



STRATEŠKA KONFERENCA
ELEKTRODISTRIBUCIJE

4.STRATEŠKA KONFERENCA **ELEKTRODISTRIBUCIJE** 2018

ČETRTEK 5. APRIL 2018

HEP OPERATOR DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA d.o.o. – IZAZOVI I MOGUĆNOSTI

mr.sc. Davor Sokač

Sadržaj

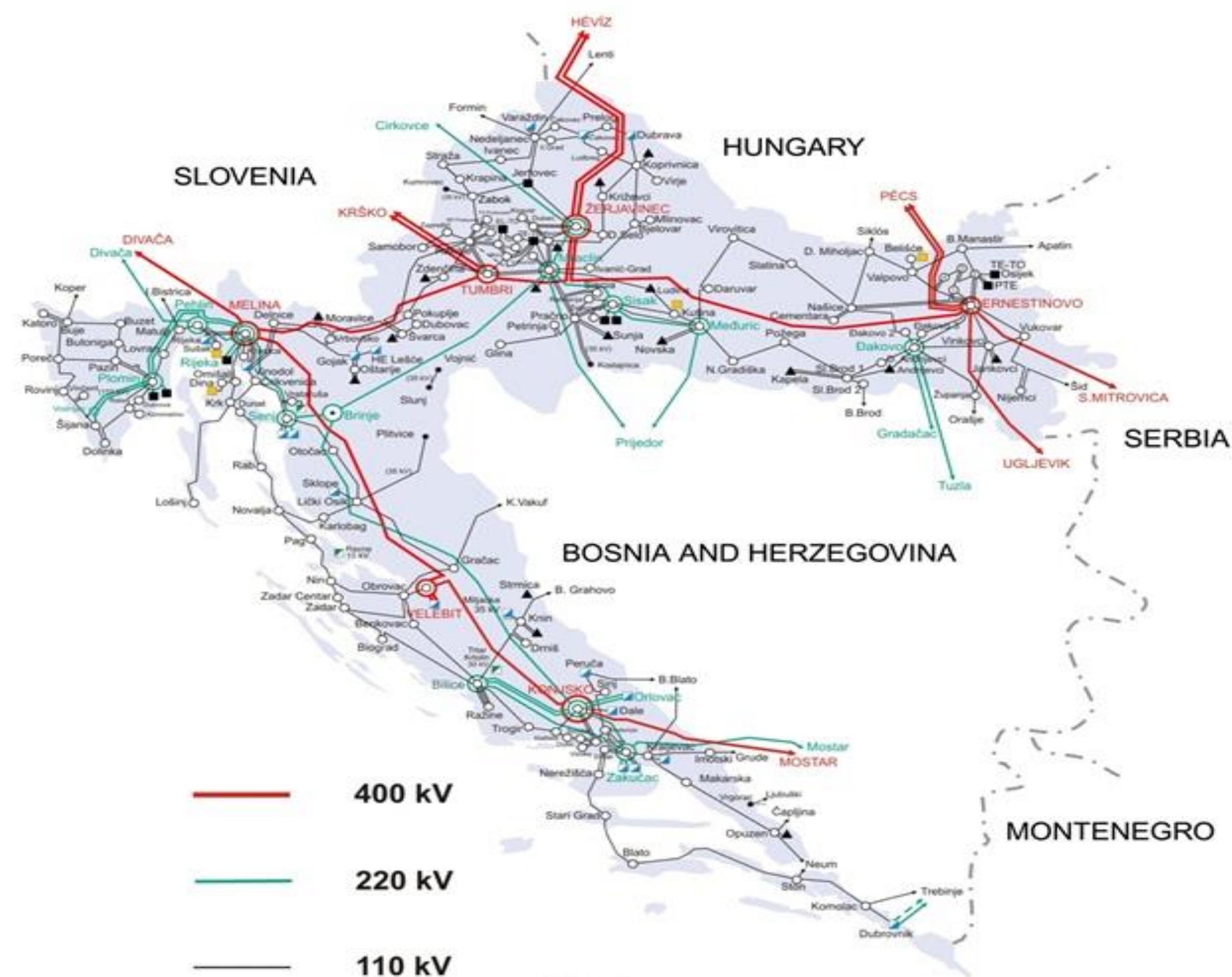
- Uvod o HEP grupi
- HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.
- Stanje u distribuciji električne energije u RH
- Očekivanja
- Zaključak



Uvodno o HEP grupi

Djelatnosti:

- **Proizvodnja električne**
- **Prijenos električne energije**
- **Distribucija električne energije**
- **Opskrba električnom energijom**
- **Trgovina, distribucija i opskrba plinom**
- **Proizvodnja i opskrba toplotom**



Uvodno o HEP grupi

Profil

vladajuće društvo



ovisna društva u 100% vlasništvu HEP-a d.d.



društva u mješovitom vlasništvu



društva u inozemstvu



ustanove



neovisni operator
prijenosnog sustava



* društvo razdvojeno
prema ITO modelu



Uvodno o HEP grupi

PRODAJA	2014.	2015.	2016.
Ukupna prodaja električne energije	15,2 TWh	14,9 TWh	16,8 TWh
Proizvodnja električne energije	14,3 TWh	11,5 TWh	12,5 TWh

PRIHODI	2015.	2016.
Poslovni prihodi Grupe	14.569,5 mil kn	14.400,4 mil kn
Poslovni prihodi HEP ODS	7.016,3 mil kn	6.617,4 mil kn
Neto dobit Grupe	1.940,1 mil kn	2.045,0 mil kn
Neto dobit HEP ODS	667,1 mil kn	725,2 mil kn



ZAKON O TRŽIŠTU ELEKTRIČNE ENERGIJE

Članak 36.

„(1) Ako je operator distribucijskog sustava dio vertikalno integriranog subjekta, mora biti neovisan o ostalim djelatnostima koje se ne odnose na distribuciju najmanje u smislu svog pravnog oblika, organizacije i odlučivanja.

...

(2) Uz zahtjev iz stavka 1. ovoga članka, ako je operator distribucijskog sustava dio vertikalno integriranog subjekta, mora biti neovisan o ostalim elektroenergetskim djelatnostima u smislu svoje organizacije i odlučivanja.

Kako bi se to postiglo, primjenjuju se sljedeći minimalni kriteriji:

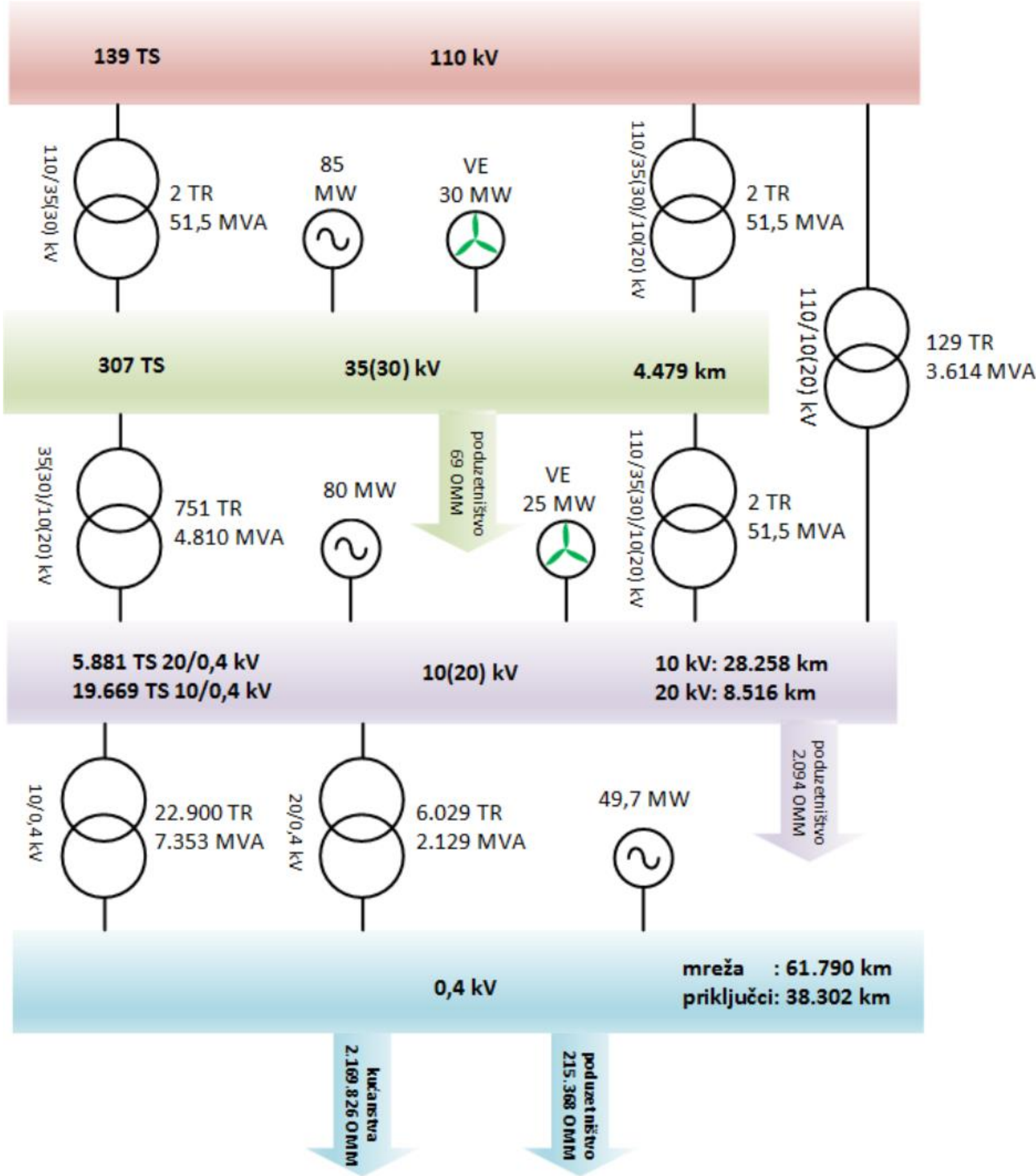
...1. osobe odgovorne za rukovođenje operatorom distribucijskog sustava ne smiju sudjelovati u strukturama vertikalno integriranog subjekta koje su, izravno ili posredno, odgovorne za svakodnevni rad proizvodnje električne energije, prijenosa električne energije i opskrbe električnom energijom,...

