

PRVI HRVATSKI VOJNOSTRUČNI MAGAZIN

# HRVATSKI VOJNIK



Broj 484 • 9. listopada 2015. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojnik.hr

BESPLATNI PRIMJERAK

EUR 2,10  
CAD 3,00  
AUD 3,30  
USA 2,00  
CHF 3,50  
SLO EUR 1,80  
SEK 17,00  
NOK 17,00  
DKK 15,50  
GBP 1,30



SREDIŠTE ZA  
MEĐUNARODNE  
VOJNE OPERACIJE

**BILDANJE ZNANJA,  
SAMOPOUZDANJA I TEHNIKA  
KOJE SPAŠAVAJU ŽIVOT**



NAJVEĆA INTERGRANSKA  
VJEŽBA OSRH

## ZDРUŽENA SNAGA

91. zb HRZ-a i PZO-a

**VATRENA REGLAŽA  
HRVATSKOG MiG-a**

ISSN 1330 - 500X PRINTED IN CROATIA 0 4 1 1 5  
9 77 33 0 5 0 0 0 0 3

## SADRŽAJ

- 4 VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"**  
Najveća intergranska vježba OSRH Združena snaga
- 9 VOJARNA "PUKOVNIK PREDRAG MATAKOVIĆ"**  
Petrinjska vojarna - u skladu s najvišim svjetskim vojnim standardima
- 10 SREDIŠTE ZA MEĐUNARODNE VOJNE OPERACIJE**  
*Bildanje znanja, samopouzdanja i tehnika koje spašavaju život*
- 15 RAZGOVOR**  
natporučnica Dragica PETI, četverostruka najbolja natjecateljica na Prvenstvu OSRH u streljaštvu



- 16 OSRH**  
Najbolji vojnik i dočasnik srpnja i kolovoza
- 18 91. zb HRZ-a I PZO-a**  
Vatrena reglaža hrvatskog MiG-a
- 20 PROTUPOŽARNA SEZONA**  
Uspješno okončana protupožarna sezona 2015.
- 22 23. VOJNO-REDARSTVENO HODOČAŠĆE U MARIJU BISTRICU**  
Ne bojte se biti kršćani



## IMPRESSUM

Nakladnik:

**MINISTARSTVO OBRANE REPUBLIKE HRVATSKE  
SAMOSTALNA SLUŽBA ZA ODNOSE S JAVNOŠĆU I IZDAVAŠTV  
ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA I IZDAVAŠTVA**

Glavni urednik:

Zamjenica glavnog urednika:

Urednici i novinari:

Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@morph.hr)

Vesna Pintarić (vpintar@morph.hr)

Leida Parlov (leida.parlov@morph.hr),

Domagoj Vlahović (domagoj.vlahovic@gmail.com),

Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com),

Petra Kostanjšak (petra.kostanjsak@morph.hr)

Gordana Jelavić (gjelavic50@gmail.com), Andrea Pavlić

Dubravka Marić (dmatic@morph.hr)

Tomislav Brandt

Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@morph.hr), Ante Perković,

Predrag Belušić

Igor Vitanović, tel: 3786-348; fax: 3784-322

Znanje d.o.o., Mandičeva 2, Zagreb

Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b,

10000 Zagreb, Republika Hrvatska

e-mail: [hvojnik@morph.hr](mailto:hvojnik@morph.hr)

3000 primjeraka

Pratite nas i  
na društvenim  
mrežama



Facebook



Twitter



YouTube

[www.hrvatski-vojnik.hr](http://www.hrvatski-vojnik.hr)

Naslovnicu snimio Tomislav BRANDT

U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA).  
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2015.  
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA  
I IZDAVAŠTVA

- 24 NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**  
Švedskoj isporučen prvi produkcjski Archer
- 28 RATNO ZRAKOPLOVSTVO**  
NATO-ovi dani u Ostravi
- 33 RATNA MORNARICA**  
Uvjerljivi mamci
- 38 BESPOSADNI SUSTAVI**  
Dronovi izvan kontrole (II. dio)
- 42 PODLISTAK**  
Britanci na Baltiku i Sredozemlju

- 44 DOMOVINSKI RAT**
- 46 FILATELJA**  
Marke - vojni mimohodi
- 47 VEKSIFOLOGIJA**  
26. međunarodni veksilološki kongres
- 48 MULTIMEDIJA**  
Toshibin adut, svestrani hibridni prijenosnik
- 50 POVIJESENTE POSTROJBE HRVATSKE VOJSKE**  
Priča o kulturi, povijesti i vojnoj ostavštini

**18** **VOJNIK** **19**

**20** **VOJNIK** **21**

**22** **VOJNIK** **23**

**24** **VOJNO-REDARSTVENO HODOČAŠĆE U MARLU BISTRICI**

**25** **VOJNO-REDARSTVENO HODOČAŠĆE U MARLU BISTRICI**

## UVODNIK

Pokazna vježba s bojnim gađanjem Zdržena snaga 15 jedna je od najvećih vježbi Oružanih snaga RH provedenih nakon Domovinskog rata u kojoj je sudjelovalo više od 1000 pripadnika svih ustrojenih cijelina OSRH, a provodila se u četiri dimenzije ratovanja. Osim tradicionalnih, kopna, mora, zraka, pripadnici OSRH ovaj su se put osposobljavali i za ratovanje u kibernetičkom (cyber) prostoru. Detaljnije o vježbi možete pročitati u broju koji je pred vama....

U OSRH je prvi put provedena obuka po konceptu S.E.R.E. (Survival, Evasion, Resistance, Extraction). Ovu prvu pilot-obuku polazilo je četiri pripadnika OSRH, a organiziralo ju je i provedlo Središte za međunarodne vojne operacije. Cilj je bio da polaznici nadograde svoja znanja, vještine i tehnike koje im mogu spasiti život...Iznimno zanimljivu reportažu s ove obuke donosimo vam u ovom broju...

Predstavljamo razvodnika Josipa Magdića, mornara Tonija Čančara, stožernog narednika Želimira Novoselca i stožernog narednika Marija Nimca koji čine niz najboljih vojnika i dočasnika srpnja i kolovoza. Sva su četvorica priznanja zaslужila stručnim i vojničkim, ali prije svega hrabrim i humanim djelima kojima su sprječene moguće tragedije...

Šest Canadaira CL-415 i šest Air Tractora AT-802 iz Zemunika te helikopteri Mi-8MTV iz Divulja bili su tijekom 77 dana ovogodišnje protupožarne sezone angažirani na 150 požarišta. Proveli su u zraku 53 dana, ostvarili 1260 sati naleta, više od 8000 letova te izbacili oko 41 000 tona vode...donosimo rezime ovogodišnje protupožarne sezone...

I ove godine prve listopadske nedjelje održano je vojno-redarstveno hodočašće u Mariju Bistrici na kojem su sudjelovali hrvatski branitelji, djetatni pripadnici vojske i policije te pripadnici povijesnih vojnih postrojbi...

Jedinstveni letački taktički prikazi u kombinaciji s kopnenim vojnim i policijskim sigurnosnim snagama te pristupačnost zrakoplova, temeljne su odlike ovogodišnje, petnaeste po redu manifestacije održane u Češkoj na kojoj su prikazane neke od vojnih sposobnosti NATO-ovih članica....

Soft-kill tehnologije za samoobranu brodova od projektila pokušavaju držati korak s novim prijetnjama. U ovom broju donosimo opći pregled najzanimljivijih postojećih i budućih sustava...

VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"



# Najveća integranska ZDruženje

"OVO JE NAJVEĆA VOJNA VJEŽBA KOJU JE OSRH PROVEO U MIRNODOPSKOM RAZDOBLJU. DANAS SMO POKAZALI KAKO HRVATSKI VOJNIK INTEGRIRA SVE SVOJE SPOSOBNOSTI TE JE SPREMAN OBRANITI HRVATSKI TERITORIJ. MI UPRAVO RADIMO NA NAŠOJ DOKTRINI INTEGRIRANE BITKE I NA NOVOJ VOJNOJ STRATEGIJI TAKO DA SMO U OVOJ VJEŽBI TESTIRALI SVE TE MOGUĆNOSTI," KAZAO JE GENERAL DRAGO LOVRić NAKON VJEŽBE U KOJOJ JE SUDJELOVALO VIŠE OD 1000 PRIPADNIKA SVIH USTROJBENIH CJELINA OSRH



Petra KOSTANJŠAK, snimili Tomislav BRANDT, Josip KOPI

# vježba OSRH NA SNAGA



Vježbu su pratili ministar obrane Ante Kotromanović, načelnik GS OSRH general zbora Drago Lovrić, zapovjednici grana OSRH, generali, bivši i sadašnji visoki dužnosnici OSRH i MORH-a, kadeti, kao i rektor Damir Boras te profesori Sveučilišta u Zagrebu i ostali uzvanici

## VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"



## CILJ VJEŽBE

Pokazati sposobnosti Oružanih snaga Republike Hrvatske i uspješnost uvođenja novih sustava i opreme u operativnu uporabu, provjeriti interoperabilnost unutar OSRH te prikazati sposobnost provedbe složenih združenih vježbi s bojnim gađanjima. Pokazati spremnost i sposobnost OSRH za izvršenje dodijeljenih misija: obrane teritorijalne cjelovitosti, suvereniteta i neovisnosti Republike Hrvatske i saveznika te doprinos međunarodnoj sigurnosti.

Na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" kod Slunja 6. je listopada održana pokazna vježba s bojnim gađanjem Združena snaga 15, a riječ je o jednoj od najvećih vježbi Oružanih snaga RH od Domovinskog rata. U njoj je sudjelovalo više od 1000 pripadnika svih ustrojbenih cijelina OSRH, a to je ujedno prva vojna vježba koja se provodila u četiri dimenzije ratovanja – na kopnu, moru, iz zraka te u kibernetičkom (*cyber*) prostoru. U pripremi i provedbi vježbe sudjelovalo je Glavni stožer i njegove pristozerne postrojbe, kopnene snage, Hrvatska ratna mornarica, zrakoplovstvo, logističke postrojbe i specijalne snage, s tim da je 630 pripadnika sudjelovalo izravno u vježbi, 398 u potpori, te 28 pripadnika u upravljačkom tijelu vježbe. Cilj vježbe bio je pokazati integrirane sposobnosti OSRH i uspješnost uvođenja novih sustava i opreme u operativnu uporabu.

Vježbu su promatrali ministar obrane Ante Kotromanović, načelnik GS OSRH general zvora Drago Lovrić, zapovjednici grana OSRH, generali, bivši i sadašnji visoki dužnosnici OSRH i MORH-a, kadeti, kao i rektor Damir Boras te profesori Sveučilišta u Zagrebu i ostali uzvanici. Ministar Kotromanović na kraju je vježbu pred postrojem čestitoval svima koji su organizirali i proveli vježbu. "Vježba je bila dobra, a održana je u teškim uvjetima. Danima se tu nalazite na kiši i blatu, a ja vam zahvaljujem na trudu i služenju svojoj zemlji," poručio je ministar. "Željeli smo pokazati da na kraju mandata ostavljamo Oružane snage spremnima za sve zadaće koje proizlaze iz Ustava. Za njih ćemo biti spremni kao što ćemo biti spremni i za misije koje se provode diljem svijeta u kojima će naši vojnici participirati," rekao je ministar Kotromanović.





Načelnik GS OSRH general zboru Drago Lovrić rekao je kako je ovo najveća vojna vježba koju je OSRH proveo u mirnodopskom razdoblju. "Danas smo pokazali kako hrvatski vojnik integrira sve svoje sposobnosti te je spreman obraniti hrvatski teritorij. Mi upravo radimo na našoj doktrini integrirane bitke i na novoj vojnoj strategiji tako da smo u ovoj vježbi testirali sve te mogućnosti," izjavio je general Lovrić. Naglasio je i zadaću mornarice u vježbi. Snimka

njihova uvježbavanja na VV Dugi otok mogla se vidjeti na postavljenim monitorima. "Vidjeli smo integrirano djelovanje raketa RBS-15 i topničko djelovanje na moru što pokazuje da je HRM osim brojnih zadaća u okviru Obalne straže, u operaciji spašavanja migranata i borbi protiv pirata, sposoban u borbenoj operaciji zaštiti hrvatski teritorij, uništiti svaki cilj na moru i zemljii udaljenosti do 80 kilometara," zaključio je načelnik Lovrić.



## OBUĆNA SKUPINA

### Hrvatska kopnena vojska (HKoV)

- Borbena grupa mehaniziranog pješaštva (BGMP)
- mehanizirana bojna Tigrovi, GMTBR
- vod motorizirane bojne Vukovi M-ATV
- bitnica haubica 122 mm D-30, trb/GMTBR
- bitnica SVLR 122 mm GRAD
- inženjerijski vod, inžb/GMTBR
- tim za RBK izviđanje, GMTBR
- tim prednjih zračnih kontrolora, GMTBR
- tim dubinskih izvidnika, SOD
- Logistička satnija, ZzP
- Tenkovska satnija, tb Kune, GOMBR

### Hrvatska ratna mornarica (HRM)

- raketna topovnjača "Kralj Petar Krešimir IV" RTOP-11
- raketna topovnjača "Kralj Dmitar Zvonimir" RTOP-12

### Hrvatsko ratno zrakoplovstvo i protuzračna obrana (HRZ i PZO)

- borbeni avioni MiG-21 (2)
- višenamjenski helikopteri Mi-171Sh (2)
- transportni helikopteri Mi-8 (2)

### Zapovjedništvo za potporu (ZzP)

- skupina za kontrolu kretanja
- desetina za rukovanje gorivom

### Zapovjedništvo specijalnih snaga (ZSS)

- SOTU - L

### Središnjica za obavještajno djelovanje (SOD)

- Vod elektroničkog izviđanja

### Pukovnija Vojne policije (PVP)

- Vod Vojne policije

### Uprava za komunikacijsko-informacijske sustave (UzKIS) i Središnjica komunikacijsko-informacijskih sustava (SKIS)

- Cyber defence tim



## VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"



Direktor vježbe, brigadir Ivica Matačić rekao je kako je vrlo zadovoljan provedenom vježbom, posebno istaknuvši iznimljan trud, rad i sposobnost pripadnika Glavnog stožera i pripadnika grana OSRH koji su pripremali i sudjelovali u vježbi. U vježbi su sudjelovale snage borbene grupe mechaniziranog pješaštva ojačane bitnicom samohodnih višecijevnih lansera raketa, vodom tenkova, vodom terenskih vozila M-ATV i vodom minobacača 82 mm, dvije raketne topovnjače HRM-a, dva aviona MiG-21, transportni helikopteri Mi-8 i višenamjenski helikopteri Mi-171Š HRZ-a i PZO-a, specijalne snage iz Zapovjedništva specijalnih snaga, vod električnog izviđanja Središnjice za obavještajno djelovanje, vod Vojne



## SCENARIJ VJEŽBE

Scenarij vježbe izmišljen je i odvija se na području Republike Hrvatske. Snage protivničkog saveza (SPS) provele su agresiju na Republiku Hrvatsku (RH) u cilju zauzimanja, okupacije te pripajanja državnog teritorija i pomorskog dobra RH na crti otok Rab - Senj - Plaški - Slunj - Cetingrad.

U prvoj fazi planirano je presijecanje teritorija RH, te zauzimanje srednje Dalmacije kao glavnog cilja operacije protivnika. Protivnik je djelomično ostvario početne ciljeve te osvojio dio prostora izbivši na crtu Cetingrad - Slunj - Šibenik - Sveti Rok - Starigrad Paklenica - Žegar - Gračac - Lička Kaldroma. Izbijanjem protivnika na Jadransku obalu u području Starigrada Paklenice stvorena je osnova za daljnje napadne operacije glavnim smjerom Knin - Split te pomoćnim smjerovima Starigrad Paklenica - Zadar i Korenica - Slunj.

Nakon provedene prve faze snage protivničkog saveza provode konsolidaciju i reorganizaciju te obranu na brzu ruku u sjevernom dijelu privremeno zauzetog teritorija RH (dijelu Karlovačke županije) dok se na jugu provode pripreme pomorskih snaga za provedbu napadnih bojnih djelovanja smjerom akvatorij srednjeg Jadranu - otok Dugi otok - Zadar.

Na privremeno zaposjednutom dijelu Karlovačke županije protivnik nastoji ojačati crtu obrane Cetingrad - Slunj - Plitvička jezera u cilju stvaranja uvjeta za pokretanje novih napadnih bojnih djelovanja. Operativna skupina 3 u operaciji Združena snaga - 15 provest će 6. listopada 2015. u 11:00 sati napadnu operaciju s ciljem ovladavanja objektima napada u dodijeljenom području operacije te prekida ruta opskrbe na prostoru srednjeg Jadranu.

Operaciju će provesti u tri faze:

- u prvoj fazi operacije sa snagama u kontaktu provoditi obranu, a s ostatkom snaga provesti pripreme za provedbu napadne operacije kopnom, morem i zrakom
- u drugoj fazi operacije koncentracijom elemenata borbene moći poraziti snage protivnika i izbiti - u područje Rakovica - Korenica - Donji Lapac, nakon ovladavanja očistiti područje i stvoriti uvjete za nastavak operacije
- u trećoj fazi operacije ovladati dodijeljenim područjem operacije, uspostaviti potpuni nadzor nad ključnom infrastrukturom te pružiti potporu tijelima civilne vlasti.

policije Pukovnije Vojne policije, tim za kibernetičku obranu sastavljen od pripadnike Uprave za komunikacijsko-informacijske sustave i Središnje komunikacijsko-informacijskih sustava, skupina za kontrolu kretanja i desetina za rukovanje gorivom Zzp-a. Vježba je započela zaštitom komunikacijsko-informacijskih sustava od kibernetičkog napada, a zatim je nastavljena djelovanjem MiG-ova na ciljeve na zemlji, nakon čega je uslijedilo združeno djelovanje specijalnih snaga i helikoptera HRZ-a i PZO-a uz djelovanje topničkih i protuoklopnih postrojbi uz manevarsko kretanje mechaniziranih snaga. Uz provedbu napada, uništenje protivnika i ovlađivanje objektima, prikazana je i zračna evakuacija ranjenih pripadnika te djelovanje logističkih operacija uz nadzor i regulaciju Vojne policije. Nakon vježbe uzvanici su obišli i Zapovjedništvo vježbe. ■

## VOJARNA "PUKOVNIK PREDRAG MATAKOVIĆ"

Prema postojećim planovima do 2018. godine u petrinjskoj će vojarni XXI. stoljeća biti sagrađena još tri bloka smještajnih objekata, objekti za nastavu i zapovjedništvo te ambulante, dok se do 2021. godine planira sanacija postojećih skladišnih, radioničkih i opskrbnih kapaciteta, modernizacija automatskog pješačkog streljšta te izgradnja prostora za sportske i društvene sadržaje.

# PETRINJSKA VOJARNA - U SKLADU S NAJVIŠIM SVJETSKIM VOJNIM STANDARDIMA

Predsjednik Vlade RH Zoran Milanović, 5. je listopada posjetio vojarnu "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji i u pratinji ministra obrane Ante Kotromanovića, načelnika Glavnog stožera OSRH generala zbora Draže Lovrića i tima suradnika obišao novozgradene smještajne objekte. Vojarna "Pukovnik Predrag Matanović", često puta nazivana vojarnom XXI. stoljeća, dugoročno je perspektivna vojna nekretnina i u skladu sa strateškim značajem koji ima za Oružane snage RH u nju se sustavno i planski ulaže kako bi se, u skladu s najvišim svjetskim vojnim standardima, razvila u modernu hrvatsku

vojarnu. Višegodišnji investicijski projekt uključuje izgradnju smještajnih, zapovjednih, nastavnih, skladišnih i obučnih objekata, izgradnju i rekonstrukciju prometne i komunalne infrastrukture te modernizaciju postojećih objekata i uređenje okoliša, a vrijednost cijelog projekta je 180.000.000,00 kn. Premijer je u pratinji domaćina obišao suvremeni objekt za pranje borbenih oklopnih motornih vozila u kojoj se taj posao obavlja prema najvišim standardima zaštite okoliša te novoizgrađene objekte za smještaj i rad vojnika koji su dovršeni tijekom 2015. godine. Smještajni su objekti predviđeni za

smještaj 300 pripadnika OSRH, a građeni su po visokim energetskim standardima zbog čega je s 10,6 milijuna kuna njihovu gradnju sufinancirao i Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost. Na važnost suradnje s Fondom za zaštitu okoliša te modela reinvestiranja uloženih sredstava podsjetio je i ministar Kotromanović. "U proteklih dvije i pol godine uložili smo ovdje više od 61 milijun kuna, a iduće godine uložiti ćemo 32 milijuna kuna u objekte koje ćemo graditi. Najvažnije je što smo s Fondom za zaštitu okoliša prije dvije godine potpisali sporazum i tako smo imali povrat sredstava na zgradama od

10,6 milijuna kuna, a onda taj novac ponovno reinvestiramo," rekao je ministar Kotromanović naglašavajući kako se na taj način može učiniti puno za snagu i čvrstinu Hrvatske vojske, ali i kako se na taj način i hrvatskim tvrtkama u Hrvatskoj omogućava da rade i zarade. Zadovoljan viđenjem je bio i premijer Milanović koji je rekao kako je Hrvatska vojska mala po brojnosti, ali visoka u svojim kvalitetama i profesionalnosti. "Ovo je dobro uložen novac. Ovo je način na koji se novac naših građana, poreznih obveznika, ulaže u visoke standarde za našu vojsku," istaknuo je premijer.

L. PULJIZEVIĆ

## Seminar "Integracija rodne perspektive radi povećanja operativne učinkovitosti"

Načelnik GS OSRH general zbora Drago Lovrić 5. je listopada prigodom obraćanjem otvorio seminar na HVU-u "Integracija rodne perspektive radi povećanja operativne učinkovitosti" (Integrating Gender Perspective for Operational Effectiveness) u organizaciji Personalne uprave GS OSRH. Na seminaru je bila i veleposlanica Mariët Schuurman, posebna predstavnica glavnog tajnika NATO-a za žene, mir i sigurnost, koja je na seminaru govorila o tome zašto je integracija rodne perspektive toliko važna za NATO. General Lovrić

pozdravio je veleposlanicu Schuurman, nazočne generale, pomoćnicu ministra Sunčanu Vukelić, časnike te visoke dužnosnike MORH-a i Ureda Predsjednice. "Zadovoljstvo mi je da danas u OSRH imamo ovakav seminar, važan za budućnost i razvoj Oružanih snaga," rekao je načelnik Lovrić i nastavio kako su rodna ravnopravnost i rodno osviještena politika u MORH-u i OSRH jedno od temeljnih načela funkcioniranja obrambenog sustava. "Zato smo se i danas okupili u ovakvom sastavu kako bismo naglasili potrebu dalj-

njeg rada na integraciji rodne perspektive u sve segmente našeg rada i na svim razinama - od strateške do taktičke," istaknuo je general. Na seminaru su, među ostalim, izlagali brigadna generalica Gordana Garašić, pročelnica Vojnog ureda Kabineta za obranu i nacionalnu sigurnost UPRH-a, pukovnik Jan Dunmurray, zapovjednik Nordijskog centra za rodnu perspektivu u vojnim operacijama (NCGM), bojnica Linda Johansson, načelnica Odjela za sposobnosti i vezu NCGM-a te Lara Romano, voditeljica Službe za Sjevernu Ameriku MVEP-a.

