

Izvješće o provedbi svih svojih aktivnosti, odgovornosti i
dužnosti iz Zakona o tržištu električne energije za 2024.
godinu

Zagreb, 18. ožujka 2025. godine

SADRŽAJ

1. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima _____	3
2. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima s prihodima _____	4
4. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na VN i SN _____	6
5. Pregled broja obračunskih mjernih mjesta po opskrbljivačima _____	8
6. Pregled prodaje električne energije po opskrbljivačima _____	9
7. Prikaz ostvarenih investicija _____	10
8. Podaci o duljini distribucijske mreže _____	12
9. Podaci o transformatorskim stanicama VN/SN i SN/SN _____	12
10. Podaci o transformatorskim stanicama SN/NN _____	13
11. Podaci o transformatorima _____	13
12. Popis svih postrojenja priključenih na distribucijsku mrežu, uključujući kupce s vlastitom proizvodnjom i spremnike energije _____	14
13. Priključenje i isključenje obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca na distribucijsku mrežu po godinama _____	15
14. Pregled rada povjerenstva za reklamaciju potrošača _____	16
15. Podaci o brojilima _____	18
16. Prihodi ostvareni primjenom važećih tarifnih stavki _____	18
17. Broj obračunskih mjernih mjesta po kategorijama i tarifnim modelima po distribucijskim područjima 20	
18. Količina priključne snage po kategorijama i tarifnim modelima za krajnje kupce po distribucijskim područjima na dan 31.12.2024. godine _____	21
19. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta u kWh po kategorijama i tarifnim modelima po distribucijskim područjima _____	22
20. Promjena opskrbljivača _____	23
21. Privremene obustave napajanja zbog neplaćanja _____	24
22. Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu _____	25
23. Količina isporučene električne energije u mrežu iz OMM-ova, koja se ne pridružuje kao proizvodnja ni jednom članu bilančne grupe, nego ulazi u ostvarenje opskrbljivača kao negativno preuzimanje iz mreže _____	25
24. Energetske zajednice, skupni aktivni kupci i zatvoreni distribucijski sustavi _____	25
25. Zajamčeni otkup električne energije _____	26
26. Broj korisnika mreže koji pružaju pomoćne usluge i/ili uslugu upravljana zagušenjima na distribucijskoj mreži _____	27
27. Osvrt na poslovanje u 2024. godini _____	28
28. Osvrt na poslovanje u narednom razdoblju _____	35
29. Vizija razvoja distribucijske djelatnosti za sljedećih 10 godina _____	37
30. Zaključno _____	40

Uvod

HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o. (u daljnjem tekstu: HEP ODS), kao regulirani energetska subjekt, tijekom 2024. godine obavljao je energetska djelatnost distribucije električne energije u skladu s odgovornostima i dužnostima propisanim Zakonom o tržištu električne energije. HEP ODS je odgovoran za pogon, održavanje, razvoj i izgradnju distribucijske mreže u Republici Hrvatskoj.

U skladu s uputama Hrvatske energetske regulatorne agencije, u nastavku je izvješće o provedbi aktivnosti, odgovornosti i dužnosti HEP ODS-a.

1. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima

Tablica 1. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima u 2024. godini

Godišnja potrošnja [kWh]	Plavi		Bijeli		Crni		Crveni		Ukupno	
	[MWh]	Broj	[MWh]	Broj	[MWh]	Broj	[MWh]	Broj	[MWh]	Broj
< 1.000	45.206	309.981	103.802	413.536	58	1.565	-89	248	148.977	725.330
1.001 - 2.500	231.805	142.929	657.094	413.306	843	492	340	170	890.082	556.897
2.501 - 5.000	476.801	140.944	1.517.856	457.116	1.950	546	1.065	277	1.997.672	598.883
5.001 - 10.000	483.668	76.392	1.844.964	295.569	1.205	184	3.703	494	2.333.540	372.639
10.001 - 15.000	122.805	10.987	588.541	53.782	121	10	4.182	340	715.649	65.119
> 15.000	88.730	4.251	517.021	24.211	81	5	44.511	1.075	650.343	29.542
Ukupno	1.449.015	685.484	5.229.278	1.657.520	4.258	2.802	53.712	2.604	6.736.263	2.348.410

2. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima s prihodima

Tablica 2. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije kućanstvo po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima s prihodima u 2024. godini

Godišnja potrošnja [kWh]	EUROSTAT-ov RAZRED POTROŠNJE	Plavi			Bijeli			Crni			Crveni			Ukupno		
		E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]
<0		-24.623	37.428	-1.013.178	-44.355	44.950	-1.743.776	-160	280	-4.026	-171	12	-4.080	-69.309	82.670	-2.765.060
<50		851	116.303	34.766	768	80.065	33.488	2	857	45	1	84	14	1.622	197.309	68.312
< 1.000	Da - vrlo mala kućanstva	68.978	156.250	2.837.916	147.389	288.521	6.144.532	216	428	5.446	82	152	1.902	216.665	445.351	8.989.796
1.001 - 2.500	Db - mala kućanstva	231.805	142.929	8.701.197	657.094	413.306	21.652.070	843	492	21.054	340	170	36.623	890.082	556.897	30.410.944
2.501 - 5.000	Dc - srednja kućanstva	476.801	140.944	17.897.610	1.517.856	457.116	49.993.665	1.950	546	48.698	1.065	277	115.075	1.997.672	598.883	68.055.048
5.001 - 10.000	Dd - velika kućanstva	483.668	76.392	18.155.412	1.844.964	295.569	60.591.528	1.205	184	30.090	3.703	494	400.241	2.333.540	372.639	79.177.271
10.001 - 15.000	Dd - velika kućanstva	122.805	10.987	4.609.724	588.541	53.782	19.224.046	121	10	3.035	4.182	340	451.864	715.649	65.119	24.288.669
> 15.000	De - vrlo velika kućanstva	88.730	4.251	3.650.707	517.021	24.211	21.322.265	81	5	2.031	44.511	1.075	1.040.702	650.343	29.542	26.015.705
Ukupno		1.449.015	685.484	54.874.153	5.229.278	1.657.520	177.217.818	4.258	2.802	106.373	53.713	2.604	2.042.341	6.736.264	2.348.410	234.240.686

3. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na mreži niskog napona po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima

Tablica 3. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na mreži niskog napona po razredima godišnje potrošnje te tarifnim modelima u 2024. godini

Godišnja potrošnja [kWh]	EUROSTAT-ov RAZRED POTROŠNJE	Plavi			Bijeli			Žuti			Crveni			Ukupno		
		E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]
<0	Negativna potrošnja	-5.228	986	-215.111	-15.158	2.112	-615.933	-2.981	106	-94.919	-1.448	80	-35.267	-24.815	3.284	-961.229
<50	Zanemariva potrošnja	45	6.561	1.833	113	14.782	4.887	1	324	45	9	1.551	236	168	23.218	7.001
< 1.000	la	3.955	9.051	162.715	10.686	23.436	461.669	861	1.526	27.439	678	1.705	16.480	16.180	35.718	668.303
1.001 - 5.000		34.057	12.491	1.566.123	109.954	39.957	4.455.822	20.485	7.108	530.704	7.406	2.547	254.228	171.902	62.103	6.806.877
5.001 - 20.000		78.224	7.492	3.597.135	361.051	33.239	14.343.139	95.992	9.026	2.486.897	79.949	6.392	2.768.811	615.216	56.149	23.195.982
20.001 - 50.000	lb	50.723	1.613	2.332.552	407.279	13.047	15.843.995	111.483	3.641	2.888.242	290.917	8.498	10.018.160	860.402	26.799	31.082.949
50.001 - 100.000		14.175	204	651.847	146.534	2.168	5.643.941	43.610	663	1.129.827	482.508	6.614	16.396.889	686.827	9.649	23.822.504
100.001 - 250.000		3.065	23	140.972	25.862	200	987.536	9.397	69	243.440	713.053	4.589	23.977.669	751.377	4.881	25.349.617
250.001 - 500.000		629	2	28.926	1.799	6	67.469	586	2	15.168	547.975	1.536	18.369.492	550.989	1.546	18.481.055
500.001 - 1.000.000	lc	0	0	0	0	0	0	0	0	0	561.280	813	18.878.891	561.280	813	18.878.891
1.000.001 - 2.000.000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	354.093	261	11.907.993	354.093	261	11.907.993
2.000.001 - 5.000.000	ld	0	0	0	0	0	0	0	0	0	98.486	39	2.350.001	98.486	39	2.350.001
5.000.001 - 10.000.000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.639	1	127.922	5.639	1	127.922
10.000.001 - 20.000.000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20.000.001 - 45.000.000	le	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45.000.001 - 70.000.000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.000.001 - 150.000.000	lf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
> 150.000.000		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ukupno		179.645	38.423	8.266.993	1.048.120	128.947	41.192.525	279.434	22.465	7.226.842	3.140.545	34.626	105.031.505	4.647.744	224.461	161.717.865

4. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na VN i SN

Tablica 4. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na VN i SN u 2024. godini

Godišnja potrošnja [kWh]	Visoki napon			Srednji napon 35(30) kV			Srednji napon 10(20) kV			Ukupno		
	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]	E [MWh]	Broj	Prihod [€]
< 20.000	0	0	0	77	19	1.048	-3.593	297	-51.643	-3.516	316	-50.595
20.001 - 50.000	0	0	0	473	13	6.442	4.838	138	72.147	5.311	151	78.589
50.001 - 100.000	0	0	0	1.235	17	17.721	11.245	156	171.123	12.480	173	188.844
100.001 - 250.000	0	0	0	1.918	11	28.774	50.327	285	771.358	52.245	296	800.132
250.001 - 500.000	328	1	0	4.284	12	63.434	133.482	361	2.062.188	138.094	374	2.125.622
500.001 - 1.000.000	0	0	0	2.363	4	35.035	293.170	387	4.903.246	295.533	391	4.938.281
1.000.001 - 2.000.000	0	0	0	11.680	8	176.397	592.879	413	9.604.140	604.559	421	9.780.538
2.000.001 - 5.000.000	0	0	0	16.309	5	230.290	1.076.183	332	16.785.870	1.092.492	337	17.016.160
5.000.001 - 10.000.000	0	0	0	43.883	7	657.433	634.300	92	10.029.636	678.183	99	10.687.069
10.000.001 - 20.000.000	14.000	1	0	93.154	7	1.583.786	702.876	52	10.997.211	810.030	60	12.580.997
20.000.001 - 45.000.000	48.396	2	0	120.715	4	1.978.163	367.148	14	5.359.979	536.259	20	7.338.142
45.000.001 - 70.000.000	0	0	0	52.012	1	760.983	0	0	0	52.012	1	760.983
70.000.001 - 150.000.000	0	0	0	88.943	1	1.295.150	0	0	0	88.943	1	1.295.150
Ukupno	62.724	4	0	437.046	109	6.834.657	3.862.855	2.527	60.705.255	4.362.625	2.640	67.539.912

Tablica 5. Potrošnja krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo VN 110 kV u 2024. godini, **Tablica 6.** Potrošnja krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo SN 35(30) kV u 2024. godini te **Tablica 7.** Potrošnja krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo SN 10(20) kV u 2024. godini su u zasebnom dokumentu u xls formatu.

Tablica 8. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca iz kategorije poduzetništvo na VN i SN u 2024. godini

Godišnja potrošnja [kWh]	Visoki napon		Srednji napon 35(30) kV		Srednji napon 10(20) kV		Ukupno	
	[MWh]	Broj	[MWh]	Broj	[MWh]	Broj	[MWh]	Broj
< 20.000	0	0	77	19	-3.593	297	-3.516	316
20.001 - 50.000	0	0	473	13	4.838	138	5.311	151
50.001 - 100.000	0	0	1.235	17	11.245	156	12.480	173
100.001 - 250.000	0	0	1.918	11	50.327	285	52.245	296
250.001 - 500.000	328	1	4.284	12	133.482	361	138.094	374
500.001 - 1.000.000	0	0	2.363	4	293.170	387	295.533	391
1.000.001 - 2.000.000	0	0	11.680	8	592.879	413	604.559	421
2.000.001 - 5.000.000	0	0	16.309	5	1.076.183	332	1.092.492	337
5.000.001 - 10.000.000	0	0	43.883	7	634.300	92	678.183	99
10.000.001 - 20.000.000	14.000	1	93.154	7	702.876	52	810.030	60
20.000.001 - 45.000.000	48.396	2	120.715	4	367.148	14	536.259	20
45.000.001 - 70.000.000	0	0	52.012	1	0	0	52.012	1
70.000.001 - 150.000.000	0	0	88.943	1	0	0	88.943	1
Ukupno	62.724	4	437.046	109	3.862.855	2.527	4.362.625	2.640

5. Pregled broja obračunskih mjernih mjesta po opskrbljivačima

Tablica 10. Pregled broja obračunskih mjernih mjesta po opskrbljivačima na dan 31.12.2024.