...3. operator distribucijskog sustava mora imati stvarna prava odlučivanja, neovisno o integriranom elektroenergetskom subjektu, s obzirom na osnovna sredstva potrebna za pogon, održavanje i razvoj mreže. U svrhu izvršenja ovih zadaća operator distribucijskog sustava mora imati na raspolaganju potrebna sredstva, uključujući financijska, materijalna, tehnička i kadrovska sredstva. To ne sprječava postojanje odgovarajućih mehanizama koordinacije kojima se osigurava zaštita prava financijskog i upravljačkog nadzora koja ima vladajuće društvo u pogledu povrata na imovinu u ovisnom subjektu...

4. operator distribucijskog sustava donosi program usklađenosti u kojem su utvrđene poduzete mjere kojima se isključuje mogućnost pristranog vladanja, kao i odgovarajuće praćenje njegovog poštivanja....”



HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.



HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o.



1. Elektra Zagreb
2. Elektra Zabok
3. Elektra Varaždin
4. Elektra Čakovec
5. Elektra Koprivnica
6. Elektra Bjelovar
7. Elektra Križ
8. Elektroslavonija Osijek
9. Elektra Vinkovci
10. Elektra Slavonski Brod
11. Elektroistra Pula
12. Elektroprimorje Rijeka
13. Elektrodalmacija Split
14. Elektra Zadar
15. Elektra Šibenik
16. Elektrojug Dubrovnik
17. Elektra Karlovac
18. Elektra Sisak
19. Elektrolika Gospić
20. Elektra Virovitica
21. Elektra Požega



Operator distribucijskog sustava odgovoran je za:

- Distribuciju električne energije
- Opskrbu korisnika javne usluge (univerzalne usluge) do 1.11.2016.
- Opskrbu korisnika javne usluge zajamčene opskrbe do 1.11.2016.
od 2.11.2016. HEP ELEKTRA d.o.o.

Osnovni podaci (2017. godina):

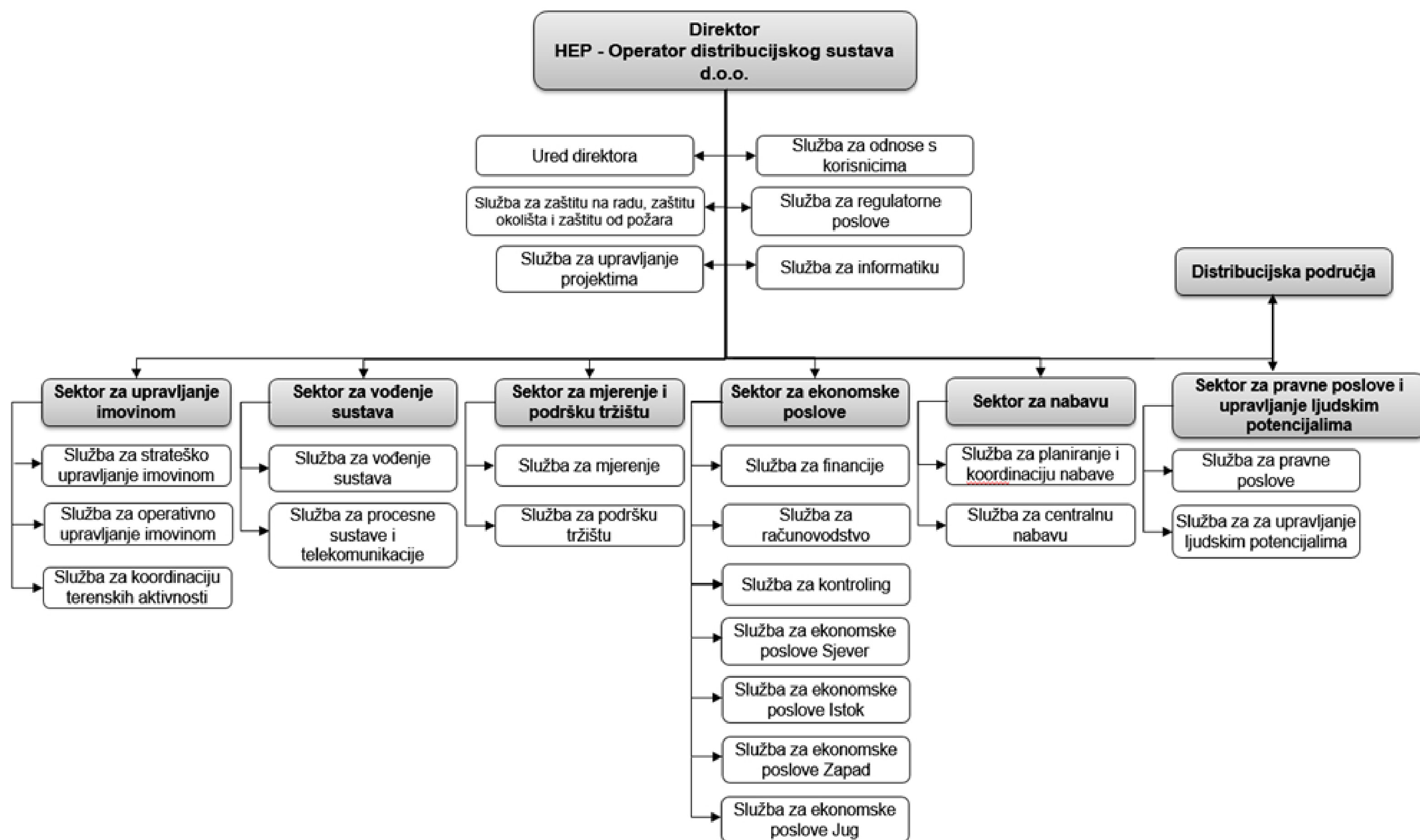
Ukupna duljina distribucijske mreže	140.4 km
Ukupan broj transformatorskih stanica	26.000
Ukupna instalirana snaga transformacije	18.000 MVA
Ukupan broj mjernih mjesta	2.450.000
Ukupan broj distribuiranih izvora priključenih na distribucijsku mrežu	1.682
Ukupna instalirana snaga distribuiranih izvora priključenih na distribucijsku mrežu	285 MW
Ukupna prodaja električne energije u distribucijskoj mreži u 2017. godini	15.4 GWh
Gubici u 2017. godini	8,07 %



