

PRVI HRVATSKI VOJNOSTRUČNI MAGAZIN

# HRVATSKI VOJNIK



Broj 538 • 3. studenog 2017. • Izlazi od 1991. • [www.hrvatski-vojnik.hr](http://www.hrvatski-vojnik.hr)

CIJENA 10 KUNA



25. OBLJETNICA VRO  
OSLOBADANJA JUGA HRVATSKOG

## HRABROST, JUNAŠTVO, ODLUCNOST I ZAJEDNIŠTVO

DONIJELE SU SLOBODU HRVATSKOM JUGU

ISSN 1330 - 500X PRINTED IN CROATIA  
0 4417  
9 771336500003

## BRITANSKI KONZORCIJ ZA TYPE 31E

Britanska poslovna grupa Cammell Laird, koja se bavi komercijalnim inženjerstvom, popravcima i održavanjem brodova, ali i brodskim novogradnjama, udružila se s BAE Systemsom. Cilj im je stvaranje konzorcija i zajednički nastup na natječaju za gradnju, opremanje i dostavu fregata opće namjene Type 31e za britansku mornaricu. [str. 32]



BROJ 538 | 2017

# SADRŽAJ

## PANZER HAUBICE JOŠ

## JEDNOM POTVRDILE EPITET

## NAJMOĆNIJEG ORUŽJA

ZAVRŠNA VJEŽBA PRVOG I DRUGOG VODA  
PRVE HAUBIČKE BITNICE SAMOHOĐNE  
HAUBIČKE BOJNE 155 mm DOKAZ JE DA  
JE OBUKA PROVEDENA U CIJELOSTI TE DA  
POSLUŽITELJI UNUTAR POSADE SAMOSTALNO  
MOGU IZVRŠAVATI POSTAVLJENE ZADAĆE I  
ZAPOVIJEDI... [str. 16]



Nakladnik: MINISTARSTVO OBRANE HRVATSKE / SAMOSTALNA SLUŽBA ZA ODNOSE S JAVNOŠĆU I IZDAVAŠTVO / ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA I IZDAVAŠTVA

Glavni urednik: Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@mohr.hr), Zamjenica glavnog urednika: Vesna Pintarić (vpintar@mohr.hr)

Urednici i novinari: Domagoj Vlahović (domagoj.vlahovic@gmail.com), Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com), Petra Kostanjšak (petra.kostanjsak@mohr.hr)

Lektura / korektura: Gordana Jelavić (gjelavic50@gmail.com), Andrea Pavlić, Prijevod: Dubravka Marić (dmarić@mohr.hr), Fotograf: Tomislav Brandt, Josip Kopi, Mladen Čobanović, Karlo Briglijević

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@mohr.hr), Ante Perković, Predrag Belušić, Marketing i financije: Igor Vitanović, tel: 3786-348; fax: 3784-322, Tisk: Znanje d.o.o., Mandićeva 2, Zagreb

Adresa uredništva: Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b, 10000 Zagreb, e-mail: [hrvojnik@mohr.hr](mailto:hrvojnik@mohr.hr)



## ZA KRUŽNI VIDEOZAPIS

Videozapisi snimljeni u 360 stupnjeva sve su zanimljiviji i dostupniji jer se mogu koristiti i za virtualnu stvarnost. Samsung je najavio zvijer koja bi mogla oduševiti sve ljubitelje kružnog videozapisa, ali i profesionalce. [str. 51]

## DOGĀDAJI

### 25. OBLJETNICA VRO OSLOBAĐANJA JUGA HRVATSKE

Hrabrost, junaštvo, odlučnost i zajedništvo donijeli su slobodu hrvatskom jugu [4]

### KONFERENCIJA ZA MEDIJE

Prva godina mandata u MORH-u [10]

### VOJARNA "123. BRIGADE HV"

Prisegnuo treći ovogodišnji naraštaj dragovoljnijih ročnika [24]

### EUROPSKI KONGRES VOJNIH NOVINARA

Kongres vojnih novinara u mađarskoj prijestolnici [26]

## MORH I OSRH

### HRVATSKA RATNA MORNARICA

Zdržana vojna vježba Harpun 17 [12]

### 93. zb

Priznanje za doprinos sigurnosti turističke sezone [18]

### OBLJETNICA

25 godina Dočasničke škole [19]

### VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

Vojni policajci dokazali visoku razinu obučenosti i spremnosti [20]

### OSRH

Implementacija NATO-ova LOGFAS alata u OSRH [22]

### 25. OBLJETNICA 9. gbr VUKOVI

Imenovana vojarna Vukova na čast ponos cijele Hrvatske [28]

## VOJNA TEHNIKA

### NOVOSTI

Stari-novi kanadski tanker [30]

Potvrđene podmornice

za Izrael [30]

Potpuna obnova portugalskog arsenala [30]

Prvi Spartan sletio u Slovačku [31]

Treća korveta klase Kamorta [32]

Testiranje Thorova malja [32]

### MORNARIČKO ZRAKOPLOVSTVO

*Kralj* helikoptera [33]

### RATNA MORNARICA

Trimaran za ratne mornarice (II. dio) [39]

Naslovnicu snimio Tomislav BRANDT



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



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)  
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2017.

ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA  
I IZDAVAŠTVA

Pratite nas i na  
društvenim mrežama

[facebook](#) [twitter](#) [YouTube](#) [LinkedIn](#)

✉ 25. OBLJETNICA VRO OSLOBAĐANJA JUGA HRVATSKE

# HRABROST, JUNAŠTVO, OD DONIJELE SU SLOBODU



Vesna PINTARIĆ, snimio Tomislav BRANDT

# ODLUČNOST I ZAJEDNIŠTVO U HRVATSKOM JUGU



**"DRŽAVNI VRH SVOJU JE VJERU, NADU I SUDBINU DRŽAVE I NARODA POLOŽIO U RUKE HRVATSKIH RATNIKA KOJI SU BILI MALOBROJNI I SLABIJE OPREMLJENI, ALI HRABRIJI I MOTIVIRANI NAJVIŠIM MORALNIM CILJEVIMA SLOBODE I OBRANE DOMOVINE. KAO NI PRIJE NI POSLJE TOGA, HRVATSKI VOJNICI NISU IZNEVJERILI POVJERENJE SVOJEG PREDSJEDNIKA I VRHOVNOG ZAPOVJEDNIKA," REKLA JE PREDSJEDNICA TE NAGLASILA KAKO SU HRVATSKI VOJNICI JASNO POKAZALI SVOJE SPOSOBNOSTI, ODLUČNOST I JEDINSTVO U OBRANI DOMOVINE. "TO ZAJEDNIŠTVO NAS JE OBRANILO I SPASILO U DOMOVINSKOM RATU. ZAJEDNIŠTVO SVIH KRAJEVA HRVATSKE MORA NAM OSTATI TRAJNIM UZOROM, JER SVE MOŽEMO STVORITI KAD SMO SLOŽNI," REKLA JE PREDSJEDNICA TE NAPOMENULA KAKO USPOMENU NA TE DANE PONOSA I SLAVE TREBAMO TRAJNO ČUVATI KAO ZALOG NAŠE SLOBODE..."**

Na povijesnom mjestu u dubrovačkoj gradskoj luci Gruž, gdje je 29. listopada 1992. održana velika dubrovačka festa slobode, 25 godina poslije na isti je datum u nazočnosti najvišeg državnog vrha te vojnih i civilnih uzvanika svečano obilježena jubilarna obljetnica vojno-redarstvenih operacija oslobađanja juga Hrvatske. Tad je pobjedonosnim završetkom operacije, nakon teških šestomjesečnih borbi i jednogodišnje okupacije, vraćen u hrvatski ustavno-pravni poredak cijeli privremeno okupiran teritorij krajnjeg juga Hrvatske i omogućen povratak u domove više od 20 000 progonnika i izbjeglica. Hrvatska vojska i policija osloboidle su 1210 km<sup>2</sup> kopnenog i 1080 km<sup>2</sup> morskog prostora, izišle na međunarodno prizna-

te državne granice te uspostavile čvrst i pouzdan sustav obrane dug oko 105 km, oslonjen na više od 120 dominantnih utvrđenih visova, koji neprijatelj do završetka Domovinskog rata nije nikad ozbiljnije ugrozio.

Svečanost velike obljetnice uveličali su predsjednica Republike Hrvatske i vrhovna zapovjednica OSRH Kolinda Grabar-Kitrović, izaslanik predsjednika Vlade RH prvi potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora Branko Bačić, ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, ministar unutarnjih poslova Davor Božinović, načelnik Glavnog stožera OSRH general zbor Mirko Šundov, predstavnici Grada Dubrovnika i Dubrovačko-neretvanske žu-



## 25. OBLJETNICA VRO OSLOBAĐANJA JUGA HRVATSKE



**Ministar obrane Damir Krstičević uputio je pobjedičkoj Hrvatskoj vojsci u ime predsjednika Vlade Republike Hrvatske čestitku na 25. obljetnici oslobođanja juga Hrvatske**

panije, hrvatski branitelji sudionici operacija oslobođanja i brojni drugi.

Prigodom velike obljetnice, u spomen na sve poginule branitelje položeni su vijenci i zapaljene svijeće kod središnjeg križa na gradskom groblju Boninovo, a vijenac je s raketne topovnjače položen i u more ispred tvrđave Lovrijenac. Misu u katedrali Uznesenja Blažene Djevice Marije predvodio je predsjednik Hrvatske biskupske konferencije mons. Želimir Puljić

u koncelebraciji s vojnim ordinarijem mons. Jurom Bogdanom i biskupom dubrovačkim mons. Matom Uzinićem.

Dvanaest postroja OSRH, među kojima i postroj ratnih zastava postrojbi sudionica operacija s oko 400 pripadnika krenulo je potom u svečanom mimohodu od Katedrale preko Straduna, ulaza Pile sve do luke Gruž gdje su se svečano postrojili.

Prelet dvaju borbenih MiG-ova u čast pogi-

nulih hrvatskih branitelja najavio je središnji događaj u gruškoj luci. Kratka povjesnica podsjetila je na prijelomne ratne godine i povjesno postrojavanje na istom mjestu prije 25 godina, koje je tad uveličao prvi hrvatski predsjednik dr. Franjo Tuđman s najbližim suradnicima, ratnim ministrom obrane Gojkom Šuškom i zapovjednikom južnog bojišta generalom Jankom Bobetkom.

U prigodnom obraćanju predsjednica RH i vrhovna zapovjednica OSRH Kolinda Grabar-Kitarović pozvala je sve nazočne da odaju počast svim zanim i neznamim junacima hrvatskog juga na čelu s prvim hrvatskim predsjednikom dr. Franjom Tuđmanom. "Državni vrh svoju je vjeru, nadu i sudbinu države i naroda položio u ruke hrvatskih ratnika koji su bili malobrojni i slabije opremljeni, ali hrabriji i motivirani najvišim moralnim ciljevima slobode i obrane domovine. Kao ni prije ni poslije toga, hrvatski vojnici nisu iznevjerili povjerenje svojeg predsjednika i vrhovnog zapovjednika," rekla je Predsjednica te naglasila kako su hrvatski vojnici jasno pokazali svoje sposobnosti, odlučnost i jedinstvo u obrani domovine. "To zajedništvo nas je obranilo i spasilo u Domovinskom ratu. Zajedništvo svih krajeva Hrvatske mora nam ostati trajnim uzorom, jer sve možemo stvoriti kad smo složni," rekla je Predsjednica te napomenula kako uspomenu na te dane ponosa i slave trebamo trajno čuvati kao zalog naše slobode.

Ministar obrane Damir Krstičević uputio je po-





**U spomen na sve poginule branitelje položeni su vijenci i zapaljene svijeće kod središnjeg križa na gradskom groblju Boninovo, a vijenac je s rakete topovnjače položen i u more ispred tvrđave Lovrijenac**

bjedničkoj Hrvatskoj vojsci u ime predsjednika Vlade Republike Hrvatske čestitku na 25. obljetnici oslobođanja juga Hrvatske.

"Ključ naše pobjede bili ste vi, hrvatski branitelji, pod odlučnim vodstvom prvog hrvatskog predsjednika dr. Franje Tuđmana i zapovjednika Južnog bojišta generala Janka Bobetka. Vi ste oni koji su izvojivali pobjedu i slobodu i na tome vam hvala. Vi ste oni bez kojih ova velika pobjeda ne bi bila moguća. Kroz operacije oslobođanja juga, na kršu, na kamenu, izgradili smo pobjednički karakter Hrvatske vojske i policije i dokazali i potvrdili da je hrvatski vojnik pobjednik!" istaknuo je

ministar Krstičević te pozvao zapovjednika obrane Dubrovnika i zamjenika zapovjednika Južnog bojišta umirovljenog generala Nojka Marinovića da se obrati. General Marinović podsjetio je na značaj operacija koje su doveli do oslobođanja juga te na postrojbe koje su u tome sudjelovale, istaknuvši na kraju: "Država koja je stvarana i vođena srcem i razboritošću mora imati svijetu budućnost."

Čestitke u ime predsjednika Hrvatskog sabora uputio je njegov izaslanik Branko Bačić, zahvalivši svim sudionicima operacija oslobođanja na pokazanoj spremnosti na žrtvu za svoj narod, domovinu i slobodu.

General zbora Mirko Šundov istaknuo je: "Ovaj dan obilježavamo da se ne zaboravi hrabrost, junakstvo, odlučnost i zajedništvo predvođeno prvim hrvatskim predsjednikom dr. Franjom Tuđmanom. Nema ništa jače od srca branitelja koji

brani svoj dom i domovinu i to se ovdje pokazalo." O ratnim događanjima u Dubrovniku i njegovu zaledju te ratne jeseni 1991. govorili su i gradonačelnik Dubrovnika Mato Franković te župan Dubrovačko-neretvanske županije Nikola Dobroslavić. Naglasili su, među ostalim, kako je Dubrovnik unatoč napadima neprijatelja ostao i opstao i kao feniks se izdignuo iz pepela. Gradonačelnik i župan zahvalili su braniteljima, pripadnicima gardijskih brigada i svima ostalima koji su sudjelovali u njegovoj obrani.

O ulozi policije u operacijama na jugu govorio je glavni ravnatelj policije Nikola Milin, istaknuvši: "Nemjerljivo domoljublje trajan je zalog i kapital na kojem trebamo izgrađivati naše društvo i budućnost."

Svečani program u gruškoj luci završio je atraktivnim letačkim programom akrogrupe "Krila Oluje".



## 25. OBLJETNICA VRO OSLOBAĐANJA JUGA HRVATSKE



Večer uoči središnje svečanosti održan je na Stradunu ispred crkve sv. Vlaha koncert Orkestra OSRH i Klapa "Sveti Juraj" HRM-a, a građani su tijekom cijelog vikenda mogli u gruškoj luci razgledati taktičko-tehnički zbor naoružanja i vojne opreme. Na taktičko-tehničkom zboru bilo je izloženo naoružanje i vojna oprema svih grana Oružanih snaga RH, Ministarstva unutarnjih poslova i Hrvatske vatrogasnog zajednice.

Od sredstava Hrvatske kopnene vojske izložena je bila, među ostalim, jurišna puška VHS-D2, jurišna puška VHS-K2, borbeno oklopno vozilo Patria, vozila MRAP MaxxPro i MRAP M-ATV, tenk M-84, samohodni višecijevni lanser raketa M-92 Vulkan, robot thEODor, raketni protuoklopni sustavi, besposadna letjelica SKYLARK i minobacač MB 120 mm/82 mm.

Hrvatska ratna mornarica izložila je protubrodsku raketu RBS-15B, raketnu bitnicu (MOL) i autonomno podvodno vozilo REMUS. Za posjetitelje su bile otvorene i raketne topovnjače "Vukovar" i "Dubrovnik", desantni brod minopolagač "Cetina", lovac mina LM-51 "Korčula", spasilački brod SB-73 "Faust Vrančić" i ophodni brod "Novigrad".

Už helikopter OH-58D Kiowa Warrior Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane, posjetitelji su imali priliku razgledati i odore pripadnika OSRH koje se koriste u zemljii i inozemstvu, naoružanje i opremu specijalnih i interventnih policijskih snaga Ministarstva unutarnjih poslova te vatrogasnog vozila Hrvatske vatrogasnog zajednice. ■

Gradani su tijekom cijelog vikenda mogli u gruškoj luci razgledati taktičko-tehnički zbor naoružanja i vojne opreme



# VRO OSLOBOĐANJE JUGA HRVATSKE (TRAVANJ – LISTOPAD 1992.)

Vojno-redarstvene operacije oslobođanja juga Hrvatske prve su i najveće napadne operacije Hrvatske vojske i policije u 1992. Omogućila ih je uspješna i herojska obrana Dubrovnika tijekom prethodne godine. Mirovnom planom Cyrusa Vancea, dubrovačko područje bilo je među onim hrvatskim krajevima s kojih se jugovojска trebala bezuvjetno povući te stoga nije bilo uključeno u područja pod zaštitom UN-a (UNPA). Republiki Hrvatskoj time su dane odriješene ruke za oslobođanje juga Hrvatske vojnim putem. Ujedno su razmještajem međunarodnih snaga i promatrača na znatan dio hrvatskih prostora, koji su dotad bili aktivne bojišnice, oslobođene potrebne snage Hrvatske vojske za uporabu na tom bojištu.

Početkom travnja 1992., neposredno nakon izbijanja rata u BiH, snage Jugoslavenske armije pokušavaju ovladati dolinom Neretve, izbiti na more i potom zauzeti južnu Hrvatsku. Nastojeci onemogućiti planove agresora i izbjegći nove gubitke državnog teritorija, Glavni stožer HV-a izdaje 4. travnja Zapovijed snagama Sektora Dubrovnik i HRM-a za provođenje uporne obrane i sprečavanje neprijateljskog proboda u dolinu Neretve. Obrambene snage dodatno se ojačavaju dolaskom 1. i 4. gardijske brigade HV-a te osnivanjem Zapovjedništva Južnog bojišta pod zapovjedanjem generala Janka Bobetka, kako bi nakon slamanja neprijateljskih napada mogle prijeći u napadna djelovanja, debllokirati Dubrovnik i oslobođiti južnu Hrvatsku.

Agresor je dugo planiranu napadnu operaciju poduzeo od 11. do 23. travnja 1992. godine. Zahvaljujući uspješnoj obrani bojišnice, od Bištine preko Grada, Hutova do prijevoja Stolovi, Hrvatska vojska 18. svibnja 1992. prelazi u opći napad na cijelo bojišnici te angažiranim snagama koje su brojile 5300 vojnika prodire prema Dubrovniku. Oslobođanje privremeno okupiranog dubrovačkog područja i izlazak naših snaga na međunarodno priznate granice Republike Hrvatske izvršeni su nizom povezanih i uspješno izvedenih operacija Hrvatske vojske. Nositelji svih napadnih djelovanja bile su profesionalne gardijske brigade, bolje naoružane i jače formacije, koje su probijale neprijateljske crte i vršile prodore koristeći i manje skupine za napade na značajne ciljeve u dubini neprijateljeva rasporeda. Za njima su nastupale pričuvne brigade koje su osiguravale i učvršćivale zauzete crte te potiskivale zaostale neprijateljske snage. Taj način ratovanja, prvi put korišten na Južnom bojištu, bit će uspješno primjenjivan u svim budućim oslobođilačkim operacijama HV-a.

Prva operacija, koja je za cilj imala debllokadu Dubrovnika, provedena je od 18. svibnja do 30. lipnja 1992. godine. Provele su je 4. brigada Pauci, 1. brigada Tigrovi te pričuvne postrojbe 115. brigada HV-a, 163. brigada HV-a, MOMP Pelješac, Primorska satnija i Odred naoružanih brodova Dubrovnik.

Snage koje su brojile 2700 vojnika 26. svibnja izlaze iz Grada i prelaze u napadna djelovanja oslobođajući Rijeku i Župu dubrovačku, čime je uspješno izvršena deblokada Dubrovnika.

Krajem lipnja dolazi do pregrupiranja naših snaga i priprema za daljnja napadna djelovanja u sklopu operacije Tigar, koja je počela 1. srpnja u 4:50 sati, djelovanjem borbenih zrakoplova HRZ-a po dubini neprijateljskih utvrđenja odakle je agresor još uvijek izravno ugrožavao Dubrovnik. Tijekom višednevnih teških borbi, snage HV-a koje su činile 1., 2. i 4. gardijsku brigadu te 163. dubrovačku brigadu potisnule su neprijatelja i do 13. srpnja u potpunosti ovladale prostorom.

Snage Južnog bojišta, predvođene gardijskim brigadama, od 23. srpnja do 15. rujna planiraju i provode novu napadnu operaciju pod nazivom Oslobođena zemlja, koja se odvijala na planinskom prostoru u zaledu Dubrovačkog primorja. Temeljni cilj bilo je uspostavljanje i učvršćivanje nove crte obrane na obroncima uz južni rub Popova

# BAĐANJE JUGA HRVATSKE



polja. Uspješnim završetkom napadnih djelovanja stabilizirana je dosegнута crta obrane i počinju intenzivne pripreme za obranu u zimskim uvjetima i operaciju oslobođanja Konavala.

Operacija oslobođanja Konavala i dubrovačkog zaleda provedena je od 21. do 25. listopada 1992. godine. U njoj su bile angažirane 1. brigada Tigrovi, 2. brigada Gromovi, 4. brigada Pauci, 163. brigada HV-a, borbena grupa Konavle, 1. domobremska bojna Dubrovnik, 156. brigada HV-a, snage HRM-a i inženjerije te jedinice Specijalne policije MUP-a RH Lučko, Karlovac i Dubrovnik. Naše snage oslobođaju cjelokupan prostor Konavala te izbjiju na državnu granicu s Crnom Gorom i Bosnom i Hercegovinom.

Istodobno, 2. i 4. gardijska brigada te 163. brigada izvode napadna djelovanja i 25. listopada ovladavaju Vlašticom i visovima iznad Župe dubrovačke, čime je u potpunosti završena VRO Oslobođanje juga Hrvatske.

U borbama na Južnom bojištu poginulo je više od 270 hrvatskih branitelja te 19 civila, a teže je i lakše ranjeno više od 900 pripadnika HV-a i MUP-a. Gubici neprijatelja bili su višestruko veći.

U stalnim agresorskim topničkim napadima cjelokupno dubrovačko područje pretrpjelo je nova teška razaranja i uništavanja materijalnih dobara i spomeničke baštine. Ostvarnoj veličini tih oslobođilačkih operacija i njihovoj ulozi u izgradnji i stvaranju pobjedičke Hrvatske vojske najbolje svjedoči izvođevana pobjeda nad još uvijek

dobro organiziranim jedinicama JNA, koje su i u tom vremenu zadržale značajnu nadmoć u opremljenosti i naoružanju.

Veliku dubrovačku festu slobode, održanu 29. listopada 1992. u gruškoj luci, svojom je nazočnošću uveličao prvi hrvatski predsjednik dr. Franjo Tuđman, koji je u Grad stigao raketnom topovnjacom "Petar Krešimir IV." u čijoj su pratinji bile i RTOP "Dubrovnik" i "Vukovar". Pred svećanjem postrojem snaga Južnog bojišta, tom je prigodom Hrvatskoj vojsci, stanovništvu dubrovačkog područja i njegovim braniteljima odao još jedno priznanje na velikoj pobjedi. Tog su dana točno u podne zazvonila sva dubrovačka zvona u čast slobode Dubrovnika i juga Hrvatske.

