

Mag. Oskar STERLE

Časovno odvisne geodetske mreže in koordinatni sistemi

V nalogi prikazujemo teoretični in praktični vidik vzpostavitve novega koordinatnega sistema na osnovi ponovljenih opazovanj GNSS, ki se definira v petih korakih. V prvem koraku določimo natančne koordinate geodetskih točk, ki jih v drugem koraku uskladimo z globalnim koordinatnim sistemom. V globalnem koordinatnem sistemu v tretjem koraku za geodetske točke, na osnovi ponovljenih izmer GNSS, določimo koordinate v referenčni epohi s pripadajočimi vektorji hitrosti. Vzpostavitev lastnega koordinatnega sistema predstavlja četrti korak, ki ga izvedemo s časovno odvisno prostorsko transformacijo. Na osnovi ocenjenih vektorjev hitrosti v novem koordinatnem sistemu, lahko v zadnjem petem koraku, s kolokacijo po metodi najmanjših kvadratov, določimo še geokinematični model obravnavanega območja. Praktični del naloge smo izvedli na osnovi geodetskih opazovanj GNSS na območju Slovenije in njene okolice v zadnjih 20-tih letih. Opazovanja smo pridobili tako na točkah pasivnega omrežja, kot tudi na stalno delujočih postajah. Poleg prikaza vzpostavitve koordinatnega sistema, smo analizirali tudi natančnost in točnost že vzpostavljenega koordinatnega sistema na osnovi opazovanj GNSS, ki je v Sloveniji v uradni uporabi že od leta 2008.