

PRVI HRVATSKI VOJNOSTRUČNI MAGAZIN

# HRVATSKI VOJNIK



Broj 464 • 2. siječnja 2015. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojnik.hr

CIJENA 10 KUNA

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



## RAZGOVOR

**general-pukovnik  
Mirko Šundov**

glavni inspektor obrane

ZAVRŠETAK  
IZOBRAZBE  
OMANSKIH  
PILOTA



VOJNOOBAVJEŠTAJNA BOJNA

**KRAV MAGA**  
**OBUKA IZ BLISKE BORBE**

23.  
OBLJETNICA  
OSNUTKA  
HVU-a

# SADRŽAJ

**4 RAZGOVOR**

general-pukovnik Mirko ŠUNDOV, glavni inspektor obrane

**8 ZAVRŠETAK IZOBRAZBE OMANSKIH PILOTA**

Omansko zrakoplovstvo bogatije za 12 vojnih pilota školovanih u Hrvatskoj

**10 23. OBLJETNICA OSNUTKA HVU-a**

Uspješna transformacija Vojnog učilišta  
- nova znanja za nove izazove

**12 SATNIJA ZA ZRAKOPLOVNO-TEHNIČKO  
ODRŽAVANJE I OPSLUŽIVANJE**

Spoj mladosti i iskustva

**14 SVJETSKA SENZACIJA**

Obrušavajući bombarder 73 godine "spavao"  
na dnu Jadranskog mora

**16 VOJNOOBAVJEŠTAJNA BOJNA**

Krav Maga - obuka iz bliske borbe

**18 VIJESTI IZ OSRH**

General Lovrić u službenom posjetu  
SAD-u i ACT-u

**20 MORH I OSRH U 2014.**

Ugovori o obalnim ophodnim brodovima  
i haubicama PzH 2000 obilježili godinu

**KOREKTIV I POTPORA SUSTAVU  
U NJEGOVU RAZVOJU**

4 RAZGOVOR

general-pukovnik Mirko Šundov, glavni inspektor obrane

8 ZAVRŠETAK IZOBRAZBE OMANSKIH PILOTA

10 23. OBLJETNICA OSNUTKA HVU-a

12 SATNIJA ZA ZRAKOPLOVNO-TEHNIČKO  
ODRŽAVANJE I OPSLUŽIVANJE

14 SVJETSKA SENZACIJA

16 VOJNOOBAVJEŠTAJNA BOJNA

18 VIJESTI IZ OSRH

20 MORH I OSRH U 2014.

12 SATNIJA ZA ZRAKOPLOVNO-TEHNIČKO ODRAŽAVANJE I OPSLUŽIVANJE

14 SVJETSKA SENZACIJA

16 VOJNOOBAVJEŠTAJNA BOJNA

18 VIJESTI IZ OSRH

20 MORH I OSRH U 2014.

**SPOJ MLADOSTI I ISKUSTVA**

12 SATNIJA ZA ZRAKOPLOVNO-TEHNIČKO ODRAŽAVANJE I OPSLUŽIVANJE

14 SVJETSKA SENZACIJA

16 VOJNOOBAVJEŠTAJNA BOJNA

18 VIJESTI IZ OSRH

20 MORH I OSRH U 2014.

## IMPRESSUM

## Nakladnik:

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

## Glavni urednik:

Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@morph.hr)

## Zamjenica glavnog urednika:

Vesna Pintarić (vpintar@morph.hr)

## Urednici i novinari:

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

## Lektura / korektura:

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

## Prijevod:

Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com),

## Fotograf:

Petra Kostanjšak (petra.kostanjšak@morph.hr)

## Grafička redakcija:

Gordana Jelavić (gordana.jelavic@yahoo.com), Andrea Pavlić

## Marketing i financije:

Dubravka Marić (dmatic@morph.hr)

## Tisk:

Tomislav Brandt

## Adresa uredništva:

Zvonimir Frank (urednik), (zvonimir.frank@zg.htnet.hr), Ante Perković,

## Predrag Belušić

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

## Naklada:

Intergrafika TTŽ d.o.o., Bistranska 19, Zagreb

## Adresa uredništva:

Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b,

## Marketing i financije:

10000 Zagreb, Republika Hrvatska

## Tisk:

<http://www.hrvatski-vojnik.hr>, e-mail: hrvojnik@morph.hr

## Adresa uredništva:

3000 primjeraka

Naslovnicu snimio Tomislav BRANDT

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



ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA  
I IZDAVAŠTVA

- 22** **NATO 2014. U SLIKAMA**
- 24** **NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**  
Prvi Leopard 2 A7 za Bundeswehr
- 28** **RATNA MORNARICA**  
Globalni borbeni brod
- 34** **RATNO ZRAKOPLOVSTVO**  
Vječna mladost lетеće tvrđave
- 39** **VOJNA INDUSTRIJA**  
Zapad dominira,  
istok i jug napreduju

- 42** **PODLISTAK**  
Pat-pozicija
- 46** **FILATELIIA**  
Marke - povezivanje nacija
- 47** **VEKSILOGIJA**  
Litavske vojnopolomorske zastave
- 48** **MULTIMEDIJA**  
Zbogom 2014., hvala na novim tehnologijama
- 50** **DUHOVNOST**  
Ivan: dosljedan i hrabar čovjek

**KRAV MAGA - OBUKA IZ BLISKE BORBE**

ZADNJI TRENDovi u MODERNOM načinu ratovanja pokazuju da se sukobi polako preMještaju u urbane sredine gdje je ponovo oživjela potreba za poznavanjem SAMOobrane i taj pojma pratećih svjetskih trendova. STANDARDE u taj pozam prateći SVJETSKA TRENDove. SE OSNOVNU KAKO BI SVYO POSAO MOGAO ŠTO KVALITETNIJE GONACI I LAŠCE SE PRILASCIĆI ČESTI PROHODNOM CIČNJU.

**GLOBAL COMBAT SHIP U SVIJETSKIM JE MEDJIMA**  
POZNAT I POD DRUGIM IMENIMA, TYPE 26 GLOBAL COMBAT SHIP, JE NOVI BROD SREDNE KLASE, POZNAT 26. ZASAV NIZU OGRANIKU PROGRAM RAZVOJA. PROJEKT 26 JE VELIKI PROJEKT, KOGA SU UČESTVUVALI SVETSKI BORBENI PLOVLJACI KOJI VIDI TAKO MINISTARSTVO OBRANE ZA POTREBE MORNARICE.

**GLOBALNI BORBENI BROD**

**PREGLAV KLASE**

Uvodnik

**GLOBAL COMBAT SHIP U SVIJETSKIM JE MEDJIMA**  
POZNAT I POD DRUGIM IMENIMA, TYPE 26 GLOBAL COMBAT SHIP, JE NOVI BROD SREDNE KLASE, POZNAT 26. ZASAV NIZU OGRANIKU PROGRAM RAZVOJA. PROJEKT 26 JE VELIKI PROJEKT, KOGA SU UČESTVUVALI SVETSKI BORBENI PLOVLJACI KOJI VIDI TAKO MINISTARSTVO OBRANE ZA POTREBE MORNARICE.

**GLOBALNI BORBENI BROD**

**PREGLAV KLASE**

Uvodnik

## UVODNIK

U prvom ovogodišnjem broju donosimo vam razgovor s glavnim inspektorom obrane general-pukovnikom Mirkom Šundovom koji kao novi čelni čovjek ove ustrojene cjeline između ostalog govori o ulozi i važnosti koju Inspektorat obrane ima u sustavu obrane.

Kraj prosinca obilježio je završetak izobrazbe pripadnika Omanskog kraljevskog zrakoplovstva, koji su se za vojne pilote školovali u 93. zrakoplovnoj bazi Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane. Tom su prigodom dvanaestorici pilota, koji su uspješno završili obuku uručene diplome i pilotske značke Omanskog kraljevskog zrakoplovstva, a trojici najboljih i nagrade MORH-a i OSRH. Na Hrvatskom vojnom učilištu održano je svečano obilježavanje 23. obljetnice osnutka ove iznimno vrijedne ustrojene cjeline OSRH koja se danas profilirala u kvalitetnu, organiziranu i cijenjenu instituciju koja je uvijek prednjačila u usvajanju i prenošenju znanja nužnih za izgradnju naših Oružanih snaga.

Predstavljamo i Satniju za zrakoplovno-tehničko održavanje i opsluživanje koju čine vrhunski profesionalci bez čijeg je djelovanja nezamisliv i jedan let. O iznimno složenim i zahtjevnim poslovima koje gotovo svakodnevno obavljaju možete detaljnije pročitati u broju koji je pred vama...

Zadnji trendovi u modernom načinu ratovanja pokazuju da se sukobi polako preMještaju u urbane sredine gdje je ponovo oživjela potreba za poznavanjem samoobrane i bliske borbe. U skladu s tim Vojnoobavještajna bojna uvodi nove standarde u taj pojma prateći svjetske trendove...

Donosimo i zanimljivu reportažu o programu razvoja, projektiranja i gradnje nove klase iznimno svestranih borbenih plovila koji vodi britansko ministarstvo obrane za potrebe mornarice...

Uredništvo

□ RAZGOVOR

# KOREKTIV I POTP U NJEG

MOJA JE NAMJERA DA INSPEKTORAT KAO USTROJSTVENA CJELINA MORH-a DJELUJE U SLUŽBI RAZVOJA OBRAMBENOG SUSTAVA NADZIRANjem STANJA I PROCESA, KAO KOREKTIV I POTPORA, ALI I KAO PREDLAGAČ U SMISLU UNAPREĐENJA RAZVOJA SUSTAVA, NJEGOVIH SPOSOBNOSTI I KAPACITETA...

general-pukovnik  
**Mirko Šundov,**  
glavni inspektor obrane



Željko STIPANOVIĆ, Vesna PINTARIĆ, snimio Tomislav BRANDT

# ORA SUSTAVU OVU RAZVOJU

Inspektorat obrane je ustrojstvena jedinica Ministarstva obrane koja provodi inspekcijske nadzore radi utvrđivanja zakonitosti postupanja u primjeni propisa u području obrane te je samim tim vrlo značajna za funkcioniranje Ministarstva i Oružanih snaga u cjelini. Na njegovu je čelu odnedavno general-pukovnik Mirko Šundov s kojim smo razgovarali o svim bitnim pitanjima vezanim uz rad i ulogu Inspektorata.

**Završetkom mandata vojnog predstavnika OSRH pri NATO-u i EU-u i povratkom u Hrvatsku postavljeni ste na dužnost glavnog inspektora obrane. S obzirom na dosadašnje iskustvo koliko će vam ono koristiti na novoj dužnosti i koliko je ona zapravo odgovorna i zahtjevna?**

Prije svega, rekao bih da je dužnost vojnog predstavnika RH u NATO-u i Europskoj uniji koju sam obnašao u Bruxellesu bila odgovorna. Tim imenovanjem iskazano mi je povjerenje u predstavljanju svoje domovine i Oružanih snaga i to je jedna od naj-

značajnijih dužnosti u vojničkoj profesionalnoj karijeri jednog generala. Ta dužnost omogućuje stjecanje novih znanja, iskustava, vještina i, osobito, upoznavanje velikog broja ljudi na visokim upravljačkim razinama u NATO-u i EU-u. U skladu s tim, sve to puno će mi pomoći u obnašanju dužnosti glavnog inspektora obrane. Stečena znanja, iskustva, vještine i kontakte mogu prenijeti na svoje suradnike, ali s druge strane, mogu utjecati na određene procese da se još bolje prepozna važnost članstva RH u NATO savezu i EU-u, kao i koristi koje imamo od članstva u tim institucijama, i za Oružane snage, i za Republiku Hrvatsku u cijelosti. Isto tako, želio bih zahvaliti svima koji su radili u Inspektoratu obrane, ulažući svoja znanja, sposobnosti i kapacitete u rad te iznimno važne ustrojstvene cjeline Ministarstva obrane, a posebno kolegama glavnim inspektorima.

**Uloga Inspektorata je obavljanje nadzornih poslova nad sustavom vojne i civilne obrane, tj. nad ustrojstvenim jedinicama u Ministarstvu obrane i Oružanim snagama Republike Hrvatske. Što to konkretno znači i koja sve područja obuhvaća?**

Rad i uloga Inspektorata kao ustrojstvene cjeline Ministarstva obrane reguliran je Zakonom o obrani, koji

je donesen u lipnju 2013. i koji je donio određene novine u tom smislu, Pravilnika o radu Inspektorata koji dodatno objašnjava ulogu i zadaće Inspektorata, a u pripremi je i Priručnik u kojem se opisuje kako Inspektorat obrane provodi inspekcijske nadzore sukladno zakonu i podzakonskim propisima. Sukladno svim spomenutim dokumentima, Inspektorat provodi inspekcijske nadzore u trima cjelinama – Ministarstvu obrane s njegovim ustrojstvenim cjelinama, Oružanim snagama, te nad civilnim nositeljima obrambenih priprema sukladno Zakonu o obrani (ostala ministarstva, županije i Grad Zagreb), kad je u pitanju njihova uloga i odgovornost u području obrane Republike Hrvatske. Inspektorat temeljem Pravilnika izrađuje svoj plan rada u kojem precizno definira nadzore u spomenutim cjelinama koje može nadzirati i tako ostvaruje djelovanje. Inspektorat je zapravo alat ministra obrane koji njegovim radom stječe uvid u stanje sustava u cjelini, i to stanja i procesa, a ne pojedinačnih slučajeva. Zadaća i uloga Inspektorata je davanje povratnih informacija ministru obrane, načelniku GS OSRH te predsjedniku Republike o provedbi zakonitosti postupanja u području obrane.

**Inspekcijski nadzor u području obrane i nadzor spremnosti glavne su zadaće u radu, a bavi li se Inspektorat, i u kojoj mjeri, provjerom pojedinačnih predstavki i pritužbi?**

Glavna je zadaća Inspektorata obrane nadzor provedbe zakonitosti postupanja u području obrane i nadzor spremnosti glavne su zadaće u radu, a bavi li se Inspektorat, i u kojoj mjeri, provjerom pojedinačnih predstavki i pritužbi?

nitosti procesa i stanja u sustavu i to u područjima ljudskih i materijalnih resursa, području obrambenih priprema te u Oružanim snagama. Pritom, kad su u pitanju Oružane snage, zadaća je provoditi inspekcijski nadzor primjene dokumenata i propisa koji reguliraju provedbu ocjenjivanja borbene spremnosti, a za samo ocjenjivanje borbene spremnosti Oružanih snaga mjerodavan je načelnik Glavnog stožera. S druge strane, uloga i zadaća Inspektorata u pravilu nije provjera pojedinačnih predstavki i pritužbi. Za provjeru i reagiranje po njima, postoje druga tijela i mehanizmi, koja su stalna ili se osnivaju po potrebi unutar sustava, kojima pojedinci mogu uložiti svoje prigovore i pritužbe u skladu s usvojenim procedurama. Za sve djelatnike u sustavu, a osobito za pripadnike OS-a, to je u prvom redu hijerarhijska uspravnica koja se obvezno mora poštivati.

**Nakon obavljenog nadzora te donošenja zaključka, koji su daljnji koraci...?**

Osim planiranih nadzora za koje možemo reći da su naše redovite zadaće, postoje i izvanredni nadzori po nalogu ministra obrane. Sukladno novoj metodologiji provedbe nadzora, inspektorji sastavljaju prijedlog Zapisnika o provedenom nadzoru i zatečenom stanju koji se zatim šalje na usuglašavanje onim cjelinama u kojima je nadzor proveden. Ako nadzirane cjeline imaju prigovore na sadržaj prijedloga Zapisnika, to se uskladjuje, a ako nema prigovora, Inspektorat prosjeđuje ministru



## RAZGOVOR

obrane Zapisnik o nađenom stanju i prijedlog mjera koje treba poduzeti, a ako su nadzirane Oružane snage, načelniku Glavnog stožera i predsjedniku RH. Zapisnik se sastoji od elemenata koji opisuju zatećeno stanje i mјera za popravljanje, odnosno poboljšanje određenih stanja i procesa. Potom, ministar obrane svojom odlukom naže čelnicima ustrojstvenih cjelina da poduzmu mjere s ciljem popravljanja uočenih nedostataka, a kad je riječ o Oružanim snagama, načelnik Glavnog stožera svojom zapovijedi određuje da se postupa sukladno Odluci ministra obrane i inspekcijskom nalazu. Kad se nadziru civilni nositelji obrambenih priprema, onda se njihovim čelnicima preko Kabineta ministra obrane upućuje Zapisnik s prijedlogom mјera s istim ciljem. Moje je mišljenje da primarna uloga Inspektorata nije pronaalaženje negativnih stanja, nego pomoći kako bi sustav bolje funkcionirao, a osobno ču se kao glavni inspektor potruditi da istaknemo i ona dobra stanja koja zateknemo tijekom nadzora, kao i pojedince koji su za to zaslužni.