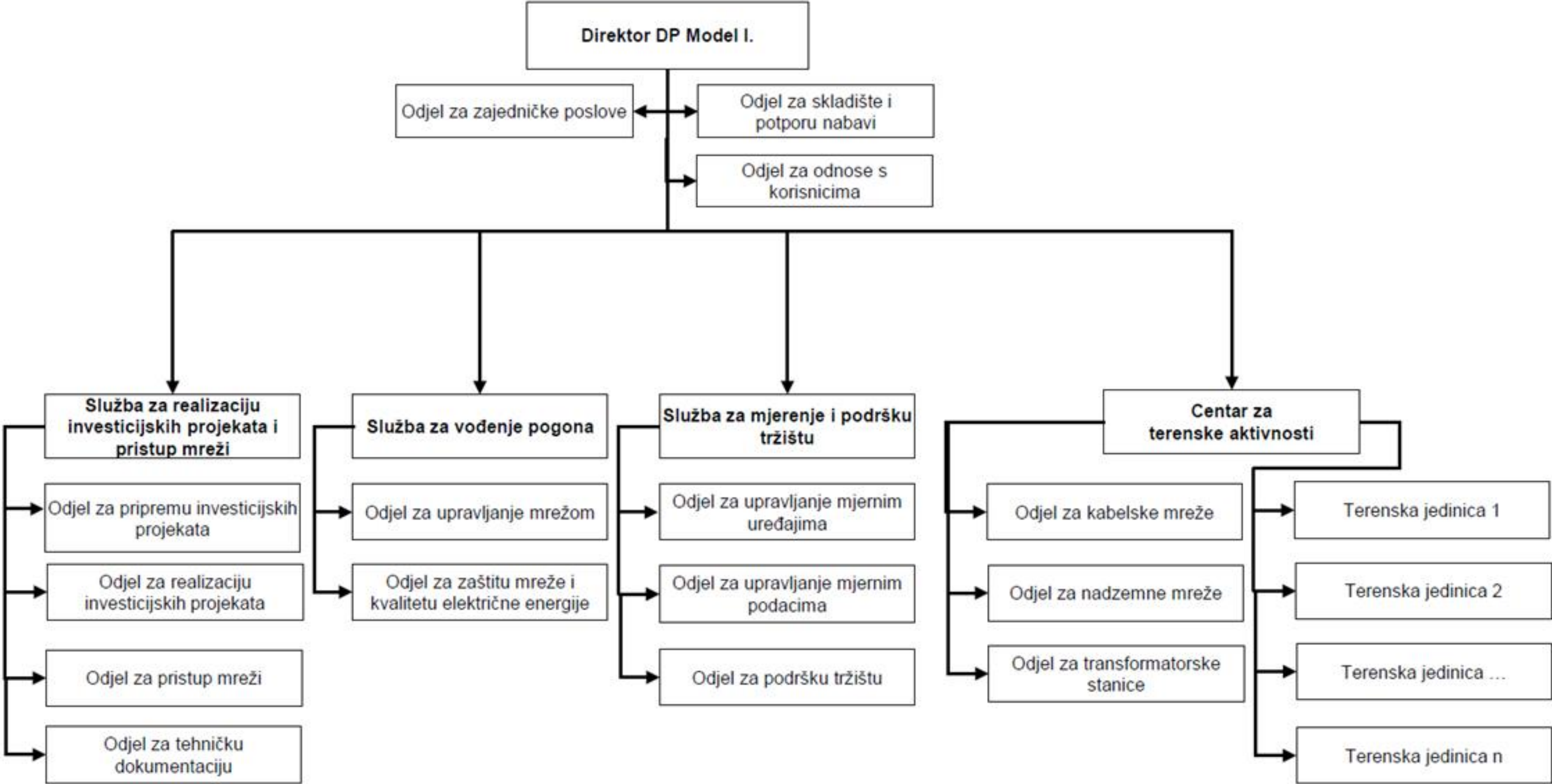
Naponska razina	[km]
Vodovi 35(30) kV	4.515,4
Vodovi 20 kV	8.898,1
Vodovi 10 kV	28.231,9
Mreža 0,4 kV	62.201,2
Kućni priključci	36.589,3
Ukupno	140.435,9



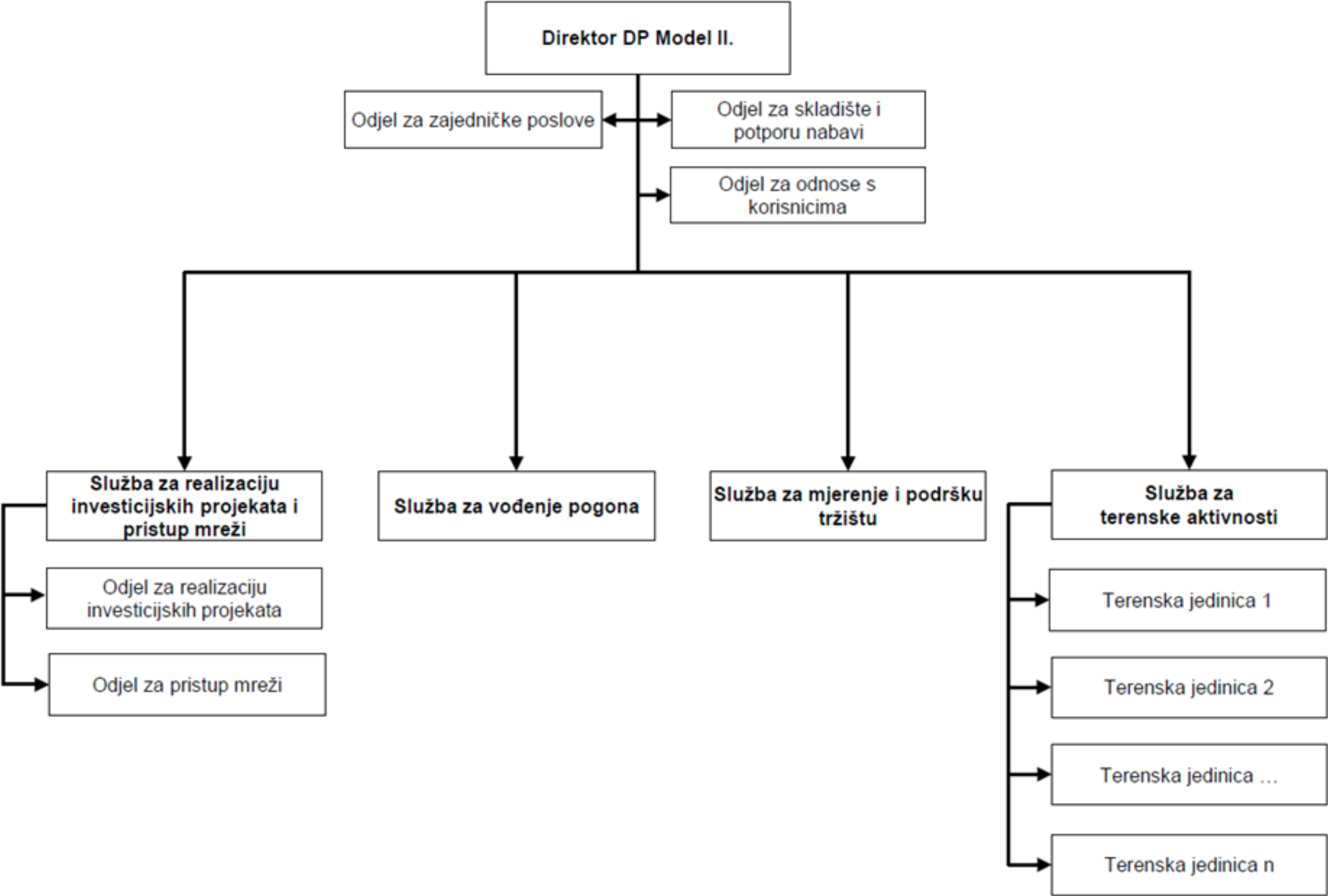
HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. - organizacijska struktura od 1.11.2017. godine ¹³



HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. - organizacijska struktura od 1.11.2017. godine 23



HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. - organizacijska struktura od 1.11.2017. godine 33



