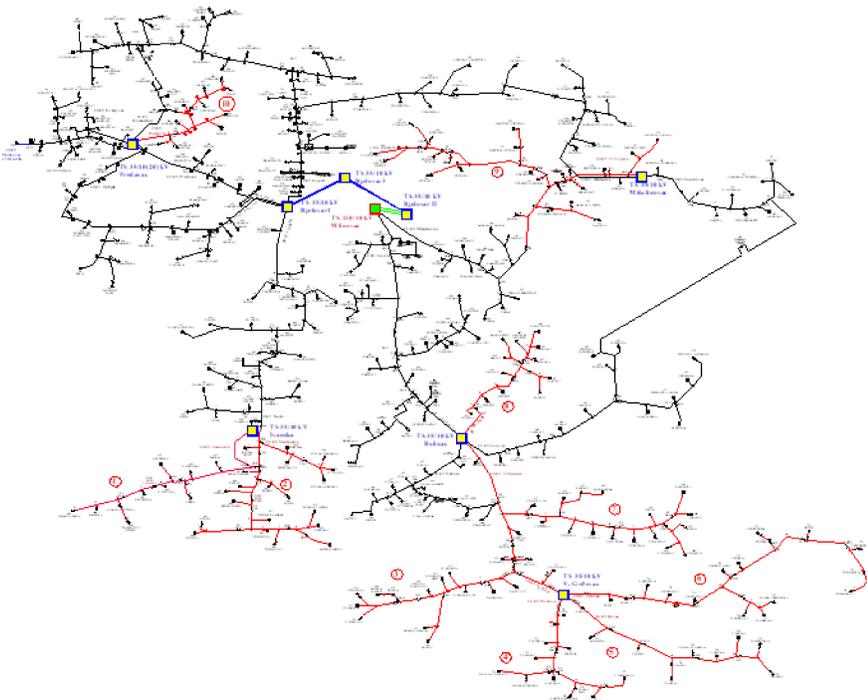


SO5–18 10G PERSPEKTIVA POVEZIVANJA RADIJALNIH NADZEMNIH VODOVA U KONTEKSTU SMANJENJA POKAZATELJA SAIFI I SAIDI

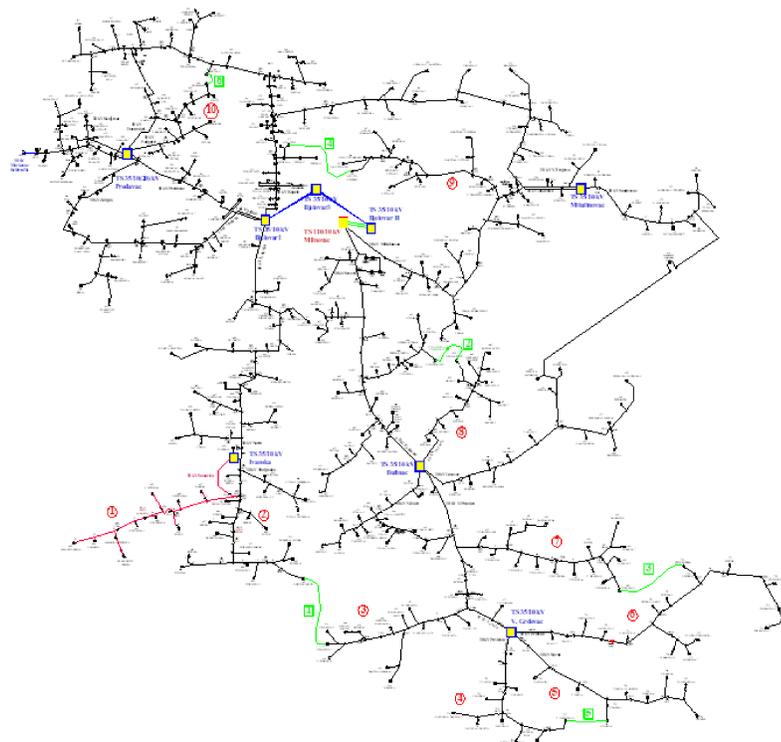
Dejan Ćulibrk, Zvonimir Popović, Josip Popović, Štefan Ivičić, Igor Bujan, Mirjana Padovan
HEP ODS d.o.o., Elektra Bjelovar

