

# 2020

GODIŠNJE  
IZVJEŠĆE

**HEP** OPERATOR  
DISTRIBUCIJSKOG  
SUSTAVA d.o.o.



# MREŽOM DO VAS

SIGURNOM I  
KVALITETNOM  
DISTRIBUCIJOM  
ELEKTRIČNE ENERGIJE  
I TRANSFORMACIJOM  
MREŽE U NAPREDNI  
DISTRIBUCIJSKI  
SUSTAV, STVARAMO  
VRIJEDNOSTI TEMELJENE  
NA DUGOGODIŠNJOJ  
TRADICIJI ZA SVJETLOST  
U VAŠOJ BUDUĆNOSTI

**HEP** OPERATOR  
DISTRIBUCIJSKOG  
SUSTAVA d.o.o.



# SADRŽAJ

■	<b>RIJEČ DIREKTORA</b>	<b>6</b>
	HEP ODS na prvi pogled	12
<b>1.</b>	<b>PROFIL DRUŠTVA</b>	<b>14</b>
1.1	Ključni propisi	17
1.2	Položaj Društva unutar HEP grupe	17
1.3	Organizacijski ustroj Društva	19
<b>2.</b>	<b>KORPORATIVNO UPRAVLJANJE</b>	<b>22</b>
2.1	Organizacija HEP ODS-a	24
2.2	Financijsko poslovanje	25
<b>3.</b>	<b>OSNOVNI POKAZATELJI DISTRIBUCIJSKE MREŽE</b>	<b>26</b>
<b>4.</b>	<b>UPRAVLJANJE IMOVINOM I INVESTICIJE</b>	<b>34</b>
4.1	Podaci o distribucijskoj mreži	36
4.2	Kapitalna ulaganja	37
4.3	Ostala ulaganja	38
4.4	Ulaganja u elektroenergetske uvjete i priključenja	39
4.5	Planiranje i razvoj distribucijske mreže	40
4.6	Distribuirana proizvodnja električne energije	41
4.7	Priključenje na mrežu	43
<b>5.</b>	<b>ZNAČAJKE I VOĐENJE DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA</b>	<b>44</b>
5.1	Vršno opterećenje	46
5.2	Pokazatelji pouzdanosti napajanja u distribucijskoj mreži i pregled zastoja	48
5.3	Podaci o većim prekidima u isporuci električne energije	51
<b>6.</b>	<b>MJERENJE I PODRŠKA TRŽIŠTU</b>	<b>52</b>
6.1	Pregled gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži	56
<b>7.</b>	<b>UPRAVLJANJE PROJEKTIMA</b>	<b>58</b>
7.1	Pilot-projekt uvođenja naprednih mreža	60
7.2	Predviđanje trendova potrošnje električne energije i opterećenja distribucijske mreže	61
7.3	Razvoj automatizacije distribucijske mreže	61
7.4	Optimiranje metodologije i kriterija za ocjenu perspektive prijelaza SN mreže na 20 kV pogonski napon	62
7.5	Planiranja obnove dalekovoda 35(30) kV kao važne sastavnice distribucijske mreže	62
7.6	Aplikativna podrška planiranju i praćenju ostvarenja	63
<b>8.</b>	<b>FINANCIJSKI POKAZATELJI</b>	<b>64</b>
8.1	Izvešće revizora	70
<b>9.</b>	<b>ODNOSI S KORISNICIMA I INFORMIRANJE</b>	<b>76</b>
9.1	Povjerenstva za reklamacije korisnika	80
<b>10.</b>	<b>LJUDSKI POTENCIJALI</b>	<b>82</b>
10.1	Obrazovanje i stručno usavršavanje	85
<b>11.</b>	<b>REGULATORNI POSLOVI</b>	<b>88</b>
11.1	Novi propisi	89
11.2	Izvešće o provedbi djelatnosti, odgovornosti i dužnosti	90
11.3	Izvešće o praćenju programa usklađenosti	90
11.4	Izvešće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži	91
11.5	Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu	92
11.6	Izveštaj o kvaliteti opskrbe električnom energijom	92
<b>12.</b>	<b>DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE</b>	<b>94</b>
<b>13.</b>	<b>ZAŠTITA OKOLIŠA I PRIRODE</b>	<b>100</b>

## RIJEČ DIREKTORA



Poštovani čitatelji Izvješća,

s osobitim ponosom izražavam svoju zahvalnost našim radnicima, suradnicima, korisnicima i svima vama, na iskazivanju hrabrosti, odanosti, zajedništva te empatiji i pomoći uslijed potresa koji je prouzročio ogromne štete u Sisačko-moslavačkoj županiji, a ranije iste godine i u Zagrebu i okolici, što je uzrokovalo prekid napajanja 150.000 korisnika distribucijske mreže u distribucijskim područjima Sisak, Zagreb i Karlovac.

Uvjeti rada u 2020. godini dodatno su nam bili otežani i pandemijom koronavirusa, no uspješno smo se prilagodili novim načinima rada i poslovnim procesima, a sve u cilju osiguravanja stabilnosti distribucijskog sustava.

Usljed smanjenja gospodarske i opće društvene aktivnosti, promjene potrošnje električne energije i zahtjeva kupaca, značajno su smanjeni prihodi u 2020. godini, ali poslovna godina je, unatoč tome, rezultirala pozitivnim financijskim rezultatom.

Sigurnost opskrbe električnom energijom vodeće je načelo HEP ODS-a i u središtu je svega što radimo, a 2020. godina doprinijela je još većoj predanosti radu i time dodatno osnažila Društvo kako bi i dalje jačalo sposobnosti unaprjeđenja i nadogradnje poslovnih procesa.

Težište u ispunjavanju svih ciljeva u poslovanju temelji se na razvoju distribucijske mreže i unaprjeđenju poslovnih procesa, te osiguranju stabilnog pogona mreže, a sve u svrhu zadovoljstva korisnika mreže i ostalih sudionika na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj.

U cilju što sustavnije integracije obnovljivih izvora energije i udovoljavanja izazovnim zahtjevima prema mreži omogućavamo, kroz napredni sustav mjerenja i vođenja, realizaciju zahtjeva krajnjih korisnika i tržišnih subjekata.

HEP ODS usmjerava svoje resurse prema novim tehnologijama kako bi kroz energetske politiku odgovorio na zahtjeve brze i fleksibilne prilagodbe novim zakonodavnim uvjetima i nadolazećim promjenama.

Dokazali smo našu vrijednost u izazovnoj 2020. godini, te smo spremni prihvatiti buduće izazove i nove trendove u energetici i poslovanju, vodeći se prepoznatljivim načelima.

  
Direktor  
Nikola Šulentić



## OBILJEŽJA POSLOVANJA

U cilju optimiziranja poslovanja i troškova te održavanju financijske stabilnosti, HEP ODS poduzima aktivnosti za ostvarenje pozitivnih financijskih pokazatelja. Na cjelokupno poslovanje značajno je utjecalo izbijanje pandemije koronavirusa, kao i potres u Zagrebu koji je prouzročio štete na distribucijskim objektima. U prvom i dijelu drugog kvartala 2020. godine zabilježen je pad gospodarske aktivnosti i posljedično uzrokovan pad potrošnje električne energije kupaca kategorije Poduzetništvo od 8,8% te pad potrošnje kupaca kategorije Kućanstvo od 2%, a što je utjecalo i na pad prihoda od naknade za mrežu distribucije. Prema financijskim pokazateljima ostvaren je prihod u iznosu od 3.619,5 milijuna kuna, a ukupni rashodi iznosili su 3.587,7 milijuna kuna, što je rezultiralo dobiti prije oporezivanja u iznosu od 31,8 milijuna kuna. U dugotrajnu imovinu uloženo je 1.097,2 milijuna kuna, a u održavanje postojeće imovine uloženo je 227,4 milijuna kuna. Naknadni potresi u Gradu Zagrebu, Zagrebačkoj županiji, Sisačko-moslavačkoj i Karlovačkoj županiji, uzrokovali su štete na građevinskim i elektroenergetskim objektima, što će zahtijevati značajnija kapitalna ulaganja u narednom razdoblju. Također, uzimajući u obzir veliku neizvjesnost vezanu uz tijek pandemije i u budućem razdoblju, nema sumnje da je pred HEP ODS-om još jedna izazovna godina.



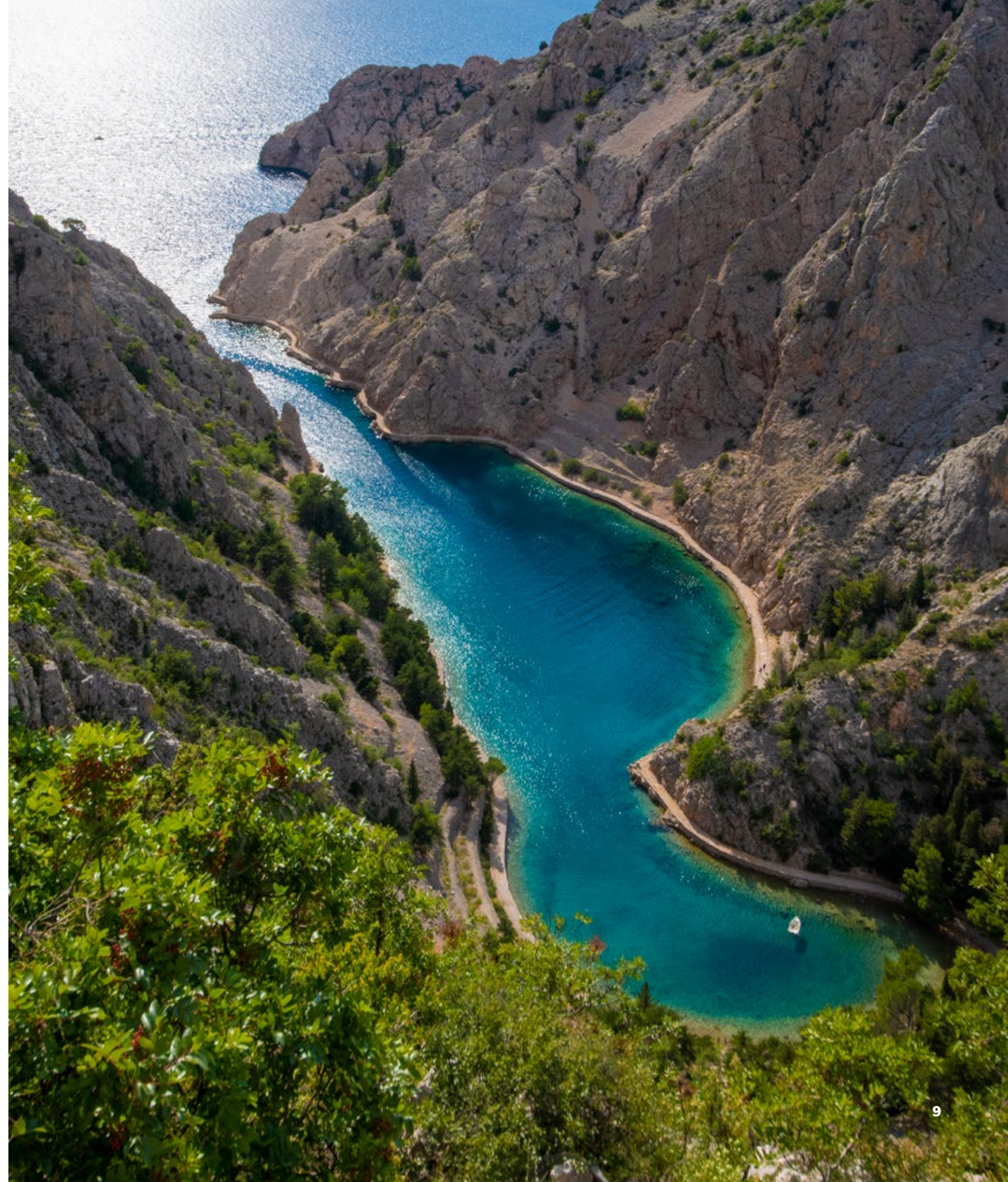
## INVESTICIJE

HEP ODS sustavno ulaže u razvoj i izgradnju distribucijske mreže, a time osigurava dugoročnu sposobnost u ispunjavanju zahtjeva za distribucijom električne energije, te poboljšanjem pouzdanosti napajanja električnom energijom. U 2020. godini prilagođeni su složeni poslovni procesi prema novim okolnostima izazvanim pandemijom koronavirusa. Osigurani su resursi za sanaciju elektroenergetskih objekata nastradalih u potresima i sanaciju šteta nastalih uslijed olujne bure u priobalnom području. Usprkos navedenim izazovima, HEP ODS uspješno je završio investicijsku 2020. godinu.



## PROJEKTI

Nakon višegodišnje pripreme i osiguranja svih potrebnih preduvjeta, 2020. godinu obilježila su prva veća ulaganja u okviru Pilot-projekta uvođenja naprednih mreža. Projekt je sufinanciran EU sredstvima, a provodi se s ciljem modernizacije dijela elektrodistribucijske mreže u Republici Hrvatskoj. Početkom 2020. godine započeo je projekt ATTEST sufinanciran iz programa Horizon 2020 koji razvija programsku platformu s alatima za vođenje, razmjenu podataka, planiranje i razvoj, kao i napredno upravljanje imovinom prijenosnog i distribucijskog sustava.





## ODNOSI S KORISNICIMA I INFORMIRANJE

Služba za odnose s korisnicima i informiranje za 12 je distribucijskih područja preuzela snimanje govornih poruka za planirane prekide opskrbe električne energije na sustavu glasovno potpomognutog odgovora, a Jedinstveni kontakt centar (JKC) koji djeluje u okviru Odjela za korisničku podršku preuzeo je zaprimanje poziva za prijavu kvarova u 11 distribucijskih područja. U aplikaciji ASEBA puštena je u produkciju nova funkcionalnost automatskog kreiranja predmeta u okviru e-konferencije, a testirana su i pripremljena za puštanje u rad dva dodatna komunikacijska modula za praćenje komunikacije s korisnicima (FAX i Pošta). Odjel za informiranje bio je angažiran na koordiniranju razmjene i posredovanja informacija uslijed pandemije i potresa: interno, prema korisnicima mreže i medijima, a sudjelovao je i u provedbi aktivnosti promidžbe i vidljivosti na Pilot-projektu uvođenja naprednih mreža sufinanciranom iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

## POUZDANOST NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

Korisnicima mreže pouzdanost napajanja električnom energijom najvažniji je aspekt opskrbe električnom energijom, stoga je poboljšanje pokazatelja pouzdanosti napajanja električnom energijom najvažniji pokazatelj koji se upotrebljava kod vođenja, planiranja, izgradnje i obnove distribucijske mreže. HEP ODS nastavio je s unaprjeđenjem programske podrške za praćenje pouzdanosti napajanja, integracijom aplikacije DISPO s informacijskim sustavima u HEP ODS-u i detaljnom analizom prekida. Također, nastavljene su aktivnosti na podizanju sigurnosti procesne mreže te poboljšanju procesnih informacijsko-komunikacijskih sustava.

## SMANJENJE GUBITAKA

Smanjenje gubitaka električne energije jedan je od ključnih čimbenika koji pokazuje ekonomičnost i kvalitetu obavljanja djelatnosti distribucije električne energije u HEP ODS-u. Naprednim pristupom u smanjivanju gubitaka u distribucijskoj mreži uložena su značajna sredstva u modernizaciju i održavanje mreže što je jedan od strateških ciljeva HEP ODS-a. Iako su gubici u 2020. godini povećani za 0,92% u odnosu na prethodnu godinu, trend smanjenja gubitaka i dalje će biti prioritet u provođenju operativnih mjera za smanjenje gubitaka.

## ZAŠTITA OKOLIŠA

Očuvanje okoliša i smanjenje negativnih utjecaja elektroenergetske infrastrukture na bioraznolikost dio su poslovne strategije Društva. Uz novu potvrdu međunarodnog certifikata Sustava upravljanja okolišem prema normi ISO 14001 u 2020., HEP ODS nastavio je ulagati značajna sredstva u zaštitu okoliša i očuvanje bioraznolikosti što je dodatno ojačalo naš status moderne i društveno odgovorne tvrtke.

## ZAŠTITA NA RADU

HEP ODS posvećuje posebnu pozornost ostvarivanju sigurnih i zdravih uvjeta rada, zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu. Definirani su ciljevi zaštite zdravlja i sigurnosti na radu koji se zasnivaju na prepoznavanju opasnosti, štetnosti i napora, kao i sveobuhvatne analize i procjene rizika za zdravlje i sigurnost radnika u svrhu smanjenja broja ozljeda na radu, profesionalnih oboljenja i bolesti uzrokovanih u svezi s radom. Društvo primjenjuje, održava i poboljšava Sustav upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu koji je temeljen na zahtjevima međunarodne norme ISO 45001:2018, čime je uspostavljen snažan mehanizam za kontinuirano poboljšavanje dobre prakse u pogledu sustavnog upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti na radu. U izazovnoj godini, koju je obilježila pandemija koronavirusa i serija potresa na distribucijskim područjima, uspješno je provedena recertifikacija Sustava upravljanja zaštitom zdravlja i sigurnosti radnika na radu prema zahtjevima međunarodne norme ISO 45001:2018.

## NOVI PROPISI

Tijekom 2020. godine HEP ODS izradio je, odnosno sudjelovao je u izradi ili izmjeni niza energetske propisa i strateških dokumenata. Posebno je važno izdvojiti Opće uvjete za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom koje je u rujnu 2020. godine donijela Hrvatska energetska regulatorna agencija.

## DIGITALIZACIJA POSLOVANJA

HEP ODS nalazi se u okruženju ubrzanog napretka industrije i transformacije tržišta. Dionici tržišta električne energije u prethodnom razdoblju također su doživjeli transformaciju, stvorile su se nove vrijednosti i ukazale nove potrebe, a zbog čega je potrebna pravodobna transformacija Društva s ciljem ispunjenja zahtjeva modernog tržišta i modernog korisnika mreže. Društvo je u fazi tranzicije iz izrazito decentraliziranog ustroja i pasivne distribucijske mreže u funkcionalno centralizirani model organizacijskog ustroja i naprednu aktivnu distribucijsku mrežu. HEP ODS jedan je od ključnih subjekata na razini maloprodajnog tržišta električne energije. U narednom razdoblju očekuje se intenzivnija ugradnja naprednih brojila i priključenje proizvodnih postrojenja. Također, očekuje se sve veći broj punionica električnih vozila te početak korištenja spremnika za pohranu električne energije. HEP ODS je izradio Strategiju digitalne transformacije poslovanja, te sustavno implementira informacijske, poslovne i procesne sustave u svrhu digitalizacije.



# HEP ODS NA PRVI POGLED

## PODACI O DRUŠTVU

HEP ODS	<b>21</b> distribucijsko područje
Površina na području RH	<b>56.594</b> km <sup>2</sup>
Sjedište Društva	<b>Ulica grada Vukovara 37</b> , Zagreb
Kapital i rezerve	<b>1.845,8</b> mil. kn
Ukupna imovina	<b>17.377,7</b> mil. kn
Dobit	<b>31,8</b> mil. kn
Ukupni prihodi	<b>3.619,5</b> mil. kn
Ukupni rashodi	<b>3.587,7</b> mil. kn
Broj radnika	<b>6.892</b>

## OSNOVNI PODACI O DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI

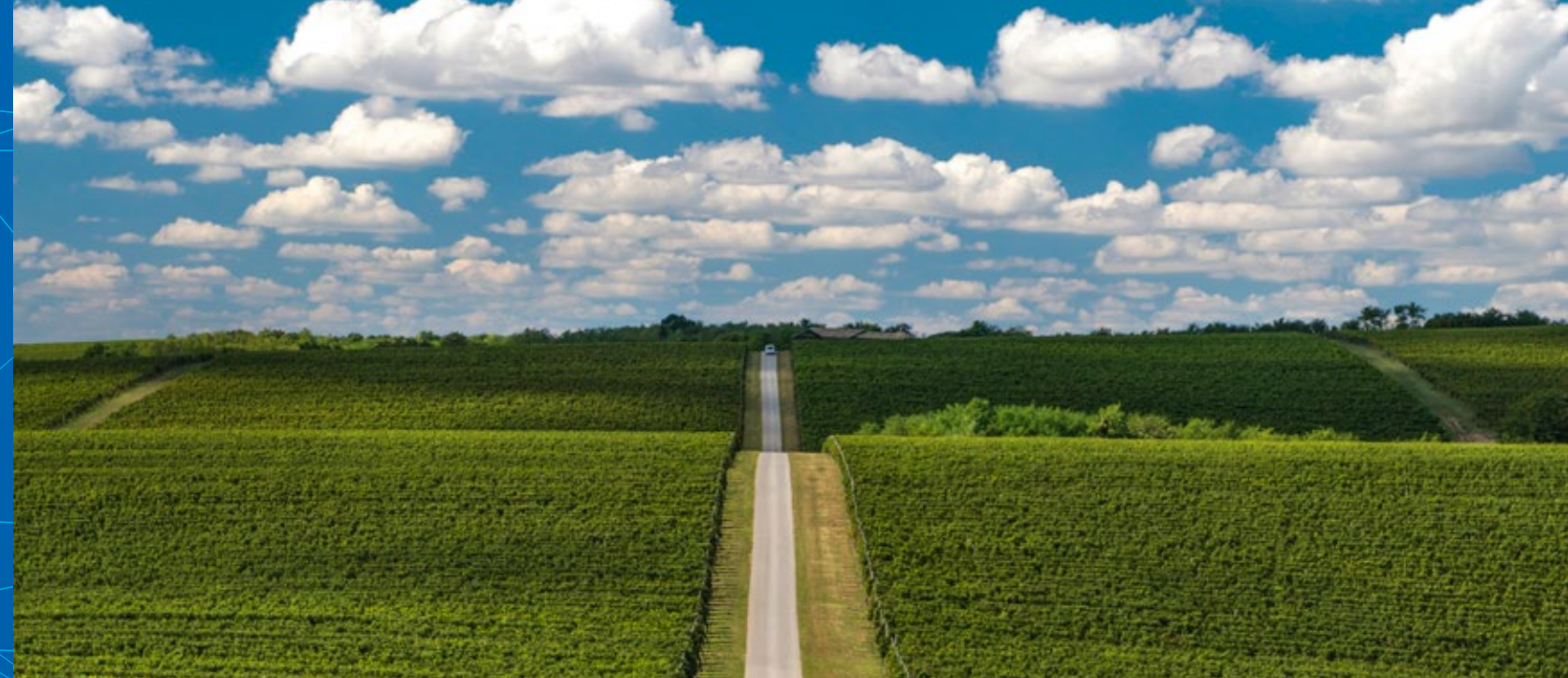
Duljina distribucijske mreže	<b>140.968,6</b> km
Broj transformatorskih stanica	<b>26.736</b>
Instalirana snaga transformacije	<b>23.172</b> MVA
Broj obračunskih mjernih mjesta (OMM)	<b>2.489.004</b>
Broj distribuiranih izvora priključenih na distribucijsku mrežu	<b>3.026</b>
Instalirana snaga distribuiranih izvora priključenih na distribucijsku mrežu	<b>431.635</b> kW
Prodaja električne energije	<b>14.490</b> GWh
Gubici električne energije u distribucijskoj mreži	<b>8,56%</b>
Vršno opterećenje	<b>2.744</b> MVA
Proizvodnja u distribucijskoj mreži	<b>1.415.299.982</b> kWh
SAIDI	<b>310,49</b> min
SAIFI	<b>2,94</b> prekida



# 1

## PROFIL DRUŠTVA

**HEP ODS, kao sastavnica HEP grupe, odgovoran je za osiguravanje dugoročne sposobnosti distribucijske mreže, odnosno uvjeta sigurnog, pouzdanog i učinkovitog pogona mreže, vodeći računa o zaštiti okoliša i energetske učinkovitosti te ekonomičnosti poslovanja, uz poštivanje načela razvidnosti, objektivnosti i nepristranosti prema korisnicima usluga.**



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).

