

MREŽNA PRAVILA DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA

POGLAVLJE 6. ZAŠTITA OD POREMEĆAJA I KVAROVA

Zdravko Matišić dipl.ing.el.
HEP ODS d.o.o.

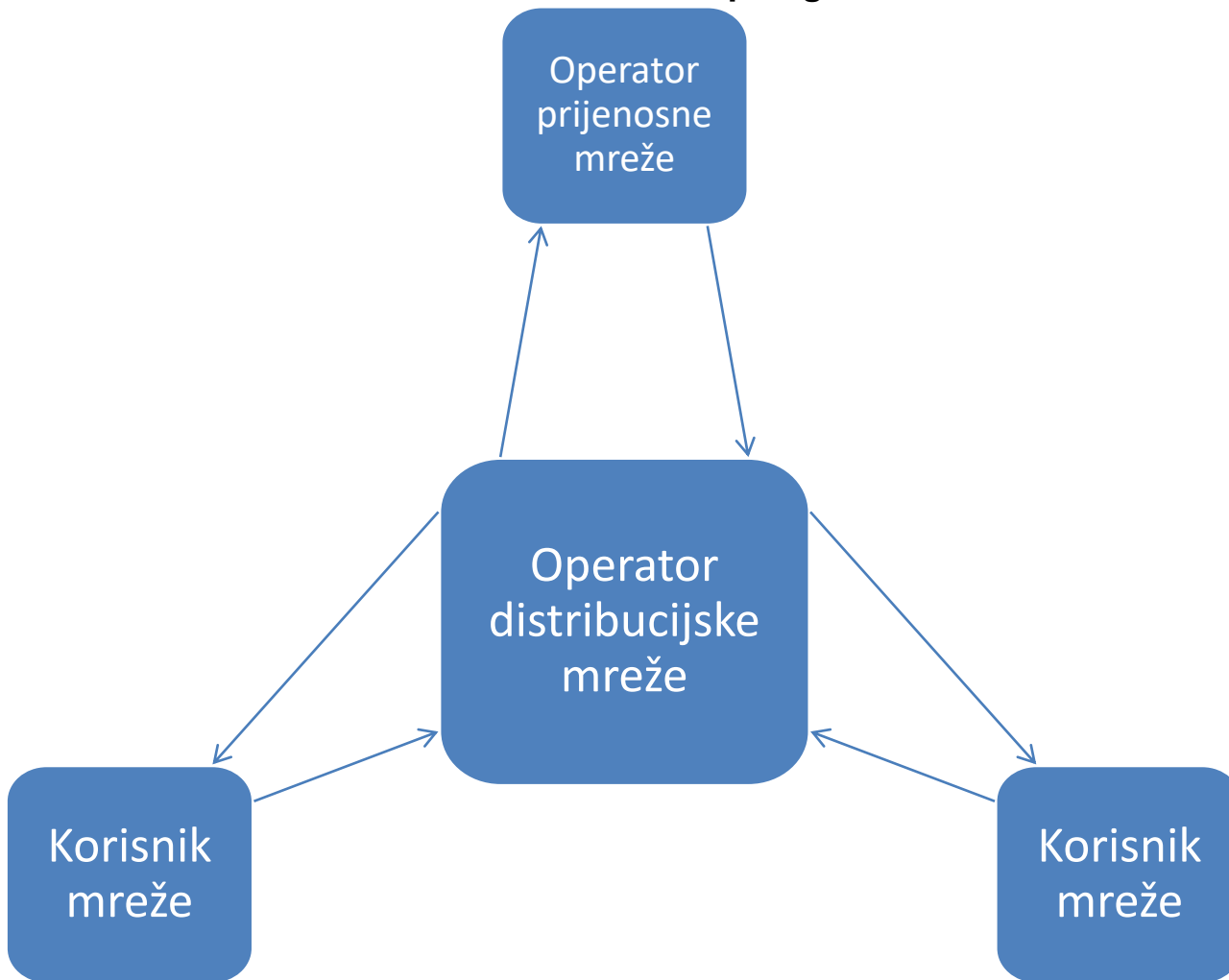
Zagreb, 5. travnja 2018.

