

# Izboljšanje nastavitve releja za zaščito pod-frekvenčnega razbremenjevanja

## Področje uporabe

Zaščita elektroenergetskih sistemov

## Stanje tehnologije

Preizkušeno s simulacijskimi orodji za dinamične analize

## Intelektualna lastnina

Patentna prijava

## Imetniki

Univerza v Ljubljani,  
Fakulteta za elektrotehniko

## Interna številka

UL20181358001

## Kontakt

Pisarna za  
prenos znanja

Simona Rataj  
Tel: +386 1 241 85 33  
E-pošta:  
gospodarstvo@uni-lj.si

ppz.uni-lj.si



## Ozadje

Obstoječa zaščita pod-frekvenčnega razbremenjevanja v elektroenergetskih sistemih ne omogoča prilagoditve na različne pogoje obratovanja sistema. Problem je sicer mogoče odpraviti z implementacijo rešitev, ki temeljijo na prostorsko razprostrtih telekomunikacijskih sistemih, vendar se s tem zavestno poslabša robustnost, preglednost ter zanesljivost te systemske zaščite. Zaradi nesprejemljivosti slednjega se pri iskanju rešitev v sektorju elektroenergetike raje izbere lokalne rešitve, ki pa doslej niso bile zmožne zagotoviti dovolj visoke ravni učinkovitosti v različnih pogojih obratovanja.

## Opis izuma

Izum se nanaša na izboljšanje obstoječega kriterija za zaščito pod-frekvenčnega razbremenjevanja pri pod-frekvenčnih relejih. Predlagana izboljšava kriterija omogoča prilagoditev količine odklopljenega električnega odjema z izvajanjem enostavnega, a domiselnega pristopa, ki temelji na lokalno izmerjeni hitrosti spremembe frekvence (RoCoF).

## Glavne prednosti

Izum omogoča doseganje visoke stopnje učinkovitosti konvencionalne zaščite pod-frekvenčnega razbremenjevanja, in sicer brez dolgotrajnega in zapletenega ponovnega nastavljanja zaščitnih relejev. Zaradi izrabe že razpoložljivih ter zgolj lokalno pridobljenih meritev ne povzroča neželenih časovnih zakasnitev. S tem se izognemo prekomernim odklopom električnega odjema ter posledično nesprejemljivo visokim frekvencam.