HEP ODS kao ključni subjekt na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj obavlja reguliranu djelatnost distribucije električne energije. HEP ODS odgovoran je za vođenje, održavanje, izgradnju i razvoj distribucijske mreže, od sučelja s prijenosnom mrežom do svih obračunskih mjernih mjesta korisnika mreže. Osim navedenih zadaća, HEP ODS izvršava i obveze operatora sustava, vezano uz funkcioniranje maloprodajnog tržišta električne energije, na nepristran, objektiv i razvidan način.

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

- upravljati 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.



## 1.1 KLJUČNI PROPISI

Djelatnost HEP ODS-a regulirana je u skladu s ključnim zakonskim, podzakonskim i internim aktima:

- Zakon o energiji,
- Zakon o tržištu električne energije,
- Zakon o regulaciji energetske djelatnosti,
- Zakon o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji,
- Zakon o kibernetičkoj sigurnosti operatora ključnih usluga i davatelja digitalnih usluga,
- Opća uredba EU o zaštiti osobnih podataka,
- 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 o promjeni opskrbljivača električnom energijom,
- 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 organiziranja tržišta električne energije,
- Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava,
- Mrežna pravila distribucijskog sustava,
- Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja,
- Pravila nestandardnih usluga operatora distribucijskog sustava.

## 1.2 POLOŽAJ DRUŠTVA UNUTAR HEP GRUPE

Hrvatska elektroprivreda (HEP grupa) je nacionalna energetska tvrtka, koja se više od jednog stoljeća bavi proizvodnjom, distribucijom i opskrbom električnom energijom, a u posljednjih nekoliko desetljeća i distribucijom i opskrbom kupaca toplinskom energijom i prirodnim plinom.

Hrvatska elektroprivreda organizirana je u obliku koncerna kao grupacija povezanih društava (tvrtke kćeri).

HEP ODS najveće je društvo unutar HEP grupe, a odnosi između društava su povezani vlasničkom i upravljačkom strukturom.

HEP ODS kao društvo u obavljanju djelatnosti distribucije električne energije, teži biti temeljni dionik u grupaciji te ispuniti svrhu svoje djelatnosti prema korisnicima i tržištu shodno tržišnoj dinamici i nadolazećim promjenama.



## HEP GRUPA

Ovisna društva	Osnovna djelatnost
HEP Proizvodnja d.o.o.	Proizvodnja električne energije i topline
Hrvatski operator prijenosnog sustava d.o.o. <sup>1</sup>	Prijenos električne energije
<b>HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o.</b>	<b>Distribucija i opskrba električne energije</b>
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 i distribucija toplinske energije
HEP Trgovina d.o.o.	Trgovanje električnom energijom i optimiranje rada elektrana
HEP PLIN d.o.o. <sup>2</sup>	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 neposlovnim imovinom i turizmom
HEP NOC <sup>3</sup>	Usluge obrazovanja, usavršavanja i smještaja
HEP VHS Zaprešić d.o.o.	Projektiranje i izgradnja višenamjenskog hidrotehničkog sustava
HEP Energija d.o.o. Beograd	Trgovanje električnom energijom
HEP Energija d.o.o. Ljubljana	Trgovanje električnom energijom
HEP Energija d.o.o. Mostar	Trgovanje električnom energijom
HEP Energija sh.p.k. Priština	Trgovanje električnom energijom
ENERGETSKI PARK KORLAT d.o.o.	Proizvodnja električne energije
HEP Telekomunikacije d.o.o.	Telekomunikacijske usluge
SUNČANA ELEKTRANA POREČ d.o.o.	Proizvodnja električne energije
SUNČANA ELEKTRANA VIS d.o.o. <sup>4</sup>	Proizvodnja električne energije
Ornatus d.o.o. <sup>5</sup>	Proizvodnja električne energije
Hrvatski centar za čistiju proizvodnju u likvidaciji	Ustanova za promicanje čistije proizvodnje
Nuklearna elektrana Krško d.o.o. <sup>6</sup>	Proizvodnja električne energije
LNG Hrvatska d.o.o. <sup>7</sup>	Poslovanje ukapljenim prirodnim plinom

<sup>1</sup> Od 1. srpnja 2013. posluje po modelu neovisnog operatora prijenosnog sustava (ITO model).

<sup>2</sup> Društvu HEP PLIN d.o.o. u srpnju 2020. pripojena su društva Prvo plinarsko društvo – Distribucija plina d.o.o., Prvo plinarsko društvo – Opskrba kućanstava d.o.o. i Plin VTC d.o.o.

<sup>3</sup> HEP ODS je osnivač HEP NOC-a.

<sup>4</sup> HEP d.d. je u rujnu 2020. postao isključivi vlasnik društva SUNČANA ELEKTRANA VIS d.o.o.

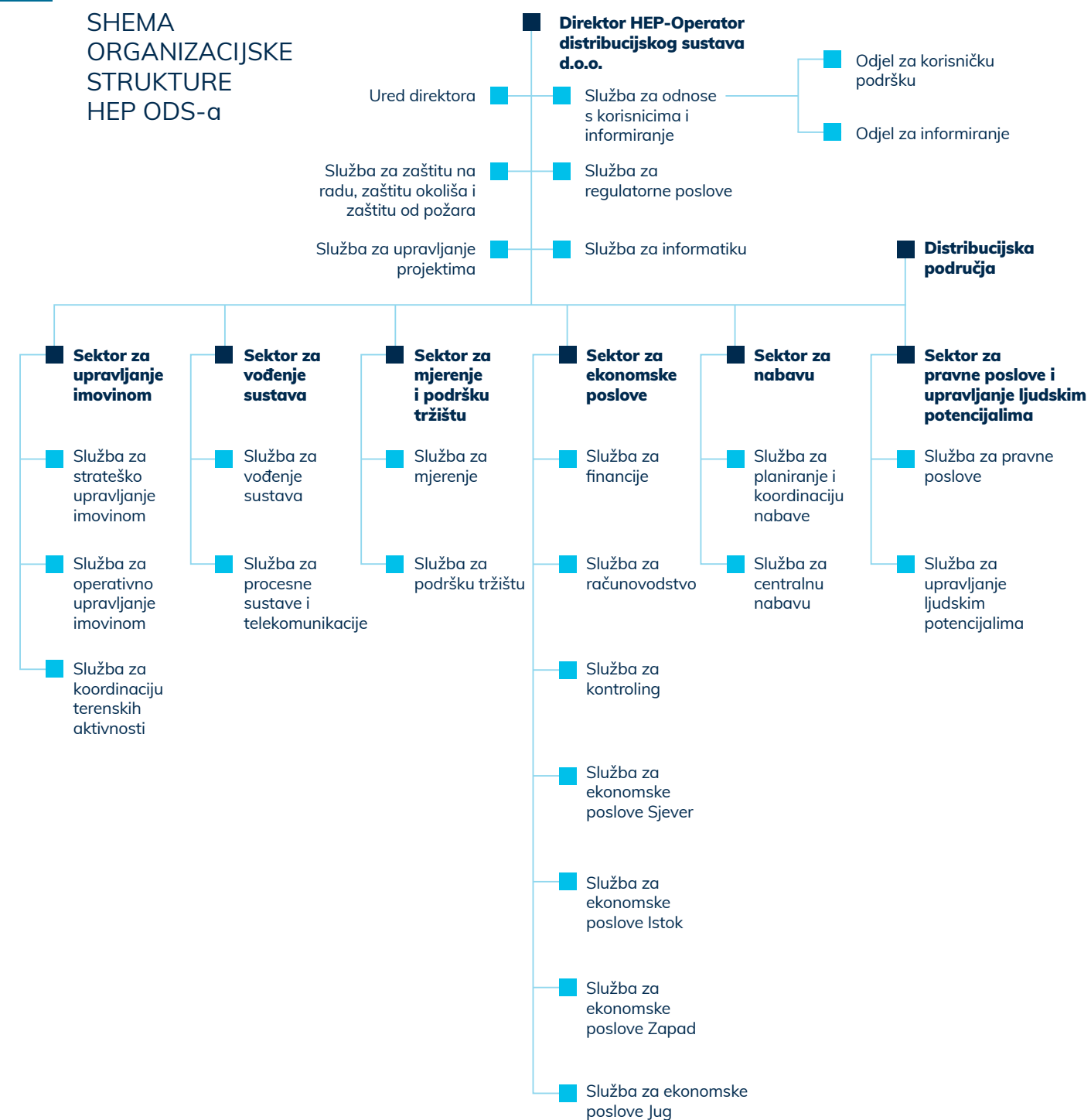
<sup>5</sup> Društvo Plomin holding d.o.o. od kolovoza 2020. godine preuzelo je 100% udjela u društvu Ornatus d.o.o.

<sup>6</sup> U konsolidiranim financijskim izvještajima udjel u Nuklearnoj elektrani Krško d.o.o. iskazuje se metodom zajedničkog upravljanja imovinom i obvezama te se udio HEP grupe iskazuje u svakoj imovini i svakoj obvezi, prihodima i rashodima.

<sup>7</sup> Zajednička suradnja s Plinacro d.o.o. (84%:16%) na izgradnji i operiranju plinovodima za evakuaciju LNG-a s Krka na kopno i dalje prema konačnim destinacijama.

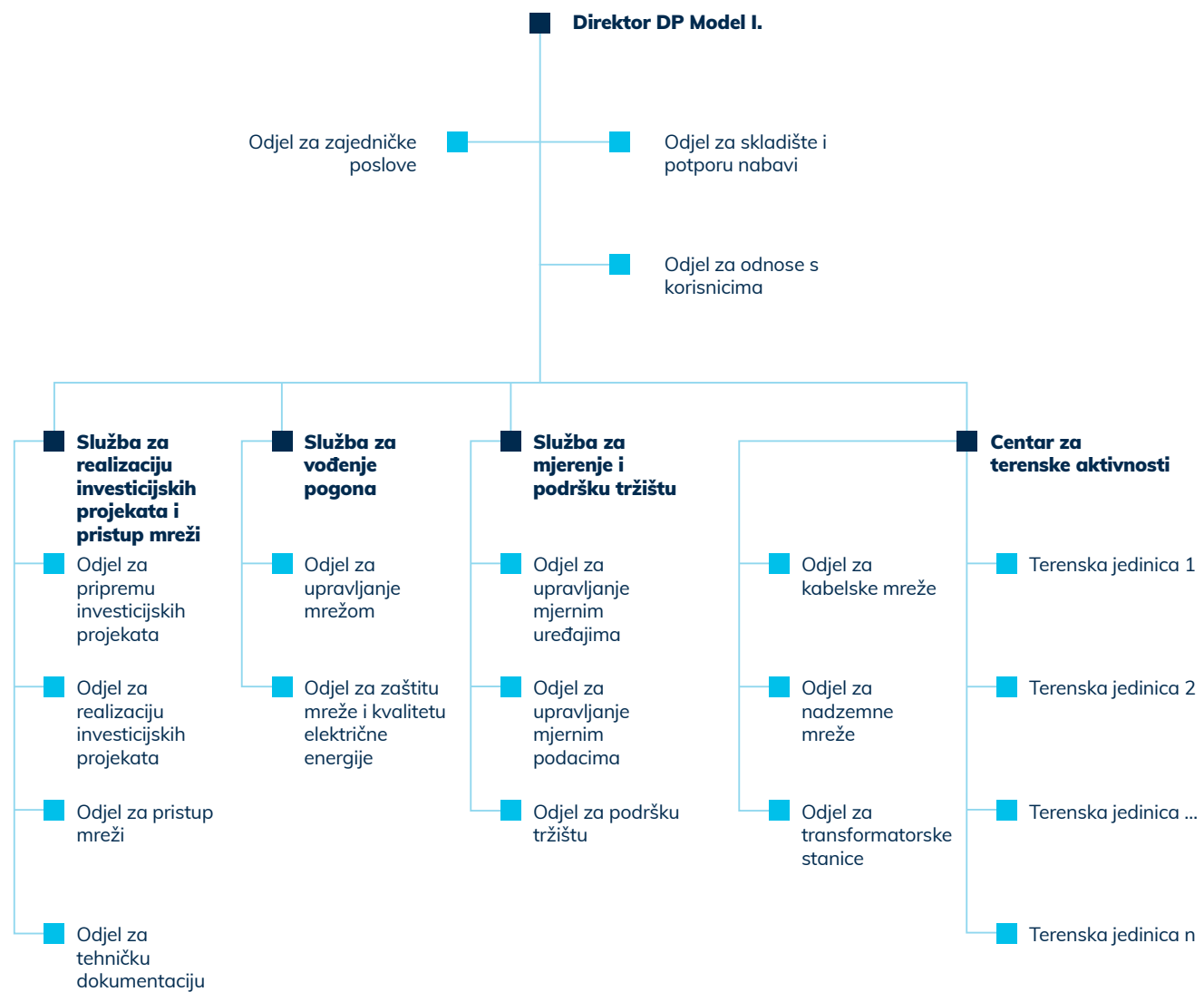
## 1.3 ORGANIZACIJSKI USTROJ DRUŠTVA

### HEMA ORGANIZACIJSKE STRUKTURE HEP ODS-a

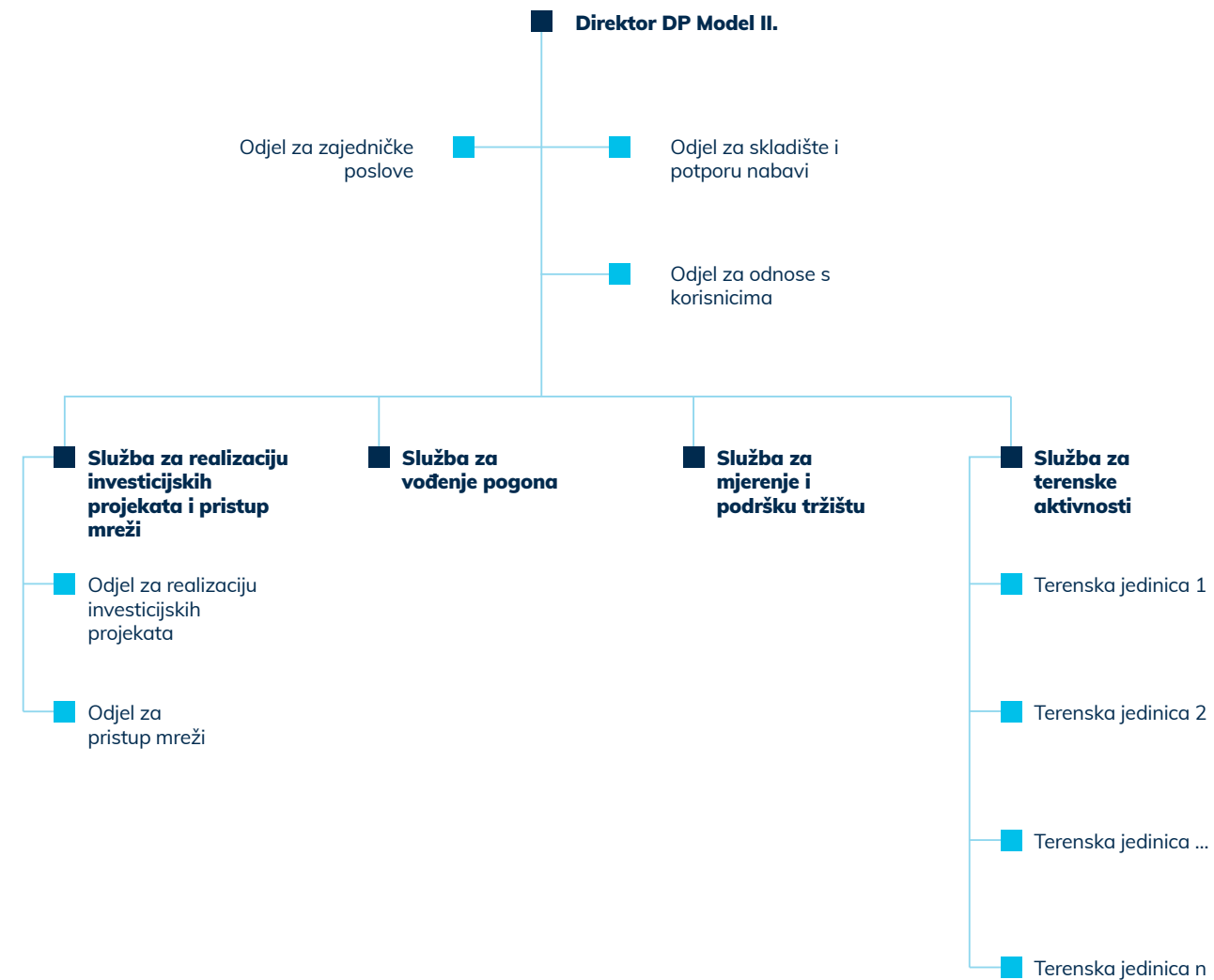




SHEMA ORGANIZACIJSKE STRUKTURE DISTRIBUCIJSKOG PODRUČJA  
MODEL I.



SHEMA ORGANIZACIJSKE STRUKTURE DISTRIBUCIJSKOG PODRUČJA  
MODEL II.





# 2

## KORPORATIVNO UPRAVLJANJE

Vodeći se dobrim praksama korporativnog upravljanja, HEP ODS usmjerava organizacijsku kulturu prema poticanju odgovornosti unutar Društva, a sve u skladu sa zakonodavnim i regulatornim okvirom.



Kao trgovačko društvo koje obavlja reguliranu djelatnost distribucije i opskrbe električnom energijom, HEP ODS obvezuje se na rad u skladu s najvišim načelima dobrog korporativnog upravljanja i regulatorne usklađenosti prema regulatornim tijelima. Jasna i definirana korporativna struktura temelj je učinkovitog strateškog i korporativnog upravljanja u skladu s propisanim zakonskim i podzakonskim aktima. Ključna upravljačka tijela HEP ODS-a su Glavna skupština, Nadzorni odbor i Uprava Društva.

### GLAVNA SKUPŠTINA DRUŠTVA

Frane Barbarić, predsjednik

### NADZORNI ODBOR DRUŠTVA

Nadzorni odbor aktivno sudjeluje u donošenju ključnih odluka Društva u skladu s relevantnim zakonskim propisima i aktima društva. Sastoji se od pet članova, od kojih je jedan predstavnik radnika.

Tijekom 2020. godine Nadzorni odbor održao je dvadeset i jednu (21) sjednicu s ukupno sto pedeset i osam (158) točaka dnevnog reda.

Damir Pećušak, predsjednik  
Marino Roce, zamjenik predsjednika  
Snježana Barbarić, članica  
Marko Mužar, član  
Ninoslav Petelin, član

### UPRAVA DRUŠTVA

Nikola Šulentić, direktor

### POMOĆNICI DIREKTORA

Ante Pavić  
Davor Sokač  
Željko Šimek  
Davor Tomljanović



## 2.1 ORGANIZACIJA HEP ODS-a

HEP ODS provodi ključne aktivnosti u poslovnim područjima kroz organizacijsku strukturu koja je postavljena u jedinstveni sustav djelovanja kroz Upravu Društva, sektore i distribucijska područja pridonoseći i težeći zajedničkom cilju uspješnosti i efektivnosti. Nakon Uprave Društva i Nadzornog odbora, predstavljamo i vodeće ljude sektora te distribucijskih područja.

### SEKTORI HEP ODS-a

Elizabeta Balić	direktorica	Sektor za ekonomske poslove
Ivana Rendulić	direktorica	Sektor za nabavu
Tihana Mrazović	direktorica	Sektor za pravne poslove i upravljanje ljudskim potencijalima
Krešimir Ugarković	direktor	Sektor za upravljanje imovinom
Ivan Periša	direktor	Sektor za vođenje sustava
Zdravko Lipošćak	direktor	Sektor za mjerenje i podršku tržištu

### DISTRIBUCIJSKA PODRUČJA HEP ODS-a

Anton Marušić	direktor	Elektra Zagreb
Roman Gregurović	direktor	Elektra Zabok
Zdenko Đula	direktor	Elektra Varaždin
Mladen Hren	direktor	Elektra Čakovec
Goran Pakasin	direktor	Elektra Koprivnica
Mladen Modrovčić	direktor	Elektra Bjelovar
Željko Sokodić	direktor	Elektra Križ
Danijel Ilić	direktor	Elektroslavonija Osijek
Vladimir Čavlović	direktor	Elektra Vinkovci
Branka Balašević	direktorica	Elektra Slavonski Brod
Zvonko Liović	direktor	Elektroistra Pula
Vitomir Komen	direktor	Elektroprimorje Rijeka
Saša Kraljević	direktor	Elektrodalmacija Split
Tomislav Dražić	direktor	Elektra Zadar
Emil Živković	direktor	Elektra Šibenik
Zvonimir Mataga	direktor	Elektrojug Dubrovnik
Zvonko Spudić	direktor	Elektra Karlovac
Mario Štajdohar	direktor	Elektra Sisak
Ernest Petry	direktor	Elektrolika Gospić
Dinko Begović	direktor	Elektra Virovitica
Željko Polak	direktor	Elektra Požega

## 2.2 FINANCIJSKO POSLOVANJE

### PREGLED TEMELJNIH POKAZATELJA POSLOVANJA

Opis	Jedinica mjere	2019.	2020.	19./20. (%)
Ukupni prihodi	mil. kn	3.748,4	3.619,5	-3,4
Ukupni rashodi	mil. kn	3.562,8	3.587,7	0,7
Dobit prije oporezivanja	mil. kn	185,6	31,8	-82,9
Prodaja električne energije	MWh	15.423	14.490	-6,0
Broj obračunskih mjernih mjesta	broj	2.465.680	2.489.004	1,0
Potraživanja od kupaca	mil. kn	205,7	211,4	2,8
Obveze prema dobavljačima	mil. kn	434,3	397,0	-8,6
Zalihe	mil. kn	330,1	332,3	0,7
Broj zaposlenih	broj	6.754	6.892	2,0
Investicije	mil. kn	952,9	1.097,2	15,1





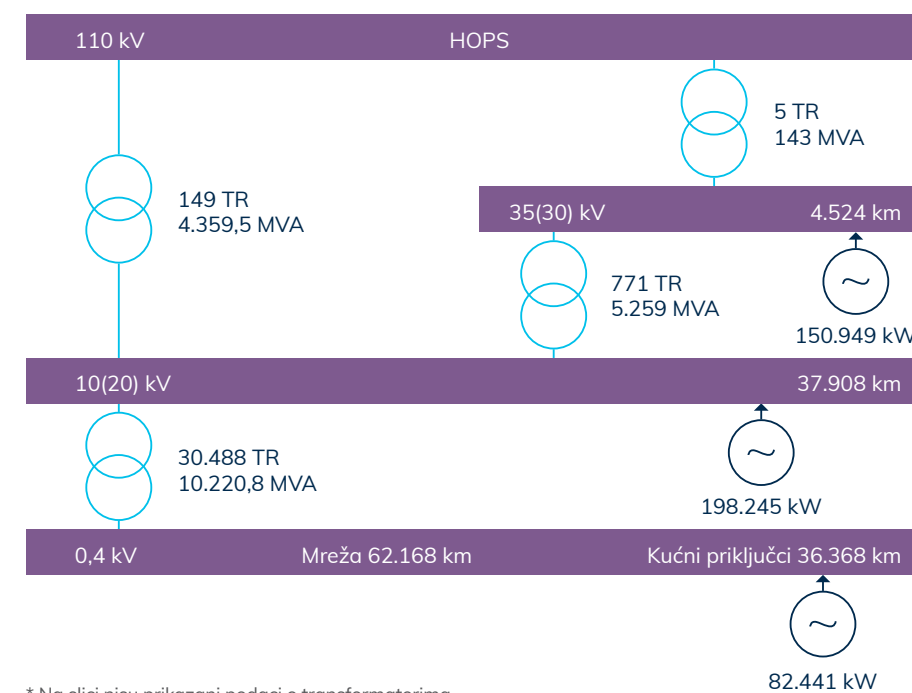
# 3

## OSNOVNI POKAZATELJI DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Pouzdanost napajanja električnom energijom temeljni je pokazatelj za ocjenu sposobnosti distribucijske mreže te važan tehnički i ekonomski pokazatelj optimizacije i učinkovitosti poslovanja Društva.



