

The background features a network diagram with nodes and connecting lines, overlaid on a large, stylized number '9' shape. The '9' is composed of two overlapping semi-circular shapes, one in a lighter blue and one in a darker blue. The text 'HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o.' is positioned in the upper right area.

HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.

2018.

GODIŠNJE
IZVJEŠĆE

2018.

GODIŠNJE
IZVJEŠĆE

Sadržaj

● UVOD	6
● HEP ODS na prvi pogled	10
● 1. PROFIL DRUŠTVA	12
● 1.1. Ključni propisi	14
● 1.2. Položaj Društva unutar HEP Grupe	14
● 1.3. Organizacijski ustroj Društva	16
● 2. KORPORATIVNO UPRAVLJANJE	20
● 2.1. Financijsko poslovanje	22
● 3. OSNOVNI POKAZATELJI DISTRIBUCIJSKE MREŽE	24
● 4. UPRAVLJANJE IMOVINOM I INVESTICIJE	30
● 4.1. Podaci o distribucijskoj mreži	31
● 4.2. Kapitalna ulaganja	33
● 4.3. Ostala ulaganja	33
● 4.4. Ulaganja u elektroenergetske uvjete i priključenje	34
● 4.5. Planiranje i razvoj distribucijske mreže	35
● 4.6. Distribuirana proizvodnja električne energije	37
● 4.7. Priključenje na mrežu	38
● 5. ZNAČAJKE I VOĐENJE DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA	40
● 5.1. Vršno opterećenje	41
● 5.2. Pokazatelji pouzdanosti napajanja u distribucijskoj mreži i pregled zastoja	42
● 5.3. Podaci o većim prekidima u isporuci električne energije	45
● 6. MJERENJE I PODRŠKA TRŽIŠTU	46
● 6.1. Pregled gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži	49
● 7. UPRAVLJANJE PROJEKTIMA	52
● 7.1. Pilot projekti uvođenja naprednih mreža	54
● 7.2. Projekt 3Smart	54
● 7.3. Uspostava napredne metodologije i modela upravljanja imovinom temeljene na procjeni stanja i uloge sastavnica distribucijske mreže	55
● 7.4. Predviđanje trendova potrošnje električne energije i opterećenja distribucijske mreže	56
● 7.5. Razvoj automatizacije distribucijske mreže	56
● 7.6. Projekt SINCRO GRID	57
● 7.7. Digitalizacija poslovanja	58
● 8. FINANCIJSKI POKAZATELJI	60
● 8.1. Izvješće revizora	67
● 9. ODNOSI S KORISNICIMA	72
● 9.1. Uspostava jedinstvenog kontakt centra HEP ODS-a	73
● 9.2. Povjerenstvo za reklamacije korisnika (struktura po kanalima)	74
● 10. LJUDSKI POTENCIJALI	76
● 10.1. Obrazovanje i stručno usavršavanje	79
● 11. IZVJEŠĆA ZA HERA-U	82
● 11.1. Izvješće o provedbi djelatnosti, odgovornosti i dužnosti	83
● 11.2. Izvješće o provođenju dužnosti operatora distribucijskog sustava u skladu s načelima razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti	83
● 11.3. Izvješće o praćenju programa usklađenosti	84
● 11.4. Izvješće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži	85
● 11.5. Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu	86
● 11.6. Izvještaj o kvaliteti opskrbe električnom energijom	86
● 12. DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE	88
● 13. ZAŠTITA OKOLIŠA I PRIRODE	92

UVOD



HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. u 2018. godini je obavljao reguliranu djelatnost distribucije električne energije te u okviru svoje djelatnosti osiguravao pouzdanu opskrbu kupaca električne energije u skladu s propisanim obvezama i odgovornostima.

Nakon reorganizacije HEP ODS-a provedene 2017. godine, tijekom 2018. godine posebna pozornost posvećena je stabilizaciji poslovanja, odnosno prilagodbi poslovnih procesa novom organizacijskom ustroju.

Novi propisi

U 2018. godini je započela primjena novih propisa koji se odnose na djelatnost distribucije električne energije. Hrvatska energetska regulatorna agencija (HERA) je u prosincu 2018. godine donijela Odluku o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije, koja će imati bitan utjecaj na rezultate poslovanja HEP ODS-a u 2019. godini.

U cilju ispunjenja obveza iz Opće uredbe EU o zaštiti osobnih podataka (GDPR) provedeno je niz mjera i aktivnosti povezanih uz prilagodbu poslovanja Društva.

Unaprjeđena je aplikativna podrška te su uređeni poslovni procesi koji se odnose na primjenu „Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom“, čime se osigurava provedba svih zadaća HEP ODS u tom pogledu. Posebna pozornost posvećena je praćenju i poboljšavanju pokazatelja kvalitete opskrbe koju čine kvaliteta napona, pouzdanost napajanja i kvaliteta usluga.

HEP ODS je donio nova Mrežna pravila distribucijskog sustava, uz prethodnu suglasnost HERA-e, te je sudjelovao u procesu izmjena i dopuna Mrežnih pravila prijenosnog sustava. HEP ODS aktivno surađuje s operatorom prijenosnog sustava (HOPS) u svim povezanim poslovnim područjima. HEP ODS je aktivni dionik u funkciji razvoja i vođenja elektroenergetskog sustava u Republici Hrvatskoj.

Poslovni rezultat

Ukupni prihodi u 2018. godini iznosili su 3.994,6 milijuna kuna, a ukupni rashodi 3.343,8 milijuna kuna. Dobit prije oporezivanja iznosi 650,8 milijuna kuna. Ukupna vrijednost imovine u 2018. godini iznosila je 17.444,4 milijuna kuna te je povećana za 612,1 milijuna kuna u odnosu na 2017. godinu. U dugotrajnu imovinu i nematerijalnu imovinu uloženo je 877,5 milijuna kuna, a u održavanje postojeće imovine uloženo je 189,0 milijuna kuna.

Investicije

Jedna od većih promjena, proizašla iz procesa restrukturiranja HEP ODS-a u 2017. godini, bila je i organizacijska prilagodba radi potpune primjene koncepta upravljanja imovinom kroz jasno definirane tri ključne aktivnosti: implementacija ključnih strateških smjernica koncepta upravljanja imovinom, operativno planiranje godišnjeg portfelja projekata investicija i održavanja, efikasno operativno izvršenje plana investicija, priključenja i održavanja.

Poslovnu godinu obilježilo je pokretanje većeg broja kapitalnih ulaganja te redovita obnova značajnih pojnih točaka i magistralnih srednje naponskih vodova.

U više od 1.500 investicijskih projekata i aktivnosti u 2018. godini uloženo je ukupno 487,9 mil. kn. Struktura plana investicija određena je Strateškim smjernicama za ostvarenje poslovnih ciljeva HEP ODS-a i zadanim financijskim okvirom plana investicija. Uspješno su aktivirana investicijska ulaganja u vrijednosti 924,5 milijuna kuna. Dovođeno je 10 kapitalnih ulaganja u pojne točke i magistralne srednje naponske vodove. Ukupna vrijednost dovršenih ulaganja iznosi gotovo 56,3 milijuna kuna, od čega je u 2018. godini uloženo preko 23,7 milijuna kuna. Uspješno je pokrenut ciklus ulaganja u obnovu podmorskih kabela, te je u 2018. godini uloženo preko 15,7 milijuna kuna.

Ključni projekti

U svrhu unaprjeđenja poslovanja te ulaganja u imovinu, HEP ODS je pokrenuo i sudjelovao na projektu uvođenja naprednih mreža te 3Smart projektu koji su sufinancirani sredstvima EU. Zatim, na projektu SINCRON.GRID, projektu uspostave napredne metodologije i modela upravljanja imovinom te na projektima digitalizacije poslovanja od čega je potrebno istaknuti implementaciju SAP EDM/ECM sustava. Projektom SAP EDM/ECM sustava, značajno će se unaprijediti informatička podrška djelatnosti distribucije električne energije, posebice u vezi s aktivnostima operatora distribucijskog sustava na tržištu električne energije. U segmentu poslovanja, u vezi s odnosima s korisnicima usluga, nastavljena je implementacija komunikacijske aplikacije Aseba live, u cilju povezivanja svih komunikacijskih kanala na zajedničkoj platformi te daljnjeg razvoja jedinstvenog kontakt centra.

Pouzdanost napajanja električnom energijom

HEP ODS je nastavio sustavnu provedbu aktivnosti na poboljšanju pokazatelja pouzdanosti napajanja električnom energijom. Posebna pozornost posvećena je unaprjeđenju programske podrške za praćenje pouzdanosti napajanja, usklađivanje DISPO aplikacije sa zahtjevima „Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom“, integracija DISPO aplikacije s informacijskim sustavima u HEP ODS-u (SAP sustav, SCADA sustav, DIFFERO), te detaljna analiza prekida po distribucijskim područjima.

Smanjenje gubitaka

Smanjenje gubitaka električne energije jedan je od strateških ciljeva HEP ODS-a te su usvojene nove smjernice i upute koje se odnose na smanjenje netehničkih gubitaka. Od 1. siječnja 2018. godine, s primjenom novih Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja, HEP ODS je preuzeo određeni rizik složenijim modelom planiranja, nabave i izračuna ostvarenja gubitaka energije. Pokrenuta je inicijativa za dopunu Pravila organiziranja tržišta električne energije u smislu nove uloge HEP ODS-a na tržištu električne energije. Tijekom 2018. pokrenute su pripreme radnje za učlanjenje u burzu električne energije (CROPEX).

Zaštita na radu i zaštita okoliša

Provode se pripreme aktivnosti na uvođenju sustava upravljanja zaštitom na radu i zdravljem radnika (OHSAS 18001). HEP ODS svoju djelatnost obavlja u skladu sa zahtjevima međunarodne norme ISO 14001 - Upravljanje okolišem, a u 2018. godini je uspješno obavljena tranzicija sustava na zahtjeve nove norme ISO 14001:2015. Opredjeljenje HEP ODS-a u upravljanju energijom je postizanje trajnog poboljšavanja energetske performansi na svim poslovnim objektima, opremi i uređajima, uključujući i smanjenje gubitaka u distribucijskoj mreži, odnosno mjerljivih rezultata povezanih s energetskom učinkovitošću, korištenjem i potrošnjom energije. Krajem 2018. godine uspješno je provedena certifikacija prema međunarodnoj normi ISO 50001:201, čime je uspostavljen sustav upravljanja energijom.

Odnosi s korisnicima

Objedinjavanjem komunikacije s korisnicima u jedinstveni kontakt centar, na jednom mjestu omogućeno je bolje praćenje obveza u pogledu ispunjenja zakonskih rokova za rješavanje prigovora i reklamacija. Početkom godine sa samostalnim radom započeo je pozivni centar Knin, koji je dio jedinstvenog kontakt centra. Početak samostalnog rada pozivnog centra Knin označio je pozitivan pomak u osnaživanju funkcije odnosa s korisnicima HEP ODS-a. U uvjetima dinamičnog tržišta elektroenergetskog sektora, sukladno sve većim zahtjevima regulatora, obvezi osiguravanja uvjeta nesmetanog razvoja aktivne distribucijske mreže i stavljanja fokusa na krajnjeg korisnika, HEP ODS je spreman na provedbu kontinuiranih i pravovremenih promjena.



Direktor
Nikola Šulentić

HEP ODS na prvi pogled

PODACI O DRUŠTVU



● HEP ODS	21	distribucijsko područje
● SJEDIŠTE DRUŠTVA	Ulica grada Vukovara 37	, Zagreb
● KAPITAL I REZERVE	2.114,5	mil. kn
● UKUPNA IMOVINA	17.444,4	mil. kn
● DOBIT	650,8	mil. kn
● UKUPNI PRIHODI	3.994,6	mil. kn
● UKUPNI RASHODI	3.343,8	mil. kn
● BROJ RADNIKA	6.476	

OSNOVNI PODACI O DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI



● DULJINA DISTRIBUCIJSKE MREŽE	138.789	km
● BROJ TRANSFORMATORSKIH STANICA	26.421	
● INSTALIRANA SNAGA TRANSFORMACIJE	22.658	MVA
● BROJ OBRAČUNSKIH MJERNIH MJESTA (OMM)	2.443.604	
● BROJ DISTRIBUIRANIH IZVORA PRIKLJUČENIH NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU	1.827	
● INSTALIRANA SNAGA DISTRIBUIRANIH IZVORA PRIKLJUČENIH NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU	354	MW
● PRODAJA ELEKTRIČNE ENERGIJE	15.476	GWh
● GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI	7,7	%
● VRŠNO OPTEREĆENJE	2.999	MVA
● PROIZVODNJA U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI	1.055	GWh
● SAIDI	368,23	min
● SAIFI	3,5	prekida

1

PROFIL DRUŠTVA

Trgovačko društvo za distribuciju i opskrbu električne energije HEP - Distribucija d.o.o. sa sjedištem u Zagrebu, Ulica grada Vukovara 37 osnovano je 21. lipnja 2002. godine. Naziv tvrtke promijenjen je 19. prosinca 2005. godine u HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. (HEP ODS).

U skladu sa Zakonom o tržištu električne energije, operator distribucijskog sustava osobito je dužan:

- Upravlјati i održavati, graditi i modernizirati, poboljšavati i razvijati distribucijsku mrežu, u cilju sigurnog, pouzdanog i učinkovitog pogona distribucijskog sustava i distribucije električne energije,
- Primjenjivati najbolja iskustva stečena u praksi radi postizanja sigurnosti opskrbe i raspoloživosti distribucijskog sustava,
- Koristiti distribucijske objekte i objekte korisnika distribucijske mreže u skladu s propisanim uvjetima,
- Poduzimati propisane mjere sigurnosti tijekom korištenja distribucijske mreže i drugih postrojenja koja su u funkciji distribucijskog sustava,
- Poduzimati mjere za zaštitu okoliša,
- Osiguravati nepristranost prema korisnicima distribucijske mreže i osobito prema povezanim subjektima unutar vertikalno integriranog subjekta,
- Davati jasne i precizne informacije korisnicima distribucijske mreže koje su im potrebne za učinkovit pristup mreži i korištenje distribucijske mreže, uz zaštitu informacija i podataka koji se smatraju povjerljivima u skladu s posebnim propisima,
- Osiguravati pristup mreži i korištenje distribucijske mreže prema reguliranim, transparentnim i nepristranim načelima.

Društvo je područno organizirano u 21 distribucijsko područje, koja su organizirana prema organizacijskoj shemi:

- Modela I. (Elektra Zagreb, Elektroslavonija Osijek, Elektroprimorje Rijeka, Elektrodalmacija Split) i
- Modela II. (Elektra Zabok, Elektra Varaždin, Elektra Koprivnica, Elektra Bjelovar, Elektra Križ, Elektra Vinkovci, Elektra Slavonski Brod, Elektroistra Pula, Elektra Zadar, Elektra Šibenik, Elektrojug Dubrovnik, Elektra Karlovac, Elektra Sisak, Elektrolika Gospić, Elektra Čakovec, Elektra Virovitica i Elektra Požega).

MISIJA

Sigurna i kvalitetna distribucija električne energije, uz visok stupanj društvene odgovornosti.

VIZIJA

Razvoj i održavanje distribucijske mreže, uz osiguranje stabilnog pogona mreže, u svrhu zadovoljstva korisnika mreže i ostalih sudionika na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj.



1.1. KLJUČNI PROPISI

Djelatnost HEP ODS-a regulirana je sljedećim zakonskim, podzakonskim i internim aktima:

- Zakon o tržištu električne energije,
- Zakon o energiji,
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti,
- Zakon o energetske učinkovitosti,
- Zakon o kibernetičkoj sigurnosti,
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji,
- Opća uredba EU o zaštiti osobnih podataka (GDPR),
- Metodologija za određivanje iznosa tarifnih stavki za distribuciju električne energije,
- Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije,
- Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom,
- Uvjeti kvalitete opskrbe električnom energijom,
- Pravila organiziranja tržišta električne energije,
- Metodologija za određivanje cijena za obračun električne energije uravnoteženja,
- Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava,
- Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja,
- Pravila o promjeni opskrbljivača električnom energijom,
- Mrežna pravila distribucijskog sustava,
- Uredba o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu,
- Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže,
- Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu,
- Pravila o nestandardnim uslugama.

1.2. POLOŽAJ DRUŠTVA UNUTAR HEP GRUPE

HEP ODS je najveće društvo unutar HEP Grupe, a odnosi između društava su tehnološki i poslovni.

Tehnološki, društva su povezana kroz obavljanje energetske djelatnosti, od proizvodnje do opskrbe, a poslovno, kroz upravljanje HEP Grupom te međusobno pružanje usluga. Društvo u obavljanju energetske djelatnosti distribucije električne energije koristi usluge vladajućeg društva, u skladu s Ugovorom o međusobnim odnosima.

HEP GRUPA

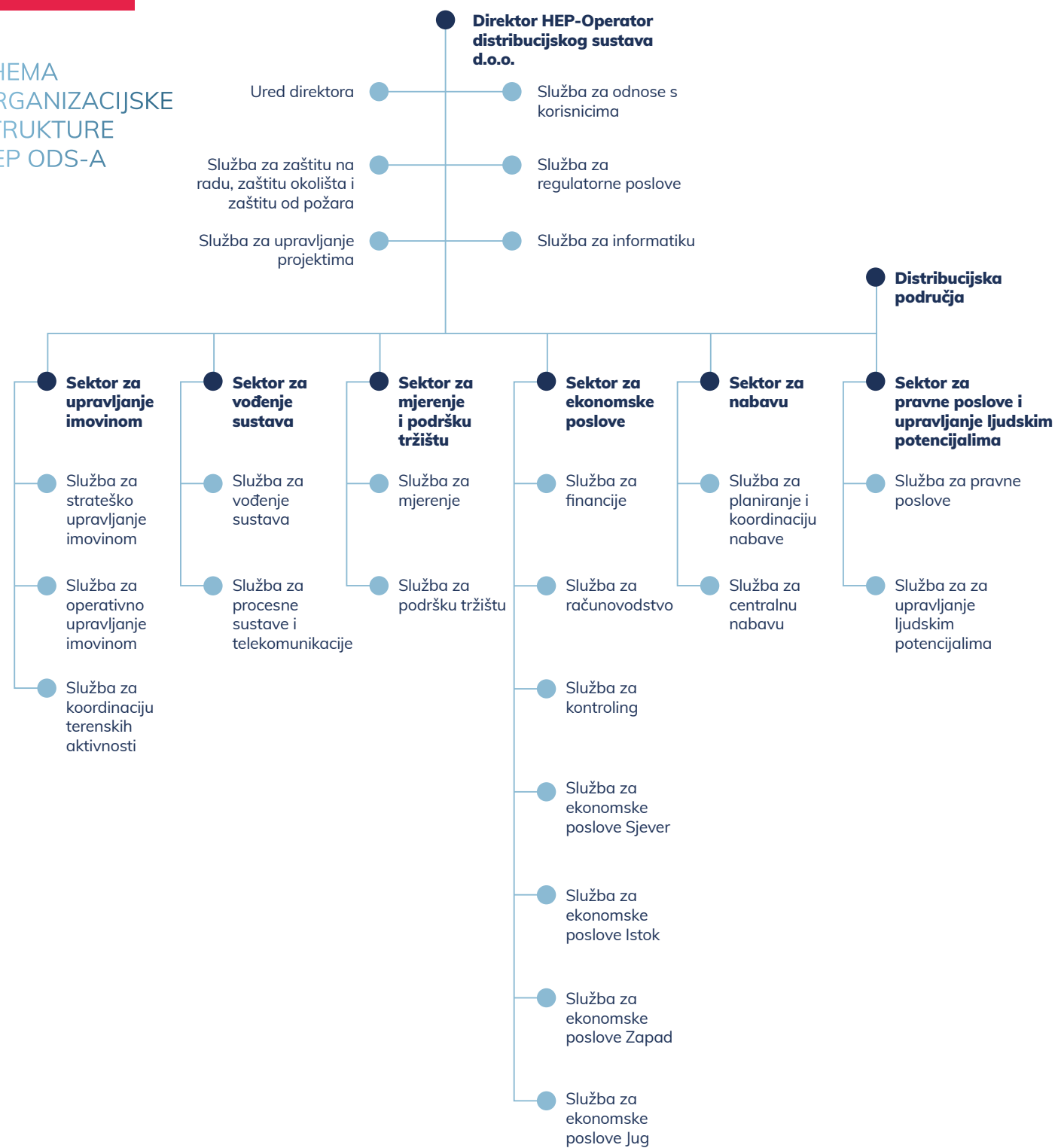
Ovisna društva	Osnovna djelatnost
HEP-Proizvodnja d.o.o.	Proizvodnja električne energije i topline
Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o.*	Prijenos električne energije
HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o.	Distribucija električne energije
HEP ELEKTRA d.o.o.	Opskrba električnom energijom kupaca u okviru javne usluge
HEP-Opskrba d.o.o.	Opskrba električnom energijom
HEP-TOPLINARSTVO d.o.o.	Proizvodnja, distribucija i opskrba toplinskom energijom
HEP-Trgovina d.o.o.	Trgovanje električnom energijom i optimiranje rada elektrana
HEP-PLIN d.o.o.	Distribucija i opskrba plinom
HEP-ESCO d.o.o.	Vođenje i financiranje projekata energetske učinkovitosti
Plomin Holding d.o.o.	Razvoj infrastrukture okolnog područja Plomina
CS Buško Blato d.o.o.	Održavanje opreme hidroelektrana
HEP - Upravljanje imovinom d.o.o.	Upravljanje neposlovnom imovinom i turizmom
HEP NOC**	Usluge obrazovanja, usavršavanja i smještaja
Program Sava d.o.o.	Usluge pripreme višenamjenskih nekretninskih projekata
HEP Energija d.o.o.	Trgovanje električnom energijom
HEP Energija d.o.o.	Trgovanje električnom energijom
HEP Energija d.o.o.	Trgovanje električnom energijom
HEP Magyarorszag Energia kft	Trgovanje električnom energijom
HEP Energija d.o.o.	Trgovanje električnom energijom
HEP Telekomunikacije d.o.o.	Telekomunikacijske usluge
HEP Opskrba plinom d.o.o.	Opskrba na veleprodajnom tržištu plina
Hrvatski centar za čistiju proizvodnju u likvidaciji	Ustanova za promicanje čistije proizvodnje
Nuklearna elektrana Krško d.o.o.	Proizvodnja električne energije
LNG Hrvatska d.o.o.	Izgradnja i operiranje plinovodima
Novenerg d.o.o.	Analiza ulaganja u kapacitete za proizvodnju električne energije iz OIE i usluge konzaltinga
HEP-VHS Zaprešić d.o.o.	Projektiranje i izgradnja višenamjenskog hidrotehničkog sustava