**Kakva je trenutačno popunjnost stručnim kadrom te kakvi su uvjeti rada inspektora? Kako ste time zadovoljni te što se čini na području profesionalnog razvoja inspektora i smislu dodatne izobrazbe i obuke?**

Inspektorat je u zadnje vrijeme popunjen novim osobljem tako da je trenutačno stanje zadovoljavajuće. Istim da su uvjeti rada u Inspektoratu dobri i osoblje može kvalitetno i učinkovito obavljati svoje zadaće. Moja je namjera da Inspektorat bude popunjeno osobljem koje je upoznato s procesima koji se odvijaju u sklopu NATO saveza i Europskoj uniji, onim koje je radilo u našim predstavništvima u sklopu tih institucija, ili kao sudionici misija/operacija i vježbi. Uvjeren sam da je uloga svakog inspektora iznimno bitna i zato njihova razina školovanja, obučenosti i pripremljenosti mora biti takva da razumiju stanja i procese koje nadziru. To znači da bismo u Inspektoratu trebali imati osoblje koje je obnašalo određene dužnosti na razini Glavnog stožera odnosno Ministarstva obrane. U većini je zemalja uobičajeno, pa se nadam da će tako biti i kod nas, da se ljudi u Inspektorat raspoređuju pred kraj profesionalne

**Inspektorat je zapravo alat ministra obrane koji njegovim radom stječe uvid u stanje sustava u cjelini, i to stanja i procesa, a ne pojedinačnih slučajeva. Zadaća i uloga Inspektorata je davanje povratnih informacija ministru obrane, načelniku GS OSRH te predsjedniku Republike o provedbi zakonitosti postupanja u području obrane**



**Glavna je zadaća Inspektorata obrane nadzor provedbe zakonitosti procesa i stanja u sustavu i to u područjima ljudskih i materijalnih resursa, području obrambenih priprema te u Oružanim snagama**

karijere jer tako imate osoblje koje je obnašalo dovoljan broj dužnosti te ima puno znanja i iskustva kako bi moglo mjerodavno provoditi inspekcijske nadzore. Uvjeren sam da će Inspektorat u razdoblju koje je pred nama biti na taj način popunjeno, a cijeloživotna je izobrazba imperativ za svakoga u sustavu, pa tako i za nas u Inspektoratu. Osim toga, važno je istaknuti da sukladno propisima svaki inspektor u Inspektoratu obrane mora položiti stručni ispit za zvanje inspektora.

**Koji su najveći problemi u radu s kojima se susrećete i hoće li se što mijenjati? Koliko zapravo stalni preustroji utječu na rad Inspektorata?**

Preustroji se provode s ciljem ispunjavanja planova razvoja MORH-a i OS-a, prilagodbe suvremenim rješenjima zemalja koje su nam slične, a sukladno zadanim finansijskim mogućnostima. Uvijek je potrebno tražiti nova rješenja. Naravno da to u određenom smislu otežava rad svih ustrojstvenih cjelina pa tako i naše, no s druge strane, siguran sam kako ne možete uvijek imati sve što biste htjeli u nekom idealnom smislu. Zbog toga je potrebno uvijek iznova tražiti nova rješenja i kompromise. Smatram da nije važan broj inspektora, nego je puno važnija kvaliteta osoblja koje je na raspolaganju. U tom smislu, u praksi ćemo postupati tako da u dogovoru s ministrom obrane i načelnikom GS OSRH uključujemo stručnjake iz MORH-a i Glavnog stožera u inspekcijske timove. U skladu sa zakonom imamo mogućnost ojačati se i stručnjacima iz drugih ministarstava, stoga smatram da broj ljudi nije problem. Kao što sam već rekao, daleko je važnije imati sposobljene, vrhunski školovane, obučene i dobro pripremljene inspektore. Problem koji sam uočio otkad sam na čelu Inspektorata ogleda se ponekad u raznolikom tumačenju propisa. Kako sam istaknuo, glavna je uloga Inspektorata nadziranje provođenja zakonitosti u postupanjima i zbog toga je iznimno bitno kvalitetno tumačenje propisa, a u mnoštvu propisa s kojima se susrećemo ima onih koji se još uvijek usklađuju i ponekad se različito tumače što otežava i usložnjava funkcioniranje Inspektorata. No siguran sam da će se to, iako je proces koji traži svoje vrijeme i jako puno rada, postupno rješavati u vremenu koje je pred nama.

**Koliko je ulazak Hrvatske u NATO savez utjecao na rad Inspektorata obrane i njegove metode rada? Pretpostavljam da je glavni fokus u tim novim okolnostima usmjeren na ocjenjivanje borbene spremnosti Oružanih snaga kako bi se postigla interoperabilnost zajedničkih kontingenata u međunarodnim misijama...**

Naše članstvo u NATO savezu i Europskoj uniji obvezuje sve sastavnice Ministarstva obrane i Oružanih snaga da se prilagođuju i što bolje povezuju te da u punoj mjeri poznaju sve procese i procedure koji su važni za funkcioniranje Oružanih snaga i Ministarstva obrane. U tom je kontekstu i Inspektorat obrane dobio određenu ulogu s ciljem nadzora tih procesa. Oružane snage RH vrlo uspješno sudjeluju u međunarodnim operacijama i misijama te se stalno integriraju i prilagođuju zahtjevima NATO-a, pa se sukladno tome provodi i ocjenjivanje njihove spremnosti. Inspektorat obrane nije nadležan za ocjenjivanje borbene spremnosti Oružanih snaga, u tom procesu sudjeluje tako da nadzire primjenu propisa iz tog područja, a za samo ocjenjivanje odgovoran je Glavni stožer. Osim toga, naša je zadaća nadzor procesa i stanja, razvoja sposobnosti za obranu i Oružanih snaga kao jednog od najvažnijih dijelova sustava praćenjem i realizacijom ciljeva sposobnosti koje smo prihvatiли u okviru NATO saveza, kao i naših obveza u tome smislu prema Europskoj uniji. Dakle, to su novi i važni sadržaji koji su povezani s našim aktivnim članstvom u NATO savezu i Europskoj uniji.

**Kakva je međunarodna bilateralna i multilateralna suradnja Inspektorata, ali i ona s drugim tijelima državne uprave i inspekcijskim službama drugih ministarstava?**

Inspektorat obrane dosad je surađivao, a vjerujem da će i dalje nastaviti međunarodnu suradnju, na razini Inspektorata obrane i glavnih inspektora s više zemalja. Istaknuo bih dobru suradnju koju imamo s članicama NATO-a Albanijom, Bugarskom, Češkom, Nizozemskom, Rumunjskom, Slovačkom i Slovenijom, ali i sa susjednim i zemljama iz okružja: BiH, Crnom Gorom i Srbijom. Ta je suradnja iznimno korisna

u smislu razmjene iskustava u procesima provedbe inspekcijskih nadzora i načina organiziranja samog Inspektorata. Vezano uz suradnju s drugim tijelima državne uprave, Inspektorat obrane odgovoran je provoditi nadzore procesa i stanja kod civilnih nositelja obrambenih priprema, tako da je u tom smislu vrlo važna suradnja s drugim ministarstvima, županijama i Gradom Zagrebom koja je na visokoj razini. Međutim, potrebljeno je stalno pratiti i ažurirati postojeće i donositi nove sporazume u smislu još bolje i kvalitetnije suradnje i koordinacije u području inspekcijskih nadzora za koje su ovlaštena pojedina tijela unutar sustava državne uprave. Posebno bih istaknuo važnost zakonske obvezе ospozobljavanja civilnih nositelja obrambenih priprema. U tom je smislu ministar obrane donio Osnove programa specijalizacije, stručnog usavršavanja, obuke i vježbi za potrebe izrade planova i programa ospozobljavanja civilnih nositelja obrambenih priprema, čime bi se podignula razina njihovih sposobnosti i kapaciteta za realizaciju zakonskih obveza iz područja obrane. Tu vidim vrlo važnu ulogu Hrvatskog vojnog učilišta koje sukladno svojim kapacitetima može biti nositelj tih aktivnosti. U tom je smislu važno istaknuti daljnji razvoj sposobnosti i kapaciteta Učilišta kao i donošenje svih potrebnih propisa koji reguliraju njegovo djelovanje.

#### Koji su planovi Inspektorata u dolazećem razdoblju?

Moja je namjera da Inspektorat kao ustrojstvena cjelina MORH-a djeluje u službi razvoja obrambenog sustava nadziranjem stanja i procesa, kao korektiv i potpora, ali i kao predlagač u smislu unapređenja razvoja sustava, njegovih sposobnosti i kapaciteta. To ćemo postići podizanjem razine priprema i provedbom nadzora. Smatram da je bolje imati manji broj nadzora, ali da oni budu sveobuhvatni, dobro pripremljeni, organizirani i provedeni s ciljem dobivanja jasne slike stanja i procesa u nadziranim cjelinama i procesa postupanja u cijelosti. To naravno nije moguće bez kvalitetnog osoblja, stoga je nužno popuniti Inspektorat kvalitetnim osobljem, održavati razinu ospozobljenosti i pripremljenosti osoblja te primjenjivati moderna tehnološka rješenja i metode u provedbi inspekcijskih nadzora. ■

**U većini je zemalja uobičajeno, pa se nadam da će tako biti i kod nas, da se ljudi u Inspektorat rasporeduju pred kraj profesionalne karijere jer tako imate osoblje koje je obnašalo dovoljan broj dužnosti te ima puno znanja i iskustva kako bi moglo mjerodavno provoditi inspekcijske nadzore**

**Smatram da nije važan broj inspektora, nego je puno važnija kvaliteta osoblja koje je na raspolaganju**





## ■ ZAVRŠETAK IZOBRAZBE OMANSKIH PILOTA

**"Vaš je uspjeh ujedno i naš uspjeh," rekao je na svečanom uručenju diploma omanskim pilotima general zbora Drago Lovrić te dodao kako su naši piloti napravili sve da omanskim kolegama na najbolji način prenesu svoja znanja i iskustva. "Nemojte se bojati uzeti inicijativu, ali poštujte iskustvo svojih starijih kolega," poručio im je general Lovrić te ih pozvao da neprekidno rade na svojem profesionalnom razvoju i usavršavanju...**

# OMANSKO ZRAKOPLOVSTVO 12 VOJNIH PILOTA



U Hrvatskom narodnom kazalištu u Zadru obilježen je 20. prosinca završetak izobrazbe pripadnika Omanijskog kraljevskog zrakoplovstva (*Royal Air Force of Oman – RAFO*), koji su se za vojne pilote školovali u 93. zrakoplovnoj bazi Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane (HRZ i PZO). Tom su prigodom dvanaestorici pilota, koji su uspješno završili obuku, uručene diplome i pilotske značke Omanijskog kraljevskog zrakoplovstva, a trojici

najboljih i nagrade MORH-a i OSRH. Svečanosti je prisustvovao načelnik Glavnog stožera OSRH i izaslanik ministra obrane general zbora Drago Lovrić, zapovjednik zrakoplovne baze Masirah i izaslanik zapovjednika zračnih snaga Sultanata Oman brigadir Naser Said Al Saaidi, zapovjednik HRZ-a i PZO-a general-bojnik Dražen Ščuri, zapovjednik HKoV-a general-bojnik Mate Ostović, zapovjednik 93. zb HRZ-a i PZO-a brigadir Karol Lučan, piloti i nastavnici le-

tenja iz Eskadrile aviona 93. zb i drugi. Čestitajući omanskim pilotima na uspješno završenoj izobrazbi, načelnik GS OSRH general zbora Drago Lovrić rekao je kako će im taj dan trajno ostati u sjećanju jer su se upravo tu, u Zadru, službeno pridružili vrlo ekskluzivnom klubu – klubu vojnih pilota, te kako je to poseban dan za njih, ali i za Oružane snage Republike Hrvatske. "Vaš je uspjeh ujedno i naš uspjeh," rekao je general Lovrić te do-

da o kako su naši piloti napravili sve da omanskim kolegama na najbolji način prenesu svoja znanja i iskustva. Istaknuo je i kako prihvaćajući poziv vojnog pilota znaju da moraju biti spremni na cijeloživotno obrazovanje jer će usvajanje znanja i vještina biti itekako važno za njihovu karijeru i, još važnije – život. "Nemojte se bojati uzeti inicijativu, ali poštujte iskustvo svojih starijih kolega," poručio im je general Lovrić te ih pozvao da nepre-

Leida PARLOV, snimio Tomislav BRANDT



# BOGATIJE ZA ŠKOLOVANIH U HRVATSKOJ



Pilotima Omanskog kraljevskog zrakoplovstva čestitao je i zapovjednik HRZ-a i PZO-a general-bojnički Dražen Ščuri te istaknuo: "Ovo je bio zajednički projekt u kojem su i hrvatska i omanska strana pokazale podjednako trud, zalaganje i profesionalnost. Upravo je takav partnerski pristup u ovom projektu rezultirao uspješnim završetkom obuke."

## INTERES ZA ŠKOLOVANJE I DRUGOG NARAŠTAJA OMANSKIH PILOTA

U vojarni "Zemunik", dan uoči svečanog uručenja diploma o završetku školovanja omanskih piloti, zapovjednici 93. zrakoplovne baze i Središta za obuku HRZ-a i PZO-a "Rudolf Perešin" brigadiri Karol Lučan i Dragan Olijca primili su izaslanstvo Omanskog kraljevskog zrakoplovstva (RAFO). Razgovaralo se o procesu obuke i školovanju pri čemu je omanska strana istaknula iznimno zadovoljstvo organizacijom i uvjetima života te provedbom letačke obuke. Omansko je izaslanstvo pokazalo interes za nastavak suradnje i školovanja drugog naraštaja pilota. Obuka bi se provodila u "Zemuniku" i to po jednakom modelu. Zapovjednik 93. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a brigadir Karol Lučan istaknuo je važnost razvijene sposobnosti školovanja stranih piloti u zrakoplovnoj bazi u "Zemuniku". "Važnost se ogleda i kroz financijsku dobit jer je riječ o komercijalnom poslu gdje se po prvi put od osnutka baze školiju strani piloti prema najvišim svjetskim standardima obuke. Obuka prve generacije piloti iz Sultanata Oman protekla je u skladu s dogovorenim planom i dinamikom, čime i na ovom području potvrđujemo visoku profesionalnost, stručnost i osposobljenost pilota nastavnika letenja i zrakoplovno-tehničkog osoblja," istaknuo je brigadir Lučan.

M. KARAČIĆ

kidno rade na svojem profesionalnom razvoju i usavršavanju. Poželio im je dugi i uspješnu karijeru te rekao kako vjeruje da će i sultan Qaboos Bin Said Al Said biti ponosan na njih.

Predstavnik omanskih zračnih snaga brigadir Naser Said Al Saaidi rekao je kako je od danas omansko zrakoplovstvo bogatije za 12 vojnih piloti. Čestitao je svojim pilotima na postignutom uspjehu, istaknuo kako su tijekom obuke obje strane uložile velik

napor te ukazao na visoku profesionalnost Hrvatskog ratnog zrakoplovstva. Zahvalio je i lokalnoj zajednici te rekao kako se omanski piloti u svoju zemlju vraćaju ne samo s letačkim iskustvima, nego i s dobrim poznavanjem Hrvatske.

Pilotima Omanskog kraljevskog zrakoplovstva čestitao je i zapovjednik HRZ-a i PZO-a general-bojnički Dražen Ščuri te istaknuo: "Ovo je bio zajednički projekt u kojem su i hrvatska i

omanska strana pokazale podjednako trud, zalaganje i profesionalnost. Upravo je takav partnerski pristup u ovom projektu rezultirao uspješnim završetkom obuke."

Na uspješno završenom školovanju pilotima iz Omana čestitao je i pukovnik Željko Harapin, zapovjednik Eskadrile aviona 93. zb, te pukovnik Goran Huljev, zapovjednik Pilotske škole Središta za obuku HRZ-a i PZO-a "Rudolf Perešin", koje je bilo nositelj i pružalo

potporu tijekom njihova školovanja. Obojica su istaknula profesionalnost omanskih piloti te vjeru da će tijekom cijele karijere davati najbolje od sebe. Poručnik Sultan Al Kindi zahvalio je u ime omanskih piloti svima koji su pridonijeli njihovu školovanju te istaknuo da će nastaviti usavršavati vještine i znanja. Svečanost je završila uručenjem zahvalnica omanskih piloti nastavnicima letenja iz Eskadrile aviona 93. zb HRZ-a i PZO-a. ■

"Naša je zadaća stvoriti novog časnika koji će imati dovoljnu akademsku širinu, sposobnost i vještine da prihvationo što je zahtjev modernog vojnog školovanja, a to je intelektualna interoperabilnost sa svim časnicima koji se školuju u partnerskim zemljama članicama NATO-a i EU-a," rekao je general Slavko Barić

## 23. OBLJETNICA OSNUTKA HVU-A



"STEČENO ZNANJE KOJE SE STALNO POTVRĐUJE U PRAKSI POKAZUJE DA SE HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE PROFILIRALO U KVALITETNU, ORGANIZIRANU I CIJENJENU INSTITUCIJU, KOJA JE UVIJEK PREDNJAČILA U USVAJANJU I PRIJENOSU MNOGIH ZNANJA NUŽNIH ZA STVARANJE NAŠIH ORUŽANIH SNAGA," REKAO JE TIJEKOM SVEČANOG OBILJEŽAVANJA NAČELNIK GS OSRH GENERAL ZBORA DRAGO LOVRIĆ. ISTAKNUO JE KAKO I U BUDUĆNOSTI OČEKUJE OD UČILIŠTA DA IZGRAĐUJE VOJNE LIDERE KOJI ĆE BITI SPREMNI NA SVE IZAZOVE..."

# Uspješna transformacija NOVA ZNANJA Z

## UVEZANE KNJIŽNICE - MOGUĆNOST KORIŠTENJA BOGATE PONUDE LITERATURE

U tjednu u kojem se obilježavala godišnjica osnutka HVU-a, uspješno su umrežene knjižnice Učilišta s ostalim knjižnicama, što znači da će se odsad moći posuditi knjige iz Splita, Zadra i ostalih dijelova velikog sustava, zatim vidjeti i posuditi knjige iz Knjižnice grada Zagreba. Stvorila se mogućnost korištenja iznimno bogatog fonda koji postoji na Učilištu, u Ministarstvu i u ostalim zapovjedništvima što će, naravno, olakšati i poboljšati daljnji rad, proučavanje i učenje.