## KONFERENCIJA ZA MEDIJE

Potpredsjednik Vlade i ministar obrane RH Damir Krstičević sa suradnicima održao je 27. listopada konferenciju za medije povodom prve godišnjice mandata u Ministarstvu obrane RH. Predstavio je najvažnije projekte MORH-a i OSRH u protekloj godini. Na početku obraćanja zahvalio je predsjedniku Vlade RH Andreju Plenkoviću na potpori te svojim suradnicima bez čijeg rada i zalaganja, istaknuo je, ne bi ni bilo tih postignuća, kao i predstavnicima medija na dobroj suradnji i objektivnom izvješćivanju. U sklopu prve godine rada Vlade Republike Hrvatske ministar Krstičević predstavio je projekte Ministarstva obrane i Oružanih snaga RH u protekloj godini. Postignuća Ministarstva obrane predstavio je kroz deset ključnih točaka: obrambeni proračun, strateški dokumenti, novi operativni raspored, godina vojnika dočasnika i časnika, suradnja s hrvatskom obram-

čivši da se trend rasta proračuna očekuje i u idućoj 2018. godini.

“Nakon 15 godina i dvaju neuspjelih pokušaja, ova je Vlada donijela Strategiju nacionalne sigurnosti i započeli smo proces razvoja sustava domovinske sigurnosti,” rekao je ministar Krstičević, ukazujući na važnost dočinjenja tih ključnih strateških dokumenata. “Za ovu Vladi pitanje nacionalne i domovinske sigurnosti jedno je od ključnih,” poručio je, dodavši kako očekuje uskoro donošenje zakona o domovinskoj sigurnosti. Rekao je i kako je prepoznata potreba za uspostavom partnerstva za sigurnost kao odgovora na suvremene ugroze i rizike koje, dodao je, mora počivati na poštivanju ljudskih prava, solidarnosti i dijalogu.



**PRVA GODINA RADA  
VLADE REPUBLIKE HRVATSKE**

**MINISTARSTVO OBRANE**

LISTOPAD 2017.

# PRVA GODINA MA



benom industrijom, razvoj obrambenih sposobnosti, nabava novog višenamjenskog borbenog aviona, pomoći civilnim institucijama, pojačane međunarodne aktivnosti i naglasak na Domovinski rat.

U sklopu obrambenog proračuna kao polazne točke za realizaciju projekata i prvog izazova s kojim se suočio u MORH-u, ministar Krstičević istaknuo je kako u ovoj 2017. godini MORH raspolaže s 4,385 milijardi kuna, što je 348,3 milijuna kuna ili 9,1 posto više nego što je bilo predviđeno rebalansom proračuna za 2016. godinu. Podsjetio je kako je uz potporu Vlade RH nakon šest uzastopnih godina pada obrambeni proračun napokon krenuo uzlaznom putanjom, zaklju-

Pojasnio je i kako je novi operativni raspored postrojbi OSRH ujedno prilagodba suvremenim izazovima, kao odgovor na moguće prijetnje i rizike, zbog čega je tijekom 2017. godine jedna postrojba vraćena u Sinj te je najavio razmještanje Inženjerijske satnije u Vukovar, a tijekom 2018. godine i povratak Puma u Varaždin te postrojbe mornaričkog pješaštva u Ploče. “Napušta se koncept putujuće vojske, a novi raspored postrojbi omogućit će pravodobno djelovanje u uvjetima pomoći stanovništvu i civilnim institucijama,” poručio je Krstičević, dodavši kako je ujedno cilj povećanje standarda života, rada i obuke pripadnika Oružanih snaga.

S tim je ciljem i ova godina proglašena godinom vojnika, dočasnika i časnika, a uz podizanje standarda te poboljšanje uvjeta života i rada u OSRH, istaknuo je i važnost vraćanja dostojanstva pripadnicima Oružanih snaga. “Čovjek je najvredniji dio našeg obrambenog sustava,” poručio je, napominjući pritom važnost skrbi za pripadnike OSRH, motivirajući ih tako za rad u Oružanim snagama i njegujući duh pobjedničke Hrvatske vojske. Da je takav odnos spram pripadnika OSRH prepoznat i u javnosti, najbolje pokazuje povećano zanimanje za vojnu službu, zaključio je, a u prilog tome navede je nova zapošljavanja u sustavu, kao

Marija TROGRLIĆ, snimio Josip KOPI

i treći uputni rok ročnika na dragovoljno vojno osposobljavanje. "Ministarstvo obrane važan je partner hrvatske obrambene industrije te generator razvoja i promotor vrhunskih hrvatskih proizvoda, razvoj sposobnosti," istaknuo je ministar Krstičević, podsjetivši da je prvi put u NATO-ovu misiju potpore miru u Afganistan upućen hrvatski kontingent u potpunosti opremljen hrvatskim naoružanjem i opremom.

Govoreći o obrambenim sposobnostima, Krstičević je zaključio kako Hrvatska razvija i održava obrambene sposobnosti na odgovarajućem stupnju spremnosti radi pravodobnog reagiranja na promjenjive okolnosti i izazove iz međunarodnog okruženja. Također je podsjetio kako su hrvatski piloti uspješno izveli samostalna gađanja helikopterima Kiowa Warrior, a provodi se i obuka na novim samohodnim haubicama PzH 2000 te uvodi Ekspediciski kamp kao nova sposobnost OSRH. Zaključio je kako Oružane snage RH imaju sve odlike moderne vojske.

Nabavu višenamjenskog borbenog aviona nazvao je projektom za

Naveo je i najvažnije međunarodne aktivnosti, među kojima je niz sastanaka na ministarskoj razini s partnerima na području obrane i sigurnosti poput Sjedinjenih Američkih Država, Ujedinjenog Kraljevstva Velike Britanije i Sjeverne Irske, Savezne Republike Njemačke, Izraela, Republike Poljske, Republike Italije, Kraljevine Švedske, Mađarske, Republike Slovenije, Republike Crne Gore te Bosne i Hercegovine. Potpisani su i važni bilateralni sporazumi o suradnji u području obrane. "Bilateralna obrambena suradnja usmjerena na strateški značajne partnerne i ostale zemlje NATO-a i Europske unije, odnosno na zemlje od posebne važnosti s vanjskopolitičkog i sigurnosnog aspekta doprinos je unapređenju obrambenih sposobnosti, kao i jačanju međunarodnog i regionalnog položaja Republike Hrvatske," zaključio je Krstičević, dodavši da je Hrvatska prilikom bilateralnih aktivnosti na svim razinama aktivno promovirala hrvatsku obrambenu industriju. Posebno se osvrnuo na Domovinski rat i povratak temeljnim vrijednostima, naglasivši kako ova Vlada vraća dignitet Domovinskog rata i hrvatskih branitelja kao temelja moderne hrvatske države. Vraćanje proslave Dana državnosti i promocije vojnih škola u Vukovar te velike smjene straže na Markov trg, kao i imenovanje dvorana u MORH-u i GSOS-u po herojima Domovinskog rata i pobjedičkim brigadama HV-a samo su neki od poteza poduzetih u tom smjeru. "Želimo da Hrvatska bude proglašena simbolima Domovinskog rata," poručio je iz

# ANDATA U MORH-U



buduće generacije, zaključivši kako je MORH napravio značajan iskorak pokretanjem tog projekta od goleme važnosti za RH. Ministar Krstičević istaknuo je i stratešku ulogu Ministarstva obrane i Oružanih snaga u pomoći civilnim institucijama i stanovništvu, zaključivši kako su važan čimbenik u prevenciji, pravodobnom dje-lovanju i uklanjanju posljedica elementarnih nepogoda. "Oružane su snage kroz zajedništvo i sinergiju svih dijelova sustava uspjele obraniti Republiku Hrvatsku od većih posljedica uzrokovanih poplavama i požarima, kojih je ove godine bilo više nego ikad," podsjetio je, ukazavši i na ulogu HRZ-a u hitnom medicinskom prevoženju pacijenata, posebno u vrijeme turističke sezone. I ovom je prilikom zahvalio svim pripadnicima OSRH na angažmanu i pomoći civilnom stanovništvu, poručivši im da su ponos cijele Hrvatske. ■

dvorane MORH-a "Janko Bobetko", istaknuvši pritom kako ne bismo ovaj vikend slavili 25. obljetnicu oslobađanja juga Hrvatske da nije bilo generala Bobetka. Na kraju je još jednom zahvalio svim svojim suradnicima poručivši: "Ovih postignuća ne bi bilo bez otvorenog uma, motiviranosti, energije duha zajedništva mojeg tima u Ministarstvu obrane." Ističući ponovno kako je svima u fokusu hrvatska sigurnost i čovjek prije svega, izrazio je nadu kako će jednako uspješno nastaviti surađivati i ubuduće. Ujedno je najavio kako će 2018. godina biti godina spremnosti s posebnim naglaskom na sportske aktivnosti i fizičku spremnost pripadnika Oružanih snaga, a svoje je izlaganje završio riječima ministra obrane SAD-a Jamesa Mattisa: "Hrvatska je mala zemlja koja se bori znatno iznad svoje kategorije!" Na konferenciji za medije sudjelovali su i načelnik Glavnog stožera OSRH general zbor Mirko Šundov, državni tajnici Tomislav Ivić i Zdravko Jakop, inspektor obrane general-bojnik Slaven Zdilar, posebni savjetnik ministra obrane Božo Kožul, pomoćnici ministra Đurđa Hunjet, Zoran Piličić i Petar Mihatov te drugi suradnici. ■


**HRVATSKA RATNA MORNARICA**


# ZDRAVJE VJEŽBE

**"HRVATSKA RATNA MORNARICA JAMAC JE SIGURNOSTI NA MORU, ŠTO JE POKAZALA NA VJEŽBI HARPUN 17, UZ ZDRUŽENO DJELOVANJE SA SVIM GRANAMA OSRH," REKAO JE MINISTAR OBRANE DAMIR KRSTIČEVIĆ, NAGLASIVŠI KAKO JE KONTROLIRANO I PRECIZNO UPRAVLJANJE VATROM, BRZ I UČINKOVIT MANEVAR SNAGA TE USKLAĐENO DJELOVANJE TIJEKOM PROVEDBE NAPADNE OPERACIJE DOKAZ DA RAZVIJAMO VOJSKU NA PRAVU NAČIN**

Završni prikaz vojne vježbe Hrvatske ratne mornarice Harpun 17 održan je 22. listopada u vojarni "Zečevo" i u akvatoriju srednjeg Jadrana, na morskom poligonu otoka Žirja.

Vježbu na moru pratili su s motorne jahte "Učka" potpredsjednik Vlade i ministar obrane RH Damir Krstičević, zamjenik načelnika Glavnog stožera Oružanih snaga RH general-pukovnik Drago Matanović, zapovjednik Hrvatske ratne mornarice kontraadmiral Predrag Stipanović, zapovjednici Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane, Zapovjedništva za potporu, Zapovjedništva specijalnih snaga, predstavnici Hrvatske kopnene vojske, vojni izaslanici akreditirani u RH i ostali uvaženi gosti.

Riječ je o vježbi s bojnim gađanjem, provedenoj od 18. do 22. listopada, koja je glavni ovogodišnji obučni događaj Hrvatske ratne mornarice i jedna od ključnih aktivnosti u procesu implementacije Cijljeva sposobnosti. Prije provedbe vježbe s bojnim gađanjem (LIVEX), sudjelujuće postrojbe razvile su koncept i specifikaciju (EXPEC) te izradile dokumentaciju vježbe (EXPLAN).

Sudionici: pripadnici HRM-a, HKoV-a, HRZ-a i PZO-a, ZzP-a, ZSS-a, Pukovnije Vojne policije (PVP), Središnjice za obavještajno djelovanje (SOD) i Središnjice komunikacijsko-informacijskih sustava (SKiS), proveli su pokaznu vježbu osporebljenosti zdržuženog djelovanja u pomorsko-desantnim operacijama. Potpo-



Ivana VALENTIĆ MIKŠIK, snimio Mladen ČOBANOVIĆ, Stjepan BRIGLJEVIĆ

# ENA VOJNA VJEŽBA HARPUJN 17

ru vježbi pružili su i Ministarstvo unutarnjih poslova te Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, stavljanjem brodica iz svojeg sastava na raspolaganje u svrhu provedbe planiranih aktivnosti, kao i lokalna dobrovoljna vatrogasna društva.

Završni prikaz vježbe počeo je u vojarni "Zecovo", odakle su snage HKoV-a provele topničko-raketno gađanje na metu, nakon čega su raketne topovnjače HRM-a, RTOP-41 "Vukovar" i RTOP-42 "Dubrovnik", provele gađanje meta s različitim udaljenostima. Nakon završetka zračnog udara, koji su uspješno provele snage HRZ-a i PZO-a simulirajući zračne udare po ciljevima visoke vrijednosti, uslijedio je zračni desant snaga ZSS-a, koji je proveden istodobno s pomorskim desantom desantno-jurišnim brodovima. Snage HKoV-a prebačene su desantnim brodovima minopolagačima iz luke Lora u područje provedbe vježbe te su u plovidi prekrucane na desantno-jurišne brodove. Vježba je nastavljena gađanjem zračnog cilja brodskim topništвom.



Vježbu na moru pratilo je s motorne jahte "Učka" potpredsjednik Vlade i ministar obrane RH Damir Krstičević sa suradnicima i gostima



## GLAVNI OBUČNI CILJEVI VJEŽBE

- uvježbavanje planiranja i provedbe pomorskih operacija u nacionalnom intergranskom i međunarodnom okružju
- uvježbavanje procedura operativnog planiranja i procesa donošenja odluke
- uvježbavanje procedura zapovijedanja i nadzora
- uvježbavanje procedura kretanja do područja okupljanja, pomorskog desanta, demonstracije osnovnih taktičkih sposobnosti (napadne i obrambene operacije te operacije stabilnosti), medicinske evakuacije, topničkog gađanja ciljeva na moru i u zraku, taktičkog manevriranja, zaštite snaga u luci, na sidrištu, otvorenom moru i priobalnim vodama, zračne potpore, popune na moru, traganja i spašavanja, tegljenja havariranih brodova, provedbe elektroničkog ratovanja (EW), prikupljanja obavještajnih podataka, specijalnih operacija, operacija pomorskog presretanja, protuminskog pretraživanja ograničenog dijela akvatorija vrlo plitkih voda te signalne vježbe
- provedba logističkih funkcija
- uvježbavanje u uspostavi i uporabi komunikacijsko-informacijskih sustava za vrijeme provedbe LIVEX-a.

**HRVATSKA RATNA MORNARICA**

Tijekom vježbe prikazana je integracija i upravljanje vatrom i manevrom, kao i provedba uskladenog djelovanja u operaciji pomorskog desanta



Ministar obrane Damir Krstičević izrazio je zadovoljstvo provedbom vježbe Harpun 17 i obučenosti snaga koje su sudjelovale. Naglasio je kako je kontrolirano i precizno upravljanje vatrom, brz i učinkovit manevar snaga te uskladeno djelovanje tijekom provedbe napadne operacije dokaz da razvijamo vojsku na pravi način. "Hrvatska ratna mornarica jamač je sigurnosti na moru, što je i pokazala kroz ovu vježbu. Vidjeli smo visoku uvježbanost i sposobnost te integriranost snaga kroz zdržano djelovanje HRM-a, HKoV-a, HRZ-a i PZO-a, ZzP-a, PVP-a, ZSS-a i SKiS-a. Izvrstan manevr i precizna gađanja kopnenih snaga, desant zračnih snaga i mornarice, kao i ostale aktivnosti koje su pokazali pripadnici svih grana Oružanih snaga koji sudjeluju na vježbi, jamač su njihove spremnosti i sposobnosti, kao i pokazatelj da su u mogućnosti ostvariti sve zadaće koje su pred nama," rekao je ministar Krstičević.

Zapovjednik HRM-a kontraadmiral Predrag Stipanović naglasak je stavio na iznimnu suradnju s ostalim granama Oružanih snaga RH s obzirom na to da se vježba provodi desetu godinu zaredom. "Ovo je bila vježba mornarice, kopnenih snaga, zrakoplovnih i drugih snaga s naglascima na zadaćama na moru, koja je pokazala sinergiju i zajedništvo svih grana Oružanih snaga," istaknuo je kontraadmiral Stipanović.

Cilj vježbe Harpun 17 bio je prikazati uvježbanost i sposobljenost sudjelujućih snaga u pripremi i provedbi borbenih djelovanja kroz uskladeno međurodovsko i intergransko djelovanje. Tijekom vježbe prikazana je integracija i upravljanje vatrom i manevrom, kao i provedba uskladenog djelovanja u operaciji pomorskog desanta.

Scenarij vježbe osigurava operacijske izazove za angažiranje združenih namjenski organiziranih snaga u oslobođanju privremeno okupiranog teritorija. Istražen je u cilju obuke Zapovjedništva i podređenih postrojbi HRM-a te sudjelujućih postrojbi drugih ustrojstvenih cjelina OSRH te je temeljen na Uputi o vojnim vježbama u OSRH na zemljopisnom području srednjeg Jadrana. Sadržaj scenarija i svi njegovi dijelovi izmišljeni su i ne odnose se na zemlje, događaje ili osobe iz stvarnog svijeta.

Sukladno scenariju, protivničke snage zaustavljene su u napadnim djelovanjima na otoku Žirju. One provode konsolidaciju, reorganizaciju i utvrđivanje otoka, pripremajući se za uvođenje novih snaga za ojačanje obrane otoka. Namjenski organizirane snage (TF) dobivaju zapovijed za provedbu pomorske desantne operacije s ciljem probroja protivničke crte obrane i odbacivanja s jugoistočnog dijela otoka Žirja te stvaranja uvjeta za prevoženje morem snaga

## NAMJENSKI ORGANIZIRANE SNAGE KOJE SU SUDJELOVALE NA VJEŽBI

**HRM:** RTOP-41, RTOP-42, DBM-81, DJB-104, DJB-106, LM-51, MRB-51, 1 x RB, 1 x vPMR, SB-73, OB-01, OB-03, LR-71, PT-71, 2 x GB

**HKoV (GMBR):** 1 x MTS, vod H 122 D-30, ds SVLR 122, vod OPFOR-a

**HRZ i PZO:** 1 x MiG-21, 2 x Mi-8MTV, 2 x PC-9M, 1 x Bell 206B

**ZSS:** SOTU

**SOD:** Module – DI x 1, ED x 2, AKE x 1





## ZAŠTITA OKOLIŠA

Vježba je provedena da-leko od naseljenih mje-sta. Tijekom vježbe svi su sudionici bili dužni poštivati zakonsku regulativu iz područja zaštite okoliša iz do-maćeg i međunarodnog zakonodavstva te pri-mjenjivih međunarodnih sporazuma.



ojačanja koje će nastaviti napadnu operaciju i oslo-boditi otok. Pomorska desantna operacija provodi se uz vatrenu pripremu, elektroničko djelovanje, zračne udare po ciljevima na kopnu i ubacivanje snaga s ciljem stvaranja povoljnih uvjeta za iskrcaj snaga prvog vala desanta na jugoistočni dio Žirja. Vježba se provodila kroz tri dijela. Zapovjedništvo vježbe i sudjelujuće snage uvežbavali su taktike, tehnike i procedure u područjima: C3I, pomorskog desanta, zračne potpore, topničke potpore, specijalnih operacija, elektroničkog ratovanja, komu-

nikacija, taktičkog manevriranja, zaštite snaga, popune na moru, traganja i spašavanja, tegljenja havariranih brodova te signalnih vježbi.

Sudjelovalo je ukupno 675 pripadnika Oružanih snaga RH. Časnik za raspoređivanje vježbe Harpun 17 bio je zapovjednik HRM-a kontraadmiral Predrag Stipanović, a direktor vježbe zapovjednik Flotile HRM-a kapetan bojnog broda Damir Dojkic. Stožer vježbe bio je smješten u vojarni "Zečevo", a upravljanje vježbom omogućeno je stvaranjem potpune digitalne pomorske situacijske slike. Po-

daci s različitih senzora integrirani su u digitalnu sliku u realnom vremenu, što je omogućilo neometano upravljanje vježbom.

S ciljem uvježbavanja procedura planiranja i procesa donošenja vojne odluke u provedbi združenih operacija i s težištem na pomorskom desantu, Zapovjedništvo HRM-a kao nositelj aktivnosti provelo je u travnju ove godine CPX za vježbu Harpun 17, uz sudjelovanje postrojbi HRM-a te dijela snaga HKoV-a, HRZ-a i PZO-a, PVP-a, ZSS-a, SOD-a i SKiS-a. ■



VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

# PANZER I HAU

## JOŠ JEDNOM POTVRDILE EPITET NAJMOĆNIJEG ORUŽJA

ZAVRŠNA VJEŽBA PRVOG I DRUGOG VODA PRVE HAUBIČKE BITNICE  
SAMOHODNE HAUBIČKE BOJNE 155 mm DOKAZ JE DA JE OBUKA  
PROVEDENA U CIJELOSTI TE DA POSLUŽITELJI UNUTAR POSADE  
SAMOSTALNO MOGU IZVRŠAVATI POSTAVLJENE ZADAĆE I ZAPOVIJEDI...

Samohodne haubice PzH 2000 imaju veliku vatrenu moć i preciznost te mogućnost brze izmjene paljbenog položaja, stoga ne čudi njihov epitet najmoćnijeg oružja Hrvatske vojske. Dobro je poznato da haubica ima iznimnu vatrenu moć, brzina gađanja iznosi 10 do 12 projektila u minuti, a ispaljivanjem pod različitim kutovima cilj može pogoditi s čak šest projektila istodobno. Programi obuke i osposobljavanja posada odavno su pripremljeni i, kako je svojedobno rekao načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general zboru Mirko Šundov, izazov je s tako moćnom platformom obučiti poslužitelje unutar posade. Međutim, nakon šest tjedana intenzivne i usredotočene obuke na razini paljbenih posada, s težištem osposobljavanja operatera za pojedinačne dužnosti unutar haubice korištenjem simulatora vatrenih zadaća s kratkom cijevi, rezultati nisu izostali. Na vojnem poligonu "Eugen Kvaternik" provedena je potkraj listopada završna faza obuke koja je uključivala topničko bojno gađanje iz Panzer haubice (PzH 2000).

U sklopu završne vježbe sudjelovala su dva voda: Prvi i Drugi vod Prve haubičke bitnice Samohodne haubičke bojne 155 mm. Posade su prvo zauzele paljbeni položaj, potom doobile vatrenu zadaću i izvršile prvo opaljenje s dugim opaljivačem. Naime, prvo opaljenje obvezatno je nakon svakog generalnog remonta koji su prošle haubice, a svako sljedeće opaljenje ide automatskim sustavom unutar kupole i nije potreban dugi opaljivač. Zapovjednik Samohodne haubičke bojne 155 mm boj-

nik Dražen Musić objasnio je kako je završna vježba dokaz da je obuka provedena u cijelosti te da poslužitelji unutar posade samostalno mogu izvršavati postavljene zadaće i zapovjedi. S druge strane, cilj vježbe je da se svaki član posade obuci u opsluživanju svakog pojedinog elementa kako bi automatika slijedila niz radnji i postupaka u poluautomatskom ili automatskom modu. "Kao što vidite, prvo opaljenje obvezatno je nakon svakog generalnog remonta. Nakon što odrade opaljenje dugim opaljivačem, izvidnici na postaji za izviđanje promotrit će projektil i dati potrebne elemente za korekciju. Računatelji, smješteni iza haubica zajedno s meteorološkom postajom koja je prvi put u uporabi s



Jelena JAKŠIĆ, snimio Tomislav BRANDT

# BICE

ovim sustavom, daju korekciju i njezine elemente. Nakon što ih dobiju, ako su odstupanja u dopuštenim granicama, uvodi se grupno gađanje s po dvama projektilima, nakon čega se spremaju za napuštanje paljbenog položaja i idu u prikrivni položaj. U prikrivnom položaju ili hodnji primaju vatrenu zadaću, za vatreni udar od po tri projektila. Haubice nakon dobijanja koordinata cilja, bez izlaska posade iz kupole, zauzimaju smjer za gađanje. Nakon toga odlaze na nove prikrivne položaje gdje čekaju novu vatrenu zadaću i izlazak na novi paljbeni položaj," rekao je bojnik Musić te izrazio zadovoljstvo provedenom vježbom.