### 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 i nadzemni i kabelski vodovi, mreža i transformatorske stanice srednjeg i niskog napona do uključivo obračunskih mjernih mjesta na sučelju s korisnicima distribucijske mreže.

Distribucijska mreža HEP ODS-a obuhvaća 4.523,6 kilometara vodova naponske razine 35(30) kV, 37.908,4 kilometra vodova razine 10(20) kV, 62.168,3 kilometra vodova razine 0,4 kV te 36.368,3 kilometra kućnih priključaka.

Ukupan broj transformatorskih stanica u distribucijskoj mreži, uključujući i objekte u zajedničkom vlasništvu s HOPS-om i korisnicima mreže, iznosi 26.736, s ukupnom instaliranom snagom od 23.172 MVA.

## PODACI O DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI PO ORGANIZACIJSKIM JEDINICAMA

HEP ODS odgovoran je za pogon, razvoj, održavanje i vođenje distribucijske mreže na području Republike Hrvatske koje obuhvaća:

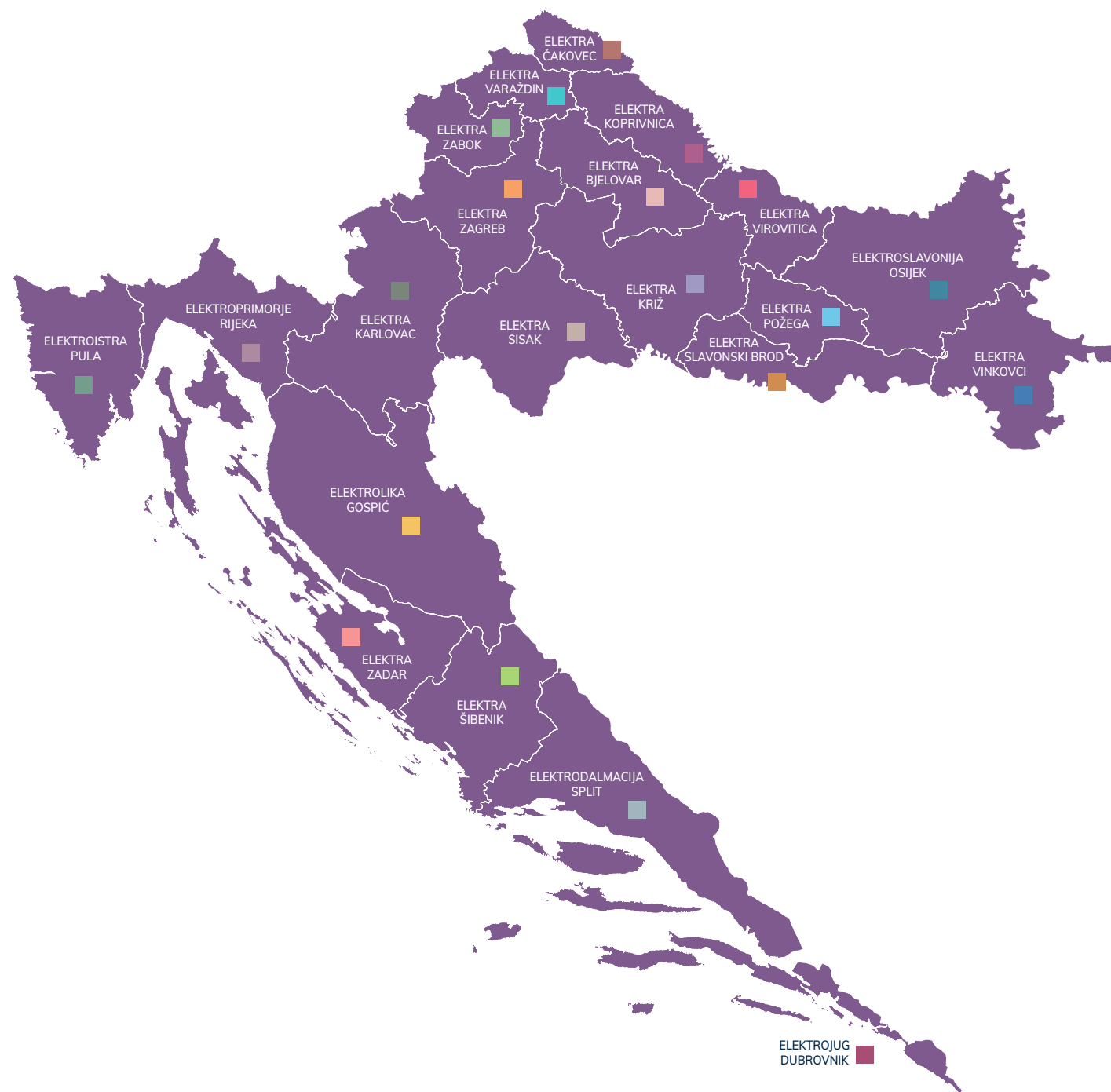
- 56.594 km<sup>2</sup> površine,
- 4.284.889 stanovnika (prema popisu iz 2011. godine),
- 555 jedinica lokalne samouprave ustrojenih u 20 županija, 127 gradova i 428 općina.

Distribucijska mreža HEP ODS-a organizirana je unutar 21 distribucijskog područja podijeljenog u 129 terenskih jedinica i četiri grupe područja: Sjever, Istok, Zapad i Jug.





## KARTA REPUBLIKE HRVATSKE S DISTRIBUCIJSKIM PODRUČJIMA HEP ODS-a



## DISTRIBUCIJSKA PODRUČJA

<b>ELEKTRA ZAGREB</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>569.824</b>
Duljina mreže:	<b>17.994,1 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>3.773</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>4.811,7 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>363</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>20.799 kW</b>
Broj radnika:	<b>876</b>

<b>ELEKTRA KOPRIVNICA</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>54.482</b>
Duljina mreže:	<b>4.986,4 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>737</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>477,7 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>63</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>3.884 kW</b>
Broj radnika:	<b>160</b>

<b>ELEKTRA ZABOK</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>68.262</b>
Duljina mreže:	<b>5.710,5 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>926</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>542,4 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>70</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>10.734 kW</b>
Broj radnika:	<b>204</b>

<b>ELEKTRA BJELOVAR</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>51.166</b>
Duljina mreže:	<b>4.115,2 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>808</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>379,6 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>75</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>20.139 kW</b>
Broj radnika:	<b>160</b>

<b>ELEKTRA VARAŽDIN</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>72.587</b>
Duljina mreže:	<b>4.260,6 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>925</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>764,3 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>240</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>18.663 kW</b>
Broj radnika:	<b>197</b>

<b>ELEKTRA KRIŽ</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>78.653</b>
Duljina mreže:	<b>5.795,9 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.393</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>697,6 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>102</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>14.701 kW</b>
Broj radnika:	<b>257</b>

<b>ELEKTRA ČAKOVEC</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>48.477</b>
Duljina mreže:	<b>3.141,5 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>542</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>432,7 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>169</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>12.291 kW</b>
Broj radnika:	<b>126</b>

<b>ELEKTROSLAVONIJA OSIJEK</b>	■
Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>155.912</b>
Duljina mreže:	<b>8.364,5 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.597</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>1.508,6 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>510</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>45.045 kW</b>
Broj radnika:	<b>454</b>

### ELEKTRA VINKOVCI

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>83.532</b>
Duljina mreže:	<b>4.930,4 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>856</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>783,6 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>226</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>32.951 kW</b>
Broj radnika:	<b>197</b>

### ELEKTRODALMACIJA SPLIT

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>307.124</b>
Duljina mreže:	<b>13.192,7 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>2.786</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>3.353 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>146</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>26.689 kW</b>
Broj radnika:	<b>791</b>

### ELEKTRA KARLOVAC

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>88.283</b>
Duljina mreže:	<b>7.798 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.534</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>741,3 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>96</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>27.626 kW</b>
Broj radnika:	<b>235</b>

### ELEKTRA VIROVITICA

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>30.536</b>
Duljina mreže:	<b>2.567,3 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>493</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>327,3 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>59</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>21.887 kW</b>
Broj radnika:	<b>106</b>

### ELEKTRA SLAVONSKI BROD

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>66.473</b>
Duljina mreže:	<b>3.776,5 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>763</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>614,7 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>155</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>11.074 kW</b>
Broj radnika:	<b>194</b>

### ELEKTRA ZADAR

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>136.600</b>
Duljina mreže:	<b>9.277,1 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.259</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>1.192,5 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>78</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>31.298 kW</b>
Broj radnika:	<b>275</b>

### ELEKTRA SISAK

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>60.675</b>
Duljina mreže:	<b>5.524,2 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.006</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>496,4 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>53</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>10.468 kW</b>
Broj radnika:	<b>219</b>

### ELEKTRA POŽEGA

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>27.634</b>
Duljina mreže:	<b>2.073,1 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>436</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>227,7 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>57</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>2.609 kW</b>
Broj radnika:	<b>113</b>

### ELEKTROISTRA PULA

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>168.426</b>
Duljina mreže:	<b>8.483,7 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>2.147</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>1.643,6 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>174</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>7.878 kW</b>
Broj radnika:	<b>335</b>

### ELEKTRA ŠIBENIK

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>90.778</b>
Duljina mreže:	<b>7.363,8 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.084</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>874 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>93</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>73.547 kW</b>
Broj radnika:	<b>257</b>

### ELEKTROLIKA GOSPIĆ

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>50.449</b>
Duljina mreže:	<b>6.005,4 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.114</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>557 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>23</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>7.162 kW</b>
Broj radnika:	<b>218</b>

### ELEKTROPRIMORJE RIJEKA

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>222.265</b>
Duljina mreže:	<b>10.963,7 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>1.990</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>1.996,1 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>249</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>29.773 kW</b>
Broj radnika:	<b>431</b>

### ELEKTROJUG DUBROVNIK

Broj obračunskih mjernih mjesta:	<b>56.866</b>
Duljina mreže:	<b>4.644 km</b>
Broj transformatorskih stanica:	<b>567</b>
Instalirana snaga transformacije:	<b>750,4 MVA</b>
Broj priključenih distribuiranih izvora:	<b>25</b>
Priključna snaga distribuiranih izvora:	<b>2.425 kW</b>
Broj radnika:	<b>187</b>



# 4

## UPRAVLJANJE IMOVINOM I INVESTICIJE

HEP ODS u 2020. godini ciljano je uložio značajna sredstva u razvoj i obnovu distribucijske mreže. Povrh toga, značajna sredstva uložena su i u poslovnu infrastrukturu neophodnu za obavljanje djelatnosti distribucije električne energije te u uvođenje funkcionalnosti naprednih mreža.



### INVESTICIJE

Kao i kod većine poslovnih područja, upravljanje imovinom u 2020. godini ponajviše je obilježeno utjecajem pandemije koronavirusa, odnosno prilagodbom složenih poslovnih procesa novonastalim okolnostima, a sve u cilju nastavka uspješnog obavljanja zadaća operatora distribucijskog sustava. Osim toga, u 2020. godini bilo je nužno osigurati resurse i za sanaciju elektroenergetskih objekata nastradalih u potresima u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji te za sanaciju šteta nastalih uslijed olujne bure u priobalnom području.

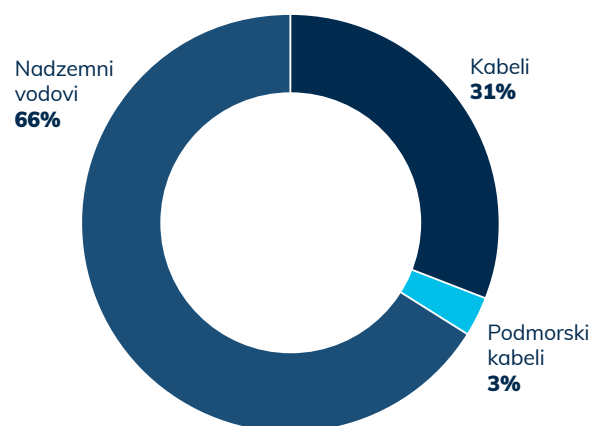
HEP ODS uspio je odgovoriti na postavljene poslovne izazove i uspješno završiti investicijsku 2020. godinu. Nažalost, štete nastale kao posljedica potresa i elementarnih nepogoda i na samom kraju godine najavile su još izazovniju investicijsku 2021. godinu.

## 4.1 PODACI O DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI

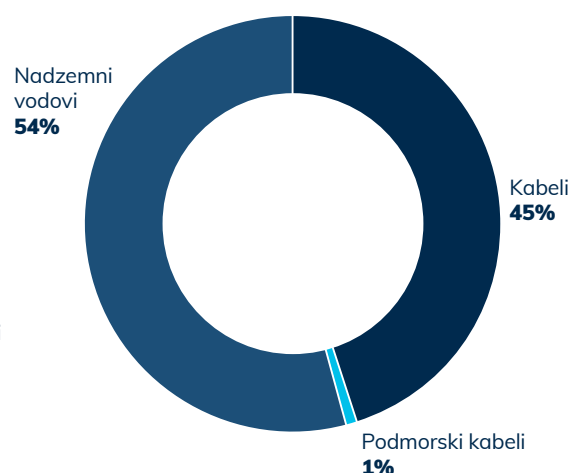
### DULJINA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Naponska razina	Nadzemni vodovi (km)	Kabelski vodovi (km)	Podmorski kabeli (km)	Ukupno (km)
Vodovi 35(30) kV	2.994,5	1.375,3	153,8	4.523,6
Vodovi 20 kV	4.616,4	5.976,1		10.592,5
Vodovi 10 kV	15.710,7	11.353,4	251,8	27.315,9
Niskonaponska mreža	43.869,2	18.299,1		62.168,3
Kućni priključci	23.034,6	13.333,7		36.368,3
<b>Ukupno</b>	<b>90.225,4</b>	<b>50.337,6</b>	<b>405,6</b>	<b>140.968,6</b>

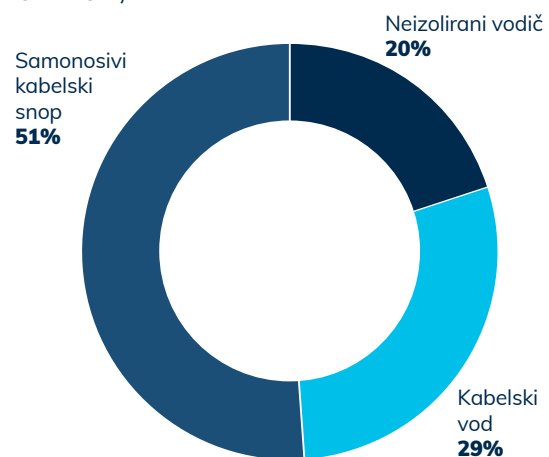
#### 35 kV MREŽA – 4.523,6 kilometara



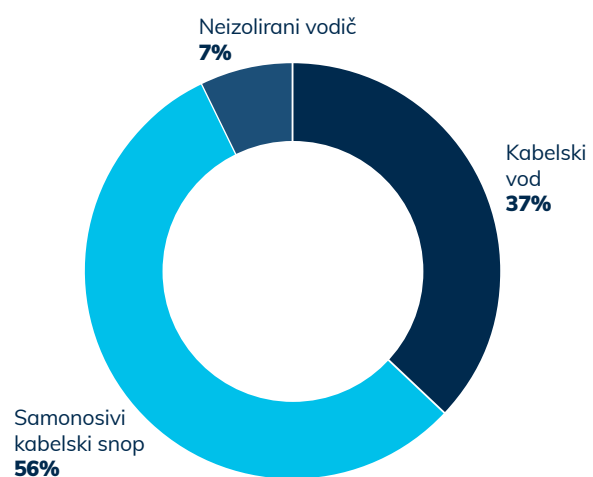
#### 10(20) kV MREŽA – 37.908,4 kilometra



#### NISKONAPONSKA MREŽA – 62.168,3 kilometra



#### KUĆNI PRIKLJUČCI – 36.368,3 kilometra

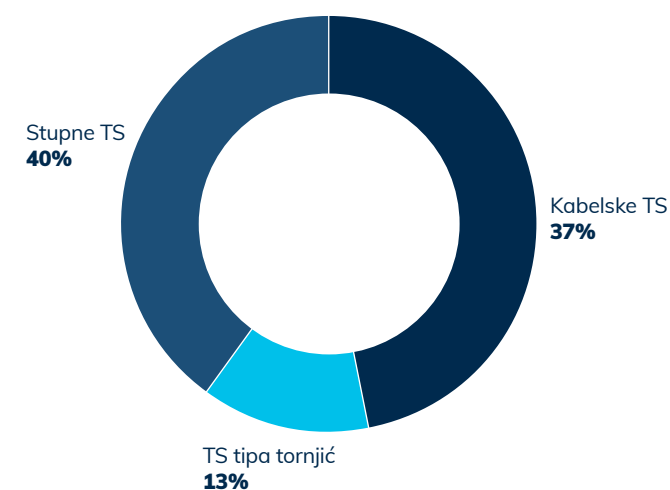


### TRANSFORMATORSKE STANICE

Naponska razina	Broj TS	Instalirana snaga transformacije [MVA]
TS 110/35(30)	37	2.596
S 110/35(30)/10(20) kV	42	3.408
TS 110/10(20) kV	63	3.768
TS 35(30)/10(20) kV	301	4.213
TS 10(20)/0,4 kV	26.293	9.187
<b>Ukupno</b>	<b>26.736</b>	<b>23.172</b>

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 korisnicima mreže, te podatke o TS 10(20)/0,4 kV u pogonu, u vlasništvu HEP ODS-a ili zajedničkom vlasništvu s korisnicima mreže, bez objekata koji nisu u vlasništvu HEP ODS-a.

#### TRANSFORMATORSKE STANICE 10(20)/0,4 kV – 26.293 komada



## 4.2 KAPITALNA ULAGANJA

Kapitalna ulaganja imaju strateški značaj u elektrodistribucijskoj mreži i iziskuju višegodišnje složene projekte, visoke financijske vrijednosti koje stvaraju preduvjete za dugoročni razvoj i pouzdani rad većeg dijela elektrodistribucijske mreže. Projekti obuhvaćaju aktivnosti revitalizacije, rekonstrukcije ili izgradnje pojedinačnih pojmih točaka srednjonaponske mreže i magistralnih srednjonaponskih vodova.



Naglasak kapitalnih ulaganja u 2020. godini bio je na dovršetku većeg broja složenih rekonstrukcija transformatorskih stanica više naponske razine 110 kV, stvaranju preduvjeta za dovršetak projekata izgradnje novih transformatorskih stanica te pokretanju većeg broja projekata rekonstrukcija magistralnih srednjonaponskih zračnih i kablskih vodova.

Dovršeno je 11 kapitalnih ulaganja ukupne vrijednosti dovršenih projekata preko 128,5 milijuna kuna, od čega je u 2020. godini uloženo preko 42 milijuna kuna:

- TS 110/35/10(20) kV Blato – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 16,6 milijuna kuna),
- TS 110/30/10(20) kV EL-TO – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 35,9 milijuna kuna),
- TS 110/35/10(20) kV Makarska – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 21,7 milijuna kuna),
- TS 110/20 kV Rab – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 9,5 milijuna kuna),
- TS 110/35 kV Sinj – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 6,6 milijuna kuna),
- TS 110/20 kV Crikvenica – pojačanje transformacije (ukupna vrijednost 5,6 milijuna kuna),
- TS 35/10(20) kV Budimci – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 9,7 milijuna kuna),
- TS 35/10(20) kV Mikanovci – rekonstrukcija (ukupna vrijednost 9,1 milijun kuna),
- DV 35(30) kV TS 220/110/30 kV Bilice – TS 30/10(20) kV Vodice (ukupna vrijednost 5,2 milijuna kuna),
- KB 35 kV RS 35 kV Kožino – KK 35 kV Kožino (ukupna vrijednost 1,6 milijuna kuna),
- KB 35 kV TS 110/35 kV Trogir – TS 35/10(20) kV Marina (ukupna vrijednost 7 milijuna kuna).

## 4.3 OSTALA ULAGANJA

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

Zbog velikog broja pojedinačnih projekata, ostala ulaganja organizirana su u investicijske programe, u skladu s poslovnim ciljevima kojima predmetna ulaganja najviše pridonose.

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

- program izgradnje srednjonaponskih i niskonaponskih objekata u cilju povećanja kapaciteta, sanacije naponskih prilika i povećanja sigurnosti napajanja,
- program revitalizacije dotrajale opreme,
- program prelaska srednjonaponske mreže na pogonski napon 20 kV – 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.

Osim navedenih investicijskih programa i grupa programa, HEP ODS u 2020. godini značajna je sredstva uložio u okviru posebnih investicijskih programa:

- program ulaganja u otklanjanje šteta uzrokovanih elementarnim nepogodama u 2020. godini (sanacija elektroenergetskih objekata nastradalih u potresu u Zagrebu, sanacija šteta nastalih uslijed olujne bure),

- program Vukovar (ulaganja u obnovu elektroenergetske mreže na području grada Vukovara),
- Pilot-projekt uvođenja naprednih mreža (ulaganja dijelom sufinancirana sredstvima iz EU fondova).

U više od 1.700 investicijskih projekata i aktivnosti u 2020. godini uloženo je ukupno 517,2 milijuna kuna.