Foto: M. Sever

Peta KOSTANJŠAK, snimio Tomislav BRANDT



Na Hrvatskom vojnem učilištu "Petar Zrinski" 19. prosinca svečano je obilježena 23. godišnjica njegova osnutka. Svečanosti je prisustvovao izaslanik predsjednika RH i načelnik Glavnog stožera OSRH general zbora Drago Lovrić, zapovjednik HVU-a general-pukovnik Slavko Barić, prorektorica Sveučilišta u Zagrebu Ivana Čuković-Bagić, djelatnici Sveučilišta, pripadnici i djelatnici HVU-a, Oružanih snaga RH i MORH-a te polaznici programa vojnih škola. Načelnik Glavnog stožera OSRH osvrnuo se na cijelokupno djelovanje i doprinos HVU-a tijekom 23 godine postojanja, naglasivši kako je izobrazba prepoznata kao jedna od najvažnijih karika u lancu razvoja ljudskih potencijala. "Stećeno znanje koje se stalno potvrđuje u praksi pokazuje da se Hrvatsko vojno učilište profiliralo u kvalitetnu, organiziranu i cijenjenu instituciju, koja je uvijek prednjačila u usvajajuju i prijenosu mnogih znanja nužnih za stvaranje naših

oružanih snaga," rekao je general Lovrić. Istaknuo je kako i u budućnosti očekuje od Učilišta da izgrađuje vojne lidera koji će biti spremni na sve izazove. Osvrnuo se i na nove sveučilišne studije, izrazivši želju da Učilište s jednakom snagom i vjerom nastavi dalje realizaciju novih programa. "Od vas očekujem da Hrvatsko vojno učilište bude prepoznatljivo po svim kriterijima, ne samo u Hrvatskoj, nego i na međunarodnoj razini," zaključio je general Lovrić. Čestitavši djelatnicima Hrvatskog vojnog učilišta 23. obljetnicu osnutka, general-pukovnik Slavko Barić podsjetio je da je u suradnji sa Sveučilištem u Zagrebu ove školske godine započeo projekt novih studijskih programa – Vojnog vođenja i upravljanja i Vojnog inženjerstva, kojima se zapravo transformira sustav vojnog školovanja. "Naša je zadaća stvoriti novog časnika koji će imati dovoljnu akademsku širinu, sposobnost i vještine da prihvati ono

što je zahtjev modernog vojnog školovanja, a to je intelektualna interoperabilnost sa svim časniciма koji se školuju u partnerskim zemljama članicama NATO-a i EU-a," rekao je general Barić te pohvalio pripadnike i djelatnike HVU-a iza kojih je iznimna godina, puna novih zadaća i aktivnosti. "Uz osuvremenjivanje prostora za izvođenje nastave, najvažnije je osoblje koje nastavu izvodi," rekao je general Barić te doda: "Moram također istaknuti da smo osnovali Centar za strateške i obrambene studije koji je iznimno aktivan te se u kratkom roku povezao s institucijama NATO-a, sličnim institucijama u Hrvatskoj, ali i u susjedstvu jer mi i dalje moramo promišljati razvoj sustava vojnog obrazovanja." Zapovjednik HVU-a pritom je najavio daljnji rad na pokretanju diplomskog programa, kao i programa za potrebe Hrvatske ratne mornarice i Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane. Što se tiče novih

preddiplomskih sveučilišnih programa, doda je da je počela promidžba za upise u sljedeću akademsku godinu, a već je sad jasno da novopokrenuti studiji izazivaju veliku pozornost, što znači puno dobrih kandidata i u idućoj akademskoj godini. "Naši su kadeti dosad sudjelovali na dvama znanstvenim skupovima gdje su se ravnopravno nosili sa starijim učilištima," poručio je general Barić te otkrio da postoje planovi za odlaske kadeta na nove znanstvene skupove, kao i na vježbe s kadetima drugih zemalja.

U sklopu svečanosti uručena su odlikovanja, promaknuća i pohvale istaknutim pripadnicima OSRH i MORH-a te su uručene zahvalnice zaslужnim predstavnicima Sveučilišta u Zagrebu koji su marljivo radili na uspostavljanju novih dodiplomskih programa, a po svemu sudeći, uspješna suradnja HVU-a sa Sveučilištem trebala bi se nastaviti i u budućnosti. ■

# cija vojnog učilišta A NOVE IZAZOVE



**Na Hrvatskom je vojnem učilištu "Petar Zrinski" dan uoči svečanog obilježavanja 23. obljetnice njegova osnivanja i ustrojavanja služena je misa zornica nakon koje je delegacija Učilišta na čelu sa zapovjednikom general-pukovnikom Slavkom Barićem položila vijenac i zapalila svijeću ispred poprsja Petra Zrinskog**



Foto: M. Sever

## SATNJA ZA ZRAKOPLOVNO-TEHNIČKO ODRŽAVANJE I OPSLUŽIVANJE



# SPOJ MLADOSTI

Kraći i stručniji način predstavljanja Satnije za zrakoplovno-tehničko održavanje i opsluživanje (SzZTOiO) Eskadrile višenamjenskih helikoptera (EVH) 91. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a mogao bi se sveštiti na njezinu tehničku i letačku komponentu. Tehnička označuje 1. stupanj tehničkog održavanja, tj. temeljno održavanje kojim se osigurava najviši stupanj ispravnosti i pouzdanosti helikoptera i tehničko-materijalnih sredstava za pravodobnu pripremu i sigurno izvršavanje zadaća. Radovi koje izvršava Satnija su prepoletni, međuletni, poslijeletni pregled, prethodna priprema, sezonsko održavanje, promjena namjene helikoptera,

radovi nakon svakih 25 i 50 sati naleta helikoptera te otklanjanje jednostavnijih kvarova.

Letačka komponenta odnosi se na tehničare letače koji su članovi posade helikoptera. Izvršavaju zadaće tehničkog održavanja, pregled i kontrolu ispravnosti helikoptera, pokretanje motora i kontrolu parametara rada motora i ostalih helikopterskih sustava tijekom leta. Aktivno sudjeluju prilikom prevoženja unutarnjeg i vanjskog tereta ili podizanja i spuštanja ljudi i tereta na bočnoj dizalici. Angažirani su tijekom leterja, s naočalama za noćno gledanje (NVG) na bočnim vratima helikoptera, a pokrivaju vidno polje koje je izvan dosega pi-

lota helikoptera i kontinuiranom ih komunikacijom informiraju.

Za pripadnike Eskadrile višenamjenskih helikoptera često ističemo da su pioniri u provedbi mnogih zadaća vezanih uz zračnu granu OSRH. Podsjetimo, preuzeли su nove helikoptere Mi-171 Sh te bili kamen temeljac uspješnih misija KFOR na Kosovu i AAT u Afganistanu, a sudjelovali su u Borbenoj skupini EU-a te u zajedničkoj obuci zrakoplovnih timova u Češkoj i u Zadru. Zajedno s pilotima, neizbjegljivo su dio tih postignuća i njihovi tehničari, okupljeni u Satniji koju predstavljamo. To vrijedi i za "klasično" održavanje u vojarni ili bazi, koje na zemlji osigurava

da operativne letjelice budu u besprijekornom letnom stanju, ali i za tehničare letače. Kao dio helikopterskih posada snose iznimnu odgovornost da letjelica bude "fit" kad je to najbitnije, tijekom misija u zraku. Isto tako, u spomenutoj AAT-u hrvatski su tehničari imali ulogu savjetnika i obučavatelja afghanistanskih kolega, kao što su to činili naši piloti u svojem stručnom području. Dakle, velik je broj zadaća i lokacija na kojima se one uspješno provode.

Zapovjednik Satnije je natporučnik Stipe Kršinić. Mlad je časnik, ali u biografiji već ima zabilježene dvije rotacije u KFOR-u (4. i 7. kontingent) te jednu u AAT-u (3. kontingent).



Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Tomislav BRANDT

Satnija se sastoji od dvaju vodova. Prvi je tzv. vod za zrakoplov i motor, koji u sastavu ima tehničare letače. Oni su istodobno zrakoplovni tehničari specijalnosti "zrakoplov i motor". Prilikom letenja mora se reagirati odmah, a za djelovanje u zraku potrebne su i dodatne sposobnosti koje se stječu najranije nakon nekoliko godina rada... Drugi je vod "zemaljski" i čine ga tehničari koji se po specijalnostima bave instrumentima, radio i električkom opremom te zrakoplovnim naoružanjem. U pripremi helikoptera sudjeluju oba voda... Koordinacija s pilotima te s letjelicom mora činiti jedno tijelo. "Sve mora biti besprijekorno, sve moramo raditi zajedno, u vojarni i bilo gdje u svijetu, kamo god idemo," napominje zapovjednik Satnije...



# ISKUSTVA

Ondedavno je zapovjedanje 1. vodom preuzeila poručnica Ana Marija Jarak. Nakon katedskog staža i završenog fakulteta te Časničke škole radila je na Plesu, a potom objektive prihvatala mogućnost da dode u EVH. Njezina će preobuku trajati još neko vrijeme, ali časnica s diplomom strojara prolazi je s izrazitim optimizmom. "Velik je to izazov, trebat će mnogo znanja, sposobnosti i truda. Moj mentor daje maksimum, tako moram i ja. Nekad sam htjela postati pilotkinja. To mi se nije ostvarilo, ali i ovako postajem dio zrakoplovstva i sretna sam zbog toga," osmijehom kaže natporučnica Jarak.

Misli da je njegova postrojba dobar spoj mladosti i iskustva. "Naravno, uvijek je šteta kad iškusni djelatnik, majstor od zanata ode u mirovinu, ali u zadnjih nekoliko godina došlo nam je desetak mlađih," navodi Kršinić, očito zadovoljan njihovim uklapanjem i napretkom. Poslije smo čuli i mišljenje jednog prekaljenog tehničara letača koji je prokomentirao rad nekih mlađih kolega. "Strašni su. S njima bih išao na zadaću bilo kamo na svijetu." Riječi su to koje govorile da se za stručnost i pouzdanost tehničara u Lučkom neće trebati bojati ni u budućnosti, što je, uostalom, imperativ koji potvrđuje i natporučnik Kršinić: "Kapaciteti, znanja i vještine koje ima Eskadrila moraju biti kontinuirani, ali se i stalno obnavljati."

Satnija se sastoji od dva voda. Prvi je tzv. vod za zrakoplov i motor, koji u sastavu ima tehničare letače. Oni su istodobno zrakoplovni tehničari specijalnosti "zrakoplov i motor". Prilikom letenja mora se reagirati odmah, a za djelovanje u zraku potrebne su i dodatne sposobnosti koje se stječu najranije nakon nekoliko godina rada. Drugi je vod "zemaljski" i čine ga tehničari koji se prema spe-



Zapovjednik Satnije natporučnik Stipe Kršinić

cijalnostima bave instrumentima, radio i električkom opremom te zrakoplovnim naoružanjem. Dakle, u pripremi helikoptera sudjeluju oba voda, dok su za let zaduženi isključivo djelatnici 1. voda. Kratko predstavljanje satnije EVH-ovih tehničara potvrdilo je pohvale koje o njima stalno izriču njihovi piloti. Međusobna koordinacija te koordinacija s letjelicom moraju činiti jedno tijelo. "Sve mora biti besprijekorno, sve moramo raditi zajedno, u vojarni i bilo gdje u svijetu, kamo god idemo," napominje zapovjednik Satnije. Tako bi bilo i kad bi u budućnosti u Eskadrili ušao novi tip helikoptera. "Apsolutno da! Uz kvalitetnu obuku ne vidim nikakav problem," kategoričan je natporučnik Kršinić. ■

SVJETSKA SENZACIJA

# OBRUŠAVAJUĆI BOM "SPAVAO" NA DNU

**NA DNU JADRANSKOG MORA NEDALEKO OD ŽIRJA I TO NA SAMO 28 METARA DUBINE, TROJICA SLOBODNIH RIBOLOVACA PUKOM SLUČAJNOŠĆU SREDINOM RUJNA PROŠLE GODINE OTKRIVAJU SVJETSKU SENZACIJU. RIJEČ JE O AVIONU KOJI JE USPIO "PREŽIVJETI" PRILIKOM SLIJETANJA NA VODU. POKAZALO SE DA JE AVION NJEMAČKE PROIZVODNJE PRIPADAO 3. TALIJANSKOJ ZRAKOPLOVNOJ ESKADRILI IZ SASTAVA 239. ESKADRILE 97. GRUPE OBRUŠAVAJUĆIH BOMBARDERA...**

Pukom je slučajnošću sredinom rujna prošle godine na dnu Jadranskog mora otkrivena svjetska senzacija, i to na samo 28 metara dubine. Nedaleko od Žirja trojica podvodnih ribolovaca, koja su se pripremala za prvenstvo Hrvatske u podvodnom ribolovu, pronašla su talijanski borbeni zrakoplov Junkers Ju 87 R-2, poznatiji pod imenom "Stuka". Naravno, ribolovci nisu znali na kakav su dragulj našli, ali su obavijestili stručnjake koji su se, igrom slučaja, našli u blizini. "Mi smo na Žirju obilježavali Šibensku bitku iz Domovinskog rata, u organizaciji braniteljske zadruge RUŽA HR-VATSKA i čim smo čuli za otkriće krenuli smo provjeriti o čemu je riječ," otkriva nam konzervator arheolog Igor Miholjek, voditelj Odjela za podvodnu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda. S njim je do aviona zaronio Zoran Delibašić iz Ronilačkog kluba ZG-SUB, a podršku s plovila pružao im je Davor Purić iz Vojnog muzeja MORH-a. Nakon što su primili dojavu, Miholjek se ponudio da je riječ o "štuki" jer su one prava rijetkost. "U našem podmorju ima dosta aviona savezničkih

snaga, olupina velikih bombardera B-17 i B-24, ali olupine njemačkih ili talijanskih aviona uopće dosad nisu pronađene, pogotovo ne čitave. Saveznici u ratu stječu prevlast u zraku tijekom koje su oboreni mnogi njemački zrakoplovi pa u drugoj polovini rata više i nisu bili toliko efikasni i zato se relativno rijetko pronalaze njihovi ostaci, pogotovo u Jadranu," govori Miholjek koji ističe da su dva takva cijelovita aviona izložena u muzejima u Chicagu i Londonu, a dva su izvađena iz mora u Grčkoj i Francuskoj, ali su u znatno lošijem stanju nego hrvatski primjerak koji je pronađen cijelovit. Zanimljivo je i da je motor tog aviona u podmorju pronađen prije sedam godina, ali se tad nije znalo kojem avionu pripada. "Najčešće se pogoden avion razleti u tisuću dijelova prilikom udara o morsku površinu, motor ostane čitav, ali kriča i trup se raspadnu. Mislili smo da se tako dogodilo i s ovim avionom," kaže Igor Miholjek. Sad je i ta tajna riješena – motor je pronašao svojeg "vlasnika". Zanimljivo je da je avion ostao cijelovit i u šali se može reći da je pilot doista glatko sletio na morsko dno. No, voditelj Odjela za

podvodnu arheologiju opisuje nam kako je riječ o vrlo čvrstom avionu koji je uspio "preživjeti" prilikom slijetanja na vodu. Najteži dio, motor koji se nalazi na prednjem dijelu, otpao je pri udaru o more. Pilot i strojnjačar uspjeli su iskočiti i preživjeti. Kabina se djelomično razbila, ali avion je ostao cijelovit i neko je vrijeme plutao na površini. Struje su ga odnijele dalje te je, kako je voda ulazila u kabinu, polako tonuo i kotačima jednostavno dodirnuo tlo. U tome zapravo leži tajna očuvanosti riječke "štuke".

## SERIJSKI BROJ OTKRIO TAJNU NESTALOG AVIONA

"Na nosaču za bombe pronašli smo pločicu sa serijskim brojem komponente te smo se povezali sa zrakoplovnim entuzijastima iz Zagreba i Opatije kako bismo doznali priču koja stoji iza aviona," govori Miholjek. Pokazalo se da je avion njemačke proizvodnje koji je pripadao 239. eskadrili 97. grupe obrušavajućih bombardera talijanskog ratnog zrakoplovstva. Naime, početkom Drugog svjetskog rata, dok su Nijemci i Talijani još bili u sjevernoj Africi, talijanski su obrušavajući bombarderi sa Sicilije bombardirali savezničke snage u Africi kao i u vodama Malte. U Travanjskom ratu

1941. godine započeli su bombardirati brodove Druge torpedne divizije te hidrobazu u blizini Šibenika, gdje su se nalazili hidroavioni Kraljevine Jugoslavije. Miholjek kaže da su u toj priči zapravo bila dva aviona: jedan je pogoden i srušen u blizini Šibenika pri čemu je eksplodirao, a piloti su poginuli. Za drugi se avion zna da je pao u blizini Žirja i najvjerojatnije je upravo ovo taj avion koji se dosad smatrao nestalim. Oboren je 11. ili 12. travnja 1941. godine. "Ono što je dodatno potvrdilo cijelu priču jest činjenica da je naš pronađeni Junkers varijante R-2 jer smo pronašli priključne točke razvoda goriva za povezivanje dopunskih spremnika. Naime, Junkers B-2 nosio je više bombi uz manji dolet, dok je R-2 imao dodatne spremnike za gorivo. Dakle, nosili su manje bombi, ali su imali veći radijus djelovanja što znači da se sve poklapa i možemo biti 99 posto sigurni da je to jedan od tih dva aviona," zaključuje Miholjek.