* Od 1. srpnja 2013. posluje po modelu neovisnog operatora prijenosnog sustava (ITO model)

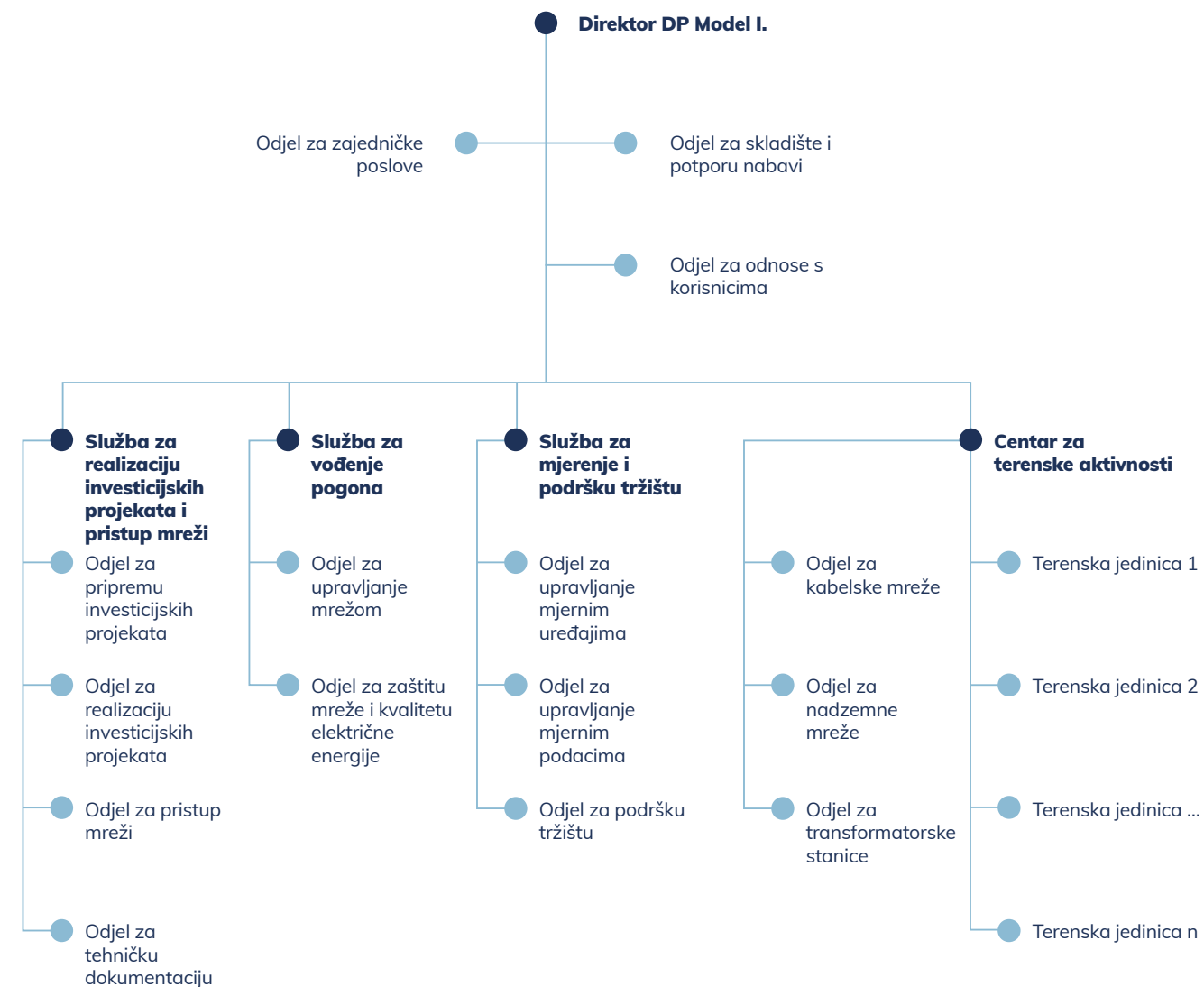
**HEP ODS je osnivač HEP NOC-a

1.3. ORGANIZACIJSKI USTROJ DRUŠTVA

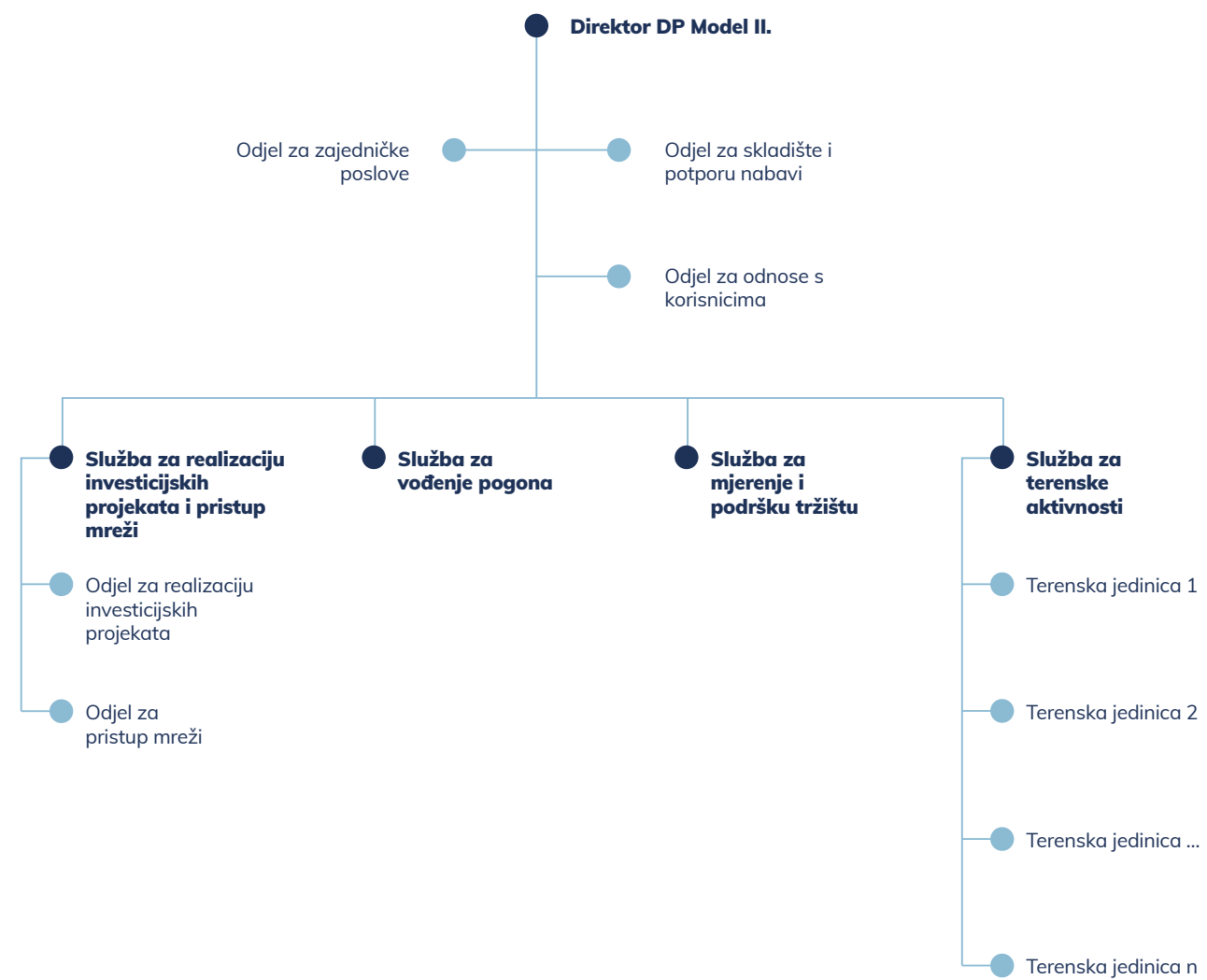
SHEMA ORGANIZACIJSKE STRUKTURE HEP ODS-A



SHEMA ORGANIZACIJSKE STRUKTURE DISTRIBUCIJSKOG PODRUČJA MODEL I.



HEMA ORGANIZACIJSKE STRUKTURE DISTRIBUCIJSKOG PODRUČJA MODEL II.





KORPORATIVNO UPRAVLJANJE

U 2018. godini, HEP ODS je primjenjivao kodeks korporativnog upravljanja u cilju uspostave, održanja i daljnjeg unaprjeđenja visokih standarda korporativnog upravljanja, stručnosti i transparentnosti poslovanja.

Uprava HEP ODS-a provodi poslovnu politiku i brine o izvršenju poslovnih ciljeva i planova te vodi poslove, zastupa i predstavlja Društvo, a sve u skladu sa zakonskim i podzakonskim aktima te internim propisima i aktima Društva.

UPRAVLJAČKA STRUKTURA

Skupština Društva:

Frane Barbarić, dipl. iur., predsjednik Skupštine društva

Nadzorni odbor Društva:

Damir Pečušak, dipl.oec., predsjednik Nadzornog odbora

mr. sc. Robert Krklec, dipl.ing.el., zamjenik predsjednika Nadzornog odbora

Snježana Barbarić, dipl.oec., članica Nadzornog odbora

Marko Mužar, dipl.ing., član Nadzornog odbora

Ninoslav Petelin, dipl.ing., član Nadzornog odbora

Uprava Društva:

Nikola Šulentić, dipl.ing., direktor

Ante Pavić, dipl.ing., pomoćnik direktora

mr.sc. Davor Sokač, pomoćnik direktora

Željko Šimek, univ.spec.oec.,dipl.ing., pomoćnik direktora

Davor Tomljanović, struč.spec.ing.sec., pomoćnik direktora

2.1. FINANCIJSKO POSLOVANJE

PREGLED TEMELJNIH POKAZATELJA POSLOVANJA

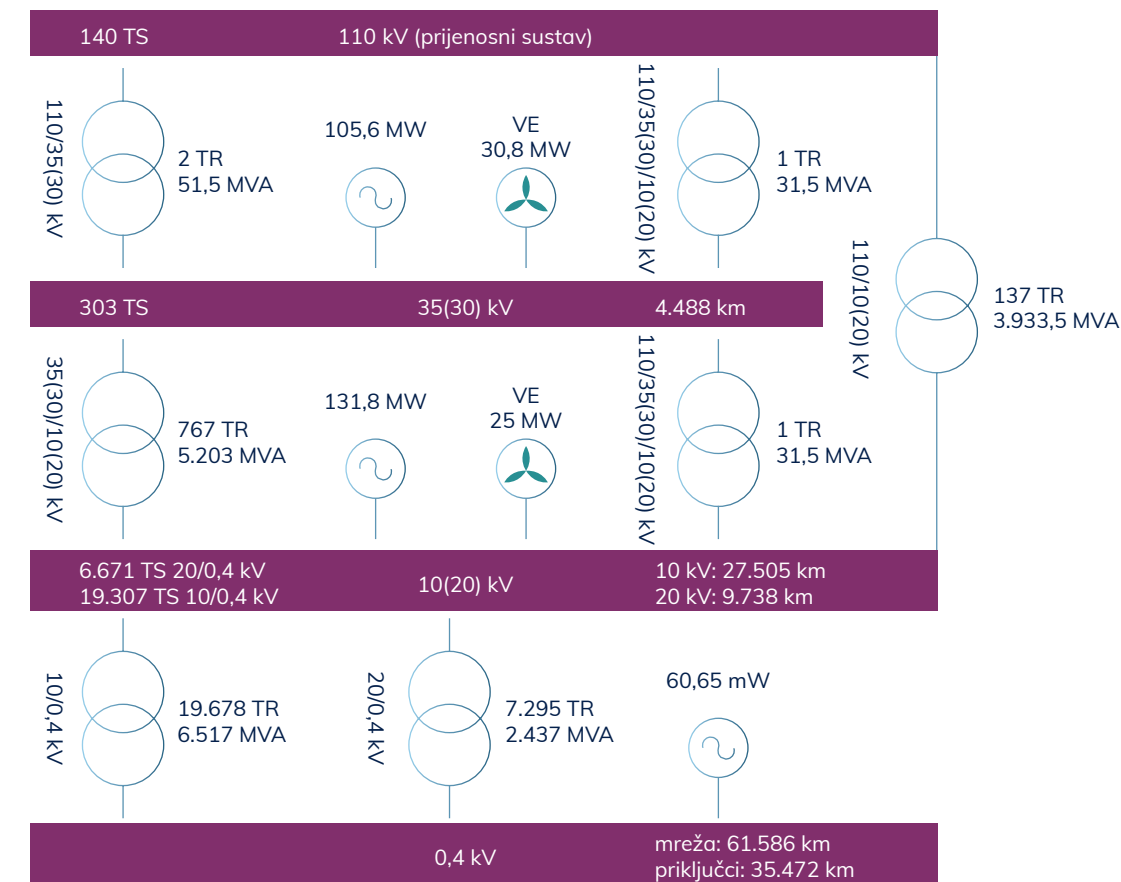
Opis	Jedinica mjere	2017.	2018.	%18./17.
Ukupni prihodi	mil. kn	4.325,3	3.994,6	-7,7%
Ukupni rashodi	mil. kn	3.497,2	3.343,8	-4,4%
Dobit/gubitak prije oporezivanja	mil. kn	828,2	650,8	-21,4%
Prodaja električne energije/ toplinske energije/ plina	GWh/ MWh	15.353	15.476	0,8%
Broj obračunskih mjernih mjesta		2.423.004	2.443.604	0,9%
Potraživanja od kupaca	mil. kn	269,7	241,0	-10,6%
Obveze prema dobavljačima	mil. kn	383,9	444,3	15,8%
Zalihe	mil. kn	281,0	362,8	+29,1%
Broj zaposlenih	%	7.454	6.476	-13,1%
Investicije	mil. kn	923,5	877,6	-5,0%



3

OSNOVNI POKAZATELJI DISTRIBUCIJSKE MREŽE

DISTRIBUCIJSKI SUSTAV REPUBLIKE HRVATSKE



* Na slici nisu prikazani podaci o transformatorima koji su u vlasništvu HOPS-a i korisnika mreže

Distribucijsku mrežu HEP ODS-a čine transformatorske stanice na sučelju s prijenosnom mrežom te mreža i transformatorske stanice srednjeg i niskog napona do obračunskih mjernih mjesta na sučelju s korisnicima distribucijske mreže.

Distribucijsku mrežu HEP ODS-a čini 4.488 km vodova 35(30) kV naponske razine, 37.243 km vodova 10(20) kV razine, 61.586 km vodova 0,4 kV razine te 35.472 km kućnih priključaka. Ukupan broj transformatorskih stanica u distribucijskoj mreži, uključujući i objekte u zajedničkom vlasništvu s HOPS-om i korisnicima mreže, iznosi 26.421 s ukupnom instaliranom snagom od 22.658 MVA.

Na distribucijsku mrežu HEP ODS-a priključeno je ukupno 1.827 distribuiranih izvora s ukupnom instaliranom snagom 354 MW.

PODACI O DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI PO ORGANIZACIJSKIM JEDINICAMA

Distribucijska mreža HEP ODS-a organizirana je unutar 21 distribucijskog područja.

Distribucijska mreža na području Republike Hrvatske obuhvaća:

- Površinu od 56.594 km²,
- 21 županiju, 128 gradova i 428 općina.

KARTA RH S DISTRIBUCIJSKIM PODRUČJIMA HEP ODS-A



DISTRIBUCIJSKA PODRUČJA

ELEKTRA ZAGREB

Broj obračunskih mjernih mjesta **559.605**
 Duljina mreže **17.771,60 km**
 Broj transformatorskih stanica **3.729**
 Instalirana snaga transformacije **4.551,5 MVA**
 Broj priključenih distribuiranih izvora **168**
 Priključna snaga distribuiranih izvora **15.036 kW**
 Broj radnika **838**

ELEKTRA ZABOK

Broj obračunskih mjernih mjesta **67.351**
 Duljina mreže **5.659,79 km**
 Broj transformatorskih stanica **922**
 Instalirana snaga transformacije **541,7 MVA**
 Broj priključenih distribuiranih izvora **40**
 Priključna snaga distribuiranih izvora **7.930 kW**
 Broj radnika **201**

ELEKTRA VARAŽDIN

Broj obračunskih mjernih mjesta **71.859**
 Duljina mreže **4.085,59 km**
 Broj transformatorskih stanica **901**
 Instalirana snaga transformacije **718,6 MVA**
 Broj priključenih distribuiranih izvora **134**
 Priključna snaga distribuiranih izvora **15.017 kW**
 Broj radnika **193**

ELEKTRA ČAKOVEC

Broj obračunskih mjernih mjesta **47.669**
 Duljina mreže **3.081,74 km**
 Broj transformatorskih stanica **536**
 Instalirana snaga transformacije **427,4 MVA**
 Broj priključenih distribuiranih izvora **135**
 Priključna snaga distribuiranih izvora **9.200 kW**
 Broj radnika **119**

ELEKTRA KOPRIVNICA

Broj obračunskih mjernih mjesta **53.688**
 Duljina mreže **4.891,54 km**
 Broj transformatorskih stanica **737**
 Instalirana snaga transformacije **472,1 MVA**
 Broj priključenih distribuiranih izvora **39**
 Priključna snaga distribuiranih izvora **2.745 kW**
 Broj radnika **158**

ELEKTRA BJELOVAR

Broj obračunskih mjernih mjesta **50.888**
 Duljina mreže **4.049,67 km**
 Broj transformatorskih stanica **808**
 Instalirana snaga transformacije **383,5 MVA**
 Broj priključenih distribuiranih izvora **36**
 Priključna snaga distribuiranih izvora **19.020 kW**
 Broj radnika **156**

ELEKTRA KRIŽ

Broj obračunskih mjernih mjesta **78.172**
Duljina mreže **5.735,11 km**
Broj transformatorskih stanica **1.361**
Instalirana snaga transformacije **683,6 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **57**
Priključna snaga distribuiranih izvora **12.078 kW**
Broj radnika **252**

ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK

Broj obračunskih mjernih mjesta **154.815**
Duljina mreže **8.167,08 km**
Broj transformatorskih stanica **1.578**
Instalirana snaga transformacije **1.534,4 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **420**
Priključna snaga distribuiranih izvora **41.164 kW**
Broj radnika **434**

ELEKTRA VINKOVCI

Broj obračunskih mjernih mjesta **83.107**
Duljina mreže **4.858,63 km**
Broj transformatorskih stanica **857**
Instalirana snaga transformacije **766,8 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **105**
Priključna snaga distribuiranih izvora **24.401 kW**
Broj radnika **183**

ELEKTRA SLAVONSKI BROD

Broj obračunskih mjernih mjesta **66.025**
Duljina mreže **3.648,85 km**
Broj transformatorskih stanica **750**
Instalirana snaga transformacije **611,1 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **118**
Priključna snaga distribuiranih izvora **8.894 kW**
Broj radnika **182**

ELEKTROISTRA PULA

Broj obračunskih mjernih mjesta **162.764**
Duljina mreže **8.219,30 km**
Broj transformatorskih stanica **2.105**
Instalirana snaga transformacije **1.585,9 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **110**
Priključna snaga distribuiranih izvora **4.732 kW**
Broj radnika **301**

ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

Broj obračunskih mjernih mjesta **218.538**
Duljina mreže **10.772,16 km**
Broj transformatorskih stanica **1.972**
Instalirana snaga transformacije **2.006,3 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **134**
Priključna snaga distribuiranih izvora **26.090 kW**
Broj radnika **397**

ELEKTRODALMACIJA SPLIT

Broj obračunskih mjernih mjesta **299.230**
Duljina mreže **12.883,33 km**
Broj transformatorskih stanica **2.758**
Instalirana snaga transformacije **3.286,8 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **67**
Priključna snaga distribuiranih izvora **19.754 kW**
Broj radnika **737**

ELEKTRA ZADAR

Broj obračunskih mjernih mjesta **130.259**
Duljina mreže **9.063,62 km**
Broj transformatorskih stanica **1.237**
Instalirana snaga transformacije **1.165,5 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **39**
Priključna snaga distribuiranih izvora **21.260 kW**
Broj radnika **266**

ELEKTRA ŠIBENIK

Broj obračunskih mjernih mjesta **88.818**
Duljina mreže **7.206,38 km**
Broj transformatorskih stanica **1.070**
Instalirana snaga transformacije **840,3 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **43**
Priključna snaga distribuiranih izvora **72.648 kW**
Broj radnika **266**

ELEKTROJUG DUBROVNIK

Broj obračunskih mjernih mjesta **55.450**
Duljina mreže **4.566,24 km**
Broj transformatorskih stanica **557**
Instalirana snaga transformacije **739,7 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **14**
Priključna snaga distribuiranih izvora **2.343 kW**
Broj radnika **155**

ELEKTRA KARLOVAC

Broj obračunskih mjernih mjesta **87.556**
Duljina mreže **7.729,71 km**
Broj transformatorskih stanica **1.525**
Instalirana snaga transformacije **740,6 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **46**
Priključna snaga distribuiranih izvora **19.810 kW**
Broj radnika **237**

ELEKTRA SISAK

Broj obračunskih mjernih mjesta **60.440**
Duljina mreže **5.966,88 km**
Broj transformatorskih stanica **999**
Instalirana snaga transformacije **503,6 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **35**
Priključna snaga distribuiranih izvora **9.661 kW**
Broj radnika **218**

ELEKTROLIKA GOSPIĆ

Broj obračunskih mjernih mjesta **49.543**
Duljina mreže **5.863,10 km**
Broj transformatorskih stanica **1.098**
Instalirana snaga transformacije **549,3 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **8**
Priključna snaga distribuiranih izvora **2.101 kW**
Broj radnika **196**