<b>Zamijenjeno i rekonstruirano:</b>	
Vodova niskog napona (MR NN i KB NN)	499,4 km
Srednjonaponskih vodova (DV i KB 10(20) kV)	164,9 km
TS 10(20)/0,4 kV	51 kom
<b>Izgrađeno:</b>	
Vodova niskog napona (MR NN i KB NN)	203,2 km
Srednjonaponskih vodova (DV i KB 10(20) kV)	278,1 km
TS 10(20)/0,4 kV	36 kom

## 4.4 ULAGANJA U ELEKTROENERGETSKE UVJETE I PRIKLJUČENJA

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

HEP ODS u elektroenergetske uvjete i priključenja uložio je 424,4 milijuna kuna, pri čemu je

<b>Zamijenjeno i rekonstruirano:</b>	
Vodova niskog napona (MR NN i KB NN)	62,7 km
Srednjonaponskih vodova (DV i KB 10(20) kV)	6,8 km
TS 10(20)/0,4 kV	8 kom
<b>Izgrađeno:</b>	
Vodova niskog napona (MR NN i KB NN)	786,6 km
Srednjonaponskih vodova (DV i KB 10(20) kV)	166,3 km
TS 10(20)/0,4 kV	135 kom

## 4.5 PLANIRANJE I RAZVOJ DISTRIBUCIJSKE MREŽE

### 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 te na osnovi prognoze porasta opterećenja, u skladu s usvojenim kriterijima i pristupom planiranju razvoja, predlaže dugoročni razvoj mreže.

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

U razdoblju od 2010. do kraja 2018. godine izrađene su 22 studije razvoja distribucijske mreže. Tijekom 2020. godine izrađivane su studije iz posljednje grupe prvog ciklusa izrade studija razvoja mreže po ujednačenom modelu za područja: Elektra Križ, Elektroprimorje Rijeka – područje sjedišta (grad Rijeka i okolica) i terenske jedinice Opatija (Opatijska rivijera), zatim Elektrodalmacija Split – terenske jedinice Sinj, Imotski, Vrgorac, Makarska, Ploče, Metković, Brač, Hvar, Vis, Šolta, kao i za područje Elektre Sisak.

### DESETOGODIŠNJI PLAN RAZVOJA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

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 Hrvatske energetske regulatorne agencije (HERA), donosi operator distribucijskog sustava, propisuje se Metodologija i kriteriji za planiranje razvoja distribucijske mreže,
- dužnost je operatora distribucijskog sustava donijeti i na primjeren način 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 objedinjenima u aplikaciji HEP ODS – Planiranje razvoja. Pritom se uvažavaju iskustva izrade prethodnih višegodišnjih planova, kao i stručna mišljenja HERA-e.

Sredinom 2020. godine HERA je HEP ODS-u dala prethodnu suglasnost na prijedlog Desetogodišnjeg (2020. – 2029.) plana razvoja distribucijske mreže s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje. Odmah potom, HEP ODS pristupio je izradi

Desetogodišnjeg (2021. – 2030.) plana razvoja distribucijske mreže s detaljnom razradom za početno trogodišnje i jednogodišnje razdoblje kojeg je u jesen 2020. godine i dostavio HERA-i na suglasnost.

### PRIPREMA I PRIJELAZ SREDNJONAPONSKE 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 1960-ih godina.

Kratkoročno, prijelaz dijelova 10 kV distribucijske mreže na pogonski napon 20 kV dovodi do sanacije naponskih prilika u srednjonaponskoj 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 srednjonaponskih postrojenja nazivnog napona 20 kV i izgradnji nadzemnih i kablskih vodova za napon 20 kV bez obzira na neposredni pogon pod naponom 10 kV.

Udio srednjonaponske mreže u pogonu na 20 kV po distribucijskim područjima je raznolik. Trenutačno je u pogonu na 20 kV oko 27% transformatorskih stanica SN/NN i 29% srednjonaponskih vodova.

Prvo područje koje je u potpunosti uvelo pogon srednjonaponske mreže na 20 kV i napustilo naponsku razinu 10 kV jest Elektra Sisak, a završne aktivnosti na prelasku odrađene su krajem 2019. godine, što je popraćeno izdavanjem prigodne brošure.

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

- Elektra Zagreb,
- Elektra Zabok,
- Elektra Vinkovci,
- Elektroistra Pula,
- Elektroprimorje Rijeka.

## 4.6 DISTRIBUIRANA PROIZVODNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE

Nastavlja se trend porasta 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 korisnika postrojenja za samoopskrbu i krajnjih kupaca s vlastitom proizvodnjom koji viškove proizvedene električne energije isporučuju u mrežu.



Ukupno predana električna energija u distribucijsku mrežu iz elektrana iznosi 1415,3 GWh, a električna energija proizvedena iz elektrana iznosi 9,77% u ukupnoj potrošnji električne energije kupaca na distribucijskoj mreži.

U 2020. godini dovršavalo se priključenje elektrana na srednjem naponu 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.

Najviše je priključeno sunčanih elektrana kategorije Korisnik postrojenja za samoopskrbu, koji imaju sklopljene ugovore o otkupu s tržišnim otkupljivačima.

Zaključno na dan 31. prosinca 2020. godine na mrežu HEP ODS-a priključen je ukupno 851 proizvođač u statusu korisnika postrojenja za samoopskrbu ukupne priključne snage 5053 kW.

## ELEKTRANE PRIKLJUČENE NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU

Vrsta primarnog izvora	Broj priključenih		Priključna snaga (kW)		Ukupno		Proizvedena električna energija u 2020. (kWh)
	NN	SN	NN	SN	Broj priključenih	Priključna snaga (kW)	
Sunce	2.797	85	72.076	36.445	2.882	108.521	95.517.161
Vjetar		7		65.950	7	65.950	126.028.062
Biomasa	10	30	4.334	88.100	40	92.434	501.929.012
Voda	19	19	3.721	72.107	38	75.828	226.803.762
Geotermalna		1		10.000	1	10.000	76.232.604
Ostalo	10	48	2.310	76.592	58	78.902	388.789.381
<b>Ukupno</b>	<b>2.836</b>	<b>190</b>	<b>82.441</b>	<b>349.194</b>	<b>3.026</b>	<b>431.635</b>	<b>1.415.299.982</b>

## PROIZVOĐAČI PRIKLJUČENI NA DISTRIBUCIJSKU MREŽU PO NAPONSKIM RAZINAMA

Naponska razina (kV)	Broj proizvođača	Priključna snaga (kW)
0,4	2836	82.441
6,3	1	7.200
10	114	137.427
20	49	53.618
30	3	20.818
35	23	130.131
<b>Ukupno</b>	<b>3.026</b>	<b>431.635</b>

## 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),
- Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu (HEP ODS),
- Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže (HERA),
- Mrežna pravila distribucijskog sustava (HEP ODS).

Prema složenosti priključka postupak priključenja dijeli se na dvije vrste: jednostavno i složeno priključenje. Kod jednostavnog priključenja, o kojem se radi u pretežnom broju slučajeva, procedura priključenja za krajnje korisnike je pojednostavljena. Također, kod slučajeva promjena na postojećem priključku, posebno su pojednostavljeni postupci povećanja priključne snage i priključenja kućanstva s vlastitom proizvodnjom.

U 2020. godini izdano je ukupno 25.575 elektroenergetskih suglasnosti (EES) prema novoj proceduri.

## IZDANE ELEKTROENERGETSKE SUGLASNOSTI PO DISTRIBUCIJSKIM PODRUČJIMA

Distribucijsko područje	Broj izdanih EES-a
Zagreb	4.734
Zabok	345
Varaždin	961
Čakovec	649
Koprivnica	400
Bjelovar	528
Križ	692
Osijek	1.282
Vinkovci	707
Slavonski Brod	714
Pula	2.609
Rijeka	2.094
Split	2.763
Zadar	2.686
Šibenik	1.162
Dubrovnik	1.054
Karlovac	632
Sisak	578
Gospić	633
Virovitica	230
Požega	122
<b>Ukupno</b>	<b>25.575</b>

# 5

## ZNAČAJKE I VOĐENJE DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

Pouzdanost napajanja jedan je od najvažnijih pokazatelja poslovanja u djelatnosti distribucije električne energije. Unatoč izazovima u 2020. godini, kvalitetnom organizacijom rada u vertikalama vođenja i održavanja distribucijske mreže, kao i ulaganjem u procesne sustave i telekomunikacije, osigurali smo vođenje distribucijskog sustava na pouzdan i siguran način.



### POUZDANOST NAPAJANJA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

HEP ODS nastavio je u 2020. godini kontinuirano poboljšanje pouzdanosti napajanja te sustavnu provedbu aktivnosti koje je za posljedicu imalo smanjenje broja prekida napajanja i/ili njihovih duljina trajanja kao što su optimizacija funkcije upravljanja, koordinacija vođenja i terenskih jedinica te primjena pozitivnih praksi u radu.

Poboljšanju je doprinijela i analitika prekida napajanja korištenjem programske podrške (DISPO aplikacija) za praćenje pouzdanosti napajanja, prilagodba metodologije ključnih pokazatelja poslovanja s ciljem poboljšanja pouzdanosti napajanja električnom energijom te povezivanje aplikacije DISPO s informacijskim sustavima u HEP ODS-u, vodeći se prema digitalizaciji procesa vođenja distribucijskog sustava.



Tijekom 2020. godine provedene su aktivnosti na odabiru optimalnog tehničkog rješenja radijskog sustava za potrebe govorne i podatkovne komunikacije u svrhu vođenja i upravljanja mrežom kao nužan preduvjet za povećanje stupnja automatizacije SN mreže. Provedene su planirane aktivnosti na podizanju razine sigurnosti procesne mreže te osiguravanju komunikacijskih preduvjeta za projekt integracije procesno-informacijskih sustava za nadzor i upravljanje mrežom. Također, izgrađen je i pušten u pogon rezervni SCADA centar kao aktivna pričuva 24/7 za bilo koji od dispečerskih centara.

Zbog pojave pandemije koronavirusa u ožujku 2020. godine, izrađena je uputa i provedena organizacija rada dispečerskih centara i operativnih ekipa u pandemijskim uvjetima, ovisno o stanju zaraze u pojedinim organizacijskim jedinicama Društva. Pokrenuta je i izrada upute za postupanje u kriznim situacijama (prirodna katastrofa, zaraza i slično) kojom se propisuju postupci u kriznim situacijama radi osiguranja kontinuirane opskrbe električnom energijom.

## 5.1 VRŠNO OPTEREĆENJE

Vršno opterećenje distribucijskog sustava, odnosno opterećenje komponenti sustava, predstavlja važan podatak za optimalno vođenje distribucijske mreže. U tablici se nalazi prikaz vršnih snaga u MW te datum na koji je postignuta vršna snaga pojedinog distribucijskog područja i distribucijskog sustava. U pravilu prema dosadašnjim iskustvima, primorski dio distribucijskih područja vršno opterećenje ostvaruje u ljetnim mjesecima, dok kontinentalni dio distribucijskih područja vršno opterećenje ostvaruje u zimskim mjesecima.

Mjere Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske za sprječavanje širenja zaraze koronavirusom u 2020. godini, utjecale su na uobičajeno ponašanje korisnika mreže i turističku sezonu radi čega je većina distribucijskih područja ostvarila manje vršno opterećenje u odnosu na 2019. godinu, a na razini distribucijskog sustava također je zabilježeno 6% manje vršno opterećenje.

## VRŠNO OPTEREĆENJE DISTRIBUCIJSKIH PODRUČJA

Distribucijsko područje	Snaga (MW)	Postignuta na dan
Elektra Zagreb	671	2. 10. 2020.
Elektra Zabok	75	26. 3. 2020.
Elektra Varaždin	91	2. 12. 2020.
Elektra Čakovec	71	3. 12. 2020.
Elektra Koprivnica	83	1. 7. 2020.
Elektra Bjelovar	51	3. 12. 2020.
Elektra Križ	71	28. 8. 2020.
Elektroslavonija Osijek	155	16. 1. 2020.
Elektra Vinkovci	78	2. 12. 2020.
Elektra Slavonski Brod	67	10. 12. 2020.
Elektroistra Pula	256	31. 7. 2020.
Elektroprimorje Rijeka	274	31. 7. 2020.
Elektrodalmacija Split	378	31. 7. 2020.
Elektra Zadar	183	1. 8. 2020.
Elektra Šibenik	104	3. 8. 2020.
Elektrojug Dubrovnik	88	11. 8. 2020.
Elektra Karlovac	91	1. 12. 2020.
Elektra Sisak	52	16. 1. 2020.
Elektrolika Gospić	63	10. 8. 2020.
Elektra Virovitica	38	17. 9. 2020.
Elektra Požega	24	15. 12. 2020.
<b>HEP ODS</b>	<b>2.744</b>	<b>31. 7. 2020.</b>

## 5.2 POKAZATELJI POUZDANOSTI NAPAJANJA U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI I PREGLED ZASTOJA

HEP ODS nastavio je sustavnu provedbu aktivnosti na pokazatelju poboljšanja pouzdanosti napajanja električnom energijom praćenih putem aplikacije DISPO, koja statistički obrađuje planirane i neplanirane prekide napajanja trajanja duljeg od tri minute.

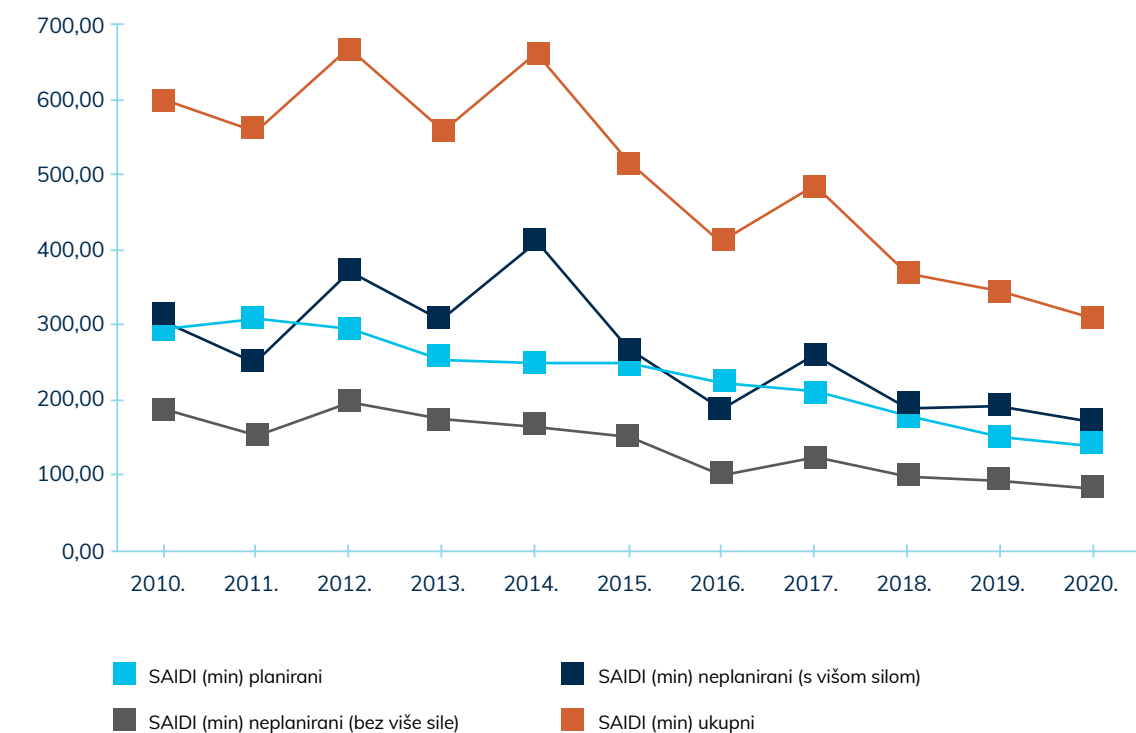
2020. godinu obilježilo je nekoliko značajnih događaja koji su utjecali na pogon distribucijske mreže. Potres 22. ožujka u Zagrebu i okolici uzrokovao je ispade brojnih transformatora snage 19,14 MW uslijed čega je bez napajanja ostalo 107.645 korisnika mreže (26% korisnika mreže u gradu Zagrebu). Razoran potres na području Siska 29. prosinca prouzročio je poremećaje u napajanju električnom energijom na područjima Elektre Sisak i Elektre Zagreb uslijed kojeg je bez napajanja električnom energijom ostalo oko 150.000 korisnika mreže.

Iako se od veljače do kraja godine radilo po izvanredno ustrojenom načinu rada, sukladno epidemiološkim mjerama, nastavljeno je poboljšanje pokazatelja pouzdanosti napajanja i bolja realizacija pokazatelja u odnosu na prethodnu godinu.

Zbog odluke o ograničenju prekida napajanja električnom energijom u slučaju planiranih radova, osim u slučaju promjene uklopnog stanja te lociranja i otklanjanja kvarova u mreži, koja je vrijedila od 19. ožujka do 11. svibnja, broj i trajanje planiranih prekida napajanja smanjeni su u odnosu na prethodnu godinu. Radi pridržavanja propisanih epidemioloških mjera, prosječno trajanje planiranih prekida po korisniku mreže bilo je veće nego prethodne godine. Trend poboljšanja pokazatelja kod planiranih prekida napajanja nastavio se u 2020. godini.

Uspoređujući neplanirane prekide napajanja električnom energijom u 2020. godini u odnosu na isto razdoblje prijašnjih godina, može se primijetiti kako je prosječno trajanje prekida po korisniku mreže značajno smanjeno. Kontinuiranim ulaganjem u elektroenergetska postrojenja i mrežu te sustave automatizacije elemenata mreže, postignuto je poboljšanje pokazatelja pouzdanosti napajanja električnom energijom, što je vidljivo na prikazu višegodišnjeg trenda kretanja pokazatelja. Odstupanja od trenda su u godinama izrazito nepovoljnih vremenskih prilika, kao što je bila 2017. godina.

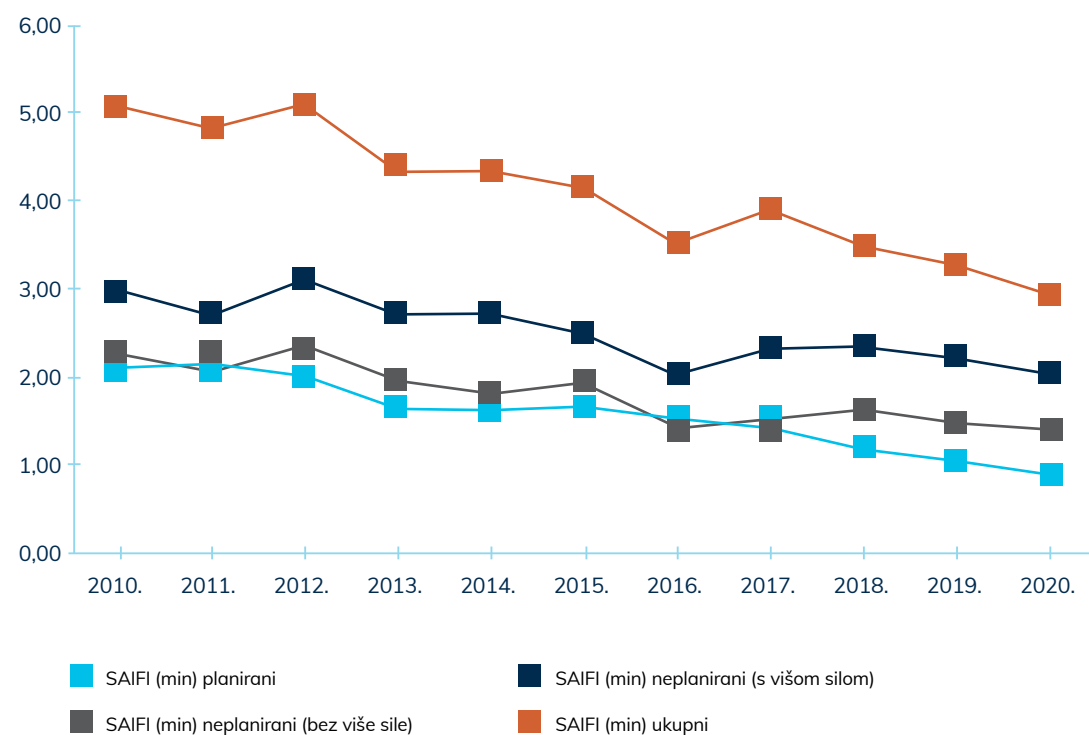
POKAZATELJ SAIDI PO GODINAMA – PLANIRANI I NEPLANIRANI



Pokazatelj SAIDI predstavlja prosječno trajanje prekida napajanja po korisniku. Prekide napajanja klasificiramo kao: planirane i neplanirane. Na grafu je vidljivo poboljšanje pokazatelja pouzdanosti napajanja SAIDI u promatranom razdoblju, kao i kontinuirano poboljšanje pokazatelja za planirane prekide napajanja, dok su kod neplaniranih prekida napajanja vidljive oscilacije ovisno o vremenskim uvjetima. Za korisnike mreže važan je ukupni SAIDI koji se kontinuirano poboljšava, a za 2020. godinu ukupan SAIDI iznosi 310,49 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 poboljšanje pokazatelja SAIFI kroz promatrano razdoblje, kao i da se prosječni broj prekida napajanja kontinuirano poboljšava, a manje oscilacije prisutne su u odnosu na trajanje kvarova kod neplaniranih prekida napajanja. Ukupan SAIFI iznosi 2,94 prekida po korisniku za 2020. godinu.

## 5.3 PODACI O VEĆIM PREKIDIMA U ISPORUCI ELEKTRIČNE ENERGIJE

U prvom kvartalu 2020. dogodila su se dva značajna događaja: pandemija koronavirusa i potres. Zbog pojave pandemije, odgođeni su planirani radovi na elementima distribucijske mreže. Potres na području Grada Zagreba 22. ožujka 2020. godine, jačine 5,5 stupnjeva po Richteru, prouzročio je značajne štete i ispad velikog broja transformatora iz pogona, a bez napajanja električnom energijom ostalo je ukupno 477 trafostanica SN/NN, odnosno 107.645 korisnika mreže što iznosi 26% od ukupnog broja korisnika mreže grada Zagreba.

Tijekom drugog kvartala, nastavilo se s odgađanjem planiranih radova. Sredinom travnja olujno nevrijeme zahvatilo je područje Elektrolike Gospić, 25. svibnja područje Elektre Križ te od 5. do 8. lipnja područje Elektre Zadar. U travnju i svibnju više požara na području Elektre Šibenik uzrokovalo je prekide napajanja.

U trećem kvartalu olujna nevremena pogodila su početkom srpnja sljedeća distribucijska područja: Elektra Zagreb, Elektra Zabok, Elektra Varaždin, Elektra Koprivnica, Elektra Križ, Elektra Karlovac, Elektra Sisak i Elektrolika Gospić. Početkom i sredinom kolovoza olujna nevremena zahvatila su još više područja: Elektra Zabok, Elektra Križ, Elektra Sisak, Elektra Čakovec, Elektra Karlovac, Elektroslavonija Osijek, Elektra Vinkovci, Elektra Slavonski Brod, Elektra Požega, Elektra Zadar, Elektra Šibenik, Elektrojug Dubrovnik i Elektrolika Gospić. Grmljavinsko nevrijeme krajem rujna pogodilo je ova distribucijska područja: Elektroslavonija Osijek, Elektra Vinkovci, Elektrodalmacija Split, Elektra Zadar, Elektra Šibenik i Elektrolika Gospić.