Zapovjednik Hrvatske kopnene vojske general-pukovnik Mate Ostović čestito je posadama na izvršenim zadaćama: "Iznimno sam zadovoljan onim što su pokazale posade haubica i vodovi. Ovo je bilo njihovo prvo bojno gađanje, zamišljeno tako da članovi posada nakon provedene obuke dokažu samopouzdanje u radu sa sustavima. Morala se, dakle, provjeriti usklađenost rada tima i posade, a sve što smo vidjeli bilo je zaista dobro." Zapovjednik HKoV-a još jednom je naglasio kako su haubice najmoderne i najsloženije topničko borbeno sredstvo kojim raspolaćemo: "Ovom bih prilikom zahvalio časnicima i dočasnicima koji su radili na pripremi posada te njemačkim instruktorima koji su u ovoj fazi obuke bili cijelo vrijeme s njima: od onih koji su radili na obuci vozača pa do onih koji su radili sa zapovjednicima posada, ciljačima i poslužiteljima unutar haubice." ■



**Projekt opremanja Oružanih snaga RH samohodnim haubicama PzH 2000** započeo je Sporazumom koji su Ministarstvo obrane RH i Savezno ministarstvo obrane SR Njemačke potpisali krajem 2014. godine. Cilj mu je bilo opremanje OSRH topničkim sustavima 155 mm L52 sa sposobnošću gađanja na efektivnim udaljenostima od 40 km uz mogućnost korištenja pametnog streljiva te istodobnog udara više projektila u isti cilj. Haubica PzH 2000 samohodno je topničko oružje velike vatrene moći i najmoderne te vrste u svijetu. Uz Njemačku, Italiju, Nizozemsku, Grčku i Litvu, Republika Hrvatska šesta je članica NATO-a koja ih koristi. Prije predaje haubica Oružanim snagama RH obavljeni su brojni potrebni servisi i prilagodbe kao što je ugradnja komunikacijske opreme, razvijanje vlastitog topničkog sustava, prijevod i integracija upravljačkih elemenata, bojenje i sl. Svi ti radovi i njihovo ugovanje provode se preko NATO-ove agencije NSPA (NATO Support and Procurement Agency), čiji je Hrvatska punopravni član. Takvim se udruživanjem kapaciteta zemalja korisnica sustava PzH 2000 smanjuju logistički troškovi.



Pripadnici 93. zrakoplovne baze Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane dobitnici su ovogodišnjeg posebnog priznanja Hrvatske turističke zajednice (HTZ) Čovjek – ključ uspjeha u turizmu, za iznimno doprinos sigurnosti turističke sezone 2017.

Priznanje je 25. listopada, na svečanoj dodjeli Godišnjih hrvatskih turističkih nagrada u Malom Lošinju u sklopu tradicionalne manifestacije Dani hrvatskog turizma, zapovjedniku 93. zb pukovniku Mariju Pleši uručio ministar turizma Gari Cappelli.

Ministar Cappelli poručio je: "Ovaj skup prilika da nagradimo one koji su primjer razvoja i kvalitete hrvatskog turizma te poticaj svima nama. Čestitam svima nagrađenima, zahvaljujem vam na ustrajnom i predanom radu te doprinisu u ovoj uspješnoj hrvatskoj turističkoj priči."

Pukovnik Pleša istaknuo je kako je ta nagrada priznanje letačkim posadama i svim pripadnicima 93. zb koji su u ljetnim mjesecima uložili maksimalne napore braneći Hrvatsku od požara. Posade su doprinose dale i letovima kojima su s naših otoka i priobalja vojnim helikopterima zbrinjavani domaći i inozemni pacijenti kojima je bila potrebna hitna medicinska pomoć, a sudjelovale su i u više akcija potrage i spašavanja za nestalim ili ozlijeđenim osobama."

otoka i priobalja vojnim helikopterima zbrinjavani domaći i inozemni pacijenti kojima je bila potrebna hitna medicinska pomoć, a sudjelovale su i u više akcija potrage i spašavanja za nestalim ili ozlijeđenim osobama. U ovogodišnjoj protupožarnoj sezoni, od 1. lipnja do 30. rujna, zračne snage iz baze u Zemuniku bile su angažirane u gašenju 307 požara. U kolovozu nije bilo dana bez djelovanja zračnih snaga u gašenjima požara, dok su sveukupno u dvama udarnim ljetnim mjesecima protupožarne sezone (srpanj-kolovoz) zračne

snage mirovale samo dva dana. Humanost kao jedna od prepoznatljivosti rada i djelovanja postrojbe očituje se i kroz hitne medicinske letove te zadaće traganja i spašavanja. Ove je godine do 25. listopada helikopterima iz sastava 93. zb prevezen ukupno 461 pacijent, a njihove su posade tijekom prevoženja i spašavanja ljudskih života provele oko 420 sati u zraku. U ovogodišnjim je akcijama traganja i spašavanja do 25. listopada zabilježeno 15 angažiranja letačkih posada 93. zb. Organizatori Dana hrvatskog turizma

# PRIZNANJE ZA DOPRINOS SIGURNOSTI TURISTIČKE SEZONE

**Pripadnici 93. zrakoplovne baze u ljetnim su mjesecima uložili maksimalne napore braneći Hrvatsku od požara. Svoj su doprinos posade dale i letovima kojima su s naših otoka i priobalja vojnim helikopterima zbrinjavani domaći i inozemni pacijenti kojima je bila potrebna hitna medicinska pomoć, a sudjelovale su i u više akcija potrage i spašavanja za nestalim ili ozlijeđenim osobama... Dodijeljeno je priznanje stoga više nego zasluženo...**



su Ministarstvo turizma, Hrvatska turistička zajednica i Hrvatska gospodarska komora. Manifestaciju organiziraju već desetu godinu zaredom, a dosad je nagrada Turistički cvijet – kvaliteta za Hrvatsku dodijeljena i dvjema eskadrilama 93. zrakoplovne baze. Protupožarnoj eskadrili (2012.) i Eskadrili transportnih helikoptera (2013.), kojima je također odano priznanje za doprinos sigurnom odvijanju turističke sezone u Hrvatskoj. ■

Zdravko LOVAŠEN, Domagoj VLAHOVIĆ;  
Foto: Dočasnica škola



# 25 GODINA DOČASNICKE ŠKOLE

**"Uspješnost provedenih operacija u Domovinskom ratu neposredno svjedoči o značaju i ulozi Dočasnicičkog zbora kao kralježnice svake pa tako i Hrvatske vojske. Dočasnica je škola svoje uspješno djelovanje nastavila i nakon Domovinskog rata kad je stvarala i ospozobljavala nove generacije dočasnika primjenjujući iskustva i vrijednosti Domovinskog rata. Dočasnici su neposredno sudjelovali u transformaciji OSRH u modernu i vjerodostojnu oružanu silu," kazao je na obilježavanju 25. obljetnice DŠ-a general Drago Matanović**

U vojarni "123. brigade HV" u Požegi 20. listopada obilježena je 25. obljetnica osnivanja i ustrojavanja Dočasnicičke škole "Damir Tomljanović Gavran" i 15. obljetnica Visoke dočasnicičke izobrazbe.

Uz djelatnike i aktualne polaznike programa izobrazbe Škole, svečanosti su nazociili izaslanik Predsjednice Republike i ministra obrane zamjenik načelnika GS OSRH general-pukovnik Drago Matanović, zamjenik zapovjednika Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" brigadni general Zdravko Klanac, predstavnici HVU-a, GS-a i drugih ustrojstvenih cjelina OSRH, predstavnici lokalne i područne samouprave, obitelj pokojnog Damira Tomljanovića Gavrana te umirovljeni djelatnici Dočasnicičke škole. Istaknuvši posebnu zahvalnost svim polaznicima i djelatnicima Škole koji su dali svoj život za Hrvatsku, general Matanović u prigodnom je govoru istaknuo: "Uspješnost provedenih operacija u Domovinskom ratu neposredno svjedoči o značaju i ulozi Dočasnicičkog zbora kao kralježnice svake pa tako i Hrvatske vojske. Dočasnica je škola svoje uspješno djelovanje nastavila i nakon Domovinskog rata kad je stvarala i ospozobljavala nove generacije dočasnika primjenjujući iskustva i vrijednosti Domovinskog rata. Dočasnici su neposredno sudjelovali u transformaciji OSRH u modernu i vjerodostojnu oružanu silu."

Nakon prigodnih govoru uručena su odlikovanja, promaknuća, pohvale, nagrade i zahvalnice djelatnicima Dočasnicičke škole. Za iznimani doprinos u ustrojavanju i razvoju Oružanih snaga RH predsjednica Republike Hrvatske i hrvorna zapovjednica Oružanih snaga Kolinda Grabar-Kitarović odlikovala je Dočasnicičku školu Redom Bana Jelačića.

Dočasnicička škola jedina je institucionalna vojna škola u OSRH koja provodi doktrinarno postavljeni model slijedno rastuće izobrazbe vezane

za određenu strukturu osoblja, koju u lancu zapovijedanja i upravljanja osobljem nazivamo dočasnici. Početak stvaranja uvjeta za izobrazbu dočasnika započeo je u studenom 1991. godine kratkotrajnim tečajevima (do 15 dana) u Varaždinu. Ustrojavanjem Časničkog centra HV-a u Zagrebu 1992. godine stvoreni su uvjeti za organizaciju vojne izobrazbe dočasnika u HV-u te se od rujna 1992. godine započelo s provedbom tromjesečnih i šestomjesečnih tečajeva za dočasnike. Prerastanjem Časničkog centra HV-a u Hrvatsko vojno učilište "Petar Zrinski" (prosinac 1992. / siječanj 1993. godine) ustvorene su Zapovjedno-stožerna škola, Časnička i Dočasnicička škola kao zasebne ustrojstvene cjeline.

Nakon više preustroja tijekom 25 godina, danas se izobrazba dočasnika unutar Dočasnicičke škole "Damir Tomljanović Gavran" provodi kroz četiri razine izobrazbe i dva tečaja (Tečaj za instruktore i Tečaj za prvog dočasnika satnije). Prva je razina Izobrazba za razvoj vođa, druga Temeljna dočasnicička izobrazba, treća Napredna dočasnicička izobrazba, a četvrta Visoka dočasnicička izobrazba. Dosad je na izobrazbi i tečajevima u Dočasnicičkoj školi bilo 18 220 dočasnika od kojih je 146 polaznika iz stranih oružanih snaga (BiH, Makedonije, Crne Gore, Slovenije, Kosova). Od ukupnog broja školovanih oko 10 % su dočasnice (1734).



Dočasnicička škola nastoji i nastojat će i dalje u svoje programe izobrazbe dočasnika implementirati što više novousvojenih Hrvatskih vojnih normi (HRVN) vezanih uz potrebna znanja, vještine i sposobnosti dočasnika s ciljem što brže prihvaćanja NATO-ovih standarda. Sve je veća potreba za dočasnicima koji su spremni uspješno raditi u multinacionalnom okruženju pa je zadaća Dočasnicičke škole u idućem razdoblju tim dočasnicima pružiti potrebnu razinu znanja, sposobnosti i vještine vođenja kako bi u sklopu timova bili sposobni odgovoriti na takve izazove.

## MALONOGOMETNI TURNIR



U sklopu obilježavanja dana Dočasnicičke škole 18. i 19. listopada 2017. održan je 21. malonogometni turnir "Bojnik Tihomir Klobučar". Nastupilo je sedam momčadi iz OSRH i jedna iz MUP-a. Prvo mjesto osvojila je Temeljna dočasnicička izobrazba, drugo Gardijska oklopno-mehanizirana brigada, a treće Gardijska mehanizirana brigada. Odigrana je također i revijalna utakmica između Udruge ratnih veterana 1. gardijske brigade Tigrova i djelatnika Dočasnicičke škole.

• VOJNI POLIGON

“EUGEN KVATERNIK”





Jelena JAKŠIĆ, snimio Tomislav BRANDT

Vojni poligon "Eugen Kvaternik" idealno je mjesto za održavanje spremnosti i to ovaj put deklariranih snaga za pojačane NATO-ove Snage brzog odgovora (*Enhanced NATO Response Force/Very High Readiness Joint Task Forces – eNRF/VJTF 2017*). Vod Vojne policije iz sastava 3. satnije VP-a Đakovo na čelu sa zapovjednikom natporučnikom Tomislavom Lacom, koji čini hrvatsku sastavnicu NATO eNRF-a (pet članova CIMIC tima te 23 pripadnika Vojne policije), na vojnom poligonu u Slunju proveo je tjedan dana kako bi još jednom potvrdio svoju izvrsnost i zadirao visoku razinu spremnosti.

"Vod VP-a konstantno mora uvježbavati sposobnosti za provođenje vojnopolicijskih operacija (operacije potpore mobilnosti, sigurnosne operacije i vojnopolicijske operacije) u svrhu potpore nadređenog zapovjedništva. Prošle godine bili smo u stand-up fazi, ova je godina stand-by faza, a 2018. smo u stand-down fazi. U stand-by fazi imamo sedam dana za raspoređivanje, a u prvoj i zadnjoj 30 dana," kazao je zapovjednik Laco. U cilju priprema i sudjelovanja postrojbi OSRH u NATO-ovim privremenim namjenskim snagama vrlo visoke spremnosti (NATO VJTF), Središte za međunarodne vojne operacije u suradnji sa

Zapovjedništvom za obuku i doktrinu, Gardijskom motoriziranim brigadom i Gardijskom oklopno-mehaniziranim brigadom, 2015. godine ustrojilo je i obučava te priprema tri CIMIC tima. Prvi tim bio je deklariran za potrebe sudjelovanja OSRH u NATO-ovim snagama vrlo visoke spremnosti tijekom 2015. godine i trenutačno je u fazi *stand-down*, dok je drugi CIMIC tim u statusu *stand-by*. Psihofizička sposobnost članova tima utvrđuje se zdravstvenim pregledom, provjerom motorike te po potrebi i posebnim psihološkim testiranjima. Obuka je bila podijeljena u tri faze. U prvoj su osvježavali znanje iz temeljnih vojničkih vještina i odrađena su pripremna gađanja iz VHS-D2 i HS2000. Druga je faza obuhvaćala CIMIC tečaj, dok je treći dio sadržavao opću obuku za OPM. Tim je ove godine prošao dvotjednu integracijsku obuku kao pripremu za nacionalno ocjenjivanje spremnosti u svibnju, kad je na Slunju uspješno ocijenjen na vježbi Spremnost, kao dio VJTF hrvatskih snaga uz Vod Vojne policije. Naime, na vježbi Spremnost održanoj od 9. do 11. svibnja ove godine na vojnom poligonu u Slunju provedeno je ocjenjivanje deklariranih snaga za pojačane NATO-ove Snage brzog odgovora

# VOJNI POLICAJCI DOKAZALI VISOKU RAZINU OBUČENOSTI I SPREMNOSTI



**Vod Vojne policije iz sastava 3. satnije VP-a Đakovo na čelu sa zapovjednikom natporučnikom Tomislavom Lacom, koji čini hrvatsku sastavnicu NATO eNRF-a, na vojnom poligonu u Slunju proveo je tjedan dana kako bi još jednom potvrdio svoju izvrsnost i visoku razinu spremnosti...**

(*Enhanced NATO Response Force/Very High Readiness Joint Task Forces – eNRF/VJTF 2017*) u kojem je sudjelovao Vod Vojne policije iz Pukovnije Vojne policije, *Special Operations Task Unit (SOTU)* iz Zapovjedništva specijalnih snaga i *Civil-Military Cooperation (CIMIC)* tim iz Hrvatske kopnene vojske. Provedeno je također ocjenjivanje 2. mehanizirane satnije za Bojnu grupu mehaniziranog pješaštva (BGMP) II HKoV-a sukladno zahtjevima Ciljeva sposobnosti. Vježba na zemljištu temeljila se na realnim scenarijima mogućih situacija u provedbama operacija potpore miru (*Peace Support Operations*), kao i operacija odgovora na krize (*Crisis Response Operations*) prilikom eventualnog angažiranja snaga za eNRF u 2017., odnosno 2. mehanizirane satnije za BGMP II. ■

PRIPADNICI OSRH ZADNJIH JEDANAEST GODINA KORISTE LOGFAS ALATE ZA LOGISTIČKO PLANIRANJE I IZVJEŠĆIVANJE U VOĐENIM OPERACIJAMA NATO-a I EU-a I MEĐUNARODnim VOJnim VJEŽBAMa TE ZA DEKLARIRANE SNAGE VJTF, ČIME SE POSTIŽE KOMPATIBILNOST IZMEĐU SVIH ZEMALJA DAVATELJICA SNAGA. NATO-ov LOGFAS ALAT NUDI VELIKE MOGUĆNOSTI UPRAVLJANJA LOGISTIČKIM INFORMACIJAMA NA SVIM RAZINAMA, OD OPERATIVNE DO STRATEŠKE RAZINE...



# IMPLEMENTACIJA NATO-ovih LOGFAS alata u OSRH



U sklopu pripreme za 2. fazu implementacije NATO-ova LOGFAS alata u OSRH od 25. rujna do 6. listopada proveden je Tečaj LOGFAS EVE (Logistic Functional Area Services Effective Visual Execution) za pripadnike OSRH. Tečaj je proveden u prostorijama Središta za obuku i doktrinu logistike (SzOIDL), Zapovjedništva za potporu (ZzP-a), a proveli su ga instruktori NATO-a Communication and Information System School (NCISS) iz Latine, Italija, Ian Garnett (GBR) i ITCS Christine Witty (USA Navy). Ciljana obučna skupina bili su djelatnici koji se bave prometnom potporom na razini Glavnog stožera OSRH, zapovjedništava grana, razine grana, pristožernih postrojbi, gardijskih brigada te pripadnici ZzP-a iz NMCC-a i MOVCON-a, a nazočilo mu je dvadeset i dva polaznika iz OSRH.

Tečaj se sastojao od dva dijela. Prvi dio – LOGFAS M&T Fundamentals, trajao je od 25. do 29. rujna. Polaznici su obučeni za rad s LOGFAS aplikacijama GeoMan, LCM i LDM koji se koriste za pripremu LOGBASE (baze podataka o geolokacijama, sredstvima i svim ostalim podacima potrebnim za uporabu EVE).

Dруги dio – LOGFAS EVE for Users, trajao je od 2. do 6. listopada. Polaznici su osposobljeni za korištenje LOGFAS modula EVE te su upoznati

Tatjana GAVRIĆ, snimio Antun MANDIĆ



jedan od njih je EVE. Nakon ovog tečaja slijedi intenzivni rad na osmišljavanju načina primjene EVE u OSRH, prilagodbi postojećih propisa za prometnu potporu, organizaciji interne obuke za korisnike u SzOIDL-u ZzP-a i izgradnji potrebne baze podataka.

Satnik Andrija Olujić, voditelj Prometnog odsjeka na Hrvatskom vojnom učilištu "Dr. Franjo Tuđman", jedan od polaznika tečaja, istaknuo je prednosti primjene alata u planiranju i praćenju provedbe prometne potpore kroz bolju preglednost planiranih kretanja i iskorištenja transportnih resursa te njihovoj optimizaciji, što će u konačnici dovesti do značajnih finansijskih ušteda, a i u raspolažanju ljudskim resursima.

Stožerni narednik Robert Udriljak, voditelj Odsjeka prometne potpore u Domu Glavnog stožera OSRH prepoznao je mogućnost iskorištenja postojećih obrazaca u LOGFAS EVE za proces zahtijevanja, odobravanja, planiranja i praćenja provedbe prometne potpore za korisnike iz GS OSRH, za koje

do sada nije primjenjivan nikakav informacijski sustav, već se koriste tiskani zahtjevi koji se prema dispečerskom centru Doma GS-a upućuju faksom, a evidencije se vode u excel tablicama.

Bojinik Boris Galić, nastavnik prometne službe u SzOIDL-u ZzP-a i jedan od nositelja uspostave MOVCON-a na razini OSRH iznio je svoje viđenje o mogućnostima organizacije obuke za LOGFAS EVE u kapacitetima SzOIDL-a tako da se osmisli niz tečajeva za korisnike na različitim razinama zapovijedanja i upravljanja prometnom potporom. Predviđa, također, potrebu za izmjenama i dopunama postojećih propisa za provedbu prometne potpore u OSRH te djelomičnu reorganizaciju.

Tečaj LOGFAS EVE za korisnike iz OSRH organizirala je Uprava za logistiku GS-a, u suradnji s NATO Communicationand Information System School (NCIIS) iz Latine, Italija, Upravom za obrambenu politiku MORH-a, Samostalnom službom za odnose s javnošću i izdavaštvo te Središtem za obuku i doktrinu logistike Zapovjedništva za potporu. ■

# OVA LOGFAS ALATA U OSRH

s mogućnostima praćenja provedbe planiranih kretanja snaga i provedbe raščlambi aktivnosti. Organizatorica tečaja u ime Uprave za logistiku GS OSRH i nositelj implementacije NATO-ova LOGFAS-a (NATO-ov informacijski sustav za logističko funkcionalno područje), satnica Tatjana Gavrić kazala je da pripadnici OSRH zadnjih jedanaest godina koriste navedene alate za logističko planiranje i izvješćivanje u vođenim operacijama NATO-a i EU-a i međunarodnim vojnim vježbama te za deklarirane snage VJTF čime se postiže kompatibilnost između svih zemalja davateljica snaga. NATO-ov LOGFAS alat nudi velike mogućnosti upravljanja logističkim informacijama na svim razinama, od operativne do strateške razine.

Budući da je za OSRH LOGFAS besplatan, logično je bilo da počne njegova primjena i za nacionalne potrebe, čime bi se unaprijedili postojeći logistički procesi unutar OSRH, ubrzala razmjena podataka te poboljšala preglednost opće logističke slike u OSRH. U skladu sa zapovjedi načelnika GS OSRH, 1. faza implementacije LOGFAS-a, uspostava logističkog operativnog izvješćivanja (LOGREP) u završnici je, pa slijedi 2. faza, koja uključuje i implementaciju LOGFAS modula za prometnu potporu, a



**VOJARNA "123. BRIGADE HV"**

Svečana prisega 20. naraštaja ročnika na dragovoljnem vojnem ospozobljavaju (DrVO), trećeg ovogodišnjeg naraštaja, održana je 28. listopada u Središtu za temeljnu obuku Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" Hrvatske kopnene vojske u Požeži. Naime, zbog sve većeg broja zainteresiranih za dragovoljno vojno ospozobljavljavanje ove je godine prvi put upućeno tri naraštaja ročnika koji su svoj osmotredni ciklus ospozobljavanja započeli 13. listopada 2017. Prisegu je položilo 308 ročnika, od toga 53 ročnice.

Uz ročnike, njihovu rodbinu i prijatelje, sve-



# PRISEGNUO TREĆI OVOG DRAGOVOLJ.



**"Vaše domoljublje očituje se u djelima, vi ste pokretačka snaga, a vaša mladost donosi novu energiju i budi optimizam. Dok je vas mlađih, vašeg znanja, energije i optimizma, Hrvatska vojska i naša domovina imaju sjajnu budućnost," poručio je ročnicima ministar Krstičević**

čanosti su nazočili izaslanik predsjednice RH i vrhovne zapovjednice OSRH potpredsjednik Vladě i ministar obrane RH Damir Krstičević, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general zboru Mirko Šundov, posebni savjetnik ministra obrane Božo Kožul, pomoćnik ministra obrane Zoran Piličić, zamjenik zapovjednika i načelnik Stožera HKoV-a brigadni general Siniša Jurković, predstavnici MUP-a, lokalne i područne samouprave, udruga proizvodnih iz Domovinskog rata te drugi vojni i civilni uzvanici.

