za podzemno skladište Okoli. Od količine koja je isporučena iz distribucijskog sustava krajnjim kupcima, 56% odnosilo se na količine isporučene kućanstvima što daje brojku od 5.648 milijuna kWh, a ostalih 44% isporučeno je poduzetništvu dakle iznos od 4.451 milijuna kWh.

U 2015. godini potrošačima je distribuirano 10.099 milijuna kWh plina, a važno je i napomenuti kako se navedena količina odnosi samo na one potrošače koji su spojeni na distribucijski sustav. Porast od 9,5% zamijećen je u količini plina koja je isporučena potrošačima koji upotrebljavaju javnu uslugu tako da je ta brojka iznosila 5.648 milijuna kWh. Također, porast je zabilježen i u količinama koje su dostavljene potrošačima na distribucijskom sustavu i to za 18%, tako da je iznos bio 4.451 milijuna kWh. S druge strane smanjenje u isporučenim količinama zabilježeno je kod potrošača na transportnom sustavu kojima je distribuirano 12.652 milijuna kWh. (HERA 2015)

Podaci iz 2016. godine pokazuju da su gubici električne energije u prijenosnoj mreži iznosili 510 GWh što je činilo 2,2% ukupno prenesene energije. Troškovi koji su nastali zbog potrebe za nadoknadom gubitaka u prijenosu električne energije u navedenoj godini iznosili su 137 milijuna kuna, a s tim novcem pokrivena je količina od 461 GWh energije koja je bila potrebna. Planirani gubici u prijenosnoj mreži za 2016. godinu iznosili su 476 GWh, a gubici koji su se stvarno dogodili, kako je već napomenuto, iznosili su 510 GWh energije što dovodi do greške od 7%. Navedeni podaci ukazuju na to da se treba posvetiti veća pozornost u narednim godinama na smanjenje gubitaka i bolju procjenu planiranih gubitaka. Također, planirana cijena za električnu energiju koja je trebala poslužiti za pokriće planiranih gubitaka iznosila je 354,74 kn/MWh, a ona stvarna je iznosila 297,74 kn/MWh, slijedom navedenoga pozornost se mora obratiti i na uvođenje nove metodologije određivanja planirane cijene. Podaci za gubitke u distribucijskoj mreži govore da su gubici u 2016. godini iznosili 1.235 GWh što je činilo 7,6% nabave električne energije. Ovaj pokazatelj bio je pozitivan s obzirom na

to da je ta vrijednost niža od one koja je bila u 2015. godini. Problem koji se javlja u 2016. godini isti je kao i u prethodnom razdoblju, a povezan je sa akontacijskim sustavom naplate potraživanja koji dovodi do netočnih i nepreciznih kalkulacija. Zabrinjavajući podaci proizlaze iz činjenice da se nije smanjio broj ne tehničkih gubitaka što govori da je infrastruktura loša i da iziskuje velika ulaganja u budućim razdobljima. Također, pozornost se mora obratiti na suzbijanje neovlaštene potrošnje i očitavanja obračunskih mjesta.

Investicije koje je ostvario HEP - operator prijenosnog sustava u 2016. godini a vezani su za ulaganja u prijenosnu mrežu iznosili su 377,5 milijuna kuna. Od ukupnog iznosa 12,6 milijuna kuna potrošeno je na pripremu investicija, 166,2 milijuna kuna na zamjenu i rekonstrukcije, 59 milijuna na revitalizacije, a 71,1 milijun kuna na nove objekte. Iznos od 34,9 milijuna kuna potrošen je na ostale investicije, a elektroenergetski uvjeti i priključenja imali su udio sa 33,7 milijuna kuna. Godišnje investicije koje je ostvario HEP - operator distribucijske mreže iznosile su 956,8 milijuna kuna. Od navedenog iznosa 20 milijuna kuna potrošeno je na pripremu investicija, 268,9 milijuna kuna uloženo je u zamjene i rekonstrukcije, 21,9 milijun kuna na revitalizacije, a 0,4 milijuna kuna na sanacije i obnove. Novi objekti koštali su 153,2 milijuna kuna, 191,3 milijuna kuna uloženo je u ostale investicije i razvoj a na elektroenergetske uvjete i priključenja potrošeno je 301,1 milijun kuna.

**Tabela 2** Prosječne naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže

Kategorija krajnjih kupaca	HEP - operator prijenosnog sustava	HEP – operator distribucijskog sustava
Poduzetništvo – kupci na VN	6,6	-
Poduzetništvo – kupci na SN	7,7	13,7
Poduzetništvo – kupci na NN	8,9	26,5
Kućanstva	8,9	24,5

Izvor: [https://www.hera.hr/hr/docs/HERA\\_izvjesce\\_2015.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/HERA_izvjesce_2015.pdf)

U tablici broj dva navedene su prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže i naknade za korištenje distribucijske mreže. Naknade su razvrstane po kategorijama krajnjih kupaca, pa su tako poduzeća koja koriste prijenosni sustav visokog napona plaćala naknadu u iznosu od 6,6 lipa po kWh, ona poduzeća koja koriste prijenosni sustav na srednjem naponu plaćala su naknadu od 7,7 lipa po kWh, a ona na srednjem naponu naknadu od 8,9 lipa po kWh, kućanstva su plaćala naknadu jednaku kao i poduzeća na niskom naponu u iznosu od 8,9 lipa po kWh. Naknade za korištenje distribucijske

mreže su nešto drugačije, pa je tako naknada za poduzeća koja koriste srednji napon iznosila 13,7 lipa po kWh, naknada za poduzeća koja koriste niski napon 26,5 lipa po kWh, a kućanstva su plaćala naknadu u iznosu od 24,5 lipa po kWh. Promjene koje su vidljive u odnosu na 2015. godinu su te da je za poduzetnike koji koriste visoki napon naknada za korištenje prijenosne mreže pala za 0,5 lipa po kWh dok je za one koji koriste srednji napon ista naknada pala za 0,1 lipu po kWh. Naknada za korištenje prijenosne mreže za poduzetnike koji koriste niski napon i za kućanstva je ostala ista. Promjene vezane za naknade za korištenje distribucijske mreže očituju se u smanjenju naknade za poduzetnike koji koriste srednji napon u iznosu od 0,2 lipa po kWh, za poduzetnike koji koriste niski napon naknada se povećala za 0,2 lipa po kWh, a naknada za kućanstva porasla je za 0,1 lipu po kWh.

Ukupna potrošnja električne energije u Republici Hrvatskoj u 2016. godini iznosila je 17.674 GWh, a najveći dio te energije preuzet je iz elektrana na području Republike Hrvatske i iznosio je 11.331 GWh što je činilo 64,1%, ostali dio činio je uvoz a iznosio je 6.343 GWh energije s udjelom od 35,9%. Najveći uvoz električne energije ostvaren je iz Slovenije, jedan od razloga tome je što se u uvoz iz Slovenije uračunava i preuzimanje električne energije iz nuklearne elektrane Krško. Nakon Slovenije, država iz koje smo uvezli najviše električne energije u 2016. godini je Mađarska, nakon nje Bosna i Hercegovina i zatim Srbija.

Zaključno s krajem 2016. godine stanje s dozvolama na području električne energije bilo je takvo da su postojale 42 dozvole za proizvodnju električne energije, 18 dozvola za opskrbu električnom energijom, 24 dozvole za trgovinu električnom energijom i jedna dozvola za trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu energije. U istoj godini Hrvatska energetska regulatorna agencija izdala je 11 novih dozvola za trgovanje električnom energijom.

U 2016. godini zabilježeni su padovi prihoda na uvoznim smjerovima iz Slovenije i Mađarske u usporedbi s prethodnom godinom. Prihodi od godišnjih dražbi iznosili su 19,4 milijuna kuna što je za 5,3 milijuna kuna manja brojka od one koja je bila u 2015. godini, a u odnosu na 2014. godinu dolazimo do razlike od 19,8 milijuna kuna tako da se opadajući trend prihoda od godišnjih dražbi nastavio i u 2016. godini.

Količina prodane električne energije zabilježila je porast od 0,5% u 2016. godini u odnosu na rezultate iz 2015. godine. Najveći utjecaj na navedeno povećanje imao je porast korištenja električne energije od strane poduzetnika koji koriste srednji i niski napon. S druge strane, zabilježen je pad potrošnje kod poduzetnika na visokom naponu te kod kućanstava. Udio prodane energije koji je isporučen

kućanstvima iznosio je 39,4% dok je onaj dio energije koji je isporučen poduzetnicima iznosio 60,6%. Iz navedenih podataka iščitava se da je došlo do porasta udjela prodane energije u kategoriji poduzetništvo u odnosu na podatke iz prethodne godine. S krajem 2016. godine udio kućanstava koji se opskrbljivao uslugom koja nije u sastavnom dijelu univerzalne usluge iznosio je 11%.

Razlozi koji govore u korist razvoja hrvatskog energetskeg tržišta u promatranom razdoblju su ti da je primijećen osjetan poraz u promjeni sustava poslovanja te je slijedom toga na energetskom tržištu primijećena veća koncentracija tržišnog natjecanja što je imalo za posljedicu veća ulaganja u nove tehnologije što se kasnije odrazilo na kvalitetniju uslugu koja je isporučena potrošačima. Povećan je i broj sudionika na tržištu što je također jedan od indikatora razvoja tržišta. Također, zamijećen i veći broj potrošača koji sami proizvode električnu energiju. Blagi porast zabilježen je u količini energije koja je isporučena potrošačima koji se ne nalaze unutar univerzalne usluge pa je tako taj iznos skočio s 10% na 11%.

Iznosi prosječnih ukupnih cijena električne energije za krajnje potrošače u 2016. godini kretali su se tako da je iznos za kupce na srednjem naponu iznosio 0,55 kn/kWh, za kupce na niskom naponu iz kategorije poduzetništva 0,73 kn/kWh dok je iznos za kupce na niskom naponu iz kategorije kućanstva iznosio 0,78 kn/kWh. Navedeni rezultati dovode do zaključka da je nastavljen trend malog pada cijena električne energije. Takav trend prisutan je iz razloga što se pozitivni utjecaji tržišnog natjecanja prelijevaju na iznose cijena električne energije. Za kategoriju srednja kućanstva udio cijene električne energije s troškovima opskrbe u ukupnoj cijeni električne energije iznosio je 44%, dok je ostatak odlazio na ostale naknade.

Iznosi plina koji su bili preneseni u Republici Hrvatskoj bile su 27.647.684.078 kWh čime je zabilježen porast u odnosu na raniju godinu i to od 4,8%. Prilikom uzimanja mjera količine plina izgubljeno je 0 18%. Rekordan iznos prenesenog plina unutar razdoblja od 24 sata iznosio je 126.710.755 kWh. Iz navedenih podataka jasno je da je u promatranom godini zabilježen nastavak rasta potrošnje plina. Ovaj porast zabilježen je nakon pada u trošenim količinama tri godine za redom. Nadalje, iako je već i prethodna godina zabilježila porast, u 2016. godini zabilježen je porast od preko 6% u odnosu na tu prethodnu godinu. Isto tako porast je zabilježen i kod iznosa cijene pa je ona iznosila 0,021 kn/kWh i tako zabilježila porast od 8,7%. U naše podzemno skladište plina spremljeno je 2.631.843 MWh plina, a iz skladišta je izvučeno 3.367.969 MWh plina. U navedeno podzemno skladište plin se spremao u dva navrata dok je izvlačen u četiri navrata.