Događaj koji je obilježio četvrti kvartal bio je potres snage 6,4 po Richteru 29. prosinca na području Siska, a koji je uzrokovao poremećaje u napajanju električnom energijom na područjima Elektre Sisak i Elektre Zagreb. Uslijed ovog potresa, bez napajanja električnom energijom ostalo je ukupno 1.570 trafostanica SN/NN, odnosno oko 150.000 korisnika mreže. Početkom listopada jak vjetar i kiša prouzročili su prekide napajanja na području cijele kontinentalne Hrvatske, a sredinom studenoga olujno nevrijeme zahvatilo je područje južnog dijela Hrvatske, od Elektrojuga Dubrovnik do Elektrolike Gospić. Krajem studenoga snažan vjetar uzrokovao je posolicu na područjima Elektre Zadar i Elektrolike Gospić, a olujni vjetar prouzročio je sredinom prosinca prekide napajanja na područjima Elektre Zabok, Elektre Varaždin, Elektre Čakovec i Elektre Virovitica. Početkom i sredinom prosinca rezultat grmljavinskih nevremena bio je niz prekida napajanja na područjima Elektrodalmacije Split, Elektre Zadar i Elektre Šibenik, uz pojavu ledene kiše, snijega i leda na području Elektrolike Gospić.



# 6

## MJERENJE I PODRŠKA TRŽIŠTU

Sektor za mjerenje i podršku tržištu vodi i obavlja poslove vezane uz mjerne uređaje i opremu, mjerne podatke, fakturiranje i naplatu naknade za korištenje mreže, potrebe tržišta električne energije, energetske bilancu te gubitke električne energije u distribucijskoj mreži, a sve u cilju efikasnog distribucijskog sustava.



Podaci o broju obračunskih mjernih mjesta odnose se na broj korisnika priključenih na distribucijsku mrežu. U 2020. godini zadržan je trend povećanja priključenja korisnika na distribucijsku mrežu, i to za 1% odnosno za 23.324 novih obračunskih mjernih mjesta u odnosu na 2019. godinu.

U 2020. godini nastavljen je trend masovne zamjene elektromehaničkih brojila naprednim brojlilima uz povećanje 30% više mjernih mjesta u sustavu daljinskog očitavanja u odnosu na 2019. godinu.



## BROJ OBRAČUNSKIH MJERNIH MJESTA

Distribucijsko područje	Elektra Zagreb	Elektra Zabok	Elektra Varaždin	Elektra Čakovec	Elektra Koprivnica	Elektra Bjelovar
VN-110 kV	2	0	0	0	0	0
SN-35 kV	8	1	1	1	4	0
SN-10 kV	426	43	86	81	61	24
<b>Ukupno SN</b>	<b>434</b>	<b>44</b>	<b>87</b>	<b>82</b>	<b>65</b>	<b>24</b>
NN – poduzetništvo (plavi)	7.854	1.105	1.542	1.222	1.275	1.656
NN – poduzetništvo (bijeli)	26.978	2.805	3.031	2.695	2.546	2.317
NN – poduzetništvo (crveni)	7.882	884	1.148	814	669	436
NN – javna rasvjeta	3.344	785	710	494	652	686
<b>Ukupno NN poduzetništvo</b>	<b>46.058</b>	<b>5.579</b>	<b>6.431</b>	<b>5.225</b>	<b>5.142</b>	<b>5.095</b>
NN – kućanstvo (plavi)	111.226	37.134	36.110	18.265	28.171	28.534
NN – kućanstvo (bijeli)	411.419	25.487	29.915	24.881	21.076	17.510
NN – kućanstvo (crveni)	684	17	44	24	28	2
NN – kućanstvo (crni)	1	1	0	0	0	1
<b>Ukupno NN kućanstvo</b>	<b>523.330</b>	<b>62.639</b>	<b>66.069</b>	<b>43.170</b>	<b>49.275</b>	<b>46.047</b>
<b>Sveukupno</b>	<b>569.824</b>	<b>68.262</b>	<b>72.587</b>	<b>48.477</b>	<b>54.482</b>	<b>51.166</b>

Distribucijsko područje	Elektra Križ	Elektroslavonija Osijek	Elektra Vinkovci	Elektra Slavonski Brod	Elektroistra Pula
VN-110 kV	0	0	0	0	0
SN-35 kV	3	7	7	4	5
SN-10 kV	91	201	112	101	232
<b>Ukupno SN</b>	<b>94</b>	<b>208</b>	<b>119</b>	<b>105</b>	<b>237</b>
NN – poduzetništvo (plavi)	1.858	1.759	797	1.931	3.277
NN – poduzetništvo (bijeli)	3.092	8.808	4.915	3.241	10.605
NN – poduzetništvo (crveni)	1.183	1.746	927	736	2.542
NN – javna rasvjeta	1.196	1.299	619	636	1.937
<b>Ukupno NN poduzetništvo</b>	<b>7.329</b>	<b>13.612</b>	<b>7.258</b>	<b>6.544</b>	<b>18.361</b>
NN – kućanstvo (plavi)	41.558	37.789	20.111	24.545	28.929
NN – kućanstvo (bijeli)	29.652	104.295	56.037	35.270	117.704
NN – kućanstvo (crveni)	18	7	7	9	265
NN – kućanstvo (crni)	2	1	0	0	2.930
<b>Ukupno NN kućanstvo</b>	<b>71.230</b>	<b>142.092</b>	<b>76.155</b>	<b>59.824</b>	<b>149.828</b>
<b>Sveukupno</b>	<b>78.653</b>	<b>155.912</b>	<b>83.532</b>	<b>66.473</b>	<b>168.426</b>

Distribucijsko područje	Elektroprimorje Rijeka	Elektrodalmacija Split	Elektra Zadar	Elektra Šibenik	Elektrojug Dubrovnik
VN-110 kV	0	1	0	0	0
SN-35 kV	14	15	4	9	0
SN-10 kV	166	170	112	51	66
<b>Ukupno SN</b>	<b>180</b>	<b>185</b>	<b>116</b>	<b>60</b>	<b>66</b>
NN – poduzetništvo (plavi)	2.671	3.946	2.225	1.650	1.635
NN – poduzetništvo (bijeli)	12.891	19.262	5.398	3.918	3.651
NN – poduzetništvo (crveni)	3.065	3.810	1.403	824	949
NN – javna rasvjeta	1.640	2.188	1.064	919	449
<b>Ukupno NN poduzetništvo</b>	<b>20.267</b>	<b>29.206</b>	<b>10.090</b>	<b>7.311</b>	<b>6.684</b>
NN – kućanstvo (plavi)	42.928	61.998	43.624	34.047	16.606
NN – kućanstvo (bijeli)	158.522	215.351	82.720	49.336	33.288
NN – kućanstvo (crni)	362	383	50	24	216
NN – kućanstvo (crveni)	6	0	0	0	6
<b>Ukupno NN kućanstvo</b>	<b>201.818</b>	<b>277.732</b>	<b>126.394</b>	<b>83.407</b>	<b>50.116</b>
<b>Sveukupno</b>	<b>222.265</b>	<b>307.124</b>	<b>136.600</b>	<b>90.778</b>	<b>56.866</b>

Distribucijsko područje	Elektra Karlovac	Elektra Sisak	Elektrolika Gospić	Elektra Virovitica	Elektra Požega	Ukupno
VN-110 kV	0	1	0	0	0	4
SN-35 kV	9	0	1	4	0	97
SN-10 kV	131	60	58	39	41	2.352
<b>Ukupno SN</b>	<b>140</b>	<b>60</b>	<b>59</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>2.449</b>
NN – poduzetništvo (plavi)	1.467	858	1.022	634	703	41.087
NN – poduzetništvo (bijeli)	4.104	2.455	2.076	2.091	1.313	128.192
NN – poduzetništvo (crveni)	850	562	495	433	253	31.611
NN – javna rasvjeta	1.277	741	643	435	315	22.029
<b>Ukupno NN poduzetništvo</b>	<b>7.698</b>	<b>4.616</b>	<b>4.236</b>	<b>3.593</b>	<b>2.584</b>	<b>222.919</b>
NN – kućanstvo (plavi)	31.951	23.533	23.545	11.161	11.478	713.243
NN – kućanstvo (bijeli)	48.482	32.455	22.569	15.735	13.523	1.545.227
NN – kućanstvo (crni)	12	10	40	4	8	2.214
NN – kućanstvo (crveni)	0	0	0	0	0	2.948
<b>Ukupno NN kućanstvo</b>	<b>80.445</b>	<b>55.998</b>	<b>46.154</b>	<b>26.900</b>	<b>25.009</b>	<b>2.263.632</b>
<b>Sveukupno</b>	<b>88.283</b>	<b>60.675</b>	<b>50.449</b>	<b>30.536</b>	<b>27.634</b>	<b>2.489.004</b>

## 6.1 PREGLED GUBITAKA ELEKTRIČNE ENERGIJE U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI

### GUBICI ELEKTRIČNE ENERGIJE

Gubici električne energije pokazatelji su ekonomičnosti poslovanja i kvalitete obavljanja djelatnosti distribucije električne energije.

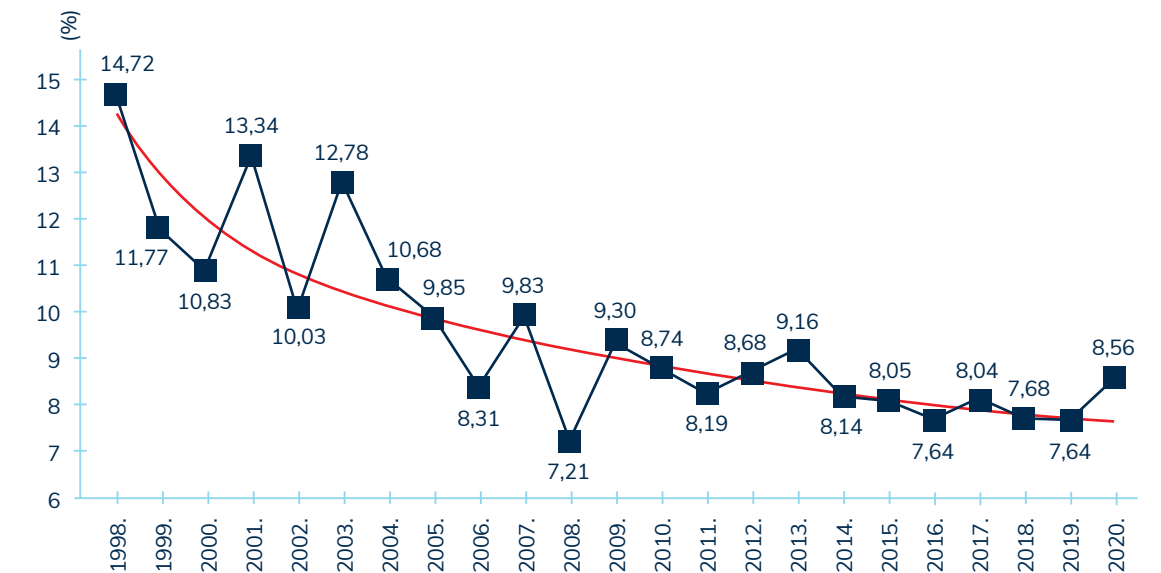
Smanjenje gubitaka električne energije jedan je od važnijih poslovnih ciljeva i u svrhu njegova ostvarenja dugi niz godina provode se investicijske i operativne mjere. Provedba ovih mjera rezultirala je trendom smanjenja iznosa gubitaka kroz godine.

Gubici električne energije u distribucijskoj mreži dijele se na:

- tehničke gubitke, 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,
- netehničke gubitke, 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.

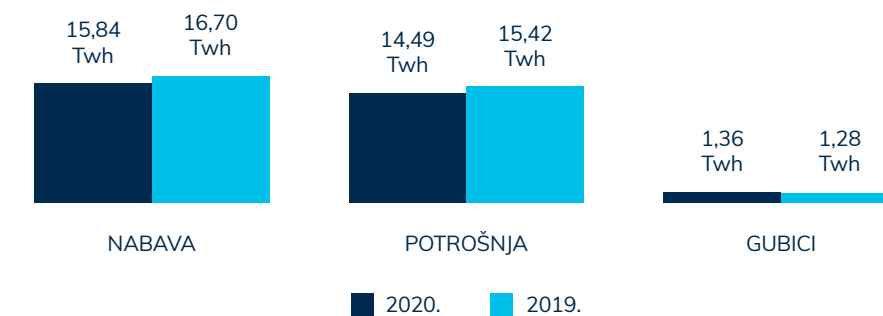
Gubici se izražavaju u postotnom iznosu od ukupne ostvarene nabave električne energije. Prema postojećoj metodologiji, gubici predstavljaju razliku električne energije preuzete iz distribucijske mreže (prijenosne mreže, drugih distribucijskih mreža i elektrana priključenih na distribucijsku mrežu) i energije obračunate kupcima. Preuzeta energija u distribucijskoj mreži mjesečno se obračunava na temelju mjerenja, dok se veliki dio energije koja se obračunava kupcima temelji na akontacijskim ratama, što unosi pogrešku u izračun iznosa gubitaka (skokovite promjene iznosa gubitaka tijekom godina).

### IZNOS GUBITAKA U DISTRIBUCIJSKOJ MREŽI U RAZDOBLJU OD 1998. DO 2020. GODINE



Udio gubitaka u distribucijskoj mreži u razdoblju od 1998. do 2020. godine, crvena crta pokazuje trend smanjenja gubitaka.

### UKUPNI IZNOSI NABAVE, POTROŠNJE I GUBITAKA ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA 2017. I 2020. GODINU GDJE JE PRIMJETAN PORAST NABAVE (0,4%) I POTROŠNJE (0,8%) ELEKTRIČNE ENERGIJE



HEP ODS dužan je poduzimati sustavne mjere za smanjenje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži, a posebno gubitaka izazvanih neovlaštenom potrošnjom električne energije.

Nakon trenda smanjenja gubitaka od 2013. godine, moguće je primijetiti povećanje gubitaka u iznimnoj pandemijskoj 2020. godini od 0,92% u odnosu na gubitke prethodne godine, radi promjene strukture potrošnje.





# 7

## UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

HEP ODS vodi se tendencijom rasta i razvoja učinkovitim upravljanjem projektima koji proizlaze iz vodećih svjetskih standarda, a time pospješuje organizacijsku uspješnost i motiviranost projektnih timova.



Tvrtke uspješne u poslovanju imaju tendenciju rasta i razvoja, zapošljavaju i vrše obuku kvalitetne radne snage, raspoložu resursima i razvijaju organizacijsku strukturu.

Služba za upravljanje projektima usmjerena je na optimalnu alokaciju resursa pojedinih projekata, pomaže u procesu njihove selekcije i standardizacije procesa, terminologije, obrazaca i alata projektnog menadžmenta, te omogućuje brži transfer znanja unutar Društva. Kao takva, predstavlja instrument uspješnosti pripreme, provedbe i nadzora projekata, koje primarno ostvaruje integracijom procesnih aktivnosti temeljenih na metodologiji za vođenje projekta PM<sup>2</sup>, razvijenoj od Europske komisije te javno dostupnoj svim članicama EU-a.

Tijekom 2020. godine Služba za upravljanje projektima sudjelovala je u aktivnostima na nizu projekata, od upravljanja njihovim opsegom, vremenskim rasporedom, troškovima, kvalitetom i ljudskim resursima, do razmjene informacija i procjene rizika. Služba je započela na izradi platforme za centralno prikupljanje podataka o ključnim projektima, u cilju diseminacije informacija, unaprjeđenja dobrih praksi, formiranja registra projektnih rizika te što kvalitetnije analize rezultata projekta na poslovanje Društva.

## 7.1 PILOT-PROJEKT UVOĐENJA NAPREDNIH MREŽA

HEP ODS provodi Pilot-projekt uvođenja naprednih mreža, sufinanciran EU sredstvima. Ukupna vrijednost projekta je 176,83 milijuna kuna, od čega 149,95 milijuna kuna, odnosno 85%, čine bespovratna sredstva iz Europskog fonda za regionalni razvoj, dodijeljena u okviru Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020.“, Specifičnog cilja 4d1. Usto, HEP ODS će samostalno uložiti dodatnih 52 milijuna kuna te će ukupna vrijednost investicije u napredne mreže iznositi gotovo 230 milijuna kuna. Projekt je započeo u svibnju 2018. godine i završava 31. prosinca 2022. godine.

Pilot-projekt uvođenja naprednih mreža odnosi se na modernizaciju dijela elektrodistribucijske mreže u Hrvatskoj. Projektom će se povećati učinkovitost distribucije električne energije, stvoriti preduvjeti za povećanje pouzdanosti napajanja električnom energijom, povećati broj korisnika s pristupom naprednoj mreži i stvoriti preduvjeti za daljnju integraciju distribuiranih izvora.



Projekt obuhvaća tri funkcionalna područja naprednih elektrodistribucijskih mreža:

- napredna mjerna infrastruktura: ugradnja sumarnih brojila u 6.125 transformatorskih stanica SN/NN i ugradnja naprednih brojila kod 24.000 krajnjih korisnika,
- 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 449 postojećih transformatora SN/NN jedinicama s gubicima u skladu s Uredbom Komisije br. 548/2014 o provedbi Direktive 2009/125/EZ.

Projektom će se omogućiti uvođenje koncepta napredne mreže u pet, od ukupno 21 distribucijskog područja HEP ODS-a: Elektri Zagreb, Elektroslavoniji Osijek, Elektrodalmaciji Split, Elektri Zadar i Elektrojugu Dubrovnik, kako bi se utvrdio sinergijski učinak provedbe predloženih mjera te omogućilo donošenje odluka o ulaganjima u ostala distribucijska područja.

Nakon višegodišnje pripreme i osiguranja svih potrebnih preduvjeta, 2020. godinu obilježile su intenzivne aktivnosti na sklapanju ugovora za isporuku opreme te prva značajna ulaganja u okviru Pilot-projekta uvođenja naprednih mreža. U 2020. godini Projekt je na uvodnoj konferenciji predstavljen široj javnosti, a aktivnosti na promidžbi i vidljivosti projekta nastavile su se kroz organizaciju uvodnih radionica u sjedištima distribucijskih područja u koja se uvodi koncept naprednih mreža.

## 7.2 PREDVIĐANJE TRENDOVA POTROŠNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE I OPTEREĆENJA DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Jedan od važnih preduvjeta dobrog planiranja razvoja distribucijske mreže objektivno je 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.

Kroz ovo istraživanje analizirane su zakonitosti kretanja potrošnje i opterećenja u prethodnom višegodišnjem razdoblju te su definirane inačice budućih kratkoročnih i dugoročnih trendova potrošnje električne energije ujednačenom metodologijom za cijelo područje distribucijske mreže HEP ODS-a:

- kratkoročno predviđanje potrošnje i opterećenja na mjesečnoj razini za razdoblje od 5 godina za pet karakterističnih temperaturnih scenarija, zemljopisne razlučivosti do razine distribucijskih područja, po sektorima potrošnje,
- dugoročno predviđanje potrošnje i opterećenja za razdoblje 20 godina s prikazom po petogodištima, zemljopisne razlučivosti do razine općine i grada, po sektorima potrošnje.

## 7.3 RAZVOJ AUTOMATIZACIJE DISTRIBUCIJSKE MREŽE

Tijekom 2018. godine pripremane su podloge, a tijekom 2019. i 2020. godine provedeno je studijsko istraživanje „Razvoj automatizacije srednjonaponske mreže distribucijskog područja Elektroistra Pula“. Svrha studije je na primjeru distribucijske mreže jednog distribucijskog područja razraditi koncept i inačice implementacije naredne faze automatizacije distribucijske mreže.

Studijom je analizirano stanje automatizacije mreže, obrađeno više pristupa automatizaciji te je izrađen scenarij razvoja automatizacije. Veliki značaj studije, odnosno pripadajuće metodologije, je što omogućuje svođenjem cijele mreže na jedan referentni izvod brzo dovesti u vezu potrebe za automatizacijom kako bi se ostvarila željena razina pokazatelja pouzdanosti u mreži.

Primijenjene metode, zaključci i smjernice su uz manja pojednostavljenja, primjenjivi za čitavu distribucijsku mrežu HEP ODS-a, a što će biti korišteno u daljnjim programima automatizacije, prije svega u definiranju lokacija u distribucijskoj mreži za automatizaciju u sklopu Pilot-projekta uvođenja naprednih mreža, a potom i preostala takva ulaganja.



## 7.4 OPTIMIRANJE METODOLOGIJE I KRITERIJA ZA OCJENU PERSPEKTIVE PRIJELAZA SN MREŽE NA 20 kV POGONSKI NAPON

Iskustva iz planiranja i realizacije projekata prijelaza na 20 kV u zadnjih deset godina, upućivala su na sve veće zahtjeve za kvalitetnijim planiranjem, te su prijedlozi za unaprjeđenje postojeće metodologije obrađeni studijom koju je krajem 2020. godine izradio Energetski institut Hrvoje Požar u suradnji s HEP ODS-om. U sklopu studije, izrađen je model u programskom alatu MS Excel za usporedbu troškova i koristi projekata prijelaza na 20 kV pogonski napon koji se temelji na modernim trendovima analiza iz područja upravljanja imovinom, kao što je AIM/CBRM – metodologija utvrđivanja rizika imovine temeljem njenog stanja.

Ključni metodološki iskoraci omogućeni dostupnošću, većom kvalitetom te mogućnošću obrade velike količine podataka su:

- veća fleksibilnost u planiranju kroz:
  - provođenje analize učinaka prijelaza s pogonskog napona 10 kV na 20 kV detaljno na razini srednjonaponskog izvoda,
  - objedinjavanje i prikaz rezultata u više varijanti grupa SN izvoda za lakše integriranje u cjelovito planiranje razvoja distribucijske mreže.
- uključivanje vremenske dimenzije u analizu kroz petogodišnja razdoblja za:
  - čimbenike porasta, odnosno promjene opterećenja s uvažavanjem potencijalnih novih većih korisnika mreže obrađenih u sklopu studija razvoja,
  - redovite zamjene stare i dotrajale opreme u mreži novom opremom za 20 kV napon, čime se smanjuju budući troškovi projekata i utječe se na rizike starenja i dotrajalosti opreme u pogonu.

## 7.5 PLANIRANJA OBNOVE DALEKOVODA 35(30) kV KAO VAŽNE SASTAVNICE DISTRIBUCIJSKE MREŽE

S obzirom na njihovu ulogu u distribucijskom sustavu, srednjonaponski 35 kV nadzemni vodovi su iznimno važna imovina HEP ODS-a te je nužno sustavno planirati ulaganja u njihovu obnovu i revitalizaciju.

U tu svrhu HEP ODS je 2020. izradio studiju „Planiranje obnove dalekovoda 35(30) kV kao važne sastavnice distribucijske mreže HEP ODS-a“, kojom je temeljem AIM/CBRM metodologije (metodologija utvrđivanja rizika imovine temeljem njenog stanja) utvrđen trenutni i budući rizik

svih 35 kV nadzemnih vodova. Da bi se najvažniji vodovi održali tehnički ispravnim i kvarovi uslijed dotrajalosti sveli na najmanju moguću mjeru, u nadolazećem razdoblju važno je iskoristiti rezultate izrađene studije i pokrenuti aktivnosti na pripremi ulaganja u najrizičnije dionice 35 kV vodova u HEP ODS-u.