Čestitavši 123. brigadi Hrvatske vojske na 26. obljetnici, po kojoj vojarna u Požeži nosi ime te ročnicima na položenoj prisuci, ministar obrane Damir Krstičević izrazio je zadovoljstvo povećanim interesom kandidata za dragovoljno vojno ospozobljavljavanje i trećim ovogodišnjim uputnim rokom. "Ovo je prvi put da je u jednoj godini upućeno tri naraštaja ročnika na dragovoljno vojno ospozobljavljavanje. Rezultati su to koji ohrabruju, koji pokazuju da hrvatski narod voli svoju Hrvatsku vojsku.

Vaše domoljublje očituje se u djelima, a ne u riječima. Vi ste pokretačka snaga, a vaša mladost donosi novu energiju i budi optimizam. Dok je vas mlađih, vašeg znanja, energije i optimizma, Hrvatska vojska i naša domovina imaju sjajnu budućnost," rekao je ministar Krstičević. Podsetio je i na povećanje naknade za dragovoljno vojno ospozobljavljavanje s 1190 na 2000 kuna, kao i na povećanje standarda života, rada i obuke pripadnika Oružanih snaga RH, s obzirom na to da je ova godina proglašena godinom vojnika, dočasnika i časnika.

General Mirko Šundov u svojem je obraćanju naglasio kako iznimno važnim smatra motiviranost i ospozobljenost ročnika na dragovoljnem vojnem ospozobljavljavanju, a najbolji je pokazatelj povećano zanimanje za djelatnu vojnu službu. "Osobito me veseli interes vas mlađih, obrazovanih i perspektivnih ljudi za ulazak u obrambeni sustav jer ste vi budućnost naših Oružanih snaga," rekao je general Šundov poručivši im da će se



Ivana VALENTIĆ MIKŠIK, snimili Josip KOPI, Mladen ČOBANOVIĆ

## PORAST INTERESA ZA DRAGOVOLJNO VOJNO OSPOSOBLJAVANJE

**Na dragovoljno vojno osposobljavanje 2015. i 2016. godine po jednom naraštaju upućeno je 500 kandidata, što je godišnje 1000 kandidata. U 2017. godini u prvom uputnom roku upućeno je 500 kandidata, u drugom 415, a u trećem 324 kandidata, od kojih je njih 17 odustalo u prva dva tjedna dragovoljnog vojnog osposobljavanja.**

te potrebna znanja i vještine za služenje u pričuvnom sastavu. Istodobno, time ispunjavaju i uvjet za prijam u djelatnu vojnu službu, odnosno stječe se mogućnost sudjelovanja u razvijanju pričuvni. Temeljna obuka traje osam tjedana, a provodi se u Požegi i na vojnom poligonu "Gašinci". Nakon uspješno završenog programa obuke dragovoljnog vojnog osposobljavanja, u skladu s postignutim

rezultatima u obuci, odabranim ročnicima može se ovisno o stručnoj spremi ponuditi sklanjanje ugovora o osposobljavanju za djelatnog vojnika i dočasnika (SSS), odnosno izobrazbi časnika (VŠS i VSS), potpisom kojim se stječe status djelatne vojne osobe.

Obuka 20. naraštaja ročnika na dragovoljnem vojnog osposobljavanju završava 7. prosinca 2017. ■

# KODIŠNJI NARAŠTAJ JUMLIH ROČNIKA

kroz ovaj program na najbolji mogući način osposobiti za sve buduće aktivnosti djelatne vojne službe i pričuvnog sastava OSRH.

Zadovoljstvo zbog povećanog interesa za dragovoljno vojno osposobljavanje nije krio ni zapovednik Središta za temeljnu obuku brigadir Milan Čorak koji je istaknuo kako je ovaj treći uputni rok ostvarenje vizije Ministarstva obrane na čelu s ministrom Damijom Krstičevićem i vrhom Oružanih snaga RH, na čelu s načelnikom GS OSRH generalom zboru Mirkom Šundovom te Središtu za temeljnu obuku HKoV-a u Požegi, koje provodi obuku ročnika na dragovoljnem vojnog osposobljavanju. "Mi smo očekivali ovakav interes i odaziv mladih ljudi te moram naglasiti kako smo zadovoljni brojem ročnika koji je pristupio dragovoljnem vojnog osposobljavanju," rekao je brigadir Čorak.

Svečanu prisegu položila je i hrvatska sportašica Ana Lenard, hrvatska reprezentativka u karateu.

Model službe vrhunskih sportaša u pričuvnom sastavu OSRH razvijen je sukladno Sporazumu o suradnji, unapređenju i razvoju športa u RH, potписанom 27. veljače 2015., između Ministarstva obrane RH i Hrvatskog olimpijskog odbora.

Nakon svečanosti ministar Krstičević i general Šundov sa suradnicima su obišli taktičko-tehnički zbor s oružanjem i opremom koje koriste Oružane snage.

Od početka uvođenja dragovoljnog vojnog osposobljavanja 2008. godine, osposobljavanje je završilo 6649 ročnika, 33 vrhunska sportaša i 45 doktora medicine. U djelatnu vojnu službu dosad je primljeno ukupno 4313 kandidata. Od ukupnog broja koji su završili DrVO, ugovor o ugovornoj pričuvni s MORH-om je 2017. godine, potpisalo ili produžilo 38 vrhunskih sportaša.

Dragovoljnim vojnim osposobljavanjem ročnici stječu vojna znanja i vještine za obnašanje vojničkih dužnosti u Oružanim snagama RH



**Nakon polaganja svečane prisege ročnica vrhunska sportašica Ana Lenard, hrvatska reprezentativka u karateu, izjavila je kako se nada da će vrhunskim sportom kojim se bavi i postignutim sportskim rezultatima koji su utvrđeni kao kriteriji za kategorizaciju sportaša u RH i kriteriji sporta koji se razvija u Ministarstvu obrane, potpisati ugovor s MORH-om o ugovornoj pričuvni i na taj način pridonijeti razvoju MORH-a i OSRH.**

## EUROPSKI KONGRES VOJNIH NOVINARA



**Mađarska je kao domaćin ovogodišnjeg Kongresa pružila vojnim novinarima priliku za upoznavanje s njezinim Oružanim snagama, ulogom i značajem vojnih medija, ali i za razmjenu iskustava vezanih uz vojno izdavaštvo i videoprodukciju...**

Oružane snage Mađarske i Zrínyi Média, neprofitna državna agencija koja radi na medijskoj promidžbi mađarske vojske, bili su domaćini ovogodišnjeg, jučerašnjeg četrdesetog, Kongresa Europskog udruženja bilarnog vojnog školovanja (EMPA), koji se održavao od 17. do 21. listopada u mađarskoj prijestolnici Budimpešti. Godišnji kongres EMPA-e prilika je da se osvrne na poduzeto tijekom protekle godine rada Udrženja i najave nove aktivnosti te da se rezimiraju postignuto i dogovori realizacija novih ideja i planova. Kongres je ujedno i prilika za upoznavanje s dostignućima i sposobnostima oružanih snaga domaćina, kao i s njihovom vojnoizdavačkom djelatnošću te ukupnom medijskom promidžbom OS-a.

Četrdesetak vojnih novinara iz dvadesetak zemalja članica Udrženja imalo je tako prigodu upoznati se i s organizacijom vojnog školovanja u mađarskom OS-u. Posjetili su vojnu akademiju "Ludovika Battalion", gdje se provodi izobrazba časnika svih razina. Istaknuto je iznimno zadovoljstvo što je časnička karijera postala vrlo zanimljiva i popularna među mlađim Mađarima. Ono što nas je posebno zainteresiralo bilo je činjenica da je upravo na toj akademiji vojna iskustva stjecao i bio njezin kadet i nač književnik svjetskog glasa Miroslav Kraljević, i to od 1911. do 1913., o čemu svjedoči i spomen-ploča na hodniku akademije koju su povodom 30. obljetnice njegove smrti postavili Hrvati iz Mađarske.

# KONGRES V U MAĐARSKOJ





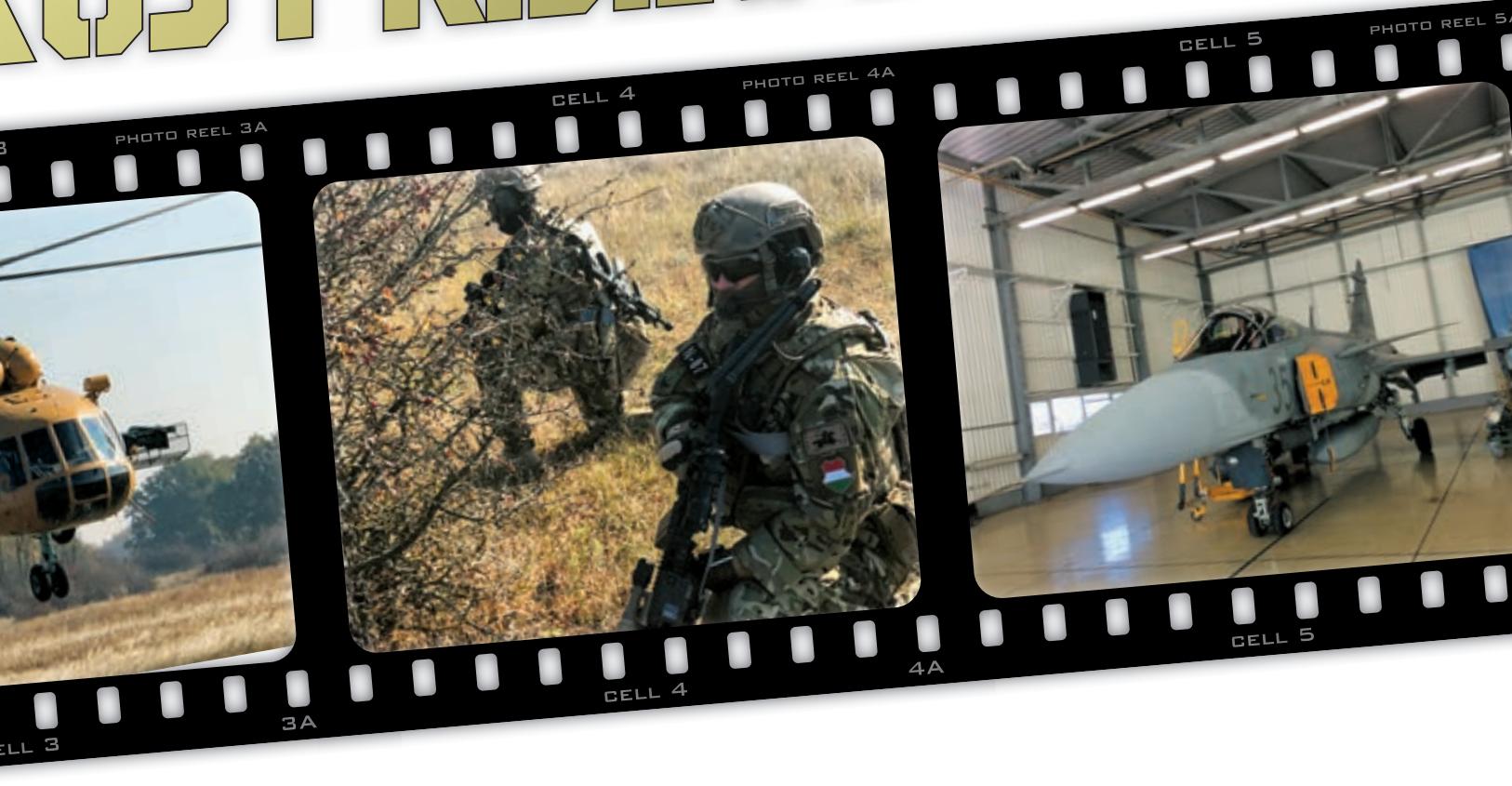
Vesna PINTARIĆ, foto EMPA

U helikopterskoj bazi u Szolnoku prezentirane su nam sposobnosti specijalnih snaga mađarskog OS-a, točnije Druge Árpád Bertalan brigade, održan je TT zbor naoružanja i opreme koju koriste, kao i pokazna vježba na obližnjem poligonu za obuku. Zadnjih su desetak godina mađarske zračne snage obnovile svoju flotu zrakoplovima tipa JAS-39 Gripen pa je ovo bila prigoda i za posjet 59. zb "Dezső Szentgyörgyi" u Kečkemetu. Inače, mađarske zračne snage u operativnoj uporabi imaju 14 borbenih aviona spomenutog tipa koji su, osim što štite mađarski zračni prostor 24/7, zadnje dvije godine angažirani i na zaštiti dijela zračnog prostora Republike Slovenije. Ističu vrlo strogu selekciju za pilote, koji obuku osim u Mađarskoj polaze i u Kanadi i Švedskoj. Nekad su imali tri vojne zračne baze, ali danas je borbeno zrakoplovstvo locirano u samo jednoj, gdje su smješteni i transportni avioni An-26 koje u skoro

vrijeme planiraju zamijeniti te obnoviti flotu novim tipom. Kao vojnim novinarima i djelatnicima Ministarstva obrane, uvijek nas zanimaju iskustva, organizacija i sposobnosti kolega po struci. Posjet agenciji Zrínyi Média, koju je osnovalo mađarsko Ministarstvo obrane, a čija je zadaća tiskanje, izrada karata i mapa svih vrsta te medijska promidžba mađarskog OS-a, izдавanje vojnog časopisa, ostalih publikacija i knjiga vezanih uz vojnu problematiku, izrada TV emisija i filmova vojne tematike, kao i novinarskih priloga za web-stranicu mađarskog OS-a, bilo je vrlo korisno iskustvo. Agencija broji više od sto pedeset ljudi, koji rade u prvom redu za potrebe mađarskog OS-a i Ministarstvo obrane i u izravnoj su koordinaciji s njima, ali s obzirom na kapacitete i mogućnosti rade i za civilne potrebe. U sklopu agencije je i redakcija vojnog časopisa Honvéd, koji izlazi mjesečno na 64 stranice, a sadržajno pokriva teme od vojničkog

života i zadaća do međunarodne suradnje, vojnih vježbi i međunarodnih misija. Internetski portal Honvedelem.hu medijski je također u potpori mađarskom Ministarstvu obrane i OS-u, kao i filmski studio koji pokriva videom događaje na dnevnoj osnovi, ali osim proizvodnje filmova mjesечно proizvodi i polusatnu emisiju vojne tematike. Odjel knjiga i publikacija u zadnjih je nekoliko godina izdao impresivnih petstočetinjak različitih naslova vojne tematike. Na svakom se EMPA-inu Kongresu ujedno proglaše i najbolji članak i fotografija objavljeni u proteklu godinu dana u nekom od časopisa Udrženja. Ove su godine obje nagrade dodijeljene časopisu njemačkog OS-a Y-Magazin, no u nominaciji je bio i članak iz Hrvatskog vojnika pod naslovom Povratak crnog jastreba autora Domagoja Vlahovića. U jakoj konkurenčiji izabran je kao drugi najbolji članak što nas, kao dosadašnje nositelje dviju godišnjih nagrada za najbolji članak, čini iznimno ponosnim i potvrđuje kvalitetu našeg časopisa. ■

# VOJNIH NOVINARA KOJ PRIJES'TOL.NICI



## **25. OBLJETNICA 9. GBR VUKOVI**

"Prvi među jednakima" znak je 9. gardijske brigade Vukovi, koja je 27. listopada obilježila 25. obljetnicu ustrojavanja, ali i kako se više puta moglo čuti tijekom svečanosti – brigade čije se ustrojavanje pokazalo nužnim za daljnje napredovanje hrvatskih snaga u Domovinskom ratu.

"S osobitim ponosom kao bivši pripadnik 9. gardijske brigade čestitam vam današnji dan. Ratni put Vukova protkan je ponosom. Priča je to o neslomljivim ljudima koji su ponosno izvršavali svoje zadaće, pod svojim znakom na kojem je pisalo 'Prvi među jednakima'. U našim mislima i molitvama i danas žive naši prijatelji koji su dali svoje živote za stvaranje samostalne i neovisne Hrvatske. Ovo je godina hrvatskog vojnika, ovo je godina u kojoj se naše brigade vraćaju u svoje gradove. Upravo zato današnja 25. obljetnica ima još veći značaj i čestitam vam još jednom ovaj veliki dan," riječi su izaslanika potpredsjednika Vlade i ministra obrane RH brigadira Ivice Devčića povodom svečanog obilježavanja 25. obljetnice ustrojavanja 9. gardijske brigade Vukovi i 10. obljetnice bojne Vukovi GMBR-a u Gospiću. U katedrali Navještenja Blažene Djevice Marije misu za sve poginule, nestale i umrle branitelje u Domovinskom ratu služio je generalni vikar Vojnog ordinarijata o. Jakov Mamić. U svojoj je propovijedi podsjetio kako su pripadnici Vukova na oltaru domovine ostavili najvređniju žrtvu te kako njima u čast i spomen moramo



Dana 1. studenog 1992. službeno je ustrojena 6. gardijska brigada, poslije 9. gardijska brigada. Prvo veće djelovanje imala je u operaciji Maslenica u siječnju 1993., kad je bez gubitaka i u kratkom vremenu ovladala područjem Rovanska - Jesenice i Tulovim gredama. Brigadu je za uspjehe u toj akciji pohvalio general zbora Janko Bobetko.

**"9. GARDIJSKA BRIGADA VUKOVI BILA JE JEDAN OD KLJUČNIH ČIMBENIKA USPJEHA U DOMOVINSKOM RATU. VOJARNA U GOSPIĆU ZASLUŽUJE NOSITI IME BRIGADE KOJA JE ISPISALA NAJSJAJNIJE STRANICE POVJESTI HRVATSKOG NARODA ZA VRIJEME DOMOVINSKOG RATA," PORUČIO JE GENERAL-PUKOVNIK DRAGO MATANOVIĆ**

# **IMENOVANA NA ČAST I PO**



Otkrivanje ploče novoimenovane vojarne "9. gardijske brigade Vukovi"

nastaviti brinuti se o svojoj domovini. Nakon mise slijedio je svečani mimohod koji je završio ceremonijom preimenovanja vojarne "Eugen Kvaternik" u vojarnu "9. gardijske brigade Vukovi". Tim su povodom položeni vijenci i zapaljene svijeće ispred spomen-obilježja poginulim, nestalim i umrlim pripadnicima Vukova. Svečanom programu i ceremoniji preimenovanja vojarne nazočili su izaslanik Predsjednice Republike Hrvatske i vrhovne zapovjednice Oružanih snaga RH i zamjenik načelnika Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Drago Matanović, izaslanik potpredsjednika Vlade i ministra obrane RH brigadir Ivica Devčić, ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, župan Ličko-senjske županije Darko Milinović, gradonačelnik Gospića Karlo Starčević, pripadnici 9. gbr Vukovi i članovi njihovih obitelji.

General Matanović poručio je kako posebno poštovanje iskazuje obiteljima 56 poginulih pripadnika 9. gardijske brigade Vukovi. "Ratni put ove gardijske brigade ispisao je naјsjajnije stranice povijesti hrvatskog naroda za vrijeme Domovinskog rata, posebno pojedinci koji su svoje živote dali za stvaranje samostalne i neovisne Hrvatske. Ovo je prilika da im zahvalimo, njima i njihovim obiteljima. Hvala im jer su svojom žrtvom omogućili generacijama da uživaju slobodu koju su toliko željeli. Veseli me što će vojarna u ovom hrvatskom gradu, u Gospiću, nositi ime 9. gardijske

Jelena JAKŠIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ



brigade Vukovi, na čast i ponos svih vas, ali i cijele Hrvatske. Gardijske brigade bile su okosnica Oružanih snaga u Domovinskom ratu i zato su zaslужile da se upravo po njima imenuju vojarne.”

Ministar Tomo Medved tom je prigodom čestitao i potpredsjedniku Vlade i ministru obrane Damiru Krstičeviću na odluci o preimenovanju gospičke

Vukovi i 10. obljetnica bojne Vukovi GMBR-a bila je prigoda za uručivanje odlikovanja i priznanja posebno zaslužnim pojedinicima. Tako je Odlukom Predsjednice Republike Hrvatske Redom Nikole Šubića Zrinskog za junački čin u Domovinskom ratu posmrtno odlikovan Damir Sudulić, poginuli pripadnik Vukova.

Udruga veterana 9. gardijske brigade Vukovi za dugogodišnju uspješnu suradnju dodijelila je Plaketu 9. gbr Vukovi Ministarstvu obrane Republike Hrvatske, Ministarstvu hrvatskih branitelja, Glavnom stožeru Oružanih snaga RH, Vojnom ordinarijatu u RH, Ličko-senjskoj županiji, Gradu Gospiću i drugima. ■

# VOJARNA VUKOVA PONOS CIJELE HRVATSKE

vojarme. “Vi branitelji temelj ste hrvatske državnosti i samostalnosti. Ustrojavanje 9. gardijske brigade bilo je od presudnog značaja za Liku, ali i šire ličko područje. Djelovali ste u vrlo teškim trenucima, imali ste manjak naoružanja, ali srce i hrabrost za ostvarenje višestoljetnog sna hrvatskih otaca. Domovinski rat ostavio je duboke rane, ali zahvaljujući vašoj odlučnosti agresor nije slomio vaš duh i optimizam i pobijedili ste,” istaknuo je ministar Medved. Zapovjednik motorizirane bojne Vukovi pukovnik Igor Gojmerac poručio je: “9. gardijska brigada Vukovi imala je velik doprinos u stvaranju Lijepe Naše. Ustrojavanje ove brigade bio je imperativ jer se poslije pokazala kao ključan čimbenik, čimbenik koji je pomogao hrvatskim braniteljima u obrani od agresora na području Ličko-senjske županije, ali i šire.”

25. obljetnica ustrojavanja 9. gardijske brigade

Ispred spomen-obilježja poginulim, nestalim i umrlim pripadnicima Vukova zapaljene su svijeće i položeni vijenci



## VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

Foto: Davie Shipbuilding



## STARI-NOVI KANADSKI TANKER

Kanadski Davie Shipbuilding porinuo je 15. listopada s navoza u gradu Québecu flotni tanker (Auxiliary, Oiler and Replenishment – AOR) "Resolve". Iako zapravo nije novo, to je najveće plovilo za ratnu mornaricu dosad porinuto u kanadskim brodogradilištima, a služit će kanadskoj mornarici kao privremeni brod za opskrbu. "Resolve" je zapravo prepravljeni MS "Asterix", brod za prijevoz kontejnera izgrađen u Njemačkoj. U uporabi kanadske mornarice bit će barem do ulaska u flotu višenamjenskog transportnog broda iz projekta JSS (Joint Support Ship), koji je planiran za 2021. godinu. Serija pokušnih plovidbi i ispitivanja tankera "Resolve" trebala bi započeti 16. studenog u zaljevu Gaspé, a očekuje se da će trajati između četiri i sedam dana. Brod će nakon ispitivanja krenuti prema Halifaxu na ugradnju vojnomornaričke opreme te obuku mornara i tehničara prije ulaska u sastav mornarice.

Projekt Resolve dodijeljen je tvrtki Chantier Davie Inc. kad je postalo jasno da će kanadska mornarica imati problema sa sposobnostima opskrbe i potpore na moru. Nakon što su 2014. otpisani mornarički tankeri klase Protecteur, odgođen je projekt nove klase jednakog imena. Zbog toga su 2015. počeli radovi na Resolueu, a projekt je vrijedan 700 milijuna kanadskih dolara.