Podaci iz 2016. godine govore da je iznos plina koji je ušao u transportni sustav iznosio 27.689 milijuna kWh, Domaća proizvodnja pokrila je 39,2% te količine s iznosom od 10.855 milijuna kWh, uvoz je pokrio 46,4% s iznosom od 12.836 milijuna kWh a 14,4% odnosno 3.998 milijuna kWh pokriveno je iz podzemnog skladišta Okoli. Potrošačima direktno spojenima na transportni sustav isporučeno je 13.534 milijuna kWh plina što je od ukupne količine plina koji je izašao iz transportnog sustava a iznosio je 27.647 milijuna kWh iznosilo 49%, 39,2% ili 10.837 milijuna kWh isporučeno je potrošačima na distribucijskom sustavu, a 11,8% odnosno 3.267 milijuna kWh otišlo je za podzemno skladište Okoli. Od količine plina koja je isporučena krajnjim kupcima iz distribucijskih sustava 56% otpada na kućanstva, što je iznos od 5.870 milijuna kWh dok na poduzetništvo otpada 44% što je jednako iznosu od 4.689 milijuna kWh. Iz navedenih podataka primjećuje se povećanje za 3,9% u odnosu na isporučene količine u prethodnoj godini, povećanje za isporuku krajnjim kupcima na transportnom sustavu iznosilo je 7%. Broj kupaca koji su bili dijelom tržišta plina u 2016. godini bio je 654.930, od kojih je 607.259 kupaca koji su koristili javnu uslugu, 47.650 koji su se opskrbljivali po tržišnim uvjetima na distribucijskom sustavu te 21 kupac koji se opskrbljuje po tržišnim uvjetima na transportnom sustavu.

U promatranom razdoblju bilježi se nastavak rasta konkurentskog nadmetanja na maloprodajnom tržištu, navedeno ima za posljedicu povećanju u promjenama opskrbljivača od strane potrošača. Tako je referirajući se na prethodnu godinu 61% više potrošača promijenilo svog opskrbljivača. Takvi primjeri dokazuju da se na hrvatskom energetsom tržištu pojavljuju jasni pokazatelji tržišnog nadmetanja što u konačnici dovodi do mogućnosti izbora svog opskrbljivača od strane potrošača, a navedeno ima za posljedicu da se opskrbljivači međusobno nadmeću za broj potrošača kojima će ponuditi uslugu na način da nude kvalitetniju uslugu, pristupačnije cijene i slično. (HERA 2016)

Podaci iz 2017. godine govore da su gubici u prijenosu električne energije iznosili 417 GWh što je iznosilo 14,96% ukupno prenesene električne energije u toj godini. Troškovi koji su proizašli iz potrebe za pokrićem navedenih gubitaka iznosili su 116,8 milijuna kuna kojima se nabavilo 416 GWh energije. Kako su planirani gubici iznosili 490 GWh, a oni stvarni 417 GWh javlja se greška od 15% i ukazuje na potrebu promjene metodologije planiranja gubitaka u budućim razdobljima. Negativan trend nastavio se i u gubicima električne energije u distribucijskoj mreži koji su iznosili 1.343 GWh što je jednako 8% nabave električne energije u toj mreži, tako da je zabilježen porast u gubicima u odnosu na prethodno promatrano razdoblje. Investicije koje su se ostvarile u ulaganju u prijenosnu mrežu u 2017. godini iznosili su 443,3 milijuna kuna. Od tog iznosa 8, milijuna kuna uloženo je u pripremu investicija, 159,6 milijuna kuna u zamjenu i rekonstrukcije, 72,5 milijuna kuna na revitalizaciju a na nove objekte potrošeno je 85,9 milijuna kuna. U ukupno navedenu brojku ulaze i

iznosi od 55,3 milijuna kuna koji su potrošeni na ostale investicije te 61,1 milijun kuna koji je uložen u elektroenergetske uvjete i priključenja. Investicije koje su se ostvarile u istoj godini za ulaganja u distribucijsku mrežu iznosile su 923,5 milijuna kuna. Od tog iznosa 27,9 milijuna kuna uloženo je u pripremu investicija, 228 milijuna kuna u zamjenu i rekonstrukcije, 19,2 milijuna na revitalizaciju, a 0,1 milijun na sanaciju i obnove. Na nove objekte potrošeno je 126,9 milijuna kuna, na ostale investicije i razvoj 208,2 milijuna kuna te na elektroenergetske uvjete i priključenja 313,3 milijuna kuna. Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže iznosile su 6,7 lipa po kWh za kategoriju poduzetništava na visokom naponu što je povećanje od 0,1 lipa s obzirom na prethodnu godinu. Za kategoriju poduzetništva na srednjem naponu naknada je iznosila 7,6 lipa po kWh što je smanjenje od 0,1 lipa, dok su naknade za poduzetništvo na niskom naponu i kućanstva ostale iste kao i prethodnih godina i iznosile su 8,9 lipa po kWh. Naknade za korištenje distribucijske mreže iznosile su 13,7 lipa po kWh za kategoriju poduzetništva na srednjem naponu i nisu se promijenile s obzirom na prethodnu godinu, za poduzetništvo na niskom naponu ona je porasla za 0,2 lipa i iznosila 26,7 lipa po kWh dok je za kategoriju kućanstva ona ostala ista i iznosila 24,5 lipa po kWh.

Ukupna potrošnja električne energije u 2017. godini iznosila je 18.197 GWh, a najveći dio potražnje za tom energijom pokriven je onom dobivenom iz elektrana na području Republike Hrvatske i iznosio je 10.818 GWh što je činilo 59,5% ukupnih potraživanja, 40,6% pokriveno je uvozom i činilo je 7.379 GWh potražnje. Najveći udio izvoza došao je iz Slovenije, zatim Mađarske, Bosne i Hercegovine pa Srbije. U istoj godini u Republici Hrvatskoj bilo je aktivno 46 dozvola za proizvodnju električne energije, 17 dozvola za opskrbu električnom energijom, 33 dozvole za trgovinu električnom energijom te jedna dozvola za trgovanje, posredovanje i zastupanje na tržištu električne energije.

Karakteristike maloprodajnog tržišta električne energije u 2017. godini su te da se povećao broj inovativnih ponuda, primjerice pojavile su se mogućnosti otkupa viškova iz vlastite proizvodnje, također povećao se broj kupaca koji imaju vlastitu proizvodnju električne energije zbog dostupnijih subvencija za ulaganje u takve projekte, a i povećao se broj kupaca koji su promijenili svog dotadašnjeg opskrbljivača. Broj promjena opskrbljivača koristi se kao pokazatelj broja promjena opskrbljivača i on je iznosio 89.038 što je s obzirom na 2016. godinu kada je taj broj bio 59.915 porast od preko 3.000 promjena. Stopa promjene koja proizlazi iz tih podataka jednaka je 3,64% , usporedbe radi ta stopa u prethodnoj godini iznosila je 3,57%.

Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije za krajnje kupce u 2017. godini iznosile su 0,52 kn/kWh za kupce na srednjem naponu. Za kupce u kategoriji poduzetništva koji su koristili niski

napon cijena je iznosila 0,68 kn/kWh dok je za kupce na niskom naponu iz kategorije kućanstva cijena bila 0,78 kn/kWh. Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce na tržištu i u okviru univerzalne usluge bile su za visoki napon 0,31 kn/kWh, za kupce iz kategorije poduzetništvo koji koriste niski napon cijena je iznosila 0,34 kn/kWh dok je za kupce iz kategorije kućanstva ona iznosila 0,45 kn/kWh. Rezultati koji su vidljivi iz iznesenih podataka govore da je u 2017. godini nastavljen trend opadanja cijena električne energije u odnosu na ranije godine. 42% ukupne cijene električne energije za krajnje kupce iz kategorije kućanstva činila je sama cijena električne energije dok je ostatak cijene otpadao na korištenje prijenosne i distribucijske mreže, naknade za opskrbu, naknade za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije te naravno porez na dodanu vrijednost. Izraženo u postotcima udio poreza i naknada u ukupnoj cijeni električne energije iznosio je 22%, troškovi opskrbe iznosili su 45%, naknada za korištenje mreže 33%. Novina koja je uvedena u 2017. godini je ta da je povećan iznos naknade za poticanje proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora i kogeneracije na 0,105 kn/kWh dok je smanjen porez na dodanu vrijednost na električnu energiju na 13%, navedene promjene utjecale su na promjenu strukture ukupne cijene električne energije.

Podaci iz 2017. godine pokazuju da je ukupna količina transportiranog plina u Republici Hrvatskoj iznosila 32.340.008.547 kWh, navedeno govori da je uspoređujući s količinama iz 2016. godine ovaj iznos porastao za 17%. U navedenoj godini nastavljen je trend porasta potrošnje plina pa je tako potrošnja s obzirom na onu iz 2016. godine porasla za 15,4%. U istoj godini donesena je „Odluka o iznosu tarifnih stavki za transport plina“ te su na taj način uređeni iznosi tarifnih stavki za transport plina u budućim regulacijskim razdobljima. Ukupna prosječna cijena transporta plina u istoj godini iznosila je 0,0194 kn/kWh i na taj način smanjena je ukupna prosječna cijena transporta plina za 6,46%.

U 2017. godini zabilježeno je 3.717.366 MWh plina koji je stavljen u naše podzemno skladište, dok je količina koja je izvučena iz istog skladišta iznosila 2.734.558 MWh. Navedene akcije isporuke plina u skladište te izvlačenja plina iz skladišta radile su se u više navrata. Tako je plin isporučivan u podzemno skladište u četiri navrata, a iz skladišta je plin izvlačen u šest navrata. U istoj godini zabilježen je i maksimalno iskorišten kapacitet podzemnog skladišta i to krajem godine kada se u skladištu nalazilo 4.768.5569 MWh plina. (HERA 2017)

Količina prirodnog plina koja je u 2017. godini ušla u transportni sustav bila je jednaka brojci od 32.348 kWh, navedeni podatak govori da je došlo do porasta od 17% u odnosu na podatke iz prethodne godine. Količina prirodnog plina koja je u transportni sustav ušla iz domaće proizvodnje iznosila je 11.193 milijuna kWh što je udjel od 34,6%, shodno tome primjećuje se porast udjela domaće proizvodnje za 3,1% u odnosu na brojku iz 2016. godine. Također, uvezeno je plina u iznosu od 17.956 milijuna kWh što je daje postotak od 55,5% ukupno transportirane količine, još 9,9% odnosno količina od 3.199 milijuna kWh izvučena je iz podzemnog skladišta Okoli što je umanjeno za 20% u odnosu na 2016. godinu. Količina prirodnog plina na izlazu iz transportnog sustava iznosila je 32.340 milijuna kWh što je bilo povećanje za 16% u odnosu na prethodnu godinu. Većina te količine, točnije 52,4% isporučeno je krajnjim kupcima koji su izravno spojeni na transportni sustav, taj postotak pretvoren u realne brojke iznosi 16.955 milijuna kWh te je i u ovom pokazatelju zabilježen porast količine u iznosu od 25,2% s obzirom na prethodnu godinu. 11.173 milijuna kWh plina isporučeno je kupcima spojenima na distribucijsku mrežu te su s tim iznosom zauzeli 34,5% ukupnih količina i isto tako zabilježili porast s obzirom na 2016. godinu od 3,1%. U podzemno skladište Okoli isporučeno je 4.212 milijuna kWh plina odnosno 13% što je povećanje od 28,9% s obzirom na prethodno promatrano razdoblje. Potrošači iz distribucijskih sustava dijele se na kategorije kućanstva i poduzetništva, tako je kućanstvima isporučeno 56% prirodnog plina, a poduzetništvu 44%.