Stanje u distribuciji električne energije u RH



Elektrane priključene na distribucijsku mrežu

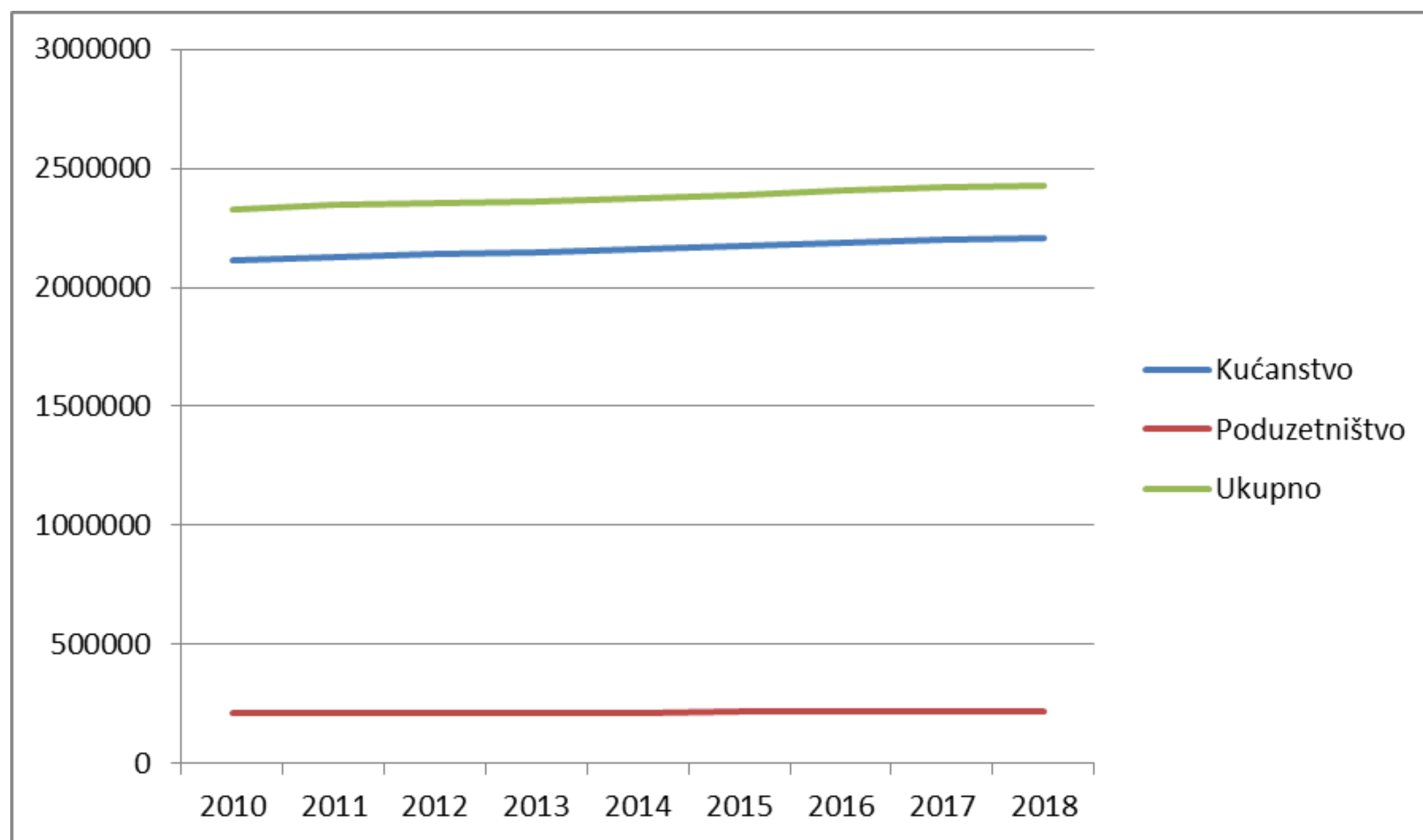
Tijekom 2017. godine nastavio se trend porasta priključenja elektrana na mrežu, posebno malih sunčanih elektrana za koje je pojednostavljena procedura priključenja, a koje se grade kao jednostavne građevine. Među njima najveći je broj kupaca s vlastitom proizvodnjom, koji viškove proizvedene električne energije isporučuju u mrežu. Također, primjetno je povećanje broja priključenja većih elektrana na SN.

Ukupno predana električna energija u distribucijsku mrežu iz elektrana (prema Prilogu 1.) tijekom 2017. godine iznosi 877,04 GWh. Električna energija proizvedena iz elektrana u 2017. godini iznosi cca 5,7% u ukupnoj potrošnji električne energije kupaca na distribucijskoj mreži u 2017. godini.

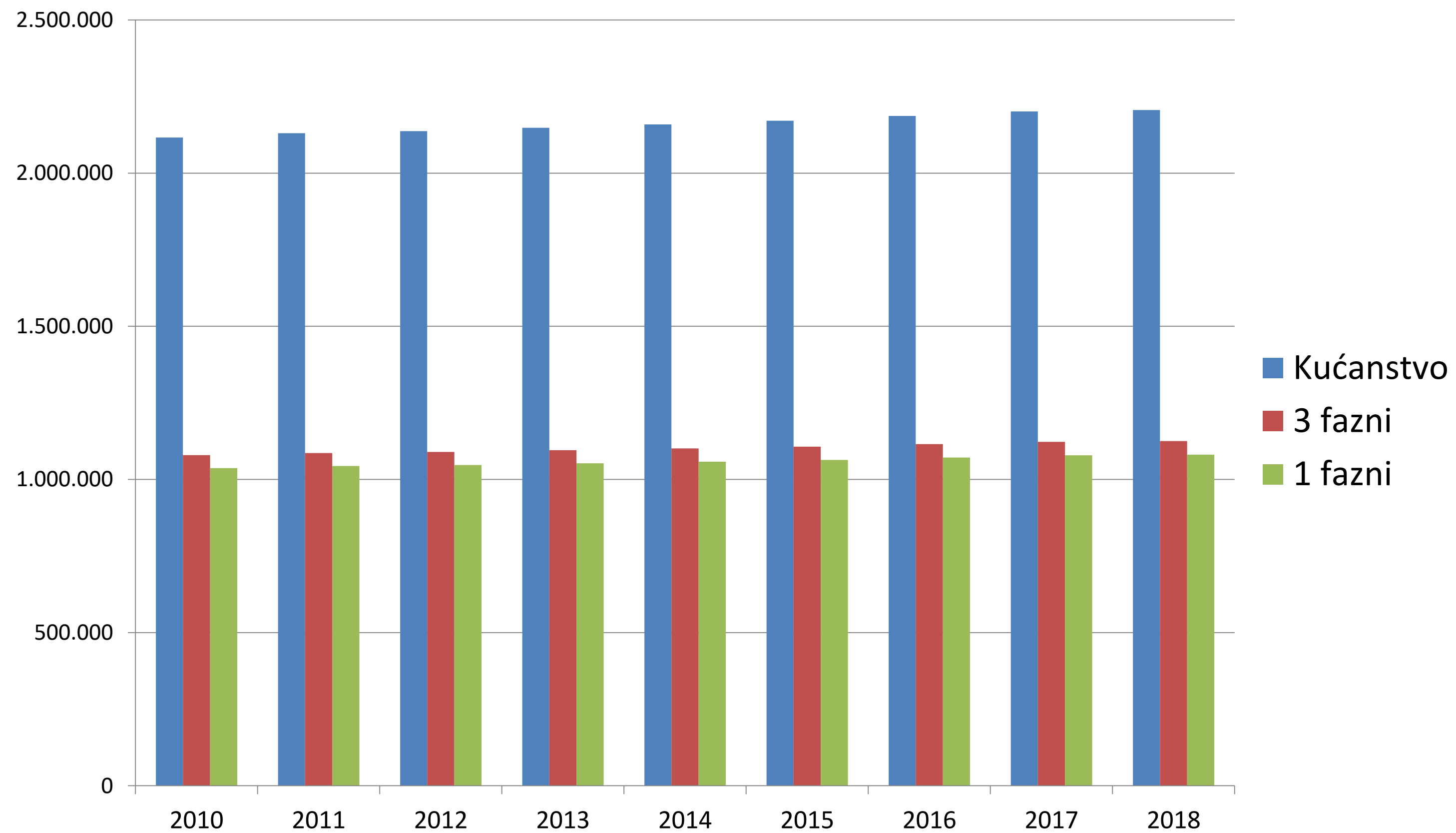
Vrsta primarnog izvora	Broj priključenih		Priključna snaga (kW)		Ukupno		Proizvedena električna energija u 2017. g. (kWh)
	NN	SN	NN	SN	Broj priključenih	Priključna snaga (kW)	
Sunce	1.570	15	47.739	12.230	1.585	59.970	78.708.411
Vjetar	0	5	0	45.950	5	45.950	115.885.361
Biomasa	3	14	855	36.400	17	37.255	183.082.640
Voda	15	18	2.551	70.882	33	73.433	215.666.521
Ostalo	6	36	1.684	66.209	42	67.893	283.695.213
Ukupno	1.594	88	52.829	231.671	1.682	284.501	877.038.146