P. KOSTANJŠAK

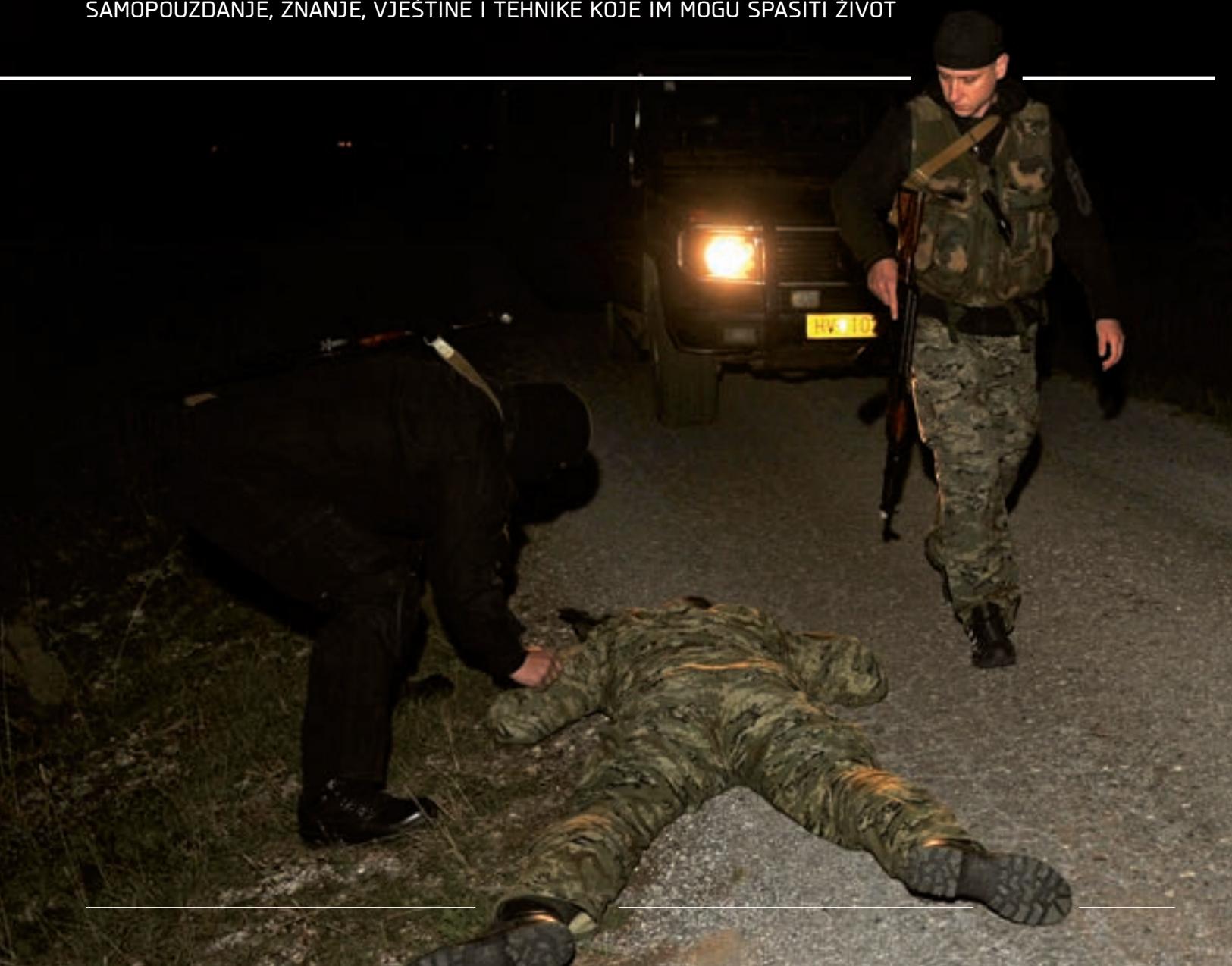


Foto: Josip Kopić

• SREDIŠTE ZA MEĐUNARODNE VOJNE OPERACIJE

# BILDANJE ZNANJA, I TEHNIKA KO,

U OSRH JE PRVI PUT PROVEDENA OBUKA PO KONCEPTU S.E.R.E. (SURVIVAL, EVASION, RESISTANCE, EXTRACTION). OVU PRVU PILOT-OBUKU POLAZILO JE ČETIRI PRIPADNIKA OSRH, A ORGANIZIRALO JU JE I PROVELO SREDIŠTE ZA MEĐUNARODNE VOJNE OPERACIJE. CILJ JE BIO DA POLAZNICI NABILDAJU SVOJE SAMOPOUZDANJE, ZNANJE, VJEŠTINE I TEHNIKE KOJE IM MOGU SPASITI ŽIVOT



Leida PARLOV, snimio Dragan JURIĆ, Tomislav BRANDT

# SAMOPOUZDANJA JE SPAŠAVAJU ŽIVOT

Središte za međunarodne vojne operacije HKoV-a u vojarni "Josip Jović" u Udbini organiziralo je i provelo pilot-obuku preživljavanja, izbjegavanja, otpora i zarobljavanja. Riječ je o prvoj takvoj vrsti obuke u OSRH koja se provodila po konceptu S.E.R.E. (Survival, Evasion, Resistance, Extraction), od 14. do 25. rujna. Cilj je dostizanje određene razine pripremljenosti pripadnika oružanih snaga koji bi se planirali za operacije ili

mogli uputiti u područja operacija gdje postoji rizik od zarobljavanja ili izolacije. Sukladno procjeni rizika postoje tri razine S.E.R.E. obuke, a na Udbini je, uz razinu B, provedena ona naj složenija obuka razine C, na kojoj se polaznici praktično uvježbavaju u vještinama i tehnikama preživljavanja, izbjegavanja, otpora i izvlačenja u situacijama izolacije ili zarobljeništva. Polazilo ju je četiri pripadnika OSRH i to po jedan pripadnik Pješačke

pukovnije ZOD-a HKoV-a, pilot HRZ-a i PZO-a te izvidnici iz GMTBR-a i GOMBR-a. "Za ovu prvu pilot-obuku ciljano smo tražili polaznike koji već imaju iskustva i vladaju nekim od znanja, vještina i procedura koje se koriste u ovoj obuci kako bi od njih dobili što bolje povratne informacije o kvaliteti obuke," pojasnio je voditelj obuke satnik Goran Boroš, inače časnik za obuku u SMVO-u. Uz instruktore iz SMVO-a, u



## • SREDIŠTE ZA MEĐUNARODNE VOJNE OPERACIJE



obuci su sudjelovali i instruktori Zapovjedništva specijalnih snaga s višegodišnjim iskustvom u provođenju i organiziranju *commando* obuke, te instruktori iz HRZ-a i PZO-a koji imaju iskustvo i specifična znanja vezana uz izvlačenje osoblja.

Prvih nekoliko dana polaznici su ssvladali obuku koja je obuhvaćala usvajanje znanja iz primjerice kretanja po nepoznatom terenu, izbjegavanja "neprijateljskih" sna-

ga, izgradnje skrovišta, traženja vode i hrane u nepoznatoj sredini i slično, a kulminirala je 24-satnim uvježbavanjem na terenu. Nakon jednodnevнog predaha i podjele zadaća krenuli su u 72-satnu operaciju izviđanja i prikupljanja podataka o eventualnom kretanju pripadnika "nekad zaraćenih" strana, prohodnosti i stanju ruta, te da izvide moguća mjesta slijetanja helikoptera prijateljskih snaga. Kako se sve odvijalo, govorи nam iskusni

instruktor iz Zapovjedništva specijalnih snaga koji ni sam ne zna koliko je ljudi obučavao za preživljavanje u najsloženijim situacijama u sklopu obuka koje se provode u ZSS-u. Vrlo su brzo upali, kaže, u zasjedu, a izvlačeći se pod neprijateljskom vatrom ostali su bez ičega osim osobnog naoružanja. Podijeljeni su u dvije skupine. Radijus kretanja bio je 20-ak kilometara. Iz operativnog središta navodili su ih prema mjestu izvlačenja. Teren

ne baš zahvalan za kretanje i izviđanje. Previše čistina i otvorenih prostora, šuma samo tu i tamo. Teško je bilo neprimjetno se kretati i izbjegavati zasjede. Za prijeći 700 metara trebalo im je i do tri sata. Civilni, stočari, helikopteri koji nadlijeću područje operacije, besposadne letjelice i "neprijateljske" snage koje ih prate u stopu. A tu su još i instruktori, koji neprimjetno i stalno nadziru, te se povremeno pokažu, upozore ih na propust ili

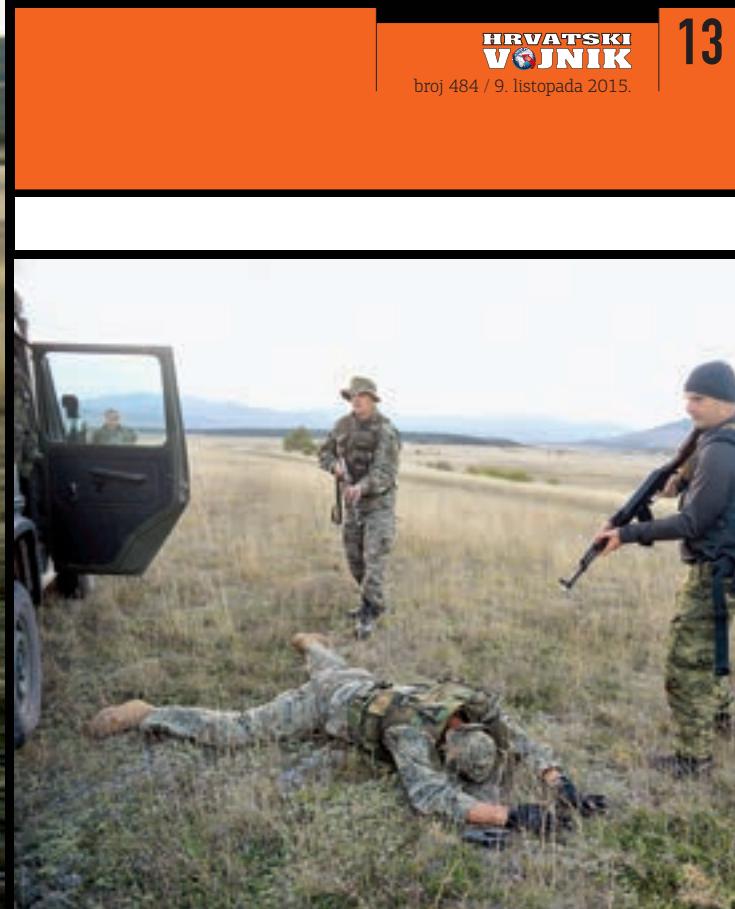


## S.E.R.E. obuka

Program obuke S.E.R.E. razvijen je s ciljem usvajanja potrebnih vještina preživljavanja, izbjegavanja, otpora i izvlačenja za pripadnike oružanih snaga koji se upućuju u međunarodne operacije. Sukladno prethodno donešenoj procjeni rizika provodi se na tri razine. Sve razine obuke provodi Središte za međunarodne vojne operacije. Najniža je rjava A na kojoj polaznici usvajaju

teorijska znanja o tehnikama preživljavanja, izbjegavanja, otpora i izvlačenja. Namjera je da je prođu svi pripadnici oružanih snaga, a obvezna je za one koji se upućuju u međunarodne operacije potpore miru na dužnosti za koje je procijenjeno da imaju nisku razinu rizika izolacije od vlastitih snaga.

U sklopu razine B usvajaju se teorijska znanja, ali i temeljne



neku nepomišljenu aktivnost koju su napravili i opet nestanu. Sve ih je to ometalo i usložnjavalo zadataču koju su trebali obaviti u ovoj operaciji visokog rizika. Spaivali su naizmjenice po jedan sat. Uz manju količinu hrane koju su dobili, jeli su ono što su našli na terenu, voće: kruške, jabuke, šljive... vodu su dobivali. S operativnim središtem komunicirali su radiovezom. Ipak, nisu se uspjeli izvući. Nadošak cilja presrele su ih i zarobile

"neprijateljske" snage. Nakon zarobljavanja uslijedila je izolacija, ispitivanje i kad se činilo da nema izlaza pojavila se mogućnost bijega i izvlačenja. "Cilj je bio dovesti ih u neugodnu i stresnu situaciju," pojašnjava instruktor ZSS-a. "Bijeg iz zarobljeništva i izvlačenje važan je dio obuke," kaže satnik Boroš jer polaznici moraju usvojiti i primijeniti točno određene procedure identifikacije snagama koje su ih došle spasiti jer im u konačnici

upravo to pozitivno identificiranje spašava život. Naime, oslobođanje mogu raditi pripadnici oružanih snaga bilo koje savezničke zemlje koja sudjeluje u operaciji i ako se pravilno ne identificiraju onima koji su ih došli oslobođiti/izvući, to što netko samo kaže da je njihov, ne znači ništa. Nadnarednik Zdenko Prugovečki viši instruktor u SMVO-u, u svojstvu instruktora za preživljavanje, obuku je ocijenio poprilično slo-

ženom. "Polaznici se dobro drže. S njima smo cijelo vrijeme, nekad nas vide, nekad ne, ali neprekidno ih nadziremo. Znaju što rade, od početka su bili spremni na neke situacije, ali bilo je i iznenadnja," kaže.

Značajnu ulogu u obuci imala je i časnica za vojnu psihologiju SMVO-a satnica Renata Koković Novosel koja je bila u dvojakoj ulozi, psihologa i instruktora. U prvom dijelu obuke polaznike je upoznala



praktične vještine i tehnike preživljavanja, izbjegavanja, otpora i izvlačenja. Namijenjena je za vojnike koji se upućuju na dužnosti na kojima se može očekivati umjereni rizik od izolacije ili zarobljavanja. Četvrta razina obuke najslожenija je, uključuju demonstraciju zahtijevanih tehnika i vještina i namijenjena je pripadnicima oružanih snaga koji bi se u međunarodnim operacijama mogli uputiti na dužnosti visokog rizika od izolacije ili zarobljavanja. Valja napomenuti da S.E.R.E. obuka nije slijednorastuća.



## • SREDIŠTE ZA MEĐUNARODNE VOJNE OPERACIJE



sa specifičnostima zarobljeništva, opterećenjima i raspoloženjima koje u situacijama izolacije mogu očekivati, psihofizičkim faktorima koji mogu utjecati na mentalni stav i pridonijeti gubitku volje da se dalje bore te o načinima za prevladavanje takvih stanja. "Sa psihološke strane", pojašnjava, "najteže je upravo zarobljenje jer već su umorni, neispavani... tako da su već u stanju povišene neugode te

su zarobljavanje, a potom i izolacija i ispitivanje najzahtjevnije i u psihičkom i fizičkom pogledu i zahtijevaju najveću samokontrolu i samoregulaciju psihičkog stanja." Upoznavala ih je s preporučenim ponašanjima koje povećavaju šanse za preživljavanje u zarobljeništvu, te koje tehnike samoregulacije psihičkog stanja primijeniti da si olakšaju situaciju, prežive zarobljeništvo, a da

ne kompromitiraju zadaću i ne ugroze živote svojih kolega koji su eventualno još na terenu. "Nije poanta nikoga slomiti. Cilj nam je da *nabildaju* svoje samopouzdanje, znanje, vještine i tehnike koje im mogu spasiti život. Da mogu ojačati volju za preživljavanjem te tako prevladavati depresivna raspoloženja i apatiju koja će ih možda svaljavati, da u svakom trenutku budu svjesni da bez ob-

zira na trenutačnu težinu situacije uvijek postoji netko (nešto) čemu se vrijedi vratiti," zaključuje satnica Koković Novosel. To nam je potvrđio i voditelj obuke koji je istaknuo kako im je cilj obuka, učenje, a ne selekcija polaznika, te da su se sve aktivnosti provodile u kontroliranim uvjetima. Napomenuo je i da je plan da se S.E.R.E. obuka razine C počevši od 2016. provodi dva puta godišnje. ■



## Polaznici

Instruktori su nam pomogli da dođemo do jedne skupine u kojoj su bili pripadnik GMTBR-a i pilot HRZ-a i PZO-a. "Hodamo jedanaest kilometara od 5 i 50 jutros. Naišli smo na nekoliko civila koje smo uspješno izbjegli, kao i "nepriateljske" snage. Teren i okoliš su zahtjevni, ali i to rješavamo. Gladni? "Male zalihe i voće ova tri dana." Na obuku je ovaj priпадnik GMTBR-a došao jer ga je zanimalo ovaj način obuke. Nedavno se vratio s US Army Ranger Training, pa mu iskustva ne nedostaje. "Organizacijski je ova obuka u samom vrhu jer je provode instruktori iz razli-

čitih postrojbi. Odlično je koncipirana, zadaće su jasne i točno znamo što se od nas traži. Instruktori su nam hodajući enciklopedija. Spoj životnog iskustva i vojnog znanja. Sve što nas uče potkrepljuju primjerom iz Domovinskog rata ili međunarodnih operacija u kojima su sudjelovali. Mislio sam da nešto znam iz preživljavanja, ali sam sad video da znam malo, jako malo. Palac gore za instrukture i organizaciju."

Spavali su na smjene. Izmjenjivali se svaki sat. Deprivacija sna, uz fizičke napore povećava razinu stresa kojoj su izloženi i polaznici na taj način

imaju mogućnost provjeriti vlastite sposobnosti za nošenje s mogućim sličnim situacijama u budućnosti. Imali su sreće jer nije bilo vrlo hladno.

"Stalno smo bili u pokretu. Hodali cik-cak jer smo morali izbjegavati otvorene čistine. Ono što je četiri kilometra na karti, nama je bilo 15 km hoda," kaže nam pilot. Zašto ste došli na ovu obuku? Iscrpljujete se. Što vam je ovo uopće trebalo? "Nitko me nije tjerao na obuku. Došao sam dragovoljno. Zadovoljan sam ovim što sam prošao i naučio sam mnogo više nego sam očekivao."



Domagoj VLAHOVIĆ, Foto: Tomislav BRANDT, arhiva ZzP-a

RAZGOVOR

Ne posjedujem oružje i ne pucam nikad izvan provjera i natjecanja. Gađam jedino na dvotjednim pripremama uoči natjecanja... U sve čega se uhvatim ulažem trud, dajem svoj maksimum i rezultati se vide...

# KAD SE TALENT NADOPUNI TRUDOM I REZULTATI SU VRHUNSKI...

## Otkad ste u OSRH?

Od 1991.! Desetak sam godina bila u gardijskim brigadama, a sad sam časnica za materijalno i finansijsko poslovanje u Središnjici za upravljanje osobljem.

## U tim je počecima krenuo doticaj s oružanjem?

Da, s tim da sam u brigadama bila vojnikinja i pucala samo iz puške AK-47. I njom sam, na gađanjima na rednim brojevima 1 i 2 postizala dobre rezultate. Prvi sam se put uhvatila pištolja kad sam ga prije nekih desetak godina zadužila postavši dočasnica.

## Kad ste spoznali vlastiti streljački talent?

Nisam to smatrala talentom. Na Temeljnoj časničkoj izobrazbi bila sam jedan od najboljih polaznika, a u gađanju iz pištolja najbolji i tad sam vidjela da mi to zaista ide.

## Kad ste prvi put sudjelovali na Prvenstvu OSRH?

Prije pet godina primila sam poziv iz Glavnog stožera za sudjelovanje u ženskoj ekipi. Nakon dva tjedna priprema za natjecanje pojedinačno sam osvojila treće mjesto.

## Prva je pobjeda uslijedila iduće, 2012. godine?

Da, opet sam nastupala za Glavni stožer. Došla sam potpuno neopterećena i pobijedila ukupno, postigavši državni rekord OSRH u preciznom gađanju koji stoji i danas, 266 krugova. Muški je rekord 268 krugova.

## To je bio početak pobjedničke serije?

Odonda sudjelujem svake godine i osvajam naslov najbolje natjecateljice ukupno, a i medalje u disciplinama brzog i preciznog gađanja iz pištolja HS 2000.

## Kakva vam je konkurenčija?

Kad pogledate rezultate zadnjih nekoliko godina,



**Natporučnica Dragica Peti, četverostruka najbolja natjecateljica na Prvenstvu OSRH u streljaštvu**

sve smo tu negdje. Evo, 2015. bila sam na 247 krugova u preciznom gađanju, a drugoplasirana natjecateljica na 233 kruga.

## Što je ključno za vaše rezultate, mirna ruka ili oštro oko?

Opuštenost, smirenost i koncentracija, gađam metak po metak. I oštro oko je tu, premda imam dioptriju i nosim kontaktne leće. I motorika te kondicija, koje održavam i bicikliranjem. No, prije svega, volim natjecanja i ona me vesele, na njima imam bolje rezultate nego na pripremama.

## Vježbate li redovito?

Nikad! Gađam jedino na spomenutim dvotjednim pripremama uoči natjecanja, te, naravno, na redovitim provjerama s postrojbom.

## Zanima li vas oružje općenito, pratite li svjetsko tržiste?

Ne! Ne posjedujem oružje i ne pucam nikad izvan provjera i natjecanja.

## Što kažu kolegice i kolege iz postrojbe?

Čestitaju mi i cijene moje rezultate, a zapovjednik mi omogućuje vrijeme za pripreme.

## A obitelj?

Naviknuli su da u sve čega se uhvatim ulažem trud, dajem svoj maksimum i rezultati se vide.

## Jeste li zainteresirani za sportsko streljaštvo?

Ne. Uz putovanje na posao, iz Varaždina u Zagreb i natrag, radne i obiteljske obvezte te poslijediplomski studij ekonomije i učenje stranih jezika, jednostavno si to ne bih mogla vremenski priuštiti.

## Ali nastavít ćete nastupati na prvenstvima OSRH?

Da, dok budem uživala u njima i dok bude rezultata. ■



**Razvodnik Josip Magdić, mornar Toni Čančar, stožerni narednik Želimir Novoselec i stožerni narednik Mario Nimac čine niz najboljih vojnika i dočasnika srpnja i kolovoza. Sva su četvorica priznanja zaslužila stručnim i vojničkim, ali prije svega hrabrim i humanim djelima kojima su spriječene moguće tragedije...**

Nakon proglašenja najboljih vojnika i dočasnika OSRH za srpanj i kolovoz, održanog 24. rujna u prostorijama GS OSRH, možda bi nam svima trebalo biti jasnije da je veliko povjerenje koje hrvatski građani imaju u svoje vojnike itekako utemeljeno. Ono nije tek posljedica povjesne uloge OSRH u Domovinskom ratu, nekakvog prirodnog slijeda ili dojma i sigurnosti koje ostavljaju maskirne odore. Da budeмо jasniji: sva su četvorica laureata svojim djelima izravno ili posredno spasila ljudsko zdravlje i živote. Usto, pripadaju sasvim različitim postrojbama, što ponovno pokazuje da izvanrednih ljudi ima svugdje u OSRH.

Najbolji je vojnik srpnja razvodnik Josip Magdić. Spašavanje ljudi njemu je, zapravo, svakodnevni posao, pirotehničar je u Bojni za opskrbu Zapovjedništva za potporu. Nažalost, ljudi njegove struke općenito u Hrvatskoj imaju puno radnih sati, što je posljedica Domovinskog rata. Tijekom srpnja tri je puta sudjelovao u otklanjanju pronađenih neeksplodiranih ubojitih sredstava, i to u dva navrata na poligonu "Eugen Kvaternik" na Slunju te jednom u izvanrednim okolnostima, u udbinskoj vojarni "Josip Jović". Potonji je događaj vrlo zanimljiv. Bila je subota, za razvodnika Magdića neradni dan. Dok se odmarao u svojem Slunju, stigao je poziv nadređenih: u Udbini je hitno potreban iskusni pirotehničar. Blizu kampa gdje se vojska uvježbavala za mimohod pronađena je kumulativna ručna bomba, tzv. BRK. Razvodnik je stigao u roku od sata, s ostalim vojnicima poduzeo sve potrebne mjere sigurnosti i onesposobio opasnu napravu. "Nije to bio osobito stresan događaj. Za nas je pirotehničare normalan, ali potreban je oprezen pristup," skromno nam je rekao nakon što je primio priznanje iz ruku načelnika GS OSRH generala zbora Drage Lovrića.