Iznosi plina koje su distributeri dostavili do potrošača u 2017. godini iznosili su 10.839 milijuna kWh. Potrošačima koji uživaju javnu uslugu dostavljeno je 6.017 milijuna kWh. Iz spomenutog podatka vidljiv je porast od 2,5% u odnosu na promatrane količine u prethodnoj godini. Porast je zabilježen i kod isporuke plina potrošačima koji spadaju u kategoriju poduzetništvo, a taj porast je iznosio 2,8% što je bilo jednako 4.822 milijuna kWh. Potrošačima priključenima na transportni sustav dostavljeno je 16.955 milijuna kWh plina, ovaj podatak govori da je zabilježen porast od 25% u odnosu na raniju godinu. Broj potrošača koji su bili prisutni na tržištu plina u promatranom razdoblju iznosio je 662.864 od kojih je preko 90% pripadalo u kategoriju kućanstva. (HERA 2017)

Kada se promatra cijena plina u 2017. godini zamjećuje se pad od 16% u odnosu na prethodnu godinu, pa je tako u promatranom razdoblju cijena izražena u prosjeku iznosila 0,23 kn/kWh. S druge strane cijena plina za krajnje potrošače u prijenosnom sustavu porasla je za 1% u odnosu na raniju godinu pa je tako ona iznosila 0,18 kn/kWh. (HERA 2017)

Podaci iz 2018. godine o gubicima u prijenosu električne energije govore da su oni iznosili 534 GWh što je bilo jednako 2,2% od ukupne prenesene električne energije. Za pokriće gubitaka nabavljala se električna energija putem javnih nadmetanja i to u dva navrata. Jedan za razdoblje od jedne godine



čija je cijena iznosila 359,43 kn/MWh te drugi za dvogodišnji period po cijeni od 348,38 kn/MWh. Svaki od dva slučaja bio je potvrđen i odobren od strane Hrvatske energetske regulatorne agencije. Gubici koji su se javili u prijenosnoj mreži u istoj godini iznosili su 1.288 GWh što je činilo 7,7% ukupno preuzete električne energije u distribucijski sustav.

Godišnja investicijska ulaganja u 2018. godini u prijenosnu mrežu iznosila su 422,5 milijuna kuna. Od navedenog iznosa 12,3 milijuna kuna uloženo je u pripremu investicija, 161,6 milijuna kuna u zamjene i rekonstrukcije dok je 72 milijuna kuna uloženo u revitalizacije. Nadalje, u nove objekte uloženo je 97,1 milijun kuna dok je na ostale investicije utrošeno 60,7 milijuna kuna. Također, za elektroenergetske uvjete i priključenja uloženo je 18,8 milijuna kuna. Iz navedenih podataka vidljivo je da su ulaganja u prijenosnu mrežu u 2018. godini bila manje kapitalno intenzivna s obzirom na prethodnu 2017. godinu. Investicijska ulaganja u distribucijsku mrežu iznosila su 877,6 milijuna kuna u 2018. godini, a od navedenog iznosa 11,1 milijun kuna utrošen je na pripremu investicija dok je 206,1 milijun kuna uloženo u zamjenu i rekonstrukcije. U revitalizaciju je uloženo 23,3 milijuna kuna, na sanacije i obnove 2,3 milijuna kuna, a na nove objekte 138,2 milijuna kuna. Na ostale investicije i razvoj utrošeno je 191,6 milijuna kuna, a na elektroenergetske uvjete i priključenja 305 milijuna kuna. Iz navedenih podataka je također vidljivo da su investicije u distribucijsku mrežu bile manje kapitalno intenzivne nego one u 2017. godini.

Naknade za korištenje prijenosne mreže bilježile su porast u 2018. godini pa su tako naknade u kategoriji poduzetništva na visokom naponu iznosile 7,2 lipa po kWh što je povećanje od 0,5 lipa po kWh u odnosu na prethodnu godinu. Naknada u kategoriji poduzetništva na srednjem naponu iznosila je 7,6 lipa po kWh te ostala jednaka kao i ona prethodne godine, a naknada za poduzetništvo na niskom naponu porasla je za 0,1 lipu i iznosila 9 lipa po kWh. Naknada u kategoriji kućanstva je zadržala vrijednost kao i ranijih godina te iznosila 8,9 lipa po kWh. Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže nisu doživjele velike promjene pa je tako ona u kategoriji poduzetništva na srednjem naponu iznosila 13,7 lipa po kWh kao i prethodne godine, ona za poduzetništvo na niskom naponu iznosila je 26,8 lipa po kWh što je porast od 0,1 lipa s obzirom na prethodnu godinu, a naknada za kućanstva porasla je također za 0,1 lipu i iznosila je 24,6 lipa po kWh.

Kao i u prethodnim godinama najveći dio ukupno potrošene električne energije u Republici Hrvatskoj dobavljen je iz elektrana na području naše zemlje. Taj iznos bio je 12.192 GWh i činio je 66,4% ukupno potrošene električne energije koja je iznosila 18.352 GWh. Ostatak potražnje pokriven je uvozom, a on je iznosio 6.160 GWh što je činilo udio od 33,6%. Najveći uvoz zabilježen je iz

Mađarske, zatim iz Bosne i Hercegovine, Slovenije te Srbije. Zaključno s krajem 2018. godine u bilo je aktivno 54 dozvola za obavljene djelatnosti proizvodnje električne energije, 16 dozvola za opskrbljivanje električnom energijom te 31 dozvola za trgovine električnom energijom.

Porast koncentracije tri najveća opskrbljivača električnom energijom bio je prisutan u 2018. godini kada su navedeni opskrbljivači imali 99% tržišnog udjela. Tržišni udio u opskrbi krajnjih kupaca koja su tri najveća opskrbljivača imala bio je 94% gdje je također zamijećen porast koncentracije u odnosu na prethodnu godinu kada je on iznosio 83%. Također, zabilježeno je 85.732 promjene opskrbljivača što je manja brojka nego ona koja je bila u prethodnoj godini što dovodi do zaključka da maloprodajno tržište u 2018. godini doživljava stagnaciju. Razlog tomu je što potrošači nemaju dovoljno razloga da bi promijenili svog opskrbljivača jer ne postoji dovoljna ušteda koja bi ih privukla na promjenu opskrbljivača. Zaključak je da je struktura cijene električne energije nepovoljno organizirana, pa tako od 1 kune 44,80 lipa se odnosi na troškove same električne energije dok je ostatak naknada za korištenje mreže te porez na dodanu vrijednost, iz tih razloga dolazi do nemogućnosti formuliranja drugačije cijene. Prosječne ukupne prodajne cijene električne energije doživjele su porast u kategorijama kupaca na srednjem naponu gdje je cijena porasla sa 0,52 kn/kWh na 0,54 kn/kWh te za kupce u kategoriji poduzetništvo na niskom naponu gdje je cijena porasla sa 0,68 kn/kWh na 0,70 kn/kWh. Cijena za kućanstva ostala je ista kao i prethodne godine i iznosila je 0,78 kn/kWh. Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce u okviru univerzalne usluge također su doživjele neke promjene pa je tako cijena za visoki i srednji napon porasla na 0,32 kn/kWh, a za niski napon na 0,35 kn/kWh. Porast cijena dogodio se kao posljedica porasta veleprodajnih cijena.

Podaci iz 2018. godine govore da je u Republici Hrvatskoj u navedenoj godini ukupno transportirano plina u iznosu od 29.540.799.809 kWh i iz toga je vidljivo da je zabilježen pad u količini u iznosu od 8,7% u odnosu na prethodnu godinu. Gubici u mjerenju plina iznosili su 0,35%, a najveća količina prenesenog plina u jednome danu bila je 156.937.895 kWh gdje je također zabilježen pad i to od 0,5% u odnosu na 2017. godinu.

U 2018. godini u naše podzemno skladište ušlo je 3.587.559 MWh plina, dok je iz skladišta izvađeno 4.021.088 MWh. Plin se u podzemno skladište stavljao i vadio u više navrata pa je tako u pet navrata izvlačen plin iz skladišta, a u dva navrata je dopreman plin u skladište. Najveća iskorištenost kapaciteta podzemnog skladišta bila je krajem 2018. godine kada je stanje plina u skladištu bilo jednako broju od 4.738.086 MWh.

Još jedno smanjenje zabilježeno je u ukupnoj količini prirodnog plina na ulazu u hrvatski transportni sustav, a taj iznos bio je 29.541 milijuna kWh pa je stoga zabilježen pad od 8,7% u odnosu na prethodnu godinu. Domaća proizvodnja pokrila je 32,7% ukupno transportirane količine sa iznosom od 9.664 milijuna kWh što je opet manje nego prethodne godine i to za 13,7%. Uvezeno je 15.535 milijuna kWh prirodnog plina što je činilo 52,6% ukupno transportirane količine i u ovom segmentu je zabilježen pad od 13,5%. Jedini porast uočen je u količinama izvučenim iz podzemnog skladišta Okoli odakle je izvučeno 4.342 milijuna kWh prirodnog plina što je činilo 14,7% ukupne količine koja je ušla u transportni sustav, porast koji je zabilježen iznosio je 35,7% u odnosu na količine iz 2017. godine. Ukupne količine prirodnog plina koje su zabilježene na izlazu iz transportnog sustava iznosile su 29.540 milijuna kWh i zabilježen je pad od 8,7% u odnosu na prethodnu godinu. Krajnjim kupcima koji su direktno spojeni na transportni sustav isporučeno je prirodnog plina u iznosu od 14.538 milijuna kWh što je 49,2% od ukupnog. Kupcima na distribucijskom sustavu isporučeno je 11.071 milijuna kWh, postotno 37,5%, a u podzemno skladište Okoli isporučeno je 3.392 milijuna kWh sa postotkom od 13,3% ukupne količine, tu je također zabilježen pad od 6,6% u odnosu na 2017. godinu. Količina prirodnog plina koja je isporučena krajnjim kupcima iz distribucijskog sustava iznosila je 1.900 milijuna kWh. Od navedenog iznosa 53,8% je isporučeno kućanstvima s iznosom od 5.865 milijuna kWh, a 46,2% poduzetništvu sa iznosom od 5.035 milijuna kWh prirodnog plina.