Naponska razina/tarifni model	Univerzalna usluga	Zajamčena opskrba	ENNA Opskrba d.o.o.	HEP - Opskrba d.o.o.	GEN-I Zagreb d.o.o.	E.ON ENERGIJA d.o.o.	PETROL d.o.o	MET Croatia Energy Trade d.o.o.
VN-110 kV				4				
Ukupno SN	0	217	193	2.087	57	50	27	5
Ukupno VN i SN	0	217	193	2.091	57	50	27	5
NN-poduzetništvo (plavi)		15.991	274	21.353	164	602	38	
NN-poduzetništvo (bijeli)		55.108	1.340	67.506	780	3.089	1.122	2
NN-poduzetništvo (crveni)		8.145	1.119	23.601	628	867	266	
NN-poduzetništvo (žuti)		3.668		18.797				
Ukupno NN-poduzetništvo	0	82.912	2.733	131.257	1.572	4.558	1.426	2
NN-kućanstvo (plavi)	639.227		15	19.422		26.819		
NN-kućanstvo (bijeli)	1.512.450		83	89.773	7	55.203	3	2
NN-kućanstvo (crveni)	2.311		2	247		44		
NN-kućanstvo (crni)	2.773			15		14		
Ukupno NN-kućanstvo	2.156.761	0	100	109.457	7	82.080	3	2
UKUPNO NISKI NAPON	2.156.761	82.912	2.833	240.714	1.579	86.638	1.429	4
SVEUKUPNO	2.156.761	83.129	3.026	242.805	1.636	86.688	1.456	9

6. Pregled prodaje električne energije po opskrbljivačima

Tablica 11. Pregled prodaje električne energije po opskrbljivačima u 2024. godini (MWh)

Naponska razina/tarifni model	Univerzalna usluga	Zajamčena opskrba	HEP Opskrba d.o.o.	EON ENERGIJA d.o.o.	Petrol d.o.o.	GEN-I Zagreb d.o.o.	MET Croatia Energy Trade d.o.o.	ENNA Next d.o.o.
VN-110 kV	0	0	62.723	0	0	0	0	0
SN-35 kV								
SN-10 kV								
Ukupno SN	0	99.581	3.423.157	216.595	54.239	48.528	34.020	423.782
Ukupno VN i SN	0	99.581	3.485.880	216.595	54.239	48.528	34.020	423.782
NN-poduzetništvo (plavi)	0	56.244	112.861	4.161	109	2.213	0	4.057
NN-poduzetništvo (bijeli)	0	279.956	674.224	30.404	25.493	12.042	9	25.993
NN-poduzetništvo (crveni)	0	345.272	2.494.014	70.103	26.006	71.672	0	133.479
NN-poduzetništvo (žuti)	0	46.257	233.191	-14	0	0	0	0
Ukupno NN-poduzetništvo	0	727.729	3.514.290	104.655	51.608	85.928	9	163.529
NN-kućanstvo (plavi)	1.323.257	0	52.446	73.261	0	16	0	37
NN-kućanstvo (bijeli)	4.697.430	0	340.918	190.554	7	69	0	299
NN-kućanstvo (crveni)	46.147	0	6.502	844	114	0	0	108
NN-kućanstvo (crni)	4.233	0	13	12	0	0	0	0
Ukupno NN-kućanstvo	6.071.067	0	399.879	264.670	120	85	0	444
UKUPNO NISKI NAPON	6.071.067	727.729	3.914.169	369.325	51.728	86.013	9	163.973
SVEUKUPNO	6.071.067	827.310	7.400.049	585.920	105.967	134.541	34.029	587.755

7. Prikaz ostvarenih investicija

Na temelju Članka 70. Zakona o tržištu električne energije (NN 111/21,83/23, 17/25), operator distribucijskog sustava 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. HEP ODS svake godine ulaže u razvoj i obnovu distribucijske mreže u skladu s godišnjim i višegodišnjim planovima.

Ukupan Plan investicija HEP ODS-a na kraju 2024. godine iznosi 279,1 mil. EUR, što uključuje ulaganja u priključke i stvaranje elektroenergetskih uvjeta za priključenje u iznosu od 100 mil. EUR te 56,8 mil. EUR očekivane refundacije EU sredstava.

Realizacija Plana investicija u 2024. godini obilježena je nastavkom trenda rasta gospodarskih aktivnosti u građevinarstvu, obnovi i proširenju komunalne infrastrukture, obnovi nakon potresa i u području distribuiranih izvora energije, što je rezultiralo još višom razinom uplata naknada za priključenje novih korisnika mreže i povećanje priključne snage u odnosu na prethodnu godinu. Realizacija kapitalnih ulaganja i ulaganja u energetske infrastrukture je kao i prijašnjih godina uspješna i na visokoj razini iako treba naglasiti da je u 2024. veliki dio kapitalnih projekata bio u završnoj fazi, odnosno u području kapitalnih projekata nisu bili izraženi izazovi povezani s dugotrajnim i složenim postupcima JN. Tijekom 2024. su u završnoj fazi bila i ulaganja u području sanacije šteta uzrokovanih potresom (2020.) i nevremenom (2023.). U 2024. započela je intenzivna realizacija projektnih aktivnosti iz okvira Nacionalnog programa oporavka i otpornosti RH. Specifičnost ovih investicija je da se pripremaju i ostvaruju prema pravilima sufinanciranja iz fondova EU i da postoje ograničenja vezana uz rok ostvarenja. Nažalost na najsloženijoj projektnoj aktivnosti, realizaciji programa obnove mreže Natura 2000 – nije postignuta planirana dinamika ostvarenja i to najviše zbog složene projektne organizacije, velikog opsega projekta, spore pripreme i složenosti procedura javne nabave.

Tijekom godine je dovršeno 14 kapitalnih ulaganja, uglavnom u pojne točke i magistralne vodove srednjeg napona. Ukupna vrijednost dovršenih ulaganja iznosi gotovo 30,0 mil. EUR (od čega je u 2024. uloženo oko 7,2 mil. EUR). Dvršena su tri složena projekta izgradnje novih pojnih točaka TS 110/x: TS 110/30(20)-30/10(20) kV Kapela je prva u programu pet pojnih točaka 110/x na području Elektre Šibenik i ključan oslonac napajanja šireg područja Murtera, Pirovca, Vodica i šibenskog zaleđa. TS 110/10(20) kV Terminal (TTTS) je važna pojna točka za napajanje korisnika mreže u istočnom dijelu grada Splita i TS 110/10(20) kV Poličnik – važna pojna točka za napajanje korisnika na širem području zadarskog zaleđa i rasterećenje transformatorskih stanica u gradu Zadru. U 2025. se očekuje dovršetak priključka na 110 kV (HOPS d.d) i puštanje u pokusni rad. Najznačajnije rekonstrukcije su dovršene u TS 110/35/20/10(20) kV Našice i u TS 110/20 kV Krapina, oba projekta su usmjerena povećanju pouzdanosti pogona mreže.

Općenito u području investicija i dalje postoji visoka razina rizika povezanih sa složenim i dugotrajnim postupcima javne nabave, a ostvarenje je opterećeno visokim cijenama radova i opreme (naročito građevinskih radova i energetskih transformatora).

Tablica 12. Prikaz ostvarenih investicija u 2024. godini

Vrsta investicije	Iznos investicije [EUR]	Ostvareni iznos investicije [EUR]
Investicije - kapitalni izdaci	18.042.403	0
Priprema investicija	2.646.820	2.077.542
Zamjene i rekonstrukcije	39.105.269	35.589.151
Revitalizacije	2.542.408	2.994.794
Sanacije i obnove ratnih šteta	10.000	10.000
Novi objekti	19.985.286	17.154.700
Ostale investicije	96.509.880	65.750.039
Elektroenergetski uvjeti i priključenje	100.000.000	90.383.649
Razvoj	300.000	8.524
Ukupno	279.142.066	213.968.399

Napomene:

Izvor podataka je Financijsko knjigovodstvo na dan 18.02.2025., a temeljem knjiženja investicijskih aktivnosti po odgovarajućim investicijskim aktivnostima. U iznos investicije nisu uračunati troškovi osoblja.

8. Podaci o duljini distribucijske mreže

U ovom poglavlju, kao i u poglavljima 9. i 10., dane su tablice s naturalnim podacima o distribucijskoj mreži. Kako se radi o usporedbi s podacima iz izvješća koja smo dostavljali za prethodne godine, važno je napomenuti sljedeće:

- u 2024. godini uobičajeno su se provodile aktivnosti na pripremi i pogonu mreže na 20 kV u zamjenu za naponske razine 35 kV i 10 kV,
- izvor podataka za izradu izvješća je upit u jedinstvenu bazu podataka na razini HEP ODS-a na način kao i u postupku izrade desetogodišnjeg plana razvoja.

Tablica 13. Podaci o duljini distribucijske mreže na dan 31.12.2024. godine

Naponska razina	Nadzemni vodovi [km]	Kabeli [km]	Podmorski kabeli [km]	Ukupno [km]
Vodovi 35(30) kV	2.920,1	1.437,1	158,3	4.515,5
Vodovi 20 kV	5.375,1	7.129,8	0	12.504,9
Vodovi 10 kV	14.529,5	11.953,9	257,1	26.740,5
Mreža 0,4 kV	43.116,5	19.544,7	0	62.661,2
Kućni priključci	22.644,5	14.450,2	0	37.094,8
Ukupno	88.585,7	54.515,7	415,40	143.516,9

9. Podaci o transformatorskim stanicama VN/SN i SN/SN

Podaci o transformatorskim stanicama VN/SN i SN/SN prikazani su u Tablici 14.

Tablica 14. Podaci o transformatorskim stanicama (VN/SN i SN/SN) u distribucijskoj mreži na dan 31.12.2024.

Naponska razina	Broj
TS 110/35(30)	36
TS 110/35(30)/10(20) kV	44
TS 110/10(20) kV	65
TS 35(30)/10(20) kV	299
Ukupno	444

10. Podaci o transformatorskim stanicama SN/NN

Podaci o transformatorskim stanicama SN/NN prikazani su u Tablici 15.

Tablica 15. Podaci o transformatorskim stanicama (SN/NN) u distribucijskoj mreži na dan 31.12.2024.

Naponska razina	Broj stupnih TS	Broj kablinskih TS	Broj TS tipa tornjić	Ukupno TS
TS 20/0,4 kV	3.520	4.296	540	8.356
TS 10/0,4 kV	3.982	3.382	1.833	9.197
TS 10(20)0,4 kV	3.285	5.338	741	9.364
Ukupno	10.787	13.016	3.114	26.917

nisu obuhvaćene TS koje nisu u vlasništvu HEP ODS-a

11. Podaci o transformatorima

Podaci o transformatorima u distribucijskoj mreži prikazani su u Tablici 16.

Tablica 16. Podaci o transformatorima u distribucijskoj mreži na dan 31.12.2024. godine

Naponska razina	Broj	[MVA]
Transformatori 110/35(30) kV	3	71,5
Transformatori 110/35(30)/10(20) kV	6	277,5
Transformatori 110/10(20) kV	162	4.859,6
Transformatori 35(30)/10(20) kV	790	5.460,5
Transformatori 20/0,4 kV	4.307	1.332,6
Transformatori 10/0,4 kV	8.262	2.143,7
Transformatori 10(20)/0,4 kV	19.156	7.278,8
Ukupno	32.686	21.424,2

Tablica 17. Podaci o transformatorskim stanicama (SN/NN) i transformatorima u pogonu na 10(20) kV u distribucijskoj mreži na dan 31.12.2024.

Nazivni napon	Broj TS	Broj transformatora	Instalirana snaga [MVA]
Pogon na 10 kV	18.561	19.446	6.693,7
Pogon na 20 kV	8.356	8.637	2.981,0
Ukupno	26.917	28.083	9.674,7

U tablici su obuhvaćeni podaci o transformatorima u vlasništvu HEP ODS-a prema zadanim kategorijama prijenosnih omjera. Za TR SN/NN raspodjela je dana uvažavajući kriterij konstrukcije transformatora na SN namotu (10 kV, 20 kV ili preklopivi), dakle dio preklopivih TR 10(20)/0,4 kV je u pogonu na 20 kV, a dio na 10 kV.

12. Popis svih postrojenja priključenih na distribucijsku mrežu, uključujući kupce s vlastitom proizvodnjom i spremnike energije

Tablica 18. Popis svih postrojenja priključenih na distribucijsku mrežu, uključujući kupce s vlastitom proizvodnjom i spremnike energije na dan 31.12.2024. je u zasebnom dokumentu u xls formatu.