## S AVIONA VEĆ UKRADENI DIJELOVI

Što se tiče očuvanja takvog rariteta, pronađeni avion ima nesreću da se nalazi na samo 28 metara dubine pa ga prilično ugrožavaju nesavje-

"Stuka" je njemačka pokrata od *Sturzkampfflugzeug*. Što znači obrušivač, strmoglav bombarde. Riječ je o njemačkom zrakoplovu poznatom po obrušavanju na ciljeve, a prepoznatljiv je bio i po konstrukciji krila koja je nalikovala na krila galeba u letu. Imao je dva člana posade, raspon krila 13,8 metara i bio dug 11 metara. Brzina pri obrušavanju iznosila je 650 kilometara na sat, a najveći dolet 1252 kilometra. Od naoružanja Stuka je imala dvije fiksne strojnice 7,9 mm MG17 u krilima i pomicnu strojnicu 7,9 mm MG15 u stražnjoj kabini. Na sebi je imala nekoliko inovacija, među kojima i zakrilica koja su se pri određenom prevelikom ubrzajuju automatski izvlačila i podizala avion, u slučaju da pilot to nije bio u stanju. Na podvozu je imala sirene za zastrašivanje pokretane zrakom, kao i velike kotače koji su omogućivali slijetanje na improvizirane neravne staze. B-2 nosio je 500 kilograma bombi, a R-2 jednu bombu od 250 kilograma i dva potkrilna spremnika sa 600 litara goriva. Avion je proizveden 1940., u svega 5709 primjeraka, i zato ih je danas teško naći.

Petra KOSTANJŠAK, Foto: Igor MIHOLJEK/Hrvatski restauratorski zavod

# BARDER 73 GODINE JADRANSKOG MORA



## Izvaditi avion iz mora?



Foto: P. Kostanjšak

Nakon pronalaska aviona napravljena je prijava prema Ministarstvu kulture s obzirom na to da je riječ o pravom raritetu. Avion je 20. listopada registriran kao kulturno dobro, a prvo je potrebno rješiti pravne stvari i vidjeti kako će se dalje postupati. Hrvatska je potpisnica UNESCO-ove konvencije o zaštiti podvodne kulturne baštine prema kojoj se baština štiti na dnu mora. "Nama je važno da se baština čuva na dnu, da je mogu vidjeti ronioni i da ostaje budućim generacijama, za neke nove tehnologije i nove metode istraživanja. Nalazi koje ne možemo sačuvati na dnu vade se iz mora i nakon restauratorske i znanstvene obrade pohranjuju u nadležne muzeje," objašnjava Miholjek. Ako se na avionu nastavi ovako intenzivno ronjenje i devastacija, trebalo bi ga izvaditi iz mora. Iako tehnički vodenje nije toliko zahtjevno, sam je proces restauracije vrlo složen i skup - trajao bi

više godina i zahtjevao višemilijunske iznose. "Hoćemo li to učiniti preko nekakvih programa ili suradnje, treba vidjeti. Ovo je zaista vrhunski raritet koji je služio biti izložen. Možda netko prepozna vrijednost pa uspijemo napraviti međunarodni projekt," nada se Miholjek. Upravo je Vojni muzej MORH-a pokazao veliku zainteresiranost za taj projekt te je njega uključen od samog početka. Ako ipak ostane na dnu mora, onda se može dati u koncesiju ronilačkom centru ili klubu koji ima obvezu čuvanja tog dobra, ali i pravo voditi svoje goste na tu lokaciju. Arheološki lokalitet time se ipak koliko-toliko nadzire.

sni posjetitelji. Vijest o otkriću brzo se proširila ronilačkim krugovima i kad se Miholjek s kolegama 25. rujna vratio na lokalitet, oko aviona su zatekli 20 ronilaca. Nažalost, u cijelu se priču nedavno uključila policija jer je avion već devastiran. Iako su strojnicu i ploču s instrumentima Miholjek i ekipa prethodno izvadili,

upravljačku palicu nisu mogli jer ju je trebalo demontirati. "Sad te palice više nema. Netko ju je otkinuo jer ju je želio pod svaku cijenu. Takva palica na crnom tržištu vrijedi oko 2000 eura, a kolezionarima puno znači. Nažalost, tu je preventivna zaštita neadekvatna i ne funkcioniра na terenu jer se unatoč nad-

zoru na avionu dalje roni, devastira i krši zakon," kaže Miholjek. Iako tvrdi da je devastacija sve manje, još uvjek postoje skupine koje se zapravo bave organiziranim kriminalom. Tako postoji poznata češka skupina koja "operira" po Crnoj Gori, Albaniji i Hrvatskoj. Slovenska ju je granična policija svojedobno ulovila

i kod njezinih članova pronašla dijelove našeg zaštićenog broda Kaiser Franz Joseph koji se nalazi na samoj Prevaci, u hrvatskim vodama. No, jednom su prilikom ipak uhvaćeni na djelu s vrlo skupom opremom. Procesuirani su, ali su dobili iznimno male kazne, oprema im je vraćena i vratili su se "operiranju". ■


**VOJNOOBAVJEŠTAJNA BOJNA**

# KRAV MAGA - OBUK

**ZADNJI TRENDI U MODERNOM NAČINU RATOVANJA POKAZUJU DA SE SUKOBI POLAKO PREMJEŠTAJU U URBANE SREDINE GDJE JE PONOVNO OŽIVJELA POTREBA ZA POZNAVANJEM SAMOOBRANE I BLISKE BORBE. U SKLADU S TIM, VOJNOOBAVJEŠTAJNA BOJNA UVODI NOVE STANDARDE U TAJ POJAM PRATEĆI SVJETSKE TRENDOVE... POZNAVANJEM VJEŠTINA BLISKE BORBE I SAMOOBRANE POJEDINAC SE OSNAŽUJE KAKO BI SVOJ POSAO MOGAO ŠTO KVALITETNIJE ODRADITI I LAKŠE SE PRILAGODITI ČESTIM PROMJENAMA DUŽNOSTI...**

Tijekom povijesti način ratovanja se mijenjao. Kad pogledamo sukobe antičkog doba, uočavamo da je bliska borba bila osnova svakog sukoba. S razvojem modernih tehnologija u zadnjem stoljeću, način ratovanja uvelike se izmjenio. Povećanjem dometa naoružanja i na strateškoj i na taktičkoj razini, smanjila se potreba za uvježbavanjem bliske borbe. Međutim, zadnji trendovi u modernom načinu ratovanja pokazuju da se sukobi polako premještaju u urbane sredine gdje je ponovno oživjela potreba za poznavanjem samoobrane i bliske borbe. U skladu s tim, Vojnoobavještajna bojna uvodi nove standarde u taj pojам prateći svjetske trendove. Danas smo svjedoci novih generacija borilačkih vještina kao što je Parkour, MMA, KAPAP i sl. Međutim, jedna se borilačka vještina posebno istaknula po svojoj jednostavnosti, brzom učenju, učinkovitosti i primjenjivosti u stvarnim situacijama. To je izraelska KRAV MAGA (hebr. bliska borba). Krav Maga izvorno dolazi iz vojnih krugova. Osnivač Imi Lichtenfeld našao se u ulozi glavnog instruktora za blisku borbu Izraelskih obrambenih snaga (IDF) od nastanka države Izrael 1948. godine. Godinama prije usavršavao je borbenu metodologiju, uključujući i Drugi svjetski rat gdje se aktivno borio protiv nacista i trenirao prve borce židovskih pokreta otpora pod

imenom "Haganah". Od 1948. pa nadalje IDF koristi Krav Magu kao osnovu bliske borbe. Usپoredno je razvijena i civilna inačica (manje smrtonosna) koju su tijekom 90-ih godina proširili diljem svijeta Lichtenfeldovi najbliži suradnici, ponajprije Eyal Yanilov, koji od 2000-ih godina djeluje i na prostoru Republike Hrvatske preko organizacije Krav Maga Global. Ono što čini Krav Magu jednim od najkvalitetnijih sustava bliske borbe jest stalno usavršavanje tehnika. Naime, ona je hibrid tradicionalnih borilačkih vještina koji integrira sve naučinkovitije elemente drugih vještina te ih oblikuje u visokoučinkovit borilački sustav. Krav Maga je "živi" sustav koji se i dandanas nadograđuje, poboljšava i oblikuje sukladno potrebama nastalim iz stvarnih situacija u svijetu. Upravo je to svrstava u sam vrh borilačkih vještina. Druga je velika odlika tog sustava jednostavnost i lakoća učenja. Naime, svakom prosječnom čovjeku treba između 50 i 100 sati treninga kako bi bio spreman obraniti se od većine ugroza koje ga očekuju u njegovu okružju, neovisno o tome je li riječ o vojnoj osobi, policijskom službeniku, zaštitaru ili civilu u obavljanju svakodnevnih poslova. Krav Maga također uči kako izbjegići sukob ili ga riješiti u što kraćem vremenu, prateći određene taktike i tehnike poput svijesti o okolini koja nas

okružuje, pravodobno prepoznavajući potencijalne ugroze, preventivni napad na napadača, što jednostavljeno rješavanje ugroze hladnim ili vatrenim oružjem, korištenje improviziranih sredstava i predmeta iz okoline u svrhu obrane, taktiziranje pri borbi protiv više napadača, učinkovitu obranu u otežanim uvjetima (borba u mraku, u skućenim prostorima, u stanju opće iscrpljenosti, u stanju nemogućnosti uporabe ruku ili nogu kao posljedice ranjavanja ili zarobljavanja, talačke situacije i sl.). Naglasak je prilikom treninga stavljen na razvijanje tjelesne spremnosti kao osnovu za stjecanje izdržljivosti kad se stvoriti pritisak, a usporedno s tim i na izgradnju mentalne snage kako bi se pojedincu usadio mentalitet ratnika, odnosno razvio borbeni duh i osjećaj nepobjeditosti, čak i onda kad su za njega okolnosti izrazito nepovoljne. S vojnog gledišta, svakog se vojnika u slučajevima bliske borbe uči korištenju osobnog oružja i to na nesmrtonosan način. Naime, za mjeđeno je da se vojnik ponekad zna naći u situaciji "Pucati ili ne pucati?", posebno prilikom obnaranja raznih dužnosti u operacijama potpore miru. Čest je problem upravo u takvim osjetljivim situacijama pogoršanje odnosa s lokalnim stanovništvom što često znači razliku između uspješno provedene ili potpuno propale zadaće. Osigura-

vajući vojniku znanja i sposobnosti samoobrane, štitimo ne samo njega nego i sebe, te samu zadaću na koju je upućen. Vojnik koji posjeduje takva znanja i vještine jednostavno "zrači" samopouzdanjem i kao takav puno je teža meta protivničkim huškačima koji pokušavaju isprovocirati neželjenu reakciju među lokalnim stanovništvom. U sastavu Vojnoobavještajne bojne HKoV-a nalaze se instruktori borilačkih vještina, pa tako i Krav Mage, dok se sama primjena usvaja tijekom obuke taktičkih HUMINT timova čiji je posao prikupljanje informacija putem ljudskih izvora, a što lako može poći po krivu u bilo kojem trenutku. Obuka iz te vještine provodi se radi dostizanja različitih ciljeva sposobnosti (urbane operacije i sl.), priprema pripadnika Bojne za zadaće vojnih savjetnika koji su "laka meta" protivničkih ubačenih elementa u redovima dodijeljenih mentoriranih postrojbji, pa sve do obuke općih vojnih zadaća svih pripadnika Bojne prilikom rada s osobnim naoružanjem i razvijanjem borbenog duha. Sukladno s tim, obuka se prilagođuje potrebama ciljnih skupina, što se pokazalo odličnim rješenjem s obzirom na različite opise poslova unutar same Bojne. Zahvaljujući odličnim psihofizičkim sposobnostima i motiviranosti pripadnika Bojne, obuke takvog tipa daju odlične rezultate. U planu je

Krav Maga hibrid je tradicionalnih borilačkih vještina koji integrira sve najučinkovitije elemente drugih vještina te ih oblikuje u visokoučinkovit borilački sustav. Krav Maga je "živi" sustav koji se i dandanas nadograđuje, poboljšava i oblikuje sukladno potrebama nastalim iz stvarnih situacija u svijetu. Upravo je to svrstava u sam vrh borilačkih vještina

Miro BOGDAN, instruktor Krav Mage, Foto: VoB HKoV-a

# ŽA IZ BLISKE BORBE

i provođenje napredne obuke gdje bi se koristili različiti scenariji i okoliš poput borbe u uvjetima smanjene vidljivosti, skućenih prostora, talačkih situacija i sl.

Današnji trendovi smanjivanja broja oružanih snaga, integracija poslova, "pametna obrana"

i sl., nameće određeno povećanje opsega posla pojedinca. Poznavanjem vještina bliske borbe i samoobrane pojedinc se osnažuje kako bi svoj posao mogao što kvalitetnije odraditi i lakše se prilagoditi čestim promjenama dužnosti. One oružane snage, odnosno

postrojbe i njihovi zapovjednici koji će pravodobno prepoznati važnost bliske borbe i integrirati je u osnovne vojničke vještine, kao što je slučaj u Vojnoobavještajnoj bojni HKoV-a, moći će se puno kvalitetnije nositi s izazovima u kojima bi se mogli naći u skoroj budućnosti. ■

Svakom prosječnom čovjeku treba između 50 i 100 sati treninga kako bi bio spreman obraniti se od većine ugroza koje ga očekuju u njegovu okružju, neovisno o tome je li riječ o vojnoj osobi, policijskom službeniku, zaštitaru ili civilu u obavljanju svakodnevnih poslova.

Naglasak je prilikom treninga stavljen na razvijanje tjelesne spremnosti kao osnovu za stjecanje izdržljivosti kad se stvoriti pritisak, a usporedno s tim i na izgradnju mentalne snage kako bi se pojedincu usadio mentalitet ratnika, odnosno razvio borbeni duh i osjećaj nepobjedivosti, čak i onda kad su za njega okolnosti izrazito nepovoljne.

Krav Maga uči kako izbjegići sukob ili ga riješiti u što kraćem vremenu, prateći određene takte i tehnike poput svijesti o okolini koja nas okružuje, pravodobno prepoznavajući potencijalne ugroze, preventivni napad na napadača, što jednostavnije rješavanje ugroze hladnim ili vatrenim oružjem, korištenje improviziranih sredstava i predmeta iz okoline u svrhu obrane, taktiziranje pri borbi protiv više napadača, učinkovitu obranu u otežanim uvjetima (borba u mraku, u skućenim prostorima, u stanju opće iscrpljenosti, u stanju nemogućnosti uporabe ruku ili nogu kao posljedice ranjavanja ili zarobljavanja, talačke situacije i sl.).



## VIJESTI IZ OSRH

## HUMANITARNI BOŽIĆNI KONCERT ORKESTRA ORUŽANIH SNAGA



Humanitarni božićni koncert Simfonijskog puhačkog orkestra Oružanih snaga Republike Hrvatske održan je 18. prosinca u Koncertnoj dvorani Vatroslava Lisinskog. Sva sredstva od prodanih ulaznica bit će uplaćena na žiro-račun udruge Klub dobre vibracije koja provodi akciju "No limit – daj 5 za bolji svijet". Cilj akcije je štićenicima Centra "Slava Raškaj", djeci s oštećenim sluhom, ali i drugoj djeci s poteškoćama u razvoju omogućiti doživljaj glazbe preko udaraljki čije vibracije djeca mogu osjetiti. Osjećajući ritam i glazbu, djeca sudjeluju u neponovljivom veselju kreiranja i zajedničkog sviranja. Iznos prikupljen na koncertu iskoristit će se za nabavu novih kvalitetnih bubnjeva.

Tradicionalni božićni koncert Simfonijskog puhačkog orkestra Oružanih snaga RH održava se neprekidno još od 1991., a u ovoj formi od 1995. godine. Posjetitelji su mogli čuti brojne

domaće i strane božićne i blagdanske skladbe: Oj pastiri, Kyrie Eleison. Veseli se Majko Božja, Svim na zemlji, Jingle Bells, Let it snow, Baby, it's cold outside, Edelweiss. Vrijeme nam preljebljeno, Jesus born on this Day, Mary's little boy child, Oh, happy day i mnoge druge. Koncert je bio posvećen i svojem duhovnom ocu, nedavno preminulom maestru Miljenku Prohaski koji ga je i osmislio u tom formatu. Posvećen je i Josipu Golubu, dugogodišnjem članu Orkestra i vjernom pratitelju. Už Simfonijski puhački orkestar Oružanih snaga u programu su sudjelovali solisti Marija i Ivana Husar i Marko Tolja te Jazz orkestar Oružanih snaga RH, Klapa "Sveti Juraj" Hrvatske ratne mornarice i zbor Izvor. Dirigirao je maestro Miroslav Vukovojac-Dugan i Davor Dropuljić. Posebnosti božićnog koncerta pridonio je Jazz orkestar Oružanih snaga RH koji je pod vodstvom dirigenta satnika

Davora Dropuljića u kratko vrijeme stekao iznimnu naklonost publike i stručne javnosti. Nastupio je Marko Tolja čiji je glas kao stvoren za ugođaj božićnog koncerta, a s njim su zapjevale i sestre Ivana i Marija Husar koje s Orkestrom nastupaju i surađuju već dugi niz godina. Klapa "Sveti Juraj" započela je nastup kolandom Dobra večer koju je zapisao bard naše klapske pjesme Ljubo Stipić Delmata.

Zbor Izvor iz Župe sv. Josipa s Trešnjevke svojim je zvonkim mlađenačkim glasovima i srčanim pjevanjem obogatio program. Posebno je lijepo bilo kad je skladbu The little drummer boy odsvirao Simfonijski puhački orkestar OSRH s djecom iz programa "No limit – daj 5 za bolji svijet".

Orkestar je tako na najljepši mogući način vjernoj publici zaželio sretan Božić i veselu novu 2015. godinu!