Studija je završena sredinom 2020. godine, ispunjenjem zadanih ciljeva:

- izrada metodologije planiranja obnove dalekovoda 35(30) kV temeljene na tehničkim i ekonomskim kriterijima i hijerarhijskom modelu za određivanje prioriteta ulaganja,
- prikaz primjene modela na reprezentativnom skupu dalekovoda 35(30) kV ili na cijeloj mreži 35(30) kV (ovisno o dostupnosti podataka),
- prikaz izrade projekta postojećeg stanja i projekta obnove dalekovoda 35(30) kV s pomoću LIDAR tehnologije kao mogućeg načina određivanja konačnog kratkoročnog (trogodišnjeg) plana obnove dalekovoda 35(30) kV.
- Studijom su definirani kriteriji bitni za utvrđivanje plana obnove dalekovoda i metoda određivanja prioriteta ulaganja, odnosno utvrđivanja kratkoročnog (trogodišnjeg) i dugoročnog (desetogodišnjeg) plana obnove dalekovoda 35(30) kV.

## 7.6 APLIKATIVNA PODRŠKA PLANIRANJU I PRAĆENJU OSTVARENJA

U okruženju projekta implementacije modula SAP EDM/ECM u poslovanje HEP ODS-a te u sklopu prilagodbe postojećih poslovnih aplikacija za rad sa SAP-om, pripremljena je i puštena u produkciju aplikativna podrška FIN modul Investicije za unaprjeđenje planiranja investicija i praćenja njihova ostvarenja.

Ovim projektom koji je započeo 2016. godine, usporedno sa SAP projektom, razvijale su se forme i obrasci za predlaganje, pokretanje, planiranje, pripremanje i ostvarenje investicija. Osnovno unaprjeđenje u poslovnom procesu odnosi se na mogućnost detaljne troškovničke razrade investicije prilikom njezina predlaganja unutar integriranog sustava aplikativne podrške FIN, naknadnu doradu i primjenu tih podataka u planiranju budžeta i naturalnog utroška te ugovaranju i nalogima za realizaciju.

Kroz 2019. i 2020. godinu FIN modul Investicije pušten je u produkciju kroz više faza implementacije radi jednostavnije prilagodbe korisnika i poslovanja na rad u novom aplikativnom rješenju. Za učinkovitiji rad u modulu razvijene su i funkcionalne veze s poslovnim aplikacijama za poslove pristupa mreži te drugim modulima unutar aplikacije FIN (moduli za nabavu, skladišno poslovanje i vanjske račune).

Tijekom 2020. godine daljnji razvoj odnosio se na integraciju poslovanja s aplikacijom Interni račun.

# 8

## FINANCIJSKI POKAZATELJI

HEP ODS vodi financijsko poslovanje kroz optimizaciju troškova poslovanja i investicijskih ulaganja u razvoj mreže, prateći financijske pokazatelje stanja imovine, kapitala i obveza društva, u skladu s ekonomskim politikama.



## POSLOVNI REZULTAT

Ukupni prihodi HEP ODS-a u 2020. godini iznose 3.619,5 milijuna kuna, te su smanjeni za 128,9 milijuna kuna, odnosno 3,4% u odnosu na 2019. godinu. Smanjenje prihoda u odnosu na 2019. najvećim dijelom je posljedica iznimnih uvjeta poslovanja uzrokovanih pandemijom koronavirusa i potresima na području Zagreba i Sisačko-moslavačke županije. Uvođenjem epidemioloških mjera i zatvaranjem gospodarstva, osobito u razdoblju od sredine ožujka do kraja svibnja, došlo je do značajnog pada potrošnje električne energije od 6%, odnosno do smanjenja ostvarenih prihoda od naknade za mrežu distribucije od 139,4 milijuna kuna, odnosno 4,3% u odnosu na 2019. godinu. Značajniji pad potrošnje električne energije zabilježen je kod kupaca kategorije Poduzetništvo od 8,8%, a pad potrošnje kupaca kategorije Kućanstvo iznosio je 2%.



Ukupni rashodi iznose 3.587,7 milijuna kuna i povećani su u odnosu na 2019. godinu za 24,9 milijuna kuna, odnosno 0,7%.

U ukupnim rashodima HEP ODS-a ističu se troškovi električne energije za pokriće gubitaka. Pojavom pandemije uzrokovane koronavirusom, došlo je do značajnijih promjena i u strukturi potrošnje po naponskim razinama, odnosno kategorijama kupaca električne energije, što je imalo utjecaj na povećanje naturalnih gubitaka u distribucijskoj mreži.

U odnosu na prethodnu godinu troškovi zaposlenika veći su za 66,8 milijuna kuna. Na povećanje troškova zaposlenika utjecalo je povećanje broja radnika u odnosu na isto razdoblje prošle godine, povećanje troškova bruto plaća i ostalih materijalnih prava radnika.

## REZULTAT POSLOVANJA

Opis	Jedinica mjere	2020. (mil. kn)
Poslovni prihodi	mil. kn	3.618,9
Poslovni rashodi	mil. kn	3.546,6
Dobit/gubitak iz poslovnih aktivnosti	mil. kn	72,3
Financijski prihodi	mil. kn	0,6
Financijski rashodi	mil. kn	41,1
Neto financijski prihodi/rashodi	mil. kn	-40,5
Ukupni prihodi	mil. kn	3.619,5
Ukupni rashodi	mil. kn	3.587,7
<b>Dobit prije oporezivanja</b>	<b>mil. kn</b>	<b>31,8</b>

## IZVJEŠĆE O DOBITI DRUŠTVA ZA 2020. GODINU

	2019. godina u mil. kn	2020. godina u mil. kn
<b>POSLOVNI PRIHODI</b>		
Prihodi od prodaje	3.231,7	3.101,7
Prihodi od prodaje – povezana društva	59,1	44,2
Ostali prihodi iz poslovanja – povezana društva	0,8	1,0
Ostali prihodi iz poslovanja	455,1	472,1
<b>Ukupni poslovni prihodi</b>	<b>3.746,8</b>	<b>3.618,9</b>
<b>POSLOVNI RASHODI</b>		
Troškovi gubitaka na mreži i nabavi energije uravnoteženja	669,7	591,3
Troškovi usluga	252,3	268,6
Troškovi zaposlenika	956,7	1.019,8
Troškovi amortizacije	1.007,9	1.013,2
Administrativni troškovi – povezana društva	163,0	171,0
Ostali poslovni troškovi	472,7	482,7
<b>Ukupni poslovni rashodi</b>	<b>3.522,3</b>	<b>3.546,6</b>
<b>Dobit iz poslovanja</b>	<b>224,4</b>	<b>72,3</b>
Financijski prihodi	1,6	0,6
Financijski rashodi	40,5	41,1
<b>Neto financijski gubitak</b>	<b>38,9</b>	<b>40,5</b>
<b>Dobit prije oporezivanja</b>	<b>185,6</b>	<b>31,8</b>
Porez na dobit	33,6	9,0
<b>Dobit tekuće godine</b>	<b>152,0</b>	<b>22,8</b>

## FINANCIJSKI POLOŽAJ DRUŠTVA

BILANCA SKRAĆENA VERZIJA	31. prosinca 2019.		31. prosinca 2020.		20./19. (%)
	mil. kn	udio	mil. kn	udio	
Dugotrajna imovina	15.042,2	87%	15.197,2	87%	1,0
Kratkotrajna imovina	2.340,6	13%	2.180,5	13%	-7,0
<b>UKUPNA IMOVINA</b>	<b>17.382,8</b>	<b>100%</b>	<b>17.377,7</b>	<b>100%</b>	<b>0,0</b>
Kapital i rezerve	1.975,0	11%	1.845,8	11%	-7,0
Dugoročna rezerviranja	425,5	2%	475,6	3%	12,0
Dugoročne obveze i odgođeni prihod	12.162,2	70%	12.375,8	71%	2,0
Kratkoročne obveze	2.820,1	16%	2.680,5	15%	-5,0
<b>UKUPNO OBVEZE I KAPITAL</b>	<b>17.382,8</b>	<b>100%</b>	<b>17.377,7</b>	<b>100%</b>	<b>0,0</b>

## IMOVINA

Ukupna imovina na dan 31. prosinca 2020. godine iznosila je 17.377,7 milijuna kuna te je smanjena za 5,1 milijun kuna u odnosu na 2019. godinu, a dugotrajna imovina čini 87% vrijednosti imovine.

Vrijednost kratkotrajne imovine iznosi 2.180,5 milijuna kuna te je smanjena za 160,1 milijun kuna u odnosu na 2019. godinu. Na smanjenje kratkotrajne imovine najvećim dijelom je utjecalo smanjenje potraživanja od poduzetnika unutar HEP Grupe.

## KAPITAL I OBVEZE

Kapital HEP ODS-a na kraju 2020. godine u iznosu od 1.845,8 milijuna kuna čine: upisani kapital u iznosu od 699,4 milijuna kuna, udio u povezanoj tvrtki HEP Telekomunikacije d.o.o. 15,9 milijuna kuna, kapitalne rezerve po osnovi prenošenja prava vlasništva nad građevinama i opremom preuzetim od Hrvatskih autocesta d.o.o. u iznosu od 1.086,7 milijuna kuna, revalorizacijske rezerve po osnovi revalorizacije dugotrajne imovine u iznosu od 20,9 milijuna kuna i ostvarena dobit tekuće godine u iznosu od 22,8 milijuna kuna.

Dugoročna rezerviranja povećana su za 50,1 milijun kuna, i to zbog povećanja rezerviranja za otpremnine za 50,1 milijun kuna, sukladno računovodstvenim politikama, dok su rezerviranja za jubilarne nagrade zaposlenicima i rezerviranja za sudske sporove ostala na razini iz 2019. godine. Dugoročne obveze uključujući i odgođeni prihod iznose 12.375,8 milijuna kuna i čine 71% u ukupnim obvezama i kapitalu HEP ODS-a. Dugoročne obveze uključuju, najvećim dijelom, obveze prema HEP-u d.d. temeljem financijskog najma nekretnina, postrojenja i opreme. Dugoročne obveze za najam povećane su za 4,5 milijuna kuna u odnosu na 2019. godinu kao rezultat promjena dugotrajne imovine – nekretnina postrojenja i opreme.

Kratkoročne obveze iznose 2.680,5 milijuna kuna. Najveći dio kratkoročnih obveza u iznosu od 1.692,7 milijuna kuna su obveze prema povezanim poduzetnicima, a koje se temelje na Ugovoru o međusobnim odnosima i Ugovoru o kupoprodaji za pokriće gubitaka, sklopljenim između HEP-a d.d. i HEP ODS-a i zakonima i propisima koji uređuju energetski sektor: Zakonu o tržištu električne energije, Pravilima organiziranja tržišta električne energije, Metodologiji za određivanje cijena za obračun električne energije uravnoteženja te Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava koje je donio HOPS d.o.o.

Sukladno navedenim propisima, HEP ODS je, nakon provedenog postupka nabave za kupnju električne energije za pokriće gubitaka za 2020. godinu, izabran od strane HEP-a d.d. kao najpovoljniji ponuditelj i po toj osnovi nastaje obveza prema HEP-u d.d.

Ostale kratkoročne obveze prema HEP-u d.d. odnose se na obveze HEP ODS-a nastale najvećim dijelom temeljem kupovine materijala, postrojenja i opreme za investicije koje se financiraju od strane HEP-a d.d. Nakon završetka izgradnje, izgrađena imovina se, temeljem Ugovora o zakupu, prenosi HEP ODS-u kao financijski najam.

Kratkoročne obveze po predujmovima najvećom dijelom uključuju obveze po naknadama za priključenje.

Odgođeni prihod većinom se odnosi na prihod od imovine financirane iz naknade za priključenje. Prihod od naknade za priključenja na mrežu distribucije sustavno se raspoređuje kroz razdoblje korisnog vijeka upotrebe imovine priključka, a naknada primljena od kupaca za priključenje na mrežu distribucije, evidentira se kao odgođeni prihod te se priznaje kao prihod razdoblja istovremeno s amortizacijom priključka na koji se odnosi. Povećanje odgođenog prihoda u odnosu na 2019. godinu iznosi 213,9 milijuna kuna.



## 8.1 IZVJEŠĆE REVIZORA

### IZVJEŠĆE NEOVISNOG REVIZORA

Vlasniku društva HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. Izvješće o reviziji godišnjih financijskih izvještaja.



### 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 2020., koji obuhvaćaju Izvještaj o financijskom položaju na 31. prosinca 2020., Izvještaj o dobiti ili gubitku, Izvještaj o ostaloj sveobuhvatnoj dobiti, Izvještaj o novčanim tokovima i Izvještaj o promjenama kapitala za tada završenu godinu, kao i pripadajuće Bilješke uz financijske izvještaje, uključujući i sažetak značajnih računovodstvenih politika.

Prema našem mišljenju, priloženi godišnji financijski izvještaji istinito i fer prikazuju financijski položaj Društva na 31. prosinca 2020., njegovu financijsku uspješnost i novčane tokove Društva za tada završenu godinu u skladu s Međunarodnim standardima financijskog izvještavanja koji su utvrđeni od Europske komisije i objavljeni u službenom listu Europske unije („MSFI“).

### OSNOVA ZA MIŠLJENJE

Obavili smo našu reviziju u skladu s Međunarodnim revizijskim standardima (MRevS-ima). Naše odgovornosti prema tim standardima su detaljnije opisane u našem Izvješću neovisnih 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.

### KLJUČNA REVIZIJSKA PITANJA

Ključna revizijska pitanja jesu ona pitanja koja su bila, po našoj profesionalnoj prosudbi, od najveće važnosti u našoj reviziji godišnjih financijskih izvještaja tekućeg razdoblja i uključuju prepoznate najznačajnije rizike značajnog pogrešnog prikazivanja uslijed pogreške ili prijevare s najvećim učinkom na našu strategiju revizije, raspored naših raspoloživih resursa i utrošak vremena angažiranog revizijskog tima.

Tim pitanjima smo se bavili u kontekstu naše revizije godišnjih financijskih izvještaja kao cjeline i pri formiranju našeg mišljenja o njima, i mi ne dajemo zasebno mišljenje o tim pitanjima.

Utvdili smo da je niže navedeno pitanje ključno revizijsko pitanje koje treba objaviti u našem Izvješću neovisnih revizora.

#### Ključno revizijsko pitanje

Priznavanje prihoda

U izvještaju o sveobuhvatnoj dobiti Društva poslovni prihodi iskazani su iznosom od 3.618.922 tisuća kuna.

Poslovni prihod se najvećim dijelom ostvaruje temeljem naknade za korištenje mreže distribucije i naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu.

Prihod se sastoji od fer vrijednosti primljene naknade ili potraživanja za prodane proizvode, robu i izvršene usluge tijekom redovnog poslovanja. Društvo priznaje prihode kada se iznos prihoda može pouzdano izmjeriti, kada Društvo ima buduće ekonomske koristi i kada su zadovoljeni specifični kriteriji za djelatnost Društva.

Prihod je podložan značajnom riziku zbog složenosti sustava za evidentiranje, identifikaciju i priznavanje prihoda.

Povezane objave u pripadajućim godišnjim financijskim izvještajima:

Vidjeti bilješke 2., 5. i 6. u pripadajućim godišnjim financijskim izvještajima.

#### Kako smo adresirali ključno revizijsko pitanje

Naše revizorske procedure vezane za ovo područje, između ostalog, uključivale su:

- Stjecanje razumijevanja procesa prodaje obavljanjem razgovora s ključnim osobama u prodaji,
- Stjecanje razumijevanja ključnih kontrola vezanih za priznavanje prihoda od prodaje,
- Ispitivanje učinkovitosti unutarnjih kontrola vezano uz ciklus priznavanja prihoda,
- Provedbu testova detalja na uzorku s ciljem prepoznavanja neuobičajenih ili nepravilnih stavaka i pravilne alokacije prihoda između izvještajnih razdoblja,
- Usporedbu dobivenih eksternih potvrda iznosa otvorenih potraživanja od kupaca na datum izvještavanja i stanja prikazanih u poslovnim knjigama Društva na isti datum,
- Procjenu usklađenosti politike za priznavanje prihoda od prodaje s Međunarodnim standardom financijskog izvještavanja 15 – Prihodi na temelju ugovora s kupcima,
- Procjenu adekvatnosti objava vezanih uz priznavanje prihoda od prodaje u skladu s Međunarodnim standardom financijskog izvještavanja 15 – Prihodi na temelju ugovora s kupcima.

## OSTALA PITANJA

Skrećemo pozornost na Bilješku 31. uz godišnje financijske izvještaje u kojoj je sukladno točki (b) stavka 8. Članak 21.a važećeg Zakona o računovodstvu navedena mrežna stranica u kojoj će biti objavljeno zasebno nefinancijsko izvješće Grupe u propisanom roku. Naše mišljenje nije modificirano u vezi s tim pitanjem.

## OSTALE INFORMACIJE U GODIŠNJEM IZVJEŠĆU I ZASEBNOM NEFINANCIJSKOM IZVJEŠĆU

Uprava je odgovorna za ostale informacije. Ostale informacije sadrže informacije uključene u Godišnje izvješće, ali ne uključuju godišnje financijske izvještaje i naše Izvješće neovisnih revizora o njima koje smo dobili prije datuma ovog Izvješća neovisnih revizora i zasebno nefinancijsko izvješće za koje očekujemo da će nam biti stavljeno na raspolaganje nakon tog datuma.

Naše mišljenje o godišnjim financijskim izvještajima ne obuhvaća ostale informacije.

U vezi s našom revizijom godišnjih financijskih izvještaja, naša je odgovornost pročitati ostale informacije gore navedene i razmotriti jesu li ostale informacije značajno proturječne godišnjim financijskim izvještajima ili našim saznanjima stečenim tijekom obavljanja revizije ili se drugačije čini da su značajno pogrešno prikazane, kao i jesu li u zasebnom nefinancijskom izvješću prikazane nefinancijske informacije zahtijevane odredbama stavka 1. ili stavka 2. članka 21.a Zakona o računovodstvu.

Kada ćemo pročitati zasebno nefinancijsko izvješće, ako budemo zaključili da u njemu postoji značajni pogrešni prikaz, od nas se zahtjeva da priopćimo pitanje onima koji su zaduženi za upravljanje Društvom.

Vezano za Izvješće posloводства, proveli smo također procedure koje su zahtijevane Zakonom o računovodstvu. Ove procedure uključuju razmatranje:

- Je li Izvješće posloводства pripremljeno u svim značajnim odrednicama u skladu s člankom 21. Zakona o računovodstvu i je li Izvješće posloводства pripremljeno u svim značajnim odrednicama u skladu s priloženim godišnjim financijskim izvještajima,
- Na osnovi procedura čije je provođenje zahtijevano kao dio naše revizije godišnjih financijskih izvještaja te gore navedenih procedura, prema našem mišljenju:
- Informacije sadržane u Izvješću posloводства Društva za financijsku godinu za koju su pripremljeni financijski izvještaji, usklađene su, u svim značajnim odrednicama, s godišnjim financijskim izvještajima Društva prikazanim na stranicama 8 do 50 na kojima smo iskazali mišljenje kao što je iznijeto u odjeljku Mišljenje gore,
- Izvješće posloводства pripremljeno je, u svim značajnim odrednicama, u skladu s člancima 21. i 22. Zakona o računovodstvu,

Nadalje, uzevši u obzir poznavanje i razumijevanje poslovanja Društva te okruženja u kojem posluje, a koje smo stekli tijekom naše revizije, dužnost nam je izvijestiti jesmo li identificirali značajno pogrešne iskaze u Izvješću posloводства. U tom smislu mi nemamo nešto za izvijestiti.

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

Uprava je odgovorna za sastavljanje godišnjih financijskih izvještaja koji daju istinit i fer prikaz u skladu s MSFI-ima, i za one interne kontrole za koje Uprava 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 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 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 značajnima 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:

- prepoznamo 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 zaobilazanje 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,
- zaključujemo o primjerenosti korištene računovodstvene osnove utemeljene na vremenskoj neograničenosti poslovanja koju koristi Uprava 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.

Mi također dajemo izjavu onima koji su zaduženi za upravljanje da smo postupili u skladu s relevantnim zahtjevima u vezi s neovisnošću i da ćemo komunicirati s njima o svim odnosima i drugim pitanjima za koja se može razumno smatrati da utječu na našu neovisnost, kao i, gdje je primjenjivo, o povezanim zaštitama.

Između pitanja o kojima se komunicira s onima koji su zaduženi za upravljanje, mi određujemo ona pitanja koja su od najveće važnosti u reviziji godišnjih financijskih izvještaja tekućeg razdoblja i stoga su ključna revizijska pitanja. Mi opisujemo ta pitanja u našem Izvješću neovisnih revizora, osim ako zakon ili regulativa sprječava javno objavljivanje pitanja ili kada odlučimo, u iznimno rijetkim okolnostima, da pitanje ne treba priopćiti u našem Izvješću neovisnih revizora jer se razumno može očekivati da bi negativne posljedice priopćavanja nadmašile dobrobit javnog interesa od takvog priopćavanja.

BDO Croatia d.o.o. i FACT Revizija d.o.o. zajednički su odgovorni za izvršavanje revizije i za revizorsko mišljenje prema zahtjevima Zakona o reviziji, primjenjivim u Hrvatskoj.

## IZVJEŠĆE O DRUGIM ZAKONSKIM ZAHTJEVIMA

Na dan 28. rujna 2020. godine imenovala nas je Glavna skupština Društva temeljem prijedloga Nadzornog odbora Društva za revizore godišnjih financijskih izvještaja za 2020. godinu.

Na datum ovog Izvješća neovisnih revizora BDO Croatia d.o.o. neprekinuto je angažirana u obavljanju zakonske revizije godišnjih financijskih izvještaja Društva za 2012. godinu do revizije godišnjih financijskih izvještaja Društva za 2020. godinu što ukupno iznosi 9 godina, dok je FACT revizija d.o.o. angažirana za zakonsku reviziju godišnjih financijskih izvještaja Društva za 2019. godinu što predstavlja angažman od dvije godine.

U reviziji godišnjih financijskih izvještaja Društva za 2020. godinu odredili smo značajnost za financijske izvještaje kao cjelinu u iznosu od 47.188 tisuća kuna što predstavlja približno 1,5% od ostvarenog prihoda od prodaje za 2020. godinu s obzirom na fluktuacije dobiti prije poreza u tekućem i prijašnjim razdobljima.

Naše revizijsko mišljenje dosljedno je s dodatnim izvješćem za revizijski odbor Društva sastavljenim sukladno odredbama iz članka 11. Uredbe (EU) br. 537/2014.

Tijekom razdoblja između početnog datuma revidiranih godišnjih financijskih izvještaja Društva za 2020. godinu i datuma ovog Izvješća neovisnih revizora nismo Društvu pružili zabranjene nerevizorske usluge i nismo u poslovnoj godini prije prethodno navedenog razdoblja pružali usluge osmišljavanja i implementacije postupaka internih kontrola ili upravljanja rizicima povezanih s pripremom i/ili kontrolom financijskih informacija ili osmišljavanja i implementacije tehnoloških sustava za financijske informacije, te smo u obavljanju revizije sačuvali neovisnost u odnosu na Društvo.