13. Priključenje i isključenje obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca na distribucijsku mrežu po godinama

Tablica 19. Priključenje i isključenje obračunskih mjernih mjesta krajnjih kupaca na distribucijsku mrežu po godinama

Naziv stavke	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.	2024.
Broj OMM-ova koja su se priključila na 35 kV														
Broj OMM-ova koja su se priključila na 20 kV														
Broj OMM-ova koja su se priključila na 10 kV														
Broj OMM-ova koja su se priključila na 0,4 kV														
Priključna snaga OMM-ova koja su se priključila na 35 kV [kW]														
Priključna snaga OMM-ova koja su se priključila na 20 kV [kW]														
Priključna snaga OMM-ova koja su se priključila na 10 kV [kW]														
Priključna snaga OMM-ova koja su se priključila na 0,4 kV [kW]														
Broj OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 35 kV														
Broj OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 20 kV														
Broj OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 10 kV														
Broj OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 0,4 kV														
Povećanje priključne snage OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 35 kV [kW]														
Povećanje priključne snage OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 20 kV [kW]														
Povećanje priključne snage OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 10 kV [kW]														
Povećanje priključne snage OMM-ova koja su povećala priključnu snagu na 0,4 kV [kW]														
Broj OMM-ova koja su trajno isključena s mreže na 35 kV							1		1	1		4	1	
Broj OMM-ova koja su trajno isključena s mreže na 20 kV		1		1	1	1	1	6		1	2	2	3	6
Broj OMM-ova koja su trajno isključena s mreže na 10 kV			4	6	2	3	8	11	14	7	9	4	11	18
Broj OMM-ova koja su trajno isključena s mreže na 0,4 kV	1.575	1.659	2.233	2.733	2.772	4.451	3.362	4.505	7.172	4.696	4.346	3.031	5.304	5.161
Priključna snaga OMM-ova koja su isključena s mreže na 35 kV [kW]							24.515		965	1.950		11.631	400	
Priključna snaga OMM-ova koja su isključena s mreže na 20 kV [kW]		45		310	250	289	132	1.366		240	1.068	1.656	1.680	4.705
Priključna snaga OMM-ova koja su isključena s mreže na 10 kV [kW]			682	2.935	2.137	57.540	3.488	5.693	6.380	8.533	9.058	2.530	13.029	21.532
Priključna snaga OMM-ova koja su isključena s mreže na 0,4 kV [kW]	14.803	17.054	20.962	26.467	26.809	45.375	36.579	45.437	72.769	49.167	46.153	36.188	61.081	89.658

14. Pregled rada povjerenstva za reklamaciju potrošača

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

Uspoređujući rad povjerenstava u 2024. godini s 2023. godinom, uočeno je blago smanjenje ukupnog broja reklamacija, a postotak usvojenih reklamacija znatno je povećan. Broj reklamacija na obračun se znatno povećao, a postotak usvojenih zahtjeva je minimalno viši. Broj reklamacija na neispravno brojilo je neznatno smanjen. U kategoriji reklamacija vezanih za uključenje/isključenje broj se u odnosu na prošlu godinu smanjio, a reklamacija na naponske prilike je bilo nekoliko. Broj reklamacija razvrstanih u kategoriju „ostalo“ je znatno povećan, ali je omjer usvojenih reklamacija blago smanjen u odnosu na 2024. godinu.

U Tablici 20. prikazani su podaci o radu povjerenstva za reklamacije potrošača.

Tablica 20. Podaci o radu povjerenstva za reklamacije potrošača u 2024. godini

R/br.	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				
1	DP Elektra Zagreb	115	61	54	14	3	11	5	0	5	0	0	0	66	18	48	11	200	82	118
2	DP Elektra Zabok	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	3
3	DP Elektra Varaždin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	DP Elektra Čakovec	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	2
5	DP Elektra Koprivnica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	DP Elektra Bjelovar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	DP Elektra Križ	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	1
8	DP Elektroslavonija Osijek	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0
9	DP Elektra Vinkovci	5	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5	2	3
10	DP Elektra Slavonski Brod	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	DP Elektroistra Pula	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	3	0	3
12	DP Elektroprimorje Rijeka	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	5	6	3	0
13	DP Elektrodalmacija Split	7	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	3	0	0	0	0
14	DP Elektra Zadar	8	2	6	1	0	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	8	12	4	8
15	DP Elektra Šibenik	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0	3
16	DP Elektrojug Dubrovnik	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	2	3	1	2
17	DP Elektra Karlovac	3	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0	3
18	DP Elektra Sisak	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
19	DP Elektrolika Gospić	1	0	1	1	1	0	12	9	3	2	1	1	3	2	1	5	0	13	6
20	DP Elektra Virovitica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	DP Elektra Požega	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
UKUPNO		150	70	80	19	5	14	18	10	9	2	1	1	87	26	57	52	244	107	153

15. Podaci o brojlima

Tablica 21. Broj obračunskih mjernih mjesta po tipu brojila na dan 31.12.2024.

Kategorija krajnjih kupaca	Napredna brojila - sva napredna koja su na daljinskom očitaju	Napredna brojila - sva napredna koja nisu na daljinskom očitaju	Brojila na daljinskom očitaju koja nisu napredna	Ostala brojila	UKUPNO
SN	2.627	4	5		2.636
NN	725.952	201.286	48.613	1.597.019	2.572.870
poduzetništvo - plavi	28.265	1.218	570	8.369	38.422
poduzetništvo - bijeli	94.171	5.495	5.668	23.613	128.947
poduzetništvo crveni	32.270	211	2.145		34.626
javna rasvjeta	18.577	201	801	2.886	22.465
Kućanstvo	552.669	194.161	39.429	1.562.151	2.348.410

Tablica 22. Broj ugrađenih brojila tijekom 2024. godine

Kategorija krajnjih kupaca	Napredna brojila - sva napredna koja su na daljinskom očitaju	Napredna brojila - sva napredna koja nisu na daljinskom očitaju	Brojila na daljinskom očitaju koja nisu napredna	Ostala brojila	UKUPNO
SN	232				232
NN	227.309	16.545	1.087	13.004	257.945
poduzetništvo - plavi	11.319	30	11	38	11.398
poduzetništvo - bijeli	35.611	408	133	86	36.238
poduzetništvo crveni	2.288	20	15	5	2.328
javna rasvjeta	7.667	11	20	1	7.699
Kućanstvo	170.424	16.076	908	12.874	200.282

16. Prihodi ostvareni primjenom važećih tarifnih stavki

U Tablici 23. prikazani su podaci o ostvarenom prihodu primjenom važećih tarifnih stavki u 2024. godini, po kategorijama potrošnje i tarifnim modelima.

Tablica 23. Prihodi ostvareni primjenom važećih tarifnih stavki u 2024. godini (kn)

Kategorija potrošnje		Tarifni model	Oznaka tarifnog modela (j)	Tarifni element	Jed. Mjere	Ukupno (EUR)	Jed. Mjere	Ukupno (kWh)
Poduzetništvo	Srednji napon	Bijeli	2	EN _{VT(j)}	€	35.399.088	kWh	2.667.200.784
				EN _{NT(j)}	€	10.834.599	kWh	1.632.700.357
				P _{V(j)}	€	18.766.423	kW	11.780.541
				E _{J(j)}	€	2.270.013	kVArh	106.894.608
				NK _(j)	€	269.788	mj	30.798
	Niski napon	Plavi	3	EN _{JT(j)}	€	5.245.522	kWh	179.645.724
				E _{J(j)}	€	521.923	kVArh	24.579.375
				NK _(j)	€	2.499.547	mj	456.121
		Bijeli	4	EN _{VT(j)}	€	24.652.899	kWh	714.403.706
				EN _{NT(j)}	€	5.315.213	kWh	333.716.879
				E _{J(j)}	€	2.908.059	kVArh	136.946.546
				NK _(j)	€	8.316.358	mj	1.517.582
		Crveni	5	EN _{VT(j)}	€	47.473.532	kWh	2.104.045.236
				EN _{NT(j)}	€	11.005.561	kWh	1.036.501.695
				P _{V(j)}	€	40.593.979	kW	12.482.792
				E _{J(j)}	€	3.731.081	kVArh	175.696.926
				NK _(j)	€	2.227.350	mj	406.450
		Žuti	6	EN _{JT(j)}	€	6.675.694	kWh	279.434.052
NK _(j)	€			551.149	mj	268.853		
Kućanstvo	Plavi	7	EN _{JT(j)}	€	42.310.172	kWh	1.449.015.364	
			NK _(j)	€	12.563.981	mj	8.158.247	
	Bijeli	8	EN _{VT(j)}	€	118.252.375	kWh	3.426.776.305	
			EN _{NT(j)}	€	28.708.595	kWh	1.802.500.998	
			NK _(j)	€	30.256.847	mj	19.647.118	
	Crveni	9	EN _{VT(j)}	€	768.534	kWh	34.071.746	
			EN _{NT(j)}	€	208.560	kWh	19.642.216	
			P _{V(j)}	€	899.808	kW	276.710	
			E _{J(j)}	€		kVArh		
			NK _(j)	€	165.440	mj	30.190	
	Crni	10	EN _{JT(j)}	€	79.119	kWh	4.258.049	
NK _(j)			€	27.254	mj	33.646		
Ukupno				€		463.498.465	/	15.683.913.111

17. Broj obračunskih mjernih mjesta po kategorijama i tarifnim modelima po distribucijskim područjima

Tablica 24. Broj obračunskih mjernih mjesta po kategorijama i tarifnim modelima po distribucijskim područjima na dan 31.12.2024. godine

Distribucijsko područje	VN	SN			NN							
		ukupno	35(30) kV	10(20) kV	poduzetništvo				kućanstvo			
					Plavi	Bijeli	Crveni	Žuti	Plavi	Bijeli	Crveni	Crni
DP Elektra Zagreb	2	447	3	444	7.325	26.598	8.384	3.370	106.522	439.312	858	0
DP Elektra Zabok	0	57	2	55	1.090	2.906	991	816	36.266	28.072	20	0
DP Elektra Varaždin	0	99	1	98	1.449	3.243	1.272	727	34.799	32.898	46	0
DP Elektra Čakovec	0	94	4	90	1.137	2.806	867	505	17.486	26.733	30	0
DP Elektra Koprivnica	0	67	4	63	1.148	2.622	754	658	27.061	23.319	26	0
DP Elektra Bjelovar	0	28	3	25	1.570	2.351	537	692	27.327	19.250	6	0
DP Elektra Križ	0	103	3	100	1.798	3.212	1.262	1.210	40.521	31.534	18	0
DP Elektroslovanija Osijek	0	219	7	212	1.652	8.998	2.122	1.332	35.191	107.688	25	0
DP Elektra Vinkovci	0	130	7	123	718	4.917	1.009	619	18.981	56.899	9	0
DP Elektra Slavonski Brod	0	104	4	100	1.823	3.159	839	638	23.327	37.410	9	0
DP Elektroistra Pula	0	259	4	255	2.987	10.563	2.714	1.974	28.270	130.087	286	2.795
DP Elektroprimorje Rijeka	0	192	16	176	2.531	12.618	3.272	1.662	41.457	167.030	395	1
DP Elektrodalmacija Split	1	201	16	185	3.442	19.609	4.137	2.241	58.677	232.803	428	0
DP Elektra Zadar	0	124	5	119	1.992	5.269	1.585	1.074	42.927	94.799	83	0
DP Elektra Šibenik	0	76	13	63	1.539	4.016	924	943	33.364	54.342	40	0
DP Elektrojug Dubrovnik	0	71	0	71	1.638	3.780	1.035	453	16.317	35.706	220	6
DP Elektra Karlovac	0	155	9	146	1.491	4.209	911	1.313	30.767	50.787	19	0
DP Elektra Sisak	1	61	0	61	818	2.383	631	771	22.092	33.535	22	0
DP Elektrolika Gospić	0	63	3	60	980	2.221	584	697	22.716	24.663	47	0
DP Elektra Virovitica	0	47	5	42	603	2.127	487	438	10.573	16.510	11	0
DP Elektra Požega	0	39	0	39	691	1.340	309	332	10.842	14.144	6	0
UKUPNO	4	2.636	109	2.527	38.422	128.947	34.626	22.465	685.483	1.657.521	2.604	2.802

18. Količina priključne snage po kategorijama i tarifnim modelima za krajnje kupce po distribucijskim područjima na dan 31.12.2024. godine

Tablica 24b. Količina priključne snage po kategorijama i tarifnim modelima za krajnje kupce po distribucijskim područjima na dan 31.12.2024. godine