ELEKTRA VIROVITICA

Broj obračunskih mjernih mjesta **30.395**
Duljina mreže **2.512,61 km**
Broj transformatorskih stanica **484**
Instalirana snaga transformacije **320,2 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **43**
Priključna snaga distribuiranih izvora **17.265 kW**
Broj radnika **94**

ELEKTRA POŽEGA

Broj obračunskih mjernih mjesta **27.432**
Duljina mreže **2.056,42 km**
Broj transformatorskih stanica **437**
Instalirana snaga transformacije **228,4 MVA**
Broj priključenih distribuiranih izvora **36**
Priključna snaga distribuiranih izvora **2.834 kW**
Broj radnika **107**

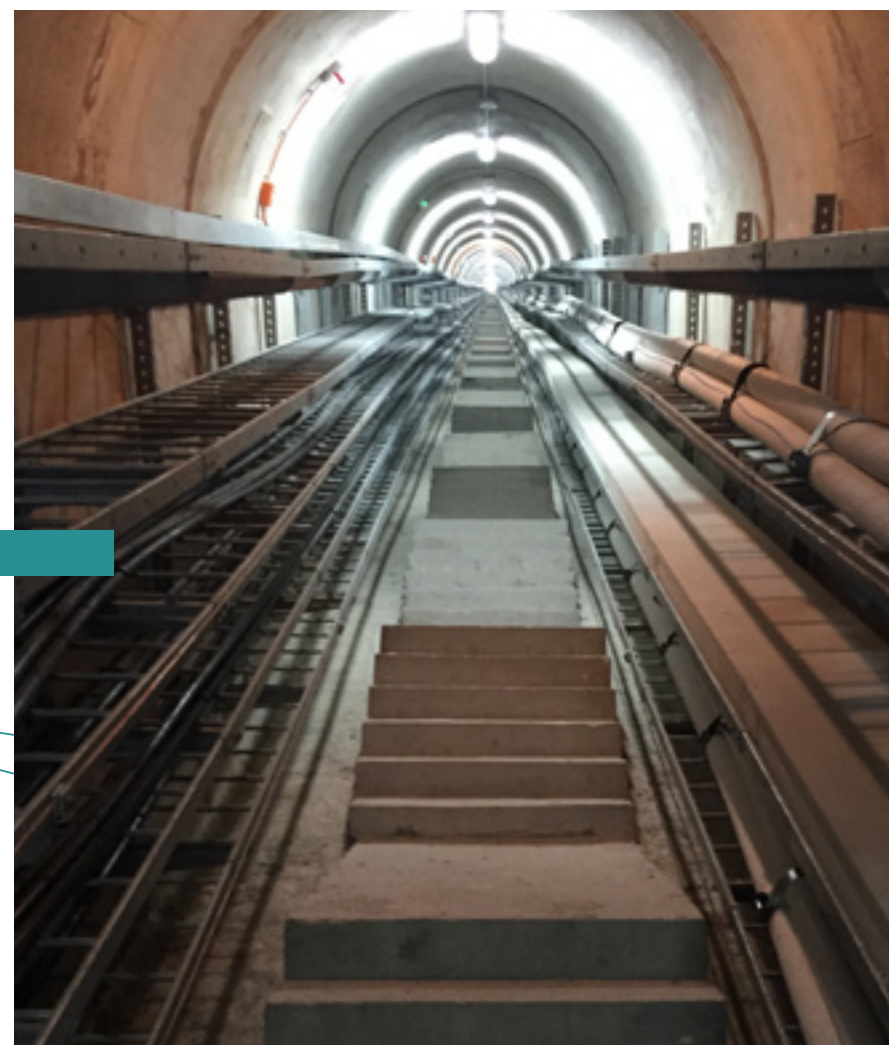
4.1. PODACI O DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI

DULJINA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

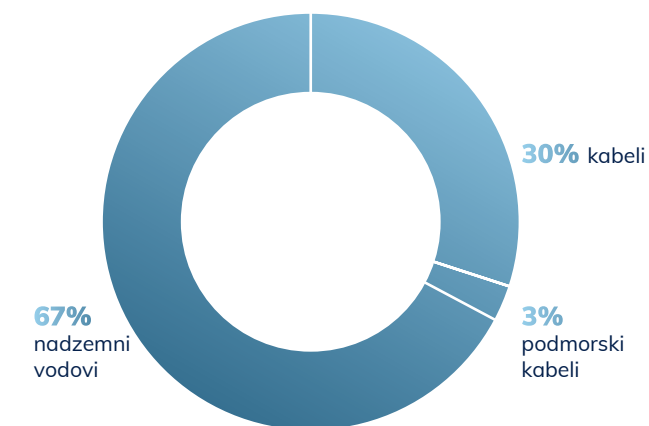
Naponska razina	Nadzemni vodovi [km]	Kabeli [km]	Podmorski kabeli [km]	Ukupno [km]
Vodovi 35(30) kV	2.981,1	1.365,3	141,6	4.488,0
Vodovi 20 kV	4.520,9	5.217,5		9.738,4
Vodovi 10 kV	15.968,5	11.288,9	247,4	27.504,9
Niskonaponska mreža	44.142,4	17.443,3		61.585,7
Kućni priključci	22.796,4	12.676,0		35.472,4
Ukupno	90.409,3	47.991,0	389,1	138.789,4

4

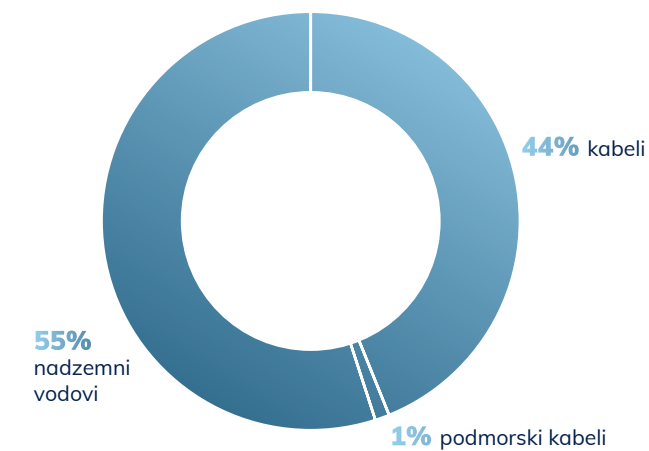
UPRAVLJANJE IMOVINOM I INVESTICIJE



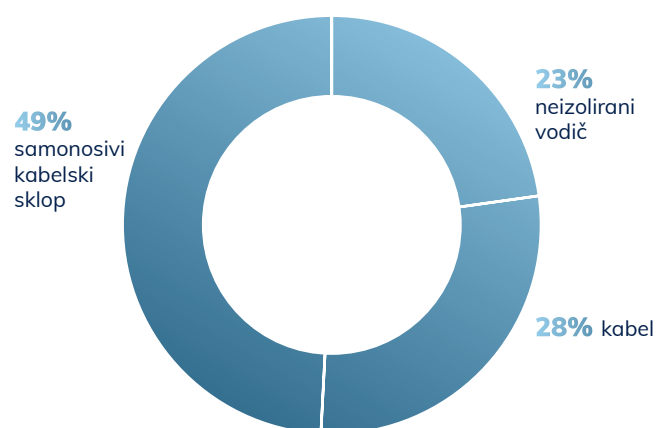
35 KV MREŽA – 4.488 KM



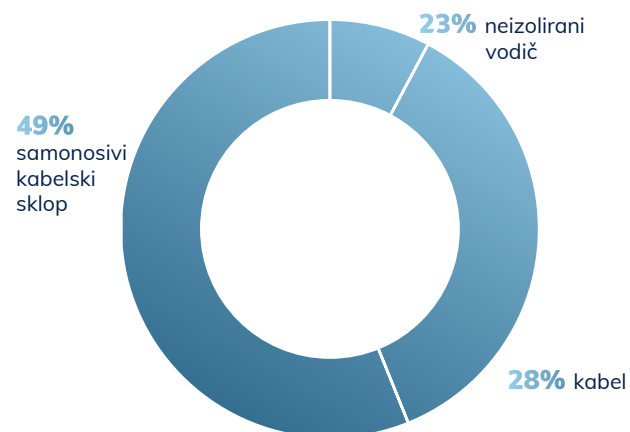
10(20) KV MREŽA – 37.247 KM



NISKONAPONSKA MREŽA – 61.586 KM



KUĆNI PRIKLJUČCI – 35.472 KM

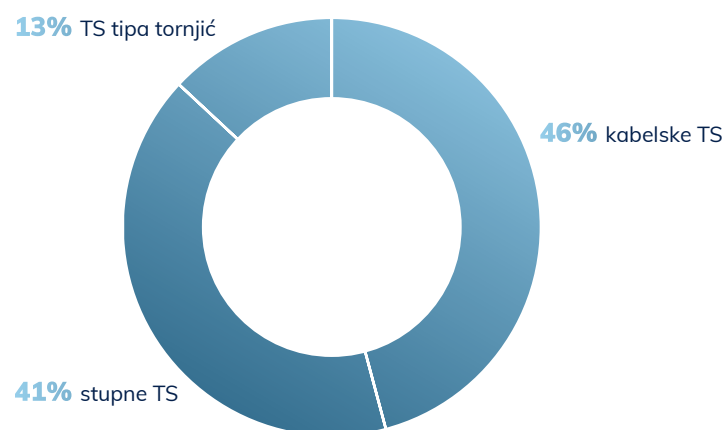


TRANSFORMATORSKE STANICE

Naponska razina	Broj TS	Instalirana snaga transformacije [MVA]
TS 110/35(30)	39	2.757,0
TS 110/35(30)/10(20) kV	42	3.347,5
TS 110/10(20) kVv	59	3.442,0
TS 35(30)/10(20) kV	303	4.157,0
TS 10(20)/0,4 kV	25.978	8.954,0
Ukupno	26.421	22.657,5

Tablica prikazuje podatke o pojnim točkama distribucijske mreže, tj. transformatorskim stanicama u pogonu, više naponske razine 110 i 35 kV, u vlasništvu HEP ODS-a ili zajedničkom vlasništvu s drugim operatorom sustava ili kupcima te podatke o TS 10(20)/0,4 kV u pogonu, u vlasništvu HEP ODS-a ili zajedničkom vlasništvu s kupcima, bez objekata koji nisu u vlasništvu HEP ODS-a.

TRANSFORMATORSKE STANICE 10(20)/0,4 KV – 25.978 KOM



4.2. KAPITALNA ULAGANJA

Kapitalna ulaganja imaju strateški značaj, a karakterizira ih velika vrijednost ulaganja i dugi životni vijek objekata.

Kapitalna ulaganja su složene i često višegodišnje investicijske aktivnosti revitalizacije, rekonstrukcije ili izgradnje pojedinačnih pojnih točaka srednjonaponske mreže i ključnih srednjonaponskih vodova: transformatorskih stanica više naponske razine 110 kV i 35 kV te elektroenergetskih objekata naponske razine 35 i 10(20) kV.

Pokrenut je veći broj kapitalnih ulaganja te redovna obnova značajnih pojnih točaka i magistralnih srednjonaponskih vodova. Važno je istaknuti pokretanje ciklusa ulaganja u obnovu podmorskih kabela, u koje je uloženo preko 15,7 mil. kn.

Dovršeno je 10 kapitalnih ulaganja u pojne točke i magistralne srednjonaponske vodove. Ukupna vrijednost dovršenih ulaganja iznosi gotovo 56,3 mil. kn, od čega je u 2018. godini uloženo preko 23,7 mil. kn:

- TS 110/35 kV Virje – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 3,8 mil. kn),
- TS 110/35/10(20) kV Sl. Brod 2 Bjeliš – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 4,2 mil. kn),
- TS 35/10(20) kV Zlatar Bistrica – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 10,9 mil. kn),
- TS 35/10(20) kV Orehovec – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 9,0 mil. kn),
- TS 35/10(20) kV Legrad – rekonstrukcija (2,5 mil. kn),
- KB 35 kV TS 35/20 kV Vrata - RS 35(20) kV Plase (ukupna vrijednost 3,0 mil. kn),
- KB 35 kV TS 35/10(20) kV Bedekovčina - TS 35/10(20) kV Zlatar Bistrica (ukupna vrijednost 1,4 mil. kn),
- KB 35 kV TS 110/35/10(20) kV Vinkovci 1 - TS 35/10(20) kV Vinkovci 3 (ukupna vrijednost 2,1 mil. kn),
- KB 35 kV TS 110/35 kV Zadar 1 - TS 35/10(20) kV Zadar 2 (ukupna vrijednost 2,9 mil. kn),
- RS 10(20) kV Školjić – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 16,5 mil. kn).

4.3. OSTALA ULAGANJA

Osim kapitalnih ulaganja, HEP ODS redovito ulaže značajna sredstva u velik broj manje složenih, u pravilu jednogodišnjih, investicijskih projekata i aktivnosti.

Radi velikog broja pojedinačnih projekata, ostala ulaganja organizirana su u investicijske programe, sukladno poslovnim ciljevima kojima predmetna ulaganja najviše doprinose.

Aktivnosti na ostalim investicijskim ulaganjima realizirale su se u sklopu sljedećih programa/grupa programa:

- Program izgradnje srednjonaponskih i niskonaponskih objekata u cilju povećanja kapaciteta, sanacije naponskih prilika i povećanja sigurnosti napajanja,
- Program revitalizacije dotrajale opreme,
- Program prijelaza srednjonaponske mreže na 20 kV pogonski napon - završna faza,

- Program sanacije i rekonstrukcije obračunskih mjernih mjesta i priključaka,
- Ulaganja u mjerne uređaje i infrastrukturu,
- Ulaganja u implementaciju Napredne mreže,
- Ulaganja u poslovnu infrastrukturu,
- Program investicijskih ulaganja na objektima preuzetim u nadležnost temeljem razgraničenja hitne aktivnosti.

U više od 1.500 investicijskih projekata i aktivnosti u 2018. godini uloženo je ukupno 487,9 mil. kn. Zamijenjeno i rekonstruirano:

• Vodova niskog napona (MR NN i KB NN)	418,6 km
• Srednjonaponskih vodova (DV i KB 10(20) kV)	199,9 km
• TS 10(20)/0,4 kV	145 kom

Izgrađeno je:

• Vodova niskog napona (MR NN i KB NN)	153,6 km
• Srednjonaponskih vodova (DV i KB 10(20) kV)	269,7 km
• TS 10(20)/0,4 kV	49 kom

4.4. ULAGANJA U ELEKTROENERGETSKE UVJETE I PRIKLJUČENJE

Prosječno se između 30% i 40% planiranih godišnjih ulaganja HEP ODS-a odnosi na ulaganja u elektroenergetske uvjete i priključenje. Ova su ulaganja specifična jer ponajviše ovise o gospodarskim i demografskim promjenama, tj. pokreću se i realiziraju prema trenutnim potrebama korisnika mreže.

HEP ODS je u elektroenergetske uvjete i priključenje uložio 383,2 mil. kn, pri čemu je zamijenjeno i rekonstruirano:

• Vodovi niskog napona (MR NN i KB NN)	26,7 km
• Srednjonaponski vodovi (DV i KB 10(20) kV)	1,5 km
• TS 10(20)/0,4 kV	19 kom

Izgrađeno je:

• Vodovi niskog napona (MR NN i KB NN)	723,1 km
• Srednjonaponski vodovi (DV i KB 10(20) kV)	160,4 km
• TS 10(20)/0,4 kV	150 kom

4.5. PLANIRANJE I RAZVOJ DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Jedna od većih promjena proizašlih iz procesa restrukturiranja HEP ODS-a u 2017. godini je organizacijska prilagodba radi potpune primjene koncepta Upravljanja imovinom kroz jasno definirane tri ključne aktivnosti:

- Implementacija ključnih strateških smjernica koncepta upravljanja imovinom,
- Operativno planiranje godišnjeg portfelja projekata investicija i održavanja,
- Efikasno operativno izvršenje plana investicija, priključenja i održavanja.

STUDIJE DUGOROČNOG RAZVOJA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

HEP ODS izrađuje studije dugoročnog razvoja distribucijske mreže, razmatrajući horizont od 20 godina, kao temelj za izradu višegodišnjih planova razvoja, kojima se detaljno analizira postojeće stanje mreže. Na osnovu prognoze porasta opterećenja, sukladno usvojenim kriterijima i pristupu planiranja razvoja, predlaže se dugoročni razvoj mreže.

Od 2010. godine do danas, studije razvoja se izrađuju sustavno, po usvojenoj proceduri i ujednačenom studijskom zadatku za svako distribucijsko područje ili, ovisno o veličini i složenosti distribucijske mreže, dio distribucijskog područja, čime se ostvarila veća ujednačenost kvalitete i rezultata studija.

U razdoblju od 2010. do kraja 2018. godine izrađene su ukupno 22 studije razvoja distribucijske mreže, od čega su u 2018. godini završene tri studije koje su obuhvatile distribucijske mreže Elektre Varaždin, Elektroslavonije Osijek i Elektroprimorja Rijeka (pogona Skrad, Crikvenica, Krk, Rab i Cres-Lošinj).

DESETOGODIŠNJI PLAN RAZVOJA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Na temelju ishodne dozvole za obavljanje energetske djelatnosti distribucije električne energije, HEP ODS kao energetski subjekt obavlja reguliranu djelatnost distribucije električne energije na cjelokupnom području Republike Hrvatske. Zakonom o tržištu električne energije jasno je određena odgovornost i dužnost operatora distribucijskog sustava u dijelu planiranja razvoja distribucijske mreže:

- Operator distribucijskog sustava osobito je odgovoran za razvoj distribucijske mreže kojim se osigurava dugoročna sposobnost distribucijske mreže da ispuní razumne zahtjeve za distribucijom električne energije,
- Mrežnim pravilima distribucijskog sustava koja, uz suglasnost HERA-e, donosi operator distribucijskog sustava propisuje se Metodologija i kriteriji za planiranje razvoja distribucijske mreže,
- Dužnost operatora distribucijskog sustava je donijeti i na primjeren način javno objaviti, uz prethodnu suglasnost HERA-e, desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže.

HEP ODS desetogodišnje planove razvoja distribucijske mreže s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje temelji na rezultatima studija razvoja distribucijske mreže pojedinih distribucijskih područja, podacima o postojećem stanju mreže i planiranim ulaganjima objedinjenim u aplikaciji HEP ODS – Planiranje razvoja. Pri tomu se uvažavaju iskustva izrade prethodnih višegodišnjih planova, kao i stručna mišljenja HERA-e.

U 2018. godini, HEP ODS je izradio i dostavio HERA-i na suglasnost Desetogodišnji (2019.-2028.) plan razvoja distribucijske mreže s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje. U postupku obrade, HERA je dala prethodnu suglasnost na prijedlog Plana.

PRIPREMA I PRIJELAZ SREDNIONAPONSKOJE MREŽE NA 20 kV POGONSKI NAPON

Prijelaz s postojećeg četveronaponskog distribucijskog sustava 110-35-10-0,4 kV na tronaponski 110-20-0,4 kV tema je brojnih razvojnih studija još od sredine 60-ih godina prošloga stoljeća.

Kratkoročno, prijelaz dijelova 10 kV distribucijske mreže na 20 kV pogonski napon dovodi do sanacije naponskih prilika u srednionaponskoj mreži, čime se bez veće izgradnje dvostruko povećavaju prijenosni kapaciteti i četverostruko smanjuju gubici snage i padovi napona. Sredinom 1980-ih donesena je strateška odluka o ugradnji srednionaponskih postrojenja nazivnog napona 20 kV i izgradnji vodova (nadzemnih i kabela), za napon 20 kV bez obzira na neposredni pogon pod naponom 10 kV. Trenutno je u pogonu oko 26% TS SN/NN i 27% SN vodova na 20 kV naponu. Stanje po distribucijskim područjima vrlo je raznoliko. Trenutno je u pogonu na 20 kV naponskoj razini 26% transformatorskih stanica (TS) SN/NN i 27% srednionaponskih vodova.

Važno je naglasiti da je pored distribucijske mreže koja je već u pogonu na 20 kV, u značajan dio mreže, 31% TS SN/NN i 41% SN vodova, ugrađena oprema za rad na 20 kV pogonskom naponu.

S velikim udjelima mreže u pogonu na 20 kV izdvajaju se:

- Elektra Zagreb,
- Elektra Zabok,
- Elektroistra Pula,
- Elektroprimorje Rijeka i
- Elektra Sisak.

Prvo distribucijsko područje koje će u potpunosti 10 kV napon zamijeniti 20 kV naponom bit će Elektra Sisak, što se očekuje u drugom dijelu 2019. godine.

4.6. DISTRIBUIRANA PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Nastavljen je trend priključenja elektrana na mrežu, posebno malih sunčanih elektrana za koje je pojednostavljena procedura priključenja, a koje se grade kao jednostavne građevine. Među njima najveći je broj kupaca s vlastitom proizvodnjom, koji viškove proizvedene električne energije isporučuju u mrežu. Također, primjetno je povećanje broja priključenja elektrana na srednji napon.

Ukupno predana električna energija u distribucijsku mrežu iz elektrana iznosi 1054,78 GWh. U ukupnoj potrošnji električne energije krajnjih korisnika na korisničkoj mreži, električna energija proizvedena iz elektrana iznosi otprilike 6,82%.

U 2018. godini dovršavalo se priključenje elektrana koje su sklopile Ugovor o otkupu s Hrvatskim operatorom tržišta energije d.o.o. (HROTE), prema Tarifnom sustavu za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora energije i kogeneracije. S obzirom na popunjenost kvota za poticanje proizvodnje električne energije iz sunčanih elektrana, najveći dio odnosi se na priključenja sunčanih elektrana u kategoriji kupaca s vlastitom proizvodnjom koji imaju sklopljene ugovore o otkupu s tržišnim otkupljivačima.