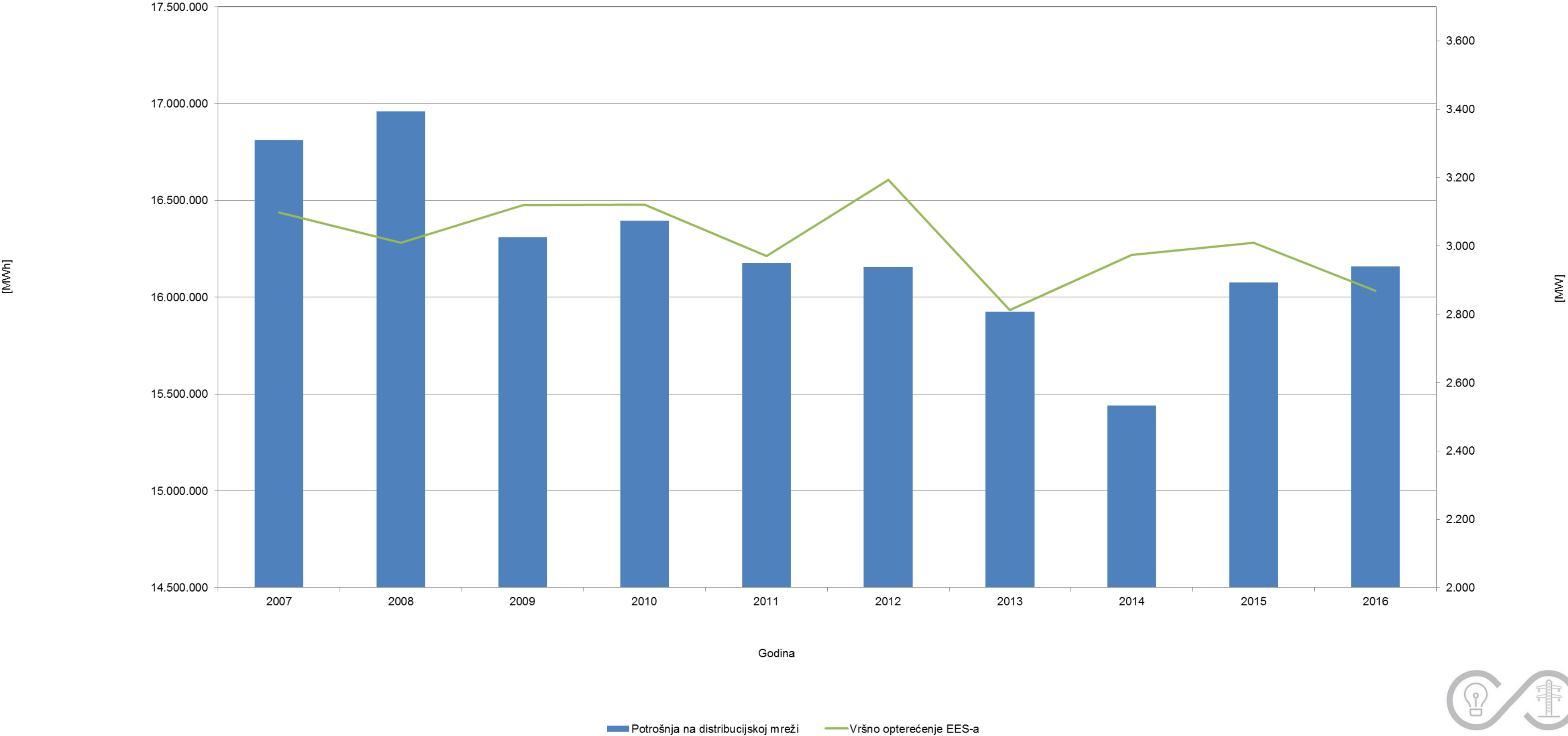
Korisnici distribucijske mreže ^{1/2}



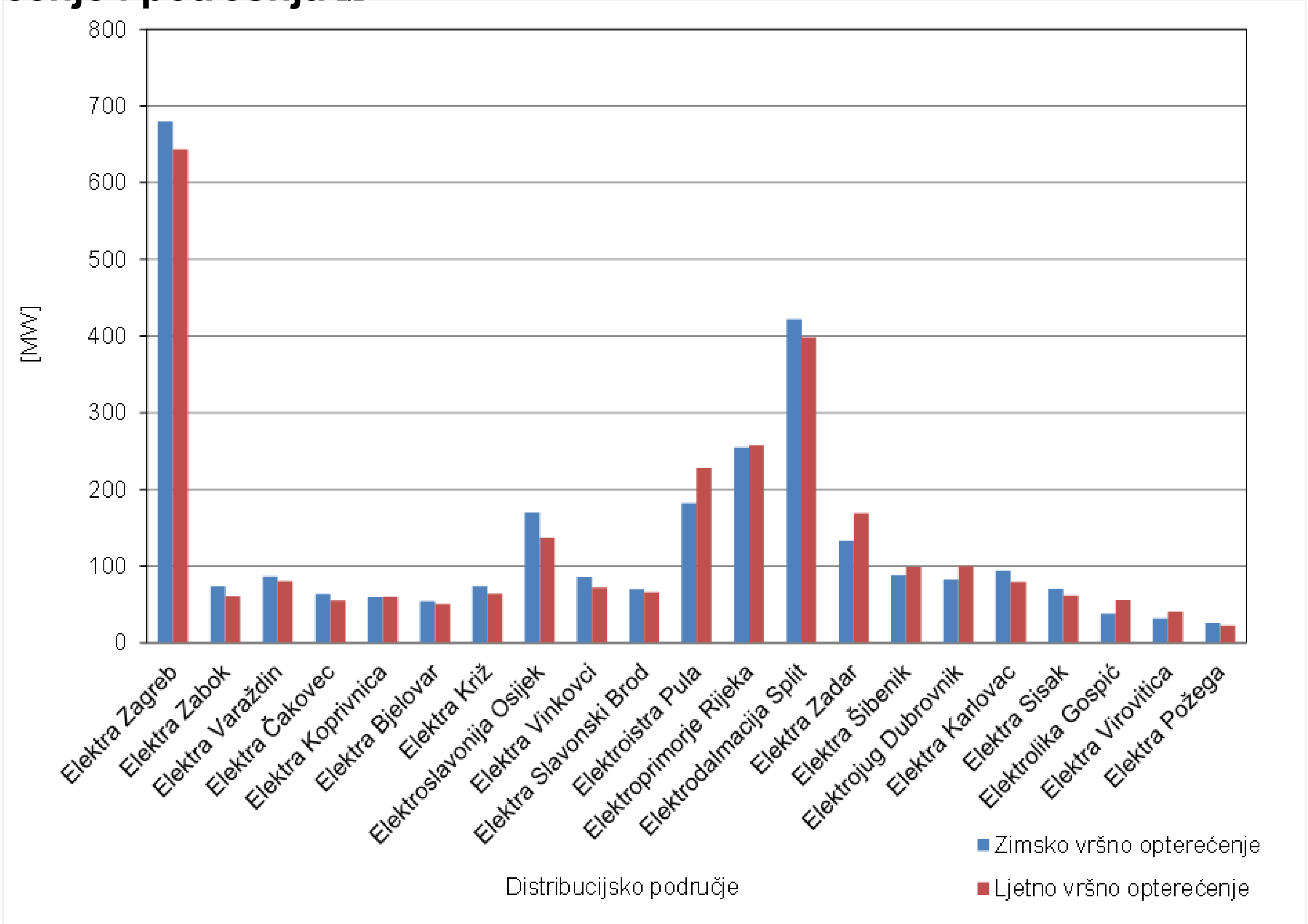
Korisnici distribucijske mreže ^{2/2}