Podaci za maloprodajno tržište plina govore da je krajnjim kupcima u kućanstvima koja su priključena na distribucijski sustav isporučeno 5.865 milijuna kWh što je činilo 23% ukupno isporučene količine plina. Krajnjim kupcima spojenima na distribucijski sustav koji spadaju u kategoriju poduzetništva isporučeno je 5.035 milijuna kWh što je činilo udjel od 20% ukupno isporučene količine. Krajnjim kupcima iz iste kategorije koji su priključeni na transportni sustav isporučeno je 14.538 milijuna kWh prirodnog plina što je iznosilo 57% ukupne vrijednosti. Pregledom navedenih podataka uočeno je da je zabilježen pad u količinama isporučenima krajnjim kupcima u kategoriji kućanstvo za 2,5%. Međutim, podaci o isporučenim količinama krajnjim kupcima na distribucijskom sustavu koji spadaju u kategoriju poduzetništva isporučeno je 4,4% više plina nego u 2017. godini. Također, smanjenje je uočeno u količinama isporučenima krajnjim kupcima na transportnom sustavu i to u iznosu od 14,3% u 2018. godini ukupan broj krajnjih kupaca na tržištu plina iznosio je 671.736. Od navedenog broja u kategoriju kućanstvo spadalo je 621.748 kupaca, 49.967 krajnjih kupaca koji se opskrbljuju po tržišnim uvjetima na distribucijskom sustavu te 21 onih na transportnom sustavu.

Promjene koje su se događale na tržištu plina dotaknule su se i cijena plina na navedenom tržištu. Tako je prosječna nabavna cijena plina u 2018. godini iznosila 0,1978 kn/kWh te tako doživjela porast od 24,9% u odnosu na cijenu koja je bila u 2017. godini. Također porast cijene primjetan je i kod prosječne prodajne tržišne cijene plina na veleprodajnoj razini, pa je tako ona porasla za 20,6% u odnosu na prethodnu godinu i dosegla cijenu od 0,1987 kn/kWh. Porast cijena osjetili su i krajnji kupci na distribucijskom kanalu pa je tako prosječna prodajna cijena plina iznosila 0,2443 kn/kWh s porastom od 4,6% u odnosu na 2017. godinu. Također, cijena je rasla i za kupce na transportnom sustavu te je prosječna prodajna cijena plina iznosila 0,2139 kn/kWh što je značilo porast od 18,5% u odnosu na prethodnu godinu. Struktura navedenih cijena bila je takva da je 70% ukupne cijene činio trošak nabave plina i opskrbna marža, trošak transporta činio je 7% cijene dok je trošak distribucije plina imao udio u cijeni od 13%.

Podaci iz 2019. godine govore da su gubici u prijenosu električne mreže iznosili 388 GWh što je činilo 1,8% ukupno prenesene električne energije u toj godini. Iz navedenih podataka iščitava se da je došlo do smanjenja gubitaka u 2019. godini, dapače zabilježen je najmanji iznos gledajući 10 godina unazad. Navedeno smanjenje dogodilo se kao posljedica manje proizvodnje na prijenosnoj mreži i manjeg uvoza i izvoza na istoj. Kako bi se pokrili gubici koji su se dogodili utrošeno je 180,3 milijuna kuna što dovodi do zaključka da je stvarni trošak koji se dogodio manji od onog koji je planiran, navedeno je posljedica nižeg ostvarenja gubitaka. Gubici koji su se dogodili u distribucijskoj mreži iznosili su 1.276 GWh i jednaki su iznosima koji su bili i u 2018. godini. Kako bi se pokrili navedeni gubici provedena su javna nadmetanja, a ukupni trošak iznosio je 657 milijuna kuna.

Investicije koje su u 2019. godini ostvarene u prijenosnoj mreži iznosile su 558,5 milijuna kuna. Od navedenog iznosa 18,3 milijuna kuna utrošeno je na pripremu investicija, 262,8 milijuna kuna na zamjenu i rekonstrukcije, a 105,5 milijuna kuna na revitalizacije. Nadalje, na nove objekte potrošeno je 103,9 milijuna kuna dok je na ostale investicije utrošeno 31,3 milijuna kuna. Također, 36,7 milijuna kuna uloženo je u elektroenergetske uvjete i priključenja. Iz danih podataka vidljivo je da su ulaganja u 2019. godini bila kapitalno intenzivnija uspoređujući s investicijama u zadnjih pet godina. Investicijska ulaganja u distribucijsku mrežu iznosila su 950,5 milijuna kuna od čega je 6,8 milijuna kuna utrošeno na pripremu investicija, 223,4 milijuna kuna na zamjenu i rekonstrukcije, 15,6 milijuna kuna na revitalizacije, a pola milijuna kuna na sanacije i obnove. Na nove objekte potrošeno je 132,4 milijuna kuna, na ostale investicije i razvoj 193,5 milijuna kuna dok je na elektroenergetske uvjeta i priključenja potrošeno 378,3 milijuna kuna. Prosječne naknade za korištenje prijenosne mreže u kategoriji poduzetništva na visokom naponu iznosile su 7 lipa po kWh te su na taj način zabilježile pad s obzirom na prethodnu godinu. Isto tako, za kategoriju poduzetništva na srednjem naponu

zabilježen je pad iznosa naknade i on je tada iznosio također 7 lipa po kWh. Za poduzetništvo na niskom naponu cijena je porasla i u 2019. godini je iznosila 9,1 lipu po kWh dok je za kućanstva ona ostala ista u iznosu od 8,9 lipa po kWh. Prosječne naknade za korištenje distribucijske mreže također su bilježile padove. Tako je naknada u kategoriji poduzetništva na srednjem naponu iznosila 11,7 lipa po kWh što je pad od 2,3 lipe. U kategoriji poduzetništva na niskom naponu cijena je pala za 3,3 lipe pa je tako ona iznosila 24,7 lipa po kWh. Cijena za kategoriju kućanstva je ostala nepromijenjena i iznosila je 24,6 lipa po kWh kao i prethodnih godina.

Električnom energijom koja je dobivena iz elektrana na području Republike Hrvatske pokriven je najveći dio potražnje za istom u 2019. godini sa iznosom od 12.006 GWh što je činilo 66,1% ukupne potražnje koja je iznosila 18.169 GWh, ostatak od 12.006 GWh pokriven je uvozom. Najveći uvoz ostvaren je iz Mađarske, zatim iz Slovenije, Bosne i Hercegovine te iz Srbije. Na maloprodajnom tržištu električne energije prodaja je pala za 0,5% kada se uspoređuju 2019. i 2018. godina. Raspodjela u ukupnoj prodanoj količini električne energije bila je takva da je kućanstvima prodano 37,6% energije a poduzetništvu 62,4%. Najveći obol smanjenoj prodaji donijelo je to što su kupci iz kategorije poduzetništvo zabilježili smanjenu potrošnju u 2019. godini. Nadalje, vezano za tržišne udjele nisu se dogodile velike promjene pa je tako tržišni udio tri najveća opskrbljivača električnom energijom ostao jednak kao i u prethodnoj godini i iznosio je 99%. Porast je zabilježen u tržišnom udjelu u opskrbi potrošača iz kategorije poduzetništvo koji je u 2019. godini iznosio 95%.

Porast cijena zabilježen je kod prosječnih ukupnih prodajnih cijena električne energije za potrošače na srednjem naponu koji je porastao 0,54 kn/kWh na 0,58 kn/kWh, kupaca iz kategorije poduzetništva na niskom naponu sa 0,70 kn/kWh na 0,75 kn/kWh dok je cijena za kućanstva ostala ista kao i prethodnih godina i iznosila je 0,78 kn/kWh. Prosječne cijene električne energije za krajnje kupce u okviru univerzalne usluge porasle su u kategorijama za visoki i srednji napon sa 0,32 kn/kWh na 0,39 kn/kWh, dok su cijena za kategoriju poduzetništva na niskom naponu porasle s 0,35 kn/kWh na 0,42 kn/kWh. Cijena usluge za kućanstva ostala je nepromijenjena te je iznosila kao i prethodnih godina 0,45 kn/kWh. Razlog tomu je kako navodi Hrvatska energetska regulatorna agencija porast veleprodajnih cijena. Promjena koja je također zabilježena je i ta da se promijenio dominantan razlog podnošenja prigovora na kvalitetu usluge. Naime, do 2019. godine dominantan razlog bio je stavljanje priključka pod napon dok je u 2019. godini prevladao broj prigovora na obračun i naplatu.

Proizvodnja električne energije iz obnovljivih izvora bila je kao i prethodnih godina jedan od temeljnih ciljeva pa se iz tog razloga proizvođači električne energije iz navedenih izvora svrstavaju među povlaštene proizvođače. Od povlaštenih proizvođača najveći udio imale su vjetroelektrane, ali primijećen je i porast proizvodnje iz biomase a u proces proizvodnje krenule su i geotermalne elektrane. Najveći broj pokretanja pogona ostvarila su postrojenja na biomasu, a zatim vjetroelektrane. Količina električne energije koja je dobivena iz elektrana koje se nalaze u sustavu poticanja imala je udjel u ukupnoj potrošnji električne energije od 15,9%.

Povećanje je zabilježeno i na tržištu plina pa je tako količina prirodnog plina koji je ušao u hrvatski transportni sustav iznosila 30.808 milijuna kWh s porastom od 4,3% s obzirom na prethodnu godinu. Domaća proizvodnja plina pokrila je 8.194 milijuna kWh što je dalo udio od 26,6% koji je bio za 15,2% manji od onog iz 2018. godine. Uvezeno je 19.442 milijuna kWh prirodnog plina i tako osiguralo 63,1% udjela u ukupno transportiranim količinama, iz toga se zaključuje da je zabilježen porast od 25,2% u odnosu na prethodnu godinu. Iz podzemnog skladišta Okoli izvučeno je 3.172 milijuna kWh što je činilo 10,3% ukupno transportirane količine i tu je zabilježen pad od 27% uspoređujući s 2018. godinom.

Količina plina na izlazu iz transportnog sustava bila je jednaka broju od 30.808 milijuna kWh što je porast od 4,3% s obzirom na 2018. godinu. Krajnjim kupcima koji su spojeni na transportni sustav isporučeno je 15.538 milijuna kWh što je udio od 50,6% ukupne količine, tu je zabilježen porast od 7,2% dok je kupcima na distribucijskom sustavu isporučeno 10.914 milijuna kWh što daje udio od 35,4% sa smanjenjem od 1,4% s obzirom na prethodnu godinu.

U podzemno skladište Okoli isporučeno je 4.311 milijuna kWh prirodnog plina što je činilo 14% ukupne količine i tu je zabilježen porast od 9,6% u odnosu na 2018. godinu. Od krajnjih kupaca iz distribucijskog sustava na kućanstva odlazi 54% ukupno isporučene količine prirodnog plina koja je bila 10.714 milijuna kWh, tako da je iznos koji je ispušten kućanstvima jednak broju od 5.781 milijuna kWh. Krajnjim kupcima iz kategorije poduzetništva isporučeno je 46% ukupne količine prirodnog plina što daje iznos od 4.933 milijuna kWh. Jedan od pokazatelja zdravog razvoja veleprodajnog tržišta plina je mogućnost nabavljanja plina iz različitih izvora, u Hrvatskoj se plin u najvećem broju nabavlja iz tri izvora, a to su domaća proizvodnja, uvoz plina iz Rusije te uvoz plina sa austrijske plinske burze, dakle ovi podaci govore da je konkurencija postojane te da nema potrebe za strahom glede pouzdanosti opskrbe.