OJI

## OBILJEŽENA 23. OBLJETNICA 91. ZRAKOPLOVNE BAZE HRZ-A I PZO-A

U vojarni "Pukovnik Marko Živković" 23. je prosinca obilježena 23. obljetnica osnutka 91. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a kojoj su nazočili zapovjednik HRZ-a i PZO-a general-bojnik Dražen Ščuri sa suradnicima, zapovjednik 91. zb brigadir Darko Brajković, djelatnici baze i obitelji poginulih pripadnika baze. Obilježavanje je započelo misom za poginule i nestale branitelje i djelatnike 91. zb u kapeli Vojne kapelanie sv. Petra i Pavla, koju je predvodio vojni kapelan HRZ-a i PZO-a otac Viktor Grbeša, a zatim je kod spomenika poginulim braniteljima Domovinskog rata na platou ispred gradskog groblja u Velikoj Gorici izaslanstvo baze predvođeno zapovjednikom brigadirom Brajkovićem položilo vijenac i upalilo svjeću. Na svečanom postrojavanju postrojbe okupljenima se obratio zapovjednik general-bojnik Dražen Ščuri. Prisjetio se početaka stvaranja baze te je istaknuo značajne promjene koje su se dogodile u njezinu razvoju i radu. Zahvalio je svim djelatnicima baze na dosadašnjem profes-

sionalnom i predanom radu ističući kako i ubuduće od svih djelatnika očekuje izvršavanje svih zadaća, razvijanje sposobnosti i stručno usavršavanje. Brigadir Brajković je u svom govoru istaknuo da je kroz dvadeset i pet godina povijest 91. zrakoplovna baza uvijek bila u službi općeg dobra i na usluzi svim građanima Republike Hrvatske. Pri tome je naglasio da je i ove godine baza osiguravala spremnost i sposobnost snaga za zadaće nadzora i zaštite zračnog prostora RH, za sudjelovanje u međunarodnim vojnim misijama, za pružanje potpore HKoV-u i HRM-u te za pružanje pomoći civilnim institucijama u zemlji. Istaknuo je zadaće i postignuća Zapovjedništva 91. zb, Eskadrile borbenih aviona, Eskadrile višenamjenskih helikoptera, Eskadrile transportnih aviona te Zrakoplovno-tehničke bojne, te zahvalio svim djelatnicima na dosadašnjem uspješnom radu. Tijekom svečanog programa uručena su promaknuća, nagrade i pohvale pripadnicima 91. zb HRZ-a i PZO-a.

G. SERETIN



## General Lovrić u službenom posjetu SAD-u i ACT-u

Načelnik Glavnog stožera OSRH general zbor Drago Lovrić boravio je u posjetu SAD-u gdje se 15. prosinca sastao s ministrom RM-a Rayom Mabusom te s načelnikom Uprave za strateško planiranje Združenog stožera SAD-a admiralom Frankom Pandolfeom. S ministrom Mabusom razgovaralo se o vrlo dobrim odnosima dviju mornarica te o aktivnostima za daljnje jačanje vojno-vojne suradnje među našim oružanim snagama, posebno na području obuke i uvježbavanja, te o unapređenju hrvatskog sustava za nadzor morskog pojasa koji je ujedno i vanjska granica NATO-a, primjenom američkih programa pomoći savezničkim vojskama.

S admiralom Pandolfeom general Lovrić razgovarao je o sigurnosnoj situaciji u regiji i svijetu, novom Dugoročnom planu razvoja Oružanih snaga RH, suradnji naših oružanih snaga te o nastavku angažiranja pripadnika OSRH u operacijama potpore miru pod vodstvom NATO-a i EU-a. Admiral Pandolfe zahvalio je te istaknuo značajnu ulogu koju Republika Hrvatska ima kao jamac stabilnosti u regiji.

OJI



## ZAVRŠIO TEČAJ ZA PRVOG DOČASNika SATNIJE

U Dočasnicičkoj školi u Požegi održana je 18. prosinca svečana promocija polaznika petog naraštaja Tečaja za prvog dočasnika satnije. Tečaj je uspješno završilo deset polaznika od kojih je jedan pripadnik OS-a Republike Makedonije.

Zapovjednik Dočasnicičke škole pukovnik Zdenko Šakota čestitao im je na uspješnom završetku tečaja i pismeno pohvalio najboljeg polaznika nadnarednika Marija Sabu iz Gardijske motorizirane brigade.

Z. LOVAŠEN



## PRVI HRVATSKI AVPD TIM UPUĆEN U OPERACIJU ATALANTA

Prvi je hrvatski Autonomni tim za zaštitu broda upućen 22. prosinca u područje mirovne operacije EU-a Atalanta ispred obale Somalije gdje će na ciparskom brodu MSM Douro biti angažiran tri mjeseca.

Tim broji dvanaest članova, među kojima je deset pripadnika HRM-a te po jedan iz Bojne za specijalna djelovanja i Zapovjedništva za potporu OSRH. Zapovjednik tima je po-

ručnik bojnog broda Nenad Kontri. Zadaća je prvo hrvatskog AVPD tima osiguravanje i zaštita trgovačkih brodova koji u sklopu Svjetskog programa za hranu (World Food Programme – WFP), plove morem ispred obale Somalije i susjednih država te prevoze humanitarnu pomoć i hranu stanovništvu. Vojni se tim nalazi na brodu tijekom plovidbe, u lukama i na sidrištu, a zadaća mu je

osiguravanje i maksimalna zaštita broda od piratskih napada, otmica, pljački na moru i u luci te odvraćanje od tih napada i njihova prevencija.

Zbog učestalih piratskih napada na brodove koji prevoze hranu za pomoć Somaliji, sklopljen je sporazum između UN-ova Svjetskog programa za hranu i Europske unije kojim snage Europske unije u operaciji EU NAVFOR Somalia – Atalanta štite UN-ove brodove koji

onamo prevoze humanitarnu pomoć. Trgovačke su brodove do 2012. štitili ratni brodovi angažirani u području operacije, a od sredine te godine na njih se ukrcavaju sigurnosni timovi. Otad niti jedan trgovački brod pod zaštitom operacije EU NAVFOR Somalia – Atalanta nije napali pirati, a ugroženim je područjima u Somaliji uspješno dostavljeno oko 880 000 tona hrane pomoći.

OJI



### Završila izobrazba šestog naraštaja vojnostrukovne izobrazbe časnika

Foto: M. Ševar

Uručenjem diploma, svjedodžbi i znački, na Hrvatskom vojnom učilištu "Petar Zrinski" 18. prosinca svečano je obilježen završetak izobrazbe šestog naraštaja vojnostrukovne izobrazbe časnika u funkcionalnom području. Svečanosti je nazočio zamjenik zapovjednika HVU-a komodor Tihomir Erceg, tajnik HVU-a brigadir Dario Matika, zapovjednik Zapovjedno-stožerne škole "Blago Zadro" brigadir Ivan Želić, predstavnici uprave GS OSRH te načelnici katedri i nastavnici koju su proveli izobrazbu.

Vojnostrukovna izobrazba časnika treća je razina vojne izobrazbe. Cilj programa je osposobiti polaznike za obnašanje stožernih i voditeljskih dužnosti. Program se sastojao od tri modula: Općeg, Strukovnog i Tečaja za višeg stožernog časnika. Nositelj provedbe 1. i 3. modula bilo je Hrvatsko vojno učilište, a 2. modula uprave GS OSRH.

Šesti naraštaj vojnostrukovne izobrazbe trajao je četiri mjeseca odnosno 450 nastavnih sati. Izobrazbu je uspješno završilo 40 polaznika iz svih grana OSRH.

Z. LOVAŠEN



### 23. OBLJETNICA POGIBIJE DVOJICE HRVATSKIH BRANITELJA U VRSARU

U Zračnoj luci "Vrsar" održan je 19. prosinca komemorativni skup povodom 23. obljetnice pogibije zrakoplovnih tehničara satnika Dragutina Barića i časničkog namjesnika Drage Garvana. Dragutin i Dragan radili su 21. prosinca ratne 1991. zajedno sa svojim kolegama iz vrsarske zrakoplovne grupe na naoružavanju i osposobljavanju poljoprivrednih i sportskih zrakoplova za potrebe Hrvatske vojske u obrani Republike Hrvatske. Agresorska je vojska tog dana avionima MiG-21 napala Zračnu luku "Vrsar" i ugasila živote tih hrabrih i plemenitih ljudi.

Na komemoraciji su uz suprugu poginulog Dragana Garvana bili i pripadnici Eskadrile borbenih aviona 91. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a, zamjenik načelnika Općine Vrsar Zoran Kalčić i predstavnici udruge proizvođača iz Domovinskog rata (UHDDR) ogranak Vrsar i UD-VDR ogranak Poreč. Nakon što je na spomenobilježe položeno cvijeće i zapaljene svijeće, prisutni su se s ponosom prisjetili poginulih i njihove žrtve za domovinu.

Obljetnica pogibije Dragutina Barića obilježena je istog dana i na zagrebačkom Mirogoju, u prisutnosti njegove supruge i pripadnika 91. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a.

OJI

## RONJENJE U MUTNIM VODAMA

Pripadnici Riječne i Pionirske bojne Inženjerijske pukovnije ZOD-a "Fran Krsto Frankopan" uspješno su od 9. do 12. prosinca na rijeci Dravi proveli obuku Ronjenje u mutnim vodama. Nositelj obuke je Riječna bojna Osijek, a voditelj ronjenja bio je njezin pripadnik nadnarednik Nikola Mikuša. Iako se odvijala u otežanim uvjetima, pri visokom vodostaju rijeke Drave i niskim temperaturama zraka i vode, uspješno je provedena.



OJI

**MORH I OSRH U 2014.****SIJEČANI**

- predsjednik Josipović, ministar Kotromanović i načelnik GS OSRH general Lovrić iz Operativnog središta GS OSRH videovezom čestitali Novu godinu pripadnicima OSRH u misijama KFOR i ISAF
- u ime Vlade RH ministar Kotromanović sa Sveučilištem u Zagrebu potpisao Sporazum o ustrojavanju posebnih studijskih programa za potrebe OSRH
- MORH i Zajednica ponuditelja potpisali ugovore o nabavi vojne opreme za OSRH
- ministar Kotromanović u službenom posjetu Iraku
- ministar obrane Republike Makedonije Talat Xhaferi u MORH-u
- obilježena 21. obljetnica VRO Maslenica
- Eskadrila transportnih helikoptera 93. zb HRZ-a i PZO-a dobitnica priznanja Ponos Hrvatske

**VELJAČA**

- vježba MIR 14/1 na "Gašincima", 23. HRVCON i 9. kontingenjt Vojske Crne Gore pripremali se za ISAF
- hrvatski, češki i madarski piloti završili zajedničku obuku u Češkoj i Hrvatskoj u sklopu 6. tečaja za savjetodavne zrakoplovne timove
- pripadnici OSRH u obrani poplavom ugroženih područja središnje Hrvatske
- u Zrakoplovno-tehničkom centru HRZ-u i PZO-u predana prva dva remontirana helikoptera Mi-8 MTV
- zamjenica ministra obrane Višnja Tačra na neformalnom sastanku ministara obrane EU-a u Ateni
- ministar Kotromanović na sastanku ministara obrane NATO-a u Bruxellesu

**UGOVORI O OBALNIM OPHOĐNIM BRODOVIMA****SRPANJ**

- na Slunju završila međunarodna vježba Mir 14/2; ocjenjivanje sastavnica 24. kontingenta OSRH i 10. kontingenta Vojske Crne Gore za ISAF
- na poligonu "Eugen Kvaternik" održana vježba na zemljistvu Grom 14; fokus na 1. satniji mehanizirane bojne Gromovi GMTBR-a i pripremama za NRF 2016.
- ministar Kotromanović na vojnom mimohodu u Parizu na kojem su sudjelovale 73 države sa svojim izaslanstvima, među njima i sedmero pripadnika OSRH
- povratak 15. kontingenta OSRH iz KFOR-a
- načelnik GS OSRH general zbora Drago Lovrić u posjetu Grčkoj
- ocjenjivanje prvog hrvatskog AVPD tima koji će sudjelovati u operaciji potpore miru Atalanta u Somaliji

**KOLOVOZ**

- u Kninu svečano obilježen Dan pobjede i domovinske zahvalnosti, Dan hrvatskih branitelja te 19. obljetnica VRO Oluja
- 5. kolovoza, blizu Velike Gorice pad borbenog zrakoplova MiG-21 br 121 prouzročen tehničkim kvarom; pukovnik Stanko Hrženjak se postupajući prema propisanim postupcima sigurno katapultirao i izbjegao teže posljedice za ljudе i imovinu
- nakon šest mjeseci završila Temeljna obuka za specijalna djelovanja BSD-a; najtežu obuku u OSRH uspješno su prošla sedmorica kandidata
- U Simulacijskom središtu ZOD-a u Zagrebu i na dvjema lokacijama u Sloveniji održana međunarodna vježba Immediate Response 14, kombinacija računalno podržane i vježbe na zemljistvu, s ciljem uvježbavanja vojnog osoblja za provedbu operacija potpore miru

**OŽUJAK**

- u "Zemunu" počela obuka pilota Omanskog kraljevskog zrakoplovstva koju provode nastavnici letenja iz Eskadrile aviona 93. zb
- u operaciju ISAF upućen 23., a u Hrvatsku se vratio 22. HRVCON
- u Splitu održana 3. konferencija načelnika GS OS država srednje Europe; sudjelovaо je predsjednik RH Ivo Josipović i vrhovni zapovjednik Savezničkih snaga u Europi američki general Philip M. Breedlove
- 15. kontingenjt OSRH u misiji KFOR
- zapovjednik ACT-a general Jean-Paul Paloméros na svečanosti primopredaje zastave kojom je hrvatski postao dio strukture NATO-ovih snaga
- sjećanje na "krvavi Uskrs na Plitvicama": obilježavaće 23. obljetnice pogibije Josipa Jovića, prve žrtve Domovinskog rata

**RUJAN**

- predsjednik Josipović te ministri Pusić i Kotromanović na NATO-ovu samitu u Walesu; ministar obrane potpisao Zajedničko pismo o multinacionalnoj suradnji u okviru nove NATO-ove inicijative Koncept vodećih nacija (FNC)
- završen 6. međunarodni dočasnički kamp u Splitu
- pripadnici OS-a Hrvatske i Ujedinjenog Kraljevstva na poligonu "Eugen Kvaternik" održali zajedničku vježbu Sava Star 2014
- general-bojnički Drago Matanović imenovan novim zapovjednikom Zapovjedništva za potporu
- ispraćaj 24. HRVCON-a u ISAF, zadnjeg koji je djelovao u sklopu te operacije
- na HVU-u "Petar Zrinski" obilježen početak novih studijskih programa i održana prisega 1. naraštaja kadeta koji se školju po tim programima
- načelnik Združenog stožera OS-a SAD-a general Martin E. Dempsey posjetio MORH i OSRH
- u Splitu obilježena 23. obljetnica osnutka HRM-a
- Udar 2014, taktička vježba s bojnim gadanjem bojne grupe mehaniziranog pješaštva na Slunju
- opet poplave u kontinentalnoj Hrvatskoj; ponovo započena uloga OSRH u obrani
- Simulacijsko središte ZOD-a središnja lokacija međunarodne računalno podržane vježbe SEESIM 14
- vojni policajci OSRH na međunarodnoj vježbi Sharp Lynx u Češkoj Republici
- članak iz Hrvatskog vojnika "Dva sela, dva svijeta" proglašen najboljim na 35. kongresu udruženja europskih vojnih novinara (EMPA) u Estoniji
- pripadnici OS-a Države Katar u zagrebačkoj vojarni "Croatia" uspješno završili tečaj osiguranja i zaštite VIP osoba koji je organizirala Služba Vojne policije OSRH





### TRAVANJ

- u Zagrebu u organizaciji MORH-a i Atlantskog vijeća Hrvatske održana dvodnevna prigodna konferencija Pet godina Hrvatske u NATO savezu
- Gordana Garašić kao prva žena u povijesti OSRH dobila privremeni čin brigadne generalice
- primopredaja prvih 30 od ukupno 212 vojnih vozila MRAP iz donacije američke vlade Republići Hrvatskoj
- u Središtu za borbenu obuku ZOD-a na poligonu "Eugen Kvaternik" kod Slunja održana prezentacija moderniziranog simulacijskog sustava MILES
- u vojarnu "Pukovnik Marko Živković" stigla prva dva zrakoplova MiG-21 BIS s remonta u Ukrajini
- završena prva temeljna vojna obuka namještenika i službenika OSRH koji su postali vojni specijalisti
- vježba Štit 14 na rtu Kamenjaku u Istri, prva međunarodna u kojoj su uz OSRH sudjelovali i pripadnici Slovenske vojske



Priredio Domagoj VL AHOVIĆ

### SVIBANJ

- u Okučanima svečano obilježena 19. obljetnica vojno-redarstvene operacije Bljesak
- proglašena 12. obljetnica ustrojavanja i djelovanja Zapovjedništva za potporu OSRH u novom sjedištu Zapovjedništva postrojbe, zagrebačkoj vojarni "Croatia"
- U Domu HV-a "Zvonimir" u Zagrebu održan komemorativni skup uoči posljednjeg ispraćaja ratnog ministra obrane RH umirovljenog stožernog generala Martina Špegelja
- ministar Kotromanović u izaslanstvu predsjednika Josipovića u radnom posjetu SAD-u
- istok Slavonije ugrožen poplavama, pripadnici OSRH upućeni u pomoć stanovništvu, okolišu i imovini
- petodnevna vježba Harpun 2014 na morskom poligonu "Žirje", glavni obučni događaj HRM-a tijekom 2014.
- na vojnem poligonu "Crvena zemlja" kod Knina održano ocjenjivanje spremnosti pojedinaca i sastavnica 24. kontingenta OSRH za ISAF i 16. za KFOR
- taktička vježba s bojnim gađanjem Spremnost 14/1, 2. mehanizirane bojne Pume Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, održana na poligonu "Eugen Kvaternik" kod Slunja; sudjelovali su i američki avioni F-16
- u Zagrebu obilježen 28. svibnja, Dan OSRH i Dan HKoV-a te 23. obljetnica utemeljenja OSRH
- 22. hodočašće hrvatske vojske i policije u Lourdes
- nadaređnik VoB-a Pero Bertović pobijedio na natjecanju za najspremnijeg vojnika OSRH na Slunju

### LIPANJ

- načelnik GS OS Države Katar u posjetu Hrvatskoj
- HRM domaćin međunarodne mornaričke vojne vježbe ADRION 14 LIVEX na području srednjeg Jadran
- na vojnem poligonu "Eugen Kvaternik" održana vježba Spremnost 2014/2 u sklopu koje je provedeno nacionalno ocjenjivanje 3. mehanizirane satnije Bojne Tigrovi, Gardijske motorizirane brigade deklarirane za NRF
- na Hrvatskom vojnem učilištu održana promocija polaznika vojnih škola
- ministar Kotromanović u službenom posjetu Albaniji
- završen angažman OSRH u obrani od proljetnih poplava; razvodnik Ivan Gagić (GOMBR) za svoj doprinos odlikovan Redom hrvatskog trolista
- završen remont raketne topovnjače HRM-a kralj Petar Krešimir IV.