Distribucijsko područje	VN	SN			NN							
		ukupno	35(30) kV	10(20) kV	poduzetništvo				kućanstvo			
					Plavi	Bijeli	Crveni	Žuti	Plavi	Bijeli	Crveni	Crni
DP Elektra Zagreb	10.100	501.811	19.930	481.881	73.643	284.514	733.266	50.609	773.888	3.552.154	26.042	
DP Elektra Zabok	0	63.738	4.250	59.488	12.145	33.215	79.279	7.709	364.080	349.092	600	
DP Elektra Varaždin	0	99.789	500	99.289	16.553	35.602	100.708	7.938	368.232	382.992	1.582	
DP Elektra Čakovec	0	82.208	11.318	70.890	12.966	32.757	62.967	5.168	208.831	362.777	866	
DP Elektra Koprivnica	0	75.066	21.781	53.285	12.737	29.407	59.770	8.381	290.027	287.378	751	
DP Elektra Bjelovar	0	26.054	1.518	24.536	14.067	25.723	53.041	10.174	306.457	241.166	663	
DP Elektra Križ	0	82.800	15.030	67.770	18.809	35.264	87.770	16.207	440.120	408.546	463	
DP Elektroslavonija Osijek	0	173.966	19.435	154.530	16.892	93.714	152.208	16.089	321.760	1.205.581	857	
DP Elektra Vinkovci	0	77.035	7.200	69.835	7.998	56.396	66.095	8.079	192.795	744.084	313	
DP Elektra Slavonski Brod	0	67.377	14.674	52.703	15.695	33.969	53.310	6.563	204.356	394.090	271	
DP Elektroistra Pula	0	250.797	37.057	213.740	22.900	102.943	188.364	14.001	207.035	1.070.049	8.098	18.414
DP Elektroprimorje Rijeka	0	279.051	56.385	222.666	20.858	128.967	251.566	8.673	302.808	1.463.616	11.607	11
DP Elektrodalmacija Split	3.000	254.207	88.313	165.894	36.821	222.372	320.192	24.576	349.886	2.088.570	12.809	
DP Elektra Zadar	0	98.073	9.220	88.853	23.638	63.614	109.163	13.364	358.849	883.683	4.521	
DP Elektra Šibenik	0	45.875	3.005	42.870	15.887	49.078	68.143	11.118	244.578	506.019	1.271	
DP Elektrojug Dubrovnik	0	45.959	0	45.959	16.754	34.981	69.264	4.809	97.836	296.334	6.390	94
DP Elektra Karlovac	0	120.190	12.714	107.476	15.552	56.351	68.288	7.600	296.762	579.752	700	
DP Elektra Sisak	25.000	74.923	0	74.923	7.473	26.430	45.471	5.094	167.512	365.983	1.941	
DP Elektrolika Gospić	0	56.690	17.750	38.940	8.427	24.028	45.820	5.247	158.835	199.587	1.225	
DP Elektra Virovitica	0	41.736	10.878	30.858	7.630	27.867	30.544	7.726	105.178	213.098	423	
DP Elektra Požega	0	23.000	0	23.000	6.350	14.142	16.955	3.750	115.357	183.036	174	
UKUPNO	38.100	2.540.345	350.958	2.189.387	383.795	1.411.335	2.662.184	242.874	5.875.183	15.777.587	81.569	18.519

19. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta u kWh po kategorijama i tarifnim modelima po distribucijskim područjima

Tablica 25. Potrošnja obračunskih mjernih mjesta u kWh po kategorijama i tarifnim modelima po distribucijskim područjima na dan 31.12.2024. godine

Distribucijsko područje	VN	SN			NN							
		ukupno	35(30) kV	10(20) kV	poduzetništvo				kućanstvo			
					Plavi	Bijeli	Crveni	Žuti	Plavi	Bijeli	Crveni	Crni
DP Elektra Zagreb	48.395.709	1.063.077.811			35.324.460	201.919.904	907.129.002	76.575.493	239.333.091	1.085.073.865	19.929.788	0
DP Elektra Zabok	0	155.871.296			4.279.944	23.092.853	97.901.235	6.571.586	66.679.822	83.805.335	429.644	0
DP Elektra Varaždin	0	185.682.756			6.818.776	23.929.557	116.492.196	10.632.554	76.826.140	89.050.462	755.218	0
DP Elektra Čakovec	0	161.673.772			4.788.817	20.918.163	64.797.845	2.796.156	40.611.173	85.438.097	332.507	0
DP Elektra Koprivnica	0	194.229.442			4.683.054	18.569.920	58.511.197	4.167.944	54.543.365	64.002.066	280.786	0
DP Elektra Bjelovar	0	45.076.883			7.661.691	19.665.948	53.187.715	5.154.526	65.692.725	60.118.554	434.676	0
DP Elektra Križ	0	126.137.194			6.348.700	22.177.458	85.059.777	7.414.998	80.798.219	90.904.642	242.054	0
DP Elektroslavonija Osijek	0	255.224.403			6.261.849	60.440.382	151.011.520	14.075.356	70.687.264	307.407.125	426.196	0
DP Elektra Vinkovci	0	117.423.950			2.899.249	37.011.874	61.323.129	10.672.531	40.806.356	171.723.244	120.386	0
DP Elektra Slavonski Brod	0	92.912.263			6.853.433	23.759.658	55.817.018	7.491.443	52.495.676	112.814.682	120.876	0
DP Elektroistra Pula	0	450.025.370			15.243.126	86.434.404	225.182.577	19.170.336	72.336.952	488.973.032	5.259.141	4.251.743
DP Elektroprimorje Rijeka	0	370.316.297			9.671.389	101.663.277	320.683.329	17.799.500	80.305.926	563.549.513	7.084.756	1.409
DP Elektrodalmacija Split	327.992	257.877.529			18.111.950	178.096.488	415.201.735	33.899.856	113.926.504	930.185.371	8.041.430	0
DP Elektra Zadar	0	172.860.180			13.937.214	55.339.317	131.586.881	16.468.420	108.866.094	328.518.391	2.664.800	0
DP Elektra Šibenik	0	95.561.695			8.615.985	37.947.884	90.919.736	14.177.871	64.744.368	174.898.472	640.162	0
DP Elektrojug Dubrovnik	0	92.470.243			11.430.114	38.444.738	95.301.814	6.374.495	47.498.311	174.309.311	4.541.979	4.897
DP Elektra Karlovac	0	214.118.225			4.995.924	34.983.422	66.077.114	9.790.511	48.634.436	154.382.586	460.710	0
DP Elektra Sisak	13.999.700	60.410.558			3.161.020	20.542.360	42.221.585	4.207.793	46.259.301	109.742.812	467.465	0
DP Elektrolika Gospić	0	127.579.800			4.487.791	19.696.493	57.917.225	5.636.251	35.767.520	64.867.133	830.406	0
DP Elektra Virovitica	0	33.302.386			2.136.342	13.741.698	27.280.251	3.319.628	20.536.538	49.084.377	461.172	0
DP Elektra Požega	0	28.069.088			1.934.896	9.744.787	16.944.050	3.036.804	21.665.583	40.428.233	189.810	0
UKUPNO	62.723.401	4.299.901.141			179.645.724	1.048.120.585	3.140.546.931	279.434.052	1.449.015.364	5.229.277.303	53.713.962	4.258.049

20. Promjena opskrbljivača

U Tablici 26. prikazani su podaci o broju provedenih promjena opskrbljivača u 2024. godini, po kategorijama potrošnje.

Tablica 26. Broj provedenih promjena opskrbljivača u 2024. godini

	Kućanstva	Poduzetništvo
Broj zahtjeva za promjenom opskrbljivača	7.236	22.242
Broj provedenih promjena opskrbljivača	6.269	21.741

Vezano za **Tablicu 27.** Broj provedenih promjena modela unutar portfelja opskrbljivača (engl. Internal switching rate) u 2024. godini – HEP ODS ne raspolaže traženim podacima.

Tablica 28. Prosječno vrijeme potrebno za promjenu opskrbljivača u 2024. godini

Stavka	Kategorija	Iznos [dana]
Za cijeli sustav	kućanstvo	0,56
Za cijeli sustav	poduzetništvo	0,00
S opskrbljivača ENNA Opskrba d.o.o. na druge opskrbljivače	kućanstvo	0,00
S opskrbljivača ENNA Opskrba d.o.o. na druge opskrbljivače	poduzetništvo	0,00
S opskrbljivača HEP - Opskrba d.o.o. na druge opskrbljivače	kućanstvo	0,19
S opskrbljivača HEP - Opskrba d.o.o. na druge opskrbljivače	poduzetništvo	0,00
S opskrbljivača HEP - ELEKTRA d.o.o. na druge opskrbljivače	kućanstvo	0,68
S opskrbljivača HEP - ELEKTRA d.o.o. na druge opskrbljivače	poduzetništvo	0,00
S opskrbljivača GEN-I Zagreb d.o.o. na druge opskrbljivače	kućanstvo	0,00
S opskrbljivača GEN-I Zagreb d.o.o. na druge opskrbljivače	poduzetništvo	0,00
S opskrbljivača E.ON ENERGIJA d.o.o. na druge opskrbljivače	kućanstvo	0,25
S opskrbljivača E.ON ENERGIJA d.o.o. na druge opskrbljivače	poduzetništvo	0,00
S opskrbljivača PETROL d.o.o na druge opskrbljivače	kućanstvo	0,00
S opskrbljivača PETROL d.o.o na druge opskrbljivače	poduzetništvo	0,01
S opskrbljivača MET Croatia Energy Trade d.o.o. na druge opskrbljivače	kućanstvo	-
S opskrbljivača MET Croatia Energy Trade d.o.o. na druge opskrbljivače	poduzetništvo	-

21. Privremene obustave napajanja zbog neplaćanja

Tablica 29. Privremene obustave napajanja zbog neplaćanja u 2024. godini

Stavka	Naziv podatka	Kategorija	Broj
Za cijeli sustav	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	21163
Za cijeli sustav	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	4185
Za cijeli sustav	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	14,33
Za cijeli sustav	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	13,75
ENNA Opskrba d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	0
ENNA Opskrba d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	5
ENNA Opskrba d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	0
ENNA Opskrba d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	14,02
HEP - Opskrba d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	447
HEP - Opskrba d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	495
HEP - Opskrba d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	12,87
HEP - Opskrba d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	11,37
HEP - ELEKTRA d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	20490
HEP - ELEKTRA d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	3620
HEP - ELEKTRA d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	14,38
HEP - ELEKTRA d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	14,13
GEN-I Zagreb d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	0
GEN-I Zagreb d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	2
GEN-I Zagreb d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	0
GEN-I Zagreb d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	10,9
E.ON ENERGIJA d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	226
E.ON ENERGIJA d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	63
E.ON ENERGIJA d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	12,32
E.ON ENERGIJA d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	11,00
PETROL d.o.o	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	0
PETROL d.o.o	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	0
PETROL d.o.o	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	0
PETROL d.o.o	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	0
ENERGIA GAS AND POWER d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	0
ENERGIA GAS AND POWER d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	0
ENERGIA GAS AND POWER d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	0
ENERGIA GAS AND POWER d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	0,00
MET Croatia Energy Trade d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	kućanstvo	0
MET Croatia Energy Trade d.o.o.	Broj privremenih obustava napajanja zbog neplaćanja	poduzetništvo	0
MET Croatia Energy Trade d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	kućanstvo	0
MET Croatia Energy Trade d.o.o.	Broj radnih dana u praksi između obavijesti o dugovanju i privremene obustave napajanja zbog neplaćanja [dana]	poduzetništvo	0

22. Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu

Tablica 30. Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu na dan 31. prosinca 2024. godine

Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu	20.063
---	--------

Tablica 31. Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu koji su u 2024. izgubili status korisnika postrojenja za samoopskrbu

Broj korisnika postrojenja za samoopskrbu	0
---	---

23. Količina isporučene električne energije u mrežu iz OMM-ova, koja se ne pridružuje kao proizvodnja ni jednom članu bilančne grupe, nego ulazi u ostvarenje opskrbljivača kao negativno preuzimanje iz mreže

Tablica 32. Količina isporučene električne energije u mrežu iz OMM-ova za 2024. godinu (kWh), koja se ne pridružuje kao proizvodnja ni jednom članu bilančne grupe, nego ulazi u ostvarenje opskrbljivača kao negativno preuzimanje iz mreže (npr. za samoopskrbljivače, kupce s vlastitom proizvodnjom)

Opskrbljivač drugi kliring	Siječanj	Veljača	Ožujak	Travanj	Svibanj	Lipanj	Srpanj	Kolovoz	Rujan	Listopad	Studeni	Prosinac
HEP Elektra	457.885	756.484	1.382.629	3.346.127	4.183.683	4.608.189	5.027.329	4.699.152	2.770.876	1.682.966	496.951	278.079
HEP Opskrba	3.138.856	4.984.485	9.709.051	17.858.303	21.247.981	21.829.457	23.741.628	24.726.639	13.821.677	9.578.168	4.843.912	3.858.006
GEN-I	105.086	234.949	543.643	982.685	1.148.938	1.193.168	1.553.268	1.714.314	923.324	602.858	276.986	263.818
EON Energija	157.356	260.939	477.671	730.674	945.932	850.559	1.017.766	1.042.418	644.968	479.183	304.002	245.914
MET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72	4	761
ENNA opskrba	4.289.784	5.586.288	8.226.030	10.814.774	12.579.259	13.124.472	15.328.913	12.568.380	8.292.405	6.655.255	3.317.442	3.301.664
PETROL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

24. Energetske zajednice, skupni aktivni kupci i zatvoreni distribucijski sustavi

U 2024. godini nije bilo energetske zajednice i skupnih aktivnih kupaca.

