

Sigurniji Jadran i zaštićeniji arheološki lokaliteti

Sporazum o znanstvenoj i tehničkoj suradnji između Ministarstva obrane i FER-a omogućava hrvatskoj vojsci da se u području pomorske sigurnosti pozicionira u sam vrh NATO-a. To će pridonijeti osjetnom povećanju kapaciteta za nadzor Jadranskog mora, a ojačat će i protuminske mjere, antiterorističko djelovanje kao i sigurnost brodova i luka

Jadranka Klisović

Objavljeno: 05. 11. 2011. u 15:27 Zadnja izmjena: 05. 11. 2011. u 15:27

U murterskom akvatoriju nedavno je održana jednotjedna međunarodna radionica podvodne robotike u kojoj su sudjelovali eminentni domaći i inozemni stručnjaci iz područja arheologije, biologije i pomorske sigurnosti. Svima njima cilj je bio snažnije povezivanje kako bi se postigao sinergijski učinak koji bi rezultirao boljim poznavanjem Jadrana i njegovim održivim iskorištavanjem.



FOTO: VJESNIK

Međunarodni interdisciplinarni trening pomorske robotike »Breaking the Surface 2011.«, održavan je u sklopu projekta koji financira Europska unija putem svog sedmog okvirnog programa koji se odnosi na znanost i obrazovanje. Trening je provodio Fakultet elektrotehnike

i računarstva (FER) pod nazivom »Razvoj istraživačkog potencijala hrvatske podvodne robotike«.

Riječ je bila o jednom od najvažnijih ulaganja EU-a u izgradnju hrvatskih znanstveno-istraživačkih kapaciteta. I sporazum o znanstvenoj i tehničkoj suradnji između Ministarstva obrane RH i FER-a omogućava i Hrvatskoj vojsci da se u području pomorske sigurnosti pozicionira u sam vrh NATO saveza. To će ujedno pridonijeti osjetnom povećanju kapaciteta za nadzor Jadranskog mora, a ojačat će i protuminske mjere, antiterorističko djelovanje kao i sigurnost brodova i luka.

Jednotjedna međunarodna radionica podvodne robotike opet je održana u murterskom akvatoriju, a u njoj su sudjelovali eminentni domaći i inozemni stručnjaci iz područja arheologije, biologije i pomorske sigurnosti

U Murteru su se okupili međunarodni postdiplomci i doktoranti te jaka ekipa međunarodnih znanstveno-istraživačkih djelatnika s područja pomorske robotike, pomorske arheologije i biologije. I ove je godine došla stručnjakinja prof. Bridget A. Buxton, široj javnosti poznata kao suradnica svjetski poznatog arheologa Roberta Ballarda koji se proslavio nakon što je pronašao olupinu Titanica. Bridget ističe važnost Jadranskog mora kao plovnog puta od davnina. Upravo stoga ona s razvojem robotike očekuje arheološke nalaze u Jadranu.

»Projekt CURE, iz kojeg se financira ovo istraživanje, jedan je od četiriju projekta koje je hrvatska istraživačka zajednica izborila u stupu financiranja Capacities u 2008. Sva četiri projekta zajedno su vrijedna oko četiri milijuna eura, dok na sam CURE-program otpada oko 960 tisuća eura«, ističe Matko Barišić, pomoćnik voditelja CURE-projekta i predsjednik organizacijskog odbora istraživačkog treninga. Napominje da su u organizaciji ovogodišnjeg treninga, osim stručnjaka iz FER-a, sudjelovali stručnjaci sa Sveučilišta u Zadru i Centra za podvodne sustave i tehnologije iz Zagreba. Barišić ističe kako Hrvatska i dalje nema komercijalnu ronilicu, ali dodaje kako je prijavljen projekt koji bi trebao rezultirati nabavkom prve hrvatske ronilice koja će biti jeftinija od drugih, a moći će obavljati više funkcija.