## NAJBOLJI VOJNIK I DOČASNIK SRPNJA I KOLOVOZA

## HRVATSKI VOJNICI

# SPAŠAVAJU LJUDSKE ŽIVOTE



Izvanredno djelo stožernog narednika Želimira Novoselca, zrakoplovnog tehničara u Eskadrili višenamjenskih helikoptera 91. zb HRZ-a i PZO-a ipak se ne može smatrati uobičajenim za njegovu struku. Zadaća od 14. srpnja trebala je biti uobičajena, helikopterski prijevoz u bolnicu dviju trudnica na relaciji Lošinj – Grobnik. Međutim, jedna je tijekom leta, negdje iznad mora, dobila trudove i rodila u helikopteru. Najbolji dočasnici srpnja assistirao je medicinskom timu pri porodu i tako postao jedan od glavnih junaka vijesti koju su prenijeli brojni hrvatski mediji. Riječ je bila o prvom sudjelovanju posade helikoptera OSRH prilikom poroda u zraku. Međutim, nije bilo vremena da mu slava udari u glavu. "Bilo je to nezaboravno iskustvo, no mi nastavljamo dalje: letovi, dežurstva, na raspolažanju 24 sata dnevno, upravo je tad bilo puno satova naleta u raznim zadaćama," izjavio je stožerni narednik Novoselec i prokomentirao svoj naslov najdočasnika srpnja: "To je priznanje došlo od mojeg sustava, od moje struke, i vrlo mi je bitno za daljnju motivaciju."

Ni u kolovozu nije nedostajalo pojedinačnih odlučnih i vještih akcija pripadnika OSRH koje zaslužuju priznanja. Mladi je Zadranin Toni Čančar pripadnik HRM-a tek od proljeća prošle godine. Trenutačno je na dužnosti brodarca u Odredu rezidencijalnih brodova Flotile HRM-a. Prvog dana kolovoza, u kasnim večernjim satima, zbog kiše je bila prekinuta predstava kazališta Ulysses na Malom Brijunu, kojem OSRH pruža potporu. Za prijevoz do Velikog Brijuna publika je krenula prema mjestu ukrcaja na brod PDS-713 i motornu barkasu Krasnica. U trenutku nepažnje, desetogodišnja je djevojčica upala u more po krmi broda PDS-713 i to u opasan prostor širine 60 cm između broda i obale. Mornar Čančar to je prvi primjetio

Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Stjepan BRIGLJEVIĆ

**Mornar Toni Čančar** pripadnik je HRM-a tek od proljeća prošle godine. U odori i čizmama po mraku je skočio u more te spretno izvukao dijete na sigurno



**Stožerni narednik Mario Nimac**  
na rivi je pružio prvu pomoć četraestogodišnjoj djevojčici koja je teško ozlijedila obje potkoljenice

**Najbolji je vojnik srpnja** razvodnik Josip Magdić tri puta sudjelovao u otklanjanju pronadenih neeksploziranih ubojitih sredstava



**Najbolji dočasnik srpnja**  
stožerni narednik Želimir Novoselec asistirao je medicinskom timu pri porodu

i ne razmišljajući ni sekunde u odori i čizmama po mraku skočio u more te spretno izvukao dijete na sigurno. "Brzina reakcije vjerojatno je i rezultat obuke," kaže Toni Čančar.

A što tek reći za stožernog narednika Marija Nima, prvog dočasnika Središnjice za upravljanje osobljem i njegov "godišnji odmor" na otoku Rabu? Tijekom šetnje uz more, 4. kolovoza našao je na samo, dezorientirano i uplakano četverogodišnje dijete koje je dozivalo roditelje. Komunikacija s djetetom bila je nemoguća, ali Nimac je od ljudi koji su se ondje zatekli saznao da takva situacija traje četrdesetak minuta. Reagirao je pribrano, vojnički, ali i kao otac troje djece. Naziva 112, smiruje dijete do dolaska roditelja koji su ga tražili dva i pol sata i pojavili se nakon što je policija pokrenula potragu. Četiri dana poslije, čuvar otoka Raba, da ga tako nazovemo, na rivi pruža prvu pomoć četraestogodišnjoj djevojčici koja je teško ozlijedila obje potkoljenice nakon što se okliznula. Prisebnom je, pravodobnom i ispravnom reakcijom sprječio teške posljedice za zdravlje djevojčice i bio uz nju do dolaska hitne pomoći. Ono što je hrvatski dočasnik učinio u razmaku od samo nekoliko dana, većina nas ne učini cijeli život! "Mislim da bi svaki pripadnik OSRH učinio isto što i ja. U nama je prisutna svijest da trebamo pomoći ljudima, ne bih se osjećao ugodno da sam propustio reagirati," kaže iskusni dočasnik kojem su roditelji spašene djece izrazili veliku zahvalnost.

Posebnu je, četverostruku svečanost, načelnik GS OSRH komentirao riječima: "Drago mi je što ste postupili onako kako i trebaju hrvatski vojnik i dočasnik. Oružane snage RH uživaju iznimani ugled u Hrvatskoj, uvijek izražavaju vjernost domovini, hrvatskom narodu, svim građanima RH. Za nas se izdvajaju znatna sredstva i to moramo vraćati svojim djelima, i sad i ubuduće. Ako uvijek budete davali maksimum, opravdat ćeće sva očekivanja koja ljudi imaju od nas." ■

## 91. ZB HRZ-A I PZO-A

**U VOJARNI "PUKOVNIK MARKO ŽIVKOVIĆ" NA PLESU NEDAVNO JE PRORADILO NOVOIZGRAĐENO STRELIŠTE, TJ. GRUDOBANZA VATRENU REGLAŽU NAORUŽANJA ZRAKOPLOVA. KRAJEM RUJNA SVJEDOČILI SMO TESTIRANJU DVOCIJEVNOG AUTOMATSKOG TOPA GRJAZEV-ŠIPUNOV GŠ-23 KALIBRA 23 MILIMETRA, JEDNOG OD NAORUŽANJA HRVATSKIH BORBENIH AVIONA**

Flota aviona MiG-21 Eskadrile borbenih aviona (EBA) 91. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a obnovljena je i u punom je sastavu. No, osim samih letjelica, u Bazi žele da i svi popratni sustavi vezani uz njih budu na optimalnoj razini kako bi Vitezovi i svi oni koji im daju potporu bili spremni obavljati sve zadaće koje pred njih mogu biti postavljene. Naravno, posebno je bitno naoružanje, ne samo zbog namjene, nego i zbog svih mjera sigurnosti i strogih kriterija skladištenja i ispravnosti. U ozbiljnost koju 91. zb posvećuje na-

ružanju Hrvatski vojnik uvjerio se još prije nekoliko tjedana kada smo bili upućeni u remont raketa zrak-zrak R 60MK. Krajem rujna svjedočili smo testiranju druge vrste naoružanja hrvatskih borbenih aviona, dvocijevnog automatskog topa Grjazev-Šipunov GŠ-23 kalibra 23 milimetra. U vojarni "Pukovnik Marko Živković" na Plesu nedavno je proradilo novoizgrađeno streljište, tj. grudobran za vatrenu reglažu naoružanja zrakoplova. Ondje se provode probna gađanja. MiG-21 ne stoji na kotačima, nego je postavljen, fiksiran na

posebne metalne nosače. Oko njega je više zrakoplovnih tehničara koji podešavaju sve potrebne tehničke detalje, a poglavito top koji se nalazi na donjem dijelu trupa aviona. Tu je i Darko Pezer, časnik za sustave naoružanja zrakoplova u Zapovjedništvu 91. zb. Uz njegove kolege, dočasnike i vojnike koji su pripadnici Zapovjedne satnije 91. zb, tu su i tehničari EBA-e. Primjećujemo i mlade ljude koji su, čini se, tek ušli u sustav i uče od iskusnih majstora. "Uz takozvanu reglažu, tj. provjeru ciljničke linije topa, vršit ćemo i mje-

renje početne brzine zrna. Ti postupci služe za provjeru stanja streljiva i produljenje njegova uporabnog vijeka. Ako je brzina sukladna parametrima, streljivo je ispravno."

Međutim, za takvu je vrstu provjere potrebna stručnost, iskustvo i tehnička opremljenost kakvima raspolaze Zapovjedništvo za potporu, tj. Odjel za nadzor ispravnosti ubojitih sredstava (UbS) u Logističkom operativnom središtu ZzP-a. Logističari stižu predvođeni načelnikom Odjela, pukovnikom Đurom Pažinom. Brzo iz vozila vade prijenosna računala i

# VATRENA REGLAŽA HRV.



Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Tomislav BRANDT

pripadajuće "kamere" za mjerjenje performansi streljiva. Riječ je o Dopplerovu radaru, tu smo opremu već vidali na probnim gađanjima, ali uglavnom kod teških oružnih sustava kopnene vojske i mornarice. "Ovo je jedna od posljednjih inačica radara, zahvaljujući kojoj je mjerjenje vrlo osjetljivo. Oprema je nabavljena preko austrijske tvrtke, redovito se servisira i ovjerava, a i softver se redovito obnavlja," navodi nam pukovnik Pažin. Mogu se mjeriti i analizirati razne inačice streljiva, od pješačkog pa nadalje. Odluka o ispravnosti streljiva donosi se na temelju parametara koji se unose u softver i dostavlja ih naručitelj, u ovom slučaju 91. zb. Ako su rezultati u granicama dopuštenih, uporabni se vijek streljiva produljuje. Pripadnici ZzP-a obrađuju podatke i protokole i dostavljaju ih u roku od tjedan dana.

Vatrenoj su reglaži kojoj smo načili prethodili specijalistički nadzorno-tehnički pregled streljiva, a potom tzv. hladna reglaža. Prvu nam je fazu objasnio nadnarednik Dalibor Golubar, pirotehničar 91. zb. "Pregled obuhvaća kontrolu načina skladištenja, pakiranja, uvid u eventualnu koroziju, udubljenja, zapravo, sve što je potrebno da bismo inicijalno utvrdili ispravnost. Ovo je streljivo originalno zapakirano, stanje je dobro i vjerujem da će ovo gađanje to i pokazati." Stožerni narednik Miroslav Gregurinčić, zapovjednik desetine oružara u EBA-i, hladnu reglažu opisuje kao "unišavanje", tj. uskladištanje zrakoplovnog topa i "njegova ciljnika koji se moraju uskladiti na jednoj točki na daljini 25 metara od zrakoplova i to pomoću mete koju postavljamo ispred njega. Uz male korekcije, sve je bilo u redu i



mogli smo pristupiti vatrenoj reglaži." Cijela ova podugačka priča ima vrlo kratku završnicu, od nekoliko sekundi. Naime, brzina ispaljivanja zrna kalibra 23 mm iz topa GŠ-23 izmimno je velika, njih 3400-3600 po minuti. Dakle, rafali su vrlo kratki. Nije lako čak niti fotoaparatu koji se s njima natječe. Prilично je bučno, ali nema mnogo dima, a niti vatre. U svakom slučaju, ispaljivanja su bila uspješna, bez zastoja, a precizni

radari stručnjaka iz ZzP-a sve su zabilježili. Nastradao je samo grudobran i platnena meta koja je za ovu priliku bila postavljena na 50 metara od aviona. Riječ je svakako o zanimljivom iskustvu, jer pratiti pucnjavu iz borbenog aviona nije prizor koji ćete vidjeti svaki dan, iako je avion bio stacioniran na zemlji. A s kompletiranjem flote hrvatskih MiG-ova bit će sve više i onih drugih vježbovnih rafala, iz zraka. ■

# LAŽA HRVATSKOG MiG-a



 PROTUPOŽARNA SEZONA

ŠEST CANADAIR CL-415 I ŠEST AIR TRACTORA AT-802 IZ ZEMUNIKA TE HELIKOPTERI Mi-8MTV IZ DIVULJA BILI SU TIJEKOM 77 DANA OVOGODIŠNJE PROTUPOŽARNE SEZONE ANGAŽIRANI NA 150 POŽARIŠTA. PROVELI SU U ZRAKU 53 DANA, OSTVARILI 1260 SATI NALETA, VIŠE OD 8000 LETOVA TE IZBACILI OKO 41 000 TONA VODE

# USPJEŠNO OKO PROTUPOŽARNI



Tijekom 77 dana ovogodišnje protupožarne sezone, od 23. lipnja do 7. rujna, zračne su snage bile angažirane na 150 požarišta – 42 puta u Šibensko-kninskoj, 33 puta u Dubrovačko-neretvanskoj, 32 puta u Zadarskoj, 30 puta u Splitsko-dalmatinskoj te 13 puta u Istarskoj županiji. U usporedbi s prijašnjim protupožarnim sezonomama, ovogodišnja se po broju intervencija svrstava u prosječnu, kao i 2001. kad je bilo 107 požara, 2006. (109), 2009. (125), 2010. (90) te 2013. (104). Dok je 2014. godina sa svega tri protupožarne intervencije ostala zabilježena kao ispodprosječna sezona, iznadprosječna se angažiranost vezuje uz 2003. kad je zabilježen 241 požar, 2004. (213), 2008. (243) te 2011. (297). Najveći je broj požara, ukupno 347, zabilježen 2012. godine.

Ovogodišnja je protupožarna sezona trajala od 23. lipnja do 7. rujna. Za ljudstvo i tehniku protupožarnih zračnih snaga – Protupožarnu eskadrilu smještenu u vojarni "Zemunik" i Eskadrilu transportnih helikoptera iz splitske vojarne "Knez Trpimir" u Divljama – to je, već uobičajeno, doba godine u kojem se radi danonoćno i pod stalnim visokim pritiskom. Šest aviona Canadair CL-415 i šest Air Tractora AT-802 iz Zemunika te helikopteri Mi-8MTV iz Divulja bili su tijekom 77 dana ovogodišnje protupožarne sezone angažirani na 150 požarišta, proveli su u zraku 53 dana, ostvarili 1260 sati naleta, više od 8000 letova, izbacili oko 41 000 tona vode. Bilo je situacija kad je u istom danu trebalo intervenirati na osam različitih požarišta (23. srpnja gorjelo je na Pelješcu, Braču, u Ninskim Stanićima, Plominu, Plominskoj gori, Perući, Lokvi Rogoznici i Korčuli); kad je u jednom danu trebalo angažirati čak 26 protupožarnih aviona i helikoptera (24. srpnja kad je gorjelo na sedam požarišta); bilo je situacija kad je u jednom danu ostvaren 621 let (4. srpnja na požarištima u Lokvi Rogoznici i Gornjem Zemuniku), a najduže je razdoblje užastopnih djelovanja

Marinko KARAČIĆ, Lada PULJIZEVIĆ, fotoarhiva 93 . zb HRZ-a i PZO-a

# PROTUP OŽAR NA SEZONA 2015.

**U 150 protupožarnih intervencija tijekom ovo-godišnje sezone, zračne su snage sveukupno ostvarile oko 1260 sati naleta, odnosno pro-vale 53 dana u zraku, pri čemu su izbacile oko 41 000 tona vode. Helikopterske su posade pre-vezle do požarišta i 333 zemaljska vatrogasca te oko 20 tona vatrogasne opreme. Sveukupno je ostvareno više od 8000 letova pri čemu je utrošeno oko 788 000 litara goriva. Najviše su sati u akcijama gašenja proveli avioni Canadair CL-415. Ostvarili su ukupno oko 650 sati naleta, izbacili oko 37 000 tona vode i pritom utrošili oko 580 000 litara goriva.**



**Veći požari tijekom protupožarne sezone 2015. s više od 100 izbačenih vodenih bombi:**

1. Jagodnja na Hvaru (9. kolovoza) gasila su četiri Canadaira. Ostvareno je 14 sati naleta i izbačeno 220 vodenih bombi.
2. Dobri dolac, Šibensko-kninska županija (12. kolovoza) gasila su četiri Canadaira. Ostvareno je 16 sati naleta i izbačeno 190 vodenih bombi.
3. Perković (7./8. kolovoza) tijekom dva dana gasilo je šest protupožarnih aviona i helikoptera. Ostvareno je 17 sati naleta i izbačeno 160 vodenih bombi.
4. Perković - Slivno (31. kolovoza) gasila su tri Canadaira i dva Air Tractora. Ostvarena su 22 sata naleta i izbačeno je 150 vodenih bombi.
5. Vrpolje (6. kolovoza) koji su gasila tri Canadaira i dva Air Tractora. Ostvareno je 18 sati naleta i izbačeno 130 vodenih bombi.
6. Brač (24. srpnja) gasila su dva Canadaira, tri Air Tractora i jedan Mi-8MTV. Ostvaren je 21 sat naleta i izbačeno 120 vodenih bombi.
7. Trbounje (15. kolovoza) gasila su četiri Canadaira i tri Air Tractora. Ostvarena su 22 sata naleta i izbačeno 110 vodenih bombi.
8. Gusturna - Marina (26. srpnja) gasila su četiri Canadaira i tri Air Tractora. Ostvareno je 19 sati naleta i izbačeno 105 vodenih bombi.

iz zraka iznosilo 30 dana, od 18. srpnja do 16. kolovoza. Sve to pre-ma konačnim zbirnim podacima ovogodišnju protupožarnu sezonu smješta u kategoriju prosječne. Analiza ovogodišnje protupožarne sezone otkriva da su zračne snage najveći angažman imale na požarištima koja su istodobno buknu-la na Pelješcu i Korčuli. Ondje su djelovale nepuna dva tjedna, dok je na svim ostalim požarištima njihov udar bio učinkovit u samom nastanku požara. Primjenjivalo se načelo trostrukog udara: interve-nirati odmah, na samom početku uključiti maksimalan broj snaga i napasti čelo požara te tako brže eliminirati njegov najaktivniji dio. Zbog brže reakcije i učinkovitosti,

kao i uštede resursa, od 22. srpnja do 16. kolovoza u dubrovačku je zračnu luku bio prebažiran Canadair CL-415 koji je tako "pokrivaо" jug Hrvatske. To se pokazalo iznimno djelotvornim jer su požari koji su izbili u Dubrovačko-neretvanskoj županiji ugašeni u najkraćem mogućem roku. Slično je jedan Canadair djelovao u Istri, iz pulske zračne luke.

Osim razmještaja dijela snaga u Dubrovnik, svakodnevna su protupožarna izviđanja iz zraka Air Trac-torima pridonijela uštedi resursa i brzom gašenju požara dok su još u začetku. Od 29. srpnja do 2. kolovoza tijekom 13 protupožarnih izviđanja uočeno je devet požara koji su ugašeni s nekoliko vodenih bombi ili,

ako je bilo potrebno, uz angažman dodatnih snaga. Time je zaustavljena mogućnost izbijanja velikih požara na više lokacija, smanjena opožarena površina te ostvarena efikasnost i ekonomičnost po svim elementima uporabe zračnih snaga. Sveukupno je na protupožarna izviđanja utrošeno oko 130 sati naleta pri čemu je izbačeno oko 170 tona vode, a najviše su sati u akcijama gašenja imali avioni Canadair CL-415 i u kojem je tijekom 39 sati gašenja izbačeno 600 vodenih bombi, kao i požar u Plominu (23. – 25. srpnja) u čijem je gašenju tijekom tri dana sudjelovalo devet protupožarnih aviona koji su tijekom 38 sati gašenja izbacili 370 vodenih bombi. ■

tijekom deset dana sudjelovalo 38 protupožarnih aviona i helikoptera koji su ostvarili 176 sati gašenja i izbacili 1400 vodenih bombi. Ubra-ja se i požar u Smokvici, Korčula (18. – 23. srpnja) u čijem je gašenju tijekom šest dana sudjelovalo 21 avion i helikopter. Ostvarili su 118 sati gašenja i izbacili 1200 vodenih bombi. Među većim je požarima i onaj u Lokvi Rogoznici (4. srpnja) koji su gasila četiri Canadaira CL-415 i u kojem je tijekom 39 sati gašenja izbačeno 600 vodenih bombi, kao i požar u Plominu (23. – 25. srpnja) u čijem je gašenju tijekom tri dana sudjelovalo devet protupožarnih aviona koji su tijekom 38 sati gašenja izbacili 370 vodenih bombi. ■

## 23. VOJNO-REDARSTVENO HODOČAŠĆE U MARIJU BISTRICU

Hrvatski vojnici, policajci i branitelji tradicionalno su 23. put hodočastili u marijansko svetište u Mariji Bistrici. Euharistijsko slavlje, na prostoru crkve na otvorenom blaženog kardinala Alojzija Stepinca, započelo je svečanom procesijom i mimohodom zastava postrojbi iz Domovinskog rata, zastava HRVI-ja, branitelja, djelatnih postrojbi policije i vojske te povijesnih vojnih postrojbi. U svom obraćanju pred tisućama hodočasnika, među kojima je bila i skupina od 50 hodočasnika iz BiH, vojni biskup Juraj Jezerinac progovorio je o aktualnim pitanjima današnjeg vremena – o braku, obitelji, otuđenosti i zajedništvu, ali i migrantskoj i izbjegličkoj krizi...

U marijanskom svetištu u Mariji Bistrici 4. je listopada održano 23. hrvatsko vojno-redarstveno hodočašće u kojem su tradicionalno sudjelovali priпадnici hrvatske vojske, policije i branitelja. Euharistijsko slavlje predvodio je vojni biskup u RH mons. Juraj Jezerinac, a nazočili su mu izaslanik Predsjednice RH, načelnik Glavnog stožera OSRH general zboru Drago Lovrić; izaslanica ministra obrane RH Višnja Tafra; predstavnici OSRH, MORH-a, MUP-a, Ministarstva branitelja i udruga branitelja, stradalnika te brojni visoki vojni, crkveni i

civilni dužnosnici. U ovogodišnjem vojno-redarstvenom hodočašću, čiji je zapovjednik bio brigadni general Blaž Beretin, sudjelovali su i slovački vojni biskup František Rabek, slovenski vojni vikar Matej Jakupič te generalni vikar BiH Željko Čuturić. Uz pripadnike Počasno-zaštitne bojne u programu su sudjelovali Orkestar Oružanih snaga Republike Hrvatske pod ravnateljem pukovnika Miroslava Vukovoja Dugana te Klapa Hrvatske ratne mornarice "Sveti Juraj". Euharistijsko slavlje ispred vanjskog oltara, na prostoru

crkve na otvorenom blaženog kardinala Alojzija Stepinca, započelo je svečanom procesijom i mimohodom zastava postrojbi iz Domovinskog rata, zastava HRVI-ja, branitelja, djelatnih postrojbi policije i vojske te povijesnih vojnih postrojbi. U svom obraćanju pred tisućama hodočasnika, među kojima je bila i skupina od 50 hodočasnika iz BiH, vojni biskup Jezerinac progovorio je o aktualnim pitanjima današnjeg vremena – o braku, obitelji, otuđenosti i zajedništvu, ali i migrantskoj i izbjegličkoj krizi. Istaknuo je kako je potrebno



# NE BOJTE SE



Lada PULJIZEVIĆ, snimio Stjepan Brigljević



Euharistijsko slavlje predvodio je vojni biskup u RH mons. Juraj Jezerinac



# BITI KRŠĆANI

danas čuti govor Božje riječi. To je uvjet da budemo sretni u svojem ljudskom identitetu i ustrajni u njegovojo obrani. Samo tako moći ćemo postati izazov nasrtajima razorne civilizacije na čovjeka - jedinku, na obitelj i na ljudsku vrstu u cjelini. Naglašavajući kako svi u određenoj mjeri imamo bolno iskustvo osamljenosti, nerazumijevanja, izoliranosti, neprihvatanja, podcjenjivanja i omalovažavanja, biskup je podsjetio kako Bog nije htio da čovjeka tare ova bolna rana osame i napuštenost.