25. Zajamčeni otkup električne energije

Tablica 34. Zajamčeni otkup električne energije prema članku 42. Pravilnika o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom (NN 100/22 i 134/24) u 2024. godini

	Broj obračunskih mjernih mjesta na zajamčenom otkupu	Količina otkupljene električne energije u zajamčenom otkupu, [kWh]
siječanj	4.713	457.885
veljača	4.921	756.484
ožujak	5.182	1.382.629
travanj	5.649	3.346.127
svibanj	6.173	4.183.683
lipanj	6.797	4.608.189
srpanj	7.457	5.027.329
kolovoz	8.090	4.699.152
rujan	8.403	2.770.876
listopad	8.902	1.682.966
studeni	9.341	496.951
prosinac	9.719	278.079

26. Broj korisnika mreže koji pružaju pomoćne usluge i/ili uslugu upravljana zagašenjima na distribucijskoj mreži

Tablica 35. Broj korisnika mreže koji pružaju pomoćne usluge i/ili uslugu upravljana zagašenjima na distribucijskoj mreži u 2024. godini

	Broj obračunskih mjernih mjesta	Broj obračunskih mjernih mjesta u statusu proizvođača	Broj obračunskih mjernih mjesta u statusu kupca s vlastitom proizvodnjom
Broj korisnika mreže koji HOPS-u pružaju uslugu na srednjenaponskoj razini	75	18	12
Broj korisnika mreže koji HEP ODS-u pružaju uslugu na srednjenaponskoj razini	-	-	-
Broj korisnika mreže koji HOPS-u pružaju uslugu na ostalim naponskim razinama	1	-	1
Broj korisnika mreže koji HEP ODS-u pružaju uslugu na ostalim naponskim razinama	-	-	-

27. Osvrt na poslovanje u 2024. godini

Tijekom 2024. godine HEP ODS je obavljao reguliranu djelatnost distribucije električnom energijom te u okviru svoje djelatnosti osiguravao pouzdanu opskrbu kupaca električnom energijom u skladu s propisanim obvezama i odgovornostima.

HEP d.d. kao vladajuće društvo, obavlja poslove za HEP ODS, temeljem odredbi *Ugovora o međusobnim odnosima između HEP-a d.d. i HEP ODS-a* i pripadnom *Metodologijom za izračun cijena usluga/poslova*. Način određivanja cijena usluga/poslova utvrđen u Metodologiji, usklađen je s pravilima za izračun transfernih cijena.

Usluge/poslovi koje HEP d.d. obavlja za HEP ODS temeljem sklopljenog Ugovora o međusobnim odnosima su:

- utvrđivanje općih načela i uputa za izradu planova poslovanja,
- utvrđivanje financijske politike i organiziranje centralizirane riznice,
- utvrđivanje opće politike upravljanja rizicima,
- obavljanje poslova interne revizije,
- utvrđivanje računovodstvene politike i obavljanje dijela računovodstvenih poslova,
- utvrđivanje strategije upravljanja ljudskim potencijalima i obavljanje dijela tih poslova,
- obavljanje dijela pravnih poslova,
- poslovi korporativne komunikacije,
- podrška u praćenju i sudjelovanju u procesu izrade i donošenja propisa,
- podrška u praćenju i sudjelovanju u EU projektima,
- utvrđivanje strategije korporativne sigurnosti i obavljanje dijela tih poslova,
- obavljanje dijela poslova vezano za ICT te
- utvrđivanje strategije nabave i obavljanje dijela tih poslova.

Odnosi s korisnicima i informiranje

Potrebe korisnika mreže u elektroenergetskom sektoru se kontinuirano mijenjaju, pri čemu je digitalna transformacija poslovanja nužan odgovor na nove izazove poslovanja.

U cilju unapređenja korisničke podrške tijekom 2024. godine provodio se *Projekt centralizacije elektroničke pošte* čiji je cilj ujednačiti postupanje i osigurati primjenu standardizirane procedure odgovora korisnicima. Za potrebe provođenja navedenog projekta bilo je potrebno osigurati dovoljan broj sistematiziranih izvršitelja te su u rad Jedinственog kontakt centra tijekom 2024. godine uspješno integrirane i dodatne dvije lokacije u Lovincu i Hrvatskoj Kostajnici. Do travnja 2025. godine planiran je završetak navedenog projekta te će se komunikacija s korisnicima obavljati centralizirano za sva distribucijska područja (21 DP + centralna info e-mail adresa).

Nakon stupanja na snagu novih *Pravila o priključenju na distribucijsku mrežu* dio aktivnosti odvijao se na reviziji i prilagodbi informacija koje se posreduju korisnicima mreže putem komunikacijskih kanala, obrazaca, zahtjeva i ostalih popratnih dokumenata koji zahtijevaju ažuriranje i usklađivanje s aktualnim zakonodavnim okvirom poslovanja. Navedene izmjene propisa utjecale su na prolongiranje dovršetka *Projekta digitalizacije zahtjeva* (e-građani) kroz aplikaciji Moja mreža te se realizacija navedenog projekta očekuje unutar prvog polugodišta 2025. godine.

Krajem 2024. godine započeo je *Projekt implementacije aplikacijskog rješenja kontakt centra HEP ODS-a - LIVE 3.0*. Migracija s postojeće aplikacije ASEBA Live 2.0 na aplikaciju LIVE 3.0 omogućit će nove funkcionalnosti kao i automatizaciju određenih procesa. Implementacijom

novog rješenja redefinirat će se postojeće poslovne prakse i procedure što će dovesti do unapređenja poslovanja, veće učinkovitosti rada, bolje interne komunikacije unutar organizacije, veće transparentnosti postupanja, bržeg odziva i posljedično učinkovitije i kvalitetnije komunikacije s korisnicima.

Odjel za informiranje kontinuirano provodi komunikaciju i koordinaciju zaprimljenih medijskih upita s distribucijskim područjima. U strukturi medijskih i korisničkih upita tijekom 2024. godine, dominirala je problematika vezana uz rokove priključenja na distribucijsku mrežu te priključenja solarnih elektrana. Na povećan broj upita vezanih uz priključenja elektrana utjecala je objava Javnog poziva za poticanje ugradnje fotonaponskih elektrana u obiteljskim kućama, kojim je Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost sufinancirao elektrane građene i puštene u pogon tijekom 2024. godine. Godina je bila obilježena i ekstremnim meteorološkim događajima posebice u ljetnim mjesecima, najtoplija zabilježena godina, što je uzrokovalo povećan broj upita zbog neplaniranih prekida napajanja uzrokovanih višom silom. Važna uloga Odjela je brza reakcija i upravljanje informacijama u kriznim situacijama. Aktivnosti vezane uz komunikaciju i koordinaciju zaprimljenih medijskih upita s distribucijskim područjima nastavit će se i u 2025. godini.

U svrhu informiranja interne i eksterne javnosti u planu je povećana vidljivost HEP ODS-a putem kreiranja medijskih objava. U 2025. godini planirana je samostalna realizacija promidžbe i vidljivosti na projektu „Modernizacija hrvatske distribucijske elektroenergetske mreže“ uz aktivnosti organiziranja medijskih događaja, posjeta strukovnih srednjih škola postavljanju podmorskih kabela te ostalih medijskih aktivnosti vezanih uz projekt. Odjel za informiranje i dalje aktivno surađuje i međunarodnim projektima LIFE DANUBE FREE SKY, LIFE SUPport i GreenSwitch.

Razvoj mreže

Poslovi planiranja i realizacije razvoja distribucijske mreže, pripadajućih investicija i održavanje distribucijske mreže organizirani su unutar funkcije upravljanja imovinom.

U okviru investicijskih aktivnosti ulaže se u energetske objekte svih naponskih razina i u nove tehnologije koje omogućuju sigurniju i pouzdaniju opskrbu električnom energijom. Ulaganja obuhvaćaju revitalizacije, rekonstrukcije, zamjene i izgradnju novih elektroenergetskih objekata te ulaganja u sustave daljinskog vođenja, automatizaciju distribucijske mreže, mjerne uređaje pilot-projekte za provjeru primjenjivosti novih ili unaprijeđenih tehničkih rješenja i informatičke alate za unaprijeđenje rada.

U 2024. je nastavljen trend porasta broja zahtjeva za priključenje distribuiranih izvora energije. Zbog velikog broja zahtjeva za priključenje distribuiranih izvora energije i državne strategije koja podržava priključenje distribuiranih izvora velike snage na distribucijsku mrežu – ubrzano se popunjavaju kapaciteti elektrodistribucijske mreže namijenjeni ostalim korisnicima (industrija, obrt, kućanstva). Stoga je u 2024. prilagođen okvir priključenja kako bi se osiguralo da distribuirani izvori energije optimalno doprinose pogonu elektrodistribucijske mreže i da distribucijska mreža bude ravnopravno dostupna svim korisnicima u okviru stalne brige o pouzdanosti i učinkovitosti odnosno povećanju kvalitete napona uz zadržavanje ili snižavanje razine gubitaka u mreži. Dinamika razvoja mreže i izgradnja priključaka se ubrzava koliko je moguće, ali sve izraženije ograničenje razvoju i održavanju mreže posljedica je porasta raskoraka između potreba i financijskih mogućnosti (u 2024. su na snazi mjere za zaštitu kućanstava i gospodarstva od rasta cijena i time ograničeni prihodi HEP grupe). U 2023. i 2024. godini se dio ulaganja u elektrodistribucijsku mrežu ostvaruje kroz projekte u okviru Nacionalnog programa oporavka i otpornosti RH (2021. – 2026.). Tijekom 2023. i 2024. su provedene pripreme aktivnosti, a najveći dio investicija se planira ostvariti tijekom 2025.

Tijekom 2023. i 2024. je izrađen desetogodišnji plan razvoja distribucijske mreže za razdoblje 2024. – 2033. Nakon provedenog savjetovanja sa zainteresiranom javnosti koje je proveo HEP ODS 2023. i provedenog savjetovanja za zainteresiranim stranama koje je provela HERA, prijedlog desetogodišnjeg plana razvoja je doraden i na doradenu verziju plana HERA je izdala prethodnu suglasnost. Slijedom redovitih aktivnosti HEP ODS je donio odluku o donošenju desetogodišnjeg plana razvoja distribucijske mreže za razdoblje 2024. – 2033. i javno objavio plan.

U području planiranja i razvoja elektrodistribucijske mreže, tijekom 2024. su nastavljene aktivnosti u smjeru: (1) studijske razrade razvojnih izazova u elektrodistribuciji i (2) u smjeru informatizacije i digitalizacije poslovanja, unaprjeđenja sustava prikupljanja i skladištenja mjernih podataka za potrebe mrežnih analiza i studija razvoja, te aktivnosti usklađivanja aplikacija planiranja razvoja i DeGIS u cilju ostvarivanja jedinstvene baze tehničkih podataka za potrebe planiranja i razvoja). U području studijskog razvoja posebno treba naglasiti dovršetak izrade, recenziju i predstavljanje studija: „*Tehnoekonomska analiza opravdanosti investicijskih zahvata na sučelju prijenosne i distribucijske mreže*“ (EIHP, 2024.), „*Utjecaj elektrifikacije prometa na razvoj distribucijske mreže HEP ODS-a na primjeru mreže distribucijskog područja Elektroistra Pula (EKONERG d.o.o., FER, IEE d.d.)*“, „*Pristup alternativama pojačanja distribucijske mreže u desetogodišnjim planovima razvoja*“ (EIHP, 2024.), te rad na studijskim podlogama za izradu studije razvoja distribucijskog područja Elektre Čakovec prema novom studijskom zadatku.

Mjerenje i podrška tržištu električne energije

Nastavljena je provedba složenog višegodišnjeg projekta modernizacije distribucijske mreže s ciljem opremanja svih obračunskih mjernih mjesta korisnika mreže naprednim brojilima do kraja 2029. godine. U 2024. godini ukupno je ugrađeno oko 253.930 novih naprednih brojila te se sustavom daljinskog očitavanja trenutno očitava 780.228 brojila ili 30,28% ukupnog broja brojila u distribucijskoj mreži. Ugradnjom naprednih brojila unaprjeđuju se različiti procesi: od obračuna, privremene obustave i uspostave isporuke električne energije do kontrole prekoračenja priključne snage, nesimetrije potrošnje, kontrole rada obračunskog mjernog mjesta te utvrđivanje neovlaštene potrošnje energije.

Sektor za mjerenje i podršku tržištu upravlja poslovnim procesom izdavanja zbirnog računa prema opskrbljivačima na tržištu električne energije za sva obračunska mjerna mjesta koja su u modelu jedinstvenog računa.

Kontinuirano se radi na poboljšanju poslovnih procesa s tržišnim dionicima. Putem sučelja za provedbu promjene opskrbljivača u 2024. godini izvršeno je 28.010 promjena opskrbljivača. Zaprimito je 349.030 zahtjeva opskrbljivača za privremenom obustavom isporuke električne energije. Ukupno je u 2024. godini provedeno 25.346 privremenih obustava isporuke električne energije.