U Zagrebu, 28. travnja 2021. godine

BDO Croatia d.o.o.  
Trg J. F. Kennedyja 6b  
10000 Zagreb

FACT Revizija d.o.o.  
Zadarska 80  
10000 Zagreb

# 9

## ODNOSI S KORISNICIMA I INFORMIRANJE

Služba za odnose s korisnicima i informiranje prati i kontinuirano unaprjeđuje kvalitetu usluga u izravnoj komunikaciji za više od 2,5 milijuna korisnika mreže te planira i provodi komunikacijske aktivnosti za širu zainteresiranu javnost.



### AKTIVNOSTI KORISNIČKE PODRŠKE I RAZVOJ NOVIH FUNKCIONALNOSTI

Tijekom 2020. godine Jedinstveni kontakt centar (JKC) HEP ODS-a u okviru Odjela za korisničku podršku (Knin i Vukovar) preuzeo je zaprimanje poziva za prijavu kvarova koji su namijenjeni funkciji vođenja za 11 distribucijskih područja. Također, Služba za odnose s korisnicima i informiranje za 12 je distribucijskih područja preuzela snimanje govornih poruka za planirane prekide opskrbe električne energije na IVR-u. Realizacija projekta nastaviti će se i u 2021. godini.

Nastavno na aktivnosti započete u prethodnoj godini, u 2020. godini programirana je i puštena u produkciju nova funkcionalnost u aplikaciji ASEBA koja se odnosi na automatizaciju kreiranja predmeta u okviru e-konferencije.



U sklopu priprema za prelazak na novi centralni informatički sustav definiran je projektni zadatak spajanja aplikacije ASEBA live s novim sustavom. Navedena integracija omogućit će brzi info uvid u stanje korisnika unutar postojeće aplikacije za one radnike čija narav posla diktira brz pregled i detektiranje problema. U okviru projekta dodatno je zatražena i funkcionalnost automatskog kreiranja notifikacija u centralnom informatičkom sustavu uslijed kreiranja zahtjeva korisnika u ASEBA-i. Na taj način smanjit će se broj grešaka i poboljšati evidencija za potrebe izvješćivanja Regulatora, a traženi automatizam olakšat će posao radnicima budući da neće biti dupliciranja unosom u dvije aplikacije. S obzirom na to da je 2020. godine projekt pripreme prelaska na novi centralni informatički sustav ušao u samu završnicu, održan je niz edukacija vezanih uz procese za koje je bio zadužen nadležni tim Službe za odnose s korisnicima i informiranje. Održana su dva kruga edukacija za 21 distribucijsko područje.

Unutar aplikacije ASEBA kreiran je i testiran modul FAX te je za navedeni komunikacijski kanal omogućena elektronička evidencija i praćenje unutar jedne aplikacije. U sklopu zahtjeva za doradom funkcionalnosti urudžbiranja u aplikaciji ASEBA, tijekom 2020. godine radilo se i na razvoju modula Pošta, namijenjenog zaprimanju i otpremanju pošte. U okviru novog modula, a radi poboljšanja praćenja izlaznih dokumenata, u završnoj fazi je funkcionalnost automatskog aplikativnog povezivanja s aplikacijom pružatelja poštanskih usluga, provedena su preliminarna testiranja i prikupljeni podaci o potrebnim doradama za punu funkcionalnost modula. Puštanje u produkciju očekujemo tijekom 2021. godine.

U suradnji sa Sektorom za mjerenje i podršku tržištu te Sektorom za vođenje sustava, nadležnima za pripadne poslovne procese, kreirani su i objavljeni novi te ažurirani postojeći obrasci zahtjeva na internetskim stranicama HEP ODS-a. Realizirane su sve potrebne predradnje kako bi se smanjio broj obrazaca, povećala preglednost i pristupačnost korisnicima te omogućilo ispunjavanje u elektronskom obliku. U suradnji s Odjelom za pristup mreži ažurirani su obrasci koji se tiču procesa priključenja kućanstava s vlastitom proizvodnjom.

Sukladno Akcijskom planu za administrativno rasterećenje gospodarstva 2020. godine i obvezi HEP ODS-a, Služba za odnose s korisnicima i informiranje sudjelovala je na izradi sadržaja i doradi funkcionalnosti postojeće web aplikacije Moja mreža. Aplikacija je namijenjena korisnicima mreže, a nudit će povećani opseg usluga u odnosu na postojeću web aplikaciju.

Najveća novost u odnosu na postojeću verziju aplikacije jest to što će nova verzija korisnicima mreže omogućiti predaju i praćenje statusa zahtjeva putem sustava e-Građani.

Budući da su izvanredne okolnosti poput pandemije i potresa dovele do usporavanja u realizaciji pojedinih projekata, tijekom sljedeće 2021. godine očekujemo pojačanu aktivnost na njihovoj realizaciji. Značajan korak u tom smjeru jest centraliziranje modula elektroničke pošte u Službi u sjedištu Društva, kao vrlo značajnog komunikacijskog kanala, na način da se ujednači sadržaj i praksa postupanja na teritoriju HEP ODS-a. Za njegovu realizaciju osigurane su tehničke pretpostavke, a potrebno je osigurati dovoljan broj kvalificiranih izvršitelja kako bismo taj komunikacijski segment unaprijedili i doveli na optimalnu razinu.

## ODNOSI S JAVNOŠĆU I KRIZNO KOMUNICIRANJE

U segmentu informiranja iza nas je iznimno izazovna godina koja je većim dijelom imala obilježja krizne komunikacije.

U tom periodu, značajan naglasak stavljen je na internu komunikaciju sjedišta Društva i distribucijskih područja radi što uspješnije razmjene i posredovanja relevantnih informacija, uputa i protokola javnozdravstvenih tijela kojima smo se u navedenom razdoblju morali prilagođavati. Kako bi se omogućila razmjena informacija na Web portalu HEP ODS – otvoreno je novo web mjesto na kojem su se mogla postavljati pitanja o načinima organizacije rada u izvanrednoj situaciji.

Nakon potresa koji je pogodio šire područje Zagreba te razornog potresa u Sisačko-moslavačkoj županiji krajem godine, pojačala se potreba za komunikacijom, kako onom reaktivnom, tako i proaktivnim djelovanjem prema javnosti, ne bi li se pravovremenom objavom pogođenom stanovništvu olakšao pristup informacijama. Tijekom tih iznimno izazovnih dana, pokazalo se kako HEP ODS može brzo i učinkovito reagirati i u vrlo kratkom roku prilagoditi se novonastaloj situaciji. Radnici JKC-a angažirali su se u maksimalnom opsegu kako bi dispečerima s područja Zagreba omogućili podršku tijekom prijave enormnog broja kvarova koje je prouzročio potres. Unatoč posljedicama koje je potres prouzročio, to je u značajnoj mjeri pomoglo u detektiranju i brzini otklanjanja kvarova.

Izveštavanje medija temeljilo se na vrlo intenzivnom komuniciranju objavama za medije kod svake značajnije promjene na terenu. Budući da za dio objekata nismo imali podatke o stanju opskrbe, bilo je potrebno organizirati prihvaćanje dojava korisnika za što je angažiran kontakt centar HEP ODS-a u maksimalnom opsegu i cjelodnevnim dežurstvima.

Predstavnici Službe bili su aktivno uključeni u rad Tima za koordinaciju aktivnosti na područjima pogođenim potresom što je doprinijelo kvalitetnijoj razmjeni informacija. Po završetku najkritičnijeg perioda, HEP ODS se na temelju analize poduzetih aktivnosti odlučio na ažuriranje kriznog plana te na poboljšanje koordinacije na terenu, kako bi iskustva i dobre prakse doprinijele budućoj facilitaciji i učinkovitosti komunikacije prema zainteresiranoj javnosti u svim izvanrednim okolnostima.

Tijekom ove, po svemu netipične godine, Služba je aktivno sudjelovala i na jednom razvojnom projektu – Pilot-projektu uvođenja naprednih mreža. Naime, jedan od zadataka Odjela za informiranje jest provedba aktivnosti promidžbe i vidljivosti Pilot-projekta uvođenja naprednih mreža sufinanciranog sredstvima Europske unije.

U suradnji s vanjskim ugovarateljima Projekta, Odjel za informiranje sudjeluje u izradi komunikacijske strategije Projekta, kreiranju objava u medijima, izradi video priloga i spotova na TV postajama, izradi radio emisija, održavanju internetske stranice i korisničkih računa na društvenim mrežama. U sklopu aktivnosti promidžbe i vidljivosti Projekta, Odjel za informiranje sudjelovao je na izradi idejnog i izvedbenog rješenja vizualnog identiteta Projekta kao i na izradi promotivno-informativnih sadržaja, te sudjeluje u organizaciji konferencija i radionica u distribucijskim područjima koja sudjeluju u Projektu.

## 9.1 POVJERENSTVA ZA REKLAMACIJE KORISNIKA

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 udruge potrošača.

Uspoređujući rad povjerenstava u 2020. godini s 2019. godinom, uočeno je neznatno smanjenje broja reklamacija, ali je postotak odbijenih reklamacija ostao isti. Broj reklamacija na obračun neznatno se smanjio, a postotak odbijenih zahtjeva nije se mijenjao. Broj reklamacija na neispravno brojilo značajno je povećan.

U kategoriji reklamacija vezanih za uključenje/isključenje, broj se u odnosu na prošlu godinu povećao dok je broj reklamacija za naponske prilike ostao isti. Također, bilježimo smanjen broj reklamacija razvrstanih u kategoriju „Ostalo“. Omjer osnovanih i neosnovanih zahtjeva u cjelini se nije promijenio u odnosu na 2019. godinu, te je broj osnovanih zahtjeva u 2020. godini bio oko 28% od ukupnog broja zahtjeva kao i 2019. godine, dok je broj neosnovanih zahtjeva bio oko 72% od ukupnog broja zahtjeva.

## 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				
DP Elektra Zagreb	34	6	28	10	4	6	15	3	12	0	0	0	71	30	41	11	130	43	87
DP Elektra Zabok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
DP Elektra Varaždin	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4	4	0	4
DP Elektra Čakovec	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1
DP Elektra Koprivnica	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
DP Elektra Bjelovar	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	3
DP Elektra Križ	0	0	0	0	0	0	9	4	5	0	0	0	0	0	0	6	9	4	5
DP Elektroslavonija Osijek	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
DP Elektra Vinkovci	5	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	6	7	2	5
DP Elektra Slavonski Brod	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DP Elektroistra Pula	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	2	4	5	1	4
DP Elektroprimorje Rijeka	2	0	2	0	0	0	2	1	1	1	0	1	0	0	0	3	5	1	4
DP Elektrodalmacija Split	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3	2	4	1	3
DP Elektra Zadar	8	0	8	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	9	1	8
DP Elektra Šibenik	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4	3	6	1	5
DP Elektrojug Dubrovnik	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	2
DP Elektra Karlovac	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	3	5	4	0	4
DP Elektra Sisak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	1	0	1
DP Elektrolika Gospić	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DP Elektra Virovitica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
DP Elektra Požega	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	3	1	2
<b>Ukupno</b>	<b>64</b>	<b>10</b>	<b>54</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>8</b>	<b>19</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>31</b>	<b>59</b>	<b>66</b>	<b>195</b>	<b>55</b>	<b>140</b>



# 10

## LJUDSKI POTENCIJALI

Ulaganje u radnike jedino je dugoročno rješenje za razvoj ljudskih potencijala i doprinos ostvarenju poslovne uspješnosti. HEP ODS usvajajući dobre prakse, uzimajući u obzir znanje, vještine, sklonosti i sposobnost radnika, svojim aktivnostima doprinosi ostvarenju vrijednosti Društva u cijelosti.



U HEP ODS-u zaposlena su ukupno 6.892 radnika raspoređena u 21 distribucijskom području i sjedištu Društva. Osim ulaganja u individualni i profesionalni razvoj te razvoj organizacije, ulažemo znatne napore u zapošljavanje kvalitetnih radnika koji sa sobom nose znanja i inovativnost.

Dobna struktura radnika pokazuje trend porasta broja radnika mlađih dobnih skupina, što je rezultat zapošljavanja osoba mlađe životne dobi, najčešće pripravnika, u skladu s planovima zapošljavanja.

S obzirom na to da je prisutan visoki udio radnika zrele životne dobi, trend porasta radnika mlađih dobnih skupina svakako utječe na stvaranje pozitivne radne klime, a time daje sigurnost da će stabilnost elektrodistribucijskog sustava, odvijanje poslovnih procesa i kvaliteta usluge koju Društvo pruža svojim korisnicima mreže i dalje biti na visokoj razini.

## BROJ RADNIKA PREMA DOBNIM SKUPINAMA

Dobna skupina	Broj zaposlenih 2019.	Broj zaposlenih 2020.
do 20	23	29
20-30	617	655
30-40	1.022	1.065
40-50	2.038	1.974
50-60	2.494	2.385
preko 60	560	784
<b>UKUPNO (1 do 6)</b>	<b>6.754</b>	<b>6.892</b>

Unatoč kontinuiranom pomlađivanju dobne strukture radnika, prosječna životna dob radnika je 46,68 godina. Nezadovoljavajuća dobna struktura najviše je vidljiva pri obavljanju specifičnih stručnih poslova koje rade radnici na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada, a u visokoj su životnoj dobi. U odnosu na zahtjeve djelatnosti, životna je dob i dalje vrlo visoka, što upućuje na potrebu zapošljavanja radnika mlađe životne dobi te obvezu kontinuiteta i sustavnog prenošenja znanja sa starijih na mlađe radnike.

Društvo smo s dugom tradicijom koje brine za sve svoje radnike, a u duhu tradicije i zajedništva odgajamo novozaposlene, koji kroz radni vijek rastu zajedno s organizacijom i njezinom kulturom. Po završetku radnog vijeka, ove smo godine u zasluženu mirovinu po sili zakona ispratili 17 naših radnika i 19 radnika koji su ostvarili pravo na poticajne mjere za odlazak u mirovinu.

Prema kvalifikacijskoj strukturi najveći broj radnika ima 3., 4. i 5. razinu obrazovanja (KV/VKV/SSS), njih 69,85%. Takav omjer je očekivan s obzirom na vrstu djelatnosti kojom se Društvo bavi. Radnika 7. i 8. razine obrazovanja (VSS/mr./dr.) ima 19,12% od ukupnog broja zaposlenih.

## RAZINE OBRAZOVANJA

Razine obrazovanja	% radnika 2019.	% radnika 2020.
VSS/mr./dr. (7. i 8. razina)	18,54%	19,12%
VŠS (6. razina)	8,68%	8,66%
KV/VKV/SSS (3., 4. i 5. razina)	70,25%	69,85%
NKV/PKV/NSS (1. i 2. razina)	2,53%	2,37%

Uspoređujući s 2019. godinom, primjetan je trend blagog smanjenja udjela radnika 1. i 2. razine. Ovakva su kretanja u skladu sa strateškim odrednicama Društva.

## 10.1 OBRAZOVANJE I STRUČNO USAVRŠAVANJE

HEP ODS kontinuirano ulaže u profesionalni razvoj i obrazovanje radnika, stjecanje novih specijalističkih znanja i vještina u skladu s poslovnim i razvojnim ciljevima te zakonskim obvezama u svrhu postizanja što boljih rezultata poslovanja Društva.

U promatranom razdoblju na obrazovanje radnika utrošeno je 3,6 milijuna kuna, što je osjetno manje nego prethodne godine. Razlog tome je pandemija koronavirusa tijekom 2020. godine koja je utjecala na sve segmente u poslovanju. Obrazovne su se potrebe utvrđivale na razini organizacijskih jedinica u Društvu, u skladu s usvojenim planom obrazovanja za 2020. godinu.

Zbog pandemije koronavirusa, općenito su bile ograničene mogućnosti provođenja stručnih usavršavanja i osposobljavanja radnika. Koliko su dozvoljavale iznimne okolnosti, a uvažavajući potrebu za razvojem radnika, omogućavanjem praćenja i implementacije novih tehnologija u poslovnom okruženju, radnici su se ciljano upućivali na obuke. Kao posljedica navedenog, pružatelji usluga svoje su edukacije premjestili u virtualni svijet te se većina edukacija provodila online. Obuke koje zahtijevaju izravan pristup i praktičan rad nisu se mogle provoditi online, te su provedene u vrlo ograničenom broju, a zbog nastalih okolnosti, nisu realizirane u skladu s planiranim.

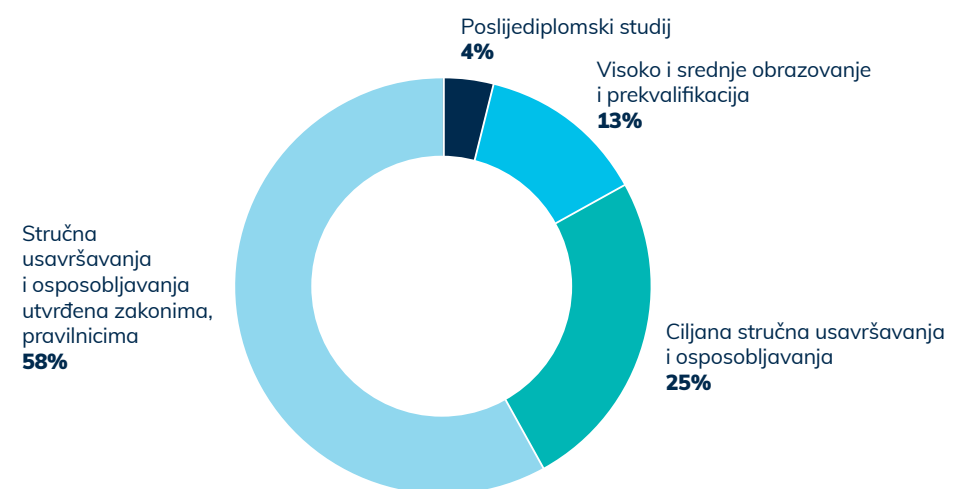
S obzirom na reguliranu djelatnost, najveći se dio sredstava i dalje ulaže u stručna usavršavanja i osposobljavanja utvrđena pravilnicima i zakonskim propisima te je za ovu vrstu obrazovanja radnika utrošen značajan iznos od 2,1 milijun kuna, dok je za potrebe stjecanja novih znanja i vještina iz djelokruga poslova koje radnik obavlja utrošeno 0,9 milijuna kuna.

U skladu s razvojnim i poslovnim ciljevima Društva, uvažavajući obrazovne potrebe radnika, omogućeno je sufinanciranje doškoloovanja i financiranje prekvalifikacija. S obzirom na utjecaje novih tehnologija u poslovanju i promjene u poslovnom okruženju, iskazan je interes za ove vrste edukacija primarno iz domene tehničkih struka, u što je utrošeno nešto više od 0,5 milijuna kuna.

Društvo je na ime troškova postojećih obveza poslijediplomskih studija za svoje radnike u 2020. godini utrošilo 0,1 milijun kuna.



## ULAGANJE U RAZVOJ RADNIKA



U cilju povezivanja teoretskih znanja s praksom, Društvo njeguje suradnju sa školama i fakultetima, u kojima se školuju učenici i studenti obrazovnih profila koji su prijeko potrebni za poslovanje Društva. Učenici i studenti u HEP ODS-u mogu pohađati kontinuiranu stručnu praksu tijekom školske/akademske godine, ljetnu stručnu praksu ili studentsku praksu. Stipendiranjem učenika i studenata, na koje je utrošeno 0,3 milijuna kuna u 2020. godini, stvara se baza mladih stručnjaka koji su potencijal za budući razvoj Društva.

Društvo osigurava stalnu mjesečnu financijsku potporu za djecu umrlih i poginulih radnika, sve do završetka njihova redovnog školovanja. Za tu je namjenu izdvojeno nešto manje od 0,8 milijuna kuna.

Radi osiguranja kontinuiteta u poslovanju i ispunjavanja obveza u skladu sa zakonima i pravilnicima, potrebno je i dalje kontinuirano planirati i osiguravati dostatna financijska sredstva za razvoj radnika, kako bi se uspješno mogli ispunjavati zakonski, ali i postavljeni zahtjevi u okviru poslovanja Društva.





# 11

## REGULATORNI POSLOVI

Služba za regulatorne poslove kontinuirano prati prioritete regulatorne teme na tržištu električne energije te koordinira izradu i dostavu propisanih izvješća regulatornoj agenciji.



### IZVJEŠĆA ZA HERA-u

#### 11.1 NOVI PROPISI

Tijekom 2020. godine HEP ODS izradio je, odnosno sudjelovao u izradi ili izmjeni sljedećih energetske propisa i strateških dokumenata:

- Mrežna pravila distribucijskog sustava (HEP ODS),
- Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja (HEP ODS),
- Strategija digitalne transformacije poslovanja (HEP ODS),
- Opći uvjeti za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (HERA),
- Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu novih korisnika mreže i za povećanje priključne snage postojećih korisnika mreže (HERA),
- Uvjeti kvalitete opskrbe električnom energijom (HERA),
- Pravila organiziranja tržišta električne energije (HROTE),
- Mrežna pravila prijenosnog sustava (HOPS),
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (Vlada RH).



## 11.2 IZVJEŠĆE O PROVEDBI DJELATNOSTI, ODGOVORNOSTI I DUŽNOSTI

HEP ODS regulirani je energetska subjekt koji je tijekom 2020. godine obavljao energetska djelatnost distribucije električne energije u skladu s odgovornostima i dužnostima iz članaka 38., 39. i 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 25 poglavlja dan detaljan pregled pokazatelja poslovanja u vezi s:

- energetska učinkovitost,
- značajkama krajnjih kupaca,
- brojem mjernih mjesta i prodajom električne energije po opskrbljivačima,
- ostvarenim investicijama,
- podacima o vodovima i transformatorskim stanicama,
- elektranama priključenima na distribucijsku mrežu,
- brojem provedenih promjena opskrbljivača,
- radom povjerenstva za reklamaciju potrošača,
- brojem obračunskih mjernih mjesta po tipu brojila te brojem ugrađenih brojila,
- prihodima ostvarenima primjenom važećih tarifnih stavki,
- prihodima i količinama od neovlaštene potrošnje,
- brojem i potrošnji obračunskih mjernih mjesta po kategorijama i tarifnim modelima po distribucijskim područjima.

Zaključno je dan poseban osvrt na poslovanje u 2020. godini te očekivanja za sljedeće razdoblje. Izvješće je dostavljeno HERA-i i objavljeno na internetskim stranicama HEP ODS-a.

## 11.3 IZVJEŠĆE O PRAĆENJU PROGRAMA USKLAĐENOSTI

HEP ODS donio je 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 njegova 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 svojeg pravnog oblika, organizacije i ustroja neovisno od HEP-a d.d., kao i od drugih ovisnih društava unutar HEP grupe.

Izrađeno je Izvješće o praćenju programa usklađenosti HEP ODS-a za 2020. godinu. Izvješće je dostavljeno HERA-i te je objavljeno na internetskim stranicama HEP ODS-a.

U Izvješću je ocijenjeno da je Društvo u 2020. godini postupalo u skladu s Programom usklađenosti.