M. PTIĆ GRŽELJ



## POTPUNA PORTUGALSKOG

Jane's je 29. listopada naveo da će NATO-ova agencija za potporu i nabavu (NATO Support and Procurement Agency – NSPA) uskoro u ime Portugala objaviti zahtjev za ponude proizvođačima streljačkog naoružanja. Riječ je o velikoj nabavi za portugalsku vojsku, vrijednoj

ukupno 42,8 milijuna eura, prema kojoj bi do 2022. trebalo isporučiti 11 000 jurišnih pušaka kalibra 5,56 mm x 45 mm; 300 jurišnih pušaka kalibra 7,62 mm x 51 mm; 830 automata (lakih strojnica) kalibra 5,56 mm x 45 mm; 320 automata kalibra 7,62 mm x 51 mm; 450

Foto: Israel Defence Forces



## POTVRĐENE PODMORNICE

Izrael i Njemačka potvrdili su 23. listopada potpisivanje Memoranduma o razumjevanju (Memorandum of Understanding – MoU), koji se odnosi na raniju kupoprodaju dodatnih triju dizelsko-električnih podmornica klase Dolphin. Izrael ih kupuje od njemačkog ThyssenKrupp Marine Systemsa (TKMS), a

Memorandum navodi pojedinosti o financijskoj potpori nabave. Vrijednost novih podmornica iznosi 2,3 miliarde dolara, a trebale bi zamijeniti prve tri iz istoimene klase ("Dolphin", "Leviathan" i "Tekumah"), koje su 1999. i 2000. ušle u operativnu uporabu izraelske mornarice. Glasnogovornik njemačke

Foto: Facebook/Exército Português

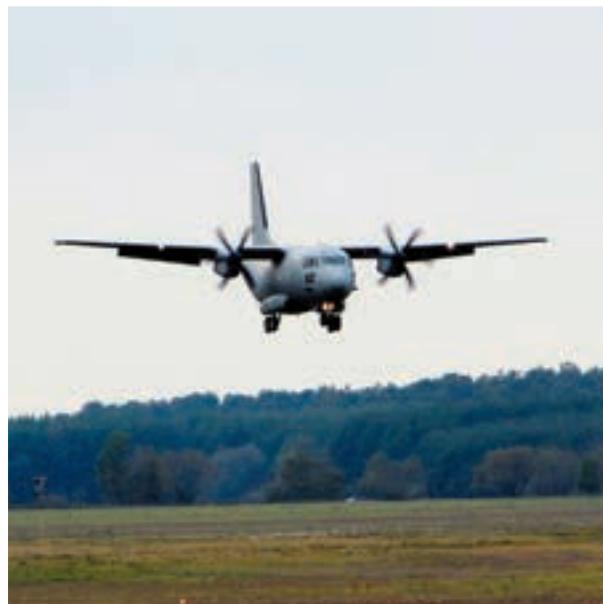


Foto: Ministerstvo obrany SR



## OBNOVA ARSENALA

snajperskih pušaka kalibra 7,62 mm x 51 mm; 1700 bacača granata; 380 sačmarica i 3400 optičkih naprava za puške. Nabava je dio portugalskog projekta Zaštita i sposobnosti preživljavanja kopnenih snaga. Većinu streljačkog naoružanja portugalske vojske

čine njemački proizvodi, standardna jurišna puška je H&K G3, tu su i HK 417 te G36, snajper MSG-90 te druga oružja dugih cijevi, a službeni je pištolj Walther P38, ali čini se da će on i ostati u uporabi.

D. VLAHOVIĆ

## ZA IZRAEL

vlađe Steffen Seibert izjavio je kako će Berlin financijski podupirati posao do iznosa od 540 milijuna eura. Očekuje se da će nove podmornice ulaziti u operativnu uporabu od 2027. godine.

Izrael je zadnjih 20 godina nabavio šest njemačkih podmornica, od kojih je pet u aktivnoj uporabi, a operativnost šeste očekuje se 2018.

Zadnja tri plovila karakterizira zrač-

no neovisna propulzija (*Air Independent Propulsion* – AIP). Plovila klase Dolphin zapravo su produljena inačica podmornica Type 209. Imaju kapacitet nošenja 16 projektila ili torpeda, a ugrađeno je deset pramčanih torpednih cijevi, uključujući četiri promjera 650 mm koje omogućuju lansiranje ronilica (*Swimmer Delivery Vehicle* – SDV).

M. PTIĆ GRŽEL

## PRVI SPARTAN SLETIO U SLOVAČKU

Talijanski proizvođač Leonardo Aircraft isporučio je Slovačkoj prvi od dvaju naručenih dvomotornih transportnih aviona C-27J Spartan. Sletio je 28. listopada u zv "Kuchyňa", a za početak studenog najavljen je službena primopredaja Transportnoj eskadrili "General M. R. Štefánik", smještenoj u spomenutoj bazi. Druga letjelica bit će isporučena početkom iduće godine, što će biti novi korak u zamjeni aviona Antonov An-26, kojima su kroz operativnu uporabu u češkoslovačkim i slovačkim oružanim snagama istekli resursi. Leonardo i slovačka vlada prije isporuke drugog aviona moraju riješiti plaćanje penala zbog kašnjenja isporuke. Prema izjavama ministra obrane Petera Gajdoša, avioni neće imati samo vojnu namjenu, nego će se prema potrebi koristiti i kao pomoć civilnim strukturama u kriznim situacijama. Nabava je počela još 2008., kad je talijanski proizvođač pobijedio na natječaju, ali ugovor sa slovačkom vladom, koji pokriva i petogodišnju logističku potporu, potpisana je tek 2014. godine. C-27J služi za različite transportne zadaće, a u teretnom prostoru može prenositi pet tona po četvornom metru. Može prevoziti platforme i palete mase od 4550 kg do 6000 kg ili 60 potpuno opremljenih vojnika, 46 padobranaca te 36 osoba na nosilima. Najveća poletna masa iznosi 30,5 tona, a podižu je dva Rolls-Royceova turboprop motora AE2100-D2/D2A, svaki snage 3460 kW (4640 KS). Spartan je dosad isporučen u 14 zemalja na pet kontinenata.

D. VLAHOVIĆ

## TREĆA KORVETA KLASE KAMORTA

Indijska mornarica je 16. listopada službeno uvela u operativnu uporabu treću korvetu klase Kamorta (Project 28 - P28), imena "Kiltan". Brod je namijenjen u prvom redu protupodmorničkoj borbi, ali ima i elemente protuzračnog te protubrodskog naoružanja i senzora. Cjelokupna se klasa gradi u brodogradilištu kompanije Garden Reach Shipbuilders & Engineers Ltd (GRSE) u Kolkati. Korveta "Kiltan" pridružiti će se prethodnim dvama plovilima, nazvanim "Kamorta" i "Kadmatt", koja su stekla operativnost u kolovozu 2014., odnosno siječnju 2016. godine. "Kiltan" je prva korveta u klasi koja ima nadgrađe od plastične ojačane staklenim vlaknima radi reduciranja masene značajke, a isporučila ga je švedska tvrtka Saab Kockums. Kobilica korvete "Kiltan" položena je u kolovozu 2010. i porinuta u ožujku 2013. godine.

Glavne brodograđevne značajke korveta jesu istinsna od 3100 t, duljina 109 m i širina 13,7 m. Najveću brzinu od 25 čvorova postiže zahvaljujući propulzijskom sustavu temeljenom na četirima dizelskim motorima Pielstick 12PA6-STC, svakom snage 4270 kW, u CODOG konfiguraciji. Pri krstarećoj brzini od 12 čvorova standardni doplov iznosi



Foto: Indian Ministry of Defence  
Ilustracija: BAE Systems

4000 NM. Posadu čini 165 članova, uključujući 15 časnika. Temeljno naoružanje čini pramčani top Super Rapid 76/62 kalibra 76,2 mm tvrtke OTO Melara, dva sustava namijenjena bliskoj borbi (CIWS) AK-630M, dva lansera protupodmorničkih raketa, inačice ruskih lansera projektila RBU-6000 te dvostruki lanseri torpeda DTA-53 kalibra 533 mm tvrtke Larsen & Toubro. Korvete su opremljene i pramčanim sonarom HUMSA-NG te tegljenim sonarom, povezanim s IAC Mod C protupodmorničkim sustavom za upravljanje paljbom. Senzori uključuju i radarski sustav 3D E/F Revathi namijenjen nadzoru te Lynx-U1 tvrtke BEL namijenjen upravljanju paljbom. Standardno je obilježje navedenih korveta helikopterska paluba i pripadajući hangar namijenjen helikopteru tipa Ka-28PL ili HAL Dhruv.

M. PTIĆ GRŽELJ

## BRITANSKI KONZORCIJ ZA TYPE 31E



Ilustracija: Cammell Laird

Britanska poslovna grupa Cammell Laird, koja se bavi komercijalnim inženjerstvom, popravcima i održavanjem brodova, ali i brodskim novogradnjama, udružila se s BAE Systemsom. Cilj im je stvaranje konzorcija i zajednički nastup na natječaju za gradnju, opremanje i dostavu fregata opće namjene Type 31e za britansku mornaricu. Procijenjena vrijednost programa iznosi 1,25 milijardi funta. Taj potez, objavljen 18. listopada, postavlja Cammell Laird kao glavnog izvođača programa, što uključuje odgovornost za gradnju i sklapanje plovila. BAE Systems pridonosi svojim kadrovima i sredstvima za dizajniranje i inženjerstvo borbenih plovila, borbenim sustavima i kontaktima za potencijalni izvoz. Oblikovno rješenje

i dizajn plovila spomenutih tvrtki objavljeni su pod komercijalnim imenom Leander i evolucija su BAE Systemsova prijašnjeg koncepta fregate opće namjene Cutlass. Spomenuti je koncept proširen i modificiran dizajn korveta klase Khareef izgrađenih za omansku mornaricu.

Program Type 31e predviđa kupnju široko uporabljivih, ali cijenom pristupačnih fregata po ubrzanim postupku. Za prvu seriju od pet fregata postavljena je najveća cijena od 250 milijuna funti po plovilu. Uvođenje u uporabu planirano je od 2023., a trebale bi zamijeniti pet fregata opće namjene Type 23 (klasa Duke).

Iako je najpoznatiji na području održavanja i remonta brodova, Cammell Laird zadnjih je godina ponovno ušao na tržište komercijalne brodogradnje. Temeljem ugovora potpisano 2015. i vrijednog 150 milijuna funti gradi polarni istraživački brod "Sir David Attenborough" namijenjen britanskom Vijeću za istraživanje okoliša (Natural Environment Research Council – NERC). Cilj je nove zajednice ponuđača da fregate budu u cijelosti britanske, dakle da poteknu iz britanskog projekta, imaju britanski borbeni sustav, grade se na britanskim navozima i da je u opskrbnom lancu velik udjel britanskih proizvođača.

M. PTIĆ GRŽELJ



## TESTIRANJE THOROVA MALJA

Jane's je 29. listopada objavio da BAE Systems Hägglunds, švedska podružnica britanske tvrtke, provodi testove gađanja s posadom u sklopu razvoja dvocijevnog minobacačkog sustava Mjölnner (naziv za malj boga Thora, vladara gromova u nordijskoj mitologiji). Kalibra 120 mm, taj je sustav postavljen na osnovi oklopne vozila na gusjenicama CV90 i razvija se za potrebe švedske vojske u kojoj će nositi oznaku GRKPBV90. Kupole koje se stavljuju na CV90 proizvodi Hägglunds, a glatke cijevi proizvode se u Slovačkoj. Nakon testiranja, do kraja godine završit će zadnje analize dizajna, nakon čega slijedi njegovo konačno definiranje. Očekuje se da će serijska proizvodnja minobacača početi 2018., prve isporuke švedskoj vojsci krajem te ili početkom 2019., a završile bi 2020. godine. Svaka od pet mehaniziranih bojni kopnene vojske s vozilima CV90 imat će po osam Mjölnera, kojima će biti pridruživana vozila na gusjenicama Bv 206 za popunu streljivom. Sustavi će ispaljivati visokoeksplozivne (High Explosive – HE), osvjetljavajuće i dimne projektilne iz skladišta švedske vojske, a u budućnosti se očekuju i HE projektili s poboljšanim fragmentacijskim učinkom. Mjölnner može ispaljivati i projektil Strix, minobacačku granatu za udar odozgo (top attack) koju je razvio Saab Dynamics i već prodao Švicarskoj. Strix ima najveći domet od 7500 m, a opremljen je infracrvenim pretraživačem i visokoeksplozivnom protuoklopnom (High explosive anti-tank – HEAT) bojnom glavom.

D. VLAHOVIĆ

Mario GALIĆ

MORNARIČKO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: Lockheed Martin



# KRALJ HELIKOPTERA

Kad je početkom rujna ove godine objavljeno da je Sikorsky sklopio ugovor o prodaji prvih dvaju novih transportnih helikoptera CH-53K King Stallion, američkim medijima nisu bili zanimljivi tehnički podaci koliko cijena. To ne čudi jer je helikopter skuplji i od najmodernejeg borbenog aviona F-35B koji će također rabiti Marinski korpus...

Ugovorom između Lockheed Martina i američkog mornaričkog zapovjedništva za zračne sustave (Naval Air Systems Command) objavljenim početkom rujna 2017. određeno je da će Sikorsky tijekom 2020. isporučiti dva serijska helikoptera CH-53K King Stallion po ukupnoj cijeni od 303 974 406 dolara. Iako je u ugovor uključena i isporuka

pričuvnih dijelova te obuka tehničkog osoblja, ipak je pojedinačna cijena tek malo niža od 152 milijuna dolara. S obzirom na to da je cijena novog VTOL aviona F-35B Lightning II oko 132 milijuna dolara, kralj je očigledni pobjednik u skupoci nad munjom. Pa što američki Marinski korpus dobiva za toliki novac?



**Testiranja četiriju prototipova CH-53K bliže se kraju. Cijena prvih dvaju serijskih primjeraka koji će biti isporučeni 2020. premašuje 150 milijuna dolara po primjerku**

King Stallion nije potpuno novi helikopter, iako Sikorsky u promotivnim materijalima voli navoditi da jest. I ime mu govori da je on zapravo nastavak razvoja Sea Stalliona, koji je pak nastao na osnovama transportnog helikoptera za teške terete Sikorsky CH-53 Tarhe (tvorničke oznake S-64A Skycrane). Potonji je postao slavan u Vijetnamu gdje je

## ■ MORNARIČKO ZRAKOPLOVSTVO

služio kao glavni helikopter za izvlačenje oborenih zrakoplova. Letjelice tog tipa izvukle su više od 380 ostataka zrakoplova vrijednih više od 210 milijuna dolara (po vrijednosti valute iz 1970-ih). Svako izvlačenje olupine smanjivalo je mogućnost da se Sovjeti dočepaju najsvremenije američke tehnologije, što je bilo vrlo važno.

### KORIJENI I KORISNICI

Od S-64 je preuzet rotor, reduktor, sustav upravljanja i kabina. Sve je to ukomponirano u novi helikopter s velikim teretnim prostorom. Tako je nastao S-65. Za novi je helikopter najviše zanimanja pokazao mornarički korpus koji ga je označio kao CH-53A. Na toj su osnovi razvijeni i RH-53A za čišćenje morskih mina i HH-53B za borbeno traganje i spašavanje. Sa svakom novom inačicom zadržavana je pogonska skupina s dvama motorima, samo im je povećana snaga.

Kao najveći transportni helikopter na zapadu Sea Stallion je postigao i veliki izvozni uspjeh. Izraelskim oružanim snagama on je glavni transportni helikopter koji često rabe u specijalnim zadaćama. U operativnoj su uporabi od 1969. pod imenom Yas'ur, te su od tada više puta modernizirani, no gotovo isključivo sustavima proizvedenim u Izraelu. Još uvjek su 33 u operativnoj uporabi. Zračne snage zapadnonjemačke kopnene vojske naručile su 1968. godine 110 CH-53G. Zapravo je kupljena licencija za proizvodnju helikoptera u tvrtki FWF-Fokker. I njemački su CH-53 prošli brojne modernizacije. Trenutačno imaju u operativnoj uporabi 64 primjerka u inačicama CH-53/GA/GE/GS. Nakon što su Njemačka i Francuska, zbog prevelikih troškova, odustale od zajedničkog razvoja Future Transport Helicoptera, njemačko ministarstvo obrane objavilo je da razmatra kupnju ili CH-53K ili CH-47F. Iako je odabir trebao biti definiran još 2016. godine, zasad nema službenih objava koji je na kraju *pobijedio*. Vjerojatno kao zamjena, 2017. je objavljena odluka o modernizaciji preostalih operativnih CH-53 kako bi im se operativni vijek produžio do 2030. godine.

Inačicu Stalliona imaju i Japanske oružane snage, rabe 11 MH-53J Pave

Foto: IDF



Izraelska flota  
CH-53 više je puta  
modernizirana, no  
isključivo u Izraelu

Njemački  
Bundeswehr  
trenutačno ima u  
operativnoj uporabi  
64 primjerka  
Sea Stalliona u  
inačicama  
CH-53/GA/GE/GS



Foto: Bundeswehr

Low III namijenjenih za izvršavanje specijalnih zadaća letom na vrlo malim visinama vrlo velikim brzinama.

### S DVA NA TRI MOTORA

Sredinom šezdesetih godina prošlog stoljeća američki Marinski korpus zaključio je da mu Sea Stallion nije dovoljno velik, tj. da nema dovoljnu nosivost. Zbog toga je 1967. godine zatražio službene ponude za novi transportni helikopter koji će imati 1,8 puta veću nosivost od CH-53D. Projektanti u Sikorskem znali su da toliko povećanje nosivosti ne mogu ostvariti jačim motorima. Trebali su novo rješenje. I ovog puta nađeno je

u S-64, ali u inačici B. S-64B Super Skycane bila je tromotorna izvedenica teškog transportnog helikoptera S-64A Skycrane. Zanimljivo je da je Super Skycrane bio privatni projekt tvrtke i nikad nije ušao u serijsku proizvodnju. No Sikorsky je ponovno iskoristio cijeli pogonski sklop s trima motorima i spario ga s trupom CH-53D. Na taj su način i Sikorsky i Marinski korpus htjeli izbjegći raspisivanje novog natječaja i provođenje cijelog procesa odabira. Ovako su naveli da je CH-53E tek razvojna izvedenica Sea Stalliona. No, tijekom razvoja, snaga triju motora zahtijevala je značajne izmjene.



Foto: Facebook/US Army Transportation Museum

Neobični Sikorsky CH-53 Tarhe postao je slavan u Vijetnamu kao glavni helikopter za izvlačenje oborenih zrakoplova, a osnova je za sve današnje Stallione



Foto: USMC

CH-53E Super Stallion  
osnovni je transportni  
helikopter američkog  
Marinskog korpusa

Morao se ugraditi značajno veći reduktor i vratilo glavnog rotora. Broj krakova povećan je na sedam, a promjer na 24 m. Kako bi novi krakovi izdržali opterećenje, napravljeni su od kombinacije titana i fiberglasa.

### ISKORIŠTAVANJE NOSIVOSTI

Letna su testiranja prvog prototipa YCH-53E (prvi je put poletio 1. ožujka 1974.) pokazala da nova kombinacija omogućuje podizanje tereta mase veće od 17 tona. Kako mali trup CH-53D nije ni približno omogućavao iskoristavanje nove nosivosti, projektanti su izradili novi trup dužine povećane za 1,88 metara. Novi je helikopter dobio ojačani rep jer su morali ugraditi i veći repni rotor koji se mogao nositi s povećanim obrtnim momentom većeg glavnog rotora. Ugrađen je i automatski nadzor leta koji je sprečavao da piloti preopterete pogonski sustav i trup helikoptera. To je bilo potrebno jer su helikopteri u vodoravnom letu mogli dosegnuti

brzinu od 310 km/h, i to pri masi od 17 770 kg. Na kraju je CH-53E bio potpuno novi helikopter, pa je dobio i novo ime – Super Stallion.

Veliki tromotorni helikopter jako je skup za održavanje. Zbog toga se nije ponovio izvozni uspjeh Sea Stalliona i glavni su korisnici američki Marinski korpus i ratna mornarica. Za potrebe američke ratne mornarice razvijena je inačica MH-53E Sea Dragon za čišćenje morskih minskih polja. Jedini strani kupac bila je japanska ratna mornarica koja je kupila izvoznu inačicu MH-53E tvorničke oznake S-80M. Svih 11 japanskih primjeraka povućeno je iz operativne uporabe do 2017. godine.

### JOŠ VEĆE - JOŠ BOLJE

Iako je CH-53E bio najveći transportni helikopter izgrađen na Zapadu (od njega je veći jedino sovjetski Mil Mi-26), marinci su zaključili da bi im dobro došlo još nešto veće. Zapravo su prvo planirali modernizirati

cijelu flotu CH-53E. No, zbog brojnih ratova i intervencija tijekom zadnjih dvaju desetljeća svi su marinski Super Stallioni nakupili velik broj sati naleta, često leteći pod velikim opterećenjima. Njihova bi modernizacija zahtijevala i obnovu gotovo svih glavnih komponenti, a to bi bilo vrlo skupo. Ugovor za modernizaciju CH-53E trebao je biti potpisani u proračunskoj godini 2004., a početak isporuke prvih moderniziranih helikoptera u proračunskoj godini 2011. Na taj bi im se način operativni vijek trebao produžiti do 2025. godine. Marinci su planirali modernizirati 111 primjeraka troškom od 21 milijun dolara po helikopteru. Sikorskog takav ishod nije iznenadio. Još krajem devedesetih godina prošlog stoljeća nudili su dva koncepta kao zamjenu za CH-53E. Prvi su nazvali CH-53X a drugi CH-53X+. CH-53X bio je konzervativniji i donio bi manja poboljšanja. Tako bi promjer glavnog rotora ostao 24 m, ali bi bio napravljen od suvremenijih materijala te bi mogao podnijeti veća opterećenja. Kako bi se do kraja iskoristile mogućnosti novog rotora morali bi se ugraditi jači motori. S korisnim teretom mase 12 250 kg mogao bi preletjeti 204 km.

CH-53X+ bio je znatno radikalniji. Promjer glavnog rotora povećao bi se na 35 ili čak 36,5 m. Novi bi rotor zahtijevao značajno jače motore, ali i ojačanje trupa. Rep bi se morao produžiti i ojačati, a repni rotor povećati. Zato bi s korisnim teretom od 18 tona dolet bio 463 km. Definitivna odlu-

## MORNARIČKO ZRAKOPLOVSTVO



ka o odustajanju od modernizacije CH-53E i kupnje novog helikoptera donesena je 2004. godine. Prijedlog CH-53X bio je osnova.

### OČEKIVANI MOTOR

Ugovor o razvoju novog helikoptera Sikorsky je dobio u siječnju 2006., što je tvrtki značilo da treba početi odabir motora i avionike. U ugovoru je specificirano da će američki Marinski korpus kupiti 156 primjeraka po cijeni od 18,8 milijardi dolara s rokom isporuke zadnjeg helikoptera u 2021. godini. Marinski je korpus planirao iz uporabe početi povlačiti prve dotrajale CH-53E 2009. godine, najkasnije 2012. Zbog toga je planirano da letna testiranja prvog CH-53K počnu 2011. godine. U nazuži odabir za motore ušli su Pratt & Whitney Canada PW150, Rolls-Royce AE 1107C-Liberty i General Electric GE38-1B. Zbog logističkih razloga najviše izgleda imali su Rolls-Royce (rabi se na marinskim MV-22B) i General Electric. Konačni odabir General Electrica nije bio izmenađenje s obzirom na to da njihovi motori General Electric T64-GE-416/416A pokreću CH-53E.