Ostvareni gubici u 2024. godini iznose 1.379 GWh ili 8,05% ukupne ulazne energije u distribucijsku mrežu, a ukupni trošak nabave energije za pokriće gubitaka je 107,8 mil. EUR. Prosječna jedinična ostvarena cijena nabave električne energije za pokriće gubitaka u distribucijskoj mreži za 2024. godinu iznosi 78,19 EUR/MWh.

Sustavi upravljanja okolišem i energijom

Društvo svoje aktivnosti obavlja u skladu sa zahtjevima međunarodne norme ISO 14001:2015 - Upravljanje okolišem. Upravljanje okolišem obuhvaća kontinuirano održavanje usklađenosti operativne provedbe poslovnih aktivnosti u odnosu na propise iz područja zaštite okoliša i

prirode, zaštite zraka i voda, gospodarenja otpadom, upravljanja kemikalijama, zaštite od buke i elektromagnetskih polja uzrokovanih radom postrojenja i njihovim utjecajem na okoliš, kao i iz područja korištenja prostora kod gradnje novih i/ili rekonstrukcije elektroenergetskih postrojenja.

U 2024. godini uspješno je proveden vanjski nadzor sustava upravljanja okolišem prema međunarodnoj normi ISO 14001:2015 od strane certifikacijske kuće.

Nakon uspješne prijave na međunarodni natječaj, krajem 2020. godine potpisan je Sporazum o sudjelovanju u međunarodnom projektu LIFE Danube Free Sky koji je financiran sredstvima Europske unije. Puni naziv projekta glasi „Transnacionalno očuvanje ptica duž rijeke Dunav“, a glavni cilj mu je doprinijeti strateškom cilju biološke raznolikosti unutar EU. Reduciranjem smrtnosti ptica od stradavanja na dalekovodima unutar ukupno 22 Natura 2000 područja očuvanja značajnih za ptice (POP), postići će se sigurnija ruta migracija ptica duž Dunava te će se također povećati stopa preživljavanja 19 prioritetnih vrsta. Ukupna vrijednost projekta iznosi 6,6 mil. EUR u trajanju od 60 mjeseci. Sudjeluje čak 15 partnera iz 7 zemalja dunavske regije, a glavni koordinator je Slovačka. Aktivnosti HEP ODS-a u ovom projektu odnose se na smanjenje elektroekucije i kolizije ptica na vodovima u Elektroslavoniji Osijek unutar Parka prirode Kopački rit, što se ostvaruje ugradnjom izolacijske opreme na stupne transformatorske stanice, ugradnjom optičkih divertera na nadzemnom vodu 35 kV te zamjenom neizoliranog vodiča izoliranim na nadzemnim vodovima 10(20) kV. Tijekom 2024. godine u okviru ovog projekta ugrađena je izolacijska oprema na 87 stupnih transformatorskih stanica te je 30 km trase nadzemnih vodova 10(20) kV s neizoliranim vodičima zamijenjeno izoliranim vodičima, za što je utrošeno 612.000 EUR za materijal i radove vanjskih izvođača.

U 2022. godini potpisan je konzorcijski sporazum za projekt očuvanja bjeloglavog supa u Hrvatskoj LIFE SUPport. HEP ODS sudjeluje na projektu kao jedan od partnera korisnika s ciljem provedbe mitigacijskih mjera protiv elektroekucije.

Projektom LIFE SUPport, vrijednim 2,2 mil. EUR, od čega se 60% financira iz programa LIFE Europske unije, unaprijedit će se zaštita bjeloglavih supova i uvjeti njihova gniježđenja u Hrvatskoj. Vodeći partner na projektu LIFE SUPport je Udruga BIOM, partneri korisnici su Javna ustanova „Priroda“ Primorsko-goranske županije, Poljoprivredna zadruga „Otok Krk“, HEP ODS i Vulture Conservation Foundation, a pridruženi je partner Uprava za zaštitu prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja.

Aktivnosti HEP ODS-a odvijaju se na području Elektroprimorja Rijeka te se odnose se na provedbu mjera zaštite ptica od elektroekucije na 200 stupova nadzemne srednjenaponske mreže, odabranom metodom (ugradnja izolacijske opreme ili zamjena golih vodiča izoliranim). Aktivnostima HEP ODS-a prethodila je provedba monitoringa potencijalno rizičnih vodova za nastanak elektroekucije od strane Udruge BIOM.

Provedba projekta službeno je započela 1. siječnja 2023. godine, a predviđeno ukupno trajanje projekta je 60 mjeseci. U 2024. godini odrađene su aktivnosti snimanja SN nadzemne mreže i određivanja tehničkih karakteristika svakog stupnog mjesta na kojem će biti provedene mitigacijske mjere.

Tijekom 2024. godine potpisan je jedinstveni ugovor na razini HEP ODS-a za dodjelu bespovratnih sredstava iz Nacionalnog plana za oporavak i otpornost za projekt Modernizacija hrvatske distribucijske mreže, u sklopu kojeg je jedna od aktivnosti Modernizacija mreže u Natura 2000 područjima. Ukupni prihvatljivi troškovi ove aktivnosti iznose 49,1 mil. EUR, od čega se 93,7% odnosi na bespovratna sredstva.

Modernizacija mreže unutar Natura 2000 područja obuhvaća projektiranje, izgradnju i rekonstrukciju/modifikaciju nadzemne elektroenergetske mreže, u skladu s pozitivnim propisima RH, uvažavajući specifičnosti podneblja (3 biogeografske regije prisutne u RH - alpinska, mediteranska i kontinentalna) te tehno- ekonomske kriterije.

Vrste elektroenergetskih objekata obuhvaćene ovim projektom:

- nadzemni 35(30) kV dalekovodi
- nadzemni 10(20) kV dalekovodi
- stupne transformatorske stanice 10(20)/0,4 kV
- nadzemna 0,4 kV mreža.

Provedba spomenutih aktivnosti će doprinijeti realizaciji dodatnih pokazatelja projekta Modernizacija hrvatske distribucijske mreže sa ne manje od 500 km modernizirane distribucijske mreže unutar Natura 2000 područja te ne manje od 267 moderniziranih točkastih objekata. Rok za realizaciju predviđenih aktivnosti obuhvaćenih projektom je lipanj 2026. godine.

U 2024. godini izrađen je Plan nabave projekta, koji je usuglašen s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti te su pokrenuti postupci nabave u sklopu ove projektne aktivnosti prema Planu nabave projekta. U distribucijskim područjima je tijekom godine realizirano nekoliko zahvata modernizacije mreže u ukupnom iznosu od 1,54 mil. EUR (trošak materijala i radova vanjskih izvođača).

Osim usklađivanju sa zakonskim zahtjevima iz područja zaštite prirode, aktivnosti provedbe mjera zaštite ptica od elektrokcije doprinose revitalizacijama mreže na području obuhvata, osiguravaju kvalitetniju opskrbu kupaca električnom energijom te istovremeno smanjuju troškove održavanja i ekonomske štete na elektroenergetskoj mreži koja nastaje kao posljedica aktivnosti ptica.

HEP ODS je potvrdio svoju opredijeljenost u upravljanju energijom, postizanju trajnog poboljšavanja energetske performansi na svim poslovnim objektima, opremi i uređajima, uključujući i smanjenje gubitaka u distribucijskoj mreži vođenjem i unapređivanjem certificiranog sustava upravljanja energijom prema međunarodnoj normi ISO 50001:2018. Kroz postizanje mjerljivih rezultata povezanih s energetske učinkovitošću, korištenjem i potrošnjom energije Društvo je ostvarilo značajne uštede u potrošnji energije. S obzirom na to da je provođenje mjera za smanjenje gubitaka električne energije i povećanje energetske učinkovitosti distribucijske mreže jedna od ključnih odrednica unaprjeđenja poslovanja Društva, gubici se prate i nadziru također i kroz zahtjeve međunarodne norme ISO 50001:2018.

Tijekom 2022., 2023. i 2024. godine po fazama kreirana je i izrađena nova aplikacija SUEen, a važan dio aplikacije SUEen – energetske preglede, razvijan je, izrađen i testiran tijekom 2024. godine, čime su stvoreni preduvjeti za izradu digitaliziranog energetske pregleda, bržu, efikasniju i učinkovitiju te točniju izradu energetske preglede. Izrada novih energetske preglede sukladno zahtjevima norme ISO 50001:2018 slijedi i provodit će se u 2025. godini. Također u 2024. godini u aplikaciji SUEen izrađen je i razvijen zasebni izvještaj o emisijama stakleničkih plinova (CO₂).

Nastavno na 2023. godinu i u 2024. godinu se intenzivno nastavilo s obnavljanjem voznog parka, preostali zastarjeli teretni i osobni program službenih vozila nastavio se dalje značajnije obnavljati i u 2024. godini. U 2024. godini provedeno je i u Sustav za praćenje, mjerenje i verifikaciju ušteda energije (SMIV) prijavljeno ukupno 166 mjere energetske učinkovitosti, u ukupnoj vrijednosti investicije u visini 21.054.120,56 EUR. Na poslovnim zgradama provedene su 23 mjere energetske učinkovitosti u ukupnoj vrijednosti 478.929,58 EUR. Provedena je jedna alternativna mjera u distribucijsku mrežu u vrijednosti 3.322.769,44 EUR, zamijenjeno je 349 starih novim energetske učinkovitim transformatorima. Najveći dio mjera energetske učinkovitosti, prijavljenih u SMIV za 2024. godinu, njih 142 u vrijednosti investicije 17.252.421,54 EUR su mjere energetske učinkovitosti nabave ukupno 202 vozila, od kojih su 149 nova teretna vozila, a 53 su osobna vozila. Po vrsti pogonskog goriva nabavljeno je 140 teretno vozilo na dizel gorivo i 9 viličara na električnu energiju te 53 osobnih vozila, od kojih 26 vozila na benzinsko gorivo i 27 vozila na dizel gorivo. U zadnjih pet godina od uspostavljanja i certificiranja sustava upravljanja energijom HEP ODS je investirao značajna financijska sredstva u provedbu mjera energetske učinkovitosti.

Planovi ulaganja u mjere energetske učinkovitosti se rade na godišnjoj i trogodišnjoj razini te u 10G planu te je u skladu s financijskim mogućnostima provedeno 12 mjera energetske učinkovitosti u 10 distribucijskih područja.

Vođenje mreže

U funkciji vođenja distribucijskog sustava, kontinuirano se provode aktivnosti optimizacije upravljanja distribucijskom mrežom, s ciljem povećanja učinkovitosti i sigurnosti napajanja električnom energijom. Dovršavaju se aktivnosti na integraciji procesnih informacijsko-komunikacijskih sustava za nadzor i upravljanje mrežom 21 distribucijskog upravljačkog centra (DUC-a) u 4 distribucijska dispečerska centra (DDC-a) - Zagreb, Rijeka, Split i Osijek. Tijekom 2024. godine završena je druga faza projekta integracijom svih funkcija distribucijske mreže za naponski nivo 10(20) kV, osim prikaza SN mreža koje će se sukcesivno implementirati za pojedina distribucijska područja u narednom periodu.

Kroz Pilot projekt uvođenja naprednih mreža (Smart Grid) i NPOO projekt isporučen je, montiran i uveden u SDV značajan dio energetske opreme koji je podigao stupanj automatizacije sredjenaponske nadzemne i podzemne mreže, čime je podignuta razina fleksibilnosti prilikom upravljanja mrežom, otklanjanja kvarova i ponovne uspostave napajanja električnom energijom korisnika mreže. Kroz EU projekte te redovne investicijske aktivnosti u dijelu modernizacije tehničkih sustava vođenja na postrojenima provedene su aktivnosti izgradnje, revitalizacije i modernizacije ovih sustava u slijedećem obuhvatu:

- 32 objekata naponske razine x/10(20) kV
- 99 objekata naponske razine 10(20)/0,4 kV
- 235 sklopnih naprava u mreži 10(20) kV.

Kao nužan preduvjet daljinskog vođenja i osmotrivosti distribucijskog sustava rađene su aktivnosti na proširenju i modernizaciji telekomunikacijskih sustava, kao i na prilagodbi te povećanju raspoloživosti mrežne infrastrukture. Nastavljene su aktivnosti na povećanju stupnja kibernetičke sigurnosti procesnih informacijsko-komunikacijskih sustava u skladu s preporukama norme ISO 27002.

