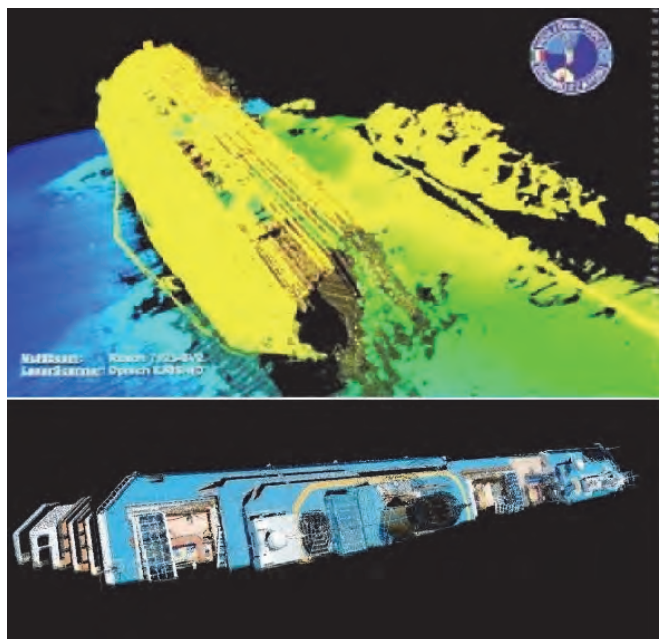


LASERSKO SKENIRANJE COSTE CONCORDIE

Lasersko skeniranje, osim u inženjerskim projektima, važnu primjenu ima i u projektima snimanja većih nesreća prouzrokovanih ljudskim djelovanjem. Jedna od novijih nesreća u čijoj je sanaciji i utvrđivanju opasnosti važnu ulogu imalo lasersko skeniranje, bila je nasukavanje broda Costa Concordia početkom 2012. godine na grebenu otoka Isola del Giglio, u blizini talijanske obale zbog pogreške posade.



Slika 1: Snimanje i rezultat snimanja Coste Concordie ([URL 1](#), [URL 2](#), [URL 3](#))

Cilj korištenja laserskog skenera u ovom slučaju bio je dobivanje podataka za utvrđivanje pomaka broda, budući da je postojala opasnost da brod s litice na koju se nasukao, sklizne u duboku provaliju. Osim laserskog skenera Optech ILRIS-HD, korišteni su i SeaBat 7125 senzori, koji omogućuju prikupljanje visokorezolucijskih podvodnih podataka, do čak 450 metara dubine. Time se, osim nadvodne, snimila i podvodna situacija, čime su se stekli uvjeti za kreiranje potpunog preciznog virtualnog modela mjesta nesreće. Zanimljiva je i činjenica da navedeni postupci, iako u svojoj osnovi različiti, daju isti rezultat. Podvodna mjerenja sonarom zasnivaju se na zvučnom, dok se lasersko skeniranje zasniva na svjetlosnom principu. U konačnici, oba postupka daju isti rezultat, a to je gusti oblak točaka iz kojeg je moguće dobiti 3D model. Pomoću 3D modela broda, bilo je moguće izraditi i kartu deformacija samog broda. Samo mjerenje nije prolazilo bez problema, no u teškim uvjetima stručnjaci su postigli osnovni cilj. Korištenjem napredne tehnologije uspjeli su stvoriti impresivan model stvarne olupine, s mogućnošću pregledavanja iste, iz svih kutova, a što je za posljedicu imalo donošenja vrlo bitnih odluka na terenu, u operacijama traganja i spašavanja, što je u konačnici spasilo ljudske živote, ali i okoliš. Ronioci, speleolozi i druge službe uključene u akcijama, u i oko olupine, svoj su rad izvršavali u nadziranim okolnostima, što je značilo da bi prilikom prve ozbiljnije prijetnje nastupila momentalna evakuacija, a ekološki uspjeh bilo je uklanjanje goriva iz spremnika broda, te izbjegavanje potencijalne ekološke katastrofe.

Zahvaljujući podacima koji su prikupljeni, bilo je moguće zaključiti da se brod prilikom početne faze traganja i spašavanja, nije pomaknuo, te da su tijekom tog vremena nastupile jedino strukturalne deformacije same olupine broda, zbog djelovanja grebena. Podaci prikupljeni pomoću opažanja naknadno su proslijeđeni raznim istraživačima, a iskustvo prikupljeno u ovom i sličnim projektima ostaje dobar zalag za budućnost.

URL izvori:

[URL 1]: Geomatics Usage on the Costa Concordia
http://www.hydro-international.com/issues/articles/id1330-Geomatics_Usage_on_the_Costa_Concordia.html
(04.11.2012.)

[URL 2]: Inside the Wreck of the Costa Concordia
<http://www.theatlantic.com/infocus/2012/01/inside-the-wreck-of-the-costa-concordia/100229/>
(04.11.2012.)

[URL 3]: Laser Scanning Costa Concordia
<http://www.geoxyz.be/en/projects-and-news/laser-scanning-costa-concordia.htm>
(04.11.2012.)

Davor Petričević i Dario Kašmo