ELEKTRANE PRIKLJUČENE NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU

Vrsta primarnog izvora	Broj priključenih		Priključna snaga (kW)		Ukupno		Proizvedena električna energija u 2018. g. (kWh)
	NN	SN	NN	SN	Broj priključenih	Priključna snaga (kW)	
Sunce	1.675	26	52.083	15.596	1.701	67.680	74.855.045
Vjetar		6		55.950	6	55.950	95.598.756
Biomasa	8	24	3.344	68.210	32	71.554	284.497.048
Voda	17	19	2.936	72.482	36	75.418	268.034.810
Geotermalna		1		10.000	1	10.000	2.012.248
Ostalo	9	42	2.290	71.092	51	73.382	329.783.874
Ukupno	1.709	118	60.653	293.330	1.827	353.984	1.054.781.781

4.7. PRIKLJUČENJE NA MREŽU

Tijekom 2018. godine stupio je na snagu novi paket propisa koji regulira postupak i uvjete priključenja na distribucijsku mrežu. Novi paket obuhvaća sljedeće propise:

- Uredba o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu (Vlada RH), na snazi od 1. travnja 2018. godine,
- Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu (HEP ODS), na snazi od 8. travnja 2018. godine,
- Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže (HERA), na snazi od 1. siječnja 2018. godine.
- Mrežna pravila distribucijskog sustava (HEP ODS), na snazi od 25. kolovoza 2018. godine.

Novim propisima u postupku priključenja definirane su dvije osnovne vrste priključenja: jednostavno i složeno priključenje.

Jednostavno priključenje se provodi u slučaju priključenja građevine jednostavnim priključkom, tj. u slučaju priključenja građevine na mrežu niskog napona (0,4 kV) za koji nije potrebno stvaranje tehničkih uvjeta u mreži.

PRIKAZ KORAKA PRI JEDNOSTAVNOM PRIKLJUČENJU NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU



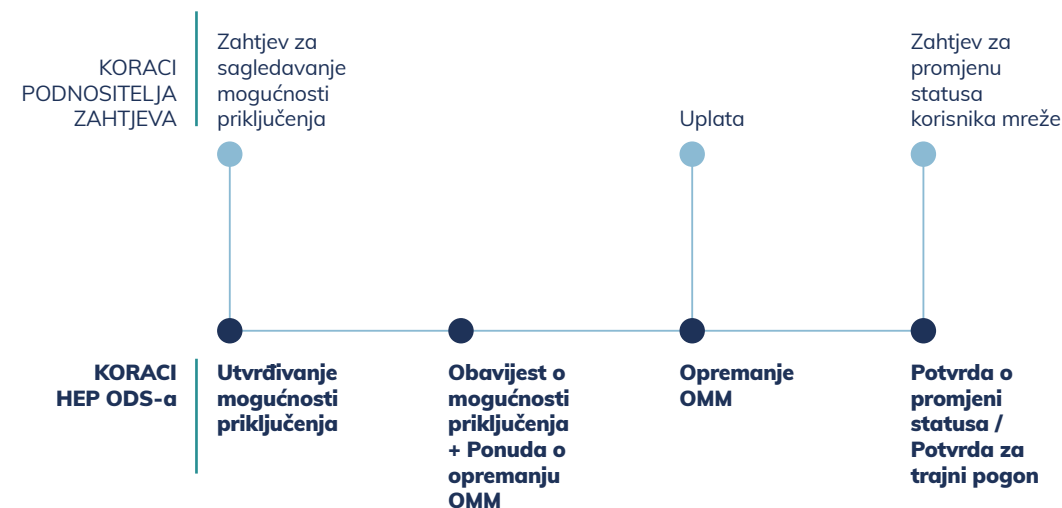
Složeno priključenje se provodi u slučaju priključenja složenim priključkom, kada je obvezna izrada Elaborata optimalnog tehničkog rješenja priključenja (EOTRP), tj. u slučaju priključenja građevine na mrežu srednjeg napona (10, 20, 30 ili 35 kV) te u slučaju potrebe stvaranja tehničkih uvjeta u mreži.

PRIKAZ KORAKA PRI SLOŽENOM PRIKLJUČENJU NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU



U slučaju da postojeći kupac kategorije kućanstvo traži priključenje elektrane na svoju postojeću instalaciju, instalirane snage elektrane do iznosa priključne snage kupca (navedene u postojećoj EES), provodi se poseban postupak priključenja.

PRIKAZ KORAKA PRI PRIKLJUČENJU KUĆANSTVA S VLASTITOM PROIZVODNJOM



ZNAČAJKE I VOĐENJE DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

5.1. VRŠNO OPTEREĆENJE

U vođenju distribucijske elektroenergetske mreže najznačajnija informacija je opterećenje komponenti, dijelova sustava i sustava u cjelini. U sljedećoj tablici je prikaz vršnih snaga i datum na koji je postignuta vršna snaga pojedinog distribucijskog područja te distribucijskog sustava na sučelju s prijenosnim sustavom.

VRŠNO OPTEREĆENJE DISTRIBUCIJSKIH PODRUČJA

Distribucijsko područje	Snaga (MW)	Postignuta na dan
ELEKTRA ZAGREB	706	26.2.2018.
ELEKTRA ZABOK	80	1.3.2018.
ELEKTRA VARAŽDIN	88	2.3.2018.
ELEKTRA ČAKOVEC	68	1.3.2018.
ELEKTRA KOPRIVNICA	65	10.5.2018.
ELEKTRA BJELOVAR	54	29.11.2018.
ELEKTRA KRIŽ	69	18.4.2018.
ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK	164	14.12.2018.
ELEKTRA VINKOVCI	84	1.3.2018.
ELEKTRA SL. BROD	75	27.3.2018.
ELEKTROISTRA PULA	289	1.8.2018.
ELEKTROPRIMORJE RIJEKA	294	6.8.2018.
ELEKTRODALMACIJA SPLIT	464	26.2.2018.
ELEKTRA ZADAR	189	9.8.2018.
ELEKTRA ŠIBENIK	123	12.8.2018.
ELEKTROJUG DUBROVNIK	115	8.8.2018.
ELEKTRA KARLOVAC	96	1.3.2018.
ELEKTRA SISAK	64	17.12.2018.
ELEKTROLIKA GOSPIĆ	71	9.8.2018.
ELEKTRA VIROVITICA	36	22.3.2018.
ELEKTRA POŽEGA	24	12.11.2018.
Ukupno	2.999	28.2.2018.

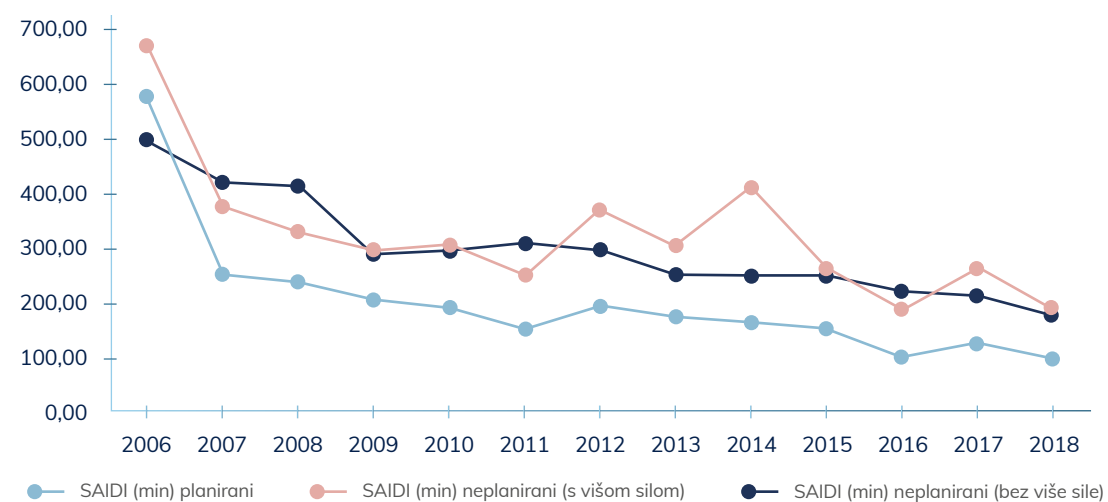
5.2. POKAZATELJI POUZDANOSTI NAPAJANJA U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI I PREGLED ZASTOJA

HEP ODS je nastavio sustavnu provedbu aktivnosti na poboljšanju pouzdanosti napajanja električnom energijom. Pokazatelji pouzdanosti napajanja prate se aplikacijom DISPO koja statistički obrađuje planirane i neplanirane zastoje trajanja dulje od tri minute.

Provedeni proces restrukturiranja omogućio je optimizaciju funkcije upravljanja distribucijskom mrežom s ciljem ujednačavanja, povećanja stupnja učinkovitosti i sigurnosti te poboljšanja pouzdanosti napajanja električnom energijom.

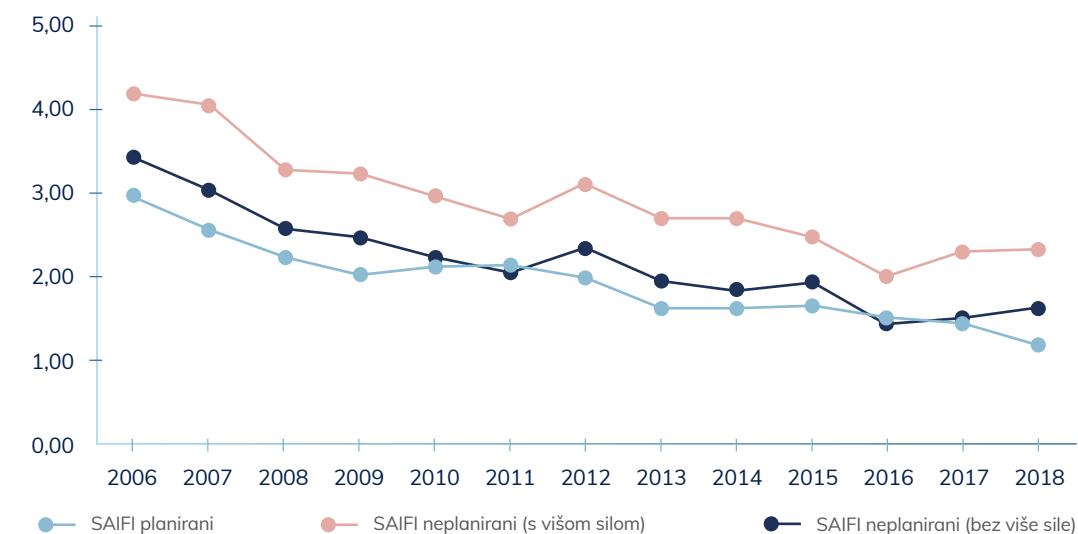
Trajanje planiranih prekida napajanja smanjilo se u odnosu na prethodne godine što je posljedica primjene prakse rada pod naponom, korištenja agregata i bolje koordinacije jedinica vođenja s terenskim jedinicama pri izradi planova rada. Uspoređujući neplanirane prekide napajanja električnom energijom u odnosu na isto razdoblje prijašnjih godina, zabilježeno je kraće trajanje neplaniranih prekida napajanja. Kontinuiranim ulaganjem u sustave automatizacije elemenata mreže, omogućeno je poboljšanje pokazatelja pouzdanosti napajanja električnom energijom što je vidljivo na prikazu višegodišnjeg trenda kretanja pokazatelja. Odstupanja od trenda moguća su u godinama izrazito nepovoljnih vremenskih prilika, kao što je to bio slučaj u 2017. godini.

POKAZATELJI SAIDI PO GODINAMA – PLANIRANI I NEPLANIRANI



Pokazatelj SAIDI predstavlja prosječno trajanje prekida napajanja po korisniku. Prekidi napajanja su klasificirani na dva tipa, planirani i neplanirani. Na ovom grafu je vidljivo poboljšanje SAIDI pokazatelja pouzdanosti napajanja od početka evidentiranja od 2006. godine do 2018. godine. Vidljivo je kontinuirano poboljšanje pokazatelja za planirane prekide napajanja, dok kod neplaniranih prekida napajanja imamo oscilacije ovisno o vremenskim uvjetima. Za korisnike mreže je bitan ukupni SAIDI koji se kontinuirano poboljšava, a za 2018. godinu ukupni SAIDI iznosi 368,23 minuta.

POKAZATELJ SAIFI PO GODINAMA



Pokazatelj SAIFI predstavlja prosječni broj prekida po korisniku. Prate se dvije glavne klasifikacije prekida napajanja, planirani i neplanirani. Na grafu je vidljivo da prosječni broj prekida napajanja kontinuirano pada te su manje oscilacije u broju u odnosu na trajanje kvarova kod neplaniranih prekida napajanja. Ukupni SAIFI iznosi 3,5 prekida po korisniku za 2018. godinu.



5.3. PODACI O VEĆIM PREKIDIMA U ISPORUCI ELEKTRIČNE ENERGIJE

U prvom kvartalu godine, točnije početkom veljače, zabilježeno je višednevno snježno nevrijeme praćeno jakim vjetrom, koje je uzrokovalo povećani broj neplaniranih prekida napajanja na području Republike Hrvatske. Krajem veljače i krajem ožujka, područje primorja pogođeno je posolicom, što je uzrokovalo prekide napajanja zbog pranja postrojenja.

Područje posebno pogođeno obilnim snježnim padalinama jest područje Elektre Karlovac, gdje je 28. veljače visina snježnog pokrivača u Ogulinu iznosila 120 centimetara. Uslijed dodatnog tereta snijega na drveću i vodičima, te jakog vjetra, stabla su se srušila na vodove, što je prouzročilo padanje stupova mreža i pucanje vodiča. Takve vremenske prilike su prouzročile 112 kvarova na niskom naponu i 85 kvarova na srednjem naponu. Zastojima je bilo pogođeno oko 87.000 korisnika mreže, od kojih su neki bili pogođeni i s više zastoja. Od ukupnog broja kupaca Elektre Karlovac zastojima je bilo pogođeno oko 38.000 korisnika mreže, odnosno 40%.

Od 16. ožujka do 4. travnja, naglim topljenjem obilnog snijega došlo je do velike poplave područja Kosinjske doline (Elektrolika Gospić), zbog čega su korisnicima mreže bili raspoređeni agregati.

Tijekom drugog kvartala, od 2. do 6. svibnja te od 23. do 29. svibnja, niz nevremena zahvatilo je područje gotovo cijele Republike Hrvatske uzrokujući veći broj neplaniranih prekida napajanja. Dana 1. lipnja, uslijed grmljavinskog nevremena, bilo je više prekida napajanja električnom energijom na distribucijskim područjima Križa, Bjelovara, Varaždina, Zaboka, Koprivnice i Čakovca. Kiša, grmljavina i jak vjetar zahvatili su dana 7. i 8. lipnja šire područje Karlovca, Križa, Osijeka, Vinkovaca, Slavonskog Broda, Virovitice i Požege te prouzročili veći broj neplaniranih prekida napajanja.

Dana 9. lipnja jako grmljavinsko nevrijeme uzrokovalo je kraće prekide napajanja električnom energijom za približno 140.000 korisnika mreže na području Splita, Trogira, Omiša, Makarske i Brača. U razdoblju od 12. do 14. lipnja grmljavinsko nevrijeme zahvatilo je područje gotovo cijele Hrvatske uzrokujući više neplaniranih prekida napajanja.

U trećem kvartalu, 4. srpnja olujno grmljavinsko nevrijeme pogodilo je područje Elektre Sisak. Dana 26. kolovoza olujno nevrijeme zahvatilo je područja Elektroslavonije Osijek, Elektre Sisak, Elektre Karlovac i Elektre Zagreb.

U četvrtom kvartalu zabilježen je manji broj neplaniranih prekida napajanja električnom energijom.

MJERENJE I PODRŠKA TRŽIŠTU



Podaci o broju obračunskih mjernih mjesta odnose se na broj korisnika priključenih na distribucijsku mrežu. U 2018. godini zadržan je trend povećanja prključenja korisnika na distribucijsku mrežu i to za 0,8%, odnosno za 20.600 novih obračunskih mjernih mjesta.

BROJ OBRAČUNSKIH MJERNIH MJESTA

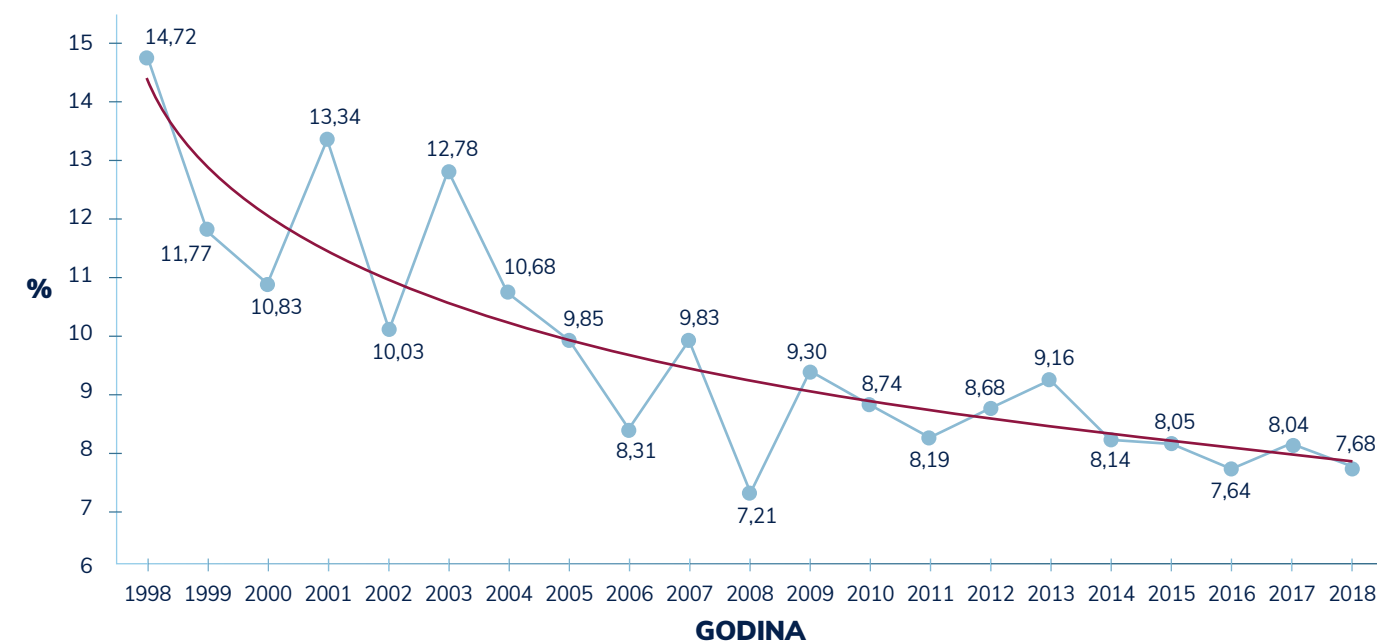
Distribucijsko područje	Elektra Zagreb	Elektra Zabok	Elektra Varaždin	Elektra Čakovec	Elektra Koprivnica	Elektra Bjelovar	Elektra Križ
VN-110 kV	2						
SN-35 kV	8	1	1	1	4		3
SN-10 kv	399	45	89	77	60	23	79
Ukupno SN	407	46	90	78	64	23	82
NN - poduzetništvo (plavi)	8.448	1.180	1.623	1.292	1.335	1.767	1.936
NN - poduzetništvo (bijeli)	28.402	2.649	2.933	2.646	2.463	2.309	3.009
NN - poduzetništvo (crveni)	5.994	811	1.079	770	641	390	1.158
NN- javna rasvjeta	3.313	767	697	486	650	682	1.181
Ukupno NN poduzetništvo	46.157	5.407	6.332	5.194	5.089	5.148	7.284
NN- kućanstvo (plavi)	112.674	37.499	36.627	18.614	28.675	28.873	42.116
NN- kućanstvo (bijeli)	400.050	24.388	28.767	23.766	19.835	16.844	28.678
NN- kućanstvo (crni)							
NN- kućanstvo (crveni)	315	11	43	17	25		12
Ukupno NN kućanstvo	513.039	61.898	65.437	42.397	48.535	45.717	70.806
Sveukupno	559.605	67.351	71.859	47.669	53.688	50.888	78.172

Distribucijsko područje	Elektroslavonija Osijek	Elektra Vinkovci	Elektra Slavonski Brod	Elektroistra Pula	Elektroprimorje Rijeka	Elektrodalmacija Split	Elektra Zadar
VN-110 kV						1	
SN-35 kV	7	6	4	5	14	15	3
SN-10 kv	200	107	105	225	169	156	108
Ukupno SN	207	113	109	230	183	171	111
NN - poduzetništvo (plavi)	1.846	822	1.929	3.403	2.766	4.087	2.273
NN - poduzetništvo (bijeli)	8.737	4.786	3.227	10.481	13.098	19.061	5.298
NN - poduzetništvo (crveni)	1.660	955	712	2.437	2.761	3.278	1.321
NN- javna rasvjeta	1.280	620	637	1.920	1.612	2.149	1.057
Ukupno NN poduzetništvo	13.523	7.183	6.505	18.241	20.237	28.575	9.949
NN- kućanstvo (plavi)	38.463	20.511	24.995	29.448	43.500	64.778	43.832
NN- kućanstvo (bijeli)	102.615	55.293	34.408	111.657	154.369	205.540	76.333
NN- kućanstvo (crni)	1			2.982	2	3	
NN- kućanstvo (crveni)	6	7	8	206	247	162	34
Ukupno NN kućanstvo	141.085	75.811	59.411	144.293	198.118	270.483	120.199
Sveukupno	154.815	83.107	66.025	162.764	218.538	299.230	130.259

Distribucijsko područje	Elektra Šibenik	Elektrojug Dubrovnik	Elektra Karlovac	Elektra Sisak	Elektrolika Gospić	Elektra Virovitica	Elektra Požega	Ukupno
VN-110 kV				1				4
SN-35 kV	9		10	1	1	4		97
SN-10 kv	51	64	119	58	56	36	40	2.266
Ukupno SN	60	64	129	59	57	40	40	2.363
NN - poduzetništvo (plavi)	1.717	1.707	1.563	899	1.052	670	733	43.048
NN - poduzetništvo (bijeli)	4.008	3.541	4.054	2.445	2.024	2.070	1.266	128.507
NN - poduzetništvo (crveni)	639	786	790	523	430	398	239	27.772
NN- javna rasvjeta	914	445	1.255	708	616	432	309	21.730
Ukupno NN poduzetništvo	7.278	6.479	7.662	4.575	4.122	3.570	2.547	221.057
NN- kućanstvo (plavi)	34.194	16.712	32.577	23.852	23.824	11.475	11.603	724.842
NN- kućanstvo (bijeli)	47.271	32.004	47.181	31.947	21.514	15.307	13.237	1.491.004
NN- kućanstvo (crni)		7						2.995
NN- kućanstvo (crveni)	15	184	7	6	26	3	5	1.339
Ukupno NN kućanstvo	81.480	48.907	79.765	55.805	45.364	26.785	24.845	2.220.180
Sveukupno	88.818	55.450	87.556	60.440	49.543	30.395	27.432	2.443.604

6.1. PREGLED GUBITAKA ELEKTRIČNE ENERGIJE U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI

IZNOS GUBITAKA U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI U RAZDOBLJU OD 1998. DO 2018. GODINE



Udio gubitaka u distribucijskoj mreži u razdoblju od 1998. do 2018. godine.

GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE

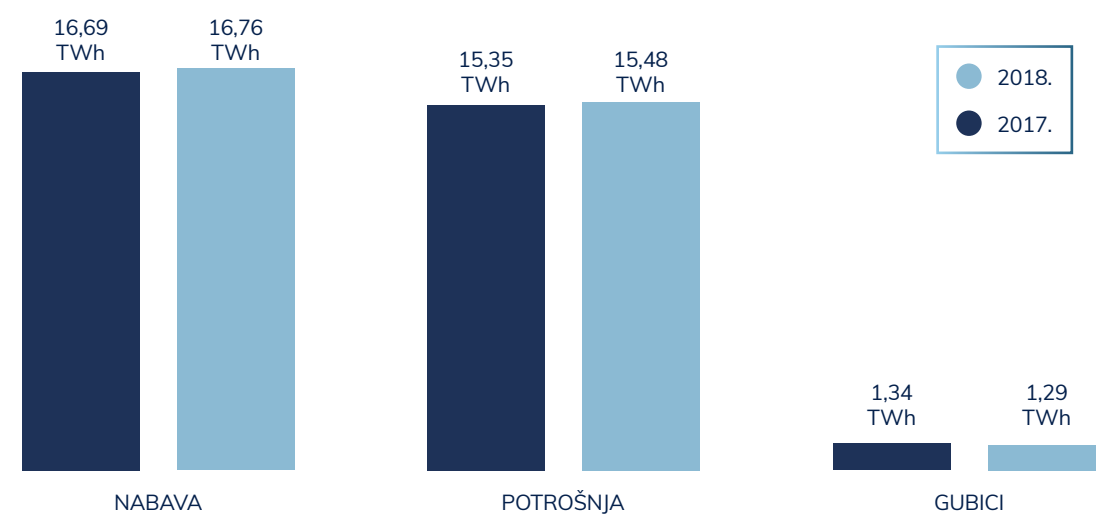
Gubici električne energije pokazatelji su ekonomičnosti poslovanja i kvalitete obavljanja djelatnosti distribucije električne energije u HEP ODS-u. Smanjenje gubitaka električne energije jedan je od važnijih poslovnih ciljeva i u svrhu njegovog ostvarenja dugi niz godina se provode investicijske i operativne mjere. Provedba ovih mjera rezultirala je trendom smanjenja iznosa gubitaka električne energije kroz godine.

Prema svom karakteru gubici se dijele na dvije ključne grupe:

- Tehnički gubici, koji su posljedica pogonskog stanja distribucijske mreže i tehničkih značajki elemenata mreže, a odnose se na gubitke magnetiziranja jezgri velikog broja transformatora te na toplinske gubitke na vodovima i transformatorima,
- Netehnički gubici, koji su posljedica neizmjerene i neobračunate energije koju su potrošili kupci električne energije, a odnose se ponajviše na pogreške mjerenja, neovlaštenu potrošnju električne energije i sl.

Prema postojećoj metodologiji, gubici električne energije su razlika energije koja je ušla u distribucijsku mrežu (iz prijenosne mreže, drugih distribucijskih područja i elektrana priključenih na mrežu) i energije obračunate korisnicima. Gubici se izražavaju u postotnom iznosu ukupne ostvarene nabave električne energije. Energija koja je ušla u distribucijsku mrežu mjesečno se obračunava na temelju mjerenja, dok se veliki dio energije koja se obračunava korisnicima temelji na procjenjenoj polugodišnjoj potrošnji. Imajući u vidu način izračuna gubitaka, dolazimo do zaključka da se kretanje gubitaka tijekom godina ne može sasvim pouzdano izmjeriti, stoga su razumljive fluktuacije u izračunu iznosa gubitaka.

UKUPNI IZNOSI NABAVE, POTROŠNJE I GUBITAKA ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA 2017. I 2018. GODINU GDJE JE PRIMJETAN PORAST NABAVE (0,4%) I POTROŠNJE (0,8%) ELEKTRIČNE ENERGIJE



HEP ODS dužan je poduzimati sistavne mjere za smanjenje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži, a posebno gubitke izazvane neovlaštenom potrošnjom električne energije, u skladu važećim propisima i najboljom poslovnom praksom. Gubici električne energije u distribucijskoj mreži u 2018. godini iznosili su 7,68%, što je za 0,36% manje u odnosu na gubitke prethodne godine.



UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Paralelno s razvojem funkcije za upravljanje projektima napravljena je snimka tekućih procesa upravljanja projekata te se pristupilo razvoju i pripremi implementacije smjernica i metodologije za vođenje projekata.

Služba za upravljanje projektima Društva, sukladno predviđenom obuhvatu poslova iz svoje nadležnosti, radi na uvođenju metodologije za upravljanje projektima.

Metodologija će se razvijati temeljem PM² metodologije, koju je razvila Europska komisija te je od 2018. godine javno dostupna svim članicama EU i dionicima projekata s ciljem razvoja zajedničkog univerzalnog jezika, procesa i alata upravljanja projektima.

Ista je utemeljena na prihvaćenim najboljim praksama, normama i metodologijama u području upravljanja projektima i koristi se u tijelima i organizacijskim jedinicama Europske komisije.

S obzirom na otvorenost i javnost, PM² metodologiju je moguće potpuno slobodno implementirati u različitim granama poslovanja te prilagoditi organizacijskom ustroju i potrebama Društva.



Cilj uvođenja metodologije za upravljanje projektima je:

- Unaprijediti i ujednačavati poslovnu praksu,
- Povećati učinkovitost upravljanja strateškim i kapitalnim investicijskim projektima unutar Društva,
- Uspostaviti bolju komunikaciju između sudionika projekta u okviru rada na projektu,
- Osigurati vođenje projekata financiranih iz fondova EU, prema službenoj metodologiji Europske komisije.

Gore navedeno se osigurava tako da svaki projekt ima istu osnovnu strukturu tj. faznost, da su projektne uloge u svim strateškim i kapitalno investicijskim projektima ujednačene, da su voditelji strateških projekata certificirani voditelji, educirani o PM² metodologiji te da projekte vode po načelima PM² metodologije.

KLJUČNI PROJEKTI

7.1. PILOT PROJEKTI UVOĐENJA NAPREDNIH MREŽA

Sredinom 2016. godine dovršena je studija izvodljivosti za tri grupe projekata iz opsega funkcionalnosti naprednih elektroenergetskih mreža, pod radnim nazivom Pilot projekti uvođenja naprednih mreža. Grupe projekata obuhvaćene studijom su:

- Napredna mjerna infrastruktura: ugradnja sumarnih brojila u 6.125 TS SN/NN i ugradnja naprednih brojila kod 24.000 krajnjih kupaca,
- Automatizacija srednjonaponske mreže: ugradnja 670 daljinski upravljivih uređaja u dubini mreže (daljinski upravljivi sklopni blokovi u KTS, daljinski upravljivi rastavljači i prekidači),
- Razvoj i optimizacija konvencionalne mreže: zamjena 4449 postojećih transformatora SN/NN jedinicama s gubicima sukladno Uredbi Komisije br. 548/2014 o provedbi Direktive 2009/125/EZ.

Studija je pokazala doprinos opisanih grupa projekata (projektnih mjera) ostvarenju ciljeva smanjenja gubitaka, povećanja kvalitete i pouzdanosti pogona mreže te općenito povećanju broja korisnika obuhvaćenih funkcionalnostima napredne elektroenergetske mreže. Tijekom 2017. godine pokrenute su aktivnosti na organizaciji projektnog tima i pripremi provedbe grupa projekata i uspostavljena je komunikacija s nadležnim tijelima uključenim u sufinanciranje projekata sredstvima EU fondova. U srpnju 2018. godine potpisan je Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za Pilot projekte uvođenja naprednih mreža, nakon čega su nastavljene aktivnosti na operativnom pokretanju projekta.

7.2. PROJEKT 3SMART

Tijekom 2015. i 2016. godine intenzivno se radilo na pripremi dokumentacije za prijavu projekta te je u listopadu 2016. godine u okviru Interreg Danube programa odobreno sufinanciranje EU projekta „Smart building – Smart grid – Smart city“ (3Smart).

Voditelj projekta je Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, a projekt okuplja ukupno 18 partnera (uključujući HEP d.d., HEP ODS i HEP ESCO) iz 6 zemalja dunavske regije. Ukupna vrijednost projekta je 3,8 milijuna EUR, od čega je udio HEP-a okvirno 444.500 EUR. Odobreno je sufinanciranje 85% troškova projekta sredstvima iz EU fondova. Provedba projekta započela je 1. siječnja 2017., a završava krajem 2019. godine.

Osnovni cilj projekta je pripremiti tehnološku i regulatornu podlogu za unakrsno upravljanje energijom među zgradama, distribucijskom mrežom i gradskim infrastrukturama u dunavskoj regiji.

HEP ODS u projektu sudjeluje u izradi modula za upravljanje energijom sa strane distribucijske mreže, oblikovanju strategije izmjene zakonskog i regulatornog okvira te kao podrška provedbi pilot projekata u Republici Hrvatskoj.

U 2017. godini HEP ODS je dao doprinos definiranju koncepta upravljanja energijom s mrežne strane, izradi i opisu modela mreže pilota i pregledu aktualne poslovne prakse na području mjerenja, vođenja sustava i planiranja razvoja te regulatornih ograničenja u Republici Hrvatskoj. Glavna aktivnosti u 2018. godini usmjerena je na nabavu i instalaciju opreme na pilot lokacijama kao pripremu za rad modula za upravljanje energijom tijekom 2019. godine.

7.3. USPOSTAVA NAPREDNE METODOLOGIJE I MODELA UPRAVLJANJA IMOVINOM TEMELJENE NA PROCJENI STANJA I ULOGE SASTAVNICA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Upravljanje imovinom složenih sustava, kakav je distribucijska mreža HEP ODS-a, zahtijeva sustavni pristup temeljen na analitičkim metodama koje koriste sve dostupne informacije o pojedinim sastavnicama distribucijske mreže.

Sredinom 2018. godine pokrenut je pilot projekt primjene metodologije AIM/CBRM (Asset Investment Management/Condition Based Risk Management), orijentirane na vrednovanje rizika povezanih s pojedinim elementom distribucijske mreže. Srž Metodologije je izrada modela kojim će se analizirati pokazatelj zdravlja imovine, pouzdanost imovine (vjerojatnost kvara), kritičnost imovine, odnosno ocjena posljedica kvara i rizik imovine. Temeljem kvantifikacije rizika određivat će se prioritet i veličina zahvata u pojedinu kategoriju imovine.

EA Technology, britanska tvrtka specijalizirana za sustave upravljanja imovinom na području elektroenergetike, surađuje s HEP ODS-om i EIHP-om na razvoju AIM/CBRM modela temeljenih na riziku za kategorije imovine transformatorske stanice SN/NN i SN kabele. Pilot projekt se provodi u dva distribucijska područja i omogućio je HEP ODS-u dubinsko razumijevanje metodologije i zahtjeva za podacima za promatrane kategorije imovine. Rezultati ispitivanja pomogli su HEP ODS-u da na najbolji način iskoristi svoje trenutne procese za povećanje učinkovitosti, planiranje ulaganja i predstavljanje rezultata na brz, učinkovit i potpuno sljediv i razvidan način.

7.4. PREDVIĐANJE TRENDOVA POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE I OPTEREĆENJA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Jedan od bitnih uvjeta dobrog planiranja razvoja distribucijske mreže je objektivno predviđanje potrošnje električne energije i opterećenja distribucijskog sustava u prostoru. Kvalitetno predviđanje, između ostalog, smanjuje investicijske troškove i daje podloge za donošenje investicijskih odluka ili optimiranje pogona mreže.

Cilj pokrenutih aktivnosti je analizirati i definirati buduće kratkoročne i dugoročne trendove potrošnje električne energije ujednačenom metodologijom za cijelo područje distribucijske mreže HEP ODS-a. To je ujedno i preduvjet za optimalan razvoj distribucijske mreže, uzimajući u obzir razvoj i korištenje drugih energetske oblika, posebno prirodnog plina i obnovljivih izvora energije. Osnova za predviđanje potrošnje električne energije je baza podataka o postojećem stanju općenito energetske potreba, koja prikazana u prostoru predstavlja tzv. energetska atlas promatranog područja. Ova baza podataka, zajedno s rezultatima predviđanja potrošnje električne energije za različite scenarije njenog korištenja, predstavlja ulaznu informaciju za predviđanje opterećenja distribucijskog sustava, koje je temelj planiranja razvoja distribucijske mreže.

7.5. RAZVOJ AUTOMATIZACIJE DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Tijekom 2018. godine pripremale su se podloge za izradu studije „Razvoj automatizacije srednjonaponske mreže distribucijskog područja Elektroistra Pula“, koja će na primjeru distribucijske mreže jednog distribucijskog područja (Elektroistra Pula), razraditi napredni pristup i dati preporuke za planiranje automatizacije mreže s ciljem postizanja najboljih učinaka ulaganja.

Studija ima zadaću obraditi razvoj automatizacije distribucijske mreže: analizirati stanja automatizacije mreže, proces restauracije napajanja nakon prekida, izraditi scenarije razvoja automatizacije. Također, studija će obraditi tehno-ekonomsku analizu scenarija razvoja automatizacije mreže te evaluirati buduću ulogu HEP ODS-a. Primijenjene metode, zaključci i smjernice bit će primjenjive za čitavu distribucijsku mrežu HEP ODS-a.

Studija je pokrenuta početkom 2019. godine, a rezultati se očekuju sredinom 2020. godine.

7.6. PROJEKT SINCRO GRID

HEP ODS sudjeluje u implementaciji projekta SINCRO.GRID, zajedno s Hrvatskim operatorom prijenosnog sustava te operatorima prijenosnog i distribucijskog sustava iz Slovenije.

SINCRO.GRID projekt je rezultat inovativnog pristupa temeljenog na dokazanim tehnološkim rješenjima, s naglaskom na sinergijski učinak za prijenosne sustave kako u zemljama promotora, tako i šire u regiji. Cilj je osigurati povećanu i prihvatljivu razinu sigurnosti pogona elektroenergetskog sustava sljedećih nekoliko godina, bez potrebe za dodatnim ulaganjima u održavanje iste razine sigurnosti, istovremeno povećavajući kapacitet za integraciju obnovljivih izvora energije na integriranom i konkurentnom tržištu.

SINCRO.GRID projekt integrira nove aktivne elemente u prijenosnu i distribucijsku mrežu upravljane pomoću virtualnog prekograničnog kontrolnog centra (Virtual Cross-Border Control Center - VCBCC), koji uključuje napredno upravljanje podacima, zajednički sustav optimizacije i prognoziranja proizvodnje i potrošnje u obje zemlje. Ključni dio SINCRO.GRID projekta leži u sinergijskom rješenju: zahvaljujući istodobnom implementacijom tehnoloških komponenti, dobivaju se dodatne prednosti i pozitivni učinci.

HEP ODS u projektu sudjeluje kao potpora implementaciji naprednih rješenja SINCRO.GRID projekta čije aktivnosti uključuju integraciju informacija iz upravljačkih centara HEP ODS-a s upravljačkim centrima HOPS-a i VCBCC-a.

HEP ODS je u 2018. godini radio na modernizaciji sustava daljinskog nadzora i upravljanja u postrojenjima gdje su priključena proizvodna postrojenja čije je podatke o proizvodnji potrebno prenijeti u virtualni prekogranični kontrolni centar.

Krajnji cilj projekta je poboljšanje kvaliteta napona (kako u prijenosnim sustavima, tako i u distribucijskim sustavima) i povećanje prijenosne moći postojećih vodova u prijenosnom sustavu, upotrebom naprednih tehničkih sustava i algoritama za upravljanje tokovima snaga u elektroenergetskim sustavima. Time će se omogućiti i učinkovitija integracija obnovljivih izvora energije u elektroenergetski sustav i povećati sigurnost opskrbe kupaca električnom energijom.

7.7. DIGITALIZACIJA POSLOVANJA

HEP ODS je pred izazovom značajnog unaprjeđenja postojećih informatičkih sustava i poslovnih procesa, s obzirom na postojeće stanje te neizbježne promjene i očekivanja korisnika usluga.

U cilju unaprjeđenja poslovanja te zadovoljenja zahtjeva i očekivanja korisnika mreže i tržišnih sudionika, u skladu s propisima EU i RH, HEP ODS planira sustavnu provedbu digitalne transformacije, u cilju modernizacije i unaprjeđenja djelatnosti distribucije električne energije, posebice u vezi s kvalitetom usluga.

U vezi s djelatnošću distribucije električne energije, digitalizacija poslovanja obuhvaća:

- Sustave naprednog vođenja distribucijske mreže,
- Sustave naprednog mjerenja,
- Napredne sustave za održavanje i pohranu podataka,
- E-usluge korisnicima mreže,
- Sustave za razmjenu podataka na tržištu električne energije,
- Digitalno upravljanje dokumentima (Document management system),
- Internu komunikaciju elektroničkim putem (Workflow management),
- Sigurnost i tajnost podataka,
- Elektroničko potpisivanje i slično.

Transformacija distribucijske mreže iz pasivne u aktivnu distribucijsku mrežu bit će obilježena uvođenjem naprednih mreža kroz komunikacijsko povezivanje svih dionika elektroenergetskog sustava od proizvodnje, prijenosa, distribucije i skladištenja el. energije do korisnika mreže i subjekata na tržištu električne energije.

Aplikativna podrška HEP ODS-a obuhvaća procesne i poslovne informacijske sustave. U tijeku je unaprjeđenje postojeće podrške, odnosno nadogradnja postojećih aplikativnih rješenja te razvoj novih. Ključni projekt je implementacija SAP EDM/ECM sustava, kojim će se zamijeniti niz postojećih aplikacija. Također, u tijeku je i nadogradnja GIS sustava (geografski informacijski sustav) te konsolidacija pripadnih baza podataka i priprema za povezivanje sa SAP sustavom.



8

FINANCIJSKI POKAZATELJI

U 2018. godini HEP ODS je ostvario dobit prije oporezivanja u iznosu od 650,8 mil. kn.

Ukupni prihodi HEP ODS-a u 2018. godini iznose 3.994,6 milijuna kn, u odnosu na 2017. godinu smanjeni su za 330,7 mil.kn, odnosno za 7,6%. Smanjenje prihoda u odnosu na 2017. godinu posljedica je promjene računovodstvene politike i primjene Međunarodnog računovodstvenog standarda MSFI15 „Prihodi na temelju ugovora s kupcima“, koji je stupio na snagu 1. siječnja 2018. godine. Ovaj standard primjenjuje se na priznavanje prihoda od naknade za priključenje korisnika na mrežu.

Nova računovodstvena politika primjenjuje se na ugovore s korisnicima o priključenju na mrežu od 1. siječnja 2018. godine i u narednim godinama te se prihod od naknade za priključenje korisnika na mrežu od 1. siječnja 2018. godine priznaje kao odgođeni prihod koji se razgraničava u razdoblju amortizacije imovine koja je izgrađena iz naknade za priključenje.

Ukupni rashodi iznose 3.343,8 mil. kn i smanjeni su u odnosu na 2017. godinu za 153,3 mil. kn (4,4%), najvećim dijelom zbog smanjenja troškova plaća uslijed provedene reorganizacije, odnosno odlazaka radnika po poslovno uvjetovanom otkazu.