SADRŽAJ

- **Uvod**
- **Temeljni zahtjevi za sustav zaštite (6.1)**
- **Funkcije sustava zaštite (6.2)**
- **Zaštita kod paralelnog pogona elektrane s mrežom (6.3)**
- **Puštanje u rad i održavanje sustava zaštite (6.4)**

UVOD

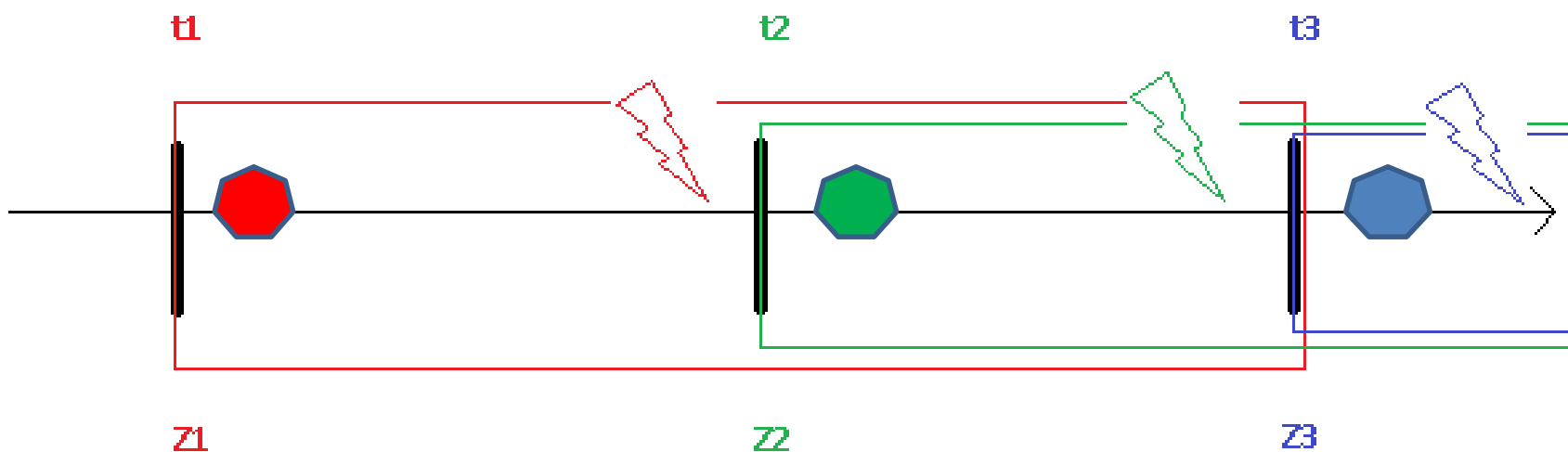
- **Temeljna zadaća sustava zaštite**
- **Definicija nadležnosti i odgovornosti operatora distribucijskog sustava**
- **Suglasnost podešenja zaštite na sučelju prijenosne i distribucijske mreže**
- **Definicija nadležnosti i odgovornosti korisnika mreže**



TEMELJNI ZAHTJEVI ZA SUSTAV ZAŠTITE (6.1)

- **Pouzdanost, selektivno i brzo isključenje kvara**
- **Zaštita jedinica mreže, postrojenja i instalacije korisnika mreže pogođenih kvarom, od većeg ili trajnog oštećenja**
- **Ograničenje poremećaja i kvara na pogođene jedinice mreže, a bez međusobnog ugrožavanja mreže te postrojenja i instalacije korisnika mreže**

- **Rezervno djelovanje zaštite, kod zatajenja osnovne zaštite jedinice mreže pogođenog kvarom**
- **Pouzdanost i privremeno ograničenje stanja poremećenog pogona mreže ili jedinica mreže**
- **Odvajanje proizvodnih postrojenja od mreže u slučaju nastanka nedopuštenih uvjeta paralelnog pogona**



FUNKCIJE SUSTAVA ZAŠTITE (6.2)

- **Pravila podešenja zaštite distribucijske mreže**
- **Plan podešenja zaštite u distribucijkoj mreži**
- **Obaveze korisnika mreže sukladno pravilima i planu podešenja zaštite**

ZAŠTITA KOD PARALELNOG POGONA ELEKTRANE S MREŽOM (6.3)