**Krakovi glavnog rotora Kralja napravljeni su od kompozita, baš kao i najveći dio trupa**



**MH-53E Sea Dragon** namijenjen je čišćenju morskih minskih polja za potrebe američke ratne mornarice



Za isporučitelja avionike odabran je Rockwell Collins.

Marinski je korpus u kolovozu 2007. povećao narudžbu na 227 helikoptera. U to su vrijeme planovi još uvjek predviđali da će prvi prototip poletjeti u studenom 2011., a da će prvi serijski primjerici ući u ograničenu operativnu uporabu do kraja 2015. godine.

Razvoj je dobro tekao sve do 2010. godine, kad su dovršeni nacrti i tehnička dokumentacija. Usprkos tome

Sikorsky je objavio da su planovi o uvođenju u operativnu uporabu ne-realno kratki, te da će prvi serijski primjerici biti spremni za ograničenu operativnu uporabu tek 2018. godine. Predložio je i izradu četiri prototipova. Njihova je izrada odgođena nakon što su otkriveni nedostaci u komponentama helikoptera koje su isporučili podugovarači. Najveći je nedostatak bio preslab reduktor koji nije mogao izdržati snagu triju motora. Zbog toga je odobrenje za njihovu



**King Stallion vanjski teret mase 12 200 kg može prenijeti na udaljenost od 204 km**

Stoga je cijena za prva dva serijska primjerka veća od 120 milijuna dolara po primjerku. Usprkos tome što je King Stallion skup kao i najsvremeniji višenamjenski borbeni avion F-35B Lightning II, Marinski korpus i dalje tvrdi da mu je potreban. Doduše, i slučaj F-35 pokazuje da je kupnja sve skupljih zrakoplova u skladu s najnovijim trendom. Za proračunsku godinu 2017. Marinski je korpus za nabavu oružja i opreme za svoju desantno-kopnenu komponentu dobio 1,5 milijardi dolara. Istodobno za zračnu komponentu dobio je 5,3 milijarde dolara. I to za samo pet zrakoplova: F-35B Lightning II, CH-53K King Stallion, MV-22B Osprey, AH-1Z Viper i KC-130J. Takav debalans u odnosu između zračne i desantne komponente najbolje pokazuje novi trend u razvoju ne samo Marinskog korpusa nego i američkih oružanih snaga. Poanta je neprijatelja pobijediti i prije nego što on uspije odgovoriti na napad. Želi mu se preciznim napadima s velike udaljenosti neutralizirati protuzračnu obranu i zapovjedni sustav te ga tako *obezglavljenog* sustavno uništavati brzim i iznenadnim udarima. Ako je ikako moguće, natjerati ga da se preda i bez slanja kopnenih snaga u borbene operacije.

Američki Marinski korpus takvu politiku nabave provodi već dosta vremena. Tijekom razvoja programa Joint Strike Fighter, iz kojeg je na kraju proizšao F-35, prioritet je bio razvoj STOVL inačice, sadašnji F-35B. Tiltrotor MV-22 Osprey je također primarno razvijan za potrebe Marinskog korpusa, kao i King

Foto: Lockheed Martin

izradu dano tek u svibnju 2013. Prvi je prototip prvi put poletio 27. listopada 2015. Iako su letna testiranja četiriju prototipova još uvijek u tijeku, Lockheed Martin (vlasnik Sikorskog) dobio je ugovor za izradu prvih dvaju serijskih primjeraka. Isporuka je planirana u 2020. godini, dokad će sva testiranja biti obavljena.

## U SKLADU S TRENDOM

Kašnjenja s razvojem dovela su do povećanja cijene CH-53K za 22 %.



Stallion. Zanimljiv je i primjer jurišnog helikoptera AH-1. Iako je Marinski korpus mogao prijeći na AH-64 Apache, on je desetljećima inzistirao na dalnjem razvoju njihova AH-1. Tako je i nastala najnovija inačica AH-1Z Viper, koju uz marince rabi još jedino pakistansko ratno zrakoplovstvo.

## PREDNOSTI TRIJU MOTORA

U promotivnim materijalima Sikorskog i Lockheed Martina ističe se da je King Stallion najveći helikopter izgrađen na Zapadu. Naravno, opremljen je najsuvremenijim sustavima, počevši od digitalno nadziranih motora, *fly-by-wire* sustava upravljanja letom, *glass* kokpita itd. Najveća nosivost CH-53K je 15 900 kg (manje od proklamirane nosivosti Mi-26 od 20 000 kg), a Sikorsky rado navodi podatak da vanjski teret mase 12 200 kg može prenijeti na udaljenost od 204 km, što je više nego trostruko od onoga što može CH-53E.

Osnovna su komponenta King Stalliona tri turbovratilna motora General Electric GE38-1B, svaki snage 5600 kW (7500 KS). Rad motora nadgleda računalo preko *fly-by-wire* sustava. Digitalnim nadzorom motora omogućeno je optimiziranje njihova rada, što pak dovodi do smanjenja potrošnje goriva, motori su manje opterećeni pa se i manje kvarne, a i popravci su pojednostavljeni jer računalo automatski dojavljuje gdje je kvar. Konfiguracija s trima motorima ima svoje prednosti i mane. Najveća je prednost povećana sigurnost letenja. Vršna snaga motora potrebna je tijekom polijetanja pri velikim opterećenjima (teret velike mase). U letu tromotorni helikopteri često mogu isključiti jedan od motora. Zbog otkazivanja jednog od motora gubi se samo 1/3 ukupne snage, što je u pravilu dovoljno za sigurno slijetanje i pri najvećim opterećenjima. U obzir treba uzeti i faktor potrošnje goriva koji smanjuje ukupnu masu helikoptera, posebno pri dužem letu. Prije prinudnog slijetanja piloti mogu izbaciti dio goriva i tako smanjiti ukupnu masu helikoptera.

## SKUPOCIJENI TITAN

Međutim, ništa od nabrojenog ne vrijedi ako dođe do kvara na reduktoru preko kojeg se objedinjuje snaga motora i prenosi na glavni i repni rotor. Zbog toga je posebna pažnja posvećena razvoju upravo te komponente, pa je i cijeli razvoj King Stalliona kasnio baš zbog nje. Tijekom testiranja četiriju reduktora 2013. godine na jednom su uočene pukotine. Kako na ostalim trima nisu, zaključeno je da pogreška nije u konstrukciji već u izradi. No to je bilo dovoljno za kašnjenje. U izradi reduktora, glavnjače glavnog rotora i cijelog sustava prijenosa snage obilno je rabljen titan. Titan je čvrst ali lagан pa donosi uštedu na masi. No iznimno je skup i težak za obradu i to povećava cijenu. Usprkos uporabi skupih materijala masa cijelog pogonskog sklopa bez rotora je čak 5900 kg. Masa samog reduktora je 2400 kg.

Projektanti su posebnu pažnju posvetili smanjenju mase praznog helikoptera. Instalirana snaga motora je konačna i relativno je lako izračunati koliko će njihova kombinacija s glavnim rotorma moći podići tereta. Isto tako zna se koliko motori troše goriva u određenom režimu rada, a to znači određenu masu goriva kako bi se dobili zahtijevani doleti. Znači da se povećanje korisne nosivosti najlakše

## MORNARIČKO ZRAKOPLOVSTVO



Foto: Lockheed Martin

može dobiti smanjenjem mase praznog helikoptera, ili se izgubiti ako se prazna masa *otrgne kontroli*. Jedan od načina smanjenja prazne mase jest što veća uporaba kompozitnih materijala, koji objedinjuju čvrstoću i malu masu. Zbog toga su kompozitni obilato rabljeni u konstrukciji King Stalliona.

### VIŠE PROSTORA OD OSPREYA

Sedam krakova glavnog rotora gotovo su potpuno napravljeni od kompozita. Iako je zadržan isti promjer glavnog rotora od 24 m kao i na CH-53E, znatno je povećano opterećenje koje rotor može podnijeti. Kod CH-53E lopatice glavnog rotora mogu podnijeti opterećenje od 0,599654 kg po m<sup>2</sup>. Kompozitne lopatice CH-53K mogu podnijeti opterećenje od 0,686884 kg po m<sup>2</sup>. To je bio jedini način da se postigne postupna iskoristivost povećane snage motora i nosivost jer je Marinski korpus od samog početka odredio da do velikog povećanja dimenzija helikoptera ne smije doći zbog ograničenog prostora na njihovim desantnim brodovima.

Jedino povećanje u dimenzijama helikoptera koje je Marinski korpus dopustio jest proširenje teretnog prostora za jednu stopu (30,48 cm). Tako je otklonjen jedan od velikih nedostataka CH-53E kod kojeg je teretni prostor preuzak da bi primio najbrojnije



**Proširenje trupa za 30 cm omogućilo je prijevoz HMMWV-a, trup je širi za gotovo metar nego kod tiltrotora MV-22 Osprey**

terensko vozilo američkih oružanih snaga Humvee (HMMWV- High Mobility Multipurpose Wheeled Vehicle). Ništa manje bitna nije ni činjenica da se u tako prošireni teretni prostor King Stalliona može smjestiti i europsko lako oklopno vozilo Fennek. Proširenje teretnog prostora znatno će olakšati i ubrzati ukrcaj i iskrcaj standardiziranih kargo paleta 463L. Tako je King Stallion dobio teretni

prostor dugačak 9,14 m, širok 2,74 m i visok 1,98 m. Za usporedbu teretni prostor Ospreya je dugačak 7,41 m, širok 1,8 m i visok 1,83 m. Najveća korisna nosivost Ospreya je 9072, a King Stalliona 15 900 kg.

### VEĆA POUZDANOST

U tim se podacima krije odgovor zašto je Marinski korpus, iako u planovima ima kupnju čak 360 Ospreya, inzistirao na razvoju i kupnji King Stalliona. Osprey je puno brži i ima znatno veći dolet, ali i manju nosivost. Specifičan način uporabe Ospreya čini ga *nepodobnim* za neke zadaće. S dvama velikim rotorima na krajevima, krila zone slijetanja su ograničene. Osim toga, Osprey se pokazao kao sklon nesrećama, dosad je u njemu poginulo više desetaka osoba. Zadnja se nesreća dogodila 5. kolovoza 2017. kad se marinski MV-22B srušio tijekom vježbe pokraj Australije i trojica vojnika su poginula.

Marinski korpus se nuda da će s CH-53K dobiti pouzdani zrakoplov za vertikalni transport koji se neće tako često rušiti. Isto tako, žele da se ostvari najava da će se s početkom serijske proizvodnje nabavna cijena King Stalliona sa sadašnjih 152 milijuna dolara po primjerku spustiti na još uvjek visokih, ali ipak prihvatljivijih 122 milijuna. ■

	CH-53E Super Stallion	CH-53K King Stallion	MV-22B Osprey	Mil-26
<b>Posada</b>	5	5	4	6
<b>Nosivost</b>	13 600 kg	15 900 kg	9072 kg	20 000 kg
<b>Nosivost podvješena tereta</b>	14 500 kg	12 200 kg	6800 kg	/
<b>Broj vojnika s naoružanjem</b>	37	37	24-32	80
<b>Duljina</b>	30,2 m	30,2 m	17,5 m	40,025 m
<b>Promjer rotora</b>	24 m	24 m	11,6 m	32 m
<b>Površina rotora</b>	460 m <sup>2</sup>	460 m <sup>2</sup>	212 m <sup>2</sup>	804,25 m <sup>2</sup>
<b>Visina</b>	8,46 m	8,46 m	6,73 m	8,145 m
<b>Masa praznog helikoptera</b>	15 071 kg	15 071 kg	15 032 kg	28 200 kg
<b>Najveća poletna masa</b>	33 300 kg	38 400 kg	27 400 kg	56 000 kg
<b>Pogon</b>	3 x General Electric T64-GE-416/416A	3 x General Electric GE38-1B	2 x Rolls-Royce Allison T406/AE 1107C-Liberty	2 x Lotarev D-136
<b>Pojedinačna snaga</b>	3270 kW (4380 KS)	5600 kW (7500 KS)	4590 Kw (6150 KS)	8500 kW (11 399 KS)
<b>Najveća brzina</b>	315 km/h	315 km/h	565 km/h	295 km/h
<b>Brzina krstarenja</b>	278 km/h	oko 280 km/h	446 km/h	255 km/h
<b>Dolet</b>	1833 km	204 km s teretom 12,2 t	3590 km	1952 km
<b>Operativni vrhunac leta</b>	5640 m	4380 m	7620 m	4600 m

Maja PTIĆ GRŽELJ

RATNA MORNARICA



(II. dio)

# TRIMARANI ZA RATNE MORNARICE

**Primjer američke klase trimaranskih LCS plovila Independence potaknuo je i druge zemlje, mornarice te brodograditelje da se posvete tom alternativnom smjeru dizajniranja...**

Ratna mornarica Indonezije zau stavila je u veljači 2016. program klase Klewang. Riječ je o vrlo brzom jurišnom trimaranu smanjenog radarskog odraza te oznake X3K. Indonezija je odlučila da neće biti daljnijih nabava, ali ostat će joj plovilo koje je u izgradnji u brodogradilištu Banyuwangi tvrtke PT. Lundin (North Sea Boats). Problem je što su na vijest o zaustavljanju dobavljači brodske opreme i sustava najavili povlačenje iz projekta opremanja prvog broda, a Saab Indonesia to je objavio za naoružanje i senzore. Trimarani su trebali biti opremljeni Saabovim paketom koji uključuje četverokonzolni 9LV Mk 4 sustav

upravljanja borbom, radar Sea Giraffe 1X namijenjen nadzoru, radar SME-150 za mjere elektroničke pot pore (Electronic Support Measures – ESM) i CEROS 200 radar / sustav upravljanja paljborom. Naoružanje je uključivalo BAE Systemsov top Bofors 40 mm Mk 4 s kupolom smanjene radarske značajke te Saabove protubrodske projektile RBS 15 Mk 3. Zaustavljanje je povezano sa sudbinom prvog broda u klasi, imena "Klewang", uništenog u rujnu 2012. u požaru koji je započeo na električnim vodovima u strojarnici, samo nekoliko tjedana nakon službenog porinuća. Navodno se ipak gradi novi trimaran kao zamjena



**Ocean Eagle 43,**  
trimaran koji je razvio francuski CMN, operativno će zaživjeti u RM-u Mozambika

za stradali u požaru, ali nije poznato u kojoj je fazi, kao ni planirani datum završetka te primopredaje mornarici.

## IZGORJELI PREDVODNIK

Projekt je dobio zamah 2009., kad je PT. Lundin s indonezijskom vladom potpisao ugovor o gradnji i opremanju prvog od četiriju plovila u seriji, a gradnja je počela 2010. godine. Zbog specifičnog dizajna kao i metoda građenja, dodijeljen mu je stupanj tajnosti "povjerljivo". Detalji nisu nikad objavljeni, ali procjenjuje se da vrijednost plovila iznosi oko 12,7 milijuna dolara. "Klewang" je bio najveći trimaran

## RATNA MORNARICA



Foto: CMN Group

Pogled iz neobičnog kuta na impresivan dizajn broda Ocean Eagle 43 tijekom porinuća s dizalice



izgrađen od kompozitnih materijala ojačanih karbonskim vlaknima, a u gradnji je primijenjen proces vakuumskog infuzije i vinilnoesterne smole. Široka paluba omoguće nošenje helikoptera, a glavne su brodograđevne značajke standardna istisnina 130 t, uz duljinu preko svega 62,53 m, duljinu vodne linije 50,77 m, gaz 1,17 m te nosivost 53,1 GT. Osnovne vanjske značajke ogledaju se u smanjenoj radarskoj zamjetljivosti (stealth), ali i smanjenom akustičnom i magnetskom odrazu. Trupovi imaju *wave-piercing* značajku koja omoguće dobra pomorstvena svojstva i stabilnost. Propulzijski sustav čine četiri MAN-ova dizelska motora kojima se postiže najveća brzina od 30 čvorova, a najveći do-

— ▲ —  
**Ovako su trebali izgledati trimarani klase Klewang, opremljeni helikopterima i gunenjacima s tvrdim dnom. Pitanje je hoće li i jedan brod postati operativan**

— ▼ —  
**Projekt trimarana klase Klewang dobio je zamah 2009., kad je PT. Lundin (North Sea Boats) s indonezijskom vladom potpisao ugovor o gradnji i opremanju prvog od četiriju plovila u seriji**

plov iznosi 2000 NM pri brzini od 16 čvorova.

### OD FRANCUSKE PREMA MOZAMBIKU

Francuski CMN (Construction Mécaniques de Normandie) potpisao je u rujnu 2013. s vladom Mozambika ugovor o isporuci triju trimaranskih plovila, inačica programa oceanskog ophodnog broda Ocean Eagle 43. Ugovor je vrijedan ukupno 200 milijuna eura, ali odnosi se i na druga plovila. Gradnju cijelokupne konstrukcije za sva tri trimarana CMN je u prosincu 2013. povjerio brodogradilištu H2X iz La Ciotata. Brod je temeljen na kon-

ceptu regatnog trimarana "Ocean Adventure".

Prvo plovilo za Mozambik porinuto je u siječnju 2015. godine. Mozambik ga namjerava koristiti za operacije marinaca i specijalnih snaga, ali namijenjeno je u prvom redu za zadaće karakteristične za obalnu stražu. Prema navodima proizvođača, modularni dizajn omoguće instalaciju različitih sustava, a inačica Ocean Eagle 43 MH (minolovac) predstavljena je 2014. na izložbi Euronaval u Parizu. Osnovne brodograđevne značajke očituju se u duljini preko svega od 43,6 m, najvećoj širini 15,7 m i najvećem gazu od 1,6 m. Trimaran ima masu 75 t, a može primiti posadu



Foto: North Sea Boats



**KRI "Klewang" je u rujnu 2012., nedugo nakon porinuća, potpuno izgorio u požaru koji je počeo na električnim vodovima u strojarnici**



Ilustracija: North Sea Boats

od 13 članova. Struktura odgovara opisu trimarana iz prvog dijela teksta, a sastoji se od vrlo viktog glavnog trupa s dvama manjim, bočnim trupovima. Trup i nadgrađe izrađeni su od laganih kompozitnih materijala kao što su epoksi, staklo i karbonska vlakna. Opremljen je letnom palubom za više vrsta besposadnih letjelica s fiksnim ili rotacijskim krilima. S krmne lansirne rampe kreće 7-metarski gumenjak s tvrdim dnom (RHIB). Pogone ga četiri dizelska motora pojedinačne snage 500 KS, koji pokreću dva propelera s prekretnim krilima (CPP). Plovilo ima i tri generatorska kompleta te nosi do 21 m<sup>3</sup> goriva i 2 m<sup>3</sup> pitke vode. Svo-

jim pogonsko-propulzijskim sustavom postiže najveću brzinu do 30 čvorova. Doplov od 3000 NM postiže pri stalnoj brzini od 18 čvorova, a od 5000 NM pri 12 čvorova. Temeljno naoružanje sastoje se od daljinski upravljanog topa s kupolom kalibra 20 mm i dviju strojnica kalibra 12,7 mm. Tipični misijski sustavi na brodu uključuju elektrooptički motrički sustav, radarske senzore, sustav zapovijedanja i nadzora, radijski prijenos satelitskih podataka i integrirani navigacijski sustav.

### BESPOSADNI SUSTAV

U društvu trimarana za vojne namjene je i "Sea Hunter", američko

Foto: DARPA



**Besposadni "Sea Hunter" mase 140 t ima 40 m dug, uzak središnji trup dvovijčanog propulzijskog rješenja te dva manja bočna potorna trupa**

protupodmorničko besposadno plovilo za kontinuirano praćenje tihih konvencionalnih dizelsko-električnih podmornica. Pod pokratom ACTUV (Anti-Submarine Warfare Continuous Trail Unmanned Vessel), razvile su ga američka agencija DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) i tvrtka Leidos, a porinuto je u travnju 2016. Očekuje se da će program do kraja iduće godine ući među istraživačke projekte američke mornarice.

"Sea Hunter", mase 140 t, ima 40 m dug, uzak središnji trup dvovijčanog propulzijskog rješenja te dva manja bočna potorna trupa. Plovi samostalno, s pomoći instaliranih senzora i računala, a može biti i klasično, daljinski upravljan. Pogone ga dva dizelska motora spojena na dvije osovine i dva brodska vijka. Postiže najveću brzinu od 27 čvorova, doplov je do 10 000 NM pri brzini od 12 čvorova na otvorenom moru, a autonomija iznosi 60 do 90 dana. Imas sposobnost djelovanja u svim vremenskim i prometnim uvjetima, i danju i noću. Održiva je plovidba pri stanju mora 5, brzini vjetra od 21 čvora te visini valova od oko dva metra, a može izdržati stanje mora 7 uz valove od šest metara (više o plovilu "Sea Hunter" u tekstu Besposadni brod od 40 metara, HV, br. 499, svibanj 2016., op. ur.).

### ZASAD KONCEPTI

Velike ratne mornarice oduvijek su razmatrale, a poneke i razvijale egzotične forme brodskih trupova. Primjer američke klase Independence (vidi prvi dio teksta) vjerojatno je potaknuo i druge da se posvete tom alternativnom smjeru. Primjerice, indijska mornarica objavila je krajem 2011. kako razmatra razvoj i uvođenje nove klase trimaranskih fregata, koja bi slijedila brodograđevne značajke prvih indijskih stealth fregata Project 17 klase Shivalik. Međutim, danas je jasno da njihove nasljednice, fregate Project 17A koje bi uskoro trebale na navoze, nisu doživjele tako značajnu promjenu: graditi će se u inačici jednotrupca. Na konceptima radi i Rusija: domaća projektna tvrtka Zelenodolsk Design Bureau (ZPKB) prikazala je na izložbi Naval Show u Sankt Peterburgu tijekom ljeta 2015. vlastiti razvoj koncepta trimaranske korvete imena "Rusič-2400". Ruska mornarica pristala ga je ispitati na modelu u mjerilu (...) kao dokaz održivosti koncepta trimaranske forme". Temelji se na civilnom trimaranskom plovilu naziva "Rusič-2.2" namijenjenom promatranju i praćenju morskih bioraspresa, koje su razvili stručnjaci ZPKB-a.

"Rusič-2400" priprema se za ulogu ophodnog broda ruske mornarice, a postoji i izvozni potencijal. Ministarstvo obrane dodijelilo je ZPKB-u ugovor i sredstva za razvoj, projektiranje, gradnju i ispitivanja vrlo brzog modela trimarana identificiranog kao plovilo za traganje i spašavanje (SAR).

