

Admir Jahić, dipl. ing. el. - Magistarski rad

Fakultet/Akademija	FAKULTET ELEKTROTEHNIKE
Tip Rada	Magistarski rad
Kandidat, zvanje	Admir Jahić, dipl. ing. el.
Naziv Teme	Izbor optimalne konfiguracije u procesu planiranja distributivne mreže primjenom genetskog algoritma
Rezime/Abstract	<p>Planiranje i razvoj distributivnih sistema predstavlja veoma obiman zadatak. Pravilno planiranje razvoja distributivnih sistema dovodi do smanjenja finansijskih i tehničkih gubitaka, a samim time i do većeg profita distributivnih kompanija. Iako greške u planiranju distributivnih sistema ne izgledaju kao previše ozbiljne, one ipak mogu dovesti do značajnih novčanih gubitaka. S obzirom da su u distributivnim sistemima locirani najveći gubici u elektroenergetskom sistemu, i da se sve više novca ulaže u modernizaciju i razvoj sredjenaponskih i niskonaponskih sistema, planiranje razvoja distributivnih sistema sve više dobija na značaju. Naravno, planiranje distributivnih sistema nije moguće bez odgovarajućih hardverskih i softverskih rješenja. Osnovni cilj ovog rada je bio izrada univerzalnog algoritma pomoću kojeg je moguće odrediti optimalnu konfiguraciju distributivnog sistema potrebnu u procesu planiranja. Pod optimalnom konfiguracijom distributivnog sistema podrazumijeva se radijalna topologija sistema, uz odgovarajuće presjeke vodiča vodova i snage napojnih čvorova, kojom će se istovremeno optimizirati više funkcija cilja. Naravno, uvijek moraju biti zadovoljeni svi tehnički uslovi kao što su: odgovarajući padovi napona, radikalnost, te ograničenja trajno dozvoljenih struja i ograničenja snaga napojnih čvorova. Metod višeciljne optimizacije korišten u ovom radu zasniva se na genetskom algoritmu i pareto kriteriju optimalnosti. Genetski algoritam je jedna od metaheurističkih metoda proračuna, koja pripada grupi evolucijskih algoritama koji generišu rješenje optimizacije simuliranjem prirodnog fenomena razvoja (evolucije) vrsta. Metaheurističke metode predstavljaju metode koje optimiziraju postavljeni problem iterativnim poboljšanjem jednog ili skupa rješenja. Dobijeni rezultati potvrđuju primjenjivost razvijenog algoritma na veoma široki spektar problema vezanih za planiranje i razvoj distributivnih sistema. Mogućnosti daljnjeg razvoja dobijenog algoritma odnose se na optimizaciju lokacija i kapaciteta kondenzatorskih baterija kao i na primjenu algoritma na prenosne i industrijske sisteme.</p>
Datum	25.01.2013
Predsjednik	Dr sc. Mirza Kušljugić, redovni profesor - predsjednik Uža naučna oblast „Elektroenergetske mreže i sistemi“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr sc. Tatjana Konjić, vanredni profesor - mentor i član, Uža naučna oblast „Teorija mreža i sistema“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr sc. Amir Nuhanović, vanredni profesor - član Uža naučna oblast „Modelovanje i simulacija sistema“ Fakultet elektrotehnike Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	25. 01. 2013. godine u 12,00 sati u Multimedijalnoj sali Univerziteta u Tuzli
Zavrsne Odredbe	Magistarski rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 10,00 do 14,00 sati. Pristup javnosti je slobodan.