REZULTAT POSLOVANJA

Opis	Jedinica mjere	Iznos (u mil. kn) u 2018. godini
Poslovni prihodi	mil. kn	3.987,0
Poslovni rashodi	mil. kn	3.303,5
Dobit/gubitak iz poslovnih aktivnosti	mil. kn	683,5
Financijski prihodi	mil. kn	7,6
Financijski rashodi	mil. kn	40,4
Neto financijski prihodi/rashodi	mil. kn	-32,8
Ukupni prihodi	mil. kn	3.994,6
Ukupni rashodi	mil. kn	3.343,8
Dobit/gubitak prije oporezivanja	mil. kn	650,8

IZVJEŠTAJ O SVEOBUHVAATNOJ DOBITI DRUŠTVA (RDG) ZA 2018 GODINU

Naziv pozicije 1	31.12.2017. 2	2018. 3
I. POSLOVNI PRIHODI	4.324.449.846	3.987.005.089
Prihodi od prodaje s poduzetnicima unutar grupe	175.402.839	63.450.363
Prihodi od prodaje (izvan grupe)	3.796.113.919	3.483.172.030
Prihodi na temelju upotrebe vlastitih proizvoda, robe i usluga	80.829.083	74.431.068
Ostali poslovni prihodi s poduzetnicima unutar grupe	1.059.650	841.899
Ostali poslovni prihodi (izvan grupe)	271.044.355	365.109.729
II. POSLOVNI RASHODI	3.403.240.587	3.303.460.922
Promjene vrijednosti zaliha proizvodnje u tijeku i gotovih proizvoda		
2. Materijalni troškovi	1.058.379.836	1.118.835.781
a) Troškovi sirovina i materijala	676.515.294	723.810.101
b) Troškovi prodane robe	1.336.309	159.715
c) Ostali vanjski troškovi	380.528.233	394.865.965
3. Troškovi osoblja	1.070.389.953	935.968.741
a) Neto plaće i nadnice	663.308.071	581.506.981
b) Troškovi poreza i doprinosa iz plaća	252.684.178	222.229.841
c) Doprinosi na plaće	154.397.704	132.231.919
4. Amortizacija	963.154.876	985.173.081
5. Ostali troškovi	187.466.649	172.003.213
6. Vrijednosna usklađenja	19.229.077	13.424.360
Kratkotrajne imovine (osim financijske imovine)	19.229.077	13.424.360
7. Rezerviranja	83.746.510	62.795.904
Rezerviranja za mirovine, otpremnine i slične obveze	67.431.875	54.147.931
Rezerviranja za započete sudske sporove	16.314.635	8.647.973
8. Ostali poslovni rashodi	20.873.686	15.259.842
III. FINANIJSKI PRIHODI	892.112	7.603.871
Ostali prihodi s osnove kamata	285.043	407.986
Tečajne razlike i ostali financijski prihodi	105.497	122.572
Ostali financijski prihodi	501.572	7.073.313
IV. FINANIJSKI RASHODI	93.931.945	40.388.715
Rashodi s osnove kamata i slični rashodi s poduzetnicima unutar grupe	50.650.669	39.806.365
Rashodi s osnove kamata i slični rashodi	861.920	581.534
Tečajne razlike i drugi rashodi	7.662	816
Ostali financijski rashodi	42.411.694	
V. UDIO U DOBITI OD DRUŠTAVA POVEZANIH SUDJELUJUĆIM INTERESOM		
VI. UDIO U DOBITI OD ZAJEDNIČKIH POTHVATA		
VII. UDIO U GUBITKU OD DRUŠTAVA POVEZANIH SUDJELUJUĆIM INTERESOM		
VIII. UDIO U GUBITKU OD ZAJEDNIČKIH POTHVATA		
IX. UKUPNI PRIHODI	4.325.341.958	3.994.608.960
X. UKUPNI RASHODI	3.497.172.532	3.343.849.637
XI. DOBIT ILI GUBITAK PRIJE OPOREZIVANJA	828.169.426	650.759.323
Dobit prije oporezivanja	828.169.426	650.759.323
XII. POREZ NA DOBIT	148.556.839	115.947.745
XIII. DOBIT ILI GUBITAK RAZDOBLJA	679.612.587	534.811.578



IZVJEŠTAJ O FINACIJSKOM POLOŽAJU DRUŠTVA NA DAN (BILANCA) 31. PROSINCA 2018.

Naziv pozicije	31.12.2017.	31.12.2018.
POTRAŽIVANJA ZA UPISANI A NEUPLAĆENI KAPITAL		
DUGOTRAJNA IMOVINA	14.723.056.161	15.023.890.977
NEMATERIJALNA IMOVINA	18.433.363	11.754.395
Koncesije, patenti, licencije, robne i uslužne marke, softver i ostala prava	18.091.092	11.552.220
Nematerijalna imovina u pripremi	77.298	49.805
Ostala nematerijalna imovina	264.973	152.370
MATERIJALNA IMOVINA	14.601.944.283	14.608.008.850
Zemljište	322.471.198	323.353.786
Građevinski objekti	6.133.334.519	5.997.098.462
Postrojenja i oprema	7.173.653.626	7.304.246.021
Alati, pogonski inventar i transportna imovina	149.290.241	128.060.486
Predujmovi za materijalnu imovinu	772.999	384.068
Materijalna imovina u pripremi	711.193.021	736.985.944
Ostala materijalna imovina	2.558.861	2.500.695
Ulaganje u nekretnine	108.669.818	115.379.387
DUGOTRAJNA FINACIJSKA IMOVINA	15.960.284	15.960.284
Ulaganja u udjele (dionice) kod poduzetnika unutar grupe	15.960.284	15.960.284
POTRAŽIVANJA	7.966.528	5.845.920
Ostala potraživanja	7.966.528	5.845.920
ODGOĐENA POREZNA IMOVINA	78.751.703	382.321.529
KRATKOTRAJNA IMOVINA	2.108.289.011	2.419.920.456
ZALIHE	280.950.533	362.773.624
Sirovine i materijal	280.950.533	362.773.624
Gotovi proizvodi	0	0
POTRAŽIVANJA	1.385.584.165	1.600.164.485
Potraživanja od poduzetnika unutar grupe	1.060.313.843	1.232.280.051
Potraživanja od kupaca	269.700.974	241.028.562
Potraživanja od radnika i članova poduzetnika	886.804	821.791
Potraživanja od države i drugih institucija	30.536.980	81.417.238
Ostala potraživanja	24.145.564	44.616.844
KRATKOTRAJNA FINACIJSKA IMOVINA	1.319.395	7.070.729
Dani zajmovi, depoziti i slično	1.319.395	7.070.729
NOVAC U BANC I BLAGAJNI	440.434.918	449.911.618
PLAĆENI TROŠKOVI BUDUĆEG RAZDOBLJA I OBRAČUNATI PRIHODI	971.734	576.638
UKUPNO AKTIVA	16.832.316.906	17.444.388.071
IZVANBILANČNI ZAPISI	3.826.785.114	4.224.855.543

Naziv pozicije	31.12.2017.	31.12.2018.
A) KAPITAL I REZERVE	2.937.422.537	2.114.531.021
I. TEMELJNI (UPISANI) KAPITAL	699.436.000	699.436.000
II. KAPITALNE REZERVE	1.065.524.556	1.102.604.786
III. REZERVE IZ DOBITI		
IV. REVALORIZACIJSKE REZERVE	25.514.259	25.514.259
V. REZERVE FER VRIJEDNOSTI	0	-247.835.601
Zadržana dobit		
Preneseni gubitak		247.835.601
VI. ZADRŽANA DOBIT ILI PRENESENI GUBITAK	467.335.134	0
Zadržana dobit	467.335.134	
Preneseni gubitak		
VII. DOBIT ILI GUBITAK POSLOVNE GODINE	679.612.588	534.811.578
Dobit poslovne godine	679.612.588	534.811.578
Gubitak poslovne godine		
VIII. MANJINSKI INTERES		
B) REZERVIRANJA	359.567.754	386.746.399
Rezerviranja za mirovine, otpremnine i slične obveze	282.921.000	322.080.434
Rezerviranja za započete sudske sporove	76.646.754	64.665.964
C) DUGOROČNE OBVEZE	7.556.632.325	7.461.178.648
Obveze prema poduzetnicima unutar grupe	7.542.155.114	7.452.335.473
Obveze za zajmove, depozite i slično	6.775.878	2.995.007
Ostale dugoročne obveze	7.701.333	5.848.168
D) KRATKOROČNE OBVEZE	3.135.033.660	2.862.054.216
Obveze prema poduzetnicima unutar grupe	1.840.212.629	1.816.348.026
Obveze za zajmove, depozite i slično	3.262.244	3.417.791
Obveze za predujmove	459.712.987	503.745.291
Obveze prema dobavljačima	383.856.876	444.328.316
Obveze prema radnicima	202.540.886	70.849.636
Obveze za poreze, doprinose i slična davanja	57.748.275	12.408.725
Ostale kratkoročne obveze	187.699.763	10.956.431
E) ODGOĐENO PLAĆANJE TROŠKOVA I PRIHOD BUDUĆEGA RAZDOBLJA	2.843.660.630	4.619.877.787
F) UKUPNO – PASIVA	16.832.316.906	17.444.388.071
G) IZVANBILANČNI ZAPISI	3.826.785.114	4.224.855.543

FINANCIJSKI POLOŽAJ DRUŠTVA

Bilanca skraćena verzija	31. prosinca 2017.		31. prosinca 2018.		promjena 2018/2017
	mil. kn	udjel	mil. kn	udjel	
Dugotrajna imovina	14.723,1	87%	15.023,9	86%	2,0%
Kratkotrajna imovina	2.109,3	13%	2.420,5	14%	14,8%
Ukupno	16.832,3	100%	17.444,4	100%	3,6%
Kapital i rezerve	2.937,4	17%	2.114,5	12%	-28,0%
Dugoročna rezerviranja	359,6	2%	386,7	2%	7,6%
Dugoročne obveze i odgođeni prihod	10.400,3	62%	12.081,1	69%	16,2%
Kratkoročne obveze	3.135,0	19%	2.862,1	16%	-8,7%
Ukupno	16.832,3	100%	17.444,4	100%	3,6%

IMOVINA

Ukupna imovina na dan 31. prosinca 2018. godine iznosila je 17.444,4 mil. kn te je povećana za 612,1 mil. kn u odnosu na 2017. godinu. Dugotrajna imovina, koja čini 86% vrijednosti imovine, povećana je za 300,8 mil. kn, a kratkotrajna imovina za 311,2 mil. kn.

Porast vrijednosti dugotrajne imovine, najvećim dijelom, rezultat je promjene računovodstvene politike priznavanja prihoda od priključenja na distribucijsku mrežu i primjene Međunarodnog računovodstvenog standarda MSFI 15 Prihodi na temelju ugovora s kupcima. Sukladno standardu MSFI 15, koji je na snazi od 1. siječnja 2018. godine, prihod od priključenja na distribucijsku mrežu se sustavno raspoređuje kroz razdoblje korisnog vijeka upotrebe imovine (priključka), a naknada primljena od kupaca za priključenje na distribucijsku mrežu evidentira kao odgođeni prihod te priznaje kao prihod razdoblja istovremeno s amortizacijom priključka na koji se odnosi. Kumulativni učinak početne primjene standarda knjižen u korist odgođenog prihoda, u 2018. godini iznosi 306,2 mil. kn. Do 1. siječnja 2018. godine, prihod od priključenja na distribucijsku mrežu priznavao se u trenutku priključenja korisnika na mrežu u visini uplate korisnika mreže.

Vrijednost kratkotrajne imovine iznosi 2.420,5 mil. kn te je povećana za 311,2 mil. kn u odnosu na 2017. godinu. Na povećanje kratkotrajne imovine su, najvećim dijelom, utjecala potraživanja od poduzetnika unutar HEP grupe.

KAPITAL I OBVEZE

Osnivač Društva HEP ODS-a je Hrvatska elektroprivreda d.d.. Kapital HEP ODS-a na kraju 2018. godine u iznosu od 2.114,5 mil. kn čine: upisani kapital u iznosu od 699,4 mil. kn, udio u povezanom poduzeću HEP TELEKOMUNIKACIJE d.o.o. 15,9 mil. kn, revalorizacijske rezerve po osnovi dugotrajne imovine u iznosu od 25,5 mil. kn, kapitalne rezerve po osnovi priključaka – HAC i iznosu od 1.086,7 mil. kn, preneseni gubitak u iznosu od 247,8 mil. kn i ostvarena dobit tekuće godine u iznosu od 534,8 mil. kn.

U 2018. godini HEP ODS je povećao kapitalne rezerve po osnovi povećanja imovine uslijed preuzimanja elektroenergetskih objekata (priključci) od HAC-a za 37 mil. kn i smanjio početno stanje kapitala na dan 01. siječnja 2018. godine za iznos od 1.700,9 mil. kn, što je kumulativni učinak primjene MSFI 15 na prihod od naknade za priključenje. Promjena računovodstvene politike i primjena MSFI 15 je rezultirala i promjenama u financijskim izvještajima na stavci zadržane dobiti. U 2018. godini je cjelokupna dobit za 2017. godinu, u iznosu od 679,6 mil. kn, raspoređena u zadržanu dobit.

Dugoročne obveze (uključujući odgođeni prihod) su na dan 31. prosinca 2018. godine iznosile 12.081,1 mil. kn, te su u odnosu na 31. prosinca 2017. godine povećane za 1.680,8 mil. kn, što je većinom rezultat povećanja odgođenog prihoda zbog kumulativnog učinka primjene MSFI 15 i promjene računovodstvene politike priznavanja prihoda od naknade za priključenje na mrežu. Značajnije promjene stanja kratkoročnih obveza na dan 31. prosinca 2018., u odnosu na 2017. godinu, su posljedica knjiženja temeljem rezervacija i isplata za poticajne otpremnine, sukladno Programu restrukturiranja.

8.1. IZVJEŠĆE REVIZORA

IZVJEŠĆE O REVIZIJI GODIŠNJIH
FINANCIJSKIH IZVJEŠTAJA
HEP-OPERATORA
DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA D.O.O.

Neovisni revizor BDO Hrvatska obavio je reviziju godišnjih financijskih izvještaja HEP ODS-a.

MIŠLJENJE

Obavili smo reviziju godišnjih financijskih izvještaja društva HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o., Zagreb, Ulica grada Vukovara 37 ("Društvo") za godinu koja je završila 31. prosinca 2018., koji obuhvaćaju Izvještaj o financijskom položaju (Bilancu) na 31. prosinca 2018., Račun dobiti i gubitka, Izvještaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti, Izvještaj o promjenama kapitala i Izvještaj o novčanim tokovima Društva za tada završenu godinu, kao i pripadajuće Bilješke uz financijske izvještaje, uključujući i sažetak značajnih računovodstvenih politika i ostalih objašnjenja. Prema našem mišljenju priloženi godišnji financijski izvještaji istinito i fer prikazuju financijski položaj Društva na 31. prosinca 2018. i financijsku uspješnost i novčane tokove Društva za tada završenu godinu u skladu sa Zakonom o računovodstvu i Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja ("MSFI") koji su utvrđeni od Europske komisije i objavljeni u službenom listu Europske unije.



OSNOVA ZA MIŠLJENJE

Obavili smo našu reviziju u skladu sa Zakonom o računovodstvu, Zakonom o reviziji i Međunarodnim revizijskim standardima ("MRevS-i"). Naše odgovornosti prema tim standardima su detaljnije opisane u našem Izvješću neovisnog revizora u odjeljku o revizorovim odgovornostima za reviziju godišnjih financijskih izvještaja. Neovisni smo od Društva u skladu s Kodeksom etike za profesionalne računovođe ("IESBA Kodeks") i ispunili smo naše ostale etičke odgovornosti u skladu s IESBA Kodeksom. Vjerujemo da su revizijski dokazi koje smo dobili dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje.

OSTALE INFORMACIJE U GODIŠNJEM IZVJEŠĆU

Uprava Društva je odgovorna za ostale informacije. Ostale informacije sadrže informacije uključene u Godišnje izvješće, ali ne uključuju godišnje financijske izvještaje i naše Izvješće neovisnog revizora o njima.

Naše mišljenje o godišnjim financijskim izvještajima ne obuhvaća ostale informacije, osim u razmjeru u kojem je to izričito navedeno u dijelu našeg Izvješća neovisnog revizora pod naslovom Izvješće o usklađenosti s ostalim zakonskim ili regulatornim zahtjevima, i mi ne izražavamo bilo koji oblik zaključka s izražavanjem uvjerenja o njima.

U vezi s našom revizijom godišnjih financijskih izvještaja, naša je odgovornost pročitati ostale informacije i razmotriti jesu li ostale informacije značajno proturječne godišnjim financijskim izvještajima ili našim saznanjima stečenih tijekom obavljanja revizije ili se drugačije čini da su značajno pogrešno prikazane. Ako, temeljeno na poslu kojeg smo obavili, zaključimo da postoji značajni pogrešni prikaz tih ostalih informacija, od nas se zahtijeva da izvijestimo tu činjenicu. U tom smislu mi nemamo nešto za izvijestiti.

ODGOVORNOST UPRAVE DRUŠTVA I ONIH KOJI SU ZADUŽENI ZA UPRAVLJANJE ZA GODIŠNJE FINACIJSKE IZVJEŠTAJE

Uprava Društva je odgovorna za sastavljanje godišnjih financijskih izvještaja koji daju istinit i fer prikaz u skladu s MSFI-ima koji su utvrđeni od Europske komisije i objavljeni u službenom listu Europske Unije, i za one interne kontrole za koje Uprava Društva odredi da su potrebne za omogućavanje sastavljanja godišnjih financijskih izvještaja koji su bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške.

U sastavljanju godišnjih financijskih izvještaja, Uprava Društva je odgovorna za procjenjivanje sposobnosti Društva da nastavi s poslovanjem po vremenski neograničenom poslovanju, objavljivanje, ako je primjenjivo, pitanja povezana s vremenski neograničenim poslovanjem i korištenjem računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja, osim ako Uprava Društva ili namjerava likvidirati Društvo ili prekinuti poslovanje ili nema realne alternative nego da to učini.

Oni koji su zaduženi za upravljanje su odgovorni za nadziranje procesa financijskog izvještavanja kojeg je ustanovilo Društvo.

REVIZORSKE ODGOVORNOSTI ZA REVIZIJU GODIŠNJIH FINANCIJSKIH IZVJEŠTAJA

Naši ciljevi su steći razumno uvjerenje o tome jesu li godišnji financijski izvještaji kao cjelina bez značajnog pogrešnog prikaza uslijed prijevare ili pogreške i izdati Izvješće neovisnog revizora koje uključuje naše mišljenje. Razumno uvjerenje je viša razina uvjerenja, ali nije garancija da će revizija obavljena u skladu s MRevS-ima uvijek otkriti značajno pogrešno prikazivanje kada ono postoji. Pogrešni prikazi mogu nastati uslijed prijevare ili pogreške i smatraju se značajni ako se razumno može očekivati da, pojedinačno ili u zbroju, utječu na ekonomske odluke korisnika donijete na osnovi tih godišnjih financijskih izvještaja.

Kao sastavni dio revizije u skladu s MRevS-ima, stvaramo profesionalne prosudbe i održavamo profesionalni skepticizam tijekom revizije. Mi također:

- Prepoznavamo i procjenjujemo rizike značajnog pogrešnog prikaza godišnjih financijskih izvještaja, zbog prijevare ili pogreške, oblikujemo i obavljamo revizijske postupke kao reakciju na te rizike i pribavljamo revizijske dokaze koji su dostatni i primjereni da osiguraju osnovu za naše mišljenje. Rizik neotkrivanja značajnog pogrešnog prikaza nastalog uslijed prijevare je veći od rizika nastalog uslijed pogreške, jer prijevare može uključiti tajne sporazume, krivotvorenje, namjerno ispuštanje, pogrešno prikazivanje ili zaobilaženje internih kontrola,
- Stječemo razumijevanje internih kontrola relevantnih za reviziju kako bismo oblikovali revizijske postupke koji su primjereni u danim okolnostima, ali ne i za svrhu izražavanja mišljenja o učinkovitosti internih kontrola Društva,
- Ocjenjujemo primjerenost korištenih računovodstvenih politika i razumnost računovodstvenih procjena i povezanih objava koje je stvorila Uprava Društva,
- Zaključujemo o primjerenosti korištene računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja koju koristi Uprava Društva i, temeljeno na pribavljenim revizijskim dokazima, zaključujemo o tome postoji li značajna neizvjesnost u vezi s događajima ili okolnostima koji mogu stvarati značajnu sumnju u sposobnost Društva da nastavi s poslovanjem po vremenski neograničenom poslovanju,
- Ako zaključimo da postoji značajna neizvjesnost, od nas se zahtijeva da skrenemo pozornost u našem Izvješću neovisnog revizora na povezane objave u godišnjim financijskim izvještajima ili, ako takve objave nisu odgovarajuće, da modificiramo naše mišljenje. Naši zaključci se temelje na revizijskim dokazima pribavljenim sve do datuma našeg Izvješća neovisnog revizora. Međutim, budući događaji ili uvjeti mogu uzrokovati da Društvo prekine s nastavljanjem poslovanja po vremenski neograničenom poslovanju,
- Ocjenjujemo cjelokupnu prezentaciju, strukturu i sadržaj godišnjih financijskih izvještaja, uključujući i objave, kao i odražavaju li godišnji financijski izvještaji transakcije i događaje na kojima su zasnovani na način kojim se postiže fer prezentacija.

Mi komuniciramo s onima koji su zaduženi za upravljanje u vezi s, između ostalih pitanja, planiranim djelokrugom i vremenskim rasporedom revizije i važnim revizijskim nalazima, uključujući i u vezi sa značajnim nedostacima u internim kontrolama koji su otkriveni tijekom naše revizije.

IZVJEŠĆE O USKLAĐENOSTI S OSTALIM ZAKONSKIM ILI REGULATORNIM ZAHTJEVIMA

Uprava Društva odgovorna je za sastavljanje Izvješća posloводства Društva kao sastavnog dijela Godišnjeg izvješća Društva, te smo u obvezi izraziti mišljenje o usklađenosti Izvješća posloводства Društva kao sastavnog dijela Godišnjeg izvješća Društva s godišnjim financijskim izvještajima Društva. Prema našem mišljenju, temeljeno na poslovima koje smo obavili tijekom revizije, informacije u Izvješću posloводства Društva za 2018. godinu koje je sastavni dio Godišnjeg izvješća Društva za 2018. godinu usklađene su s informacijama iznijetim u godišnjim financijskim izvještajima Društva prikazanim na stranicama 6. do 64. na koje smo iskazali mišljenje kao što je iznijeto u odjeljku Mišljenje gore.

Prema našem mišljenju, temeljeno na poslovima koje smo obavili tijekom revizije, Izvješće posloводства Društva za 2018. godinu koje je sastavni dio Godišnjeg izvješća Društva za 2018. godinu je sastavljeno u skladu sa Zakonom o računovodstvu.

Na temelju poznavanja i razumijevanja poslovanja Društva i njegova okruženja stečenog u okviru revizije, nismo ustanovili da postoje značajni pogrešni prikazi u Izvješću posloводства Društva za 2018. godinu koji je sastavni dio Godišnjeg izvješća Društva za 2018. godinu.

Uprava Društva odgovorna je za sastavljanje godišnjih financijskih izvještaja Društva za godinu koja je završila 31. prosinca 2018. u propisanom obliku temeljem Pravilnika o strukturi i sadržaju godišnjih financijskih izvještaja (NN 95/16), te u skladu s ostalim propisima koji uređuju poslovanje Društva ("Standardni godišnji financijski izvještaji"). Financijske informacije iznijete u standardnim godišnjim financijskim izvještajima Društva u skladu su sa informacijama iznijetim u godišnjim financijskim izvještajima Društva prikazanih na stranicama 6. do 64. na koje smo iskazali mišljenje kao što je iznijeto u odjeljku Mišljenje gore.