Uvod

- Na području Sjedišta Elektre Bjelovar, nalazi se 40% radijalnih vodova, što predstavlja problem kod redovnih radova, ali i kod kvarova.
- Potrebno je sagledati mogućnosti povezivanja predmetnih nadzemnih vodova, kako bih se dobila veća fleksibilnost upravljanja postrojenjem, te povećala sigurnost napajanja korisnika.



Slika 1 – Izgled SN nadzemne SN mreže (crveno radijalni vodovi)



Slika 2 – Izgled SN nadzemne SN mreže (zeleno – spojni i povezni vodovi)

- Izgradnjom 6 spojnih/poveznih (zeleno boja) vodova povezali bi u petlju gotovo sve radijalne vodove.

Tablica 1 – Prikaz SAIDI-a (min) prilikom redovnih radova
Crvenom bojom su označeni brojevi nadzemnih vodova na slikama 1 i 4

SAIDI / GODINA	10kV DV (rbr. radijalnog DV-a u zagradi) - POSTOJEĆE STANJE					Σ SAIDI / GODINA	UKUPNI SAIDI / GODINA	POSTOTAK SAIDI U UKUPNOM UDJELU ZA DP / GODINA [%]
	ZRINSKA (6)	BARNA (5)	PAVLOVAC (4)	SEVERIN (3)	VELIKA PISANICA (7)			
2018.	39,664	8,102	8,759	5,126	20,171	81,822	290,35	28,18%
2019.	4,417	1,646	1,365	9,964	15,341	32,733	313,18	8,73%
Σ SAIDI / DALEKOVOD	44,081	9,748	10,124	15,09	35,512	114,555	603,53	18,98%

Tablica 2 – Prikaz SAIDI-a (min) prilikom redovnih radova
(Za primjer da su upetljani.)

SAIDI / GODINA	10kV DV (rbr. radijalnog DV-a u zagradi) - UPELJANO STANJE					Σ SAIDI / GODINA	UKUPNI SAIDI / GODINA	POSTOTAK SAIDI U UKUPNOM UDJELU ZA DP / GODINA [%]
	ZRINSKA (6)	BARNA (5)	PAVLOVAC (4)	SEVERIN (3)	VELIKA PISANICA (7)			
2018.	19,129	3,961	3,231	1,441	10,09	37,852	290,35	13,03%
2019.	0,516	0,776	0,292	4,854	2,348	8,786	313,18	2,80%
Σ SAIDI / DALEKOVOD	19,645	4,737	3,523	6,295	12,438	46,638	603,53	7,72%

Prednosti izgradnje spojnih vodova

- Tablica 1 prikazuje SAIDI (broj minuta kupaca bez električne energije) kod planiranih radova u zadnje 2 godine na 5 karakterističnih radijalnih nadzemnih vodova.
- Tablica 2 prikazuje SAIDI kod planiranih radova za iste vodove, u slučaju da su bili upetljani (**SAIDI je smanjen za više od 11% za cijeli DP**)
- Broj minuta po kupcu bez električne energije se prepolovio
- S obzirom na to da je SAIDI jedan od ključnih ciljeva poslovanja pojedinog Distribucijskog područja, potrebno je posvetiti veću pozornost povezivanju radijalnih srednjenaponskih nadzemnih vodova.

Zaključak

- Redovno održavanje nadzemnih vodova mora se odvijati. Isto tako kvarovi na nadzemnim vodovima su neizbježan događaj
- Ulaganje u predmetne spojne odnosno povezne vodove donosi veliki benefit, ne samo u smanjenju pokazatelja SAIFI i SAIDI, već se uvelike utječe na sigurnost nadzemnih vodova i cjelokupnog elektroenergetskog sustava
- Postepenim planskim ulaganjem u elektroenergetsko postrojenje približava se planiranom i dostižnom cilju njegove optimizacije