# A I HAUBICAMA PZH 2000 OBIJEŽILI GODINU

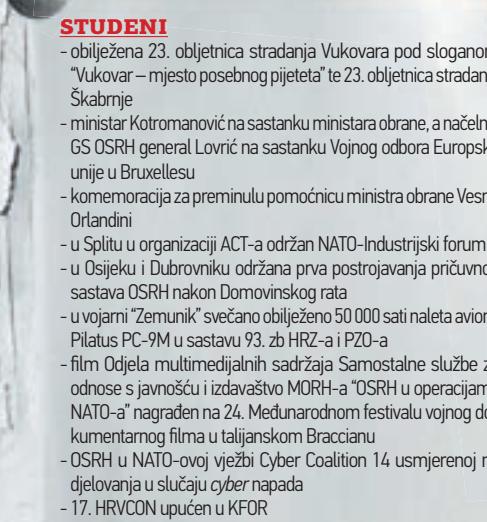
### LISTOPAD

- primopredaja dužnosti zamjenika načelnika GS OSRH, umjesto viceadmirala Ante Urlića dužnost preuzeo general-pukovnik Dragutin Repinc koji je netom prije predao dužnost zapovjednika HKoV-a general-bojniku Mati Ostoviću
- pripadnici OSRH na 22. vojno-redarstvenom hodočašću u Mariji Bistrici
- U Domu HV-a "Zvonimir" u Zagrebu obilježen Dan neovisnosti RH i 23. obljetnica GS OSRH
- ministar Kotromanović na regionalnom sastanku ministara obrane jugoistočne Europe u Budvi
- načelnik GS OS-a i Poljske general Mieczysław Gocut u MORH-u
- taktička vježba s bojnim gađanjem Harpun 14-II u akvatoriju srednjeg Jadran
- Bojna Pauči GMTB-a na "Crvenoj zemlji" provela vježbu s bojnim gađanjem Pauk 14



### PROSINAC

- MORH i Brodosplit potpisali ugovor o gradnji obalnih ophodnih brodova za potrebe Obalne straže RH
- u MORH-u predstavljena realizacija Plana nabave MORH-a za 2014. i Plan nabave za 2015. godinu
- predstavnici MORH-a i MO-a Savezne Republike Njemačke u Zagrebu potpisali Sporazum o nabavi njemačkih haubica PzH 2000
- za najboljeg vojnika i dočasnika OSRH 2014. proglašeni razvodnik Milan Abramović (VoB) i skupnik Stipe Kunčak (GOMBR)
- u Domu HV-a "Zvonimir" u Zagrebu obilježena 23. obljetnica HRZ-a i PZO-a
- u operaciju Atalanta ispred obale Somalije upućen prvi hrvatski AVPD tim
- u vojarni "Petar Zrinski" u Zagrebu obilježena 23. obljetnica osnutka Hrvatskog vojnog učilišta
- u Zadru svečano obilježen završetak obuke omanskih pilota



**NATO 2014. U SLIKAMA****SIJEČANJ**

Najnovijom je rotacijom 3. siječnja, kojom je nadzor nad zračnim prostorom baltičkih zemalja od belgijskog preuzeo ratno zrakoplovstvo SAD-a, obilježena deseta obljetnica te NATO-ove operacije

**KOLOVOZ**

Dvanaest je američkih lovaca F-15C stiglo u bazu Graf Ignatievo u Bugarskoj kako bi pripadnici USAF-a s domaćinima i njihovim avionima MiG-29 zajednički vježbali do kraja mjeseca



Foto: USAF

**LISTOPAD**

Bivši je norveški premijer Jens Stoltenberg 1. listopada preuzeo dužnost glavnog tajnika najjačeg vojnog saveza na svijetu

**VELJAČA**

USS Donald Cook stigao je 11. veljače u španjolsku luku Rota, kao prvi od četiri američka razarača klase Arleigh Burke koji će ondje biti stacionirani i imati bitnu ulogu u pojačavanju europskog raketnog štita



Foto: US Navy

**SVIBANJ**

Zbog razornog klizanja tla u pokrajini Badakšan na sjeveru Afganistana, pripadnici operacije ISAF dovezli su humanitarnu pomoć i pružili druge oblike potpore stradalom stanovništvu

**RUJAN**

Glavna dvorana za sastanke uoči NATO-ova samita u Walesu 4. i 5. rujna. Samit je pokazao jedinstvenost stajališta članica oko kolektivne sigurnosti, Ukrajine, Afganistana te prijetnje tzv. ISIS-a. Dogovoren je zaustavljanje trenda pada proračunskih izdvajanja za obranu te paket mjera nazvan Akcijski plan o pripravnosti (Readiness Action Plan - RAP)



## OŽUJAK

Ukrajinski premijer Arsenij Jacenjuk 6. ožujka boravio u Bruxellesu. Glavni je tajnik Saveza izradio podršku Ukrajini i kruz u toj zemlji nazvao "obziljnom prijetnjom sigurnosti i stabilnosti cijele euroatlantske regije"

## TRAVANJ

SHAPE je 10. travnja javno objavio paket satelitskih snimaka koje pokazuju detaljne lokacije i vrste ruskih postrojbi i tehnike stacionirane uz granicu s Ukrajinom. Na prikazu su vidljivi helikopteri i lovački zrakoplovi u bazi Primorsko-Ahtarsk



Foto: DigitalGlobe via NATO



## STUDENI

Njemački Eurofighteri izlaze iz hangara u bazi Ämari u Estoniji. NATO-ov je Air Policing iznad Baltika do 20. studenog imao oko tri puta više presretanja nego 2013. Većina se presretanja dogodila u međunarodnom zračnom prostoru iznad Baltičkog mora te u koridoru između Kalinjingrada i matične Rusije



## LIPANJ

U Latviji je 19. lipnja završena NATO-ova vježba Sabre Strike u kojoj su sudjelovale vojske deset država, uključujući Norvežane na zanimljivom vozilu.

## SRPANJ

Najveća međunarodna pomorska vježba na svijetu 2014. godine zvala se RIMPAC 2014. Održana je u vodama oko Havaja s 49 površinskih brodova, šest podmornica, više od 200 aviona i 25 000 vojnika. Među 23 nacije šest ih je bilo iz NATO-a: SAD, Kanada, Francuska, Nizozemska, Norveška i Francuska. Na fotografiji su američki, kanadski i japanski vojnici koji u gumenim čamcima kreću prema obali.



## PROSINAC

U ponoć 31. prosinca završila je operacija ISAF u Afganistanu, najveća u povijesti NATO-a. Velik je doprinos dao i OSRH sa svoja 24 kontingenta od kojih zadnji djelovanje nastavlja od 1. siječnja 2015. u okviru nove misije Resolute Support



Foto: D. Vlahović

## PORINUTA PRVA ALŽIRSKA MEKO FREGATA

Prva od dvije nove MEKO A-200 fregate namijenjene potrebama alžirske ratne mornarice službeno je porinuta 5. prosinca u njemačkom brodogradilištu ADM Kiel GmbH. Ugovor o gradnji i dostavi dviju fregata vrijednosti 2,17 milijarde eura potpisani je nakon višegodišnjih pregovora u ožujku 2012. s njemačkom kompanijom

ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS). Ugovor uz navedena plovila uključuje i obuku, dostavu šest helikoptera AgustaWestland Super Lynn te opciju nabave dodatnih dviju fregata dok su ostali detalji ostali neobjavljeni.

Temeljno naoružanje novih fregata sastojat će se od glavnog topa OTO Melara 127/64 LW, pripremaju se do 32 vertikalno lansirana Umkhonto-IR projektila zemlja-zrak i smještaj za do 16 protubrodskih projektila RBS 15 Mk III. Bit će tu i dvije strojnica kalibra 30 mm tvrtke

**Korvete** imaju bitno smanjenju toplinsku značajku tako da je okomiti dimnjak zamijenjen vodoravnim ispuhovodnim sustavom kroz koji prolaze ohlađeni ispušni plinovi, a nalazi se tik iznad vodne linije na krmenom zrcalu.

MSI-Defence, četiri lansera mamaca MASS tvrtke Rheinmetall, trodimenijski radar Saab Sea Giraffe AMB G-band te dva Saab CEROS 200 radara/elektrooptička sustava za praćenje. Helikopteri će biti opremljeni projektilima Mokopa. TKMS već je dostavio četiri fregate tipa MEKO A-200 južnofačkoj ratnoj mornarici. Posebno oblikovanje brodskog trupa i nadgrađa dovelo je do smanjenja radarskog odraza. Brod će imati novu konfiguraciju propulzijskog sustava nazvanu CODAG-WARP (Combined Diesel and Gas - Water Jet and Refined Propeller). Uz vodomlazne propulzore, MEKO A-200 korvete posjeduju po dva vijka promjenjiva uspona i poboljšanih karakteristika.

M. PTIĆ GRŽELJ



## PRVI LEOPARD 2 A7 ZA BUNDESWEHR

Njemačka je tvrtka Krauss-Maffei Wegmann (KMW) 10. prosinca predstavnicima njemačke vojske isporučila prvi modernizirani glavni borbeni tenk Leopard 2 A7. Riječ je o prvom od ukupno 20 naručenih tenkova. Od prve serije, 14 tenkova bit će isporučeno 203. tenkovskoj bojni (koja trenutačno koristi 44 Leoparda 2 A6), dok će ostali biti isporučeni obučnim središtimu za oklopništvo. Najavljena je mogućnost dodatne modernizacije 150 tenkova Leopard 2 A6 na standard A7, što bi se trebalo definirati u

idućem dvogodišnjem razdoblju. Prva serija moderniziranih njemačkih Leoparda temelji se na tenkovima Leopard 2 A6 NL koji su svojedobno bili proizvedeni za potrebe nizozemske vojske i potom vraćeni Njemačkoj. Jedno je od glavnih obilježja Leoparda 2 A7 u odnosu na Leopard 2 A7+, to da nije primarno namijenjen za uporabu u urbanom području. Na njemu su integrirana iskustva koja su stekle danske, kanadske i njemačke postrojbe u Afganistanu, odnosno niz dobrih tehničkih rješenja koja su bila

## NASTAVAK GRADNJE PODMORNIČKIH SNAGA

Zamjenik generalnog direktora ruske projektne kuće Rubin Design Bureau njavio je kako Rusija nastavlja gradnju dizelsko-električnih podmornica klase Lada, projektne oznake Project 677 s ciljem modernizacije nenuklearnih podmorničkih snaga ratne mornarice Ruske Federacije. Prva podmornica u klasi, Sankt Petersburg, uvedena je u operativnu uporabu 2010. te je dodijeljena Sjevernoj floti. Gradnja druge odnosno treće podmornice u klasi,

Kronstadt i Sevastopol, zaustavljena je 2011. pri čemu je programsko izvješće o stanju gradnje govorilo o čitavom nizu razvojnih i projektnih izazova koje je potrebno razriješiti. Gradnja spomenutih podmornica nastavljena je 2013. u Admiralitetskom brodogradilištu. Podmornice klase Lada duge su oko 67 metara i površinske istisnine 1765 tona, opremljene sa šest torpednih cijevi i mogu nositi 18 torpeda. Zapadni izvori navode da mogu

**Pogonski blok** čini turbodizelski motor MTU MB-837 Ka501, jakosti 1500 KS koji omogućuje postizanje maksimalne brzine od 72 km/h. Masa tenka iznosi 67,5 tona, a operativni radijus 450 km.

Foto: KMWG



primjenjena na inačicama A5, A6 i Leopard 2 PSO (*Peace Support Operation*). Glavno je oružje na Leopardu 2 A7 i dalje najbolji tenkovski top na svijetu, L/55 glatkice cijevi i kalibra 120, koji proizvodi njemačka tvrtka Rheinmetall. Top može koristiti nove granate DM63 APFSDS-T (*Armour Piercing Fin-Stabilised Discarding Sabot*) i DM12 koje također proizvodi Rheinmetall. Usto, na Leopard 2 A7 integriran je novi, poboljšani sustav za upravljanje paljborom, poboljšani stabilizirani panoramski vizor (s no-

vim termovizijskim sustavom treće generacije), nova CCD kamera, novi APU (Auxiliary Power Unit) sustav Steyr M12 TCA, novi laserski ciljnik, poboljšani pasivni oklop kupole, bočni oklop te oklop podnice tijela tenka, Barracuda kamuflažni sustav, novi ventilacijski sustav te novi digitalni komunikacijski sustav. Na Leopardu 2 A7 uspješno je testiran i novi daljinski upravljivi oružni sustav KMW FLW 200 u koji je ugrađena teška strojnica Browning M2.

I. SKENDEROVIC

## CA KLASE LADA

zaroniti do 250 metara, dok ruski izvori tvrde kako je dubina zaronja 50 metara veća. Koristeći se isključivo akumulatorima, mogu prepoloviti do 650 NM i pod morem ostati do 10 dana. Najveća podvodna brz-

na iznosi oko 20 čvorova. Nadalje, podmornice imaju unaprijeđen, tzv. antisonarni premaz za trup, povećan doplov pri krstarećoj brzini te suvremena protubrodska i protupodmornička oružja, uključujući i raketni sustav Klub-S. Ukupno je planirana gradnja osam podmornica u klasi, a postupno će zamijeniti podmornice klase Kilo.

M. PTIĆ GRŽELJ

**Danas je poznato** kako druga i treća podmornica neće biti opremljene zračno neovisnom propulzijom (AIP), iako bi je četvrta podmornica u klasi mogla imati.

## MODERNIZIRANI TIGREI ZA FRANCUZE

Tvrtka Airbus Helicopters isporučila je 10. prosinca francuskoj kopnenoj vojsci prva dva modernizirana borbeni helikopteri EC665 Tigre HAD. Riječ je o francuskim borbenim helikopterima Tigre HAP (*Hélicoptère d'Appui Protection*) koji pripadaju seriji Block 1 i za koje je prije nekoliko godina odlučeno da se moderniziraju na standard Block 2 odnosno na HAD (*Hélicoptère d'Appui Destruction*) inačicu. Tigrei će biti isporučeni 1. armijskoj borbenoj helikopterskoj pukovniji smještenoj u zrakoplovnoj bazi Phalsbourg-Bourscheid na istoku Francuske.

Borbeni helikopter Tigre HAD u osnovi se može smatrati poboljšanom inačicom HAP-a. Imo poboljšan turbo-vratilni motor MTU Turbo-meca Rolls-Royce MTR390-E jakosti 1467 KS, odnosno 14 % više u odnosu na Tigre HAP. Jači motori omogućuju veću nosivost goriva čime je povećan operativni dolet helikoptera te mogućnost integriranja novih oružnih sustava.

Tako Tigre HAD uz navođene rakete SNEB (*Société nouvelle des établissements Edgar Brandt*) kalibra 68 mm, navođene projektili zrak-zrak Mistral, sad ima i bolju podršku za navođene projektili zrak-zemlja AGM-114 Hellfire II te Rafael Spike ER. Kao dio Tigre-ova arsenala ostaje provjeren automatski top Nexter (GIAT) kalibra 30 mm, odnosno mogućnost nošenja teških strojnica u kontejnerima na bočnim nosačima. Seriju Block 2 odlikuje i integriranje novog digitalnog komunikacijskog sustava.

I. SKENDEROVIC

**Dosad je francuskoj kopnenoj vojsci** isporučeno 46 helikoptera Tigre HAP. Četrdeset će biti modernizirano na standard HAD Block 2 koji se odsad ujedno smatra i temeljnom višenamjenskom inačicom koja se nudi na tržištu.



Foto: Airbus Helicopters

 VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

Foto: US Navy

## HOSTSWIMMER

Američka je ratna mornarica 11. prosinca u ispitnom polju Joint Expeditionary Base Little Creek-Fort Story (JEBLC-FS) završila ispitivanja besposadnog podvodnog plovila (UUV) nazvanog GhostSwimmer. Spomenuto je plovilo najnoviji projekt koji je razvijen u sklopu programa Rapid Innovation Cell (RIC) nazvanog Silent NEMO. Silent NEMO označuje usmjerenja istraživanja u vezi s mogućnostima primjene biomimetike na bespilotnim ronilicama u floti. Tijekom proteklih nekoliko tijedana, uređaj veličine tunja koji su razvili stručnjaci tvrtke Boston Engineering, prikupljao je u ispitnom polju JEBLC-FS podatke o morskim mijenama, strujama i valovima te vremenskim uvjetima.