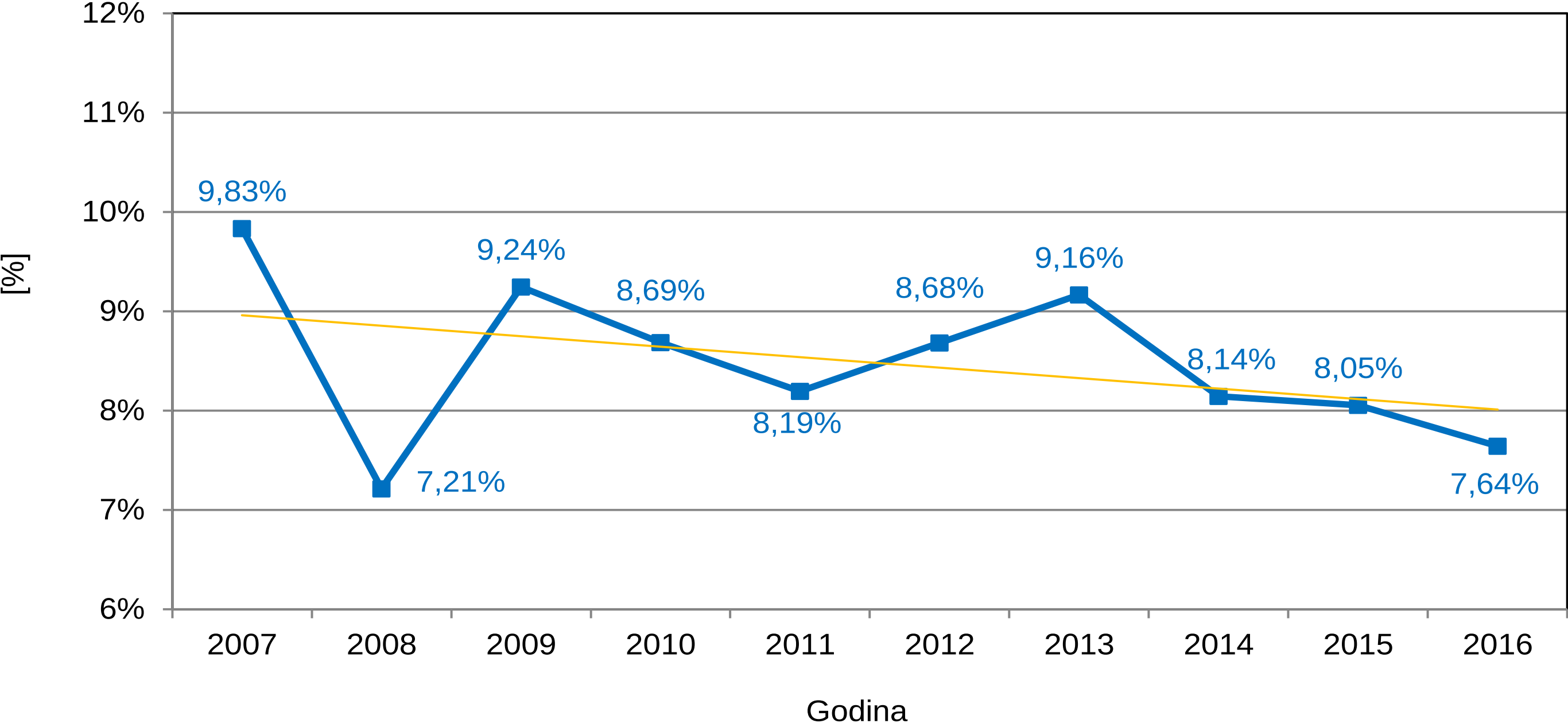
Vršno opterećenje i potrošnja 1/2



Vršno opterećenje i potrošnja 2/2

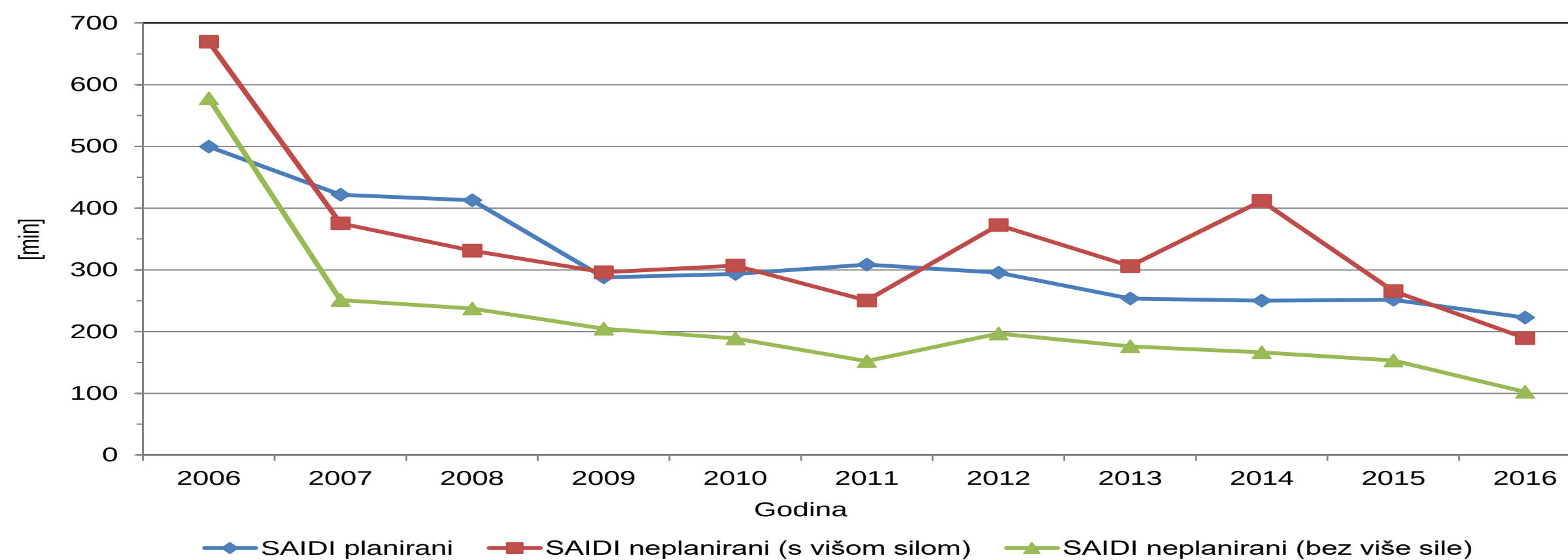
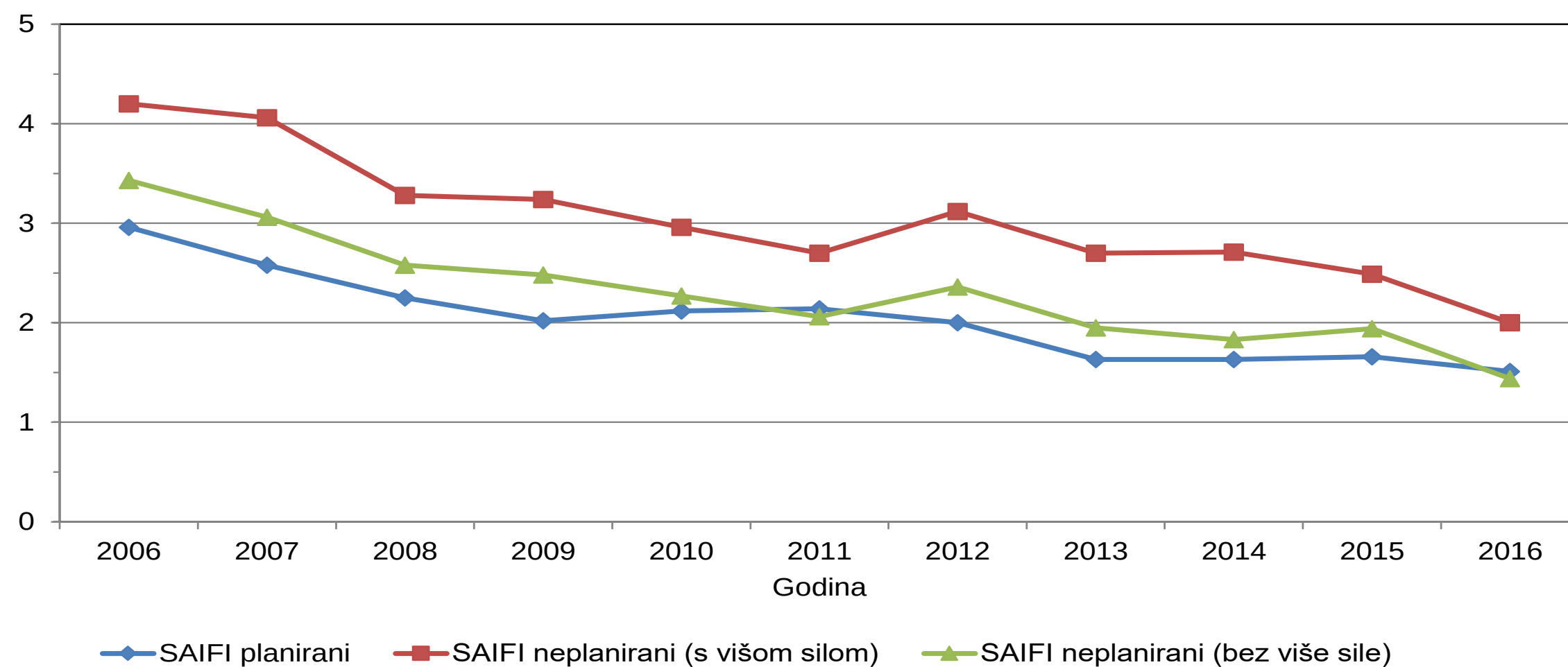