Prisutne je pozvao da sa svom ozbiljnošću pristupe preispitiva-

nju svojeg razumijevanja samih sebe, braka, obitelji, kršćanskog i ljudskog zajedništva, domovine. "Pozivam vas da se usklađujete s naukom Božjim i stavovima Crkve, da unatoč navalama medijske propagande, uzmete na sebe odgovornost za svoju, obiteljsku i kolektivnu budućnost naroda. Ovdje smo zajedno u imenu Isusa Krista, kao kršćani. Ne bojte se biti kršćani. Ustrajte u vjeri, osobito kada ste u velikim kušnjama. Nadite utjehu u onima koje vam je Bog dao da budu s vama i dijele s vama vašu samoću i nadu. Vjera u Boga veliki je izvor svjetla i mogućnosti. Povijest nam

to svjedoči," ohrabrio je vjernike biskup Jezerinac. Na kraju homilije osvrnuo se i na migrantsku i izbjegličku krizu. "Ljubav nema alternative. Ne bojte se ljudi, a čuvajte se zla. Ove su migracije veliki pokazatelj svim krojačima ovoga svijeta da je čovjek umoran od rata i željan mira; da se gospodarsko blago zemlje mora pravednije raspodijeliti; da sebični interesi ne mogu biti zakonitosti stvaranja država i poredaka; da pokvarenost voditelja ovakvog svijeta može zagaditi svijet te će i oni od nje umrijeti. Molim vas, draga braćo i sestre, ostanite stameni u svojim ljudskim

i kršćanskim vrijednostima i u svojoj živoj vjeri. Ljubav, susretljivost, jednakost i pomoć pravo su lice Crkve, pa učinite sve da ova naša vojno-redarstvena biskupija, zajedno s hrvatskim braniteljima, postane uporište ljudske solidarnosti i povjerenja u ljude," riječi su kojima je biskup Jezerinac zaključio homiliju. U prinosu darova uz kruh i vino na oltar je prinesena i hrvatska zastava, maslinova grana, krunica i zavjetna svijeća hrvatskih vojnika, policajaca i branitelja. Hodočašće je u popodnevnim satima nastavljeno pobožnošću Križnog puta na bistričkoj Kalvariji. ■

## VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI



## PORINUT PRVI KORMORAN

Poljska je porinula svoje prvo plovilo za protuminsku borbu klase Kormoran II projektne oznake Projekt 258. Svečanost porinuća održana je 4. rujna, a prvi će brod nositi ime Kormoran (601). Ulazak u operativni sastav poljske ratne mornarice planiran je 30. studenog 2016. Kormoran će biti smješten u matičnoj luci u Gdynji zajedno s 13. minolovnom divizijom koja je dio 8. obalne obrambene flote.

Poljska potraga za novim plovilom za protuminsku borbu započela je 1999. radom na Projektu 257 (program Kormoran) no otkazan je 2002. godine i ponovno aktiviran 2007. godine, pod imenom Kormoran II. Konzorcij predvođen tvrtkom Remontowa Shipbuilding 26. siječnja 2013. odabran je za

izvoditelja cijelokupnog programa. Potpisivanje ugovora uslijedilo je 23. rujna 2013. Ugovor o gradnji, opremanju i dostavi tri broda ima finansijsku vrijednost od 322 milijuna dolara. Radovi na gradnji prvog broda u klasi započeli su u travnju 2014.

Projekt plovila namijenjenih protuminskoj borbi Kormoran II razvija

la je tvrtka Remontowa Shipbuilding u suradnji s Centrum Techniki Morskiej (CTM), a trup plovila temelji se na nemagnetičnom brodograđevnom čeliku. Osnovne brodograđevne karakteristike očituju se u duljini 58,5 m, širini 10,3 m te istisnini 850 t. Osnovna posada sastoji se od 45 članova te ima mogućnost proširenja za dodatnih šest. Propulzijski sustav temelji se na dva Voith Schneider cikloidna vijka koja omogućuju postizanje brzine do 15.

M. PTIĆ GRŽELJ

Foto: Ministerstvo Obrone Narodowej



## ŠVEDSKOJ ISPORUČEN PRVI PRODUKCIJSKI

Oružane snage Kraljevine Švedske napreduju s obnovom svog topništva. Prvi produkcijski primjerak samovoznog kotačnog topničkog sustava FH-77 BW L52 Archer 155 mm/52 (6 x 6) isporučen je 28. rujna ove godine. Švedska je naručila 24 nove haubice Archer, temeljem ugovora sklopljenog u ožujku 2010. godine. U rujnu 2013. Švedskoj su bila isporučena četiri predprodukcijska primjerka, koji su također obuhvaćeni ovim ugovorom. Nastavak isporuke očekuje se početkom 2016., s dogovorenim dinamikom isporuke od dvije haubice mjesečno. Procjenjuje se kako

je jedinična cijena Archera oko 4,16 milijuna američkih dolara.

Archer se može svrstati u istu klasu haubica poput Nexterova Caesara, Denelova G6, odnosno Soltamova Rascala. Razvile su ga zajednički tvrtke BAE Systems i Bofors AB. Sustav se temelji na BAE Systemsovom topu FH77-B05 155 mm/52, te na kamionu Volvo A30D 6 x 6 koji osigurava visoku razinu terenske pružljivosti. Za neposrednu obranu vozila i haubice Archer može biti naoružan Kongsbergovim daljinjskim upravlјivim oružnim sustavom M151 Protector u kalibru 12,7 mm.

## ITALIJI USKORO STIŽE PRVI

Krajem rujna iz američkog je Savanna obavljen prelet prvog talijanskog aviona Gulfstream G550 CAEW (Conformal Airborne Early Warning) u Tel Aviv. Riječ je o avionu namijenjenom za električko djelovanje i izviđanje iz zraka koji pripada trećoj generaciji AEW aviona. CAEW inačicu Gulfstreama G550 Israel Aerospace Industries razvio je u suradnji s izraelskom

tvrtkom ELTA Systems Ltd, na bazi postojećeg poslovnog aviona Gulfstream G550 koji proizvodi američka tvrtka Gulfstream Aerospace. Napredni paket opreme za elektro-ničko djelovanje i izviđanje iz zraka razvila je tvrtka ELTA Systems Ltd, čiju su ugradnju uz brojne strukturalne preinake na avion obavile tvrtke Israel Aerospace Industries i Gulfstream Aerospace.



## ARCHER

Na Archeru je na cijevi dužine 52 kalibra zadržana barutna komora 25 litara, čime se koristi veći energetski potencijal. Posljedično, Archer sa standardnim granatama ima dolet do 40 km, dok s GPS-om navođenim M982 Excaliburon maksimalni dolet može biti do impresivnih 60 km. Područje djelovanja cijevi oružja po elevaciji u rasponu je od 0° do +70°, dok je po azimutu u području -75° do +75°. Osnovni borbeni komplet čini 21 granata, a maksimalna brzina paljbe iznosi osam do devet granata u minuti, s maksimalnim trajanjem 72 granata u 35 minuta. Archer

odlikuje automatiziranost, tako da četveročlana posada ostaje u kabini tijekom rada sustava, a nakon dolaska na paljbeni položaj unutar 30 sekundi mogu biti spremni za djelovanje. Kabinu odlikuje balistička, protuminska i NBO zaštita prema standardu STANAG 4569 razine 2. Cijeli je sustav težak 30 t, a operativni radijus iznosi 500 km, i može se prevoziti transportnim avionom Airbus A400M Atlas. Turbodizelski pogonski blok pruža maksimalnu snagu od 340 KS, te omogućava postizanje maksimalne brzine od 65 km/h.

I. SKENDEROVIC

## G550 CAEW

Pogonsku skupinu na Gulfstreamu G550 čine dva turbomlazna motora

**Avion će u Izraelu** imati završna testiranja prije isporuke Talijanskom ratnom zrakoplovstvu, što se očekuje do kraja listopada. Italija je naručila dva takva aviona.

Rolls-Royce BR710. Maksimalna brzina koju može postići iznosi 0,885 M, vrhunac leta je 16 320 m, a maksimalni dolet veći od 4000 km. Uz zadaće električnog djelovanja, izviđanja iz zraka odnosno prikupljanja podataka iz zraka, Gulfstream G550 CAEW može se rabiti i kao C2 (*command, control*) platforma.

I. SKENDEROVIC

## EGIPAT KUPUJE RUSKE MISTRALE

Na službenim internetskim stranicama Ureda francuskog predsjednika 23. je rujna objavljeno priopćenje kako će Egipat kupiti oba nosača helikoptera, odnosno višenamjenska desantna broda klase Mistral koji su izgrađeni za Rusiju. Francuski dužnosnici navode kako će dostava uslijediti u ožujku 2016. te da je finansijska vrijednost ugovora za isporuku dva broda 950 milijuna eura. Iznos je identičan onome koji je Francuska pristala platiti Rusiji kao naknadu za otkaz ugovora, budući da je EU nametnula sankcije Rusiji zbog sukoba s Ukrajinom. Rusija je naručila spomenuta plovila u lipnju 2011. godine, a ugovorna je vrijednost iznosila 1,2 milijardi eura. Malezija, Saudijska Arabija i Ujedinjeni Arapski Emirati (UAE) navodno su iskazali zainteresiranost za jedan ili oba Mistrala, no ugovor je izgleda zaključen s Egiptom, unatoč izvješćima da se pregovori odgovarajuće zbog visoke cijene.

U međuvremenu je Egipat potpisao ugovor s Rusijom za isporuku 50 borbenih helikoptera Kamov Ka-52 Alligator, a informaciju je TASS agenciji potvrdio 23. rujna ruski vojni diplomatski izvor. Ruska izvozna namjenska tvrtka Rosoboroneksport odbila je komentirati bilo kakve navode. Još uvijek nije potvrđeno hoće li helikopteri biti dostavljeni u mornaričkoj izvedbi te jesu li to oni helikopteri koje je ruska mornarica naručila za Mistrale prije samog otkaza ugovora. Mistrali izgrađeni za Rusiju projektirani su kako bi primili letjelice koaksijalnih rotora, kao što su Ka-52K i Ka-27 serije helikoptera. U izvješću koje je objavila ruska tvrtka za istraživanje i proizvodnju preciznih sustava i instrumenata (SPC CPR) u kolovozu ove godine navedeno je da će isporučiti oko 50 OES-52 elektrooptičkih ciljnika u razdoblju 2016.-19. namijenjenih opremanju Ka-52 helikoptera koje je naručio Egipat.

M. PTIĆ GRŽELJ



## SLUŽBENA DOSTAVA KARELA DOORMANA

Nizozemska Organizacija za materijalne resurse (DMO) 24. je rujna službeno predala prvi višenamjenski transportni brod Karel Doorman iz programa Joint Support Ship (JSS) nizozemskoj Kraljevskoj ratnoj mornarici. Svečanost primopredaje uslijedila je nakon završetka većine brodograđevnih, kao i primopredajnih pokusnih plovidbi. Punu će operativnu spremnost Karel Doorman dosegnuti do sredine 2016. godine.

Plovilo je izgrađeno u brodogradilištu Damen Schelde Naval Shipbuilding u nizozemskom Vlissingenu. Ugovor o gradnji potpisani je u

prosincu 2009., kobilica je položena u lipnju 2011., a porinut je u listopadu 2012. Prije samog završetka gradnje projekt je bio u teškočama zbog smanjenja obrambenog proračuna. Čak je i DMO tada obznanio namjeru prodaju broda nekome od zainteresiranih kupaca. Nizozemska vlada promijenila je odluku pa je plovilo službeno ušlo u operativni sastav nizozemske mornarice 24. travnja ove godine. Glavna je brodograđevna odlika maksimalna istisnina 28 250 tona uz duljinu 205 m, širinu 30,4 m i gaz 7,8 m. Omogućen je smještaj 180 članova posade i do 120 vojnika, sletna

je paluba dovoljno prostrana za istodoban manevar do dva helikoptera tipa NH90 ili Chinook, dok je hangar dovoljno prostran za smještaj šest helikoptera. Najveća je brzina 18 čvorova, dok je doplov 9800 NM pri brzini od 12 čvorova. Pogonski je sustav kombinirani dizelsko-električni ukupne instalirane snage 18 000 kW. Temeljno se brodsko naoružanje sastoji od dvaju sustava namijenjenih bliskoj borbi Goalkeeper te četiri automatskih srednjokalibarskih sustava.

M. PTIĆ GRŽELJ



# TAJANSTVENA MINIPODMORNICA

Južnokorejski brodograđevni koncern Hyundai Heavy Industries (HHI) započeo je gradnju mini-podmornice za potrebe jedne, za sada nepoznate, ratne mornarice. Podmornica se temelji na novom projektu poznatom kao HDS-400, što je zapravo manja inačica podmorničke platforme HDS-500RTN razvijene za ponudu Kraljevske tajlandske ratnoj mornarici ranije ove godine. Maketa podmornice predstavljena je na međunarodnoj izložbi DSEI 2015 održane tijekom rujna u Londonu.

HDS-400 projekt je za ratne mornarice koje zbog ograničenih proračuna nemaju mogućnost kupiti veće i dobro pozname podmornice istaknutih svjetskih proizvođača. Zbog ugovorne klauzule o tajnosti kupca, nisu otkriveni ni detalji o ugovoru o gradnji, opremanju i dostavi podmornice. Trenutačno je potvrđen početak gradnje same podmornice u jednom od HHI-ovih brodogradilišta, no još uvijek nije određen njezin završetak, s obzirom na to da se zapravo radi o prototipu.

Prema specifikacijama koje je objavio HHI, podmornica HDS-400 istiskuje 400 tona, duga je 40 m i ima maksimalnu brzinu od 15 čv. Također nisu objavljeni detalji o mogućnostima i kombinacijama naoružanja, no razmatrajući ostale klase podmornice slične veličine, uobičajeno naoružanje sastoji se od do dva teška i četiri laka torpeda ili je umjesto naoružanja omogućen smještaj do 14 pripadnika specijalnih snaga uz posade podmornice.

M. PTIĆ GRŽELJ

**Osim podmornice HDS-400,** HHI svjetskom mornaričkom tržištu nudi podmornice istisnine 500 tona, 1800 tona i 3300 tona koje su inačice iste podmornice, a nose projektne oznake HDS-500, HDS-1800 odnosno HDS-3000. HDS serija podmornica konačan je rezultat desetogodišnjeg napora stručnjaka tvrtke HHI za osmišljavanjem i razvojem domaće podmornice.



## ČEŠKA NABAVLJA TITUSE

Češko ministarstvo obrane krajem rujna dalo je službenu preporuku češkoj Vladi za nabavu novih oklopnih kotačnih vozila. Riječ je o Titus (Tactical Infantry Transport and Utility System) 6 x 6 vozilu koje proizvodi francuska tvrtka Nexter Systems i nova su generacija MRAP (Mine Resistant Ambush Protected) obitelji vozila. Posebnost ovog češkog natječaja jest da je na njemu pobijedila francuska tvrtka kojoj je glavni takmac bila domaća tvrtka SVOS, sa svojim oklopnim kotačnim vozilom VEGA (Vehicle with Enhanced Ground performance and Armour protection) 4 x 4. Tijekom usporednih testiranja koja su se provodila u sedam glavnih kategorija, Titus je superiorno pobijedio VEGA-u. To se ponajviše odnosi na bolji zaokretni radijus, svladavanje većih nagiba, veću nosivost, niže nabavne i operativne troškove. Velika je prednost Titusa u tome što se temelji na naprednom podvozju za kamione 6 x 6 koje je razvila češka Tatra, a odlikuje ga neovisna zakretna osovina. Zanimljivo je napomenuti i to kako VEGA nema Tatrinio podvozje.

Titus je prvi put svjetskoj javnosti predstavljen na međunarodnom velesajmu vojne industrije Defence Security and Equipment International exhibition (DSEI), u rujnu 2013. godine. Namijenjen je za različite oblike transporta ljudi i opreme. Posadu čine tri člana (vozač, zapovjednik vozila i strojnica – operater oružnog sustava), a u svom transportnom dijelu može prevesti do deset vojnika. Ukupni volumen vozila iznosi 14 m<sup>3</sup>, dok je volumen transportnog prostora 4m<sup>3</sup>. Titus odlikuje visoka razina balističke, odnosno protuminske zaštite i temelji se na Nexterovu patentu SAFEPRO, koji zadovoljava kriterije zaštite STANAG 4569 razine 2 i razine 4. Vozilo može biti naoružano daljinski upravlјivim oružnim sustavima raspona kalibra 7,62 do 20 mm, odnosno bacaćima granata kalibra 40 mm. U Titus je moguće ugraditi i Nexterov taktični sustav FINDERS (Fast Information, Navigation, Decision and Reporting System), koji omogućava taktički pregled situacije na bojištu. Standardnu ponudu pogonskog bloka čini turbodizelski motor Cummins jakosti 440 KS, koji omogućava postizanje maksimalne brzine od 110 km/h. U ponudi je i motor jačine 550 KS. Tvrtka Allison isporučuje 6-stupanjski sustav transmisijske. Operativni je radijus vozila 700 km, težina praznog vozila 17,5 t, dok borbena težina iznosi 23 t.

**Češko ministarstvo obrane** planira inicijalno nabaviti 42 vozila, u dvije inačice kao zapovjedno vozilo i vozilo veze, a vrijednost cijelog programa nabave vozila i prateće opreme procjenjuje se na 111 milijuna američkih dolara. Nexter Systems najavljuje kako bi sva vozila mogla biti isporučena od 2019. do 2023. godine.

I. SKENDEROVIC



## RATNO ZRAKOPLOVSTVO



NATO-ovi dani u Ostravi u Češkoj ove su godine, 19. i 20. rujna, po 15. put prikazali vojne sposobnosti NATO-ovih članica. Događaj je utemeljen pod motom "Naša sigurnost nam nije dana i nema razvoja bez sigurnosti". Jedinstvena je to manifestacija u Europi u kojoj se prezentiraju mogućnosti i sposobnosti sigurnosnih aspekata svake moderno ustrojene zemlje. NATO-ovi dani održavaju se svake godine u rujnu i glavni je dio smotre letački program koji se odvija u ostravskoj međunarodnoj zrakoplovnoj luci Leos Janaček u obližnjem mjestu Mošnov. Osim klasičnog letačkog programa, tj. aeromitinga, program je ispunjen raznim vojnim prezentacijama u



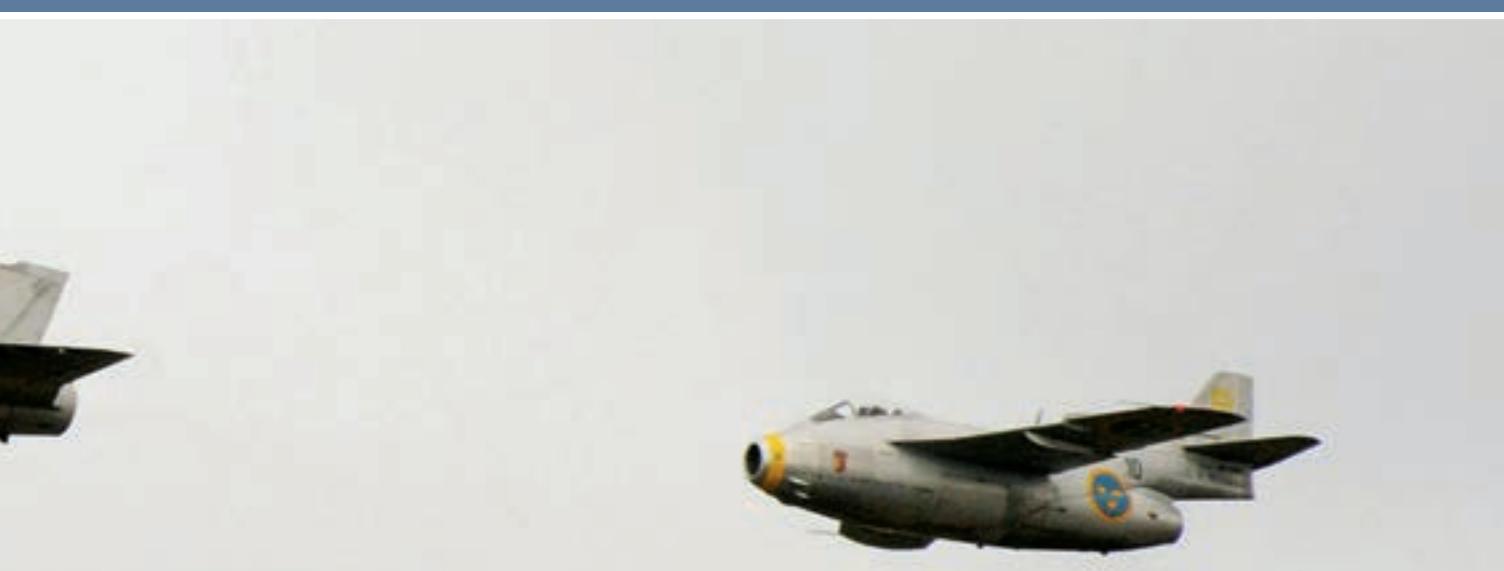
**History Flight** u sklopu je švedskog ratnog zrakoplovstva: SK60, J35 Draken, JA37 Viggen, J29 Tunnan u formaciji s JAS-39 Gripenom češkog ratnog zrakoplovstva

kojima sudjeluju zrakoplovne snage oružanih snaga, policije, vatrogastva, granične službe te službe traganja i spašavanja. Posebno su osmišljeni scenariji prodiranja i zauzimanja pojedinih objekata ili položaja. Tada do punoga izražaja dolazi kombinirano taktičko djelovanje snaga za posebno djelovanje s kopna i zraka, prikazujući pritom posljednje naoružanje i opremu. Tako se u istom trenutku mogu vidjeti zrakoplovi u zraku, oklopna vozila i tenkovi u akciji, uz razne eksplozivne efekte kako bi se što vjernije dočarale taktičke situacije u manjim i većim konfliktnim situacijama. Prikaz obrambenih vještina državnih sigurnosnih institucija koje se ne viđaju često, pogotovo na jednom mjestu,

razlog je za posjet koji je u dva dana (subota i nedjelja) ove godine okupio oko 250 000 posjetitelja.