Duljine oko pet metara i mase od gotovo 100 kilograma, GhostSwimmer ronilica radi na dubinama u rasponu od 25 cm do 300 metara. Pliva

poput ribe, oscilirajući repnom perajom naprijed-natrag, a zapravo je kombinacija inženjerstva besposadnog sustava te jedinstvenih propulzijskih sposobnosti. Njegova biomimikrija daje dodatnu sigurnost u uvjetima smanjene vidljivosti u izvođenju zadaća prikupljanja podataka, nadzora i izviđanja te prijateljskih inspekcija brodskih trupova, dok je istodobno tiši od plovila jednake veličine pogonjenog klasičnim brodskim vijkom. Robot djeluje potpuno samostalno, a ugrađene baterije omogućuju dugotrajan rad. Njim se također može upravljati putem prijenosnog računala, preko kabela duljine 150 m. Kabel je dovoljno dug za prijenos podataka, za npr. potrebe pregleda brodskog trupa. Međutim, ako djeluje neovisno (bez kabela), robot mora povremeno isplivati na površinu kako bi se preuzeли prikupljeni podaci.

M. PTIĆ GRŽELJ

**GhostSwimmer** je razvijen tako da oblikom nalikuje na veliku ribu, a na neki način i oponaša takav plivački stil.



Foto: US Navy





Foto: US Navy

## METEOR USPJEŠNO TESTIRAN NA EUROFIGHTERU

Na britanskom je poligonu Hebrides krajem studenog uspješno provedena prva serija ispaljivanja navođenog projektila zrak-zrak Meteor na borbenom avionu Eurofighter Typhoon II. Testiranja su usmjereni na ispitivanje uspješnosti integriranja Meteora na Eurofighter, njegovu "komunikaciju" s drugim sustavima na avionu, funkcioniranje neposredno prije ispaljivanja te nakon ispaljivanja pri čemu je bila vrlo važna komunikacija s radarem na avionu putem podatkovne veze. Započela su i testiranja ispaljivanja Meteora na raznim visinama i brzinama, a pokrenuta su u sklopu Phase 2 Enhancements paketa modernizacije postojeće flote Eurofightera, odnosno definiranja standardne mogućnosti nove serije tih aviona. Prema planovima, testiranja Meteora nastaviti će se do 2017., a tijekom 2018. očekuje se njegovo uvođenje u inicijalnu operativnu uporabu u sklopu RAF-a. U testiranjima, uz britansko ministarstvo obrane, sudjeluju i BAE Systems, MBDA, Selex i Qinetiq.

Projektil Meteor, koji je proizveo europski konzorcij MBDA, spada u zadnju generaciju BVR (*Beyond Visual Range Air-to-Air Missile*) projektila velikog dometa. Uz aktivno radarsko navođenje i iznimnu pokretljivost, namijenjen je za napade na različite tipove zrakoplova odnosno krstarećih projektila, s dometom većim od 100 km, uz brzinu od četiri maha i pokretljivost od 6 G. Ono što Meteor najviše razlikuje od drugih AAM-ova (*Air-to-Air Missiles*) proizvedenih na zapadu, njegov je raketno-ramjet TDR (*Throttleable Ducted Ramjet*) pogonski sustav koji je razvila njemačka tvrtka Bayern-Chemie, a koji mu unatoč nedostatku sustava za vektorizaciju potiska motora osigurava veliku pokretljivost u zraku.

I. SKENDEROVIC



Foto: Eurofighter

 **RATNA MORNARICA**

Ilustracija: BAE Systems



# GLOBALNI BORBE

Osnovna je uloga budućih britanskih fregata Type 26 specijalistička. Namijenjene su protupodmorničkom i protubrodskom djelovanju, ali istodobno su dovoljno fleksibilne, s mogućnošću obavljanja širokog raspona uloga, zadaća i operacija. Moći će djelovati unutar borbene grupe, ali i kao samostalne borbene jedinice. Što se tiče drugih vojnih zadaća, one su u rasponu od uloge u općoj pomorskoj sigurnosti i stabilizacijskim zadaćama pa sve do pomoći u katastrofama i



**Grafički koncept nove fregate Type 26. Sama riječ "globalno" u jednom od imena znači velike ambicije s kojima britanska mornarica pristupa njezinu razvoju**

humanitarnim operacijama. Nadalje, fregate će po potrebi pružati potporu kopnenoj vojsci obavljanjem nadzora, topništva i helikopterskim djelovanjem, te, npr. osiguravati obalu istočne Afrike od piratskih napada ili karipske vode od krijumčarenja opijata.

## U SLJEDEĆEM DESETLJEĆU

Razvoj programa započeo je 1998., najprije pod oznakom *Future Surface Combatant* (FSC). U ožujku 2010. britanskoj je brodograđevnoj tvrtki

BAE Systems Surface Ship dodijeljen četverogodišnji ugovor za razvoj nove klase plovila projektnog naziva Type 26 Global Combat Ship. Predloženo je oblikovno rješenje krajem 2012. dobio konačnu potvrdu tzv. Main Gate 1 (MG1) faze programa čime je označen početak razdoblja razrade izvedbenog projekta. Nakon toga slijedi planirana Main Gate 2 (MG2) faza donošenja konačne odluke nakon predviđene prezentacije početkom 2015. te početak gradnje prototipnog plovila. Sukladno

**GLOBAL COMBAT SHIP U SVJETSKIM JE MEDIJIMA POZNAT I POD DRUGIM IMENIMA: TYPE 26 GLOBAL COMBAT SHIP ILI, JEDNOSTAVNIJE, FREGATA TYPE 26. ZASAD NAZIVI OZNAČUJU PROGRAM RAZVOJA, PROJEKTIRANJA I GRADNJE NOVE KLASE IZNIMNO SVESTRANIH BORBENIH PLOVILA KOJI VODI BRITANSKO MINISTARSTVO OBRANE ZA POTREBE MORNARICE**



# ENT BROD

terminskim planovima, rezanje prvih limova i profila, čime je ujedno i označen početak gradnje prototipnog plovila, očekuje se do kraja 2015., a ulazak u operativnu uporabu nakon 2020. godine.

Za razvoj i projektiranje nove klase plovila koriste se najnoviji trodimenijski CAD računalni programi te simulacije virtualne stvarnosti. Spomenute su tehnologije projektantima omogućile projiciranje cjelokupnog plovila u punoj veličini kao i raspored

prostora, odjeljaka i kabina te istodobnu trodimenzijsku "šetnju" kroz brod. To se pokazalo neprocjenjivim alatom tijekom razvoja prethodnih programa, uključujući podmornicu klase Astute i razarač Type 45. Primjena trodimenzijske vizualizacije može osigurati da raspored i ergonomija prostora budu maksimalno učinkoviti, a ujedno inženjerima pruža dinamično i suradničko radno okruženje. Nadalje, ta se tehnologija koristi za izradu virtualnih prototi-

pova, tako da brodograditelji mogu u njoj sudjelovati i planirati nujučinkovitiji način gradnje.

## DUGOTRAJNA RAZMATRANJA

Projekt GCS započeo je razvoj pod spomenutim "originalnim" programom Future Surface Combatant (FSC) kojim je trebalo zamijeniti fregate britanske mornarice Type 22 (klasa Broadsword) i Type 23 (klasa Duke). Početkom 2006. pokrenut je novi program Sustained Surface Combatant Capability (S2C2) koji je trebao "spojiti" FSC i zahtjeve za čistačima mina, ophodnim i nadzornim brodovima. Godinu dana poslije, S2C2 pokazao je tri moguće inačice plovila: C1, C2 i C3. Protupodmornička platforma C1 (Versatile Surface Combatant) imala bi istisninu od oko 6000 t. Plovilo inačice C2 (Medium Sized Vessel Derivative) imalo bi opću namjenu i istisninu u rasponu od 4000 do 5000 t. Zadnja inačica, C3, bila bi globalna korveta (Global Corvette) s istisninom od 2000 do 3000 t. Kompanija BAE Systems dobila je 2009. ugovor za izradu projekta fregata inačica C1 i C2 s planiranim operativnim vijekom od 25 godina. Planirana je gradnja ukupno 18 plovila (deset C1 i osam C2) koja bi do 2020. ušla u sastav britanske mornarice, tempom od otprilike jednog plovila godišnje. Početkom 2010. projekt C3 odbačen je u korist programa MHPC (Mine Countermeasures, Hydrography and Patrol Capability).

## NOVI NAZIV

Krajem veljače 2010. tadašnji se načelnik GS-a britanske mornarice Sir Mark Stanhope tijekom govora u Međunarodnom institutu za strateške studije (IISS) osvrnuo na plovilo Future Surface Combatant te ga nazvao fregatom Type 26. Nova je projektna oznaka ponovljena nedugo potom tijekom rasprave o obrani u Donjem domu britanskog parlamenta. Uskoro je koncernu BAE Systems dodijeljen spomenuti četverogodišnji ugovor u vrijednosti od 127 milijuna britanskih funti koji se odnosi na cjelokupan projekt globalnog borbenog broda Type 26. Izvješće o strateškoj obrani i sigurnosti (SDSR) iz listopada 2010. potvrdilo je predanost vlade za gradnju fregata. U njemu je navedeno: "Što skorije nakon 2020., fregate Type 23 bit će zamijenjene fregatama Type 26, projektiranim za laku prilagodbu na promjene operativnih zadaća i sposobnosti, ovisno o strateškim okolnostima." Izvješće navodi kako su inačice plovila FSC, poznate kao C1 i C2, združene u Type 26 Global Combat Ship koji povezuje njihove prednosti u jedno svestrano plovilo. Najavljen je

## PREGLED KLASE

<b>Naziv:</b>	fregata Type 26
<b>Brodograditelj:</b>	BAE Systems Surface Ships, Velika Britanija
<b>Korisnik:</b>	britanska ratna mornarica
<b>Prethodnik:</b>	fregata Type 23, tj. klasa Duke
<b>Vrijednost:</b>	260 - 350 milijuna funti po brodu
<b>Gradnja:</b>	sredina 2016.
<b>Operativnost:</b>	početak 2021.
<b>Broj plovila u klasi:</b>	13 (pretpostavljeno inicijalnim planom)

**HMS Montrose ispaljuje projektil Harpoon. U sastav britanske mornarice ušla je kao osma od šesnaest fregata klase Duke. Jednog će ih dana zamijeniti globalni borbeni brodovi, a još nije poznato ime buduće klase**

## RATNA MORNARICA



povlačenje preostalih fregata Type 22 iz operativne uporabe, bez zamjene u roku od šest mjeseci od spomenutog izvješća. Britanska je mornarica svoju ekskortnu flotu time svela na današnjih 19 razarača i fregata (šest razarača Type 45 i trinaest fregata Type 23). Za razliku od projekta FSC, projekt Type 26 Global Combat Ship ima samo jedno oblikovno rješenje trupa plovila. Međutim, poput francusko-talijanske skupine višenamjenskih fregata FREMM, predložene su tri inačice: protupodmornička (ASW), protuzrakoplovna (AAW) te inačica opće namjene (GP).

### OSNOVNE KARAKTERISTIKE

Izvornu je radnu platformu projekta fregate Type 26 koncerna BAE Systems činilo plovilo duljine 141 metar, istisnine 6850 tona, s ciljanim postizanjem operativnosti od 2021. godine. Krajem studenog 2010. objavljeno je da su tehničke specifikacije "ogoljene" kako bi se smanjio jedinični trošak s 500 na 250 do 350 milijuna funti po jedinici plovila. Aktualni detalji spomenutih specifikacija temelje se na manjem brodu istisnine 6000 tona, s naglaskom na fleksibilnosti i modularnosti, poput plovila MEKO tvrtke Blohm + Voss GmbH. Nova fregata ima duljinu od 148,5 metara, širinu 20 metara i postiže brzinu veću od 26 čvorova (48 km/h). Type 26 imat će posadu od 118 članova i dodatan smještaj za 72 pripadnika specijalnih snaga. Projektiran je za autonomiju do 60 dana i doplov od oko 7000 nautičkih milja (13 000 km) koji postiže pri brzini od 15 čvorova (28 km/h). Type 26 ima posebno oblikovan hidrodinamički, kao i akustički optimiziran trup, koji stvara minimalne valove

Predložene su tri inačice: protupodmornička (ASW), protuzrakoplovna (AAW) te inačica opće namjene (GP)

**Sletna paluba fregata Type 26 dimenzionirana je za prihvat helikoptera veličine Chinooka**



ploveći glatko i tiho kroz vodu. Oblik trupa i brodskog vijka iznimno su važni za protupodmorničke sposobnosti broda. Trup plovila karakteriziraju čiste, ravne linije koje minimiziraju radarski odraz. Rad pogonskih motora omogućen je i u električnom načinu djelovanja za zadaće i operacije u kojima postoji osnovni zahtjev za nečujnošću tijekom plovidbe. Međutim, izbjegava se korištenje baterija pa je odlučeno da se ugrade dva dizelska generatora namijenjena pogonu brodskih vijaka temeljem inducirane električne energije.

Globalni je borbeni brod projektiran sukladno načelu modularnosti i fleksibilnosti kako bi se poboljšala svestranost unutar čitavog opsega zadaća. Na krmi je smješten misijski zdenac s rampom, namijenjen za uporabu gumenih čamaca s tvrdim dnem, bespilotnih površinskih i podvodnih

plovila ili tegljenog sonara (Sonar 2087). Letjelica veličine Boeinga Chinooka može sletjeti na veliku krmenu palubu, a hangar može primiti helikoptere Wildcats i Merlin. Oprema krmene sletne palube uključuje dodatna vrata na hangaru s prostorom za smještaj bespilotnih letjelica.

### JAČI GLAVNI TOP

Nove će fregate britanske mornarice biti opremljene tragalačkim trodimenijskim radarom Artisan Type 997 i projektilima Sea Ceptor (CAMM) tvrtke MBDA namijenjenima protuzračnoj obrani koji se lansiraju putem lansirnog sustava 48 VLS. Dodatni vertikalni sustav za lansiranje s 24 cijevi, tzv. Main Strike Length VLS (američki Mk 41, potvrđeno početkom prosinca 2014.), bit će postavljen ispred zapovjednog mosta. Kao i fregate Type 23 koje će zamijeniti, Type 26 Global Combat Ship imat će akustički gotovo nečujan trup namijenjen protupodmorničkom djelovanju te će biti naoružan akustički navođenim torpedima Sting Ray. Svaka će fregata Type 26 biti opremljena pramčanim sonarom Type 2050 tvrtke Thales Underwater Systems, dok će osam od ukupnog broja plovila biti opremljeno dodatnim tegljenim sonarom (npr. Sonar 2087) koji će se preuzimati s fregata Type 23 kad krenu u raspremu. Predviđeno je opremanje fregata topovima i strojnicama različitih kalibara, ovisno o namjeni. Umjesto tradicionalnog topa kalibra 4,5" (113,4 mm) uobičajenog u britanskoj mornarici, očekuje se da će nove fregate biti



Ilustracija: BAE Systems



Foto: Royal Navy

opremljene glavnim topom sukladno NATO-ovu standardu, kalibra 5" odnosno 127 mm (Otokreda 127/64 ili BAE-ov Mark 45). Topovi manjih kalibara uključuju dva topnička sustava namijenjena bliskoj borbi (CIWS) tvrtke Phalanx, dva automatska topa kalibra 30 mm tipa DS30M Mark 2 i dvije strojnica kalibra 7,62 mm tipa Minigun te četiri strojnica opće namjene.

### NEOBIČAN IZBOR

Propulzijski sustav nove klase fregata činit će izravno pogonjene plinske turbine i četiri dizelska generatora velike brzine koji pogone dva elektromotora u CODLOG konfiguraciji. Tvrta Rolls Royce premodulirala je 2012. godine turbine MT30 koje se koriste za pogon nosača zrakoplova klase Queen Elizabeth kako bi se dimenzijama uklopile u manja plovila te je vrlo vjerojatno da će fregate Type 26 koristiti plinske

turbine MT30. Koncern BAE Systems čak je predložio da bi pojedini kupci mogli tražiti ugradnju plinskoturbinских motora, dok bi neki drugi mogli radije žrtvovati 2-3 čvora brzine odabirom jeftinijih dizelskih motora. Konačan je izbor CODLOG propulzijske konfiguracije za fregate Type 26 pomalo neobičan jer se jednostavnija, ali i provjerena inačica CODLAG konfiguracije, već koristi na fregatama Type 23. Važno je napomenuti kako "svremenici" fregata Type 26 britanske mornarice – nosači zrakoplova klase Queen Elizabeth kao i razarač klase Daring (Type 45) – koriste pogonsku konfiguraciju integriranog električnog pogona (IEP).

### STATUS PROGRAMA

Program globalne fregate Type 26 trenutačno je usmjeren pretežno "brušenju" sposobnosti i projektiranju



Ilustracija: BAE Systems

### POTENCIJALNA PARTNERSTVA

GCS namijenjen je i za prodaju u inozemstvu. Od siječnja 2011. pa do danas, Malezija, Australija, Novi Zeland i Turska zainteresirali su se za suradnju na projektu fregate Type 26. Turska je poslije odbacila projekt s navodom kako ne ispunjava njihove zahtjeve.

Jane's Defence Weekly izvjestio je u siječnju 2011. da su vlade Velike Britanije i Australije istraživale potencijalnu suradnju na inačicama plovila C1 i C3 koje su u skladu sa zahtjevima australijske mornarice, a kojima bi zamijenili svoje fregate klase Anzac (MEKO 200) novom klasom fregata (Projekt SEA 5000). Inicijalna odluka o zamjeni fregata ne očekuje se prije 2018. Kad su dvije zemlje u siječnju 2013. potpisale sporazum o vojnoj suradnji, Australija se složila u vezi sa suradnjom na izradi projektnih zahtjeva te s razmatranjem opsega sudjelovanja na projektu fregate Type 26.

Vlade Velike Britanije i Brazila postigle su sporazum o obrambenoj suradnji što bi moglo dovesti do prodaje pet ili šest fregata Type 26 za potrebe brazilske mornarice. BAE Systems pripremio je u listopadu 2010. za brazilsku mornaricu detaljan prijedlog paketa koji uključuje fregate Type 26, ali i inačice tankera klase Wave Knight i ophodnih brodova River.

