

# RJEŠAVANJE PROBLEMA USMJERAVANJA VOZILA HIBRIDNIM STANIČNIM EVOLUCIJSKIM ALGORITMOM

## Sažetak

Problem usmjeravanja vozila (VRP) kompleksan je kombinatorički problem s kojim se svakodnevno susreću tvrtke koje obavljaju distribuciju robe i proizvoda. Njegovim učinkovitim rješavanjem moguće je značajno smanjiti ukupne transportne troškove i povećati konkurentnost tvrtke distributera. Primjena egzaktnih metoda rješavanja ograničena je samo na probleme malih dimenzija. Metaheurističke metode rješavanja sposobne su relativno brzo pronaći rješenja zadovoljavajuće kvalitete. Stanični evolucijski algoritam metaheuristička je metoda koja pretraživanje prostora rješenja obavlja preko malih preklapajućih susjedstava. Takvim pristupom povećava se diverzifikacija i istraživanje prostora rješenja. Hibridizacijom algoritma postupcima lokalnog pretraživanja pojačava se intenzifikacija i eksploatacija pojedinih područja u prostoru rješenja. Cilj ovog istraživanja je izrada učinkovitog hibridnog staničnog evolucijskog algoritma za rješavanje nekoliko varijanti VRP problema.

Ključne riječi: problem trgovačkog putnika, TSP, problem usmjeravanja vozila, VRP, problem usmjeravanja vozila s vremenskim prozorima, VRPTW, metaheurističke metode, genetski algoritam, evolucijski algoritam, stanični evolucijski

[algoritam, cEA, stanični genetski algoritam, cGA, kombinatorička optimizacija.](#)