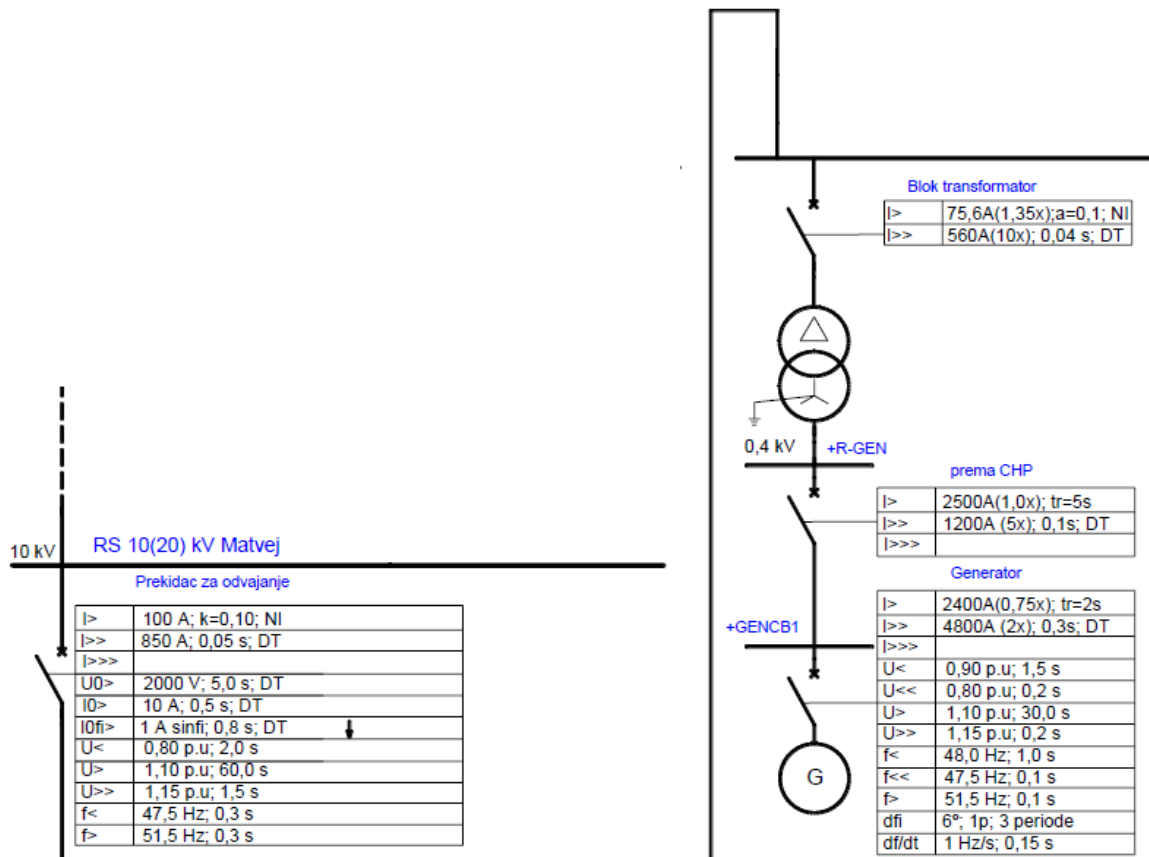
Sustav zaštite od poremećaja i kvarova u paralelnom pogonu mreže i proizvodnog postrojenja čine sljedeće vrste zaštite:

- Zaštita od nedopuštenog paralelnog pogona mreže i proizvodnog postrojenja
- Zaštita mreže od utjecaja proizvodnog postrojenja
- Zaštita proizvodnog postrojenja od utjecaja mreže
- Zaštita proizvodnih jedinica

TEMELJNE UTJECAJNE VELIČINE POGONA PROIZVODNOG POSTROJENJA S MREŽOM OD BITNE VAŽNOSTI

- Tehnički podaci o proizvodnom postrojenju i način priključenja na mrežu
- Zahtjevi za prolazak kroz stanje kvara u mreži
- Značajke sustava APU-a u mreži
- Tehnološka izvedba proizvodnog postrojenja
- Sposobnost elektrane za otočni pogon

Primjer dosadašnje prakse podešenja zaštite susretnog i proizvodnog postrojenja



Nedopušteni uvjeti paralelnog pogona na sučelju proizvodnog postrojenja i mreže, s gledišta djelovanja zaštite, mogu biti uzrokovani:

- Poremećajima u radu elektroenergetskog sustava
- Poremećajima s porijeklom u neposredno nadređenoj mreži ili širem dijelu distribucijske mreže
- Kvarovima u neposredno nadređenoj mreži ili širem dijelu mreže
- Poremećajem ili kvarom u proizvodnom postrojenju

PUŠTANJE U RAD I ODRŽAVANJE SUSTAVA ZAŠTITE (6.4)

- Obaveze korisnika mreže prije prvog puštanja postrojenja pod napon
- Obaveze korisnika mreže za postrojenja u pogonu

- Funkcionalnost zaštite
- Promjene značajki sustava zaštite
- Na zahtjev operatora distribucijskog sustava, korisnik mreže dužan je omogućiti nazočnost operatora distribucijskog sustava na ispitivanju zaštitnih uređaja korisnika mreže

- Korisnik mreže s priključenim proizvodnim postrojenjem
- U slučaju potrebe za promjenom funkcionalnog stanja zaštite generatora i zaštite za odvajanje

Hvala na pažnji!