### **3. Energetska regulacija u Europskoj uniji**

Cilj energetske regulacije u Europskoj uniji je liberalizacija energetskog tržišta, postavljanje pravednijih uvjeta te stvaranje kvalitetnijih usluga za krajnje potrošače ulaganjem u nove tehnologije kao i stvaranje tržišnog karaktera na energetskom tržištu. Kako bi ove mjere imale potpuni smisao važno je da one budu u skladu s idejom održivog razvoja kako bi se mogle implementirati i u budućnosti i nastaviti razvijati na korist svih sudionika. Instrumenti pomoću kojih se provode energetske regulacije razlikuju se po određenim karakteristikama. Tako razlikujemo instrumente koji se provode na različitim razinama upravljanja, ovisno o tome provode li se na razini države, između više država ili na nekoj drugoj nižoj razini. Nadalje, razlikujemo ih po tome jesu li oni obavezni ili su dobrovoljnog karaktera, plaćaju li se ili se koriste neki drugi oblici poticaja na suradnju. Oni instrumenti koji se koriste u Europskoj uniji su okolišni porezi koji su jednostavan način naplate korištenja nekih usluga koje imaju za posljedicu onečišćenje okoliša, primjerice porezi na potrošnju goriva za automobile. Drugi instrument koji se koristi je sustav trgovanja emisijama onečišćenja koji je Europska unija uspjela proširiti i van granica same unije te neke vrste subvencija za korištenje ekološki prihvatljivijih proizvoda i usluga u proizvodnim procesima.

#### **3.1. Agencija za suradnju energetskih regulatornih tijela –ACER**

Agencija za suradnju energetskih regulatornih tijela uspostavljena je Regulacijom 2009/713/EC. Glavna svrha ove agencije je suradnja regulatornih tijela država članica. Agencija je posebno tijelo s pravnom odgovornošću. Stoga je odgovorna za usvajanje individualnih odluka na tehničkoj razini. Također je odgovorna za nadzor operatera na unutarnjem tržištu plina i električne energije. Agencija se sastoji od Upravnog odbora, Odbora regulatora koji je odgovoran za davanje savjeta Direktor, Direktora te Prizivnog vijeća. Uloga agencije je vrlo važna. Agencija mora osigurati da nacionalna regulatorna tijela obavljaju svoje regulatorne funkcije sukladno Direktivi 2009/72/EC i Direktivi 2009/73/EC. Te regulatorne aktivnosti moraju biti adekvatno koordinirane, i ukoliko se to pokaže potrebnim, u cijelosti dovršene na razini Europske unije, Neophodno je također osigurati i neovisnost Agencije od utjecaja proizvođača plina i električne energije, kao i operatera distribucijskog sustava. (Klarić, 2015.)

##### **3.1.1. Zadaće i ciljevi Agencije**

Jedan od glavnih zadataka Agencije je nadzor nad regionalnom suradnjom između operatera sustava prijenosa na tržištu plina i električne energije. U tome je uloga agencije ključna, jer se osigurava

suradnja između operatora prijenosnog sustava na efikasan i transparentan način. To je pitanje posebno važno zbog pozitivnog utjecaja na interna tržišta električne energije i plina. Postoje i druge zadaće Agencije kao na primjer nadzor u suradnji s Komisijom i državama članicama, kao i nacionalnim regulatornim tijelima, nad funkcioniranjem tržišta prirodnog plina i električne energije. Regulatorna tijela osiguravaju integriranu mrežu opskrbe plinom i električnom energijom. Mreža djeluje sukladno uvjetima postavljenim u okviru internog europskog tržišta električne energije i prirodnog plina. Agencija ima pregled nad radom nacionalnih upravnih tijela, i posebno je važna savjetnička uloga glede njihova djelovanja. Agencija također pravi preporuke za nacionalna regulatorna tijela te asistira njima, kao i ostalim na tržištu u dijeljenju i kreiranju dobre prakse. Ta je uloga Agencije značajna zato što unutarnje tržište električne energije i prirodnog plina mora imati iste uvjete za sve subjekte u svim zemljama članicama, a pravna praksa mora biti razumljiva i jednoznačna. Glavna uloga Agencije je koordinacija i jednoznačnost uvjeta za sve subjekte, kao i potpora Komisije za kreiranje i provedbu pravnog okvira za obavljanje tih djelatnosti. Uloga Agencije je također važna u provedbi vodiča Europske energetske mreže, vezano uz odluku br. 1364/2006/EC Europskog parlamenta i Europskog vijeća od 06. 09. 2006. Ta odluka predviđa regulatorni okvir za transeuropsku energetska mrežu. Pored toga Agencija treba doprinijeti naporima za održanje energetske neovisnosti. (Klarić, 2015.)

U stvaranju zajedničkog energetskeg tržišta Agencija surađuje s institucijama Europske unije i njihovim subjektima, a što se posebno odnosi na nacionalna regulatorna tijela za energetiku i europsku mrežu prijenosnih sustava operatora (European Network of Transmission System Operators, ENTSO), a tri najvažnija područja na kojima djeluje Agencija su (ACER, 2014):

- Podržavanje stvaranja zajedničkih pravila i inicijativa – Agencija izdaje smjernice koje su temelj za razvoj mrežnih područja u Europskoj uniji, a koja moraju poštivati svi sudionici na tom tržištu. Također, djeluje na uspostavljanju veće suradnje na regionalnoj razini.
- Energetska infrastruktura – Agencija daje mišljenje o planovima desetogodišnjeg razvoja mreže, a s ciljem osiguranja njihove usklađenosti s postavljenim prioritetima na razini Unije.
- Promatranje energetskeg tržišta – Agencija ima zadatak nadziranja tržišta te je odgovorna za trgovanje energijom u veleprodaji.

Cilj Agencije je stvoriti konkretno, održivo, sigurno i transparentno unutarnje energetska tržište od kojeg će korist imati svi potrošači u Europskoj uniji. Opći zadatak Agencije je pružanje pomoći nacionalnim regulatornim tijelima za energetiku, a koja se odnosi na provedbu njihovih zadataka na razini Europske unije te po potrebi, Agencija usklađuje njihove aktivnosti (European Commission, 2014a.).



### 3.1.2. Organizacija rada i tijela Agencije

Djelovanje Upravnog odbora je neovisno i objektivno te je u javnom interesu, no, također, može biti i pod utjecajem političkih sugestija. Agencija ima mogućnost osigurati regulatorne djelatnosti na efikasan, transparentan i neovisan način. Ona od proizvođača električne energije i prirodnog plina te od operatera prijenosnog i distribucijskog sustava treba biti neovisna, a što znači da ne smije biti pod njihovim utjecajem. To nije samo primjer prakse tzv. „dobre uprave“, nego i temeljni uvjet za osiguranje povjerenja tržišta energetskekim uslugama.

Upravni odbor djeluje neovisno o bilo kakvom interesu na tržištu te nastoji izbjeći sukobe interesa. Također, ne smije djelovati sukladno preporukama Vlada država članica Europske unije, inicijativama od strane Komisije ili drugog javnog ili privatnog tijela. Navedeno je izuzetno važno pravilo jer osigurava potpunu neovisnost Agencije. No, bez obzira na neovisnost, odluke Upravnog odbora Agencije trebaju biti usklađene s pravom Europske unije koje se odnosi na opskrbu električnom energijom, uključujući propise koji se odnose na unutarnje energetske tržište, okoliš kao i tržišno natjecanje. Iz navedenog razloga Upravni odbor treba voditi računa o električnom okviru vezanom uz europsko tržište električne energije i plina te o regulatornom okviru koji se odnosi na zaštitu okoliša.

Odbor treba objavljivati svoja mišljenja, stavove, preporuke i odluke institucijama Europske unije, a na to zainteresirane strane mogu uložiti prigovor Prizivnom vijeću koje mora biti dio Agencije, ali treba djelovati neovisno od njezine uprave i organizacijske strukture.

Upravni odbor ima devet članova, a svaki član ima zamjenika. Dva člana i njihovi zamjenici moraju biti poduprti od strane Europske komisije, dva člana i njihovi zamjenici moraju imati potporu Europskog parlamenta dok pet članova i njihovi zamjenici moraju imati potporu Europskog vijeća. Nijedan član Europskog parlamenta ne može biti član Upravnog odbora, a mandat članova Upravnog odbora i njihovih zamjenika traje četiri godine te se može jednokratno ponoviti. U prvom mandatu trajanje mandata za polovicu članova Upravnog odbora, kao i za njihove zamjenike, je šest godina.

Upravni odbor izabire predsjedatelja i njegova zamjenika između svojih članova. Zamjenik predsjednika automatski mijenja predsjednika ukoliko predsjednik nije u poziciji da obavlja svoje dužnosti. Mandat predsjednika i zamjenika predsjednika traje dvije godine, no postoji mogućnost ponavljanja funkcije. (Klarić, 2015.)

Sastancima Upravnog odbora upravlja predsjednik Upravnog odbora, a na sastanku prisustvuje predsjednik i zamjenik predsjednika Upravnog odbora te članovi Upravnog odbora te direktor, ali on nema pravo glasa. Upravni odbor treba imati najmanje dva sastanka godišnje. Sastanak može biti zakazan i na inicijativu predsjednika Upravnog odbora, na zahtjev Komisije ili na zahtjev najmanje trećine članova Upravnog odbora. Upravni odbor na sastanak može pozvati bilo koju osobu s relevantnim mišljenjem značajnim za temu sastanka. Odluke Upravnog odbora moraju biti usvojene dvotrećinskom većinom glasova članova prisutnih na sastanku, a svaki član Upravnog odbora ima jedan glas. Članovi Upravnog odbora trebaju djelovati neovisno i objektivno s ciljem ostvarivanja javnog interesa.

Svakog 30. rujna tekuće godine Upravni odbor Agencije mora predložiti Odboru regulatora radni program Agencije za nadolazeću godinu, a on se treba proslijediti Europskom parlamentu, Vijeću i Komisiji. Radni program mora biti prihvaćen kroz godišnju proračunsku proceduru te mora biti javno publiciran.

Upravni odbor prihvaća, ali može i revidirati predloženi program. Ukoliko dođe do revidiranja, ono mora biti utemeljeno na evaluacijskom izvješću od strane neovisnog eksperta, koji analizu kreira temeljem zahtjeva Upravnog odbora. Navedeni se dokumenti javno publiciraju.

Upravni odbor mora odlučiti, nakon što prođe nadzor Europske komisije, hoće li primiti davanja i donacije ili sredstva iz drugih izvora Unije ili doprinose od strane država članica ili njihovih nacionalnih regulatornih tijela.

Agencijom upravlja Direktor uz prethodno pribavljenu suglasnost Upravnog odbora. Direktor Agencije mora osigurati njezinu potpunu neovisnost od utjecaja bilo Komisije, bilo država članica ili pak drugih javnih i privatnih subjekata. Direktora bira Upravni odbor uz prethodno mišljenje Odbora regulatora, s liste od tri kandidata koju predlaže Komisija. Direktora bi trebalo odabrati temeljem njegovih sposobnosti, vještina i iskustva, a posebice onog vezanog uz energetske sektor. Prije razgovora s Upravnim odborom, kandidati moraju dati izjavu vezanu uz njihovu neovisnost. Direktorski mandat traje pet godina. Upravni odbor, ukoliko postoji prijedlog Komisije i nakon konzultacija s Odborom regulatora, može produžiti Direktoru mandat za tri godine. Direktor može biti smijenjen jedino odlukom Upravnog odbora, nakon pribavljenog mišljenja od strane Odbora regulatora. Upravni odbor će donijeti takvu odluku na temelju tročetvrtinske većine članova Upravnog odbora. (Klarić, 2015.)