### **ZA CIJELU OBITELJ**

Češka je inače poznata po visokoj razini tehničke kulture pa NATO-ovi dani, kao i ostali slični događaji, često izmame cijele obitelji na cjelodnevni posjet. Posebna sigurnosna kontrola svakog posjetitelja te ubičajene ulaznice na sličnim manifestacijama, na ovim danima jednostavno ne postoje. Osim statičkog i dinamičkog dijela izložbe, na NATO-ovim danima gostuju visoki vojni i civilni uzvanici NATO-ovih zemalja koji sudjeluju na konferencijama za novinare, prezentacijama i seminarima. Ove je godine



# NATO-ovi DANI U OSTRAVI

Jedinstveni letački taktički prikazi u kombinaciji s kopnenim vojnim i policijskim sigurnosnim snagama te pristupačnost zrakoplova, temeljne su odlike manifestacije koje će ostati prepoznatljive i u budućnosti

u isto vrijeme po 6. put održano i obilježavanje Dana čeških zrakoplovnih snaga. Na taj je način postignut i koncentrirani prikaz statusa zrakoplovnih snaga u okviru ukupnih sposobnosti oružanih snaga. Veliki broj posjetitelja zasigurno je pridonio promociji nacionalnih zrakoplovnih snaga. Poseban događaj u okviru te promocije jest okupljanje zapovjednika zrakoplovnih snaga zemalja članica Višegradske skupine (V4), tj. uz češkog domaćina, manifestaciji su nazočili i zapovjednici slovačkih, mađarskih i poljskih zrakoplovnih snaga. Ove četiri zemlje već dugo nastoje i primjenjuju raspodjelu sudjelovanja te racionalizaciju svojih obrambenih kapaciteta s ciljem postizanja zajedničke obrambene

učinkovitosti, uz paralelno smanjenje troškova, što je i prednost usvojenog koncepta Pametne obrane.

## NOVI ALBATROS

NATO-ovi dani 2015. u Ostravi zasigurno će ostati upamćeni po prvom javnom predstavljanju tehnološkog demonstratora posljednje inačice Albatrosa L-39NG (Next Generation). Prvi let ovog aviona odvio se 14. rujna 2015. s uzletno-sletne staze tvrtke AERO Vodochody pokraj Praga. Avionom su pilotirali probni piloti tvrtke Miroslav Schützner i Vladimír Kvarda. Posljednja inačica NG-a izvedena je na bazi proslavljenog L-39. U odnosu na prethodnika L-39NG ima izvedene kompozitne vrhove krila bez spremni-

ka goriva, poklopac kabine bit će jednodijelni (bez prednjeg metalnog okvira čime će se povećati neometano vidno polje pilota) te, najvažnije, opremljen je novim motorom Williams International FJ44-4M i novom avionikom. Američka tvrtka Williams International vodeća je u projektiranju, proizvodnji i održavanju malih mlažih motora. U svojoj šezdesetogodišnjoj tradiciji djelovanja, proizveli su više od 25 000 motora. Serija FJ44-4 predstavlja posljednja tehnološka dostignuća kojima je cilj postizanje visoke pouzdanosti (akumulirano više od 10 milijuna sati rada bez oštećenja i kvarova) te izrazito mala potrošnja. Također, zahtjevi za održavanjem trebaju biti minimalni tako da se operativni troškovi sata leta na L-39 predviđaju u mnogo manjoj vrijednosti nego ona u avionima slične kategorije.

## PRODAJA U SAD I IRAK

Uspješna suradnja sa SAD-om na isporuci ovoga motora inicirana je nedavnom nabavom 28 aviona AERO L-159E ALCA američke tvrtke Draken International koja se bavi

## RATNO ZRAKOPLOVSTVO

naprednom obukom borbenih pilota svih namjena. Tvrta AERO niz je godina imala konzervirane L-159 koji su, osim SAD-u, nedavno prodani i Iraku. Parametri novih sustava avioničke prikazuju se na prikaznicima tvrtke Genesys Aerosystems kojima su opremljene obje kabine. Ugrađen je i novi prikaznik u razini pilotovih očiju (HUD) na kojem se prikazuju osnovni parametri leta i režimi zadaća. Projektiran je i proizveden u češkoj tvrtki SPEEL Praha. U posljednjih 50-ak godina proizvedeno je više od 3000 primjeraka aviona iz obitelji Albatros (L-39, L-59, L-159) koji se koriste za civilne i vojne svrhe u 60-ak zemalja diljem svijeta. Upravo se s L-39NG-om nastoji nastaviti pozitivan trend uporabe ovoga aviona za namjenske vojne zadaće naprednog letenja te civilnog akrobatskog letenja. Velike riječi hvale za uspješnu tradiciju Albatrosa te za budućnost L-39NG-a izrazio je i zapovjednik čeških zrakoplovnih snaga brigadni general Libor Štefánik koji je ponosno istaknuo kako svoj letački status aktivno održava leteći na L-39.

### VRHUNSKI AVIOPROGRAM

Na letačkom programu NATO-ovih dana 2015. nastupilo je 30-ak različitih zrakoplova iz raznih zemalja NATO-ovih članica. Također, na statičkom dijelu izložbe mogli su se iz neposredne blizine razgledati gotovo svi zrakoplovi. Nedvojbeno, jedna od zvijezda bio je američki bombarder B-52H koji je bio otvoren za javnost te je najviše interesa izazvala njegova unutrašnjost u kojoj nosi naoružanje.



V-22 Osprey, izgledom i koncepcijom svakako jedan od najzanimljivijih zrakoplova današnjice



Borbeni Mi-24V i Mi-171Š u mješovitom letačkom programu



**B-52H i KDC-10 iz  
sastava nizozemskih  
zrakoplovnih snaga**



Premijera tehnološkog demonstratora zadnje inačice Albatrosa - L-39NG



Zvijezda NATO-ovih dana 2015.: AERO L-159 ALCA



Mjesto na stajanci zauzeo je i srednji transporter C-17 Globemaster iz sastava NATO-ovih Strateških transportnih kapaciteta (SAC) koji se nalaze u bazi Papa u Mađarskoj. Češke zrakoplovne snage predstavile su se sa svim svojim zrakoplovima. U letačkom je programu briljirao Mi-24V iz 221. borbene helikopterske eskadrile koja u svom sastavu ima i inačice Mi-35. Osim Mi-24V, iz sastava iste eskadrile nastupio je i Mi-171Š. Na stajanci se tako mogao razgledati Mi-24V iz iste eskadrile u prigodnoj sivo-bijeloj shemi Kosta. Spomenuta shema simbolizira shemu bombardera Liberator GRVI PP-K (EV 953) iz 331. čehoslovačke bombarderske eskadrile (u sastavu britanskog RAF-a) iz 1945. godine. Ta je letjelica prva sletjela na čehoslovačko tlo nakon završetka II. svjetskog rata. Veliki je interes pobudio i JAS-39C Gripen iz češkog ratnog zrakoplovstva koji je bio dostupan za razgledavanje.

**PROMOCIJA ŠVEDSKIH  
ZRAKOPLOVA**

Isti je avion nastupio i u letačkom programu samostalno i u formaciji sa švedskom History Flight eskadrilom. Ona je u sastavu švedskog ratnog zrakoplovstva i ponajprije služi promociji dugotrajne uspješne tradicije zrakoplovne tvrtke Saab i njezinih proizvoda. History Flight u sastavu SK60, J35 Draken, JA37 Viggen te J29 Tunnan prvi je put gostovao na NATO-ovim daniма i općenito u Češkoj. U sastavu ove jedinstvene eskadrile nalazi

## RATNO ZRAKOPLOVSTVO

se i J32B Lansen koji se, vjerojatno zbog tehničkih razloga, nije pojavio na NATO-ovim danima 2015. Susjedi Slovaci došli su sa svojim MiG-ovima 29AS iz 1. eskadrile borbenih aviona iz baze Sliac u središnjoj Slovačkoj. Za svoj vrhunski letački program Slovaci su i posebno nagrađeni. Na stajanci se mogao razgledati i slovački dvosed MiG-29UBS te Mi-17M iz helikopterske baze Prešov.

### MEDU NAJBOLJIMA U EUROPICI

Nesumnjivo je najbolji letački program izveo francuski dvojac na Mirageu 2000N iz sastava strateških zrakoplovnih snaga (*Forces Aériennes Stratégiques*). Dvojac pod nazivom Ramex Delta izveo je pravi taktički prikaz svoga djelovanja koji je obiloval preletima na ekstremno malim visinama. U kombinaciji sa svojim turbomlaznim motorima, ovakav atraktivan prikaz već seugo nije bio bio na europskim aeromitinzima. Grčko ratno zrakoplovstvo nastupilo je sa svojim demonstracijskim primjerkom F-16C



**8-Mi-24V češkog ratnog zrakoplovstva u posebnoj shemi bojenja Kosta**



**NATO-ovi su dani jedinstvena prilika za upoznavanje vojne tehnike za koju najmladi pokazuju najviše znatiželje**



Block 52+ Zeus koji nastupa od 2010. godine. Poljaci su nastupili sa svojim lakin helikopterom SW 4 Puszczyk koji je prikazao svoje izvanredne manevarske sposobnosti. NATO-ovi dani u Ostravi jedan je od najboljih aeromitinga u Europi, što je

ovogodišnji događaj samo potvrđio. Jedinstveni letački taktički prikazi u kombinaciji s kopnenim vojnim i policijskim sigurnosnim snagama te pristupačnost zrakoplova, temeljne su odlike manifestacije koje će ostati prepoznatljive i u budućnosti. ■



Maja PTIĆ GRŽELJ

Foto: Royal Australian Navy

## RATNA MORNARICA

**SOFT-KILL TEHNOLOGIJE  
ZA SAMOOBRANU  
BRODOVA OD  
PROJEKTILA POKUŠAVAJU  
DRŽATI KORAK S  
NOVIM PRIJETNJAMA.  
DONOSIMO OPĆI PREGLED  
NAJZANIMLJIVIJIH  
POSTOJEĆIH I BUDUĆIH  
SUSTAVA...**

Australijska fregata HMAS "Darwin" ispaljuje projektil iz aktivnog sustava za mamce MK 234 (MK 53) Nulk. Uz australiske, korisnici sustava su brodovi RM-a Kanade i SAD-a, a potonji ih imaju na brodovima Obalne straže

# UVJERLJIVI MAMCI

Britanska je tvrtka Chemring Countermeasures počela 2009. godine razvijati Centurion, 12 × 130-milimetarski cijevni pomični lansirni sustav koji može lansirati razne vrste projektila za samoobranu, od mamača pa do površinskih protubrodskih projektila. Zahvaljujući konfiguraciji, prilikom kontakta s prijetnjom smanjuje se potreba za manevriranjem plovila i osigurava veća brzina reakcije. Kompatibilan je s postojećim 130-milimetarskim mornaričkim infracrvenim (IR) i radarski navodenim (RF) projektilima namijenjenim protudjelovanju. Poseban mu je dizajn omogućio i primjenu novih naprednih varijabilnih višenamjenskih naboja, kao i protutorpednih mjeru te rješenja protiv asimetričnih, terorističkih i piratskih prijetnji. Tijekom ispitivanja provedenih u studenom 2013., tvrtke Chemring i Raytheon uspješno su ispalile raketu Javelin s prototipnog lansera. Centurionova mala masa i mala površina potrebna za smještaj na palubi čine ga primjenjivim na raznim platformama, od ophodnih brodica sve do velikih borbenih plovila. Točnost pozicioniranja dodatno je povećana stabilizacijom ciljne točke u odnosu na kretanje broda. Centurion je u naprednoj fazi razvoja i ispitivanja. Riječ je, dakle, o proizvodu koji sadrži mnoge poželjne značajke suvremenih soft-kill obrambenih brodskih tehnologija. Međutim, ima brojnu novu, pa i stariju, isprobano konkureniju.

## NJEMAČKA KOOPERACIJA

Među novijim pomičnim lanserima vrijedi spomenuti proizvod nje-

## RATNA MORNARICA



Foto: Chemring Countermeasures



Foto: Chemring Countermeasures

mačkog Rheinmetalla. Tvrтka je na izložbi IDEX 2015 održanoj u veljaći u Ujedinjenim Arapskim Emiratima predstavila novu inačicu svojeg sustava MASS (Multi-Ammunition Soft-kill System) namijenjenog proturaketnoj obrani i s protutorpednim mogućnostima. Predstavljen je s ugrađenim DCNS-ovim lanserima mamaca imena Canto. Postojeći lanseri mogu, bez dodatnih preinaka, lako biti opremljeni novim unaprijeđenim protutorpednim kompletom. Rheinmetall navodi da sustav MASS karakterizira mala masa, nizak utjecaj na brod te mala radarska zamjetljivost. Koristi inačicu programirajućeg streljiva s upaljačem. Temeljen na stabiliziranom 32-cijevnom pomicnom lanseru malog radarskog presjeka, koristi i Rheinmetallov rotacijski stabilizirani Omni-trap višespektarni mamac kalibra 81 mm. Pokriva radarske, infracrvene, laserske, elektrooptičke i ultraljubičaste (i, kao mogućnost, milimetarske) frekvencije, tako što odvlači pažnju odnosno razvlači i zbujuje. Sustav MASS u operativnoj je uporabi u dvanaestak svjetskih ratnih mornarica. Među novijim je kupcima Novi Zeland. Naručio je konfiguraciju s dvostrukim lanserom te dalekometnom mogućnošću, kojom će opremiti svoje dvije fregate tipa MEKO.

**SAGEMOVA USPJEŠNICA**

Rheinmetall je u međuvremenu započeo suradnju s Eltom (dio izraelskog IAI-ja) na integraciji svojeg NavGuard projektilnog sustava upozorenja temeljenog na radarskoj tehnologiji. Sustav može otkriti čak i male nadolazeće prijetnje što je potvrđeno ispitivanjem uživo protiv pasivno vođene protuklopne rakete Milan.

**Chemring Countermeasures u naprednoj je fazi razvoja sustava Centurion koji bi zahvaljujući svestranosti mogao postati tražena roba na svjetskom tržištu soft-kill mornaričkih sustava za samoobranu plovila**

**Ispaljivanje mamaca iz sustava MASS koji proizvodi njemački Rheinmetall. Koristi rotacijski stabilizirani Omni-trap višespektarni mamac kalibra 81 mm (slika na sljedećoj stranici)**



Foto: OTO Melara



Francuski je Sagem razvio novu generaciju sustava mamaca Dagaie. Prethodni su bili izvrsno prihvaćeni među kupcima. Sustav je temeljen na modularnoj arhitekturi. Lanser s dvjema osima, upravljen po elevaciji i azimutu, dobavljen je za potrebe RM-a Francuske i ugrađen na nove razarače tipa Horizon kao i na višenamjenske fregate FREMM. Isporučuje se u 12-cijevnoj konfiguraciji te koristi raketne mamce nove generacije Sealem i Sealir tvrtke Lacroix s RF i IR punjenjima. Razvijeni su i aktivni mamci Sealad i akustički pro-

torpedni mamci Sealat. Nadalje, inačica lansera s malom radarskom zamjetljivošću spomenute nove generacije te s osam lansirnih cijevi u uporabi je na fregatama klase Formidable RM-a Singapura. Tvrтka Sagem također nudi inačicu Dagaie NG koja uključuje 62/80-milimetarske LaCroixove mamce Sealem i Sealir.

**IZRAEL ZA INDIJU**

Israelski Elbit tržištu nudi Deseaver Mk II kojim su, uz domaća borbenu plovila, opremljeni najveći borbeni brodovi RM-a Indije, uključuju-

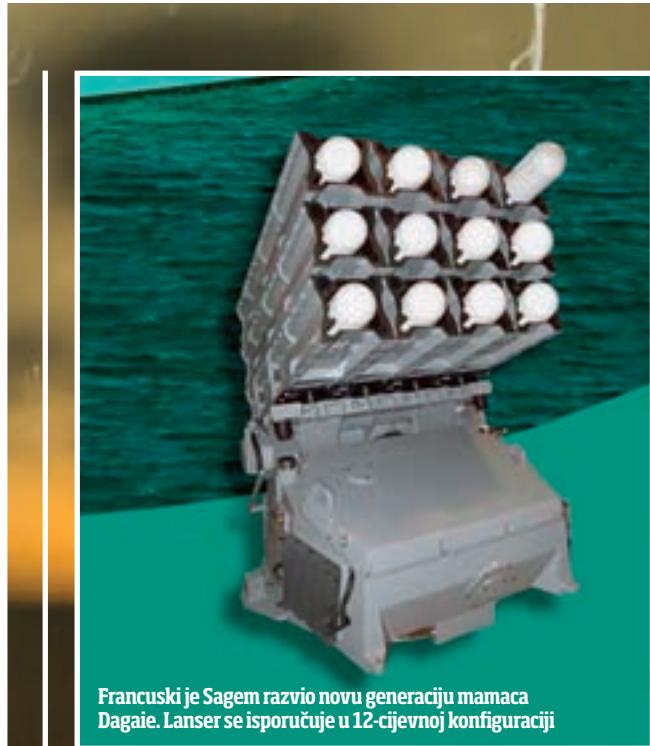
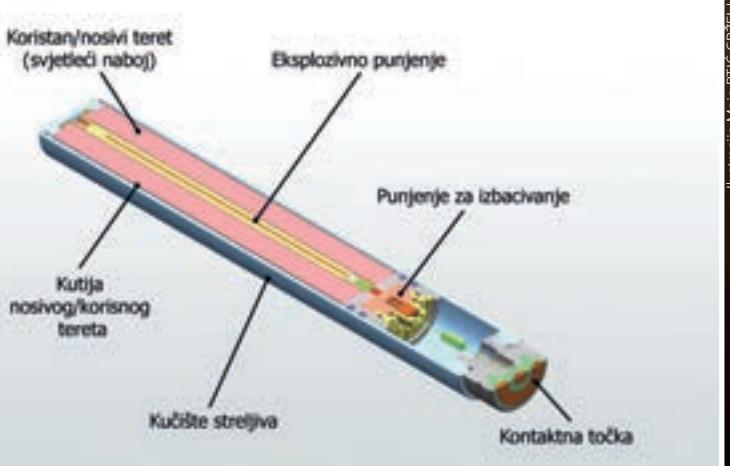


Foto: Safran

Francuski je Sagem razvio novu generaciju mamaca Dagaie. Lancer se isporučuje u 12-cijevnoj konfiguraciji



Illustracija Maja PTIC GRŽELJ

ci razarače klase Kolkata i korvete klase Kamorta. Poprečan, 72-cijevni upravljavni stabilizirani lanser smanjene radarske zamjetljivosti omogućuje brzu i točnu uporabu mama- ca, čak i tijekom silovitih i naglih brodskih manevra. Najnovija inačica Deseavera ima nova, unaprijeđena računala, poboljšan zaslon te mogućnost lansiranja do deset različitih tipova raketnih mamaca. Rafael za RM Izraela razvija i proizvodi streljiva mamce. Uključuju LRCR (Long-Range Chaff Rocket), MRCR (Medium-Range Chaff Ro-

cet), BT-4 dipolnu proturadarSKU odražavajuću raketu kratkog dometa, infracrveni marmac Heatrap i WiZARD (Wideband Zapping Anti-Radar Decoy). Spomenuta streljiva koristi i Rafaelov integrirani sustav mamaca (*Integrated Decoy System – IDS*). Osigurava tri linije obrane s optimiziranim uporabom marmca u realnom vremenu, fiksni ili pomični lansirni sustav te računalni kontroler mamaca. Modularni IDS lako se prilagođuje širokom rasponu plovnih platformi. Pomični lanser, koji uključuje četiri postranično smještene

LRCR cijevi te dvadeset četiri do šezdeset 115-milimetarskih cijevi namijenjenih za srednje i kratkodometne mamce, omogućuje učinkovitu obranu broda.

## NA NOSAČU ZRAKOPLOVA

OTO Melarin lanser mamac ODLS (OTO Melara Decoy Launching System) koristi se na najvećim plovilima RM-a Italije, uključujući nosač zrakoplova "Cavour". Dizajniran za preciznu uporabu raketnih mamaca kalibra 105 – 118 mm protiv radarski i IC navođenih projektila, može služiti i za obalnu odnosno kopnenu paljbu. Sadrži lokalno upravljivu jedinicu povezanu s brodskim sustavom elektroničkog protudjelovanja. ODLS dolazi s do dvije pomične lancerske jedinice od kojih je svaka opremljena s 15 raketnih i četirima minobacačkim cijevima. OTO Melara za buduća talijanska ratna plovila predlaže novu inačicu ODLS-a, s mogućnošću smještaja 20 minobacačkih cijevi. One bi mogle lansirati cijeli niz 130-milimetarskih IC i RF mamaca, ali i projektili na raketni pogon velike nosivosti kompatibilne sa 130-milimetarskim lanserom. U skladu s navedenim, moguće je koristiti vrlo širok raspon korisnog tereta. Novi je ODLS također dizajniran za lansiranje nesmrtonosnih protumjera te može biti naknadno montiran na borbenu plovila bez potrebe za njihovom preinakom.

## NA 150 PLOVILA

Sustavi za lansiranje mamaca s cijevima postavljenim za fiksne kutove i visine prilično su rašireni. Među najistaknutijim su BAE Systemsov Mk 36 SRBOC (Super Rapid Bloom-ing Offboard Chaff) koji podrazumijeva 130-milimetarsko streljivo te SKWS (C-Guard Soft-kill Weapon) koji proizvodi danska tvrtka Terma. Potonji je u operativnoj uporabi na više od 150 plovila u svijetu, instaliran je protiv koordi-

## RATNA MORNARICA



**Sustav SKWS koji proizvodi daska Termo u operativnoj je uporabi na više od 150 plovila širom svijeta**

niranih višeprijetećih i višesmjernih napada projektila i torpeda. Oslanja se na u borbi potvrđene 130-miliimetarske NATO-ove marmce. Dolazi s DL-6T kućištem koje sadrži šest cijevi ili konfiguracijom DL-12T s 12 cijevi postavljenih u više kutova. Algoritam sustava podrazumijeva vlastitu korisničku bazu podataka koja može biti modificirana. U kombinaciji s pravim mamacima, s pomoću algoritma osigurava se primjerno pozicioniranje protiv svih vrsta prijetnji, uključujući najnovije projektili malog ciljnog raspona.

### INAČICE SYLENE

U jednakom, "fiksnom" sektoru, francuski Lacroix proizvodi sustav Sylenea koji služi za obranu od zračnih i podvodnih prijetnji. Prema navodima proizvođača, može se jednostavno ugraditi, male je mase i zahtijeva malu površinu za smještaj, a niski su i troškovi održavanja tijekom cijelokupnog operativnog ciklusa. Nudi se u nekoliko inačica. Jedna je Sylenea LW (lagani) model koji koristi protu-RF/IC raketne marmce (do deset postaja). Osnovni je model Sylenea Mk1 od kojeg se Mk2 razlikuje po mogućnosti uporabe elektroakustičkih tor-

Foto: US Navy

Foto: Terma



Mornari s američkog razarača USS "Ramage" klase Arleigh Burke izvlače plutajući napuhnuti kutni deflektorski mamac ispaljen iz sustava Mk 59

Robert Marshall, mornar na američkom amfibijskom jurišnom brodu USS "Bonhomme Richard", puni cijev sustava MK-36 probnim projektilom SRBOC



pednih protumjera koje su u dodatku protu-RF/IC raketnim marmcima (do 16 postaja + tri postaje namijenjene protutorpednim mamacima). Model Sylenea LW potpuno je operabilan i integriran s Thalesovim EW senzorima u DCNS-ov borbeni sustav Polaris ugrađen u francuski ophodni brod "L'Adroit" klase Gowind. Temeljna je inačica sustava ugovorena i za

buduće omanske ophodne brodove klase Al-Ofouq.

