



Slika 1. Prekrivenost STARFIX-om

STARFIX

u Hrvatskoj

piše: Dražen Švehla

Velika svjetska naftna kompanija SHELL danas posjeduje platforme po svim morima svijeta u potrazi za naftom i zemnim plinom. Takav jedan veliki istraživački program zahtijeva i moćan sustav pozicioniranja na čitavoj Zemlji.

SHELL je stoga kroz svoj ogranak FUGRO razvio takav jedan sustav DGPS-pozicioniranja pod nazivom STARFIX. Važno je da su STARFIX DGPS-korekcije slobodno dostupne po čitavom svijetu preko četiri geostacionarna satelita INMARSAT. Ti sateliti prekrivaju gotova sva mora svijeta kao što prikazuje

slika 1. Najveća prednost takvog načina pozicioniranja je u tome da je oprema relativno jeftina, portabilna i lagana. Točnost i pouzdanost FUGRO-vog DGPS-servisa se 24h dnevno prati kroz tri nezavisna kontrolna centra u Europi, SAD i Australiji. Broj permanentnih GPS-stanica tog sustava raste po čitavom svijetu, a prema podacima iz prošle godine bilo ih je gotovo 70, kao što prikazuje slika 1. Može se vidjeti da je Hrvatska prekrivena čak sa tri INMARSAT satelita.

Prema meni dostupnim podacima DGPS-korekciju STARFIX-a je korištena

prilikom polaganja podmorske kabelaške veze 110 kV na projektiranoj trasi otok Brač (uvala Lozna mala) - kopno (Dugi rat) u suradnji Geodetskog zavoda Rijeka, Državnog hidrografskog instituta iz Splita, te nizozemske tvrtke HAM - Vander Stoel. Pri tome su navigaciju broda polagača "Cable Carrier" osiguravala dva GPS-prijamnika; referentni GPS-prijamnik na "poznatoj GPS-točki" u Rimu, dok se drugi nalazio na samom brodu.

Kod ovakvog načina GPS-mjerenja, satelitska antena za DGPS-korekciju na brodu mora biti stalno

usmjerena prema telekomunikacijskom satelitu (satelit "Atlantic Ocean" azimut 220° , elevacija 31°), što se postiže upotrebom pokretne satelitske antene, koja je uz pomoć step-motora poveže sa brodskim žiroskopom, pa ona prilikom brojnih manevriranja broda uvijek ostaje usmjerena prema satelitu.

Koristeći STARFIX za potrebe ovoga projekta postigla se zadovoljavajuća položajna točnost $\pm 3m$ (Senjanović, 1996). Prijelaz sa GPS-datuma u državni datum provedeno je 7-parametarskom Helmertovom transformacijom na osnovi četiri identične točke u oba sustava.

Isti način pozicioniranja korišten prilikom radova na uspostavljanju naftne platforme Ivana na području sjevernog Jadrana kod Pule, odnosno za polaganje plinovoda prema Italiji i obali Istre. ■

Literatura:

ECHO, (2, 1996): A newsletter from FUGRO survey division.

Senjanović, P. (1996): Postojeće stanje podmorske kabelaške veze 110 kV otok Brač (u. Lozna mala) - kopno (Dugi rat).