### 3.1.3. Aktivnosti i ciljevi ostvareni u 2019. godini

U 2019. godini Agencija je donijela veći broj odluka (regionalnih i diljem EU-a), mišljenja i preporuka čija je provedba bila ključna za dobro funkcioniranje tržišta električne energije u EU-u. Konkretno, odluka Agencije o računanju dnevnih kapaciteta dan unaprijed i unutar samog dana za izračun dnevnih kapaciteta za temeljne regije i preporuka Agencije o provedbi 70-postotnog međuzonskog kapacitetnog cilja odigrala je odlučujuću ulogu u uspješnom okončanju integriranog tržišta električne energije.

Ostala ključna postignuća uključuju:

- Objavljivanje poglavlja Izvješća o nadzoru tržišta, veleprodaje električne energije, koji daje značajan uvid u utjecaj implementacije Mreža kodeksa i smjernice o funkcioniranju tržišta električne energije u EU -u, kao i o prepreke prekograničnoj trgovini
- Stalni nadzor nad provedbama projekata u Europi i održavanje bliske interakcije sa svim uključenim dionicima kroz različite europske odbore
- Pravovremena objava mišljenja Agencije kojima se daju tehničke smjernice za izračun granica emisije CO<sup>2</sup>
- Pripremni rad Agencije za nove važne zadatke predviđene Energetskim paketom

U 2019. godini ključno postignuće Agencije u plinskom sektoru odnosi se postizanje veće transparentnosti opskrbe mreže koja je za rezultat dala bolje shvaćanje funkcioniranja same mreže od strane krajnjih korisnika. Usporedbom načina funkcioniranja tržišta plina sa zahtjevima Europske unije uklonili su se elementi tržišta koji su diskriminatorni ili na neki drugi način štetni za prekograničnu trgovinu. Također rješavali su se sporovi između graničnih država odnosno njihovih nacionalnih regulatora koji nisu mogli biti riješeni između njih samih. Također, na temelju iskustava prikupljenih u dosadašnjem radu Agencija je iznijela stavove koji su dali smjernice funkcioniranja tržišta plina u budućnosti kako bi se navedeno razvijalo u skladu sa „Green Deal“ smjernicama. Objavljeno je 16 izvješća o cijenama razmjene plina te metodologijama određivanja tarifa koje određuju navedene cijene. Objavljena izvješća prikazala usklađenost cijena koje plaćaju korisnici plina sa zahtjevima Europske unije. Jedan od najvažnijih zadataka Agencije je prikupljanje podataka o ukupnim kretanjima na energetskim tržištima u Europskoj uniji. Tako je u 2019. godini Agencija prikupila i obradila podatke za više od 3 milijuna transakcija koje su se odvale na europskom energetskom tržištu. Taj porast prikupljenih podataka ne samo da je omogućio samoj Agenciji da daje

bolje smjernice za razvoj tržišta nego je omogućio i nacionalnim regulatorima zemalja članica da bolje i lakše nadgledaju tržište te im je omogućilo lakšu primjenu instrumenata regulacije. U 2019. godini zaprimljeno je 110 prijava sumnjivih transakcija od strane krajnjih kupaca, distributera, proizvođača i ostalih sudionika na energetsom tržištu.

### **3.2. Rezultati regulacije energetskog sektora Europske unije**

Regulatorna tijela država članica na tržištu energije danas osiguravaju jednak i nediskriminirajući pristup za sve dobavljače usluga plina ili električne energije na jedinstvenom europskom tržištu. Njihova je uloga vrlo važna, jer se opskrba energijom, kao vrsta usluga od općeg gospodarskog interesa, na europskom tržištu liberalizirala. U prošlosti su javne usluge bile monopolnog karaktera i njihova uloga u regulaciji ovih usluga bila je ključna. Na jedinstvenom europskom tržištu dolazi do liberalizacije javnih usluga, a neke od njih su postale usluge od općeg gospodarskog interesa. Danas, ne samo u energetsom sektoru, već također u prijevozu, komunikacijama, internetskim uslugama itd., imamo dobavljače koji su dio privatnog sektora i pružaju usluge na komercijalnoj osnovi. Pored njih, imamo operatore sustava, koji rade sa sustavom opskrbe i osiguravaju sigurnu i kvalitetnu opskrbu potrošača energijom. Također osiguravaju nediskriminacijski pristup sustavu opskrbe za sve dobavljače. Uloga regulatornih tijela je praćenje stanja na energetske tržištima, te intervencija u slučaju nepravilnosti. Ova uloga je važna osobito u slučaju posredovanja u sporovima između operatera i dobavljača, ili između dobavljača i operatera sa potrošačima. Na europskom tržištu prirodnog plina i na europskom tržištu električne energije najvažniju ulogu ima Agencija za suradnju energetske regulatora. Ova Agencija, u koordinaciji s agencijama država članica, upravlja na tržištu električne energije i prirodnog plina te stvara jednake uvjete za sve sudionike na tržištu. Ova agencija ima nekoliko zadataka, ali najvažniji je koordinacija između regulatornih tijela država članica. Agencija daje okvir za suradnju između nacionalnih regulatornih tijela. Agencija također promiče suradnju između nacionalnih regulatornih tijela u regionalnim razinama. (Klarić, 2013.)

## 4. Utjecaj regulatora na održivi razvoj

Cilj održivog razvoja je osigurati takav način iskorištavanja resursa koji će pokriti potrebe današnjih generacija bez štetnih posljedica za generacije koje dolaze. Kako bi se navedeno ostvarilo potrebno je ulagati u razvijanje novih tehnologija koje će omogućiti ravnomjernije i mudrije iskorištavanje resursa koje karakterizira oskudnost. Najbolji način za poticanje na ulaganje u razvoj novih tehnologija je nametanje tržišnog karaktera na segmente poslovanja koje je karakterizirao monopolistički sustav. Dakle, kako bi se poticalo na unapređenje usluga, pomoću regulacija stvara se konkurencija koja zatim potiče sudionike na tržištu da ponude bolji proizvod, proizveden sa manje troškova, cjenovno prihvatljiviji krajnjim kupcima i slično. Kako je za svaku državu od strateške važnosti dobra razvijenost energetske infrastrukture prirodno je da su ulaganja u istu izrazito kapitalno intenzivna. Ono što karakterizira tržišta plina i električne energije u svakom društvu su prirodni monopoli, iz tog razloga ova tržišta zahtijevaju primjenjivanje regulatornih instrumenata kako bi se održavao kontinuirani razvoj koji ne utječe samo na razvoj navedenih tržišta nego i ekonomski razvoj države u cijelosti. Temeljni cilj koji se želi postići regulatornim tretmanom je postizanje razine cijena za korištenje prijenosnog sustava kojima će se postići ravnoteža između boljitka za ponuđače i potrošače usluga. U navedenom je vidljiva važnost energetske regulacije koja će kao takva poticati operatore infrastrukture na ulaganje u razvoj novih tehnologija te optimalno poslovanje. Kako bi potrošači dobili bolju uslugu po prihvatljivijim cijenama radi se na ukidanju prirodnih monopola te uvođenju konkurencije na tržište energenata. Navedeno dovodi do liberalizacije tržišta što ima za posljedicu otvoreno tržište koje omogućava potrošačima izbor između više ponuđača koji se sada moraju izboriti za prevlast na tržištu unapređivanjem kvalitete svoje usluge.

### 4.1. Stanje i ciljevi održivog razvoja prije regulacija

Većim dijelom 20. stoljeća u mnogim državama dominirale su vertikalno integrirane tvrtke u državnom vlasništvu koje su provodile javne usluge. Iste je karakterizirala neefikasnost i politički oportunitizam, pa su cijene usluga najčešće postavljane ili prenisko, što je zahtijevalo proračunsko subvencioniranje i financiranje investicija, ili previsoko, pri čemu se tim tvrtkama subvencioniralo ostale gospodarske grane. Navedeno je najčešće rezultiralo nedostatnim investicijama i nedovoljnom razinom kvalitete javne usluge. Tek je 1980-ih godina postalo jasno da bi regulirani pružatelji javnih usluga u privatnom vlasništvu bili efikasniji, te su u sklopu reformi restrukturiranja, privatizacije i liberalizacije države započele osnivati regulatorna tijela nadležna za pojedine sektore.

U energetsom sektoru EU većina nacionalnih regulatornih tijela osnovana je temeljem 1. paketa energetske propisa EU krajem 1990-ih u iščekivanju 2. paketa energetske propisa EU početkom 2000-ih godina. Uloge i nadležnosti regulatornih agencija jasnije se definiraju, a neovisnost rada dodatno povećava donošenjem 3. paketa energetske propisa EU 2009. godine, kojim se osim uobičajene uloge ekonomskog regulatora prirodnih monopola propisuju i proširene obveze u kontekstu osiguravanja razvoja i nadzora funkcioniranja liberaliziranog tržišta energije. (Gelo, 2020)

Europska unija intenzivno sudjeluje u nastojanjima za rješavanje klimatskih promjena koje su pogodile svijet i uzrokovale velike probleme. Cilj koji se najčešće ističe je dostizanje razine emisije ugljikovog dioksida za 20% niže od onih koje su bile 1990. godine. Kako je Republika Hrvatska punopravna članica Europske unije tako je i ona obavezna poštivati navedeni cilj te se priključiti u smanjivanju emisija čestica. Kako bi se ovaj cilj postigao na način koji je prihvatljiv svim onečišćivačima smišljen je način na koji će se natjerati da veći onečišćivači moraju smanjiti svoje emisije za veće količine ili platiti protuvrijednost u novcu. Tako je navedeni cilj dijeli na velike onečišćivače koji su uvršteni u sustav trgovanja emisijama onečišćenja, ovdje spadaju velike tvornice, elektrane te zračni prijevoznici. S druge strane imamo manje onečišćivače koji nisu uključeni u sustav trgovanja emisijama onečišćenja nego se njih nastoji natjerati da smanje emitiranje negativnih čestica nekim drugim ekološkim instrumentima kao što su ekološki porezi.

Ciljevi koji se odnose na malo dalju budućnost govore o smanjenju emisije stakleničkih plinova na iznos od 40% od iznosa koji je bio u 1990. godini i to do 2030. godine. Navedeni cilj je sastavni dio Pariškog sporazuma. Cilj za ETS sektor je smanjenje emisije od najmanje 43 % u usporedbi s 2005. godinom, uz godišnje smanjenje ukupne EU kvote od 2,2 % za razdoblje od 2021. do 2030. godine, umjesto 1,74 % koje vrijedi za razdoblje od 2013. do 2020. godine. Za ne-ETS sektore je postavljen zajednički EU cilj za 2030. godinu od najmanje 30 % smanjenja emisija u odnosu na 2005. godinu, a obveze su u rasponu od -40 do 0 % za različite zemlje članice (-7 % za Hrvatsku). Za 2050. godinu potrebna su znatno veća smanjenja emisija, tako da EU sukladno preporukama IPCC-a planira smanjiti emisije stakleničkih plinova za 80 – 95 %. Sukladno Europskoj dugoročnoj strateškoj viziji – Čist planet za sve – za uspješno, suvremeno, konkurentno i klimatski neutralno gospodarstvo, za očekivati je da će se do 2050. godine na razini EU-a postaviti i ambiciozniji ciljevi od neto nulte emisije stakleničkih plinova (engl. net-zero greenhouse gas emissions). Kako bi se ostvario indikativni cilj za 2050. godinu bit će potrebno pojačati aktivnosti na smanjenju emisija, budući da postojećim modelom razvoja nije moguće ostvariti potrebno smanjenje emisija stakleničkih plinova. (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2019.)