U završnoj fazi je izgradnja infrastrukture TETRA radijske mreže na području Elektroprimorja Rijeka i Elektrolike Gospić. Također, ugrađena je veća količina uređaja iz domene interneta stvari (IoT tehnologija), s ciljem povećanja stupnja osmotrivosti distribucijske mreže. Tijekom 2024.g. kroz NPOO projekt započete su aktivnosti na nadogradnji SCADA sustava, revitalizaciji MTU postrojenja na području Rijeke i Splita, te implementaciji CIM repozitorija

U prvoj polovici 2024. godine HEP ODS je izradio prijedloge akata Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za distribucijski sustav i Pravila o upravljanju zagušenjima u distribucijskom sustavu, koji se u Republici Hrvatskoj donose po prvi puta. Za ove akte je sredinom 2024. godine provedeno savjetovanje sa zainteresiranom javnošću. Prijedlozi teksta obaju pravila dostavljeni su u 2024. godini na suglasnost HERA-i.

U 2024. godini započete su provedbe investicija iz GreenSwitch projekta na kojem je HEP ODS jedan od partnera. Projekt je sufinanciran u iznosu od 50% iz CEF fonda te je ukupne vrijednosti 146,2 mil. eur, a udio HEP ODS-a iznosi 3,2 mil. eur. U sklopu predviđenih aktivnosti ugrađene su kompenzacijske prigušnice u TS 20/0,4kV Curak 1 te TS 35/20kV Gerovo. Također, započela je zamjena relejne zaštite i sekundarne opreme u TS 110/35kV Lošinj.

U rad je puštena aplikacija za vođenje sustava (AVS). Aplikacija u potpunosti digitalizira rad dispečerskog centra, odnosno pisanje pogonskog dnevnika, izdavanje dokumentacije za rad, planiranje radova, organizaciju rada uklopničara i izvještavanje o pogonskim događajima. Aplikacija omogućava analizu rada dispečerskog centra, planiranih radova kao i poremećaja. Također, ista je povezana sa SCADA sustavom. Aplikacija pojednostavljuje i ubrzava rad dispečera na način da omogućava pristup svoj potrebnoj dokumentaciji kao i podacima potrebnim za rad kroz jedno sučelje. Aplikacija je u potpunosti proizvedena unutar HEP ODS-a kako bi se osigurala najviša razina sigurnosti, zaštite podataka kao i aplikativna podrška krajnjim korisnicima odnosno dispečerima. Prije početka produkcije, provedena je obuka korisnika aplikacije, a početak rada u istoj je bio organiziran u fazama po grupama područja.

Novi propisi

Tijekom 2024. godine doneseni su slijedeći zakonski i podzakonski akti iz područja elektroenergetike:

1. *Pravilnik o općim uvjetima za korištenje mreže i opskrbu električnom energijom* (NN 100/22, 134/24)
2. *Odluka o iznosu tarifnih stavki za zajamčenu opskrbu električnom energijom* (NN 134/24)
3. *Odluka o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije* (NN 145/24)
4. *Odluka o iznosu tarifnih stavki za prijenos električne energije* (NN 145/24)
5. *Odluka o naknadi za obnovljive izvore energije i visokoučinkovitu kogeneraciju* (NN 31/23, 24/24)
6. *Mrežna pravila prijenosnog sustava* (NN 10/24)
7. *Uredba o kriterijima za stjecanje statusa ugroženih kupaca energije iz umreženih sustava* (NN 95/15, 31/22, 28/24)
8. *Uredba o udjelu u neto isporučenoj električnoj energiji povlaštenih proizvođača koji su opskrbljivači električne energije dužni preuzeti od operatora tržišta električne energije za 2025. godinu* (NN 153/24)
9. *Uredba o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije* (NN 31/23, 74/23, 107/23, 122/23, 32/24, 104/24, 132/24)

Tijekom 2024. godine donesen je akt u nadležnosti HEP ODS-a: *Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja*, a HERA-i na suglasnost dostavljeni su prijedlozi teksta:

- *Pravila o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za distribucijski sustav,*
- *Pravila o upravljanju zagušenjima u distribucijskom sustavu.*

te se nastavio intenzivan rad na izradi *Mrežnih pravila distribucijskog sustava*.

U 2024. godini HEP ODS-a je sudjelovao u nekoliko javnih savjetovanja, unosom prijedloga izmjena i dopuna putem portala eSavjetovanje.

28. Osvrt na poslovanje u narednom razdoblju

Kao projekt od posebnog značaja za poslovanje HEP ODS-a i za tržište električne energije, u daljnjem je razvoju SAP projekt, kojim se značajno unapređuje informatička podrška djelatnosti distribucije električne energije te razmjena podataka sa subjektima na tržištu električne energije. Uspostavom ovog sustava te jedinstvenog kontakta centra bitno je unaprijeđen odnos s korisnicima usluga. U sklopu ovog projekta, intenzivira se popunjavanje i ažuriranje baze geografskih i tehničkih podataka (GIS sustav).

Ključne odrednice unaprjeđenja poslovanja u narednom razdoblju su:

- unaprjeđenje poslovnog procesa priključenja korisnika mreže,
- unaprjeđenje odnosa s korisnicima mreže,
- nastavak kontinuiranog razvoja procesa povezanih s funkcioniranjem tržišta električne energije i osiguranje informatičke potpore poslovnim procesima na tržištu električne energije,
- sustavna digitalizacija poslovnih procesa,
- razvijanje i primjena suvremenih tehnoloških rješenja pomoću kojih će se postojeće mreže moći postepeno razvijati i pretvarati u napredne elektroenergetske mreže,
- ujednačavanje i optimiranje tehničkih rješenja procesnih sustava i investicijskih ulaganja kroz metodologije i kriterije za investicijske programe kojim će se zamjenjivati dotrajale komponente i elementi mreže,
- završetak procesa integracije centralnih SCADA sustava višegodišnjim projektom izgradnje jedinstvenog sustava HEP ODS-a na svim naponskim razinama, objedinjavanje svih izvještajnih funkcija i stvaranje preduvjeta za uspostavu tržišta električne energije na distribucijskoj razini (fleksibilnost i pomoćne usluge distribucijskom sustavu)
- nastavak provođenja mjera za smanjenje gubitaka električne energije i povećanje energetske učinkovitosti distribucijske mreže,
- daljnji razvoj sustava naprednih mjerenja,
- unaprjeđenje informatičke potpore u poslovnim procesima planiranja i praćenja ostvarenja planova te konačnog završetka investicije do prinove u osnovna sredstva (projekti FIN-SAP i AIOS),
- razvoj programskih alata i baza podataka za točniju pohranu informacija o stanju i tehničkim značajkama elemenata mreže, razvoj alata sa prostornim prikazom elemenata mreže i razvoj sučelja za povezivanje programskih alata,
- metodološko utvrđivanje dijelova SN mreže s lošim razinama pokazatelja pouzdanosti te priprema zahvata za njihovu sanaciju
- unaprjeđenje projektne pripreme kroz unificiranje i praćenje aktivnosti aplikativnom podrškom
- nastavak unaprjeđenja procesa planiranja razvoja kroz:
 - uspostavu naprednih metodologija i modela upravljanja imovinom temeljenih na procjeni stanja postojeće imovine i uloge sastavnica distribucijske mreže
 - tehno-ekonomsku analizu opravdanosti investicijskih zahvata na sučelju prijenosne i distribucijske mreže (transformatorske stanice s vodovima za uključanje u mrežu više i niže naponske razine)
 - implementaciju novih metodologija u studije dugoročnog razvoja distribucijske mreže
 - analizu alternativa pojačanja distribucijske mreže u desetogodišnjim planovima razvoja
- nastavak unapređenja sustava planiranja kroz novi ciklus izrade studijskih dokumenata

- pojačani napor na zadržavanju postojećih stručnjaka i privlačenju novih stručnjaka u aktivnosti planiranja i razvoja, unaprjeđenje organizacije rada u uvjetima odlazaka stručnjaka u mirovinu ili odlazaka na bolje plaćene poslove izvan HEP grupe.
- unaprjeđenje sustavnog praćenja pokazatelja vezanih za uvjete kvalitete opskrbe električnom energijom,
- prilagodba poslovanja zahtjevima novih propisa EU i RH,
- povećanje opće učinkovitosti poslovanja.

U razdoblju 2024. – 2033. planirana su ulaganja u razini 2.422.912.160 € (uključivo sa procjenom ulaganja u elektroenergetske uvjete i priključenje kako je pojašnjeno u nastavku teksta).

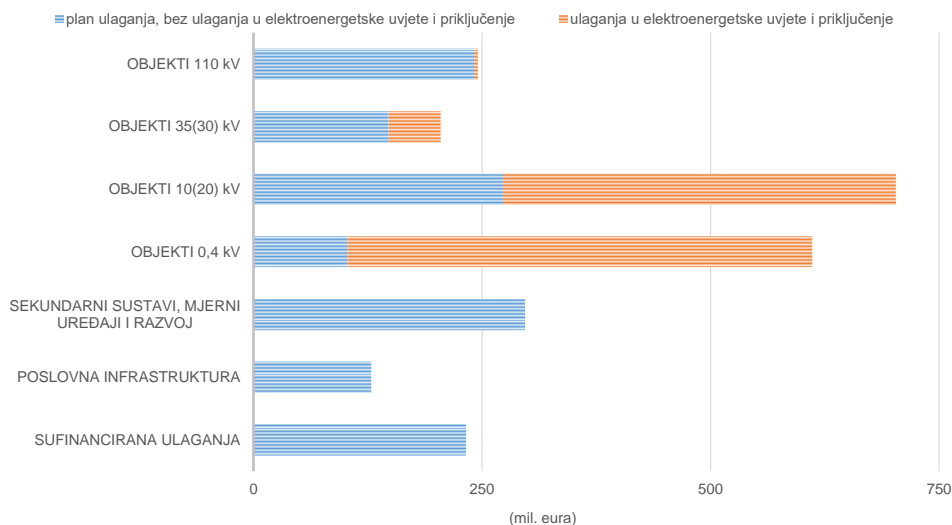
Ukupna ulaganja iz redovitih izvora financiranja, planiramo na razini 1.422.912.160 €, ukupno u 10 godišnjem razdoblju, pri čemu:

- 2024. – 2026. godina 622.058.860 eura, prosječno 207,4 mil. € godišnje
- 2027. – 2033. godina 800.853.300 eura, prosječno 114,4 mil. € godišnje.

Ukupna ulaganja u stvaranje elektroenergetskih uvjeta za priključenje i izgradnju i opremanje priključka, procjenjujemo na razini 1.000.000.000 € (100 mil. eura u svakoj planskoj godini do kraja planskog razdoblja). Ta ulaganja značajno ovise o gospodarskim, demografskim i regulatornim trendovima i u planu su iskazana kao najbolja procjena.

Ukupna planirana desetogodišnja ulaganja, uključujući ulaganja u elektroenergetske uvjete i priključenje, strukturirana su na sljedeći način:

- | | |
|--|------|
| • ulaganja u energetske objekte | 73 % |
| - 110 kV objekti | 10 % |
| - 35(30) kV objekti | 9 % |
| - 10 kV i 20 kV objekti | 29 % |
| - 0,4 kV objekti | 25 % |
| • ulaganja u sekundarne sustave, mjerne uređaje i razvoj | 12 % |
| • ulaganja u poslovnu infrastrukturu | 5 % |
| • sufinancirana ulaganja u energetske objekte i sekundarne sustave | 10 % |



29. Vizija razvoja distribucijske djelatnosti za sljedećih 10 godina

U idućem desetogodišnjem razdoblju, težište će biti na ulaganjima u obnovu i proširenje srednjonaponske i niskonaponske elektrodistribucijske mreže, što je u skladu sa strateškim smjernicama jer osigurava:

- pouzdanost napajanja kroz mrežu, a ne transformaciju,
- poboljšanje naponskih okolnosti prijelazom SN mreže na 20 kV,
- spremnost mreže za prihvat distribuirane proizvodnje,
- smanjenje gubitaka,
- smanjenje prosječne duljine NN mreže po TS SN/NN.

Procjenjuje se nastavak trenda porasta broja distribuiranih izvora energije i porasta broja novih korisnika mreže (punionice EV, toplinske pumpe) koji će podržavati trend povećanih potreba za obnovu i proširenje elektrodistribucijske mreže, ali i povećanih potreba za ugradnjom naprednih tehničkih rješenja i sustava u cilju pouzdanog pogona elektrodistribucijske mreže. Smjernice unaprjeđenja vođenja pogona mreže opisane su u nastavku. Procjenjujemo i nastavak trenda usklađenja tehničkih zahtjeva opreme i zahtjeva zelene tranzicije, koji će se odraziti na uvođenje novih tehničkih rješenja i utjecati na dalje povećanje cijene opreme. U području digitalizacije i informatizacije potpore održavanju i razvoju mreže planira se uvođenje naprednih modela za ocjenu stanja opreme (potpora učinkovitijem održavanju) i razvoja alata za upravljanje mjernim podacima. Planiranje razvoja napredne elektrodistribucijske mreže nužno zahtjeva unaprjeđenje alata i procedure prikupljanja, skladištenja i korištenja mjernih podataka u cilju izrade što preciznijih modela za predviđanje promjene opterećenja, odnosno kako bi se zahvati u mreži što bolje i što učinkovitije uskladili sa potrebama pojedine zajednice.