U Zagrebu, 17. travnja 2019. godine
BDO Croatia d.o.o.
Trg J. F. Kennedy 6b
10000 Zagreb

9

ODNOSI S KORISNICIMA

9.1. USPOSTAVA JEDINSTVENOG KONTAKT CENTRA HEP ODS-A

Nakon što su u prethodnoj godini napravljeni osnovni preduvjeti za osnivanje jedinstvenog kontakt centra, početkom 2018. godine nastavljena je primjena komunikacijske aplikacije Aseba live, odnosno već je započeto povezivanje svih komunikacijskih kanala na zajedničkoj platformi. Na taj način postignuto je objedinjavanje svih poslovnih procesa u vezi s odnosima s korisnicima i implementacijom jedinstvenog načina rada svih distribucijskih područja.

U prvoj polovici 2018. godine u cijelosti je uspostavljen jedinstveni način rada HEP ODS-a u telefonskom modulu, u kojem svaki agent, neovisno o lokaciji, prihvaća pozive korisnika, bez obzira na to kojem su distribucijskom području upućeni. Modul elektroničke pošte također je prebačen u zajedničku aplikaciju, dok se rad u jedinstvenom modelu ostalih načina komunikacije planira uspostaviti do kraja 2019. godine.

Služba za odnose s korisnicima je vodila i nadzirala proces prilagodbe svih distribucijskih područja u novom modelu rada te je aktivno sudjelovala u praćenju i analizi kvalitete usluge, praćenju dinamike rješavanja zahtjeva korisnika te provedbi edukativnih i komunikacijskih aktivnosti prema distribucijskim područjima.

U cilju kadrovskog osnaživanja funkcije odnosa s korisnicima, krajem godine s radom je započeo pozivni centar Knin s dvadeset novozaposlenih radnika, koji su integrirani u jedinstveni kontakt centar. Uz kontinuirano stručno usavršavanje, radnici Odjela distribucijskih područja prošli su i edukacije namijenjene unapređenju komunikacijskih vještina u odnosima s korisnicima.



U narednom periodu, namjera je osnaživati funkciju adekvatnim kadrovima i kontinuiranim stručnim edukacijama s posebnim naglaskom na podizanje standarda kvalitete korisničke podrške.

U pripremi je stvaranje uvjeta za napuštanje stare aplikacije Urudžbeni zapisnik. Na taj način bi se ulaz pošte centralizirao u jednoj točki te bi se postigla kvalitetnija organizacija ulazne i izlazne dokumentacije, a samim time i bolja sljedivost cjelokupne komunikacije s korisnicima. Početak rada Urudžbenog zapisnika u aplikaciji Aseba uvelike će doprinijeti kvaliteti i vjerodostojnosti evidencije za potrebe ispunjenja zakonskih obveza propisanih Uvjetima kvalitete opskrbe električnom energijom.

9.2. POVJERENSTVO ZA REKLAMACIJE KORISNIKA (STRUKTURA PO KANALIMA)

Povjerenstva za reklamacije potrošača u distribucijskim područjima HEP ODS-a osnovana su sukladno Zakonu o zaštiti potrošača. Članovi povjerenstava su predstavnici distribucijskog područja te predstavnici udruga potrošača.

Uspoređujući rad povjerenstava u 2018. godini s 2017. godinom, uočeno je smanjenje broja reklamacija te povećan postotak usvojenih reklamacija. Broj reklamacija na obračun značajno je smanjen, ali se omjer osnovanih i neosnovanih zahtjeva gotovo izjednačio, dok je u prethodnoj godini samo četvrtina reklamacija bila osnovana.

RAD POVJERENSTVA ZA REKLAMACIJE POTROŠAČA

Distribucijsko područje	Osnova za reklamaciju potrošača															Održano sjednica	Ukupno reklamacija	Ukupno usvojeno	Ukupno odbijeno
	Obračun			Neispravno brojilo			Uključenje / Isključenje			Naponske prilike			Ostalo						
	ukupno	usvojeno	odbijeno	ukupno	usvojeno	odbijeno	ukupno	usvojeno	odbijeno	ukupno	usvojeno	odbijeno	ukupno	usvojeno	odbijeno				
Elektra Zagreb	47	32	15	5	0	5	8	2	6	2	0	2	87	39	48	12	149	73	76
Elektra Zabok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Elektra Varaždin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektra Čakovec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
Elektra Koprivnica	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Elektra Bjelovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektra Križ	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	7	7	12	1	11
Elektroslavonija Osijek	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	1
Elektra Vinkovci	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	4	7	2	5
Elektra Slavonski Brod	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elektroistra Pula	1	0	1	2	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4	4	1	3
Elektroprimorje Rijeka	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	5	10	4	6
Elektrodalmacija Split	0	0	0	5	0	5	0	0	0	1	1	0	12	0	12	6	18	1	17
Elektra Zadar	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	2	3	4	0	4
Elektra Šibenik	4	1	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	5	7	1	6
Elektrojug Dubrovnik	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Elektra Karlovac	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	4	6	6	0	6
Elektra Sisak	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	1
Elektrolika Gospić	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	3	2	1
Elektra Virovitica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Elektra Požega	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
Ukupno	72	39	33	14	0	14	13	4	9	3	1	2	124	42	82	67	226	86	140



10

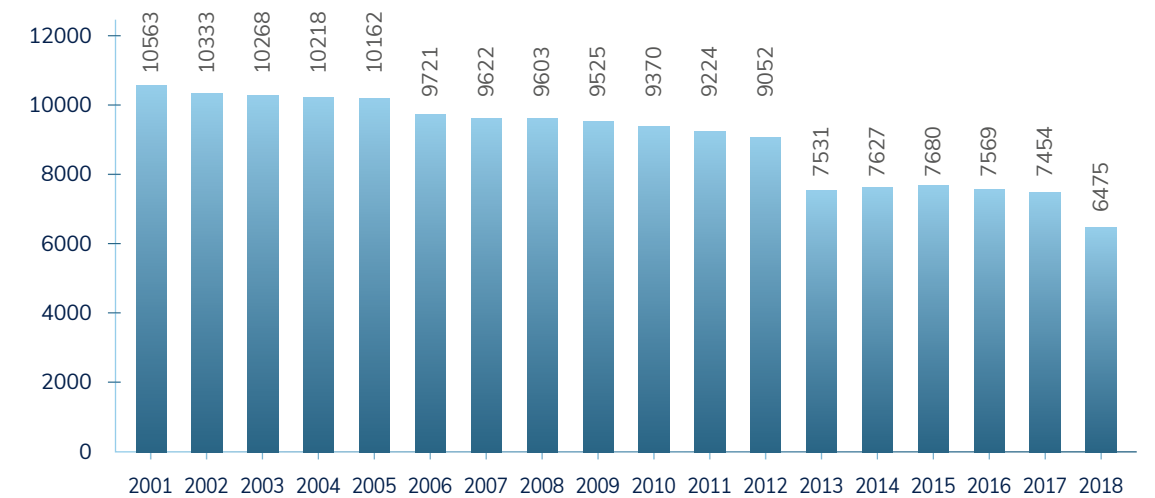
LJUDSKI POTENCIJALI



Model organizacije pravnih poslova i poslova upravljanja ljudskim potencijalima, u odnosu na raniju organizaciju, uspostavlja funkcijski model uz centralnu organizaciju funkcija. Time je prepoznata važnost ljudskih potencijala i uloge koju ima u ulaganju i razvoju u ono što je najvrjednije u Društvu, a to su njegovi predani i vrijedni radnici.

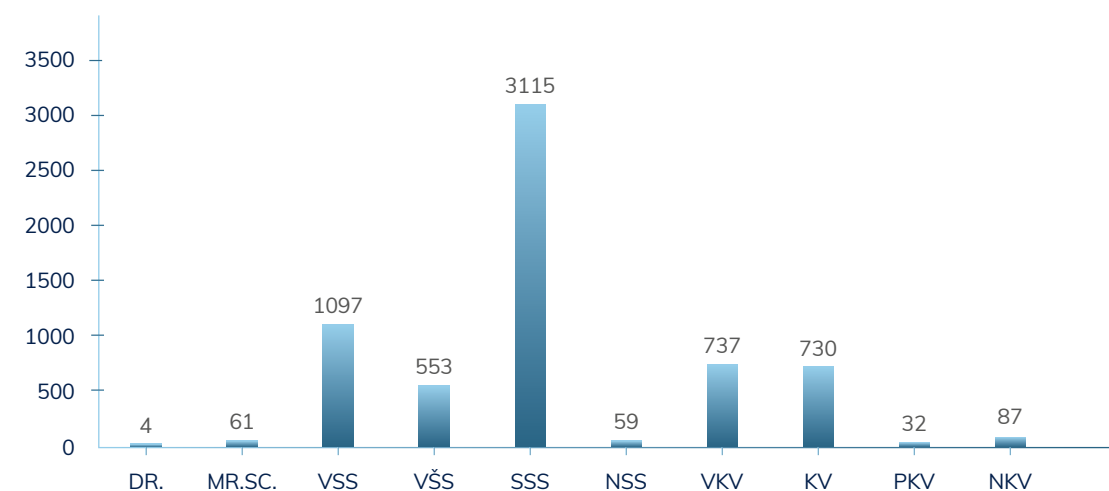
Društvo u skladu s restrukturiranjem i dugoročnim planom prati trend smanjenja broja radnika. Najveći razlog smanjenja radnika njihov je odlazak po poslovno uvjetovanom otkazu, kao i mogućnost sporazumnog prestanka radnog odnosa kroz Odluku o poticajnim mjerama za radnike koji su navršili 63 godine i 6 mjeseci života.

BROJ ZAPOSLENIH RADNIKA U RAZDOBLJU OD 2001. DO 2018. GODINE



U promatranom razdoblju vidljiv je trend smanjenja broja radnika koji je u skladu s dugoročnim planom i procesom restrukturiranja Društva. Proces je bio usmjeren na zadržavanje mlađeg stručnog kadra koji će voditi Društvo u budućem razdoblju te s namjerom povećanja poslovne učinkovitosti.

KVALIFIKACIJSKA STRUKTURA RADNIKA



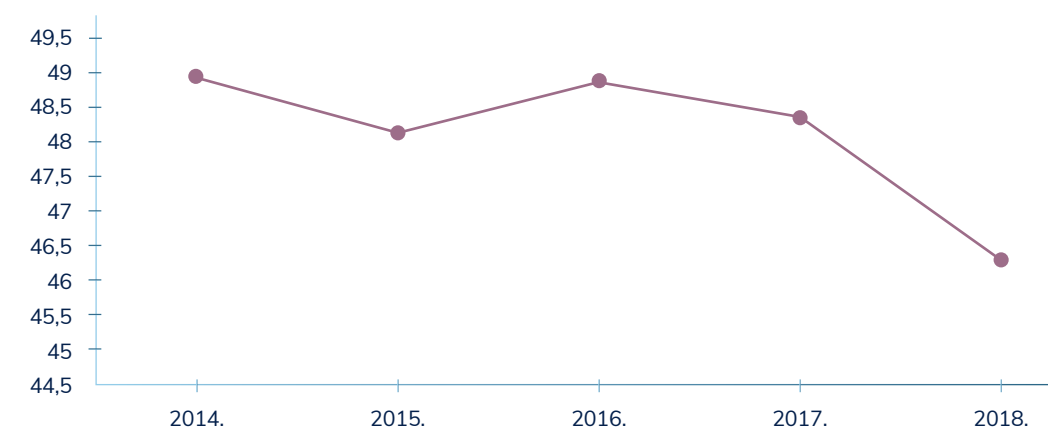
Najviše je zaposlenih radnika sa srednjom stručnom spremom i ukupno čine 48,12% zaposlenih. Radnici sa stručnim spremama NSS, VKV, KV, PKV i NKV čine 25,40% zaposlenih. Visoku stručnu spremu ima 16,94% radnika, višu stručnu spremu 8,54% radnika, dok magistara i doktora znanosti ima 1%. Neznatan porast udjela radnika u odnosu na prošlu godinu prisutan je kod visoke i srednje stručne spreme, dok se pad udjela radnika vidi kod radnika s NSS, VKV, KV, PKV i NKV spremom.

OMJER MUŠKO/ŽENSKIH RADNIKA

God.	MUŠKARCI	ŽENE
2014.	79,87%	20,13%
2015.	79,80%	20,20%
2016.	80,16%	19,84%
2017.	80,36%	19,64%
2018.	81,50%	18,50%

U skladu s temeljnom djelatnosti Društva, omjer muškaraca i žena u očekivanim je okvirima. Na dan 31. prosinca 2018. godine udio žena u Društvu iznosi 18%, dok je prosjek u proteklih 5 godina oko 20%. U Društvu su sva radna mjesta dostupna pod jednakim uvjetima i muškarcima i ženama s potrebnim kvalifikacijama. Iako podaci idu u prilog muškarcima, nema riječi o diskriminaciji spolova, već je smanjenje udjela žena posljedica intenzivnog zapošljavanja kadra tehničke struke u proteklih 5 godina, prvenstveno elektromontera, koji obavljaju poslove osnovne djelatnosti Društva.

PROSJEČNA DOB RADNIKA



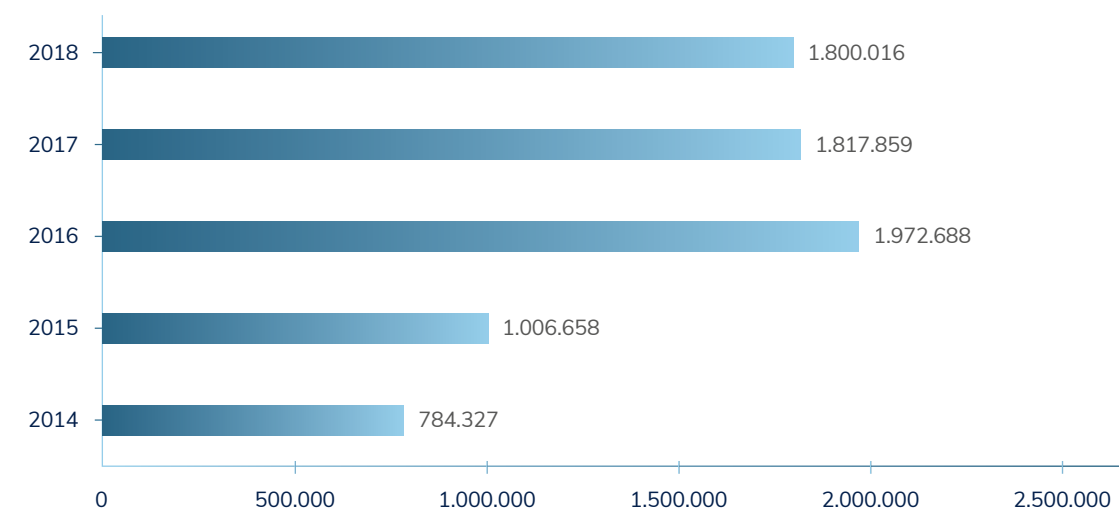
Unatoč pomlađivanju kadra, prosječna životna dob radnika i dalje je vrlo visoka. Na dan 31. prosinca 2018. godine prosječna životna dob radnika je 46,23 godine, a kroz promatrano razdoblje od 5 godina vidljivo je smanjenje za svega 2 godine prosječne životne dobi radnika. Radi specifičnosti poslova, imperativ je i dalje optimalno definirati potrebe za zapošljavanjem, prvenstveno mlađeg stručnog kadra te zadržati postojeći stručni kadar, kako bi Društvo moglo osigurati nesmetano obavljanje temeljne djelatnosti, odnosno kako bi se usluga prema našim korisnicima odvijala na očekivanoj razini i zadovoljavajućoj učinkovitosti.

10.1. OBRAZOVANJE I STRUČNO USAVRŠAVANJE

Društvo sustavno i kontinuirano ulaže u obrazovanje svojih radnika u skladu s poslovnim i razvojnim ciljevima te zakonskim obvezama u svrhu postizanja što boljih rezultata poslovanja Društva.

Uzimajući u obzir racionalizaciju troškova, a uvažavajući potrebu za razvojem i obrazovanjem radnika, na poslovne izazove zahtjevnog elektroenergetskog tržišta, kao i na neprestanu potrebu stjecanja specijalističkih znanja i vještina iz područja ključnih za razvoj HEP ODS-a, u 2018. godini radnici su se ciljano upućivali na stručna usavršavanja i stručna osposobljavanja, gdje su imali priliku učiti i usvajati nove vještine i nova znanja, ali i razvijati i unaprijediti već postojeća. U skladu s time, nužno je preispitati relevantnost, korisnost i financijsku isplativost s obzirom na očekivane koristi za poslovanje Društva u cjelini. Na ciljane stručna usavršavanja i osposobljavanja utrošen je značajan dio sredstava – 1,8 mil. kn.

OBUKA RADNIKA (POSLIJEDIPLOMSKI, SEMINARI, EDUKACIJE)



Kroz godine jasno je vidljiv velik porast sredstava koja se ulažu u obuku radnika. Osim ulaganja u postojeće, ulaže se i u buduće radnike. U cilju povezivanja teoretskih znanja s praksom, Društvo njeguje suradnju sa školama i fakultetima, u kojima se školuje kadar nužno potreban Društvu.

Praksa je vrijedno iskustvo učenicima i studentima, a odvija se kroz kontinuiranu praksu tijekom školske godine, ljetnu stručnu praksu te studentsku praksu. U HEP ODS-u postoje i kadrovske stipendije studenata i učenika, te na taj način Društvo nastoji održavati suradnju s fakultetima i školama koje obrazuju kadar potreban HEP ODS-u, ali i privući studente koji bi svoju karijeru mogli započeti i razvijati upravo kod nas.

HEP ODS iskazuje socijalnu osjetljivost prema djeci umrlih i poginulih radnika HEP-a, osiguravajući im stalnu mjesečnu financijsku potporu, od predškolskog uzrasta sve do završetka redovnog školovanja. Također se izdvajaju i sredstva za stipendije redovnih učenika srednjih škola i studenata diplomskih studija. Za stipendiranje i potpore utrošeno je 1.036.800 kn, što je na razini prethodne godine.

Radi osiguranja kontinuiteta u poslovanju i ispunjavanja obveza u skladu sa zakonima i pravilnicima, potrebno je kontinuirano planirati i osiguravati dostatna financijska sredstva za stručno obrazovanje i razvoj radnika, kako bi se uspješno mogli ispunjavati zakonski, ali i postavljeni zahtjevi u okviru poslovanja Društva. Stoga će se nastaviti s upućivanjem radnika na poslijediplomske studije, ciljane stručna usavršavanja i osposobljavanja pohađanjem kojih će radnici steći dodatna stručna znanja i vještine, nužno potrebnih za nesmetano obavljanje naše osnovne djelatnosti.



11.1

IZVJEŠĆA ZA HERA-u

11.1. IZVJEŠĆE O PROVEDBI DJELATNOSTI, ODGOVORNOSTI I DUŽNOSTI

HEP ODS je regulirani energetska subjekt koji je tijekom 2018. godine obavljao energetska djelatnost distribucije električne energije u skladu s odgovornostima i dužnostima članka 38., 39., 40. Zakona o tržištu električne energije. Iz obveza u navedenim člancima može se naglasiti da je HEP ODS odgovoran za pogon, održavanje, razvoj i izgradnju distribucijske mreže u Republici Hrvatskoj, a organiziran je kroz 21 distribucijsko područje.

U skladu s uputama HERA-e, izrađeno je izvješće o provedbi djelatnosti, odgovornosti i dužnosti HEP ODS-a. U izvješću je kroz 19 poglavlja dan detaljan pregled pokazatelja poslovanja povezanih uz:

- Energetska učinkovitost,
- Značajke krajnjih kupaca,
- Broj mjernih mjesta i prodaju električne energije po opskrbljivačima,
- Ostvarene investicije,
- Podatke o vodovima i transformatorskim stanicama,
- Elektrane priključene na distribucijsku mrežu,
- Broj provedenih promjena opskrbljivača,
- Rad povjerenstva za reklamaciju potrošača,
- Broj obračunskih mjernih mjesta po tipu brojila te broj ugrađenih brojila.

Zaključno je dan poseban osvrt na poslovanje u 2018. godini te očekivanja za naredno razdoblje.

11.2. IZVJEŠĆE O PROVOĐENJU DUŽNOSTI OPERATORA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA U SKLADU S NAČELIMA RAZVIDNOSTI, OBJEKTIVNOSTI I NEPRISTRANOSTI

Energetska djelatnost distribucije električne energije obavlja se kao javna usluga, koja mora biti dostupna u svako vrijeme svim korisnicima i energetskim subjektima po reguliranoj cijeni i prema reguliranim uvjetima pristupa i korištenja usluge, uvažavajući sigurnost, redovitost i kvalitetu usluge, zaštitu okoliša, učinkovitost korištenja energije i zaštitu klime, a koja se obavlja prema načelima javnosti rada i nadzora tijela određenih propisima.

Operator distribucijskog sustava dužan je postupati na razvidan, objektivan i nepristran način prema svim sudionicima na tržištu električne energije i korisnicima mreže.

Izrađeno je Izvješće za 2018. godinu o provođenju dužnosti operatora distribucijskog sustava u skladu s načelima razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti, Izvješće je dostavljeno HERA-i te je objavljeno na internetskim stranicama HEP ODS-a.

11.3. IZVJEŠĆE O PRAĆENJU PROGRAMA USKLAĐENOSTI

HEP ODS je donio Program usklađenosti HEP Operatora distribucijskog sustava d.o.o., u skladu s člankom 36. Zakona o tržištu električne energije. Odlukom direktora Društva, imenovano je Povjerenstvo za praćenje Programa usklađenosti HEP ODS-a.

Programom se utvrđuju mjere kojima se isključuje mogućnost pristranog vladanja u radu Društva, kao i odgovarajuće praćenje njegovog poštivanja. Također, Programom su utvrđene posebne obveze radnika Društva i Povjerenstva.