Prof. Zoran Vukić, voditelj projekta »Razvoj istraživačkog potencijala hrvatske podvodne robotike« smatra kako su hrvatski stručnjaci sa svojim teoretskim znanjem i praktičnim radom

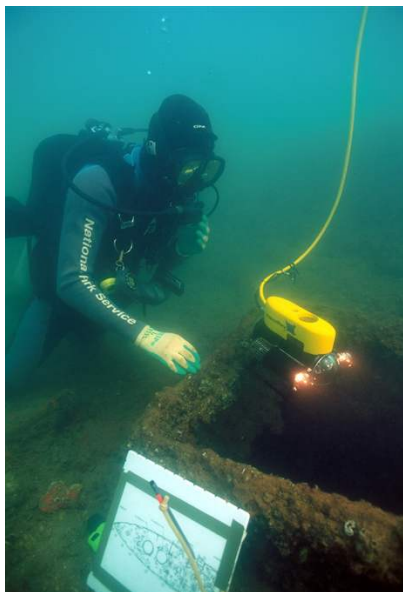


FOTO: VJESNIK

na razvoju softvera uz bok svjetskom vrhu stručnjaka. Napominje kako je njihov Laboratorij za podvodne sustave i tehnologije na zagrebačkom FER-u osnovan tek prije šest godina. Prema njegovim riječima, Hrvatska danas nema ni blizu dovoljan broj robota.

Robotičari imaju tehnologiju koju biolozi trebaju

»Kako bismo zadovoljili osnovne potrebe, trebali bismo ih najmanje 50, a danas u njihovu laboratoriju postoje samo tri što dovoljno govori o nužnosti daljnjeg ulaganja u područje robotike. S druge strane, nakon što smo prije dvije godine pokrenuli ovaj projekt koji financira Europska komisija, danas možemo nabaviti visoko sofisticiranu opremu koja je nužna za naš daljnji rad. Tim smo se projektom ujedno pozicionirali kao regionalni centar za razvoj podvodnih robotskih sustava i tako

privukli mnoge nove međunarodne suradnike«, objašnjava Vukić.

Arheološki program vodila je mr. sc. Irena Radić Rossi. Ona podsjeća kako se roboti u arheologiji koriste već dulje vrijeme, ali je s razvojem tehnologije ta uporaba sve intenzivnija, posebice na području otkrivanja i istraživanja arheoloških lokaliteta.

»Ono što je nama u prvoj fazi zanimljivo svakako je otkrivanje lokaliteta i njihovo dokumentiranje kako bismo ih mogli pravodobno zaštititi. Kod nas se na tome počelo skromno raditi, ali se radi. Kao primjer mogu istaknuti otkrivanje lokacije brodoloma 'Re di Italije' kod Visa. Inače, sama radionica ima veliku važnost za međunarodno povezivanje stručnjaka različitih oblasti. Projekti istraživanja Jadrana trebali bi biti zajednički, geološki, arheološki i biološki. S obzirom na to da je riječ o velikim izdacima za opremu i organizaciju takvih projekata, najlogičnije je da napokon napravimo ono što dosad nismo uspjeli, a to je da kvalitetno surađujemo na istom projektu«, kaže Radić Rossi.

Jedna od sudionica radionice bila je i dr. sc. Tatjana Bakran Petricioli koja je bila zadužena za biološki program radionice. Smatra kako je važno istaknuti da su ovo prvi počeci stvarne interdisciplinarnе suradnje na ovom polju u kojem robotičari imaju tehnologiju koju biolozi trebaju, odnosno odnosi potreba su uzajamni i ovisni. Robotika je inače jako važna s obzirom na to koliko je čovjeku podmorje malo dostupno.

Dr. sc. Vladimir Đapić ispred NATO-ova Undersea Research centra smatra kako je uloga robota u pomorskoj sigurnosti izuzetno široka. Odavno se, kaže, roboti koriste u nadzoru plovnih putova, zaštititi luka te u protuminskom djelovanju gdje pridonose smanjenju rizika od stradavanja. Autonomni roboti šalju se u minama potencijalno zagađeno područje gdje robot locira minu i otpušta manjeg robota s kamerom putem koje se može vidjeti o kojem je tipu mine riječ. Krajnji cilj svakako je da je robot sam uspije deaktivirati kako čovjek uopće ne bi došao u kontakt s njom.

Mosor Prvan, dopredsjednik organizacijskog odbora Treninga, ističe kako je Jadransko more desetljećima sustavno zanemarivano i to zbog nedostatka novca i stručnjaka. Posljedica takve prakse je nezadovoljavajuća razina istraživanja i zaštite Jadrana.

»Hrvatska danas ne samo da nema popis podvodnih objekata - bioloških i arheoloških - nego nema ni popis objekata koji predstavljaju opasnost pomorskoj plovidbi i morskom okolišu, a nema niti dovoljno kapaciteta za nadzor i kontrolu morskog teritorija. Stoga nam podvodna robotika može uvelike pomoći da ispravimo takvo stanje i pozicioniramo Hrvatsku kao jedno od središta razvoja i uporabe podvodnih robotskih sustava«, rekao je na kraju Mosor Prvan.