## 4.2. Odnos stanja nakon regulacija

Kako je jedan od ciljeva regulacija gospodarski razvoj zemlje ili neke zajednici prikazat će se kretanje bruto domaćeg proizvod u Europskoj uniji. Bruto domaći proizvod je u 2010. godini iznosio 12.845.661,1 milijuna eura čime se zabilježio porast s obzirom na stanje koje je bilo u prethodnoj godini, već naredne godine zabilježen je daljnji rast pa je tako bruto domaći proizvod iznosio 13.235.226,5 milijuna eura. U 2012. godini primijećen je nastavak rasta bruto domaćeg proizvoda koji je iznosio 13.501.730,6 milijuna eura. Bruto domaći proizvod nastavio je rasti i u idućim promatranim godinama pa je tako redom iznosio 14.091.450,2 milijuna eura u 2014. godini, 14.853.945,5 milijuna eura u 2015. godini, 14.985.514,8 milijuna eura u 2016. godini, 15.409.884,9 milijuna eura u 2017. godini, 15.909.036,8 milijuna eura u 2018. te preko 16 milijuna eura u 2019. godini.

Promjene u bruto domaćem proizvodu za Republiku Hrvatsku također su bilježile veliku aktivnost, tako je u 2010. godini BDP Republike Hrvatske činio 0,35% BDP-a Europske unije sa 45.112 milijuna eura, naredne godine je udio hrvatskog BDP u iznosu europskog BDP-a pao na 0,34% sa iznosom od 44.793 milijuna eura. U 2012. godini nastavljen je udio hrvatskog BDP-a u iznosu BDP-a Europske unije pa je tako udio iznosio 0,33% sa brojkom od 43.941 milijuna eura. 2013. godine BDP Republike Hrvatske iznosio je 43.703 milijuna eura, dakle zabilježen je pad, a naredne godine pad je nastavljen te je on iznosio 43.401 milijun eura. 2015. godine hrvatski BDP iznosio je 44.616 milijuna eura što je rast s obzirom na prethodnu godinu i taj iznos činio je 0,3% BDP Europske unije, naredne godine zabilježen je iznos BDP-a od 46.616 milijuna eura što je rast i u samom BDP ali i u udjelu BDP u iznosu za cijelu Europsku uniju koji je sad iznosio 0,31%. Idućih godina bilježen je konstantan rast BDP-a na 49.094 milijuna eura te na 51.625 milijuna eura sa udjelom u BDP-u Europske unije od 0,32%.

## 4.3. Rast održivog razvoja u Europskoj uniji

Promjene se očekuju na razini daljnjeg razvoja pravnog okvira, organizacije sektora, poslovanja tvrtki, upravljanja sustavima, primjeni novih tehnologija, izgradnji nove infrastrukture i jačanju položaja kupaca/korisnika energije. Osnovni uzrok promjena je potreba smanjenja emisije stakleničkih plinova iz energetskeg sektora, kao dijela napora u usporavanju globalnih klimatskih promjena. Potrebe za energijom u najvećoj mjeri ovise o strukturi i razvoju dviju sastavnica društva – demografiji i gospodarstvu. Demografski trendovi i očekivanja u budućnosti ukazuju na postupno smanjenje broja stanovnika i povećanje broja kućanstava. Obje dimenzije i promjene u načinu stanovanja i života izravno utječu na buduće potrebe za energijom – u količini i vrsti. Očekuje se razvoj gospodarstva i

dugoročno približavanje BDP-a po stanovniku prosjeku zemalja članica EU-a. Očekivane stope porasta su ostvarive, ali zahtijevaju prilagodbu gospodarskih subjekata i razvoj novih znanja i vještina.

Energetska tranzicija je proces u kojem se mijenja struktura proizvodnje, prijenosa, distribucije i potrošnje energije. Energetska tranzicija je predmet svih scenarija koji se primarno razlikuju u brzini očekivanih promjena koji oslikavaju mogućnost sustava da promjene provede. Povećanje energetske učinkovitosti je jedna od temeljnih sastavnica promjena. Za ostvarenje ciljeva nužan je tehnološki razvoj, stalno povećanje mogućnosti upravljanja sustavom, distribuirana proizvodnja te digitalizacija kao iznimno važna komponenta tog procesa – kako energetske sustava (napredne mreže, mjerenja i upravljanje sustavom), tako i promjena na strani potrošnje energije. Tranzicija energetske sektora prema niskougljičnoj proizvodnji i potrošnji energije mijenja okolišne i energetske parametre i izravno utječe na strukturu ukupnih troškova proizvodnje i isporuke energije. Povećava se iznos investicija, a smanjuju se operativni troškovi. Promjena se odnosi na mjere energetske učinkovitosti (npr. obnova zgrada), program razvoja elektromobiliteta i proizvodnju energije iz obnovljivih izvora. U svim slučajevima povećavaju se ulaganja, a smanjuju troškovi korištenja. Neke od mjera, kao npr. energetska obnova zgrada, neće se moći ostvariti u potrebnoj dinamici bez određenog oblika financijske potpore.

Pitanje sigurnosti opskrbe ostaje odgovornost pojedinih država, Europske i energetske unije. Potrebno je razviti mehanizme planiranja, mjerenja i praćenja sigurnosti i kvalitete opskrbe, kao i jasne nositelje odgovornosti u procesu ostvarenja zadane razine sigurnosti opskrbe. Za održavanje i dostizanje potrebne razine sigurnosti opskrbe prirodnim plinom razmatraju se opcije povećanja domaće proizvodnje, izgradnja terminala za UPP, novi dobavni pravci i izgradnja podzemnih skladišta. Naknada za korištenje infrastrukture s aspekta sigurnosti funkcioniranja sustava postat će dio cijene energije. Tranzicija energetske sektora prema niskougljičnom gospodarstvu oslanja se na ulogu električne energije kao oblika energije koji može zamijeniti fosilna goriva u mnogim primjenama. Unatoč ukupnom povećanju energetske učinkovitosti i smanjenju potrošnje energije, očekuje se povećanje potreba za električnom energijom, osobito u sektoru prometa. Naglasak se stavlja na povećanje proizvodnje električne energije na mjestima potrošnje, osobito u dijelu iskorištenja energije sunca. Višestruko će se povećati broj aktivnih kupaca, broj kupaca s vlastitom proizvodnjom (engl. prosumers), kao i uloga kupaca na tržištu. (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2019.)



#### 4.4. Jačanje održivog razvoja u Republici Hrvatskoj u odnosu na Europsku uniju

Energetska politika i strategija Republike Hrvatske određena je raspoloživošću resursa te ciljevima EU-a u pogledu smanjenja emisije stakleničkih plinova, energetske infrastrukture, ciljevima sigurnosti i kvalitete opskrbe i osiguranjem konkurentnosti gospodarstva. Navedene komponente objedinjene su u analiziranim scenarijima, kojima Republika Hrvatska povećava energetske učinkovitosti, intenzivno koristi OIE i smanjuje emisiju stakleničkih plinova. Sukladno Europskoj dugoročnoj strateškoj viziji – Čist planet za sve – za uspješno, suvremeno, konkurentno i klimatski neutralno gospodarstvo, za očekivati je da će se do 2050. godine na razini EU-a postaviti i ambiciozniji ciljevi. Potrebe za električnom energijom zadovoljavaju se proizvodnjom s niskom emisijom ugljika. Republika Hrvatska raspolaže dovoljnim potencijalom OIE u obliku vodnih snaga, vjetra, sunca, geotermalne energije i biomase koji su konkurentni i mogu u potpunosti zadovoljiti potrebe za električnom energijom uz istovremeno održivo korištenje resursa i prostora te primjenu mjera zaštita okoliša i prirode.

Nuklearna energija je jedna od niskougljičnih tehnologija i Republika Hrvatska ostaje uključena u daljnje istraživanje mogućnosti korištenja ove tehnologije i produljenje dozvole rada s obzirom na vlasnički udio u NE Krško. Potrebno je pratiti razvoj novih tehnologija manjih i fleksibilnih reaktora, kao i mogući razvoj novih projekata u susjednim zemljama. Potrebno je osigurati bolje iskorištavanje geostrateškog, tranzitnog i posebno pomorskog položaja Republike Hrvatske, uz dogradnju naftovodno-skladišne infrastrukture. Energetska tranzicija je vođena značajnim smanjenjem emisija stakleničkih plinova, u skladu s preuzetim obvezama za 2020. i 2030. godinu i očekivanim obvezama za 2050. godinu te na taj način doprinosi ublažavanju klimatskih promjena. Energetsko iskorištavanje prirodnih resursa je sastavni dio integriranog planiranja i korištenja prostora, voda, šuma i ostalih resursa, uz zadovoljenje kriterija održivosti i integraciju mjera zaštite prirode i okoliša kroz cijeli lanac proizvodnje, transporta/prijenosa, distribucije i potrošnje energije. Tranzicija energetskog sektora obuhvaća cjelokupno društvo, zahtijeva promjene načina proizvodnje i korištenja energije, razvoj infrastrukture, nova znanja i vještine, međusektorsku suradnju te značajna ulaganja. Ukupne očekivane koristi za društvo (uzimajući u obzir eksterne troškove) su pozitivne i rezultiraju ukupno manjim društvenim troškom. Osnovni izazov provedbe i dinamike promjena je potreba visokih

ulaganja koja mogu predstavljati značajan izazov za pojedine segmente gospodarstva i/ili kupaca. Ograničavajući čimbenik ubrzane tranzicije može biti sposobnost gospodarstva, društva i pojedinaca da pravovremeno sudjeluju u procesima zbog velikih početnih ulaganja, bez obzira što procesi tranzicije donose dugoročnu korist društvu i okolišu. (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2019.)

## 5. Zaključak

Integracija Republike Hrvatske na energetska tržišta Europske unije trajala je izvjestan broj godina i od samih početaka i pristupnih pregovora Hrvatska je postepeno donosila zakonske odredbe i smjernice razvoja kako bi uskladila stanje na svojem tržištu sa onim kakvo se traži na tržištu Europske unije. Kako se intenzivnost iskorištavanja energije povećava, jer je energija jedan od temeljnih pokretača gospodarstva svake zemlje, morale su se odrediti norme, direktive i pravila za njezino iskorištavanje kako bi tržišta funkcionirala na ispravan način. Cilj donošenja mjera, direktiva i zakonskih okvira od strane Europske unije bio je razvitak i liberalizacija energetske tržišta. Liberalizacija energetske tržišta dovela je do boljeg funkcioniranja samog tržišta, većeg ulaganja u razvoj tehnologije, ulaganja u proizvodnju energije iz obnovljivih izvora energije putem sredstava poticaja, stvorena je kvalitetnija usluga koja se pruža krajnjem kupcu po pristupačnijim cijenama te je došlo do pojave karakteristika tržišnog natjecanja na energetskom tržištu.