### VIŠE TERETA NA JEDNAKOJ VELIČINI

Najveća istisnina trimarana "Rusič-2400" iznosi 2400 t, duljina 107 m, širina 35 m, gaz preko svih izdanaka 5,2 m, gaz trupova 3,8 m, doplov 6000 NM, a autonomija 30 do 60 dana. Posada bi trebala imati 77 članova. Prema objavljenim ilustracijama i komentaru na portalu navy-recognition, temeljno naoružanje ruskog LCS-a sastojalo bi se od glavnog pramčanog topa A-192 kalibra 130 mm, vertikalnog lansirnog sustava UKSK i/ili Redut, torpeda Paket-NK, sustava za blisku borbu AK-630M-2 Duet te lan-


**RATNA MORNARICA**

Illustracija: Startpoint Group



sera mamacu PK-10. Senzorski paket sadržavao bi radar Furke, radar Mini-Poliment (s korveta Projekt 20385), trupni sonar Zarja-2, sonar Vinjetka te radar za kontrolu paljbe Puma 5P-10. Glavna paluba ima dvije sletne pozicije namijenjene helikopterima Ka-28 (Ka-31), a osiguran je i smještaj za četiri besposadne letjelice. Inovacija oblikovnog rješenja ruskog trimaranu uključuje smještaj pogonskih dizelsko-turbinskih motora pojedinačne snage 5200 KS. Motori su smješteni u nekonvencionalno oblikovanim bočnim trupovima, bitno različitim od onih na tradicionalnim trimaranima. Očekuje se kako će plovilo postizati najveću brzinu od 35 čvorova. Ispitivanje brojnih modela pokazalo je da je, u usporedbi s jednotrupnim brodovima, tijekom oluje snage 6 amplituda ljudljana smanjena pet do šest puta, a vertikalno preopterećenje dva i pol do tri puta. Prema riječima glavnog projektanta Stanislava Rudenka, smještajni uvjeti na projektiranom trimaranu dostigli bi kvalitativno novu razinu. Smještaj motora u bočne trupove, a ne u glavni, izazvao je niz pozitivnih efekata, od kojih je najvažniji sposobnost nošenja jedan i pol do dva puta više tereta (naoružanja i stre-



**Ovako su britanski stručnjaci zamisili dio unutrašnjosti trimarana "Dreadnought 2050" (desno), a ovako njegov vanjski izgled (lijevo)**

ljiva) bez povećanja mase plovila u odnosu na ekvivalentni jednotrupac.

### MODEL IZ ABU DHABIJA

Tijekom međunarodne izložbe IDEX održane u veljači ove godine u Abu Dhabiju, kineski je CSTC (China Shipbuilding Trading Co.) prikazao koncept nove trimaranske fregate. Namijenjen je u prvom redu RM-u kineske Narodnooslobodilačke vojske (PLAN), ali ne znači da će, bude li realiziran u tom obliku, nužno sadržavati sve prikazane značajke. Tijekom izložbe prikazani su program nalazio u razvojno-projektnoj fazi, a konačne odluke o odabiru energetskog postrojenja, naoružanja, senzora i borbenog sustava tek su trebale biti donesene.

CSTC je objavio tehničke specifikacije prikazanog modela, tvrdeći kako plovilo ima istinsinu 2450 t, duljinu 142 m, širinu 32,6 m, krstareću brzinu 25 čvorova, doplov od 5000 NM pri brzini od 16 čvorova te autonomiju 30 dana. Najveća moguća brzina kreće se u rasponu od 30 do 35 čvorova, a posadu čini više od 100 članova. Plovilo pogone tri vodomlazna propulzora, nema sekundarni vijčani

propulzijski sustav, a oblikovno rješenje trupova i nadgrađa omogućiti će smanjen radarski odraz.

### NIŠTA PRIJE 2018.

Iako trimaran ima manju masu od fregata Type 054A kineske mornarice, prikazani model ima slično temeljno naoružanje. Ono se sastoji od glavnog topa kalibra 76 mm, vertikalnih lansirnih sustava namijenjenih za 16 odnosno 32 projektila, osam lansera protubrodske rakete, dvaju sustava za blisku borbu, lansera mamacu, a tu je i hangar za smještaj dvaju helikoptera. Na bočnim stranicama hangara vidljiva su bočna vrata iza kojih su smještene brodice. Senzorski paket dimenzioniran je prema zahtjevima za lake fregate. Na modelu nije vidljiv misijski zdenac (imaju ga američka LCS plovila), i ne postoje krmena vrata ispod letne palube (koja je smještena prilično nisko, blizu vodne linije). Na modelu se uočava i pramčani sonar. Budući da projekt nije u cijelosti gotov, gradnja prikazane inačice trimaranske fregate za potrebe kineske mornarice neće početi prije iduće godine. S druge strane, predstavlja-

**Indijske fregate klase Shivalik trebale su dobiti trimaranske naslijednike, ali to se ipak nije dogodilo**

Foto: SINA



Kineski CSTC prikazao je u veljači ove godine koncept nove trimaranske fregate

Foto: Royal Australian Navy



**Usporedni pregled osnovnih brodogađevnih značajki izgrađenih trimarana**

IME:	"Triton"	klasa Independence	"Klewang"	Ocean Eagle 43	"Sea Hunter"
VLASNIK:	Gardline Marine Sciences	RM SAD-a	RM Indonezije	RM Mozambika	DARPA (RM SAD-a od 2018.)
TIP:	istraživački brod (VB) ophodni brod (AUS)	obalni borbeni brod	brzi napadni brod	oceanski ophodni brod	besposadno daljinski upravljanje plovilo
NARUČEN:	kolovoz 1998.	2004.	2009.	rujan 2013.	studen 2012.
BRODOGRADITELJ:	VT Group	Austal USA	PT. Lundin (North Sea Boats)	CMN Group	SAIC / Vigor Industrial
CIJENA:	oko 20 mil. funti	prvi 704 mil. dolara, a svaki sljedeći 360 mil.	/	/	/
UPORABA:	kolovoz 2000. (VB) prosinac 2016. (AUS)	siječanj 2010.	kolovoz 2012.	rujan 2014.	travanj 2016.
BROJ PLOVILA:	1	5 (uporaba) + 10 (gradnja i narudžba)	1 (uništen u požaru) + 1 (gradnja)	3 (uporaba)	1
MATERIJAL:	/	marinizirana aluminijска slitina	kompozit	kompozit	/
DULJINA:	98,0 m	127,1 m	63,0 m	43,60 m	40,0 m
ŠIRINA:	22,5 m	31,4 m	16,0 m	15,70 m	/
GAZ:	3,0 m	4,5 m	1,2 m	1,60 m	/
POGONSKO-PROPULZIJSKI SUSTAV:	1 dizelsko-električni 1 brodski vijak	2 x GE LM2500 + 2 x MTU 20V 8000 4 vodomlazna propulzora (Wärtsilä) bočni ulvlačni propulzor azimutnog tipa	4 MAN-ova dizelska 4 vodomlazna propulzora MJP 550	4 x dizelski 2 x CPP	2 dizelska 2 brodskia vijaka
BRZINA:	20 čvorova	40 čvorova	35 čvorova	30 čvorova	27 čvorova
DOPLOV:	3000 NM pri 12 čvorova	3500 NM	2000 NM	3000 NM pri 18 čvorova 5000 NM pri 12 čvorova	10 000 NM pri 12 čvorova
POSADA:	14 + 30	40 + 36	29	13	NEMA
TEMELJNO NAORUŽANJE:	2 x 12,7 teška strojnica	1 x 57 mm top 4 x 0,5 laka topa 1 x SAM lanser	projektili C-705 1 x automatski top Type 730	1 x 20 mm top 2 x 12,7 mm strojnica	NEMA

nje modela u Abu Dhabiju govori i da CSTC ima izvozne ambicije. Trimarsko oblikovno rješenje nije prvo u kineskoj vojnoj brodogradnji. Naima, Kina u Sjevernoj i Istočnoj morskoj floti koristi relativno nove brodove za spašavanje Type 917, koji također imaju trimarsku formu trupa. Od sredine 2014. u operativnoj su uporabi dva broda, a u planu je i gradnja dodatnih. Opremljeni su dvjema spasilačkim brodicama, po jednom sa svake strane i smještenim na sohamama, a svaki ima i letnu

palubu te top oznake H/PJ-14 kalibra 30 mm s elektrooptičkim senzorom.

**MAŠTI NA VOLJU**

Za kraj teksta spomenut ćemo iznimno inovativan projekt koji još nije ni u povojima. U kasno ljetu 2015. u britanskom su tisku objavljene futurističke ilustracije ratnog trimarana pod nazivom "Dreadnought 2050". Dizajn plovila odgovor je skupine stručnjaka na neformalni poziv britanskog Ministarstva obrane i mornarice za osmišljavanje plovila budućnosti. Za

Ilustracija: Zelenodolsk Design Bureau



Ilustracija: Zelenodolsk Design Bureau



**"Rusič-2400" priprema se za ulogu ophodnog broda ruske mornarice, ali ima i izvozni potencijal. Na ilustracijama koncept izgleda vrlo ambiciozno**

izradu su planirani iznimno jaki akrilni prozirni kompozitni materijali, a pogonio bi ga fuzijski reaktor ili visokoučinkovite turbine. Riječ bi, dakle, bila o tihom i borbeno moćnom plovilu minimalne radarske zamjetljivosti.

Stručnjaci koji su osmisili "Dreadnought 2050" predviđeli su i sposobnost djelomičnog urona, zahvaljujući čemu bi imao manji profil i teže bi ga bilo otkriti. Umjesto jarbola, imao bi kupolu s dronom na vrhu. Poveznica drona i plovila bila bi specijalna cijev izrađena od ugljikovih nanocjevčića i kriogeno hlađena, kako bi prenijela veliku snagu potrebnu za multispektarske senzore i djelovača kao oružje velike snage (npr. lasersko), namijenjeno protudjelovanju protivničkih raketa ili letjelica. Doplov i autonomija broda duljine 155 m i širine 37 m bili bi neograničeni. Posada bi brojila od 50 do 100 mornara, a u operativnom centru radilo bi samo pet ljudi.

Na pramcu bi bio smješten elektromagnetski tračni top, a na krmi naplavljivi dok namijenjen marinircima i ostalim vojnicima u desantnim misijama te za smještaj besposadnih podvodnih vozila namijenjenih otkrivanju mina. Iznad doka nalazila bi se velika, produljena letna paluba i hangar za brojne besposadne zrakoplovne sustave. "Dreadnought 2050" mogao bi biti opremljen cijevima za lansiranje nadzvučnih (iznad pet maha) projektila, laserom za zaustavljanje manjih plovila... U bočne trupove smještene bi bile torpedne cijevi koje bi mogle ispaliti superkavitirajuće torpede sposobne za postizanje brzina većih od 300 čvorova. Unatoč tomu što su stručnjaci koji su radili na novom plovilu zbilja *dali mašti na volju*, neke od njihovih ideja sigurno će zaživjeti, a neke su već stvarnost... ■

POVIJESNO PJEŠAČKO NAORUŽANJE

# OSTRAGUŠA CHASSEPO\*

*Nakon temeljitog testiranja, ali i početnog protivljenja časničkog zbora, Chassepotova puška carskim je ukazom od 30. kolovoza 1866. usvojena kao standardna puška francuske vojske*

U Francuskoj je pedesetih i šezdesetih godina XIX. st. u uporabi bila puška Minié koju su 1849. dizajnirali satnici Claude-Étienne Minié (1804. – 1879.) i Henri-Gustave Delvigne (1799. – 1876). Poticaj za konstruiranje puške bio je pronalazak Miniéova zrma. Njegov je stožasti oblik omogućio brže punjenje u cijev u odnosu na sporo puneće puške žljebuše, kao i bolju preciznost u odnosu na dodata dominirajuće muškete. U to je vrijeme Francuska bila pod ambicioznim vodstvom Napoleona III., koji je 1852. naredio državnim tvornicama oružja MAS (*Manufacture d'Armes de St.-Étienne*), MAC (*Manufacture d'Armes de Châtellerault*) i MAT (*Manufacture d'Armes de Tulle*) da razviju oružje koje će zamijeniti zastarjele puške sprednjače velikog kalibra.

U početku su puške koje su se punile sprjeda prepravljane na punjenje sa stražnje strane – ostraguše (v. *Ostraguša Dreyse Model 1841*, HV, br. 537, op. ur.). To je bilo najbrže i najisplativije rješenje, ali Francuzi nisu uspijevali razviti takvu novu pušku koja bi bila dominantna na bojištu. Ipak, puškar i vojnici stekli su potrebna iskustva.

## ZA LEGIJU ČASTI

Među puškarima koji su radili na prijelaznim rješenjima bio je i mladi Antoine Alphonse Chassepot (1833. – 1905.). Najprije je poboljšavao postojeće ostraguše tipa Arcelin i Manceaux, koje su se palile preko varjiskog perkusijskog okidača. Na temelju njih i pruske Dreyse M1841 (prva puška s uspješno rješenim zatvaračem), konstruirao je 1863. svoju treću inačicu jednometre puške s okretno-čepnim zatvaračem koja je koristila metak s papirnatom impregniranom čahurom u kalibru 11 mm. Za tu je genijalnu konstrukciju odlikovan Legijom časti i dobio je novčanu nagradu, a karijeru je završio kao direktor tvornice MAC.

Najznačajnija inovacija puške Chassepot bio je specijalni gumeni prsten na valjkastom zatvaraču, koji je sprečavao gubitak barutnih plinova i tako pojačavao snagu, domet i

preciznost. Nakon temeljitog testiranja, ali i početnog protivljenja časničkog zbora, Chassepotova puška carskim je ukazom od 30. kolovoza 1866. usvojena pod nazivom Fusil modèle 1866 kao standardna puška francuske vojske. Car je, želeći brzo modernizirati vojsku, naredio da ih se već do početka 1868. proizvede 400 tisuća. Osim toga, s pomoću Sniderova zatvarača sve su sprednjače prepravljene u ostraguše.

## DOMINACIJA KOD MENTANE

Chassepot se pokazala dominantnom u odnosu na tadašnje europske i američke puške, od kojih je imala veći domet i bolje taktičko-tehničke značajke. To je prvi put pokazala u Bitki kod Mentane blizu Rima 3. studenog 1867., tijekom ratova za ujedinjenje Italije, u kojoj su se sukobile francusko-papističke postrojbe i Garibaldijevi dragovoljci. U Francusko-pruskom ratu 1870./1871. godine obje su vojske bile naoružane puškama iglenjačama, koje su koristile metak s papirnatom čahurom: Francuzi puškom Chassepot Modelle 1866 kalibra 11 mm, a Prusi puškom Dreyse M1841 kalibra 15,4 mm. Iglenjača Dreyse dominirala je više od dva desetljeća nad perkusijskim puškama, međutim, u tom se ratu pokazala inferiornom u odnosu na francusku iglenjaču Chassepot. Činilo se tad da je Chassepot puška bez premca. U usporedbi s dugom Dreyseovom puškom ili britanskom sprednjačom Enfield, nova francuska puška izgledala je vitko poput kakve elegantne luksuzne lovačke puške. Duga samo 131 cm, bila je dvanaestak centimetara kraća od puške Model 1841, a s masom od 4,6 kg neznatno od nje lakša. Odlikovala se dugim bazuometom s mjedenim drškom, a oštrica joj je bila u orijentalnom stilu (poput jatagana).

## DOMIŠLJATE INOVACIJE

Primjenivši nekoliko domišljatih konstrukcijskih značajki, Chassepot je prilično nadmašio



Dreyseov sustav. Kod pruske puške udarna igla morala je probušiti barutno punjenje kako bi udarila kapsulu smještenu na dnu zrma. To je izazivalo znatno prljanje igle zbog barutnih plinova koji su se razvijali nakon svakog opaljenja, a u najgorem slučaju moglo je dovesti i do lomljenja igle prouzročenog pregrijavanjem. Premjestivši inicijalnu kapsulu na dno čahure, Chassepot je izbjegao te pojave te skratio ne samo udarnu iglu, nego i vrijeme potrebno za opaljenje. Sljedeće poboljšanje odnosilo se na brtvljenje ležišta metka. Pruski je sustav to rješavao jednostavnim naltjeganjem stožaste plohe na glavu zatvarača u jednak, stožasti utor u ležištu metka. Chassepot je umjesto toga uveo metalnu pločicu koju su barutni plinovi potiskivali unatrag, a koja bi pritisnula debeli gumeni prsten i prisilila ga da svojim širenjem zabrtvi ležište metka. Punjenje oružja bilo je također puno jednostavnije, zahtijevalo je četiri operacije za razliku od šest koliko je trebalo za prusku ostragušu. Manji kalibr puške (11 mm) također je pridonosio učinkovitosti. Za razliku od pruskog zrma 15,4 mm koji je već nakon 700 koraka (oko 515 metara) gubilo stabilnost u zra-

Ivan GALOVIĆ

# T - FUSIL MODÈLE 1866



Foto: Rama/Wikimedia Commons

**Već do početka 1868. trebalo je proizvesti 400 tisuća novih pušaka jer je Napoleon III. želio brzu modernizaciju svoje vojske**

ku, francusko zrno mase 19,3 grama, pogonjeno s 5,7 grama baruta, letjelo je do dva i pol kilometara. Na sto metara bušilo je 3 mm čeličnog lima, a na 600 metara još uvijek je probijalo ploču debljine 1,8 mm. Pješaštvo naoružano tim puškama moglo je gađati grupne ciljeve do 1200 metara.

## ZAČAS ZASTARJELA

Bez obzira na sve prednosti, pokazalo se da nova puška nije bila dovoljna da Francuska dobije i rat. Pruska je pobijedila zahvaljujući boljim planovima, boljem zapovijedanju i nadmoćnjem topništva. Ipak, takтика pruskog napada bila je prilično učinkovita protiv danskih ili austrijskih postrojbi naoružanih sprednjačama, ali protiv francuskih trpjela je teške gubitke. Naime, pruski je vojnik, kako bi učinkovito upotrijebio svoju pušku, morao prići neprijatelju na udaljenost od najmanje 400 metara, a upravo tijekom prilaženja stradao bi zbog većeg dometa francuske puške. Zbog toga nakon rata dolazi do modernizacije pruskog streljačkog oružja. Uvedena je jednometna ostraguša Mauser M1871, s okretno-čepnim zatvaračem i jedinstvenim metkom s metalnom čahurom, kalibra 11 mm x 60 mm Mauser. Metak s metalnom čahurom nije gubio previše barutnih plinova, puška se lakše i brže punila, bio je otporniji na vodu i vlagu, a nije bio puno skuplji za proizvodnju od onog s papirnatom čahurom. Njemačka je tako opet dobila bolju pušku od Francuske. Samo pet godina od uvođenja u uporabu, puška Chassepot bila je zastarjela. Od 1874. prebacivana je u državne arsenale i prepravljana na streljivo s metalnim čahurama, a većina je završila kao oružje postrojbi u francuskim kolonijama. ■

Chassepot Fusil modèle 1866

<b>Vrsta</b>	sporometna puška ostraguša
<b>Projektant</b>	Antoine Alphonse Chassepot
<b>Godina projektiranja</b>	1866.
<b>U uporabi</b>	1867. - 1874.
<b>Zemlja podrijetla</b>	Francuska
<b>Proizvodač</b>	državne tvornice (MAS, MAC, MAT)
<b>Najveća udaljenost gađanja</b>	1700 m
<b>Brzina paljbe</b>	7 do 14 metaka u minuti
<b>Punjjenje oružja</b>	jednim metkom, papirnata čahura
<b>Kalibr</b>	11 mm
<b>Brzina zrna</b>	375 m/s
<b>Duljina cijevi</b>	795 mm
<b>Ukupna duljina</b>	1305 mm
<b>Masa oružja</b>	4,1 kg
<b>Ciljnici</b>	mehanički
<b>Korisnici</b>	Francuska, Maroko

**DOMOVINSKI RAT**

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

Kao i u prethodnom broju Hrvatskog vojnika nastaviti će se predstavljati podaci iz izvora i literaturе, koji su navedeni u knjizi prof. Miroslava Tuđmana *Druga strana Rubikona – politička strategija Alije Izetbegovića*, a zanimljivi su za razumijevanje događaja u Bosni i Hercegovini tijekom 1990-ih. U Zagrebu je 11. lipnja 1993. predsjednik RH Franjo Tuđman primio "predsjednika Predsjedništva BiH Aliju Izetbegovića, na njegov zahtjev, a razgovaralo se o muslimanskoj agresiji na hrvatsko pučanstvo u BiH, obustavljanju sukoba i o zaštiti civilnog pučanstva na područjima sukro-

Tuđmana upućena kao prijekor predsjedniku Izetbegoviću o prebacivanju oko 7500 vojnika Armiјe BiH s položaja nasuprot vojski bosanskih Srba, u srednju Bosnu, prema postrojbama HVO-a: *Gospodine Izetbegoviću, 7500 vojnika muslimanskih je prebačeno bilo u vrijeme dok je tamo bila tragedija Srebrenice, prebačeno na područje Busovače i tamo su hrvatska sela čišćena. Od 145 tisuća izbjeglica iz istočne Bosne, iz središnje Bosne oko 95 do 100 tisuća je Muslimana od Mostara pa dalje i tada ste započeli, da li po vašoj naredbi, ali postoje pripremljene naredbe, pismene naredbe*

*Svaki će morati najaviti da dolazi u Hrvatsku, dobiti vizu da dolazi u Hrvatsku, a zatražio sam već – razumijete, već sam zatražio da Ujedinjeni narodi stave kontrolu granice između Hrvatske i Bosne i Hercegovine. ... Mi jesmo za suradnju sa Muslimanima, mi jesmo za Bosnu i Hercegovinu, ali za takvu Bosnu i Hercegovinu, u kojoj će hrvatski narod imati svoju sigurnost... (Druga strana Rubikona, 342).*

Supredsjedatelji MKB u lipnju 1993. objavili su "devet ustavnih načela za BiH" na temelju kojih će pripremiti novi mirovni plan.

svaku pomisao na vojni savez i suradnju s HVO-om. Član Predsjedništva RBiH Ejup Ganić u intervjuu za *Der Standard*, što ga je prenio *Vjeternji list* (30. srpnja 1993.), izjavio je da je savez bosanskih Muslimana s Hrvatima bila zabluda te zapravo otkrio da je sukob s Hrvatima Armija BiH započela, među ostalim, i "zato što su Srbi jači":

*– Mi smo puno bliži Srbsima nego Slovincima i Hrvatima. Bila je doista pogreška sklopiti savez s Hrvatima koji nas sad zajedno sa Srbsima žele prevariti... Ako će Srbi sad sklopiti s kim savez,*

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

# NEKE ČINJENICE U PRVOJ POLO

ba". Izetbegović je tražio razgovor u četiri oka s predsjednikom Tuđmanom, no predsjednik RH nije pristao na to, te je u razgovoru sudjelovao i predstojnik njegova ureda Jure Radić. O tome i o sadržaju razgovora koji je vođen iza ponoći 11. lipnja 1993., izvjestio je predsjednik Tuđman na sjednici VONS-a koja je održana ujutro istog dana. Miroslav Tuđman navodi da zapisnik razgovora dvojice predsjednika pokazuje da taj razgovor nije bio strukturiran, te da je Izetbegović stalno nalazio nove razloge kako optužiti Matu Bobanu, i još neke čelnike HVO-a, ali da odgovore na ključne primjedbe i pitanja predsjednika Tuđmana nije imao, niti ih je nudio. Posebno je znakovita tvrdnja predsjednika

da treba očistiti sve – Jablanicu, Konjic, Mostar itd. Prema tome, zašto je započelo to u tim provincijama 8 i 10 koje su bile predviđene (Vance-Owenovim planom, op. a.) sa većinskom hrvatskom vlašću? (Druga strana Rubikona, 341)

Napadne operacije Armije BiH na Hrvate u BiH, do krajnjih su granica zaoštrole službene odnose između BiH i RH. Nakon neuspješnih pregovora i nastavka agresije Armije BiH na Hrvate u srednjoj Bosni, Predsjednik Tuđman poručio je predsjedniku Izetbegoviću: *Hrvatska će od sada biti država, u odnosu na sve iz Bosne i Hercegovine, i u odnosu na najviše državnike i sve neće biti otvorena kao nekakav bosanski pašaluk.*

Prvo je načelo bilo:

*1. Bosna i Hercegovina bit će konfederacija republika. Ustav će priznati tri konstitutivna naroda, a većinu funkcija vlasti obnašat će same republike (Vjesnik, 26. lipnja 1993.).*

Međutim, ni vojno ni političko vodstvo Muslimana nije bilo spremno prihvatići mirovni plan koji BiH vidi kao konfederaciju republika. Konfederalno uređenje za Muslimane bilo je još neprihvatljivo nego federalno uređenje koje je zagovarao Vance-Owenov mirovni plan. Zato je vojni odgovor Armije BiH bio otvoreni obračun s HVO-om. Politički odgovor muslimanskih dužnosnika bio je jednako tako otvoren i javno je odbijao

učiniti će to prije s nama jer mi smo povijesno viđeno Srbi.