Ulaganjima u SDV, automatizaciju mreže, mjerne uređaje i nove tehnologije modernizira se mreža i povećava učinkovitost poslovanja, dok će se predviđenim ulaganjima u poslovnu infrastrukturu osigurati normalno funkcioniranje operatora distribucijskog sustava.

Postavljeni ciljevi za 2025. godinu odražavaju strateški pristup tvrtke, fokusirajući se na integraciju i nadogradnju centralnih SCADA sustava radi stvaranja jedinstvenog nadzorno-upravljačkog sustava na svim naponskim razinama, kao i stvaranja nužnih preduvjeta za korištenje fleksibilnosti i pomoćnih usluga u distribucijskom sustavu. Također, fokus će biti zadržan i na optimizaciji funkcije upravljanja distribucijskom mrežom radi povećanja kvalitete, sigurnosti i pouzdanosti napajanja električnom energijom.

Uz navedeno, HEP ODS planira povećati stupanj uvedenosti elektroenergetskih objekata u tehnički sustav vođenja te optimizirati procesne informacijsko-komunikacijske sustave radi povećanja razine kibernetičke sigurnosti kao i povećati osmotrivost distribucijske mreže prikupljanjem skupova podataka koji nemaju kritičnu vremensku funkciju iz postrojenja u dubini SN i NN mreža korištenjem IoT tehnologija.

Što se tiče aktivnosti i projekata za 2025. godinu, naglasak je na digitalizaciji u svim segmentima poslovanja. Kroz NPOO projekt financirati će se ulaganja u modernizaciju procesnih sustava, telekomunikacija i automatizacije. Neka od značajnijih ulaganja su: implementacija jedinstvenog SCADA sustava, uvođenje platformskih rješenja za napredne funkcije vođenja, nastavak ulaganja u modernizaciju sustava daljinskog vođenja u trafostanicama, proširenje TETRA radijskog sustava na područje Elektrolike Gospić i Elektroprimorja Rijeka, revitalizacija MTU sustava na distribucijskim područjima Elektroprimorja Rijeka, Elektrodalmacije Split i Elektre Varaždin, nastavak izgradnje jedinstvene radijske mreže DMR tehnologije na teritoriju grupe distribucijskih područja Sjever te nastavak automatizacije zračne i kabelaške SN mreže.

U sklopu GreenSwitch projekta u 2024. godini planira se zamjena relejne zaštite i sekundarne opreme u TS 110/35 kV Lošinj, ugradnja i puštanje u rad kompenzacijskih prigušnica u TS 20/0,4 kV Curak 1 i 35/20 kV Gerovo te pokretanje postupaka javne nabave za zamjenu relejne zaštite i sekundarne opreme u TS Krk i ugradnja kompenzacijske prigušnice u TS 35/20 kV Kupjak.

Digitalizacija se nastavlja u svim segmentima poslovanja kao i ulaganje u telekomunikacijsku infrastrukturu i tehnologije, sustave napajanja TK opreme te povećanje razine sigurnosti procesno-komunikacijskog sustava.

Nastaviti će se digitalizacija funkcije operativnog vođenja distribucijskog sustava i kroz aplikacijska rješenja, poput aplikacije za pouzdanost napajanja (DISPO) i aplikacije za poslove operativnog vođenja sustava u centrima (AVS).

Nadalje, HEP ODS će kontinuirano poboljšavati pouzdanost napajanja u distribucijskoj mreži, u svrhu čega su kreirani dinamički ciljevi za pouzdanost napajanja za distribucijska područja u ovisnosti o dosadašnjim rezultatima pouzdanosti napajanja. U fokusu će biti suradnja s operatorom prijenosnog sustava, posebno u poslovima sigurnosti sustava i doprinosu HEP ODS-a u funkciji vođenja EES-a u cjelini.

HEP ODS koristiti će sve raspoložive mehanizme u cilju ubrzanja digitalizacije i tranzicije prema naprednom distribucijskom sustavu, uključivo i kroz EU projekte, neprekidno i kontinuirano skrbeći o očuvanju maksimalne raspoloživosti i pouzdanosti sustava u svim fazama tranzicije prema naprednijem i fleksibilnijem distribucijskom sustavu. Postoji mogućnost da će se u slijedećem desetogodišnjem razdoblju (nakon 2026.) sniziti razina financijske raspoloživosti investicijskih programa iz fondova EU sredstvima, tako da je za razdoblje nakon dovršetka ulaganja sufinanciranih kroz NPOO 2021. – 2026. potrebno dodatno analizirati moguće izvore financiranja.

U cilju priprema za stvaranje preduvjeta za napredno upravljanje distribucijskim sustavom HEP ODS će raditi na daljnje ustrojavanju sustava procesne komunikacije s HOPS-om, unapređenju i razvoju novih komunikacijskih puteva i u dubini svoje mreže, te intenzivirati procesnu komunikaciju s korisnicima mreže u cilju optimiranja vođenja pogona distribucijskog sustava i povećavanja sigurnosti opskrbe, te u cilju omogućavanja korištenja fleksibilnosti korisnika mreže.

Pravilima o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za distribucijski sustav i Pravilima o upravljanju zagušenjima u distribucijskom sustavu i pripadajućim tehničkim uvjetima uvesti će se koncept automatskog odziva korisnika mreže u realnom vremenu na mjerenja stanja u dubini mreže ili signale HEP ODS-a s ciljem održanja normalnog pogona, izbjegavanja ugroženog normalnog pogona i prevencije poremećenog pogona u distribucijskom sustavu, a temeljem algoritma odziva pružatelja usluge po ugovorenoj regulacijskoj krivulji kao veliki iskorak prema naprednom upravljanju distribucijskim sustavom.

Pravilima o nefrekvencijskim pomoćnim uslugama za distribucijski sustav i Pravilima o upravljanju zagušenjima u distribucijskom sustavu regulirati će se i uloga agregatora kao novog energetskog entiteta s kojim će HEP ODS surađivati u cilju povećanja pouzdanosti i raspoloživosti distribucijskog sustava.

HEP ODS će intenzivno raditi na donošenju propisa i potrebnih procedure za stvaranje preduvjeta za omogućavanje pružanja usluga distribucijskom sustavu te omogućavanja korisnicima mreže da na transparentan, tehnički jasan i jednostavan način operativno doprinose fleksibilnosti sustava čime će se povećati pouzdanost sustava i sigurnost opskrbe na dobrobit i sustava i korisnika mreže.

U narednom desetljeću distribucijska djelatnost će se usmjeriti na potpunu digitalizaciju mjernih sustava, optimizaciju poslovnih procesa i jačanje uloge distribucije u energetskoj tranziciji. Ključni ciljevi su:

- Dovršetak implementacije naprednih mjernih sustava do 2029. godine

- Unaprjeđenje sustava daljinskog očitavanja i povećanje učinkovitosti poslovnih procesa
- Smanjenje gubitaka u distribucijskoj mreži kroz pametna rješenja i optimizaciju
- Povećanje transparentnosti i podrške za sudionike na tržištu električne energije
- Integracija naprednih analitičkih alata i umjetne inteligencije u procese upravljanja podacima

Projekt modernizacije mjernog sustava nastavljen je s ciljem da se do kraja 2029. godine sva obračunska mjerna mjesta opreme naprednim brojilima.

- Do 2025. godine očekuje se povećanje broja naprednih brojila na preko 1 milijun, uz daljnje povećanje na 2,5 milijuna do 2029.
- Poboljšana funkcionalnost naprednih brojila omogućit će preciznije praćenje potrošnje, smanjenje nepravilnosti i bolje upravljanje mrežom.
- Digitalizacija podataka i uvođenje platformi temeljenih na umjetnoj inteligenciji omogućit će naprednu analitiku potrošnje i proizvodnje.

Jedan od ključnih izazova distribucijske djelatnosti ostaje smanjenje gubitaka u mreži:

- Cilj je smanjenje gubitaka ispod 7% do 2030. godine kroz napredne analitičke alate i strategije optimizacije.
- Uvođenje sustava za praćenje anomalija u potrošnji putem umjetne inteligencije radi brže detekcije neovlaštene potrošnje.

Vizija razvoja distribucijske djelatnosti u segmentu mjerenja i podrške tržištu električne energije temelji se na digitalizaciji, automatizaciji i unaprjeđenju poslovnih procesa. Implementacija naprednih mjernih sustava, optimizacija potrošnje te integracija novih tehnologija osigurat će stabilnost i učinkovitost distribucijske mreže u narednom desetljeću. Povećana transparentnost i inovativna rješenja omogućit će bolju uslugu krajnjim korisnicima i podršku novim subjektima na tržištu električne energije te provedbu energetske tranzicije.

30. Zaključno

HEP ODS je uspješno poslovao tijekom 2024. godine, u skladu s važećim propisima. Poslovanje u 2024. godini velikim dijelom su obilježile promjene na tržištu roba, radova i usluga. Nakon 2022. i 2023. godine u kojoj se globalno gospodarstvo oporavljalo od krize izazvane pandemijom koronavirusa, u 2024. godini očekivalo se usporavanje gospodarskog rasta i predviđao porast inflacije. Nastavak Ruske agresije na Ukrajinu i dalje izaziva poremećaje u opskrbi energenata, što je uzrokovalo velike burzovne nestabilnosti i povećanje cijena. Sve izraženije klimatske promjene s rekordnim sušama i poplavama dodatno su pridonijele rastu cijena energenata i inflaciji. Ove nestabilnosti utjecale su i na isporuku robe, radova i usluga neophodnih za poslovanje HEP ODS-a, a provođenje postupaka javne nabave se još dodatno otežalo.

U skladu s Uredbom o izmjenama i dopuni uredbe o otklanjanju poremećaja na domaćem tržištu energije (NN 104/2024), kojom je propisano ograničenje povećanja iznosa tarifnih stavki za naknadu za korištenje mreže do najviše 12% u 2025. godini, HEP ODS je HERA-i dostavio Zahtjev za promjenom tarifnih stavki za distribuciju električne energije. HERA je u skladu s navedenim zahtjevom donijela Odluku o iznosu tarifnih stavki za distribuciju električne energije (NN 145/24).

U ovakvim uvjetima poslovanja posebno je značajan proces planiranja kojim Društvo određuje svoje ciljeve, buduće zadatke, aktivnosti, resurse te načine njihovog ostvarenja. Planiranjem se mogu predvidjeti budući rizici, otkriti prilike i prijetnje iz okoline, osvijestiti prednosti i nedostatke u cilju donošenja dobrih poslovnih odluka. Planiranje najznačajnijeg prihoda HEP ODS-a, naknade za korištenje mreže te najznačajnijeg rashoda, troška gubitaka električne energije, temeljilo se na metodologiji prognoze ukupne potrošnje energije u 2024. godini.

HEP ODS je suočen s novim regulatornim, organizacijskim i tehnološkim izazovima. U narednom srednjoročnom razdoblju, poslovanje HEP ODS-a će se odvijati u skladu s poslovnim politikom i strateškim smjernicama, u ovisnosti o poslovnom okruženju, a ključne odrednice su:

- usklađenje poslovanja sa strateškim dokumentima Republike Hrvatske te uredbama i direktivama EU, odnosno novim zakonodavnim okvirom, te provedbenim propisima,
- nastavak operativne provedbe digitalizacije poslovanja, u skladu sa Strategijom digitalne transformacije poslovanja HEP ODS-a, uključujući nadogradnju SAP sustava,
- nastavak prilagodbe poslovanja novim prijetnjama i izazovima (rat u Ukrajini i poremećaji na energetsom tržištu uslijed krizne geopolitičke situacije, klimatske promjene, kibernetička sigurnost i slično),
- implementacija novih tehnologija i povećanje učinkovitosti poslovanja,
- maksimizacija korištenja sredstava iz fondova EU.
- povećani naponi za promoviranje stručne izvrsnosti HEP ODS-a, privlačenje novih stručnih radnika i povećani naponi za zadržavanje i poboljšanje uvjeta postojećih radnika.

Tijekom 2024. godine, HEP ODS je pratio donošenje pojedinih podzakonskih akata propisanih ZoTEE-om kojima su se detaljnije opisivali pojedini novi modeli na tržištima električne energije (npr. energetske zajednice građana, nabava nefrekvencijskih pomoćnih usluga za distribucijski sustav, skupni aktivni kupci). Nužan preduvjet osiguranja potpune podrške radu novih modela je donošenje svih relevantnih podzakonskih akata, nakon čega je potrebno i određeno vrijeme za prilagodbu tehničke podrške za njihov rad.

HEP ODS sustavno poduzima mjere i aktivnosti za učinkovitije obavljanje djelatnosti distribucije električne energije, uključujući unaprjeđenje odnosa s korisnicima mreže, subjektima na tržištu električne energije, HOPS-om, nadležnim ministarstvima, HERA-om, HROTE-om i HEP-om d.d.