### SPECIFIČNI OBAD-i

Ratne su mornarice ponovno razmotriće vlastite strategije protiv RF raketa jer tradicionalne protumjere mogu biti neučinkovite protiv najnovijih inačica. Međutim, aktivni RF marmci tek su postali operativni u



manjem broju mornarica. Pasivni brzonapuhavajući kutni reflektorski RF mamci polako stječu popularnost. Razvoj specifične nove generacije aktivnih mamac koji djeluju izvan platfrome (*Off-board Active Decoys – OBAD*) započeo je krajem 1990-ih. Među onima koji su operativni najpoznatiji je američko/australski MK 234 Nulk. Njim će se, prema trenutačnim projekcijama, do 2019. opremiti 166 plovila uglavnom australskog, američkog i kanadskog RM-a. Nulk je zajednički proizvod tvrtki BAE Systems Australia (vozila, brodska elektronika i lanser) i Lockheed Martin (električni teret). Koristi lebdeći raketni pogonski sustav kojim se pozicionira nakon ispaljenja s matičnog broda, tvoreći pritom što atraktivniju metu. Australska je vlada u međuvremenu, u listopadu 2014., dodijelila dva ugovora: jedan za proizvodnju novih mamac i jedan koji obuhvaća projektiranje sljedeće generacije Nulka za RM.

#### SUSTAV U RAKETI

Izraelski je Rafael unutar najnovije generacije unaprijeđenih RF i IR mamac razvio C-GEM aktivne mamece. Kako bi se suprotstavili

modernim radarskim tragačima, primjenjuju načelo monopulsa i LORO (*Lock-on Receive Only*) tehniku za praćenje plovnih jedinica kao i mogućnost identifikacije i diskriminacije. Sustav može biti smješten u reflektirajuću raketu standardne veličine te uključuje generator *low-power* tehnike i visokopojasni ERP odašiljač koji učinkovito ometaju i stvaraju protumjere. Prema Rafaelovoj dokumentaciji, osnovne su značajke C-GEM-a širokopojasni frekvencijski opseg, proširena prostorna pokrivenost, tehnika upravljanja čvrstim aktivnim antenskim i električnim snopom uz dodatak sposobnosti *ispali-i-zaboravi* te vrlo brze reakcije.

Britanci su se udružili s Francuzima kako bi u sklopu programa Accolade, suradnjom tvrtki Thales i Blue Bear, razvili napredni aktivni mamac. Probno lansiranje na kopnu obavljeno je u rujnu 2013. godine. Britanska Kraljevska ratna mornarica koristi punjenje Mk 251 Siren koje je razvila tvrtka Marconi (danasa Selex ES) u sklopu serije mamac Outfit DLH od 2003. godine. Ometač se programira prije samog lansiranja s pomoću rakete i koristi



Izraelski, tj. Elbitovi lanseri Deseaver vidljivi ispod glavnog jarbola ratnog broda. Uz Izrael, koristi ih i Indija

Foto: Elbit



Thales i Blue Bear razvili su u sklopu programa Accolade napredni aktivni mamac. Probno je lansiranje na kopnu obavljeno u rujnu 2013. godine

Foto: Thales

višemodalni ometač I/J frekvencijskog područja koji je ovješen ispod para-krilaca.

#### KUTNI DEFLEKTORI

Američka je mornarica u rujnu 2013. s tvrtkom Airborne Systems ugovorila dobavu plutajućeg RF kutnog deflektora namijenjenog protubrodskom raketnom obrambenom sustavu. Spomenuti se sustav temelji na sustavu Airborne Systemsa koji je dostavljen britanskoj mornarici. Poznat je pod oznakom Outfit DLF(3), a izvozna se inačica prodaje pod oznakom FDS3. Opremanje razarača klase Arleigh Burke radarski navođenim mamacima započelo je potkraj 2013., a u uporabi su pod nazivom Mk 59 Mod 0. Zadnji je kupac Novi Zeland koji je ugovor objavio u listopadu 2014. kao dio programa unapređenja fregata klase Anzac. Sukladno navodima proizvođača, kutni deflektorski mamac imaju nekoliko prednosti, uključujući lansiranje neovisno o brodskim manevrima, produljenu trajnost na morskoj površini, neosjetljivost na polarizaciju raketnog radara, radarski prikaz nalik na brod, višepojasno djelovanje koje se proteže u milimetarsko frekvencijsko područje te otpornost na diskriminatore dipolnih radarskih sredstava za ometanje koje koriste moderni RF tragači. Rafaelov je Wizard (*Wideband Zapping Anti-Radar Decoy*) u operativnoj uporabi RM-a Izraela, a predstavljen je 2007. ratnim mornaricama NATO saveza. Osnovno je obilježje rakete Wizard promjer 115 mm. Kao korisni teret koristi kutni deflektor, ima stabilizatore, a pogon je na kruto gorivo. Kutni deflektor ometa radarski vođene protubrodske rakete osiguravajući povratni signal sličan brodu s radarskim presjekom između 1500 i 4000 četvornih metara. ■

# DRONOVI IZVAN KONTROLE (II.DIO)

STRUČNJACI ZA SIGURNOST SUOČAVAJU SE S MOGUĆIM PRIJETNJAMA UPORABE BESPOSADNIH ZRAČNIH LETJELICA U TERRORISTIČKE SVRHE. KOLIKO SE EFIKASNO MOGU PODUZETI ODGOVARAJUĆE MJERE KAKO BI SE TE PRIJETNJE SMANJILE?

Honeywell Gas Micro Air Vehicle (Honeywell RQ-16A T-Hawk) mala besposadna letjelica vrlo je korisna naprava kojom se služi i američka vojska. Primjerice, zahvaljujući svojim kamerama, davana je dragocjen uvid u situaciju prilikom katastrofe 2011. u nuklearnoj elektrani Fukushima. No, u pogrešnim bi rukama sofisticirana sprava mogla poslužiti i za loše namjere



Igor SPICIJARIĆ



Zbog revolucionarnog razvoja niza novih tehnologija, UAV-i su se (*Unmanned Aerial Vehicles*) dokazali kao iznimno učinkovit odgovor za vrlo širok spektar vojnih misija, od kojih su mnogi kategorizirani u grupu 3D (*dull, dirty, dangerous*) odnosno kao dosadni, prljavi i opasni (prema američkom vojnog žargonu). Upravo zbog činjenice da u njima nema ljudske posade, UAV-i mogu biti znatno manji u odnosu na "prave" zrakoplove i puno isplativiji u eksploataciji nego klasični zrakoplovi s posadom. Vojni stručnjaci i mnogobrojni svjetski mediji sve učestalije raspravljaju o potencijalnoj uporabi besposadnih letjelica (UAV) u terorističke svrhe. Sve nedavno smatralo se da ova prijetnja leži prije svega u pretvorbi relativno starijih tipova dostupnih protubrodskih raketnih krstarećih projektila (ASCM) ili malih motornih zrakoplova s ljudskom posadom u ubojita napadna sredstva i projektila za napad na kopnene ciljeve. Vojni analitičari i stručnjaci za sigurnost upozoravaju na niz taktičkih i tehničkih karakteristika koje UAV mogu učiniti vrlo privlačnim teroristima:

- sposobnost da se napadnu ciljevi koje je možda teško ili čak nemoguće dosegnuti kopnenim putem i kopnenim sredstvima (automobili-bombe ili teroristi samoubojice);
- sposobnost provedbe napada velikog opsega (teritorijalno), s ciljem nanošenja maksimalno smrtonosnog udara na stanovništvo (posebice

korištenjem kemijskog ili biološkog oružja u velikim gradovima);

- tajnovitost pripreme napada i fleksibilnost u izboru tipa UAV-a, kao i lokacije njegova lansiranja;
- sposobnost provedbe terorističkog udara na velikoj udaljenosti s prihvatljivom točnosti udara, primjenom relativno jeftine i sve dostupnije tehnologije za pozicioniranje i navođenje;
- karakteristike niskoletećih UAV-a, minimalni odraz ili gotovo nikakva radarsko/optička zamjetljivost;
- neusporediva finansijska isplativost uporabe UAV-a u usporedbi s balističkim i krstarećim raketnim projektilima ili zrakoplova s posadom;
- mogućnost postizanja jakog psihološkog učinka u zastrašivanju stanovništva.

### STANDARDNE METODE

Dakako, pripreme i provedba terorističkog zračnog UAV napada mogu se pokazati i mnogo komplikiranjom metodom nego što su to "standardne metode": miniranje stambenih zgrada i automobila ili korištenje bombaša samoubojica. Ali, to ne mora uvjek biti tako, zbog moguće neinformiranosti i nepoznavanju činjenica o ovoj vrsti ugroze.

Jedan od osnovnih taktičkih postulata za bilo kakav smisleni napad na odabrani cilj (u najvećem broju slučajeva to i nije vojni cilj) jest njegovo izviđanje. U slučaju terorističkog UAV napada, teroristi se čak ne moraju izlagati opasnosti da ih prilikom izviđanja snime sigurnosne nadzorne kamere. Sve što je potrebno jest da se sa skrivene lokacije lansira besposadna letjelica i rukom uvježbanog operatera, daljinskim upravljačem, navodi prema cilju napada.

Za najveći dio javnosti besposadne se letjelice na prvi pogled mogu činiti previše egzotičnom tehnikom koja zahtijeva značajne napore u njihovoј nabavi, troškovima obuke i održavanja u usporedbi sa sredstvima i metodama kojima se teroristi najčešće koriste. No, napredak znanosti i tehnologije, koja se razvija tako brzo da šira javnost i ne prepoznaje koliko se svijet promjenio – i na ovom je području pokazao svoju drugu, onu lošiju stranu. Pojava novih javnih tehnologija, kao što je internet, mobilne komunikacije i GPS u određenim okolnostima čini naše društvo iznimno ranjivim. Zato se ne smije dogoditi propuštanje prilike da se pravodobno reagira na nove vrste prijetnji i ugroza.

### RAZUMIJEVANJE PRIJETNJI

Kao što do sada prikupljene činjenice i dokazi upućuju, objekti terorističkog napada i zapravo najranjiviji ciljevi, često su

## BESPOSADNI SUSTAVI

mjesta prepuna ljudi: mjesta masovnog okupljanja, gusto naseljena gradská područja, javni prijevoz u vremenskim špicama prije i poslije završetka radnog vremena, itd. Teroristi obično žele postići dva glavna cilja: maksimiziranje broja žrtava te izazivanje straha, kaosa i panike. Teroristički ciljevi mogu biti (najčešće) ključni privredni ili infrastrukturni objekti, čije uništenje može rezultirati brojnim ljudskim žrtvama, ekološkim ili ekonomskim katastrofama, kaosom i panikom. S tehničke točke gledišta, takav oblik terorističkog napada obično je puno složeniji, jer se gotovo redovito ulažu značajni napor i provode sigurnosne mјere kako bi se takve objekte zaštитilo od terorističkih napada (naročito oni vojni). U takvim su slučajevima teroristima potrebne važne informacije o tzv. Ahilovim petama ciljanih objekata, koji po pravilu i logici nisu dostupne široj javnosti. Besposadne letjelice primijenjene u svrhu izviđanja i nadzora mogu zadovoljiti zahtjeve poput tajnosti izviđanja, ali i točnosti uporabe na njima instaliranog oružja. Primjer je slučaj iz 2011. godine kada je politički nezadovoljnik iz Massachusettsa nakon uhićenja na sudu priznao da je planirao "bombardirati" Capitol i Pentagon s pomoću daljinski upravlјivog minizrakoplova. I njemačka se policija može pohvaliti da je u nekoliko proteklih godina osuđivala više planova za korištenje sklopivih modela minizrakoplova kao izvršnog sredstva za provedbu terora iz zraka.

### MASOVNO UNIŠTENJE

Sigurno najveća opasnost koja se terorističkim UAV napadom može postići jest korištenje oružja za masovno uništenje. Vojni i sigurnosni stručnjaci često naglašavaju da su besposadne letjelice pogodno sredstvo i prijenosna platforma za uporabu biološkog, kemijskog ili radioološkog oružja. Korištenje besposadnih letjelica (UAV-a) pruža tehničku i taktičku mogućnost raspršivanja svih vrsta aerosola nad vrlo velikim područjima. Ljudski gubici i šteta mogu biti uzrokovani i najčešćim oružjem kojim se koriste teroristi, mješavinom eksploziva s malim metalnim dijelovima. Čak i mala eksplozivna naprava, takvog tipa, dostavljena uporabom besposadne letjelice na mjesto prepuno ljudi mogla bi prouzročiti puno više žrtava i materijalne štete nego ista takva naprava aktivirana kao

Foto: USAF



**Posjetitelji aeromitinga LA County Air Show u Lancasteru, Kalifornija, promatraju dronov let koji je bio dio prigodnog letačkog programa 25. ožujka ove godine**

eksplozivni pojas ili naprtnjača terorista samoubojice.

Provedba terorističkih akcija zapravo nikada neće biti lagan zadatak za teroristički opredijeljene pojedince i organizacije jer priprema i provedba zračnog napada pomoću "pravih" UAV-a nije jednostavna zadaća i zahtjeva zemaljsku infrastrukturu (obučeno ljudstvo i posebnu opremu) za lansiranje i kontrolu takvih, namjenski građenih letjelica. Međutim, takve prijetnje ne mogu biti potpuno odbačene. Procjenu prijetnji i rizika u slučaju uporabe besposadnih letjelica potrebitno je razraditi u punom spektru njezine realnosti. Današnji su teroristi tehnički vrlo sposobni i koriste se dostignućima suvremene tehnologije umjesto tradicionalnim sredstvima i metodama. Zadnjih je godina uočeno da se teroristi sve više koriste tehnikama, sredstvima i metodama koje su utemeljene na visokotehnološkom znanju.

### LETJELICE KUĆNE IZRADE

Još jedan vrlo ozbiljan problem iz područja zračnog terorizma moglo bi postati amatersko modeliranje zrakoplova te posebno besposadnih letjelica

namijenjenih za zabavu. Na tom je području postignut veliki marketinški uspjeh zahvaljujući nedavnom napretku u primjeni moderne elektronike i informacijskih znanosti, kao i pojave novih usluga koje nisu bile na raspolaganju potrošačima u prošlosti. Takve usluge prije svega uključuju radionavigaciju preko svemirskih (satelitskih) sustava radiopozicioniranja (GPS i GLONASS), zatim korištenja snimki komercijalnih satelita visoke rezolucije te naposljetku mobilnih komunikacija.

Trenutačno u području nekontroliranog pristupa znanju, vještinama i opremi potrebnih za nabavu stručne literature, nabavi tzv. kit-modela zrakoplova i minibesposadnih letjelica postoji velika praznina. Primjena ultralakog ili "kit-modela" rekreativno izgrađene letjelice ("uradi sam") možda je najviše zabrinjavajući način i metoda na kojоj bi se mogla zasnovati nabava besposadnih napadnih oružja. Ultralaki zrakoplovi izgrađeni u vlastitoj režiji sposobni su danas ponijeti teret od 70 i više kilograma, što je i više nego dovoljno za primjerice ugradnju odgovarajućeg disperze-



ra biološkog agensa ili bojne glave s konvencionalnim eksplozivom. "Uradi sam" letjelice (zrakoplovi) ne zahtijevaju zračnu luku za lansiranje i povratak na zemlju; one mogu polijetati s ravnih polja i travnatih ledina u udaljenim područjima, s običnih zemljanih ili betoniranih površina pa čak i manje frekventnih cestovnih dionica čime se u velikoj mjeri smanjuje, ako ne čak i eliminira šansa njihova otkrivanja.

### MALI KLIPNI MOTORI

Za razliku od konverzije prve generacije protubrodskih krstarećih projektila (ASCM) u krstareće projektile za napad na kopnene ciljeve s velikim dometom (i problema vezanih uz to), pretvorba većine modela ultralakih letjelica ne zahtijeva promjenu njihovih pogonskih sustava. Postojeći, mali klipni motori više su i nego dovoljni da se s njima uz odgovarajuću vještinu letenja mogu dosegnuti udaljenosti veće i od 500 km. Najveći tehnički izazov u primjeni ultralakih zrakoplova izgrađenih u priručnim radionicama i garažama leži u pravilnom instaliranju, integriranju i testiranju različitih

komponenti potrebnih za upravljanje i stabilan te precizan autonomni let prema točno određenim točkama na tlu. Ako to "konstruktorima" ne uspije, oni još uvijek imaju sposobnost daljinski kontrolirati takvu letjelicu i navoditi je prema izabranom cilju putem opreme koja se *de facto* može kupiti u bilo kojoj boljoj trgovini informatičke opreme. Modeli letjelica "za zabavu" odavno su prerasli kategoriju igrački i danas već bez problema mogu prikazati iznenađujuće sposobnosti. Poseban primjer, koji svakako zaslужuje biti spomenut jest prelet 5-kilogramskog modela zrakoplova TAM-5 preko Atlantskog oceana. Ova letjelica, izgrađena i namijenjena prije svega za igru i zabavu, lansirana je u Kanadi - da bi u automatskom režimu rada nakon 39 sati leta sletjela u 3000 km udaljenoj Irskoj.

### SUOČAVANJE S PRIJETNjom

S tehničkog gledišta korištenje besposadnih letjelica (UAV-a) radi dostave i uporabe oružja na određenom cilju mogao bi biti jednostavan i ostvariv zadatok za teroriste. Daljnji tehnički razvoj i široka primjena

UAV-a za vojne i civilne svrhe i nadalje će pridonijeti porastu ove prijetnje. Korištenje UAV-a za isporuku/uporabu oružja za masovno uništavanje najveća je moguća opasnost. Međutim, posebno pripremljeni teroristički UAV može uzrokovati znatan štetu čak i u onim slučajevima kad nose konvencionalne borbene terete. S obzirom na iznesene činjenice, jedna od osnovnih zadaća državnog zakonodavstva jest popunjavanje pravnog vakuma koji vlada u području primjene i aplikacija besposadnih letjelica (UAV) za civilne svrhe. U isto vrijeme, važno je da sva takva ograničenja ili pravila uporabe ne postanu prepreka za uporabu UAV-a ondje gdje je to opravdano ili isplativije od neke druge solucije. Postojeći obrambeni protuzračni sustavi neadekvatni su protiv prijetnji koje predstavljaju terorističke minibesposadne letjelice jer su razvijani da bi se suprotstavili zračnim prijetnjama sasvim drugaćijeg karaktera. Nad velikim urbanim područjem nemoguća je uporaba bilo kakvog PZO raketnog ili topničkog sustava. Radarski je gotovo nemoguće pratiti takvu letjelicu u niskom letu (do 100 m) koja leti tik iznad krovova. Uporaba radarski nereflektirajućih materijala za izradu mini-UAV-a samo dodatno komplikira situaciju.

Ukratko, glavni naglasak stručnjaka koji se bave analizom opasnosti od zračnog terorizma primjenom besposadnih letjelica, treba biti na preventivnim mjerama, što uz mjere policije i snaga sigurnosti podrazumijeva i informiranje javnosti o neadekvatnoj uporabi UAV-a. ■

Foto: USAF



Američki satnik Tommy Ackerman iz USAF-a pokazuje dron koji je bio oduzet privatnom korisniku jer je krajem ožujka ove godine neovlašteno letio izvan zrakoplovne baze USAF-a Tinker u Oklahomi

**PODLISTAK**

## PODMORNICE U I. SVJETSKOM RATU

IV. DIO

# BRITANCI NA

Učinkovitost britanske podmorničke flote tijekom Prvog svjetskog rata ne može se usporediti s učinkovitosti njemačke. Međutim, britanska je flota tijekom rata uznapredovala i u količini i u kvaliteti gradnje plovila, a i potopila je neke važne protivničke ratne brodove, posebno u prve dvije godine...

Britanske su podmornice u Prvom svjetskom ratu bile raspoređene u više klase među kojima vrijedi izdvojiti "Holland". Bila je to najstarija klasa Kraljevske ratne mornarice, a u operativnu je uporabu s početkom prošlog stoljeća ušlo pet podmornica. Bile su izgrađene po konceptu koji su već koristili Amerikanci. Prosječna je tonaža iznosila 122 tone, duljina 63 m, motor je bio benzinski, 160 KS, brzina osam čvorova, a bile su opremljene torpednom cijevi od 14 inča. A klasa obuhvaćala je 13 podmornica izgrađenih od 1902. do 1905. godine. Toliki je broj, a i brojne poteškoće s gradnjom i uporabom, uvjetovao prilike varijacije u značajkama podmornica. Mogle su primiti od 11 do 13 članova posade. B klasa uključivala je 11 podmornica izgrađenih od 1904. do 1906. godine, tonaže 280 tona, duljine 43,3 m, s dvjema torpednim cijevima od 18 inča. Mesta je bilo za 16 članova posade.

### EKSPANZIJA BROJNOSTI

Izrazito je brojna bila C klasa, s čak 38 podmornica izgrađenih od 1905. do 1910. godine, najveće tonaže 320 tona, duljine 43,5 metara. D klasa obuhvaćala je osam podmornica koje su

zaplovile od 1907. do 1910. godine. Tonaže 550 tona, duljine 50 metara, mogle su ploviti u izvanobalnom području. Za razliku od svih prethodnica, imale su dizelske motore i to od ukupno 1750 KS, razvijale su brzinu od 16 čvorova, s trima torpednim cijevima od 18 inča. Imale su 25 članova posade. E klasa podmornica prikazala je pravu ekspanziju gradnje podvodnih plovila uoči i tijekom Prvog svjetskog rata. Obuhvaćala je 58 podmornica izgrađenih između 1912. i 1916. godine, tonaže u rasponu od 650 do 800 tona, duljine od 54 do 55 metara, s glavnim dizelskim motorima od ukupno 1600 KS, brzine 16 čvorova. Bile su opremljene s četiri ili pet torpednih cijevi od 18 inča. Mesta je bilo za 30 članova posade.

### MANJE I VIŠE BORBENOG ISKUSTVA

F klasu karakterizira smanjenje broja plovila. Uključivala je

tri podmornice izgrađene od 1913. do 1917., tonaže 360 tona, duljine 45 metara, opremljene motorima od ukupno 1300 KS. Unutar G klase bilo je 15 plovila, a izgrađeno ih je 14, između 1915. i 1917. godine. Bile su prilično duge za to doba, 57 metara, a masa je iznosila 714 tona. Imale su dizelsko-električnu propulziju s najviše 14 čvorova te četiri 18-inčne i jednu 21-inčnu torpednu cijev. Ukrcale su 22 člana posade. Izrazito je popularna postala H klasa. Neka su od njezina 42 plovila bila aktivna do 1945. godine, a nisu sva sudjelovala u Prvom svjetskom ratu. Prva je skupina podmornica bila izgrađena 1915. u Kanadi, druga u SAD-u od 1915. do 1918., a razlog tomu bila su pretrpana britanska brodogradilišta. Zadnja je skupina porinuta od 1917. do 1919. u matici. Podmornice su bile duge od 45 do 52 metra, s dizelskim i elektromotorima od 1700 KS i četirima torpednim cijevima od 18 inča.

**Britanska podmornica B6 u površinskoj plovidbi. Bila je predstavnica prve klase dizajnirane za Kraljevsu mornaricu. No, za nju se ne može reći da se, iako je bila operativna, istaknula u Prvom svjetskom ratu**



# BALTIKU I SREDOZEMLJU

Posada je imala 22 člana. Sličan su, smanjen ili nikakav udio u Prvom svjetskom ratu imale klase K, L, M, R i V. S druge strane, podmornice J klase (sedam podmornica 1916./1917., 84 m, gotovo 5000 KS, 19 čvorova, 45 članova posade, šest torpednih cijevi) imale su priliku ući u borbu, a poslike su prešle u australsku mornaricu.