Gubici

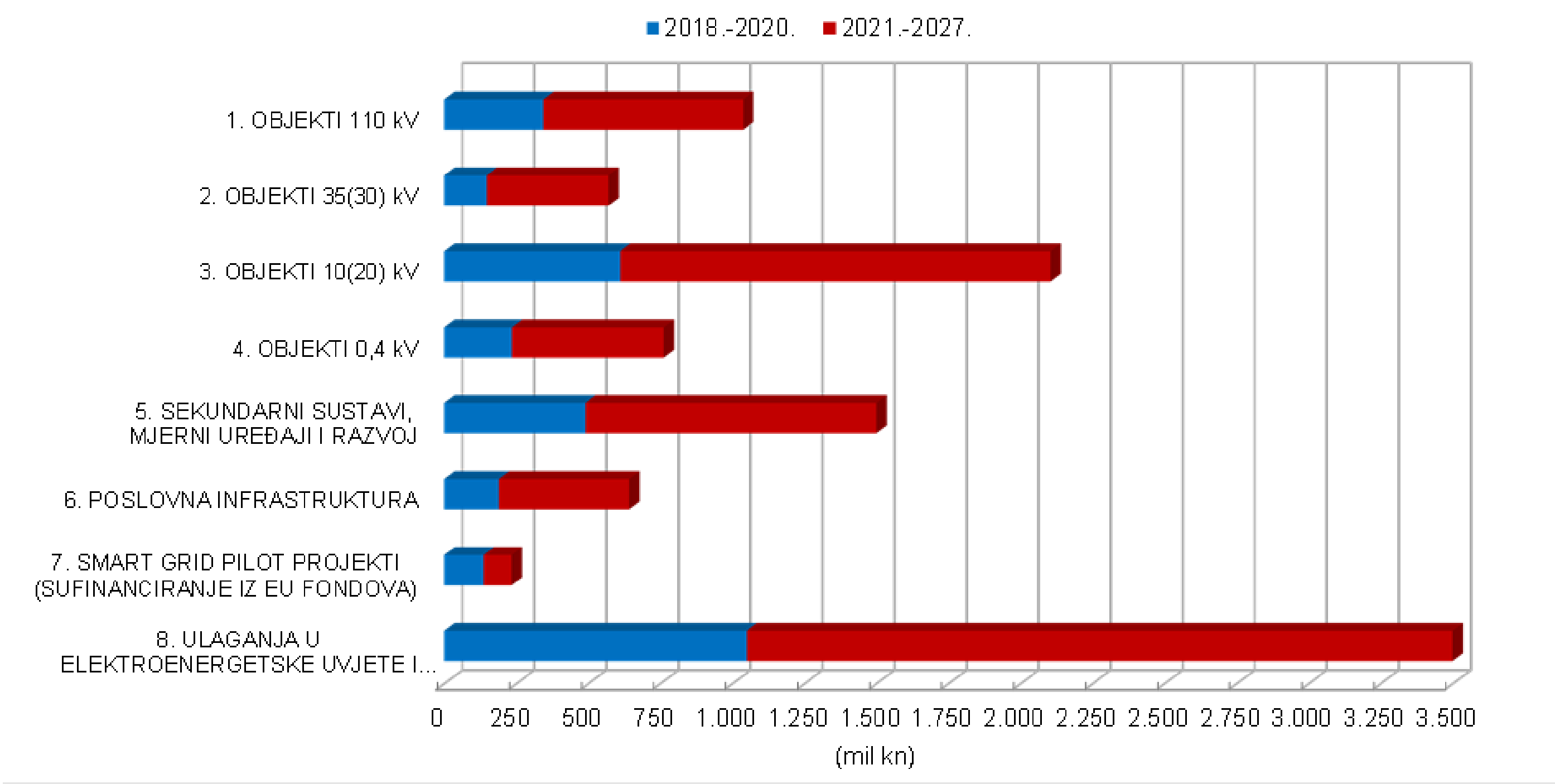


Stanje u distribuciji električne energije u RH

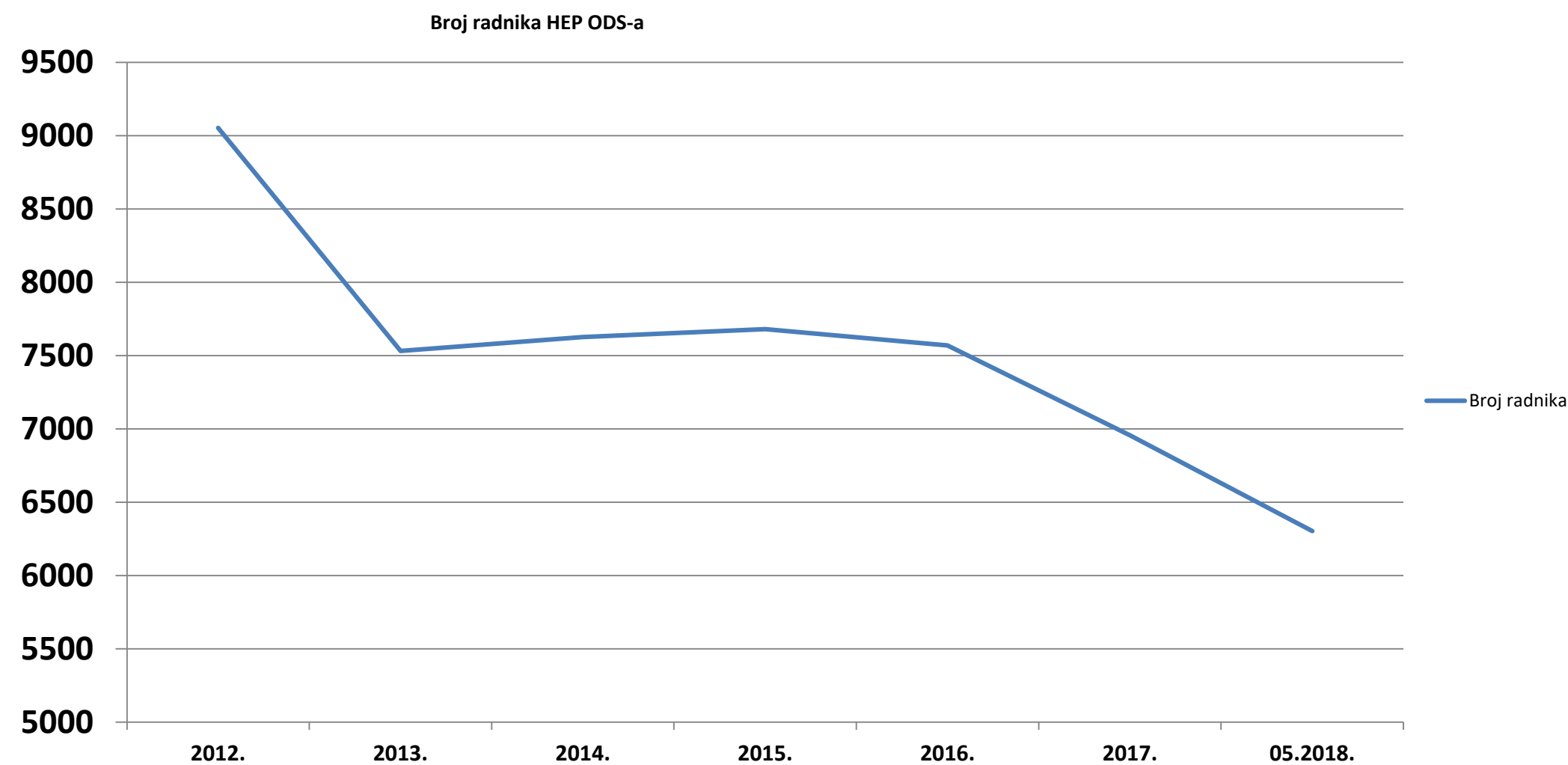
Prekidi



Investicije planirana ulaganja u razdoblju 2018.-2027. godine



Ljudski resursi ^{1/2}



- Broj organizacijskih jedinica smanjen sa 759 na 469 (38,2 %)
- Broj radnika siječanj 2017. 7.569
- Procjena broja radnika svibanj 2018. cca 6.300