## 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, dinamici 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. Godišnjim planom nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2020. godinu, planirani gubici električne energije u distribucijskoj mreži iznose 1.340 GWh, a ukupni planirani trošak je 671,25 milijuna kuna.

Električna energija za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži u 2020. godini nabavljena je prema tržišnim načelima, podijeljena po mjesecima ovisno o opterećenju i mjesečnom koeficijentu gubitaka, a HEP ODS kao voditelj bilančne grupe, preuzima sve pozitivne i/ili negativne financijske obveze koje ima, sukladno Pravilima o uravnoteženju elektroenergetskog sustava u prvom i drugom obračunu odstupanja.

Godišnje ostvarenje gubitaka električne energije u distribucijskoj mreži iznosilo je 8,56% od ukupne nabave električne energije ili 1.355 GWh. Procjena je da tehnički gubici čine 51% ukupnih gubitaka ili 691 GWh, dok netehnički čine 49% ukupnih gubitaka ili 664 GWh. Ukupan trošak nabave energije za pokriće gubitaka u 2020. godini iznosio je 589,65 milijuna kuna.

Iako su ostvareni gubici količinski većeg iznosa za 15 GWh u odnosu na planirane gubitke, postignute su značajne financijske uštede, ponajprije zbog povoljnog trenutka pokretanja postupka nabave gubitaka i preuzimanja pozitivnih i/ili negativnih financijskih obveza zbog samostalnog planiranja tržišne pozicije, te je ukupni financijski trošak manji za 81,6 milijuna kuna od planiranog.

Izrađeno je Izvješće o ostvarenju godišnjeg plana nabave energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2020. godinu te je dostavljeno HERA-i.

## 11.5 GODIŠNJE IZVJEŠĆE O SIGURNOSTI OPSKRBE U DISTRIBUCIJSKOM SUSTAVU

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

Izvješće za 2020. 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 2019. 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 2020. godine, u okviru svoje djelatnosti, osiguravao pouzdanu opskrbu korisnicima distribucijske mreže, u skladu s propisanim obvezama i odgovornostima.

Godišnje izvješće o sigurnosti opskrbe u distribucijskom sustavu za 2020. godinu dostavljeno je HERA-i te je objavljeno na internetskim stranicama HEP ODS-a.

## 11.6 IZVJEŠTAJ O KVALITETI OPSKRBE ELEKTRIČNOM ENERGIJOM

HERA je 2017. godine donijela Uvjete kvalitete opskrbe električnom energijom, u vezi s kvalitetom opskrbe u područjima kvalitete usluga, pouzdanosti 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 ovisno o odabranoj metodi regulacije tarifa,
- minimalni, opći i zajamčeni standardi kvalitete opskrbe električnom energijom,
- financijska kompenzacija (dalje u 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 propisana je 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.

Na temelju 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 mora 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 Izvještaj o kvaliteti opskrbe električnom energijom za 2020. 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, Društvo će nastaviti sa sustavnim vođenjem i unaprjeđenjem elektroničke evidencije, odnosno unaprjeđivati postojeću informatičku podršku, poduzimati potrebne operativne i organizacijske mjere u cilju osiguranja maksimalne vjerodostojnosti podataka te unaprjeđenja kvalitete opskrbe električnom energijom.



# 12

## DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE

HEP ODS prati primjenu zakonskih propisa, internih akata te komunikaciju radnika s korisnicima mreže kroz pritužbe korisnika mreže. Po svakoj utemeljenoj pritužbi postupa se korektivno, te se pronalaze rješenja s kojima se unaprjeđuju i poboljšavaju poslovni procesi, a sve u cilju većeg zadovoljstva korisnika mreže.



## ODGOVORNOST I ETIČNOST

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

## STRUKTURA I BROJ PRITUŽBI

	UKUPNO	UTEMELJENO	NEUTEMELJENO
Broj zaprimljenih pritužbi	96	38	58
Broj riješenih pritužbi	96	38	58
- broj anonimnih pritužbi	3	1	2
- broj neanonimnih pritužbi	93	37	56
Broj neanonimnih pritužbi od radnika HEP-a	1	1	0
Broj neanonimnih pritužbi od opskrbljivača	0	0	0
Broj neanonimnih pritužbi od drugih zainteresiranih pravnih i fizičkih osoba	92	36	56
Broj pritužbi po temama/područjima (kao primjer navedena moguća područja)			
a) radni odnos	3	1	2
b) diskriminacija	0	0	0
c) korupcija	0	0	0
d) sukob interesa	2	0	2
e) nepotizam	0	0	0
f) javna nabava	0	0	0
g) odnos prema kupcima	7	4	3
h) obračun i račun	46	19	27
i) priključak na NN mrežu	14	5	9
j) neovlaštena potrošnja	4	1	3
k) ostalo	20	8	12
<b>Ukupno</b>	<b>96</b>	<b>38</b>	<b>58</b>

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 i promovirati ju kako kod svojih radnika, tako i u širem gospodarskom i društvenom okruženju.

Temeljno opredjeljenje Društva u upravljanju energijom postizanje je 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 50001.

Tijekom 2020. godine provedeni su novi energetske pregledi procesa na 133 lokacije, koji su rezultirali usvojenom novom energetske osnovicom (EnB 2019) za usporedbu značajne potrošnje energije u narednom petogodišnjem razdoblju. Na svim lokacijama energetske pregleda procesa značajna potrošnja energije prati se i evidentira na mjesečnoj razini te se uspoređuje s energetske osnovicom i prethodnom godinom. U skladu s definiranim kriterijima, značajna potrošnja energije čini udio od oko 75% ukupno potrošene energije (bez gubitaka).

## TREND SMANJENJA POTROŠNJE ENERGIJE

Potrošnja energije /godina	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Električna energija/kWh	25.777.097	17.640.373	22.528.051	17.256.081	14.711.403	13.193.515
Toplinska energija/kWh	3.163.259	3.075.740	2.790.465	2.590.888	2.414.069	2.376.488
Plin/kWh	3.579.327	3.482.217	3.059.044	2.863.196	2.895.742	2.995.848
Gorivo/kWh	31.142.746	30.947.626	30.860.875	28.769.482	29.386.849	27.227.255
Značajna potrošnja energije/kWh	48.940.455	46.492.976	48.867.302	46.009.875	44.601.856	42.109.357

Ukupna značajna potrošnja energije u 2020. godini smanjena je za 2.492.499 kWh ili 5,6% u odnosu na novu energetske osnovicu (EnB 2019), odnosno smanjenje je 6.831.098 kWh ili 14% u odnosu na staru energetske osnovicu (EnB 2015).

Vođenjem i unaprjeđivanjem sustava upravljanja energijom, kao i kroz investicije u mjere energetske učinkovitosti i kontinuiranu edukaciju te podizanje svijesti radnika u upravljanju potrošnjom energije, evidentiran je kontinuirani trend smanjivanja potrošnje energije, kako u odnosu na energetske osnovicu, tako i u odnosu na prethodne poslovne godine.

## INVESTICIJE U MJERE ENERGETSKE UČINKOVITOSTI

Godina	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Investicije u mjere energetske učinkovitosti u kn	989.177	4.265.811	1.694.953	1.136.504	6.373.886	7.051.763	8.476.210

Investirano je ukupno 8.476.210 kuna u mjere energetske učinkovitosti, a u trogodišnjem razdoblju od 2018. do 2020. godine ukupno 21.901.859 kuna. Vođenjem i unaprjeđivanjem sustava upravljanja energijom prepoznate su prilike za poboljšanje u upravljanju potrošnjom energije temeljem kojih su provedene navedene investicije u mjere energetske učinkovitosti.



## POKAZATELJI ENERGETSKIH PERFORMANSI (ENPI)

Prosječna vrijednost pokazatelja performansi u HEP ODS-u za gorivo, hlađenje i grijanje po godinama	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.
Dizel – osobna vozila (l/100 km)	9,4	8,1	8,5	7,2	6,6	6,9
Dizel – teretna vozila (l/100 km)	15,0	13,5	13,2	11,7	12,2	12,5
Benzin – osobna vozila (l/100 km)	7,6	7,0	7,9	6,9	6,7	5,9
Hlađenje – električna energija (kWh/SDH)	281,6	517,5	574,7	310,2	199,5	299,8
Grijanje – plin (kWh/SDG)	92,0	89,3	98,4	101,1	103,6	86,6
Grijanje – električna energija (kWh/SDG)	49,0	48,8	42,3	32,2	54,2	69,9
Grijanje – električna energija, vrela voda, para, plin, lož ulje (kWh/m <sup>3</sup> )	60,7	59,9	60,1	52,8	47,5	31,4

Temeljem opredjeljenja trajnog poboljšanja energetske performansi u upravljanju energijom, HEP ODS je prepoznao i sve druge prednosti sustava upravljanja energijom.

## SMANJENJE POTROŠNJE ENERGIJE U HEP ODS-u (bez gubitaka u kWh)

Potrošnja energenata po god. energetske osnovice EnB - bez gubitaka	2019.	2015.	Smanjenje/ povećanje potrošnje energenata/kWh	Smanjenje/ povećanje potrošnje energenata/%
Električna energija/kWh	15.481.169	17.577.152	-2.095.983	-11,9
Lož ulje/kWh	1.093.876	1.487.484	-393.608	-26,5
Para/kWh	1.567.652	3.162.953	-1.595.301	-50,4
Vrela voda/kWh	1.104.501	1.585.911	-481.411	-30,4
Plin/kWh	11.722.254	10.827.078	895.176	8,3
Dizel gorivo/kWh	24.570.735	24.943.364	-372.629	-1,5
Benzinsko gorivo/kWh	3.149.614	5.386.351	-2.236.737	-41,5
Tehnički plinovi (acetilen, kisik)/kWh	5.141	5.504	-363	-6,6
UNP (ukapljeni naftni plin)/kWh	54.681	42.206	12.475	29,6
<b>Ukupno – bez gubitaka</b>	<b>58.749.621</b>	<b>65.018.002</b>	<b>-6.268.381</b>	<b>-9,6</b>

Povećanje potrošnje plina od 8,3% uzrokovano je izgradnjom novih kotlovnica na plin i prijelazom energenta lož ulje na plin.

Vođenjem implementiranog sustava upravljanja energijom prema normi ISO 50001 i njegovim unaprjeđivanjem i investicijama u mjere energetske učinkovitosti, HEP ODS je ostvario rezultate kontinuiranog smanjenja značajne i ukupne potrošnje energije u obavljanju poslovnih procesa u djelatnosti distribucije električne energije.

Troškovi za energiju (bez gubitaka) u 2020. godini smanjeni su za 7,45% u odnosu na novu energetske osnovicu EnB 2019, a u odnosu na staru energetske osnovicu EnB 2015 za 43%.

U 2020. godini izgrađena je i puštena u pogon 21 fotonaponska elektrana na zgradama koje koristi HEP ODS, a na 43 lokacije ugrađen je sustav daljinskog očitavanja na obračunskim mjernim mjestima vlastite potrošnje električne energije i vanjskih dobavljača energije i vode. Ugrađeni komunikator u 15-minutnim intervalima očitava mjerne podatke koji se automatski prenose i evidentiraju u aplikaciji ESCO-Monitor.

HEP ODS proveo je i sve potrebne pripreme za provedbu redovitog godišnjeg vanjskog nadzora od strane ovlaštene akreditacijske tvrtke, koji će se provesti početkom 2021. godine i na kojem će HEP ODS uskladiti sustav upravljanja energijom prema novoj međunarodnoj normi ISO 50001:2018.





# 13

## ZAŠTITA OKOLIŠA I PRIRODE

Većina bijelih roda u Hrvatskoj gnijezdi se na stupovima mreže HEP ODS-a, a brigu o njihovoj sigurnosti vode naši radnici kroz poseban Sporazum s nadležnim Ministarstvom. Značajan iskorak napravljen je i u zaštiti bjeloglavih supova, usvojen je plan za zaštitu ptica na Kvarnerskim otocima do 2025. godine te je pokrenut veliki međunarodni EU projekt LIFE Danube Free Sky posvećen zaštiti ptica unutar PP-a Kopački rit.



### DOPRINOS ZAŠTITI BIJELIH RODA U HRVATSKOJ

HEP ODS kontinuirano provodi aktivnosti koje doprinose zaštiti bijelih roda, koje se gnijezde na stupovima elektroenergetske infrastrukture u skladu s rješenjem nadležnog Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja koje je izdano na razdoblje odsutnosti bijelih roda. Aktivnosti zaštite bijelih roda uključuju popravak/zamjenu nosača za rodina gnijezda, izmještanje gnijezda na sigurnu lokaciju, uklanjanje neaktivnih rodinih gnijezda i ugradnju izolacijske opreme za zaštitu ptica od elektrokuacije unutar 14 distribucijskih područja obuhvaćenih Sporazumom. U proteklom razdoblju provedeno je ukupno 197 aktivnosti među kojima se ističe Elektra Križ s čak 64 aktivnosti. Kao i proteklih godina, u suradnji s lokalnim javnim ustanovama za zaštitu prirode, radnici HEP ODS-a pružali su stručnu i tehničku pomoć pri provedbi prstenovanja mladih roda na području Lonjskog polja i Zagrebačke županije.



## SMANJENJE NEGATIVNIH UTJECAJA NA BIORAZNOLIKOST

U skladu s rezultatima studije, akcijskim planom za zaštitu bjeloglavih supova i redovitom nastavku praćenja stradavanja ptica na području otoka Cresa od strane nadležne Javne ustanove „Priroda“, prioritet za provedbu mjera zaštite ptica od elektrokcije i u 2020. godini bio je otok Cres, zbog staništa strogo zaštićene vrste bjeloglavog supa, jedinstvenog u Hrvatskoj.

Na inicijativu Javne ustanove „Priroda“ i uz suglasnost nadležnog Ministarstva napravljen je Plan provedbe mjera zaštite ptica od elektrokcije na području otoka Cresa i Kvarnerskim otocima prema kojem bi do kraja 2025. godine prijetnja elektrokcije bila u potpunosti eliminirana. U zadnjem kvartalu 2020. godine prikupljene su potrebe distribucijskih područja za zaštitnom opremom za sprječavanje elektrokcije i izrađena je tehnička specifikacija za nabavu potrebne opreme te je pokrenut postupak javne nabave. HEP ODS je za predmetnu aktivnost predvidio sredstva u iznosu od 1.500.000 kuna.

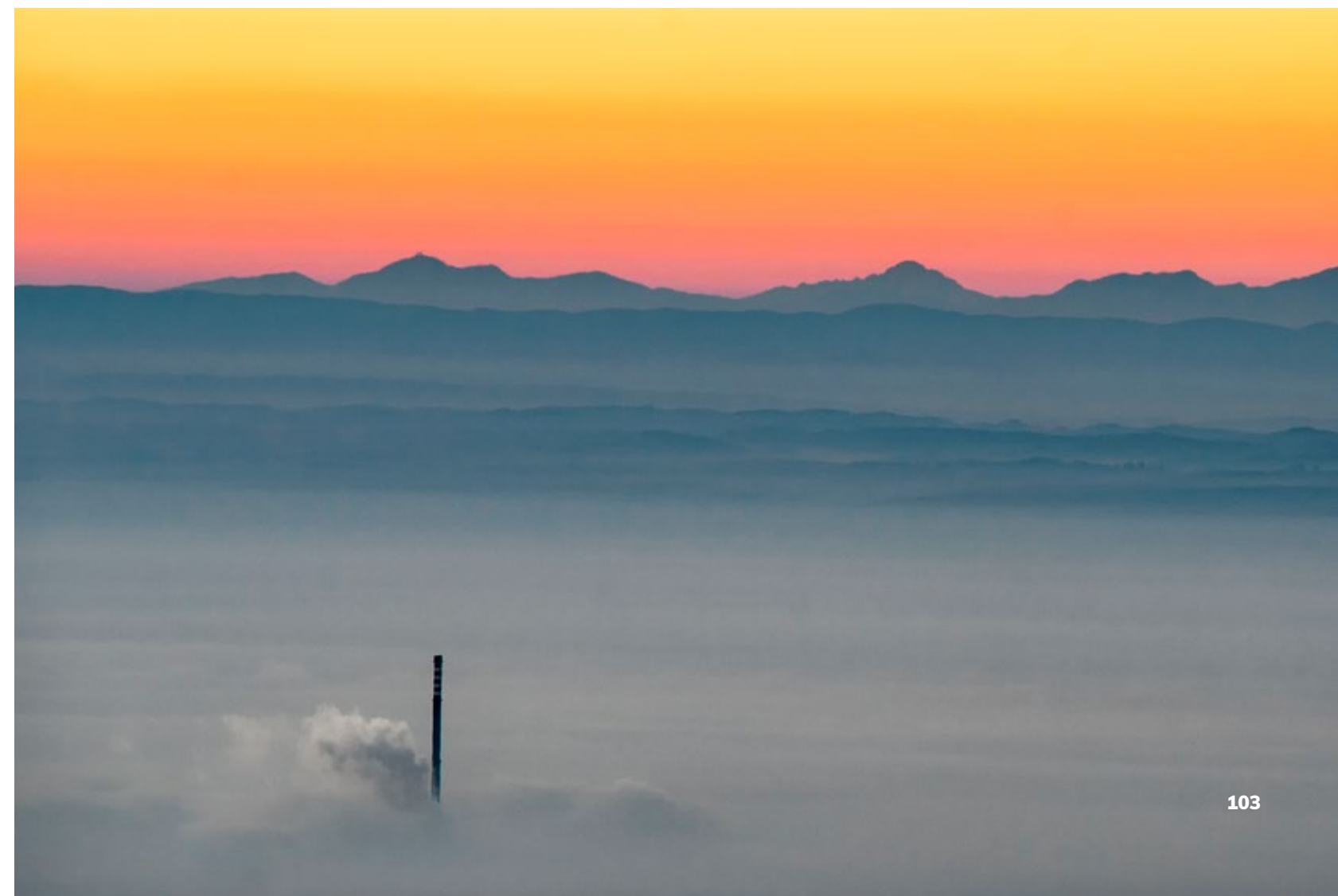
Nakon uspješne prijave na međunarodni natječaj, krajem 2020. godine HEP ODS potpisao je Sporazum o sudjelovanju u međunarodnom projektu LIFE Danube Free Sky koji je financiran sredstvima Europske unije. Puni naziv projekta glasi „Transnacionalna zaštita ptica na rijeci Dunav“, a glavni cilj mu je doprinijeti strateškom cilju biološke raznolikosti unutar EU-a. Reduciranjem smrtnosti ptica od stradavanja na dalekovodima unutar ukupno dvadeset i dva Natura 2000 područja očuvanja značajnih za ptice, postići će se sigurnija ruta migracija ptica duž Dunava te će se također povećati stopa preživljavanja 19 prioritarnih vrsta.

Ukupna vrijednost projekta iznosi 6.636.170 eura s vremenskim planom trajanja od 60 mjeseci. Sudjeluje čak 15 partnera iz sedam zemalja dunavske regije, a glavni koordinator je Slovačka. Aktivnosti HEP ODS-a odnose se na smanjenje elektrokcije i kolizije ptica na vodovima u Elektroslavoniji Osijek unutar Parka prirode Kopački rit. Uz već dobro poznate mjere zaštite ptica od elektrokcije (ugradnja izolacijske opreme), u sklopu projekta po prvi puta će se na mrežu HEP ODS-a ugrađivati mehaničke naprave (optički diverteri) koje će odvlačiti pozornost ptica kako ne bi došlo do sudara s vodovima. Također, u svrhu zaštite ptica od elektrokcije predviđena je i rekonstrukcija oko 30 kilometara postojećih golih vodova korištenjem izoliranog vodiča. Ukupna vrijednost projekta dodijeljena HEP ODS-u iznosi 613.256 eura, a što uključuje troškove radnog vremena zaposlenika, administrativne i ostale operativne troškove, usluge vanjskih izvođača radova te nabavu opreme. Udio koji financira EU iznosi 75% ukupnih dopustivih troškova projekta.

## ULAGANJA U OKOLIŠ

HEP ODS je i u 2020. godini nastavio s investicijskim programom Ulaganja temeljem zahtjeva sustava upravljanja okolišem i energijom unutar kojeg je za potrebe zaštite okoliša osigurano ukupno dva milijuna kuna. Program je u potpunosti realiziran sa sedam uspješno završenih projekata u sljedećim kategorijama:

- Uređenja skladišta transformatora (pogonske rezerve i transformatora predviđenih za rashod),
- Uređenja privremenih mjesta prikupljanja i skladištenja opasnog i neopasnog otpada (nabava tankvana i spremnika za otpad, uređenje lokacija skladišta otpada u skladu sa zakonskim propisima),
- Rekonstrukcija sustava centralnog grijanja s ciljem smanjenja emisija u okoliš i poboljšanjem energetske učinkovitosti,
- Uređenje sustava odvodnje otpadnih voda (smanjenje emisija u tlo i vodu).



## O GODIŠNJEM IZVJEŠĆU

Godišnje izvješće HEP ODS-a donosi informacije o poslovanju Društva, ključnim pokazateljima uspješnosti, značajkama upravljanja i vođenja distribucijskog sustava, investicijama, projektima, utjecaju na okoliš i društveno odgovornom poslovanju.

Kroz sve temeljne vrijednosti, ulaganjima u ljudske resurse, brigu o našim korisnicima, ekonomiji te društvu u cijelosti, vodili smo se smjernicama za izvještavanje o održivosti (GRI standardi).

HEP ODS u svojoj je reguliranoj djelatnosti ključni sudionik na tržištu električne energije u Republici Hrvatskoj te dio Hrvatske elektroprivrede (HEP grupe), nacionalne energetske tvrtke.

Izvješće je pripremljeno u tiskanom i PDF obliku koji se nalazi na internet stranicama HEP ODS-a: <https://www.hep.hr/ods/o-nama/publikacije-229/godisnja-izvjesca-230/230>

Izvješće obuhvaća razdoblje 2020. godine, a izradila ga je skupina HEP ODS-ovaca iz različitih organizacijskih područja sa svrhom uvida u cjelokupno poslovanje Društva. Navodimo ih i zahvaljujemo im na sudjelovanju u izradi Izvješća: Iva Čule, Iva Dugandžić, Tanja Marijanić, Senka Masnjak, Dora Mešić, Iva Nujić, Eva Vrdoljak, Marta Malenica, Narcisa Knežević, Ivana Peša, Marin Bošković, Matej Cvitanović, Igor Đurić, Dinko Hrkec, Igor Krha, Ivan Radišić, Ivan Radošević, Goran Vidmar, Mladen Vuksanić, Pero Josipović, Vedran Mladinić, Branimir Belavić. Hvala i svim vanjskim suradnicima koji su pomogli da pred vama bude baš ovakav primjerak Godišnjeg izvješća 2020.

## IMPRESUM

**Izdavač:**

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

**Za izdavača:**

Nikola Šulentić

**Urednica:**

Lidija Pecotić

**Realizacija:**

HEP ODS

**Lektura:**

Komunikacije

**Fotografije:**

HEP ODS  
Tomislav Veić

**Dizajn i produkcija:**

HAND studio d.o.o.

©HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.  
Zagreb, 2021. godine

Sva prava pridržana. Niti 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 ni za moguće posljedice koje iz njih mogu proizaći.



# MREŽOM DO VAS