Veliku ulogu u svemu navedenom odigrali su nacionalni regulatori pa tako i Hrvatska energetska regulatorna agencija koja je osmišljavanjem, provođenjem i nadzorom nad provođenjem mjera te savjetodavnom ulogom razvila hrvatsko energetska tržišta u skladu s zahtjevima Europske unije. Osim navedenih važnih karakteristika velika pozornost pridodala se i osmišljavanju ekološki prihvatljivijih načina funkcioniranja energetske tržišta na način da se posvetila posebna pozornost povećanju proizvodnje energije iz obnovljivih izvora energije ali i racionalnijom potrošnjom neobnovljivih izvora kao i smanjenjem onečišćenja okoliša. Sve navedene mjere uspješno su integrirane u hrvatski zakonodavni sustav i provode se sad već duži niz godina sa pozitivnim uspjehom. Jedan od najvećih uspjeha Hrvatske energetske regulatorne agencije je taj što je na hrvatskom tržištu plina napravljeno takvo stanje da sudionici na tržištu plina moraju ishoditi dozvole od same agencije za obavljanje navedene djelatnosti. Proces liberalizacije tržišta doveo je na naše tržište strane konkurente što je u konačnici dovodi do pada cijena energenata, veće kvalitete usluge, sigurnije opskrbe te veće zaštite potrošača.

Kako bi se osiguralo provođenje pravilnih mjera u svim državama članicama od strane nacionalnih regulatora, nadzor nad radom nacionalnih regulatora ima Agencija za suradnju energetskih regulatora. Ona svojim radom predlaže nove korake koji trebaju biti poduzeti s ciljem ojačavanja održivog razvoja i lakšeg ostvarivanja zajedničkih ciljeva Europske unije kada je riječ o smanjenju onečišćenja okoliša te postizanju ekološko-gospodarske održivosti. Kako je Europska unija zajednica više zemalja potrebno je uskladiti rad svake pojedine zemlje članice prema mogućnostima koje ona

ima, ovdje Agencija ima značajnu ulogu na način da koordinira rad nacionalnih regulatora zemalja članica te nadzire provođenje zadataka koji su zadani za određeni vremenski period. Utjecaj koji je Europska unija ostvarila u svijetu kada je riječ o skretanju pozornosti na važnost smanjenja emisija onečišćenja i okretanja novim tehnologijama koje će biti ekološki prihvatljivije vidljiv je u implementaciji nekih instrumenata koji su svjetlo dana ugledali upravo na tržištu Europske unije a danas se koriste diljem svijeta. Jedan od takvih primjera je implementacija sustava trgovanja emisijama onečišćenja u zrakoplovstvu, naime navedeno sustav je proširio svoje granice djelovanja na područja izvan Europske unije i tako omogućio lakše približavanje cilju smanjenja emisija onečišćenja na globalnoj razini. Zaključno, nacionalni regulatori te njihova udruženja na višim razinama igraju značajnu ulogu u kreiranju održive slike na energetske tržištima i na taj način unapređuju sama tržišta na korist potrošača koji trenutno koriste usluge na energetske tržištima, ali ostavlja mjesta za daljnji napredak kako bi energetska tržišta mogla osiguravati potrebe potrošača u budućnosti.

## POPIS LITERATURE

1. Bilas V., Frane S., Ostojić R. (2006) Višedimenzionalnost održivog razvoja, Sveučilišni priručnik, Zagreb: Notitia
2. Bolanča, T. ... [et al.]. (2017) Modeling of policies for reduction od GHG emissions in energy sector using ANN : case study : Croatia (EU). // Environmental Science and Pollution Research. 24, 19, str. 16172-16185.
3. Cambini C., Franzi D. (2013) Independent regulatory agencies and rules harmonization for the electricity sector and renewables in the Mediterranean region. // Energy Policy. 60, str. 179-191.
4. Cohen D., Thatcher M. (2008) Network governance and multi-level delegation: European networks of regulatory agencies. // Journal of Public Policy., str. 49-71.
5. Črnjar M., Črnjar K. (2009) Menadžment održivog razvoja: ekonomija, ekologija, zaštita okoliša Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji Sveučilišta u Rijeci: Rijeka: Glosa, str. 428.
6. Dvornik D. (2003), Razvoj (de)regulacija i preporuke za tranzicijska gospodarstva, Energija, god. 52, str. 265.
7. Gelo T. (2003) Energetika i energetska politika i Ekonomika i ekonomske politike Europske unije, Jovančević R., (ur.). Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb, 2020. str. 389 – 416.
8. Gelo T. (2020) Energy Transition of the European Union// Conference Proceedings of the International Conference on the Economics od Decoupling (ICED)/ Družić G., Gelo T. (ur.), Zagreb: Croatian Academy of Sciences and Arts and Faculty od Economics and Business University od Zargeb, str. 211 – 234.
9. Gelo T., Štritof I. (2005), Metode ekonomske regulacije u elektroenergetskom sektoru// Energija, Journal od energy. 54, 3; 181 -189. (članak, stručni)
10. Gelo T. (2020), Nastavni materijali: Osnove regulacije
11. Heim I., Kaić-Rak A. (2018) Potpora ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih naroda – Vodič neđu akademskog partnerstva, Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatska, Ljetopis, 16, str. 34-39.
12. Herceg, N. (2013.) Okoliš i održivi razvoj / Environment and sustainable development. Zargeb: Synopsis
13. Klarić M. (2013) Role of regulatory bodies on energetic markets of European union. // Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu. 50, 4, str. 855-869.

14. Klarić M. (2015) Regulatorna tijela na energetsom tržištu plina i električne energije // Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu. 52, 3, str.665-681.
15. Koprić I., Musa A., Bulabić V. (2008), Europski standardi regulacije i službi od općeg interesa: (Kvazi) nezavisna regulacijska tijela u izgradnji modernog kapitalizma, Hrvatska javna uprava, god. 8, broj 3, str. 647 – 688.
16. Korošec L., Jurdana-Smolčić D. (2013) Politika zaštite okoliša – integralni dio koncepcije održivog razvoja Europske unije. Ekonomski pregled, 64 (6) str. 605-629
17. Levi-Faur D. (2011) Regulatory networks and regulatory agencification: towards a Single European Regulatory Space. // Journal od European Public Policy. 18, 6, str. 810-829.
18. Nekić B., Krajnović A. (2014) Politika zaštite okoliša u RH nakon pristupanja Europskoj unij. // Tranzicija. 16, 34, str. 39-58.
19. Pavić-Rogošić L. (2015) Globalni ciljevi održivog razvoja do 2030.: ODRAZ-ovih 15 godina doprinosa promjenama i zalaganja za održivi razvoj Izvještaj sa skupa. [online] Zagreb: Impresum, str. 14.
20. Perišin T. (2007) Sloboda kretanja robe i njezine implikacije na regulatornu autonomiju u Republici Hrvatskoj. // Politička misao. 44, 2, str. 17-39.
21. Renda A. (2017) How can sustainable development goals be „mainstreamed“ in the EU’s better regulation agenda?. // CEPS Policy Insights 12. March.
22. STUPIN, K., 2015., Stanje i perspektiva energetskog zakonodavstva Republike Hrvatske. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, Vol.52 No.3 Rujan 2015. str. 623 -639
23. Štritof I., Gelo T., Krajcar S. (2009), Possible Impact of Global Financial Crisis on Prices in Croatian Electricity Sector.// WSEAS transactions on power systems 4, 7; 242 – 251.

#### INTERNETSKI IZVORI

Službene stranice HERA-e (HERA 2021a)

Dostupno na: <https://www.hera.hr/hr/html/agencija.html> (Pristupano 01.08.2021.)

Djelokrug rada HERA-e (HERA 2021b)

Dostupno na: <https://www.hera.hr/hr/html/djelokrug.html> (Pristupano 01.08.2021.)

HERA-in program rada i razvoja za 2021. godinu (HERA 2021c)

Dostupno na: [https://www.hera.hr/hr/docs/2020/Program\\_rada\\_i\\_razvoja\\_2021.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/2020/Program_rada_i_razvoja_2021.pdf) (Pristupano 03.08.2021.)

HERA godišnje izvješće za 2015. godinu (HERA 2015)

Dostupno na: [https://www.hera.hr/hr/docs/HERA\\_izvjesce\\_2015.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/HERA_izvjesce_2015.pdf) (Pristupano 07.08.2021.)

HERA godišnje izvješće za 2016. godinu (HERA 2016)

Dostupno na: [https://www.hera.hr/hr/docs/HERA\\_izvjesce\\_2016.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/HERA_izvjesce_2016.pdf) (Pristupano 08.08.2021.)

HERA godišnje izvješće za 2017. godinu (HERA 2017)

Dostupno na: [https://www.hera.hr/hr/docs/HERA\\_izvjesce\\_2017.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/HERA_izvjesce_2017.pdf) (Pristupano 12.08.2021.)

HERA godišnje izvješće za 2018. godinu (HERA 2018)

[https://www.hera.hr/hr/docs/HERA\\_izvjesce\\_2018.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/HERA_izvjesce_2018.pdf) (Pristupano 14.08.2021.)

HERA godišnje izvješće za 2019. godinu (HERA 2019)

Dostupno na: [https://www.hera.hr/hr/docs/HERA\\_izvjesce\\_2019.pdf](https://www.hera.hr/hr/docs/HERA_izvjesce_2019.pdf) (Pristupano 17.08.2021.)

(ACER, 2014)

EUROPEAN COMMISSION, 2014a., Commission evaluation of the activities of the Agency for the Cooperation of Energy Regulations (ACER) under article 34 of Regulation (EC) 713/2009,

Dostupno na:

[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20140122\\_acer\\_com\\_evaluation.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20140122_acer_com_evaluation.pdf)  
(Pristupano 19.08.2021.)

(European Commission, 2014a.)

EUROPEAN COMMISSION, 2014a., Commission evaluation of the activities of the Agency for the Cooperation of Energy Regulations (ACER) under article 34 of Regulation (EC) 713/2009

Dostupno na:

[https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20140122\\_acer\\_com\\_evaluation.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20140122_acer_com_evaluation.pdf)  
(Pristupano 20.08.2021.)

(Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2019.)

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (2019) Analize i podloge za izradu Strategije energetskeg razvoja Republike Hrvatske

Dostupno na:

<https://mingor.gov.hr/UserDocsImages/UPRAVA%20ZA%20ENERGETIKU/Strategije,%20plani%20i%20programi/BIJELA%20KNJIGA%20--%20Analiza%20i%20podloge%20za%20izradu%20Strategije%20energetskeg%20razvoja%20Republike%20Hrvatske.pdf> (Pristupano 25.08.2021.)

## **POPIS TABLICA**

Tabela 1 Prosječne naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže .....	15
Tabela 2 Prosječne naknade za korištenje prijenosne i distribucijske mreže .....	19

## **POPIS SLIKA**

Slika 1 Ustrojstvo HERA-e .....	4
---------------------------------	---