## NERED U BALTIKU

Prvi je veći britanski podmornički pothvat bilo potapanje njemačke luke krstarice SMS "Hela" 13. rujna 1914. kod otočića Helgolanda u Sjevernom moru. Potopila ju je podmornica E9. Među najvažnijim su operacijama bile one u Baltičkom moru kamo je britansko mornaričko zapovjedništvo poslalo pravu malu flotu podmornica. Njemačka je 1915. planirala velik napad na akvaritorij tad ruskog grada Rige, i to s pomoću velikih pomorskih snaga pod vodstvom admirala Schmidta i Hippera. Njemačka se pomorska sila sastojala od petnaest bojnih brodova, trinaest krstaša i sedamdeset jednog razarača. Krenuli su u kolovozu 1915. s ciljem uništenja

tamošnje ruske flote. Međutim, kad su uspjeli probiti minsku blokadu, otjerala ih je prisutnost britanskih podmornica. Pritom je podmornica E1 torpedirala i teško oštetila bojni krstaš SMS "Moltke". Gotovo se nevjerljatom scenariju dogodio 10. i 11. listopada 1915. kad podmornica E19 potapa četiri i ošteće jedan njemački trgovački brod, koji su prevozili čak 20 000 tona željezne rude. Zapovjednik podmornice kapetan Francis Cromie poslije je priznao da su mu Švedani pomogli u otkrivanju rute njemačkih brodova, a akcija je uvelike zaustavila promet trgovačkih brodova na Baltiku. Uspjeh je zabilježila i podmornica E8 koja je 23. listopada 1915. kod Liepājae u današnjoj Latviji potopila njemačku krstaricu SMS "Prinz Adalbert". Nakon toga na sjeveru, zbog mina i njemačke zaštite konvoja, nije bilo toliko velikih akcija. Laku je krstaricu SMS "Undine" 7. prosinca 1915. u Baltiku potopila E19, a tek je 3. listopada 1918. u Sjevernom moru nastradao njemački razarač S33. Potopila ga je podmornica L10 koja i sama potom završava na dnu.

Foto: Wikipedia



Njemački i turski vojnici ispituju britansku podmornicu E15 koja se 17. travnja nasukala u području Dardanela. Nisu imali previše vremena jer su podmornicu, da je protivnik ne bi mogao koristiti, uskoro dokrajčili britanski bojni brodovi

## POTAJNO KROZ TJSNAC

Britanske su podmornice vršile važne operacije i u Sredozemlju, posebno na Dardanelima te u Mramornom moru. Ispočetka su, u sklopu invazije na Dardanele, bile stacionirane na tad grčkom otoku Tenedos ispred ulaza u tjesnac (B6, B7, B9, B10 i B11). Potonja je 13. prosinca 1914. izvela prvu značajniju akciju kad je prošla kroz Dardanele, zaobišla njemačke i turske zapreke i torpedirala tursku oklopniča "Mesudiye". Britansko je podmorničko uporište poslije prebačeno na otok Limnos. Zanimljiv je događaj od 16. travnja 1915. kad je podmornica E15 krenula u Dardanele, ali se nasukala kod rta Kepeza gdje ju je počelo gađati tursko topništvo. Posada je dijelom ubijena, a dobar je dio zarobljen. Podmornicu su dva dana poslije uništili britanski ratni brodovi "Triumph" i "Majestic" kako je Turci i Nijemci ne bi mogli preuzeti. E14 bila je stacionirana u Mramornom moru gdje je potopila tursku topovnjaču "Nur-el-Bahri" te oštetila dva trgovačka broda. Važan je događaj bio kad su britanske podmornice dobile topove. Tako je E14 predviđena zapovjednikom E. C. Boyleom tijekom ljeta 1915. potopila dva parobroda i 21 jedrenjak, a 7. kolovoza te godine zajedno s E11 gađala tursko pješaštvo na Galipolu.

Foto: Library of Congress

## GAĐANJE KOLONE

Ime kapetana Martina Nasmitha, zapovjednika E11, ostat će zbog povoljnog spletu okolnosti u jednoj misiji zlatnim slovima upisano u povijest britanskog podmorničarstva. Prvo je 6. kolovoza oštetio krstaricu "Peyk-i-Şevket", a idućeg je dana gađao spomenuto tursko pješaštvo. Vrhunac misije uslijedio je 8. kolovoza kad je iz zasjede u Mramornom moru napao i potopio turski bojni brod "Hayreddin Barbarossa" pri čemu su poginula 253 člana posade. Uspješna je bila i podmornica E2 koja je od 12. kolovoza do 13. rujna 1915. potopila pet parobroda i 36 jedrenjaka. Jedina je crna točka u tom razdoblju bila E7 koju je potopila njemačka podvodna mina nakon što se 4. rujna nasukala na rtu Nagari. Podmornica E12 potopila je od 16. rujna od 26. listopada 1915. četiri parobroda i 32 jedrenjaka, a potom je upala u protupodmorničku mrežu. U natoč svemu, uspjela se izvući i vratiti u bazu. Zađnju je veliku akciju britanskih podmornica na istočnom Sredozemlju izvela E11 koja je 3. prosinca 1915. potopila razarač "Yarhisar". Britanske su se podmornice također istaknule u pomorskoj blokadi Njemačke (veljača – travanj 1915.), pri čemu su bile stacionirane u Helgolandu, kao i u polaganju mina duž njemačke obale. ■

U prošlom je broju Hrvatskog vojnika prikazan najveći dio drugog poglavlja "Referata Komande 9. korpusa OS SFRJ", koji je 2. prosinca 1991. iz Knina, gdje je bilo sjedište spomenutog Korpusa, general-potpukovnik Vladimir Vuković, "komandant" 9. korpusa JNA, odnosno OS SFRJ, uputio "Štabu Vrhovne komande OS SFRJ u Beogradu". U završnom dijelu drugog poglavlja tog dokumenta, koji svjedoči o velikosrpskoj agresiji na Hrvatsku 1991. i ulozi JNA u njoj, govori se o sigurnosti i obavještajnom osiguranju borbenih djelovanja u zoni odgovornosti 9. korpusa, ali i na širem području "SAO Krajine", te o političkim prilikama, odnosno o sukobu različitih političkih opcija među pobunjenim Srbima na tom području.

U trećem je poglavlju "Referata" riječ o rješavanju pitanja rata ili mira u uvjetima eskalacije

zoni odgovornosti 9. korpusa i šire na području SAO Krajine, što nam je omogućilo da obezbedimo izuzetno veliki broj podataka o jačini, rasporedu, namjerama i planovima snaga neprijatelja u uslovima narušenog sistema bezbednosti na teritoriji i totalne blokade i prekida svih oblika komunikacije. Usješno otkrivamo namjere i planove neprijatelja i odredujemo tačne lokacije čak i za pojedinačne vatrene tačke neprijatelja u blokiranim garnizonima koje smo uspješno uništavali artiljerijom i avijacijom u vreme najintenzivnije blokade i napada na vojne objekte u Zadru, Šibeniku i Gospicu.

Obavještajnim i kontraobavještajnim radom, kao i planiranim i preduzetim merama po osnovu dobijenih podataka onemogućili smo bilo koji oblik iznenadjenja, kako u jedinicama,

sopstvene države i armije. 5) Regionalna podvojenost. 6) Pokušaji rehabilitacije četništva.

7) Paraliza privrednog sistema i slično. Geneza sukoba i podela je u stranačkoj frakcijskoj borbi i podeli rukovodstva stranke na pristalice Milana Babića i Jovana Raškovića, kao i u borbi za vlast koju nameće Babić kroz sukob sa Martićem Milanom i milicijom SAOK kao nosiocima oružane pobune i otpora Hrvatskom vrhovništvu. Babić ovaj sukob želi prebaciti na lični sukob, međutim u suštini to je politički sukob u čijoj je osnovi različitost odnosa koji se želi uspostaviti između SAO Krajine - Jugoslavije - Srbije i OS SFRJ.

Martić traži tešnju vezanost SAO Krajine sa Jugoslavijom, Srbijom i OS SFRJ, dok je Babićeva ideja da se SAO Krajina formira kao samostalna država, sa sopstvenim oružanim

**HRVATSKI MEMORIJALNO-DOKUMENTACIJSKI CENTAR DOMOVINSKOG RATA U SURADNJI S HRVATSKIM VOJNIKOM OBJAVLJUJE AUTENTIČNE DOKUMENTE I MEMOARSKO GRADIVO VEZANO UZ DOMOVINSKI RAT**

# "REFERAT O BORBENOM DJELOVANJU 9. KORPUSA OS SFRJ" TIJEKOM 1990.

rata ili dolaska mirovnih snaga UN-a. Autor navodi da bi Korpus trebao ostati na dotadašnjem prostoru ako se žele izbjegići "katastrofalne" političke i vojne posljedice, da bi trebalo završiti evakuaciju garnizona Šibenik i Split te osvojiti veći dio Like s Gospićem i Otočcem, što jasno govori o namjerama JNA da osigura prostor zamišljen velikosrpskim planovima. Zbog ostvarenja spomenutih ciljeva, JNA tad nije odgovarao brz dolazak mirovnih snaga. Na kraju "Referata" doneseni su Zaključak i Prijedlozi u kojima je uglavnom sažeto ono najvažnije što je navedeno u prethodnom dijelu dokumenta.

## IZVOR

**Iz završnog dijela 2. poglavlja "Referata": Sadašnje stanje jedinica, problemi, moguća rešenja i ocena stanja na teritoriji**  
Funkcija bezbednosti i obavještajnog obezbeđenja borbenih dejstava uspješno je objedinjena u

tako i na teritoriji i pored toga što je značajan broj podataka o korpusu oticao preko velikog broja izdajnika i desertera, među kojima je bilo i starešina iz pretpostavljene komande, koji su do samog čina izdaje nastojali da utiču nepovoljno i na tok borbenih dejstava. (Načelnik štaba KVPO, admirral Moreti).

U cjelini gledano mogu da zaključim da su i organi bezbednosti, vojna policija i obavještajni organi bitno uticali na uspješan tok izvodjenja borbenih dejstava i da su podneli glavni teret kako u periodu sprečavanja međunarodnih sukoba i sukoba paravojnih formacija, tako i u toku pripremanja i vodjenja operacija i uspostave režima bezbednosti na teritoriji koja je bila pod kontrolom neprijatelja, obzirom da nam je prvi pojas na teritoriji opština u kojima je HDZ bila na vlasti.

Stanje na teritoriji SAO Krajine karakterišu:

- 1) Sukobi u rukovodstvu.
- 2) Nefunkcionisanje civilne vlasti.
- 3) Borba za vlast i primat nad oružanom silom.
- 4) Težnja za stvaranjem

snagama kojima bi se prepočinile i jedinice JNA na području Krajine. Babić vojnom organizovanju prilazi i sa ideoloških pozicija. Želi najpre TO odvojiti od JNA, kroz stranačko obeležavanje i isticanje kokardi, a potom bi prešao na prisvajanje jedinica JNA kroz izazivanje nacionalne podvojenosti, plasiranje teza o izdaji armijskog rukovodstva, nemogućnosti jedinica JNA da dejstvuju u vreme prisustva mirovnih snaga i u uslovima u kojima se nameće ideja o demilitarizaciji SAO Krajine i povlačenja jedinica JNA sa područja Hrvatske.

Babićeve namere nisu prihvocene u narodu i kod rezervnog sastava. Naprotiv, sve jedinice TO se opredeljuju za borbu u sastavu 9. korpusa, pa čak i na širem području od zone odgovornosti korpusa. Međutim, procenjujem da će Babić u pokušaju realizacije svojih ideja o samostalnoj državi i armiji izazvati podele u boračkom sastavu i narodu, što će nepovoljno delovati na ukupne odnose u Krajini.

Narod je raspoložen da ostane u sastavu Jugoslavije ili Srbije i ovo njegovo opredeljenje treba koristiti kroz odnose saveznih i republičkih organa Srbije sa SAO Krajinom. Maksimalno ćemo iskoristiti autoritet korpusa i JNA na prostoru SAO krajine. Nastaviti sa opredeljenjem da se svi potencijali za oružanu borbu stave pod Komandu korpusa, a da se ŠTO SAO Krajine svede na varijantu koja rukovodi samo prostornim strukturama.

### 3. Rešavanje pitanja rata ili mira u uslovima da isti eskalira ili dolaska mirovnih snaga

Analizom ukupnog stanja i odnosa u zoni odgovornosti 9. K i u uslovima dolaska mirovnih snaga ujedinjenih nacija korpus bi morao da ostane na ovom prostoru. Odlazak korpusa bi imao krupne pa čak i katastrofalne političke i vojne posljedice.

Smatramo, da sa korpusom treba da dovršimo izmeštanje i evakuaciju garnizona Šibenik

vara brz dolazak mirovnih snaga, jer bi pre njihovog dolaska moralo biti rešeno iseljavanje Šibenika i Splita i oslobođenja Gospića.

### ZAKLJUČUEM

1. K je u celini razvijen, a u toku je formiranje još dva združena taktička sastava, sa kojima će se značajno pojačati efektivi korpusa.
2. Korpus po svom sastavu, pokretljivošću i ukupnim raspoloživim efektivima, uspješno može da kontrolše dodeljenu zonu i izvodi ofanzivna borbena dejstva.
3. Stanje na teritoriji i raspoloženje naroda je pozitivno i izvlačenje korpusa sa ovog prostora u sadašnjoj situaciji je nemoguće, jer bi imalo negativne političke i vojne posljedice.
4. U daljem toku rata i pod pretpostavkom da na ovom prostoru snage RH znatno ojačaju, korpus može zadržati inicijativu u borbenoj kontroli prostora i izvoditi ofanzivna dejstva prema Splitu i Gospiću.

Imajući u vidu iskustva iz dosadašnjih borbenih dejstava, stanje na teritoriji i operativni položaj korpusa, a radi dalje dogradnje b/g i izvršavanja borbenih zadataka,

### Predlaže:

- 1.- Prema mogućnostima da se 9. Koča sa jednom partđ (partizanskom divizijom) iz Republike Srbije ili BiH i proširi zona odgovornosti i obuhvati opštine vojnog odseka Drvar. Na ovaj način se povezuju prostor u zahvatu Dinare, Velebita, Grmeča i Jadranskog mora koji čini jedinstvenu operacijsku osnovicu.
- 2.- Da se teritorija SAO Krajine stavi pod kontrolu jednog raketnog sistema PVO.
- 3.- Da se u organski sastav korpusa ugraditi neki od raketnih sistema Z-Z (zemlja-zemlja) - R-65 ili "ORKAN", radi povećanja vatrenе moći i ispoljavanja dejstava na većim daljinama.
- 4.- Da se pristupi izgradnji aerodroma u rejonu Knina.

Prilog br. 4 (spomenut u sadržaju prethodnog broja Hrvatskog vojnika)

### PREGLED izmeštenih jedinica i materijalnih rezervi u organizaciji 9. K

Red. br.	Garnizon i jedinica	Vrsta sredstava	Količina (vozila, vozova, tona)
1.	Šibnij	594. inžp 332. puk veze 86. zaštitni puk 551. NC	Sva RMS Sva sredstva na mirnodopskoj upotrebi Rezerve goriva Nameštaj porodica
2. 3.	Zadar	AŠC ŠC PVO 271. lap PVO 60. ssrp	Sva RMS Sva školska nastavna sredstva Sva mirnodopska MS Rezerve goriva Nameštaj porodica
4.	Drmniš	55. MTRB 1. TSK 405. PB 1/602. MPB	Sva ratna i mirnodopska sredstva nameštaj porodica
5.	Sv. Rok		REZERVE municije i MES
6.	Šibenik	11. brmp 602. MPB 8. bv 8. čABHO 104. inžb 323. lap PVO	Sva ratna i mirnodopska sredstva osim mornaričkih TMS Nameštaj porodica
			SVEGA:
			1197 vozila i mašina 29000 tona MS 5000 tona goriva 270 stanova

\* Evakuacija Šibenika u toku. (Izvornik, latinica, HR-HMDCDR, 2., kut. 5009). ■

# I GUBICIMA /1991. (III. DIO)

i Split, a potom da korpus težište dejstava prenese u Liku u zahvatu pravca: Gračac-Gospic-Otočac.

Ofanzivnim dejstvima oslobođiti Gospic i Otočac i preseći komunikaciju Karlobag, Senj, Ogulin, spojiti se sa OG-3 i uspostaviti kontrolu većeg prostora Like.

U slučaju upućivanja mirovnih snaga Ujedinjenih nacija u Jugoslaviju pre njihovog dolaska treba debllokirati Šibenik i Split, popraviti operativni položaj, izravnati front u rejonu Vranskog jezera, Skradina i Mirlović Polja i staviti po kontrolu prevoj Vaganj, istovremeno napadnom operacijom oslobođiti Gospic.

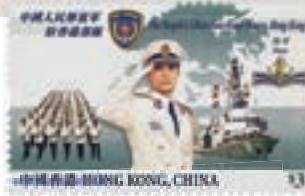
Mišljenja smo da mirovnim snagama Ujedinjenih nacija za razmeštaj treba ponuditi kasarne i vojne objekte u Zadru, Šibeniku i Splitu gde postoji celokupna infra-struktura za njihov boravak, odakle im je najpovoljnije da vrše smenu jedinica koje bi se našle između naših i neprijateljevih snaga.

Smatramo da nam u ovom trenutku ne odgo-



Američki vojnici i vojni zrakoplov kod Slavoluka pobjede na Trgu Charlesa de Gaullea u Parizu 1945.

Garnizon Narodne oslobodilačke vojske Hong Konga, posebno administrativnog područja Kine



## FILATELIJA



Norveška kraljevska garda tijekom obilježavanja 150. obljetnice



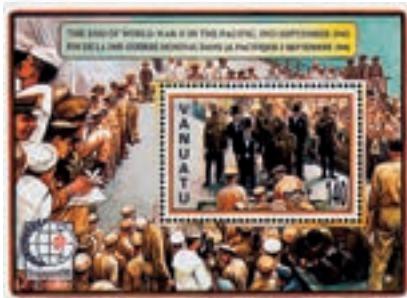
Velike zemlje poput Kine u nekoliko su navrata izdavale marke s motivima vojnih mimohoda

# MARKE VOJNI MIMOHODI

Nedavno održani veličanstveni mimohod OSRH u Zagrebu i dijelom u Bračkom kanalu, uoči obljetnice vojno-redarstvene akcije Oluja, o kojem je Hrvatski vojnik pisao u više navrata, potaknuo je na istraživanje maraka s prikazom vojnih mimohoda koji se organiziraju još od starog vijeka

Ivo AŠČIĆ

Utvrđen je značajan broj zemalja koje su izdale jednu ili više maraka koje su izravno povezane sa svečanim prolazom kopnenih vojnih postrojbi u povodu proslave različitih državnih blagdana, pobjeda u bitkama ili ratu, iskazivanja počasti visokim dužnosnicima ili časnicima, ali jednako tako onih koji su održavani prije važnih vojnih operacija radi prikazivanja spremnosti oružanih snaga. Na markama su također često prikazani i preleti borbenih i drugih zrakoplova, te brodovi s posadom u svečanom postroju za rubni pozdrav. Čuveni su bili trijumfalni mimohodi vojskovođa u starome Rimu, dok su novijeg datuma poznati oni iz 1919. godine u Londonu (pobjeda u I. svjetskom ratu), 1939. u Madridu (pobjeda u Španjolskom građanskom ratu), Moskvi 2010. (60. obljetnica pobjede u II. svjetskom ratu) i dr. Neke od zemalja koje su izdale marke s motivom vojnih mimohoda u povodu nekog događaja jesu: Egipt 1962. (150 godina vojne akademije), Čile 2010. (200 godina neovisnosti), Kina 2009. (60. obljetnica državnosti), SAD 1945. (pobjeda saveznika u II. svjetskom ratu – mimohod u Parizu), BiH RS 2015. (Dan pobjede nad fašizmom – vojni mimohod u Moskviji), Gambija 2009., Jemen 1973. i Kuvajt (Dan oružanih snaga), Australija 2009. (počast kraljici Elizabeti), Honduras 1972. (Dan neovisnosti), Rusija 2001. (60 godina bitke za Moskvu), Norveška 2009. (150. obljetnica kraljevske garde), Guernsey 1999. (200 godina kraljevske vojne akademije), Otok Man 2014. (70 godina iskrčavanja saveznika u Normandiji), Uzbekistan 2001. (10 godina neovisnosti), Argentina 2006. (100. obljetnica kadetske škole "Ramón L. Falcón"), Singapur 2007. (40 godina oružanih snaga). Bit će zanimljivo vidjeti koliko će biti izdano maraka s motivima ovogodišnjih velikih mimohoda održanih u glavnim gradovi-



Kapitulacija Japana formalno je potpisana 2. rujna na američkom bojnom brodu USS Missouri. Što je datum službenog završetka II. svjetskog rata

ma Rusije i Kine, u čijoj su produkciji maraka vrlo često zastupljene vojne teme, među ostalim i one koje prikazuju vojne mimohode.

### POLJUBAC MORNARA

Među najpoznatije i najreproducirane fotografije koje prikazuju proslavu završetka II. svjetskog rata svakako je ona američkog fotografa Alfreda Eisenstaedta koja prikazuje euforiju na ulicama američkih gradova, odnosno poljubac mornara s nepoznatom medicinskom sestrom na Times Square u New Yorku. Fotografija koja je dobila ime Dan pobjede na Pacifiku (Victory in the Pacific Day) nastala je 14. kolovoza 1945. godine (po američkom vremenu) kada je Japan objavio kapitulaciju. Nakon objave fotografije nekoliko dana poslije u američkom časopisu Life, ona je stekla veliku popularnost te je reproducirana tisućama puta na različitim mjestima. Čak je i napisana knjiga "The Kissing Sailor" posvećena ovom neobičnom događaju. Fotografija je slučajno snimljena, a akteri na njoj su, unatoč različi-

tim špekulacijama, čini se još uvijek nepoznati. U neposrednoj blizini mjeseta gdje je fotografija nastala, 2010. podignut je osam metara visok kip koji predstavlja marinca i medicinsku sestruru čiji je čvrsti zagrljaj i strastveni poljubac postao simbol pobjede SAD-a. Američka je pošta 1995. godine, u spomen na 50. obljetnicu završetka II. svjetskog rata izdala deset maraka u bloku koje prikazuju reprodukcije fotografija (npr. marinci podižu američku zastavu na otoku Iwo Jima, američki i sovjetski most preko rijeke Elbe; Okinawa, zadnja velika bitka, travanj – lipanj 1945.; potpisivanje njemačke kapitulacije u Reimsu; Truman objavljuje kapitulaciju Japana 14. kolovoza 1945.) na kojima se nalaze različiti motivi koji podsjećaju na završetak jednog od najvećih ratnih sukoba u povijesti ljudske civilizacije. Također, jedna je od maraka reprodukcija legendarne fotografije iz New Yorka s američkim vojnikom u glavnoj ulozi. Glavni razlog pojavljivanja reproduciranih fotografija na markama vjerodostojnost je određenog događaja. ■



News of victory hits home, Aug. 14-15, 1945

Proslava završetka II. svjetskog rata "Poljubac mornara" prikazana na američkoj marki zasigurno spada u red najljepših maraka kada su u pitanju vojni motivi

**U Sydneyju je od 31. kolovoza do 4. rujna održan 26. međunarodni veksilološki kongres (ICV26). Okupio je više od sto dvadeset stručnjaka iz cijelog svijeta na događaju koji se počevši od 1965. održava svake druge godine**

# 26. MEĐUNARODNI VEKSILOLOŠKI KONGRES

## (Sydney, 31. kolovoza - 4. rujna 2015.)

Kongrese organiziraju lokalne veksilološke udruge pod pokroviteljstvom Međunarodne federacije veksiloloških udruga (FIAV), krovne strukovne organizacije koja okuplja pedesetak nacionalnih i međunarodnih znanstvenostručnih udruga istraživača zastava. Domaćin ovogodišnjeg Kongresa bila je australaska veksilološka udruga *Flags Australia* čiji su članovi organizirali vrhunski događaj u samom poslovnom središtu metropole.