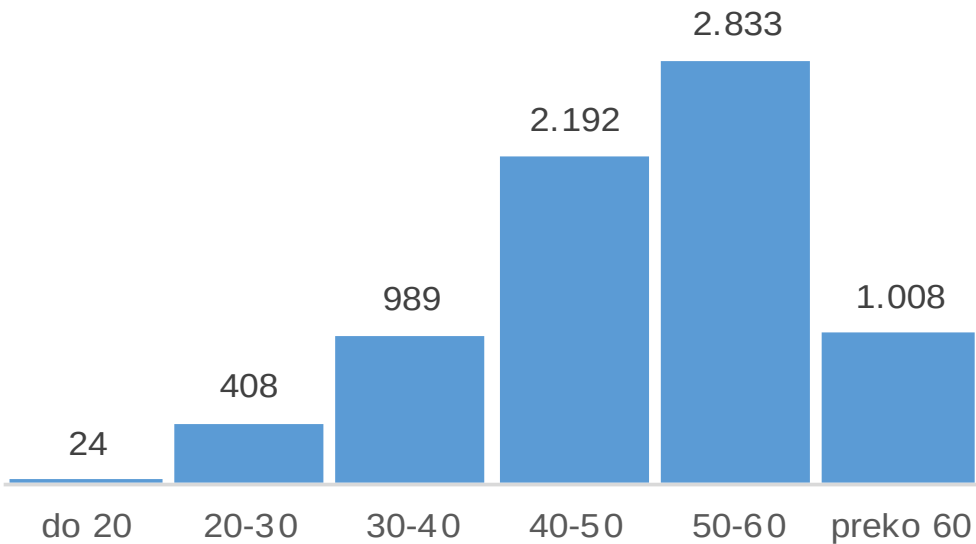


Stanje u distribuciji električne energije u RH

Ljudski resursi 31.12.2107. 2/2

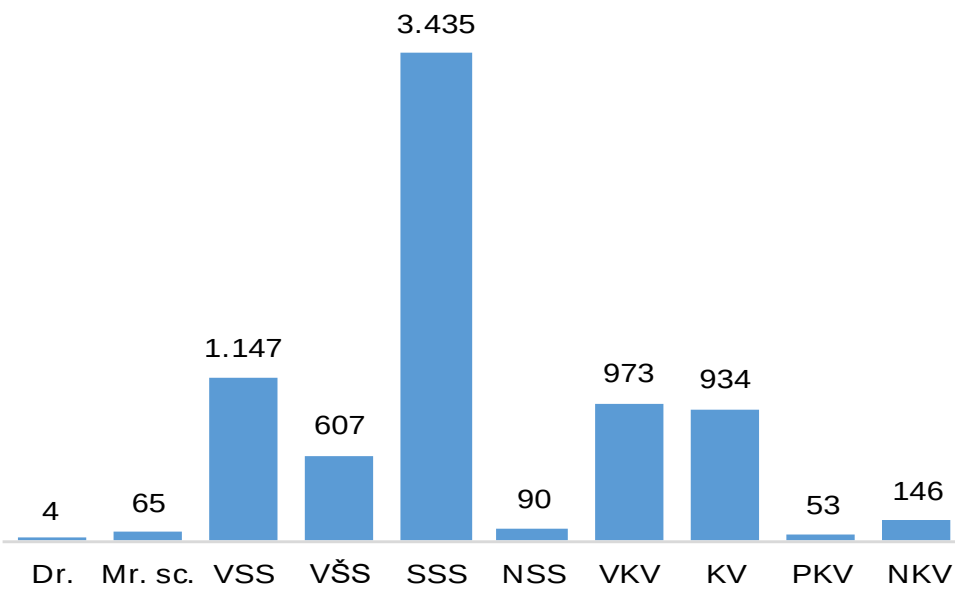
Starosna struktura radnika

R. br.	Godine starosti	Broj zaposlenih
1	2	3
1.	do 20	24
2.	20-30	408
3.	30-40	989
4.	40-50	2.192
5.	50-60	2.833
6.	preko 60	1.008
7.	Ukupno	7.454



Kvalifikacijska struktura

R. br.	Kvalifikacija	Broj zaposlenih
1	2	3
1.	Dr.	4
2.	Mr. sc.	65
3.	VSS	1.147
4.	VŠS	607
5.	SSS	3.435
6.	NSS	90
7.	VKV	973
8.	KV	934
9.	PKV	53
10.	NKV	146
11.	Ukupno (1 do 10)	7.454



Očekivanja od HEP ODS-a

U 2017. godini doneseni su sljedeći propisi:

- **Pravila o uravnoteženju elektroenergetskog sustava**
- **Pravila organiziranja tržišta električne energije**
- **Pravila primjene nadomjesnih krivulja opterećenja**
- **Uvjeti kvalitete opskrbe električnom energijom**
- **Metodologija utvrđivanja naknade za priključenje na elektroenergetsku mrežu**
- **Mrežna pravila prijenosnog sustava**
- **Uredba o izdavanju energetske suglasnosti i utvrđivanju uvjeta i rokova priključenja na elektroenergetsku mrežu**

U prvoj polovici 2018. godine donijeti će se sljedeći propisi:

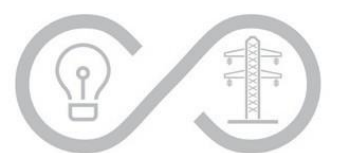
- **Mrežna pravila distribucijskog sustava**
- **Pravila o priključenju**



Zaključno

- **HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. ima jednu od ključnih uloga na tržištu električnom energijom u Republici Hrvatskoj.**
- **Provedbom restrukturiranja HEP Operatora distribucijskog sustava d.o.o., osiguravaju se preduvjeti za uspostavu tehnički i tržišno fleksibilnog sustava, koji omogućava potpunu integraciju dionika tržišta električne energije, s fokusom na tržište na distribucijskoj razini.**
- **Suradnja i koordinacija svih subjekta na tržištu električnom energijom u Republici Hrvatskoj mora biti na najvećoj razini.**
- **Operator distribucijskog sustava mora sustavno poduzimati mjere i aktivnosti za učinkovitije obavljanje djelatnosti distribucije, što treba imati za posljedicu unaprjeđenje odnosa s korisnicima mreže, opskrbljivačima, operatorom prijenosnog sustava, nadležnim ministarstvima i agencijama (HERA, HROTE).**





Umjesto pravog stručnog odgovora na pitanje
“Što nas čeka u budućnosti distribucije električne energije?”

mislim da može poslužiti jedne stara afrička poslovice:

**“AKO HOĆETE POJESTI SLONA, SVEJEDNO JE GDJE
ĆETE ZAPOČETI – SAMO ZAPOČNITE”**

**“Za istinu i dužnost uvijek je pravo vrijeme; onaj
koji čeka potpuno povoljne okolnosti za svoj
pothvat nikad neće ništa postići”**



Martin Luther

HVALA NA POZORNOSTI!!!!



mr.sc.Davor Sokač
Pomoćnik direktora



ULICA GRADA VUKOVARA 37, 10000 ZAGREB

Telefon: 01/6322023,

Mobitel: 098/9821833,

Fax: 01/6171282

e-mail: davor.sokac@hep.hr,

www.hep.hr