**Može li taj savez Srba s Muslimanima funkcionirati, nakon svega što se dogodilo?**

- Srbi samo čekaju na to da mi kažemo da. Oni su već odavno spremni pomoći nam u borbi protiv Hrvata. Savez s Hrvatima gotovo je isključen. Imamo dva neprijatelja: Srbe i Hrvate, Srbi imaju sve: oružje, moć... Oni pobjeđuju sve, osvajaju nesmetano, svijet svojom šutnjom podupire ta osvajanja i ne poduzima ništa vjerodostojno protiv njih. Ako moramo birati – i mi smo odavno u toj situaciji — birajmo sada radije Srbe, koji su mnogo jači. (Druga strana Rubikona, 193)

O načinu ratovanja dijelova Armije BiH i odnosu dijela zapovjednika Armije BiH prema Hrvatima u BiH, posebice u srednjoj Bosni, svjedoči "Naređenje" pripadnicima Armije BiH, napisano 20. lipnja 1993. "na osnovu Zapovijedi komandanta 3. korpusa Armije BiH".

"1. Jedinice ABiH u svezi sa 7. Muslimanskom brigadom jačine dvije čete stacionirane u Žepču, Begovom Hanu i Željeznom polju kojima se pridodaje 1. bataljon iz Travnika imaju zadatku:

1.1 Dana 24.06.1993. godine jedinice ABiH 319. br. Brigade Žepče u 9.00 sati izvršiti napad na ustaške snage (tzv. HVO) iz pravca Željeznog Polja i ovladati TT603 (Buja-

- 1.3 Snage koje su u gradu korišteći vjerski praznik i okupljanje ljudi u crkvi do 8.00 sati 24.06.1993. zaposjeti utvrđene zgrade po ranijem planu, sve što se kreće ubijati. Snajperima neutralisati sve istaknute članove komande ustaša, i staviti grad pod kontrolu. Po ulasku naših snaga prijeći na čišćenje grada. Žene i djecu zatruditi u srednju školu Žepče i osnovnu školu Žepče. Ljudstvo iz stare opštine odmah zaposjeti bolnicu koju drže ustaše i sve ustaše pobiti, a medicinsko osoblje zadržati da radi pod kontrolom.

2. Na osnovu ovog naređenja komandanti i komandiri jedinica de-

Iako je bio zatvoren za javnost, Sabor je ostao zapamćen po odluci o "vraćanju historijskog imena Bošnjaci", odnosno o preimenovanju dotadašnjih Muslimana u BiH (i na području bivše Jugoslavije) u Bošnjake. Ova odluka dobila je i svoju službenu potvrdu u Ustavnom zakonu donesenom u travnju 1994. godine. Miroslav Tuđman navodi da sadržaj govora na spomenutom saboru u Holiday Innu nije bio poznat javnosti sve do 2008. godine, kad su dijelovi tih govorova javno objavljeni u Danima. Primjerice, Edib Bukvić, član Izvršnog odbora SDA, bio je izravan: "Bosna tri naroda više nije moguća":

... došao sam do sljedećih zaključaka: dosadašnja Bosna i Hercegovina

- da ima svoj izlaz na more;
- da obuhvata grad Sarajevo kao historijski centar bosanskih Muslimana.

Među govornicima na spomenutom saboru, koji su bili precizniji u definiranju "kompaktnog prostora", odnosno prostora koji je trebao biti cilj nacionalne politike Bošnjaka, bio je Bakir Tanović: Kao drugi, ne manje važan, nacionalni cilj Bošnjaka treba odrediti jedinstveni teritorij unutar cjelovite BiH s većinskim bošnjačkim stanovništvom. To bi, uglavnom, sačinjavalo prostor od 53 općine s većinskim muslimanskim stanovništvom, pri čemu treba dodataći dijelove Općina Ključ, Mrkonjić Grad, Šipovo, zatim Čapljinu i cijeli Neum, kako bi se prostorno i

# ČE O RATU U BiH OVINI 1990-ih (V. DIO)

dinski Vis), Vis (TT803), Tuttnevac (TT803), spojiti se sa snagama Vitlaci - Ozimice i preko N. Šehera sa snagama Tešnja. Na pravcu napada sve što je ustaško spaliti, dječu i žene pritvoriti u logoru u Vitlacima, a muškarce pobiti. 1.2. Snage 305. Jajačke brigade, 309. Kakanjske, dijela 7. muslimanske iz Kakanja i Visokog izvršiti napad na pravcu Žepačko raskršće – Orahovica – Bukovik – ul. Orlovik – grad Žepče sa ciljem ulaska u grad. Po ulasku u grad spojiti se sa snagama u gradu a specijalni vod MUP-a Zenica odmah prijeći likvidaciji ustaškog zapovjedništva i čelnika HDZ-a.

taljno razraditi plan akcije i donijeti mi ga na odobrenje 22.06.1993. do 20 časova kada ćemo detalje razraditi.

3. Svim brigadama ARBiH dati 2b/k muničije, 2 SDO i 0,5 b/K mina za MB.

4. U pripremi ove akcije držati vojničke sastanke na kojem borce upoznati sa svetim zadatkom obrane jedinstvene, suverene BiH. Ovo naređenje je strogo povjerljivo i tako se prema njemu morate odnositi.

Među događajima koji su zanimljivi za razumijevanje bošnjačko-muslimanske politike u 1990-im svakako je i Drugi bošnjački sabor, održan 27. i 28. rujna 1993. u sarajevskom hotelu Holiday Inn.

na, sa svoja tri naroda, postala je nerealna. Poslije ovakvog genocidnog rata, dugoročno, Muslimani, Srbi i Hrvati nisu u stanju da stvore bilo kakvu zajedničku državu. Ovaj će rat jednog dana završiti formiranjem nacionalnih država Muslimana, Srba, Hrvata, Albanaca i, eventualno, Makedonaca. Postojeće granice država doživjet će znatne izmjene i umnogome će zavisiti od toga ko će biti najjači i najspremniji u vrijeme definitivnog pada srpskog i hrvatskog fašizma. Uvažavajući navedeno kao i naše realne mogućnosti, neophodno je definirati prostor države muslimanskog naroda, koji će zadovoljiti sljedeće kriterije:

- da je to kompaktan prostor koji se može braniti;

geografski povezao cijeli teritorij s izlaskom na more. Prema navedenom, M. Tuđman zaključuje da su zagovornici "kompaktnoga muslimanskoga prostora" granice buduće države definirali prije svega na temelju geostrateških odrednica, a ne nužno nacionalnog sastava stanovništva. Čak i kada je bilo razlika u definiranju prostora muslimanske republike, ili države, svim je opcijama bilo za jedničko dvoje:

- 1) bez Središnje Bosne nema države
- 2) ne imati izlaz na more, tj. nemati Neum, 'bilo bi samoubojstvo'! (Druga strana Rubikona, 240-247) ■

Bogata vojna povijest  
Gibraltara važan je  
čimbenik za razvoj  
turizma

Ivo AŠČIĆ



## FILATELIJA

# MARKE VOJNA BAŠTINA

Gibraltar je s čak devet maraka izdanih krajem srpnja ove godine predstavio svoju vojnu baštinu. Marke prikazuju dio bogate prošlosti tog poluotoka: službenu rezidenciju guvernera Gibraltara iz 1728., koja je nekad bila franjevački samostan; top mase 100 tona iz XIX. stoljeća; križ i spomen-obilježe žrtvama Prvog svjetskog rata; vojnu knjižnicu iz 1793. s oko 45 tisuća knjiga; groblje Trafalgar (ime je dobilo po poznatoj pomorskoj Bitki kod Trafalgara 1805. godine); američki ratni spomenik podignut u spomen na savezništvo SAD-a i Velike Britanije u Prvom svjetskom ratu; sidrište britanskog viceadmirala Nelsona, jednog od najvećih stratega u povijesti pomorskih ratova, te Parson's Lodge Battery – utvrdu s topničkim naoružanjem iz Prvog i Drugog svjetskog rata. Povezane s drugim medijima, gibraltarske marke pomažu razvoju turizma, jedne od najbrže rastućih grana gospodarstva, a zahvaljujući velikom broju filatelista donose znatna finansijska sredstva tom malom britanskom

teritoriju na Sredozemnom moru. O važnosti vojne tematike koja se baštini i putem poštanskih maraka, diplomirani inženjer Ivan Martinaš, ovlašteni ispitivač poštanskih maraka, autor stručne literature o filateliji i renomirani filatelist kaže: "Vojna tematika je jedna od najrasprostranjenijih u svijetu filatelije. Na markama se mogu naći gotovo svi aspekti vojne tematike, od prvih oružja i obrambenih sustava do prikaza najmodernijih vojnih dostignuća, a obuhvaćeni su svi rodovi vojske. Tu ipak treba napraviti razliku između maraka koje se izdaju u mirnodopsko vrijeme i maraka koje su vojnom tematikom služile kao propaganda ili uvod u buduća, ostvarena ili neostvarena ratna djelovanja. Poštanske marke su uvek bile službeni komunikacijski kanal vlasti, bile su vrlo jako i efikasno propagandno sredstvo. U vojnu tematiku, osim maraka spadaju i pisma kao i razglednice/dopisnice poslane iz, i u ratna područja, pošta vojnih zarobljenika i crvenog križa te sve pošiljke koje je vojska koristila, od kojih

je velika većina bez poštanskih maraka. Naiše, vojska je obično u prošlosti bila oslobođena plaćanja poštanske pristojbe. Na gibraltarskim markama su prikazane utvrde, oružje ali i ono što neminovno slijedi svaki ratni sukob a to je groblje i spomenici u čast smrtno stradalih. U današnje vrijeme sve to može pobuditi emocije i interes turista koji sve dublje žele istražiti područje na kojem se nalaze. Za motive na markama nisu odabране fotografije mjesta već su dizajni napravljeni kao umjetnička ulja na platnu. Time se dobio osjećaj većeg poštovanja za prikazana područja a lokacije su ipak vrlo prepoznatljive kao npr. na razglednicama. Iako je tematika vojna, na markama se ipak vidi da su to ostaci prošlosti i da je njihova vojna uloga davno završena. Dakle, prenose poruku da je danas Gibraltar poviješću bogato mjesto koje će turisti rado istražiti bez bojazni za vlastitu sigurnost. Kao što se Rim ponosi svojom poviješću Rimskoga carstva tako se Gibraltar ponosi svojom vojnom baštinom." ■

## DJEVIČANSKI OTOCI

Djevičanski otoci pripadaju skupini Malih Antila. Smješteni su u Karipskom moru, a politički podijeljeni na zapadni dio, koji pripada SAD-u (Američki Djevičanski otoci), i istočni, koji pripada Velikoj Britaniji (Britanski Djevičanski otoci). Glavni je izvor prihoda obaju otočja turizam, a na Britanskim Djevičanskim otocima još su važne i finansijske usluge (banke i off-shore kompanije). Rijetki su skupljači poštanskih maraka, osim onih koji skupljaju

marke Velike Britanije i njezinih prekomorskih teritorija, primjetili da je valuta Britanskih Djevičanskih otoka (British Virgin Islands) američki dolar! Koliko je poznato, to je jedini teritorij pod jurisdikcijom države koja ima vlastitu valutu, a koji koristi valutu neke druge države. Britanski Djevičanski otoci, za razliku od Američkih Djevičanskih otoka, izdaju vlastite poštanske marke na kojima se, osim nominalne vrijednosti, nalazi i oznaka američkog dolara.



Otkad je Kristofor Kolumbo 1493. otkrio Djevičanske otoke, na njima su se mijenjali kolonizatori. Američki Djevičanski otoci danas su samoupravni teritorij SAD-a



Poštanske marke promidžbeno su sredstvo i u ratu i u miru



I u mirnodopsko vrijeme mnoga se muzejska oružja i vojne fortifikacije prikazuju na markama



Singapur je između dvaju svjetskih ratova postao glavno britansko uporište u tom dijelu svijeta. Marka prikazuje zgradu britanskog Zapovedništva iz 1930. godine.



Britanski Djevičanski otoci izdaju vlastite poštanske marke čije su nominalne vrijednosti izražene u američkim dolarama



**REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO OBRANE  
UPRAVA ZA LJUDSKE POTENCIJALE**

Na temelju članka 27. stavka 3. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15 i 50/16) i točke II. Odluke o osnivanju Povjerenstva za utvrđivanje prijedloga izbora kandidata za popunu slobodnih ustrojbenih mesta na temelju internog oglasa, KLASA: 023-03/14-03/1, URBROJ: 512-01-14-103 od 19. veljače 2014., objavljuje

**INTERNI OGLAS  
ZA POPUNU USTROJBENIH MJESTA VOJNIH SPECIJALISTA U OSRH**

1. Središnjica KIS, Odsjek za nadzor i administriranje IS-a, časnik za informatiku, VSSp: D18CS71, natporučnik vojni specijalist, mjesto službe: **Zagreb** – 2 izvršitelja
2. Središnjica KIS, Odsjek za core service, časnik za informatiku, VSSp: D18CS71, natporučnik vojni specijalist, mjesto službe: **Zagreb** – 1 izvršitelj
3. Središnjica KIS, Odsjek za CIRT, časnik za informatiku, VSSp: D18CS71, natporučnik vojni specijalist, mjesto službe: **Zagreb** – 1 izvršitelj
4. Središnjica KIS, časnik za informatiku, VSSp: D18CS71, natporučnik vojni specijalist, mjesto službe: **Karlovac** – 1 izvršitelj
5. Središnjica KIS, dočasnik za računalne sustave, VSSp: D18CS51, stožerni narednik vojni specijalist, mjesto službe: **Zagreb** – 1 izvršitelj
6. Središnjica KIS, dočasnik za korisničku potporu, VSSp: D18CS21, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: **Zagreb** – 3 izvršitelja
7. Središnjica KIS, dočasnik za korisničku potporu, VSSp: D18CS21, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: **Knin** – 1 izvršitelj
8. Središnjica KIS, dočasnik za programiranje, VSSp: D18CS51, stožerni narednik vojni specijalist, mjesto službe: **Zagreb** – 1 izvršitelj.

Stručna sprema i uvjeti za popunu za sva navedena ustrojbena mjesta vojnih specijalista utvrđeni su u Popisu posebnih specijalističkih znanja vojnih specijalista.

Personalni djelatnici ustrojstvenih cjelina dužni su dati predmetni Popis na uvid svim zainteresiranim kandidatima.  
Jedan kandidat može se javiti na više ustrojbenih mjesta vojnih specijalista.

Kandidati moraju ispunjavati i uvjete iz članka 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

Zainteresirani kandidati prijave na interni oglas mogu dostaviti na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Središnjica za upravljanje osobljem, Ilica 256b, 10000 Zagreb.

**Rok za podnošenje prijava je 14 (četrnaest) dana od dana objave oglasa u Hrvatskom vojniku.**

## MULTIMEDIJA



### Novi Huawei

Predstavljen je novi Mate 10 Lite, pametni telefon koji sadrži prve Huaweijeve prednje i stražnje kamere s dvijema lećama te novu tehnologiju Huawei FullView, koju podržava visokokvalitetni zaslон od 5,9 inča. Prednja kamera za selfie od 13 MP / 2 MP odlična je za snimanje portretnih fotografija, a stražnja kombinira leće od 16 MP i 2 MP. Obje imaju i bokeh-efekt za čišće i oštrite fotografije. Svaka je komponenta – kamera, senzor otiska prsta, USB utičnica, senzori i bljeskalica – pažljivo postavljena na prednjoj i stražnjoj strani. Telefon pokreće osmojezgreni Kirin 659 chipset s 4 GB RAM-a i 64 GB ROM memorije, a napaja ga baterija od 3340 mAh.



### Preklopni telefon s dvama zaslonima

Iako u zadnje vrijeme sve više kompanija predstavlja telefone sa zaslonima koji pokrivaju gotovo cijelu prednju površinu i gotovo nemaju rubove odnosno one koji imaju zakriviljene zaslone, riječ je o malim promjenama usporede li se s onim što je predstavio ZTE. Njegov Axon M dolazi s dodatnim zaslonom, smještenim sa stražnje strane, koji se poput preklopnih telefona može bočno izvući tako da se sadržaj može pregledavati na dvama zaslonima. Važno je istaknuti da zasloni nisu povezani i između njih se nalazi tanak rub. Dijagonale zaslona iznose 5,2 inča, a treba izdvojiti procesor Snapdragon 821, 4 GB RAM-a, kameru razlučivosti 20 MP te 64 GB prostora za pohranu podataka, koji se mogu dodatno proširiti memorijskim karticama. Zasloni se mogu koristiti na tri načina – prošireni, dualni i mirror, kad se isti sadržaj prikazuje na oba. Prošireni način omogućuje puno veću površinu

za prikaz sadržaja te se, primjerice, donji zaslон može koristiti kao tipkovnica, a na gornjem se ispisuje tekst. Dualni način omogućuje pokretanje nove aplikacije na drugom zaslонu, a moguće je i jednostavno prebacivanje sadržaja, pri čemu na jednom zaslонu može biti otvoren neki izvor, a na drugom pišete mail i koristite se informacijama iz tog izvora. Mirror način zanimljiv je želite li neki video ili prezentaciju pokazati drugima – vi ga možete gledati na glavnom, a osoba preko puta na stražnjem zaslонu. Cijena telefona veća je od 700 dolara. Spremaju se i druge inovacije u dizajnu: Samsung je najavio kako će uskoro predstaviti prvi telefon sa savitljivim zaslonom, Lenovo je prikazao koncept telefona sa savitljivim zaslonom koji se može staviti oko ruke kao narukvica, a nedavne vijesti govore kako će Apple u suradnji s tvrtkom LG za nekoliko godina također predstaviti iPhone sa savitljivim zaslonom.

### Tablet za teške uvjete

Tab Active2 pažljivo je razvijan kako bi nastala potpuno nova kategorija tableta namijenjenih profesionalcima, rekao je Suk-Jea Hahn iz Samsunga. Uredaj ima certifikat MIL-STD-810, koji jamči izdržljivost pri ekstremnom tlaku, temperaturi, uvjetima okoliša, vibracijama i padovima. Ima usto zaštitnu navlaku koja smanjuje silu udara pri padu s visine do 1,2 m, IP68 otpornost na vodu i prašinu te zaslон prilagođen dodiru mokrim rukama ili u rukavicama. Opremljen je prednjom kamerom

od 5 MP i stražnjom od 8 MP s autofokusom, novim čitačem otiska prsta koji osigurava poboljšanu sigurnost, a značajka prepoznavanja lica primjerena je opcija za otključavanje uređaja jednom rukom. Uparen je s novim giroskopom i geomagnetskim senzorima za korištenje proširene stvarnosti (AR) u svrhu obuke zaposlenika. Karakterizira ga i LTE povezivanje te praktično napajanje strujom uz efikasnu kontrolu baterije više uređaja. Tab Active2 bit će dostupan po cijeni od oko 500 eura.



## Problemi Google Pixela 2 XL

Google Pixel 2 XL mnogi su stručnjaci proglašili jednim od najboljih ovogodišnjih pametnih telefona. Recenzije su bile više nego pozitivne, ali, nažalost, sve više korisnika prijavljuje probleme sa zaslonom: riječ je o efektu poznatom kao *burn-in*, koji potencijalno pogađa velik broj uređaja, što dokazuje i priopćenje iz Googlea, prema kojem vrlo ozbiljno istražuju prijavljene probleme. Što je *burn-in*? Iako izraz sugerira da je riječ o *pregrijavanju zaslona* ili nečem sličnom, u stvarnosti ništa nije spaljeno. Po srijedi je deformacija zaslona u

reprodukcijskoj i prikazu boja, odnosno trajni nedostatak koji se manifestira tako da dio (u najvećem broju slučajeva) ili cijeli zaslon ( rijetko) ne prikazuje boje, nego je jednostavno mrtav. Alex Dobie s portala Android Central donosi fotografiju svojeg Google Pixela 2 XL, kojem je nakon samo sedam dana korištenja donji dio zaslona bio sasvim stiv, upravo zbog spomenutog efekta. Dobie nije jedini, no iako nije poznat točan broj problematičnih uređaja, očito nije malen. Stručnjaci tvrde kako su OLED zasloni osjetljivi na *burn-in*, posebno nakon in-



tenzivnijeg korištenja, ali kako je riječ o potpuno novim uređajima bit će zanimljivo pratiti što će Google zaključiti nakon istrage.

Već i samo priznanje o tome da je pokreće mnogim je analitičarima vrlo jasan znak da je posrijedi velik problem.



Videozapisi snimljeni u 360 stupnjeva sve su zanimljiviji i dostupniji jer se mogu koristiti i za virtualnu stvarnost. Samsung je naja-

vio zvijer koja bi mogla oduševiti sve ljubitelje kružnog videozapisa, ali i profesionalce. 360 Round dolazi s opcijom *live streaminga*, uz četiri razlučivosti i čak 17 objektiva te najveći otvor blende od f/1,8. Ima šest mikrofona, a mogu se priključiti još dva. Interna pohrana dovoljna je za 50 gigabajta videa, što vjerojatno neće biti dosta zahtjevnijim korisnicima, ali postoji mogućnost ugradnje

SSD diskova do najvećeg kapaciteta od 2 TB. Uređaj 360 Round ima giroskop, akcelerometar i mogućnost prijenosa uživo u razlučivosti 4096 x 2048, uz 30 fps. Zanima li vas s kavim se vremenskim uvjetima može nositi, onda je objava kako ima certifikat IP65 i jamstvo na otpornost na prašinu i vodu ono što potvrđuje da je riječ o profesionalnom uređaju. Cijena bi trebala biti viša od 1700 dolara, koliko стојi Googleov Yi Halo koji također ima 17 zasebnih objektiva, ali nema specifikacije kao Samsungov 360 Round.

## Za kružni videozapis

[www.dumus.hr](http://www.dumus.hr)

Jasno je da grad bogate povijesti i kulture poput Dubrovnika ima i svoje muzeje! Četiri su, objedinjena unutar institucije Dubrovački muzeji, koja je potekla iz Domorodnog muzeja osnovanog još 1872. godine. Dakle, tu su Kulturno-povjesni, Pomorski, Etnografski i Arheološki muzej. Već po nazivima vidljivo je da se može štošta vidjeti, a vjerujemo da ima zanimljivih izložaka i priča i za čitatelje Hrvatskog vojnaka. Smješteni su na različitim lokacijama najljepšeg grada na Mediteranu, no možete ih obići i preko web-stranica. Stalnu lokaciju, nažalost, nema jedino Arheološki muzej. Stranica lijepo izgleda, klasična je, a u njezinu se dizajnu i preglednosti ide na sigurno. Jednako je i s izborom sadržaja: na početnoj stranici obuhvaćena je cijela institucija, a klikovi na svaki pojedinačni muzej dovode do detalja o izlošcima, izložbama, ustroju, novostima itd. Za još više detalja obvezno posjetite stranicu Facebooka.

D. VLAHOVIĆ

WEB-INFO

Časopis HRVATSKI VOJNIK s vama je od 1991.

Odsad i na društvenim mrežama.

Pratite naše  
objave...



facebook.com/HrvatskiVojnikMagazin  
twitter.com/HrvVojnik

Gledajte naše  
filmove...



Čitajte nas  
i pronadite  
najveći izbor  
fotografija iz  
OSRH...



www.**hrvatski-vojnik**.hr



Sve što vas zanima pitajte nas...  
hvojnik@msh.hr