Kongres je svečano otvorio predsjednik FIAV-a Michel Lupant, a uslijedio je niz predavanja iz najraznolitijih aspekata povijesti i uporabe zastava. Kao obično, mnoge su se teme doticale veksilološke povijesti zemlje domaćina i šire regije, a navljene promjene zastava Fidžija i Novog Zelanda zainteresirale su sve prisutne.

Drugog je dana Kongresa organiziran stručni posjet povijesnoj signalnoj postaji Observation Hill smještenoj iznad sidnješke luke. Onde je nedavno obnovljen signalni jarbol koji je služio kao glavno i jedino komunikacijsko sredstvo između brodova koji su nailazili i stanovnika luke.

Održana je i sjednica Opće skupštine FIAV-a. Hrvatsko grboslovno i zastavoslovno društvo primljeno je u članstvo 2007. godine i spada među aktivnije, iako je manje po broju članova od mnogih sestrinskih organizacija. Među važnijim je odlukama Skupštine usvajanje smjernica o daljnjem razvoju veksilološke normizacije, na prijedlog stručnog povjerenstva osnovanog na prethodnoj Skupštini, čiji je član i autor ovi redakta. Drugi skup organiziran u sklopu Kongresa sastanak je članova međunarodne veksilološke



Sudjelovanje na obilježavanju Dana zastave 3. rujna 2015. u Sydneyju

grupe *Flags of the World* koja okuplja istraživače zastava putem interneta. Udruga razmjenjuje informacije te već dvadeset godina održava web-stranice koje su odavno postale najvažniji javno dostupan resurs za veksilološku istraživanja. Kongresi su rijetka prilika da se mnogi članovi, koji nerijetko svakodnevno surađuju na zajedničkim projektima, konačno sretnu i uživo.

Trećeg je dana organiziran stručni posjet Canberri. U središtu je interesa bila zbirka zastava u sklopu Australskog ratnog spomenika (*Australian War Memorial*), središnjeg spomen-obilježja australijskim vojnicima, u sklopu kojeg je i nacionalni vojni muzej. Među muzeolozima, a i šire, smatra se jednim od najznačajnijih spomenika te vrste u svijetu, a čuva i veksilozima dragocjenu zbirku vojnih i drugih zastava. Sudionici Kongresa imali su priliku posjetiti i muzejska skladišta

"iza kulisa" i upoznati se s radom restauratora i konzervatora zastava te vidjeti predmete koji obično nisu izloženi. U Canberri je organiziran i posjet Parlamentu. Na njegovu je vrhu, 81 m iznad razine zemlje, ugrađen zastavni jarbol s kojeg se vije zastava dulja od 12 m (veličine pola teniskog igrališta).

Idućeg su dana, u stanci među predavanjima, veksilolozi sudjelovali u proslavi nacionalnog Dana zastave na središnjem trgu u Sydneyju. Dan zastave obilježava se u spomen na 3. rujna 1901. kad je australaska zastava prvi put istaknuta u Melbourneu. Ceremonija uključuje podizanje zastave uz prigodne kulturno-umjetničke programe u školama i na javnim mjestima širom zemlje. Svrha je obilježavanja očuvanje i izgradnja nacionalnog identiteta putem do moljubne i povijesne edukacije. Zadnjeg su dana Kongresa predavanja bila posvećena različitim

pristupima u veksilološkim istraživanjima i prikazane su različite metodologije koje tek u kombinacijama daju obuhvatne rezultate razumijevanja uporabe zastava u društvu. Za razliku od prethodnih kongresa, na kojima sudjeluje od 2001., i kad je predstavljao bogatstvo i značajke hrvatske heraldičke i veksilološke baštine, autor je ovaj put predstavio znanstveno-teorijski rad na razvoju Rječnika veksilologije (*Dictionary of Vexillology*). Riječ je o projektu manje skupine veksilologa iz SAD-a, Ujedinjenog Kraljevstva i Južnoafričke Republike u kojem i sam sudjeluje. Projekt se provodi već deset godina, u sklopu udruge *Flags of the World*, a riječ je o prikupljanju i objedinjavanju stručnog nazivlja (na engleskom jeziku). Rječnik danas obuhvaća više od dvije tisuće pojmove ilustriranih s gotovo četiri tisuće slika. Na Kongresu su iznesena neka pitanja o smjeru daljnog razvoja projekta i načelima na kojima se rječnik temelji, a koja bi nakon niza godina bilo možda potrebno prilagoditi. Rasprava koja je uslijedila poslužit će upravo za provođenje takvih prilagodb.

Kongres je završio uobičajenom svečanom večerom te uručenjem nagrada i priznanja za najbolji prikazan rad, za najznačajnije znanstvene postignuće te za značajan doprinos veksilologiji. Među nekoliko istaknutih kolega, Međunarodna je federacija odlučila autoru dodijeliti počasni naslov *Fellow of the Federation*. Tijekom tradicionalne ceremonije zastava FIAV-a predana je Institutu za zastave (*The Flag Institute*), organizatoru sljedećeg Kongresa koji će se za dvije godine održati u Londonu. ■



## MULTIMEDIJA

### Toshibin adut, svestrani hibridni prijenosnik

Novi Toshibin Satellite Radius 14 donosi pet načina rada u ergonomski dizajniranom tankom i modernom uređaju. Baterija traje do deset sati te radi na sustavu Windows 10.

Japanska je kompanija najavila Toshiba Satellite Radius 14, svoj novi 5-u-1 konvertibilni prijenosnik koji radi na Intel Core procesoru 6. generacije, a osmišljen je za korisnike s dinamičnim stilom života. Prilagođuje se brzo i jednostavno, uz zaslon koji se zakreće do 360 stupnjeva te nudi pet različitih načina rada: prijenosnog računala, tableta, stolni, prezentacijski te način za publiku. Od rada u načinu prijenosnika i dijeljenja sadržaja u prezentacijskom načinu, pa sve do zabave u načinu za publiku, zaslon osjetljiv na dodir u deset točaka pruža zaista intuitiv-

no i interaktivno iskustvo. Sve je smješteno u moderno i ultratanko aluminijsko kućište u dvotonskoj crnoj boji te izvedbi brušenog aluminija s pozadinski osvijetljenom pločastom tipkovnicom bez okvira. Zaslon je dijagonalne 14 inča (36,6 cm) i karakterizira ga iznimna jasnoća slike u HD razlučivosti te zaštitni sloj protiv otiska prstiju koji se lako čisti. Čist i jasan zvuk s ugrađenih zvučnika Harman Kardon s tehnologijom DTS Sound čini Satellite Radius 14 pogodnim za zabavu uz glazbu i filmove. Usto, tehnologija Bluetooth Link omogućuje bežično povezivanje s vanjskim uređajima i slušanje glazbe preko zvučnika na prijenosnom računalu Satellite Radius 14 s pametnih telefona, tableta ili drugih Bluetootu kompatibilnih uređaja. Do deset sati trajanja baterije

omogućuje korisnicima da tijekom cijelog radnog dana bez potrebe za spajanjem na punjač mijenjuju načine rada. Opcije odabira procesora do nove, 6. generacije Intel Corea, omogućuju vrhunske performanse, uključujući i grafiku za iznimnu kvalitetu videozapisa te istodobno korištenje svega što nudi sustav Windows 10, dok procesori AMD Quad-Core omogućuju gлатke performanse u radu, bez obzira na zadatok. Mogućnost SSD podrške osigurava modelu Satellite Radius 14 brže podizanje sustava i pristup važnim datotekama uz smanjenu potrošnju.

Osmišljen za Windows 10, novi model ima tipku za brzi pristup usluzi Cortana koja podržava glas. Ima usto i podršku dvostrukih mikrofona osjetljivih u više smjerova, za jasan zvuk i u bučnjim

okruženjima. Usluga Continuum omogućuje lak prijenos sadržaja i aplikacija kad se Satellite Radius 14 prebacuje sa stolnog na tablet način rada.

Satellite Radius 14 nudi širok spekter povezivosti, za potrebe dijeljenja sadržaja i pristupa vanjskim podacima. Priklučak HDMI s Ultra HD 4K izlazom omogućuje korisnicima prikaz sadržaja na kompatibilne TV-uređaje, dok je tehnologija Intel WiDi podržana za dijeljenje raznih sadržaja. Tri USB priključka, od kojih jedan s funkcijom Sleep & Charge, omogućuju brzu razmjenu sadržaja, dok je brz pristup internetu unaprijeden tehnologijom Intel Dual Band Wireless AC.

U Hrvatskoj će Toshiba Satellite Radius 14 biti dostupan početkom prosinca 2015. godine.



LG Electronics (LG) i Google službeno su predstavili treći rezultat svoje suradnje. Nexus 5X dolazi s platformom Android 6.0 Marsh-

### Android Marshmallow prvi dolazi na LG Nexusu 5X

mallow, Googleovim najnovijim operativnim sustavom za mobilne uređaje, i donosi impresivne performanse, odlične fotografije te poboljšanu sigurnost. U jednom paketu pruža najbolje od Googlea i LG-jevu stručnost.

Nexus 5X dolazi s oštrim 5,2-inčnim Full HD IPS zaslonom od 423 ppi s naprednom tehnologijom In-CellTouch koja omogućuje brže prepoznavanje, bolju vidljivost na otvorenom te oštrenju sliku. Uz procesor Qualcomm

Snapdragon 808, Nexus 5X pruža odlične performanse za svaki zahtjevni zadatok. Zahvaljujući brzom Type-C USB ulazu, desetominutno punjenje osigurat će dovoljno snage za gotovo četiri sata rada baterije.

### Android ponovno u sigurnosnim problemima

Sigurnosni stručnjaci pronašli su dva nova Stagefright sigurnosna propusta koja se mogu iskoristiti za napade na sve Androide inačice.

Nakon što je ove godine već otkriven opasan sigurnosni propust, ujedno i velika prijetnja korisnicima Androida, sad su otkriveni novi propusti koji utječu na sve inačice Google-ova mobilnog operativnog sustava. Prema informacijama kompanije Zimperium zLabs, novi propusti spadaju u grupu otkrivenih Stagefright ranjivosti, a putem njih hakeri mogu ugroziti više od milijardu uređaja koje pokreće Android. Iz zLabsa kažu kako su ugroženi korisnici koji na svojim uređajima

pregledavaju audio ili video datoteke koje su hakeri napravili posebno za iskorištanje tog propusta i nalaze se na internetskim stranicama na koje korisnici mogu doći klikom na prevarantski, odnosno phisherski link ili lažni oglas – jedan propust odnosi se zaista na sve inačice pametnih telefona i tableta koje pokreće Android (od 1.0 do najnovije), dok se druga ranjivost odnosi na najnovije inačice tog OS-a.

Sigurnosni propusti u softveru ozbiljan su problem te hakeri mogu, ovisno o vrsti i ozbiljnosti ranjivosti, putem njih pokretati programe na udaljenim uređajima, pristupati osjetljivim dokumentima, pratiti ak-



tivnosti tipkovnice ili uključiti kameru bez znanja vlasnika uređaja, upozoravaju na Cnetu. Stručnjaci zLabsa još su u kolovozu obavijestili Google o toj prijetnji te su pohvalili kompaniju zbog brze reakcije. Googleovi su odmah potom s mobilnim proizvođačima podijelili saznanja pa objavili sigurnosnog patcha koji će riješiti problem možemo vrlo skoro očekivati.



Pripremio Ivan HORVAT

## Tanak, divovski i pametan LCD

Riječ je o impresivnom televizoru, iznimno velikom, a tankom. S inspirirajućim zaslonom od 75 inča (189,3 cm), koji je tanak samo 15 mm, novi je Sonyjev uređaj BRAVIA X91C 4K LCD stilski prepoznatljiv u svakom životnom prostoru. Ne manje važno: 4K kvalitetu slike oduševljava, neovisno o tome stoji li uređaj graciozno na čvrstim aluminijskim nogama ili je obješen o zid. Pojačan jedinstvenom Sonyjevom edge-coating tehnologijom, virtualni oštiri zaslon osigurava velike, prekrasne slike. Snažan 4K Procesor X1 pruža zapanjujuću kvalitetu. Svaki je izvor pametno analiziran i nadograđen na gotovo 4K razlučivost, bilo da gledate običan TV, Blu-ray diskove, DVD-ove ili internetske

videozapise. Sonyjev jedinstveni TRILUMINOS zaslon s velikim rasponom boja osigurava pun doživljaj svake scene s bogatim, živim, crvenim, zelenim i plavim tonovima. Android TV iz Sonyja čini vaše gledanje najpametnijim dosad. Zamislite sve što volite raditi na tabletu ili pametnom telefonu, ovaj put na velikom zaslonu. Istražite svijet filmova, glazbe, fotografije, igara, pretraživanja, aplikacija i još puno više: sve s izvanrednom Sonyjevom kvalitetom slike i zvuka. Google Cast omogućuje vašem mobilnom uređaju da se neprimjetno poveže s vašim televizorom. Cast aplikacije, igre, filmove, fotografije, glazbu i još mnogo toga s pametnog telefona ili tableta povežete samo

pritiskom gumba, bez potrebe za *set-up* za uparivanje i nezrcaljenje zaslona. Koristite glasovno pretraživanje kako biste pronašli nove i uzbudljive sadržaje: samogovorite u ugrađeni mikrofon na daljinskom upravljaču na dodir ili koristite svoj Android ili iOS mobilni uređaj. Korištenje televizora nikad nije bilo lakše. Brzo i fluidno korisničko sučelje stavlja sadržaj, aplikacije i još mnogo toga točno nadohvat ruke. Zgrabite intuitivni daljinski upravljač: One-Flick Entertainment omogućuje udobno pregledavanje TV-kanala, internetskih videoa, fotografija i drugih sadržaja. Tanki novi BRAVIA X91C 75-inčni 4K LCD televizor dostupan je od sredine rujna 2015. godine.

## Najmoderniji BlackBerry i dalje ne napušta tipkovnicu

Kanadska kompanija veliku pažnju posvećuje novom uređaju BlackBerry PRIV, svojem prvom pametnom telefonu koji radi na Androidovu operativnu sustavu. Nedavno smo pisali da su se pojavile prve informacije o novom BlackBerryjuu pametnom telefonu koji se razlikuje od svih svojih prethodnika. Nalikuje im fizičkom QWERTY tipkovnicom koja se nalazi ispod kliznog zaslona, a koja ima i funkciju *trackpad-a* što je vrlo praktično. Uređaj je u prvom redu namije-

njen poslovnim korisnicima i ima visok stupanj sigurnosti (u odnosu na druge OS-ove), ali čini se da je to forma koja "ne pal" na masovnom tržištu. BlackBerry je odlučio napraviti zaokret i u svoj ekosustav ugraditi nešto novo, donekle različito. Kako je rekao izvršni direktor kompanije John Chen, uređaj BlackBerry PRIV korisnicima će ponuditi: izbor, inovaciju, sigurnost, privatnost i produktivnost. S desne se strane uređaja nalazi tipka za uključivanje oko koje su

tipke za pojačavanje ili stišavanje zvuka. Ispod zaslona je microUSB ulaz i 3,5 milimetarski ulaz za slušalice. Zvučnik se nalazi ispod mrežice u donjem dijelu zaslona odnosno ispod tipkovnice. Samo ćemo vas podsjetiti na dosad poznate specifikacije, a to je (ipak) 5,4-inčni zaslon QHD razlučivosti od 2560 x 1440 točaka, 64-bitni i 6-jezgreni Snapdragon 808 procesor, 3 GB RAM-a, kamere od 5 MP i 18 MP, baterija od 3650 mAh, podrška za 4G LTE i *dual-band* Wi-Fi.



Detaljne službene specifikacije BlackBerry PRIV pametnog telefona, kao i cijena, bit će objavljene uskoro, kažu u kompaniji.

[www.exploring-castles.com](http://www.exploring-castles.com)

Ako ste zaljubljenik u povijest kojeg zanimaju knjige i emisije vezane uz srednjovjekovne dvorce i slične građevine, uživat ćete u stranicu [www.exploring-castles.com](http://www.exploring-castles.com). Stranica je privatna i djelo je upravo takvog entuzijasta, Britanca Edda Morrisa. Iako nije povjesničar po struci, napravio je zaista lijepu stranicu. Obišavši mnoge dvorce po Britaniji i Europi, nije popisao samo stroge fakte, nego je iznio i vlastite dojmove. Stranica je pokrenuta 2011., a njezin autor kaže da će biti osvježavana dok god bude imala posjetitelje. Štoviše, Morris je objavio i knjigu u kojoj je "sažeo" tu iznimno dopadljivu stranicu. Uživajte u lijepim tekstovima i fotografijama! Sigurno i u Hrvatskoj ima materijala za nešto slično!

D. VLAHOVIĆ

**WEB-INFO**

**Exploring Castles**

Castles in the UK | Castles in Europe | Life in Castle | About Me | Buy The Book

**Discover Breathtaking Castles Hidden Throughout Europe**

Ever dreamed of exploring some of the most beautiful castles in Europe? Well, I've a passion for visiting amazing castles, all around the world, and I'd love to show you some breathtaking places I've explored and seen hidden throughout rolling green landscapes.

The tower dusty towers fortresses lurking within the [Castles](#).



## POVIJESNE POSTROJBE HRVATSKE VOJSKE

Priredila Lada PULJIZEVIĆ, snimio Tomislav BRANDT

Hrvatski vojnik u idućih će dvadesetak brojeva predstavljati povijesne postrojbe hrvatske vojske, članice Saveza povijesnih postrojbi hrvatske vojske

# PRIČA O KULTURI, POVIJESTI I VOJNOJ OSTAVŠTINI



Povijesne postrojbe na svečanom mimohodu

Savez povijesnih postrojbi hrvatske vojske osnovan je 2000. godine, a njegov je cilj zaštita i promocija povijesne, kulturne i vojničke ostavštine Republike Hrvatske, očuvanje i njegovanje sjećanja na postojanje hrvatskih povijesnih postrojbi te na značaj i ulogu koje su imale u stvaranju i obrani hrvatskih krajeva. Povijesne postrojbe hrvatske vojske tako su dio priče o hrvatskoj kulturi, vojnoj ostavštini i povijesti.

Članovi Saveza povijesnih postroj-

bi hrvatske vojske su Dubrovački Trombunjeri, Hrvatska bratovština Bokejska mornarica 809, Karlovačka građanska garda, Počasna Sokolska garda – Osijek, Požeška gradska straža, Trenkovi panduri – gradska glazba, Turopoljski banderij, Varaždinska građanska garda, Viteška udruga Kumpanjija Smokvica, Bjelovarski graničari – Husari 1756, Frankopanska garda Ogulin, Gradska straža Bakar, Gospićka garda Vukovi, Keglevičeva straža Kostel, Koprivnič-

ki mušketiri i haramije, Križevačka djevojačka straža, Otočki graničari, Rapski samostreličari, Senjski uskoci, Serežani – stari graničari, Sokolska garda – Vinkovci, Šibenska gradska straža te Zrinska garda Čakovec. Burna i slavna hrvatska vojna povijest danas se čuva i živi u slikovitim odorama, starom naoružanju i zastavama koje pripadnici tih postrojbi pronoši i predstavljaju sudjelujući u aktualnim događanjima i svečanostima u zemlji i inozemstvu. Tako

je za brojne promatrače velikog vojnog mimohoda koji se 4. kolovoza ove godine održavao u Zagrebu jedan od najdobjljivijih dijelova bio upravo onaj u kojem su u ulicama grada prodefilirali predstavnici povijesnih postrojbi. Sudjelovali su u programu inauguracije predsjednice RH Kolinde Grabar-Kitarović, a već tradicionalno privlače pažnju na vojnom hodočašću koje se svake godine održava u francuskom marijanskom svetištu Lourdesu itd. ■



Na novopokrenutim se web-stranicama Saveza povijesnih postrojbi hrvatske vojske ([www.spphv.hr](http://www.spphv.hr)) ističe njegova namjera da okupi sve povijesne postrojbe u cjelinu i pomogne im u djelovanju, a planiraju se zajednički nastupi na svim važnim državnim i vojnim dogadanjima u zemlji i izvan nje te prezentacije hrvatskih povijesnih postrojbi u Europi i Europskom savezu vojnih povijesnih postrojbi. Savez povijesnih vojnih postrojbi će, kako ističu, štititi i promicati povijesnu, kulturnu i vojničku ostavštinu hrvatskih povijesnih postrojbi i RH; organizirati godišnje okupljanje povijesnih postrojbi u jednom od hrvatskih gradova; organizirati vojne mimohode povijesnih postrojbi i odlaska na vojni hodočašća u zemlji i izvan nje; organizirati vojne, kulturne, zabavne, znanstvene i druge aktivnosti s ciljem promicanja hrvatske povijesne baštine; poticati mlade ljudе da se uključe u rad povijesnih postrojbi hrvatske vojske; razvijati programe međunarodne suradnje; izdavati publikacije vezane uz hrvatsku vojnu povijest i sl.

Tiskana i audiovideo izdanja MORH-a možete kupiti po **pristupačnim cijenama** u prodavaonici vojne opreme "Hrvatski vojnik" u Zvonimirovoj ulici 5 u Zagrebu te kantinama tvrtke "Piešter-usluge d.o.o.": vojarna "Croatia" i hotel "Zvonimir" u Zagrebu; vojarna "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji; Požega 1 u Požegi; Gašinci u Đakovačkoj Satnici; Bosut u Vinkovcima; Zemunik u Zadru; Knin 1 u Kninu; Lora 2 u Splitu i u hotelu "Rakitje" u Rakitju.



## KNJIGE

Pozdrav iz Chaghcharana  
10 godina sudjelovanja RH u međunarodnim mirovnim misijama  
Suvremeno oklopništvo  
Hrvatski vojnik u službi zajednice  
Razvoj streljačkog naoružanja

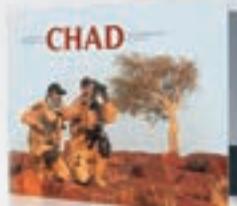


01 | KNJIGE

03 | DVD

## DVD

Hrvatska kopnena vojska  
5 minuta za sjećanje - komplet od pet filmova  
20 godina Tigrova  
Krvavi Uskrs - Plitvice 1991. - 5 minuta za sjećanje  
VRO Bljesak - 5 minuta za sjećanje  
Akrabatska grupa "Krilna Oluja"  
Čuvari svjetskog mira  
VRO Oluja - 5 minuta za sjećanje  
Zanimanje vojni pas  
Mirovna misija Chad  
15 godina operacije Maslenica  
Kadetski bal  
Klapa HRM "Sv. Juraj" - Najbolje od klapa



## FOTOMONOGRAFIJE

Mirovna misija Chad  
Od branitelja domovine do čuvara svjetskog mira  
Vojska pobjednika - s ponosom u budućnost



02 | FOTOMONOGRAFIJE



OBJEKAT HRVATSKOG VOJNOG GLAZBALA I KAZALIŠTA

04 | CD

## CD

Klapa HRM-a "Sv. Juraj" - Najbolje od klapa  
Hrvatske koračnice  
Domovini s ljubavlju