Društvo je dužno osigurati nepristran odnos prema svim sudionicima na tržištu električne energije, a osobito je dužno osigurati nepristranost prema povezanim subjektima unutar vertikalno integriranog subjekta, u skladu s važećim propisima. U organizacijskom smislu, u odnosu na HEP d.d., kao vladajuće društvo, HEP ODS je ovisno društvo, koje je u pogledu svog pravnog oblika, organizacije i ustroja neovisno od HEP-a d.d., kao i od drugih ovisnih društava unutar HEP grupe.

Izrađeno je Izvješće za 2018. godinu o praćenju programa usklađenosti HEP ODS-a za 2018. godinu. Izvješće je dostavljeno HERA-i te je objavljeno na internetskim stranicama HEP ODS-a.

U Izvješću je ocijenjeno da je Društvo u 2018. godini postupalo u skladu s Programom usklađenosti, a naglašeno je da su pokrenute aktivnosti na unaprjeđenju odnosa Društva s vladajućim društvom HEP-om d.d. te HEP Opskrbom i HEP Elektrom.

11.4. IZVJEŠĆE O OSTVARENJU GODIŠNJEG PLANA NABAVE ENERGIJE ZA POKRIĆE GUBITAKA U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI

Člankom 40. točkom 16. Zakona o tržištu električne energije, propisano je da je operator distribucijskog sustava dužan do 30. rujna tekuće godine dostaviti HERA-i na suglasnost godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za sljedeću godinu koji osobito sadrži podatke o tehničkim i netehničkim gubicima električne energije te količinama, dinamiци i načinu nabave pojedinih proizvoda, kao i o planskim jediničnim cijenama energije te pripadajućim troškovima nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži. U skladu s navedenim, HEP ODS je HERA-i dostavio na suglasnost godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za sljedeću godinu. Plan gubitaka se izrađuje na osnovu četverogodišnjeg prosjeka opterećenja distribucijske mreže i koeficijenta gubitaka koji se iskazuje u postocima, a izračunava se kao udio prosječnih godišnjih količina električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži, u odnosu na prosječnu nabavu električne energije, za četiri prethodne godine.

Godišnji plan nabave energije za pokriće gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži za 2018. godinu iznosio je 8,02% od ukupne nabave električne energije ili 1343 GWh. Planirana jedinična cijena za nabavu energije za pokriće gubitaka iznosila je 0,36 kn/kWh, odnosno planirani troškovi nabave energije za pokriće gubitaka su iznosili 483,5 mil. kn.

Temeljem godišnjeg plana nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži, HEP ODS nabavlja električnu energiju prema tržišnim načelima. U cilju postizanja najpovoljnije cijene te smanjenja rizika planiranja i troškova odstupanja od plana, HEP ODS je proveo javno nadmetanje za nabavu električne energije za pokriće gubitaka uključujući i uslugu izrađivanja tržišne pozicije i potrebnih izmjena tržišne pozicije.

Godišnje ostvarenje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži iznosilo je 7,68% od ukupne nabave električne energije ili 1.287,6 GWh. Procjena je da tehnički gubici čine 51% ukupnih gubitaka ili 656,6 GWh, dok netehnički čine 49% ukupnih gubitaka ili 631 GWh. Ukupan trošak nabave energije za pokriće gubitaka u 2018. godini iznosio je 535,9 mil. kn.

Izrađeno je Izvješće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2018. godinu te je dostavljeno HERA-i.

11.5. GODIŠNJE IZVJEŠĆE O SIGURNOSTI OPSKRBE U DISTRIBUCIJSKOM SUSTAVU

Temeljem članka 41. stavka 2. Zakona o tržištu električne energije, obaveza HEP ODS-a je objaviti Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu.

Izvješće za 2018. godinu sadrži:

- Opis osnovnih značajki distribucijskog elektroenergetskog sustava,
- Osiguravanje potrebnih količina energije,
- Pregled proizvodnje elektrana priključenih na distribucijsku mrežu,
- Opis gubitaka električne energije u distribucijskom sustavu,
- Ostvarene pokazatelje pouzdanosti napajanja u distribucijskoj mreži,
- Podatke o većim prekidima u isporuci električne energije u 2017. godini,
- Mjere za sigurnost opskrbe,
- Planiranje i razvoj distribucijske mreže u budućem razdoblju,
- Bilancu nabave, gubitaka i potrošnje električne energije za iduće petogodišnje razdoblje.

Zaključno je navedeno da je HEP ODS tijekom 2018. godine, u okviru svoje djelatnosti, osiguravao pouzdanu opskrbu korisnicima distribucijske mreže, sukladno propisanim obvezama i odgovornostima.

Izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za 2018. godinu je dostavljeno HERA-i i objavljeno na internetskim stranicama HEP ODS-a.

11.6. IZVJEŠTAJ O KVALITETI OPSKRBE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

HERA je u 2017. godini donijela Uvjete kvalitete opskrbe električnom energijom, u vezi s kvalitetom opskrbe u područjima kvalitete usluga, pouzdanošću napajanja i kvalitete napona, kojima se uređuju:

- Pokazatelji kvalitete opskrbe električnom energijom,
- Način mjerenja, prikupljanja i objavljivanja pokazatelja kvalitete opskrbe električnom energijom,

- Viša sila i iznimni događaji u pogledu kvalitete opskrbe električnom energijom,
- Način regulacije kvalitete opskrbe električnom energijom u ovisnosti o odabranoj metodi regulacije tarifa,
- Minimalni, opći i zajamčeni standardi kvalitete opskrbe električnom energijom,
- Financijska kompenzacija (u daljnjem tekstu: novčana naknada) na temelju zajamčenih standarda kvalitete opskrbe električnom energijom,
- Sadržaj godišnjeg izvještaja operatora distribucijskog sustava o kvaliteti opskrbe električnom energijom,
- Način, dinamika i opseg izvještavanja te dostavljanja podataka HERA-i o kvaliteti opskrbe električnom energijom.



Uvjetima kvalitete je propisana obveza operatoru distribucijskog sustava da vodi elektroničke evidencije u koje se upisuju i pohranjuju svi podaci i dokumenti o kvaliteti usluga potrebni za izračun i provjeru pokazatelja kvalitete usluga. Društvo je obvezno dostavljati podatke o kvaliteti usluga i prigovorima na kvalitetu usluga HERA-i. Pokazatelji kvalitete usluga računaju se na temelju podataka iz elektroničke evidencije.

Temeljem članka 65. Uvjeta kvalitete, Društvo je dužno jednom godišnje, do 30. travnja tekuće kalendarske godine, na svojim internetskim stranicama objaviti izvještaj o kvaliteti opskrbe električnom energijom za prethodnu kalendarsku godinu. Izvještaj treba sadržavati podatke utvrđene u članku 66. Uvjeta kvalitete.

Nakon donošenja Uvjeta kvalitete opskrbe električnom energijom, poduzelo se niz mjera i aktivnosti, uključujući prilagodbu aplikativne podrške, u cilju vođenja propisane elektroničke evidencije.

Izrađen je prvi izvještajni dokument - Izvještaj o kvaliteti opskrbe električnom energijom za 2018. godinu te je objavljen na internetskim stranicama HEP ODS-a. U Izvještaju su maksimalno obuhvaćeni raspoloživi podaci, u skladu s važećim Uvjetima kvalitete. Na temelju stečenih iskustava tijekom 2018. godine, Društvo će nastaviti sa sustavnim vođenjem i unaprjeđenjem elektroničke evidencije, odnosno unaprjeđivati postojeću informatičku podršku te poduzimati potrebne operativne i organizacijske mjere, u cilju osiguranja maksimalne vjerodostojnosti podataka te unaprjeđenja kvalitete opskrbe električnom energijom.

112

DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE

ODGOVORNOST I ETIČNOST

Etički kodeks HEP ODS-a definira načela poslovnog ponašanja te naglašava važnost dosljednog praćenja i primjenjivanja Zakona i propisa u organizaciji rada i poslovanja. Kodeks propisuje primjenu stručnih, poslovnih standarda i normi te etičkih načela. Uz to, naglašava profesionalnost, stručnost, savjesnost, objektivnost, neovisnost, razvidnost, nepristranost i odgovornost u radu. Kodeksom je definiran sukob interesa, te on poziva na zaštitu ljudskih prava, razvijanje transparentnih odnosa sa svim dionicima i osuđuje svaku vrstu diskriminacije.

STRUKTURA I BROJ PRITUŽBI

	UKUPNO	UTEMELJENO	NEUTEMELJENO
Broj zaprimljenih pritužbi	107	54	53
Broj riješenih pritužbi	107	54	53
- broj anonimnih pritužbi	6	4	2
- broj neanonimnih pritužbi	101	50	51
Broj neanonimnih pritužbi od radnika HEP-a	5	0	5
Broj neanonimnih pritužbi od opskrbljivača	0	0	0
Broj neanonimnih pritužbi od drugih zainteresiranih pravnih i fizičkih osoba	96	50	46
Broj pritužbi po temama/područjima (kao primjer navedena moguća područja)			
a) radni odnos	6	0	6
b) mito i korupcija	1	0	1
c) sukob interesa	2	1	1
d) javna nabava	0	0	0
e) odnos prema korisnicima	11	8	3
f) obračun i račun	36	23	13
g) priključak na NN mrežu	22	6	16
h) neovlaštena potrošnja	7	4	3
i) ostalo	22	12	10
Ukupno	107	54	53

O provedenom postupku ispitivanja utemeljenosti pritužbe povjerenik za etiku dužan je podnijeti pisano izvješće direktoru društva, koji razmatra izvješće i po potrebi pokreće propisane postupke o čemu obavještava povjerenika za etiku, nakon čega daje odgovor na pritužbu.

ODRŽIVO UPRAVLJANJE ENERGIJOM

HEP ODS želi biti predvodnik u području energetske učinkovitosti te promovirati energetska učinkovitost kako kod svojih radnika, tako i u širem gospodarskom i društvenom okruženju.

Temeljno opredjeljenje Društva u upravljanju energijom je postizanje trajnog poboljšavanja energetske performansi na svim poslovnim objektima, opremi i uređajima, uključujući i smanjenje gubitaka u distribucijskoj mreži kroz implementiran sustav upravljanja energijom prema ISO 5000, što je potvrđeno i certifikatom krajem 2018. godine. U procesu uspostave i certificiranja sustava upravljanja energijom, HEP ODS proveo je energetske preglede na 148 lokacija koje su obuhvatile i svih 780 registriranih i evidentiranih zgrada.

Na svim lokacijama i u svim zgradama značajna potrošnja energije se prati u planovima mjerenja. Sukladno provedenim energetskim pregledima, energetska osnovica, odnosno bazna godina za usporedbu značajne potrošnje energije je 2015. godina, a značajna potrošnja energije za svaku godinu se uspoređuje s energetskom osnovicom i prethodnom godinom. Planovima mjerenja obuhvaćena je sva značajna potrošnja energije u HEP ODS-u (više od 70% ukupno potrošene energije u energetskoj osnovici, bez gubitaka).

POTROŠNJA ENERGIJE U DVIJE NAJVEĆE ZGRADE U SVAKOG OD DISTRIBUCIJSKIH PODRUČJA HEP ODS-A

	2015.	2016.	2017.	2018.
Potrošnja energije (kWh)	23.751.009	23.358.764	19.780.616	18.552.505

S početkom uspostave sustava upravljanja energijom trend potrošnje energije u HEP ODS-u je u silaznoj putanji, a prema financijskom knjigovodstvu u 2018. godini HEP ODS je za potrošnju energije u svome poslovanju izdvojio za trećinu manje financijskih sredstava nego 2015. godine. U 2018. godini, ukupna potrošnja energije u dvije najveće zgrade svakog distribucijskog područja HEP ODS-a smanjena je za 5.198.504 kWh u odnosu na 2015. godinu.

SMANJENJE POTROŠNJE ENERGIJE U HEP ODS-U (BEZ GUBITAKA U KWH)

Opis	2016./2015.	2017./2016.	2018./2017.	2018./2015.
Ukupna značajna potrošnja energije	-2.747.479	2.674.326	-2.832.117	-2.905.270
Potrošnja energije u dvije najveće zgrade po DP-u	-1.600.026	-3.127.354	-1.228.109	-5.198.504
Potrošnja goriva	-199.270	-89.607	-2.097.419	-2.386.298
Ukupno	-4.546.775	-542.635	-6.157.645	-10.490.072

Smanjenje potrošnje energije je rezultat uspostave sustava upravljanja energijom, ali i smanjenja broja radnika nakon restrukturiranja Društva krajem 2017. godine.



13

ZAŠTITA OKOLIŠA I PRIRODE

U 2018. godini je proveden nadzorni audit vanjske certifikacijske kuće sustava upravljanja okolišem prema novoj normi ISO 14001:2015, čime je još jednom potvrđen međunarodni certifikat sustava upravljanja okolišem, kojeg HEP ODS ima od 2013. godine te je ujedno uspješno završen proces tranzicije spomenutog sustava na zahtjeve nove norme. Krajem godine uspješno je proveden certifikacijski audit sustava upravljanja energijom, čime je po prvi puta na razini cijelog HEP ODS-a certificiran sustav prema normi ISO 50001.

AKCIJSKI PLANovi UPRAVLJANJA STROGO ZAŠTIĆENIM VRSTAMA PTICA

HEP ODS sudjeluje na stručnim sastancima i radionicama za izradu akcijskih planova upravljanja za strogo zaštićene vrste (bjeloglavi sup, suri orao i zlatovrana), u organizaciji Hrvatske agencije za okoliš i prirodu (HAOP) u sklopu projekta Europske Unije "Izrada prijedloga planova upravljanja strogo zaštićenim vrstama (s akcijskim planovima)". Zbog problematike elektrookucije i korištenja stupova kao potencijalnih mjesta za postavljanje kućica za ptice, HEP ODS je prepoznat kao jedan od važnijih dionika. U sklopu izrade akcijskih planova organiziran je veći broj sastanaka, radionica i studijskih putovanja s terenskim obilascima primjera najboljih praksi. Aktivnosti na izradi ovih strateških dokumenata nastavit će se i u idućim godinama. Konačni produkt trebao bi biti zajednički plan upravljanja, odobren od nadležnog Ministarstva, koji time postaje i obvezujući za sve dionike.

PROBLEMATIKA ELEKTROKUCIJE STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA PTICA U ELEKTROPRIMORJU RIJEKA

Zbog značajnih stradavanja strogo zaštićenih vrsta na području Cresa, 29. studenoga 2018. godine, HEP ODS je od zainteresiranih strana JU Priroda iz Rijeke i Hrvatske agencije za okoliš i prirodu zaprimio zajedničku Molbu za rješavanje problematike stradavanja strogo zaštićenih vrsta ptica od strujnog udara na otoku Cresu.

U izolacijsku opremu za provedbu mjera zaštite ptica od strujnog udara na otoku Cresu u 2017. i 2018. godini uloženo je više od 600.000,00 kn. Ukupno je zaštićeno više od 90 stupnih mjesta na rizičnim dionicama srednjenaponske nadzemne mreže.

Odcjepi Srem-Plat-Verin na kojima je, između ostalog, utvrđeno stradavanje surog orla, prepoznati su kao najrizičnije dionice za stradavanje ptica na kojima iz tehničkih razloga i velikog broja opasnih stupnih mjesta nije moguće provesti „točkaste“ mjere zaštite ugradnjom izolacijskog materijala. Iz tog razloga pristupilo se financijski zahtjevnijem, ali trajnom i u potpunosti sigurnom rješenju – ugradnji izoliranog vodiča.



PROVEDBA AKTIVNOSTI TEMELJEM SPORAZUMA O SURADNJI PRI PROVEDBI MJERA ZAŠTITE, PRAĆENJA POPULACIJE I PRSTENOVANJA ZAŠTIĆENE VRSTE BIJELE RODE (lat. *Ciconia ciconija*)

Aktivnosti na zaštiti bijelih roda provodile su se temeljem Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike, kojim se dopuštaju aktivnosti temeljem Sporazuma o zaštiti bijelih roda koje gnijezde na stupovima distribucijske mreže. Rješenje je izdano na period od 1. rujna 2017. do 1. ožujka 2018. godine, za 14 distribucijskih područja, nakon čega je uslijedilo izvještavanje prema nadležnom Ministarstvu te usuglašavanje akcijskog plana za idući period (1. rujna 2018. do 1. ožujka 2019. godine).

U sklopu spomenutog Sporazuma, u izvještajnom periodu provedeno je 150 mjera zaštite bijelih roda koje se u najvećem broju slučajeva odnose na ugradnju novih nosača za rodina gnijezda te popravak/izmještanje dotrajalih. Između 14 distribucijskih područja na čijem teritoriju gnijezde bijele rode ističe se Elektra Križ s čak 60 provedenih mjera zaštite.

ISTRAŽIVANJE I PRAĆENJE STRADAVANJA UNUTAR NATURA 2000 PODRUČJA RADI PROVEDBE MJERA ZAŠTITE STROGO ZAŠTIĆENIH VRSTA PTICA OD ELEKTROKUCIJE I USKLAĐENJA SA ZAKONSKIM ZAHTJEVIMA IZ PODRUČJA ZAŠTITE PRIRODE

Monitoring najrizičnijih dionica vodova za elektrokuciju ptica obavljen je unutar sljedećih Natura 2000 područja očuvanja značajnih za ptice:

- Elektra Karlovac (područje Jastrebarskog i Pisarovine),
- Elektrodalmacija Split (delta Neretve),
- Elektra Sisak (Lonjsko polje),
- Elektroprimorje Rijeka (otok Cres).

Pregled je obavljen uz stručnu i terensku podršku ornitologa iz Udruge BIOM te volontera koji su na ovom području intenzivno radili u suradnji s kolegama iz spomenutih distribucijskih područja. Terenski obilasci vodova obavljeni su u periodima najveće aktivnosti ptica (kasno proljeće/rana jesen). Sva zabilježena stradavanja strogo zaštićenih vrsta prijavljena su nadležnom Ministarstvu temeljem Zakona o zaštiti prirode. Uz to, rezultati istraživanja korišteni su za određivanje prioriteta za nabavu i ugradnju zaštitnih mjera. Rezultati istraživanja pokazali su da je otok Cres područje najvećeg broja stradavanja ptica od elektrokucije, s naglaskom na strogo zaštićene vrste (bjeloglavi sup i suri orao).

Pregledano je ukupno 1113 stupnih mjesta sredjenaponske mreže. Pronađeno je 127 jedinki ptica u neposrednoj blizini stupnih mjesta SN mreže. Od ukupnog broja pronađenih ptica, 54 jedinke su strogo zaštićene vrste, a 19 ih je obuhvaćeno ciljevima očuvanja unutar POP ekološke mreže Natura 2000.

ELEKTROMAGNETSKA POLJA

U razdoblju od 2003. godine do danas, po donošenju zakonske i pripadajuće podzakonske regulative u Republici Hrvatskoj iz područja zaštite od elektromagnetskih polja, HEP ODS je sustavno proveo niz aktivnosti za ispunjenje obveza iz propisa, s krajnjim ciljem zaštite stanovništva od izloženosti razinama polja iznad graničnih razina. Rezultat tih aktivnosti je ishodaenje rješenja Ministarstva zdravstva, kojima se dokazuje usklađenje s propisanim uvjetima.

Jedna od najznačajnijih obveza za HEP ODS, kao korisnika nepokretnih niskofrekvencijskih tipskih izvora elektromagnetskih polja, je izrada studije kojom su obrađeni tipski izvori. Tipski izvor niskofrekvencijskog elektromagnetskog polja je izvor s točno određenim značajkama (izvedba, nazivni napon i nazivna snaga), koje utječu na razinu električnih i magnetskih polja u okolnom prostoru.

HEP ODS je od ovlaštene pravne osobe naručio izradu studije značaja tipskih postrojenja elektrodistribucijske mreže, kao izvora elektromagnetskih polja, kojom su obuhvaćene sve tipske transformatorske stanice, tipski nadzemni vodovi i tipski podzemni kabeli naponskih razina 10 kV, 20 kV i 35 (30) kV koje koristi HEP ODS. Za svaki tip izvora napravljen je proračun razina elektromagnetskih polja za najnepovoljniji mogući slučaj, napravljeno je mjerenje razina polja te je napravljena usporedba s graničnim razinama iz Pravilnika. Zaključak studije je da tipski izvori elektromagnetskih polja koje koristi HEP ODS zadovoljavaju uvjete iz Pravilnika kod njihove izgradnje i uporabe.

Na temelju dostavljene studije Ministarstvo zdravstva je izdalo rješenje HEP ODS-u o:

- Prihvaćenju studije za tipske izvore koje koristi HEP ODS,
- HEP ODS je oslobođen obveze izrade pojedinačnih proračuna i mjerenja razina elektromagnetskih polja kod izgradnje novih tipskih izvora,
- Odobrava se uporaba svih zatečenih tipskih izvora elektromagnetskih polja.

Rješenje Ministarstva zdravstva rezultat je opsežnih aktivnosti provedenih u prethodnom razdoblju na području zaštite od elektromagnetskih polja, a za HEP ODS je posebno važno jer je njime dokazana sukladnost s važećom regulativom na ovom posebno osjetljivom području.



IMPRESUM

Izdavač:

HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. (HEP ODS d.o.o.) Zagreb
Ulica grada Vukovara 37
tel: 01/63 22 111
<http://www.hep.hr/ods>

Za izdavača:

Nikola Šulentić

Urednik:

Lidija Pecotić

Realizacija:

HEP ODS d.o.o.

Dizajn i produkcija:

Hand Studio d.o.o.

©HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.
Zagreb, 2019.

Sva prava pridržana. Ni jedan dio ovog izdanja se ne smije reproducirati, javno prikazivati, distribuirati, pohranjivati ili prenositi u bilo kojem obliku: elektroničkim putem, fotokopiranjem, presnimavanjem ili na bilo koji drugi način, bez pismenog odobrenja nakladnika. Izdavač ne odgovara za moguće tiskarske i slične pogreške, kao i za moguće posljedice koje iz njih mogu proizaći.