U kolovozu 2011. objavljeno je kako je britanska vlada s koncernom BAE Systems razmatrala partnerstvo s indijskim ministarstvom obrane i indijskim privatnim vojnim brodogradilištima s ciljem zajedničkog projektiranja te izgradnje fregata Type 26.



Foto: US Navy

Australijska fregata HMAS Perth klase Anzac. Te su fregate još uvijek nove, ali moguća je buduća zamjena ili nadopuna GCS-ima

brodskih sustava. Primarni nosilac ugovora, koncern BAE Systems, djeluje u smjeru okončanja upita za ponudama, pripremajući što više brodske opreme za natječaj te objavljajući glavne partnerne i dobavljače programa.

Razvojni tim inženjera trenutačno radi na drugoj fazi programa u vrijednosti od 150 milijuna funti, tzv. fazi procjene vrijednosti programa, pri čemu polako sazrijevaju oblikovna i tehnička rješenja. Očekuje se završetak razvojno-projektних prijedloga programa prema britanskom ministarstvu obrane pri čemu će se odluka o veličini cijelokupne investi-

## RATNA MORNARICA

cije donijeti uskoro, kad će se ujedno i osigurati ugovor za gradnju fregata Type 26. Domaća i prateća industrija raspolagat će, prema očekivanjima, ugovorima u vrijednosti od gotovo sedam milijardi funti što je za njih iznimno važan razvojni program. Nadalje, BAE Systems planira investirati u novi brodograđevno-proizvodni sadržaj u škotskom brodogradilištu Scotstoun, kako bi se dostigli visoki tehnološki ciljevi postavljeni za gradnju fregata programa Type 26.

### KLJUČNA INDUSTRIJA

Prvo bi plovilo nove klase trebalo 2021. ući u aktivnu uporabu, a do sredine tog desetljeća fregate Type 26 činit će okosnicu britanske mornarice. Jaka prateća industrija ključna je u održavanju mornaričkih sposobnosti. Očekuje se kako će oko 80 % opreme i dijelova dolaziti od domaćih dobavljača.

Tijekom rasprave održane koncem svibnja 2012. u Donjem domu britanskog parlamenta, na pitanje o konačnom broju plovila koja će se naručiti, tadašnji je ministar za obrambenu opremu, potporu i tehnologiju Peter Luff potvrdio da je trenutačna, kao i inicijalna planirana pretpostavka britanskog ministarstva obrane, gradnja 13 fregata Type 26.

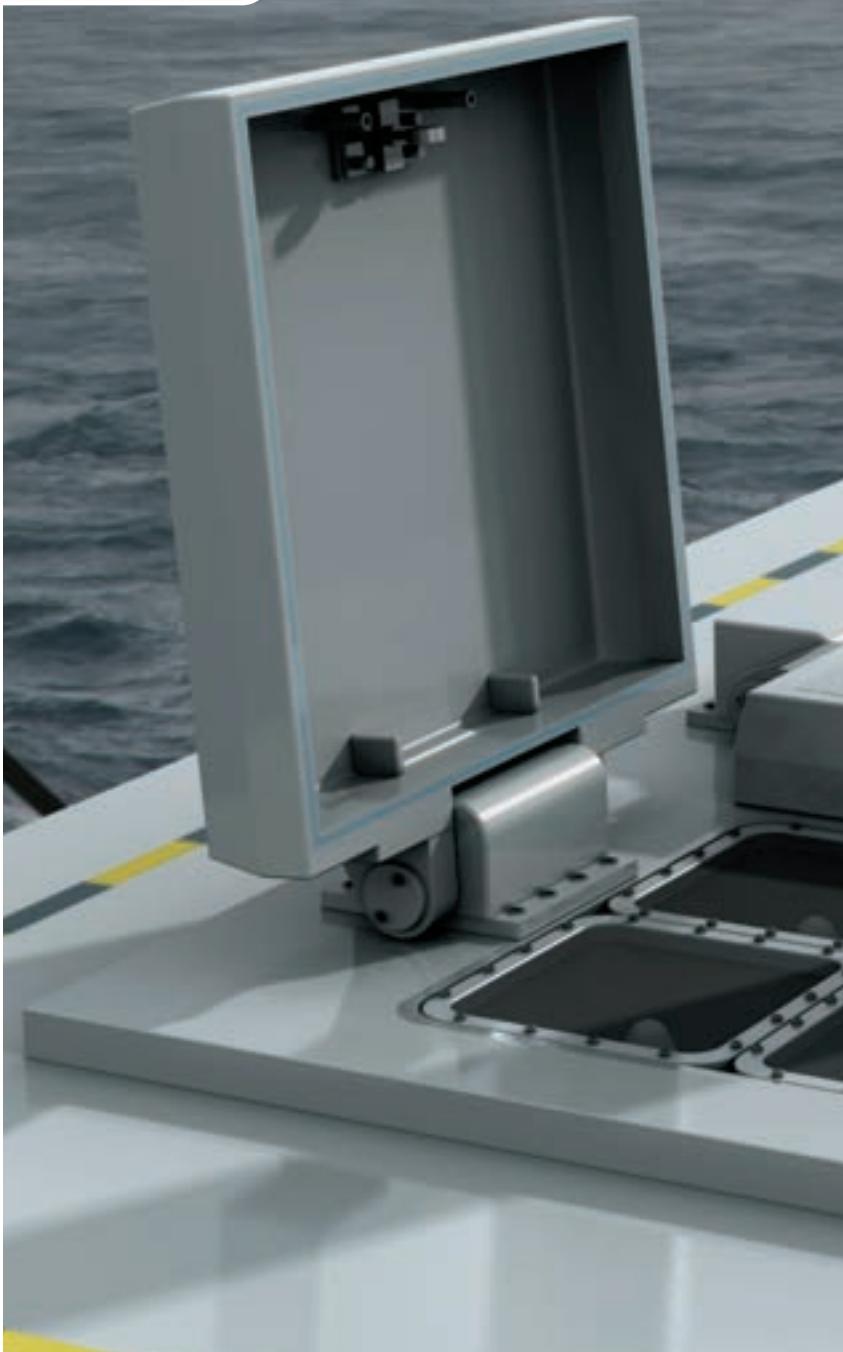
Gradnja prvog plovila u klasi trebala bi, sukladno trenutačno postavljenim terminskim planovima, započeti u svibnju 2016., s planiranim ulaskom broda u operativnu uporabu tijekom 2021. godine. Sljedećih bi se 12 brodova gradilo u rasporedu od 12 mjeseci po fregati. Plovila Type 26 nalazit će se u aktivnoj uporabi britanske mornarice sve do 2060. godine. ■

Ilustracija: MBDA



— ▲ ▼ —  
**Konceptualni prikaz lansiranja projektila Sea Ceptor koji će biti udarno naoružanje fregata Type 26**

— ▲ ▼ —  
**Britanske su fregate Type 22 već neko vrijeme u mirovini, ili su prodane, kao HMS Coventry koja od 2003. plovi pod imenom Regele Ferdinand (Kralj Ferdinand) u sastavu rumunjske mornarice**





Illustracija: MBDA

## OPĆE ZNAČAJKE

<b>Klasa i tip:</b>	fregata
<b>Istisnina:</b>	6000 t
<b>Duljina:</b>	148,5 m
<b>Širina:</b>	20,0 m
<b>Propulzija:</b>	CODLOG konfiguracija: plinske turbine MT 30 tvrtke Rolls-Royce četiri dizelska generatora velike brzine dva električna motora
<b>Brzina:</b>	+ 26 čvorova (52 km/h)
<b>Doplov:</b>	7000 nautičkih milja (13 000 km) pri brzini od 15 čvorova (28 km/h)
<b>Broj članova posade:</b>	118 (smještaj do 190 članova)
<b>Senzori i procesni sustavi:</b>	3D Type 997 Artisan tragalački radar tegljeni Sonar 2087 tvrtke Thales Underwater Systems pramčani sonar Type 2050 tvrtke Thales Underwater Systems SCOT-5 satelitski komunikacijski sustav
<b>Elektroničko protudjelovanje i mamci:</b>	DLF mamci tvrtke IRVIN-GQ
<b>Naoružanje:</b>	<i>Protuzračni projektili:</i> 8 × 6-cijevni vertikalni lansirni sustav Sea Ceptor za ukupno 48 projektila Sea Ceptor (dometa od 1 do 25+ km) tvrtke MBDA  <i>Vertikalni lansirni sustav:</i> 24-cijevni vertikalni lansirni sustav Mk 41 namjenjen npr. krstarećim projektilima Tomahawk  <i>Protupodmornička torpeda:</i> torpedni sustav Sting Ray  <i>Topničko naoružanje:</i> 1 × glavni top kalibra 127 mm, Otobreda 127/64 ili BAE Mk 45 2 × automatski top kalibra 30 mm DS30M tvrtke MSI Defence Systems 2 × sustav za blisku borbu Phalanx CIWS 2 × strojnica kalibra 7,62 mm tipa Minigun 4 × strojnica opće namjene
<b>Letjelice:</b>	2 × helikopter Lynx Wildcat naoružan: 4 × protubrodski projektil ili 2 × protupodmornički torpedo ili 1 × helikopter Westland Merlin naoružan: 4 × protupodmornički torpedo
<b>Avijacijski sadržaji:</b>	sletna paluba krmeni hangar smještaj bespilotnih letjelica



# VJEĆNA MLADOST

Strateški dokumenti SAD-a donose da će se inačica B-52H u sastavu zračnoplovnih snaga (USAF) zadržati do 2050. godine, što će rezultirati njihovim fantastičnim životnim vijekom od 90 godina! Takva, na prvi pogled čudna odluka, još je jasna iz kuta gledanja koji mora u obzir uzeti neplanirana smanjenja vojnog proračuna. No, postavlja se pitanje kako će se želja ispuniti s operativnog i tehničkog aspekta. Nadalje, upitne su i sposobnosti B-52H u novom okruženju prijetnji i među potencijalnim novim strateškim bombarderima u usporedbi s kojima se neće pokazati pouzdanim.

No, jesu li uistinu takve pretpostavke točne? Nedvojbeno je da je riječ o dokazanom bombarderu, koji je tijekom dosadašnje karijere bio više puta nadograđivan suvremenom avionikom i naoružanjem, čime je svaki put povećavao opseg sposobnosti izvršavanja zadaća. Jedan je od najvažnijih aspekata po kojima se može ocijeni-



**Autor teksta imao je zadovoljstvo vidjeti i fotografirati kako leti B-52 tijekom najpoznatijeg svjetskog airshowa RIAT u Engleskoj 2010. godine**

ti pouzdanost B-52H u operativnoj uporabi koncept i kvaliteta njegova održavanja. Prema ocjeni stručnjaka, zadnja će modernizacija bombardera B-52H zasigurno osigurati status pouzdanog strateškog bombardera i u idućih 20 godina. U tehničkom i taktičkom smislu pouzdanosti, za kontinuiranu uporabu B-52H ispunite će se tehnički, logistički i operativni uvjeti definirani unutar tri faze:

- detaljno ispitivanje konstrukcije aviona i analiza rezultata
- osiguravanje proizvodnje i isporuke pričuvnih dijelova i agregata
- analiza trenutačnih i procjena očekivanih budućih prijetnji i scenarija te ocjena preživljavanja B-52H među njima.

## ZADNJA INAČICA

Prvi je let inačice bombardera B-52H održan 20. srpnja 1960., a proizvodnja ukupna 102 primjerka započela je 1961. godine. U prvoj su polovini

svibnja 1961. prvi primjeri B-52H počeli ulaziti u operativnu uporabu, a do kraja 1962. sva su 102 primjerka proizvedena u Boeingovo tvornici u Wichita, Kanzas, te su uvedena u sastav USAF-a. Inačica B-52H zadnja je iz obitelji letećih tvrđava (*Stratofortress*). U odnosu na prethodnu inačicu B-52G, B-52H ima ugrađene turbovratilne motore TF-33. Oni su, unatoč čestim problemima koji su trajali iduće tri godine, u konacnicima osigurali znatno bolje performanse (30 % veći potisak) avionu te ekonomičniju potrošnju goriva u odnosu na turbomlazne motore J57. Sukladno zadaćama i prijetnjama, nadograđen je bio i sustav elektroničkih protumjera (ECM) te paket avioničke. Modernizacija sustava naoružanja uključivala je novi uredaj za nadzor borbenog djelovanja, a rješenje zaštite aviona iz stražnje polusfere pronađeno je u zamjeni postojećih strojnica 20-milimetarskim topom M61 Vulcan. U razdoblju od 1991. do 1994. taj top



Kad je američko ministarstvo obrane 2013. njavilo novi projekt modernizacije flote bombardera B-52, zrakoplovni stručnjaci počeli su preispitivati opravdanost takvog pothvata. Riječ je o zrakoplovnoj platformi starijoj od 50 godina, no ne bliži joj se kraj...

# LETEĆE TVRĐAVE

je uklonjen. Sukladno hladnoratovskoj praksi iz 60-ih godina, zadnjih je 18 primjeraka B-52H bilo opremljeno sustavima za nošenje balističkog projektila lansiranog iz zraka (ALBM) GAM-87 Skybolt. Svaki je avion mogao ponijeti do četiri projektila.

Krajem 1994. ukupna je flota B-52H (94 letjelice) bila raspoređena na dvije lokacijama: zrakoplovnim bazama Minot u Sjevernoj Dakoti i Barksdale u Louisiani.

## OPERATIVNA ISKUSTVA

Od trenutka uvođenja u operativnu uporabu, B-52H imao je ulogu nosača nuklearnog naoružanja te sredstva strateškog odvraćanja. Prvo je borbeno djelovanje zabilježio 1996. godine u operaciji Pustinjski udar (*Desert Strike*) u Iraku. Tijekom Prvog zaljevskog rata, 1991. su u bombarderskim zadaćama, među ostalim, sudjelovali B-52G. Krajem 1998. godine, polječući iz baze, otočića Diego Garcia u

Indijskom oceanu, bombarderi B-52H izbacili su više od 90 krstarečih projektila (ALCM) iznad Iraka u operaciji Pustinjska lisica (*Desert Fox*). Nekoliko mjeseci poslije te operacije, B-52H sudjelovali su u bombardiranju ciljeva na teritoriju bivše Jugoslavije tijekom rata na Kosovu te u sklopu operacije Združene snage (*Allied Force*).

## KONTINUIRANA NADOGRADNJA

Iako je B-52 prije svega namijenjen za međukontinentalno djelovanje s velikim visinama, uspješnim se pokazao i u bombarderskim zadaćama na malim visinama. Upravo je B-52H od početka konstruiran i namijenjen za borbeno djelovanja s malim visinama. Tijekom polustoljetne karijere, B-52H često je mijenjao vrste zadaća te je neprekidno bio nadograđivan i opreman novim oružnim sustavima. Let na maloj visini tijekom hladnoratovskog razdoblja bio je jedan od glavnih taktičkih zahtjeva koji su trebali u većoj ili manjoj mjeri

ispunjavati avioni namijenjeni za proboj tadašnje sovjetske PZO zaštite (SEAD zadaće). Tako je u B-52H bio ugrađen radar za praćenje konfiguracije terena, koji je kontinuirano pilotu i kopilotu omogućivao trodimenijsku informaciju o terenu iznad kojeg je letio. Posada aviona neprekidno je dobivala i podatke o visini na odabranim udaljenostima ispred aviona. Početkom 1972. godine B-52H opremani su naprednim elektrooptičkim sustavom za gledanje AN/ASO-151 koji je posadi omogućivao pouzdano motrenje tijekom izvođenja zadaća noću. Sustav se sastojao od pomicne televizijske kamere s malim intenzitetom svjetla (LLTV) Westinghouse AN/AVQ-22 i infracrvenog sustava za noćno motrenje (FLIR) Hughes AN/AAQ-6. Oba su TV i FLIR uređaja imala prikaznike u kabini aviona na kojima se prikazivao profil leta aviona na maloj visini, podaci o visini, vremenu izbacivanja naoružanja, kao i ostali najvažniji navigacijski podaci.

## SMANJENJE POSADE

Projekt Rivet Ace koji je započeo 1971. godine imao je za cilj nadogradnju opreme za elektroničko ratovanje (ECM) B-52H te opreme za protuelektričku vlastitu zaštitu. U prvoj polovini 80-ih godina, na B-52H ugrađen je sustav avioničke za nadzor napadnih djelovanja AN/ASQ-176, čime je zamijenjen dotrajali sustav za nadzor bombardiranja i navigaciju AN/ASQ-38. U odnosu na potonji, novi se su-

## RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: USAF



stav pokazao pouzdanijim i otpornijim na elektromagnetske impulse te je bio projektiran isključivo za uporabu tijekom zadaća na malim visinama. Početkom 1985. flota B-52H započela je opremanje i ugradnju strateškog radara Norden AN/APQ-156 koji je uključivao i mod sa sintetiziranim otvaranjem rešetke (SAR).

Nadogradnja novim sustavima naoružanja i navigacijskim sustavima prisutna je na B-52H tijekom cijelog njegova operativnog vijeka. Tijekom 1990. godine B-52 opremljeni su naprednim krstarećim projektilima (ACM), s mogućnošću nošenja do 20 komada. Krajem 1991. posada aviona smanjena je na pet članova, nakon što je uklonjena uloga strijelca te i sam top M61A1 Vulcan. Tijekom 1994. godine B-52H bili su obuhvaćeni programom poboljšanja konvencionalnih borbenih značajki (*Conventional Enhancement Modification*) koji je uključivao dodavanje sustava AGM-142A i Harpoon koji su zahtijevali prilagodbu potkrilnog nosača naoružanja. U sklopu tog projekta, B-52H opremljeni su sustavom za globalnu navigaciju (GPS), kriptirani komunikacijskim VHF/UHF sustavom, tj. radiopostajom AN/ARC-210 i sabirnicom standardi-

**Tijekom Zaljevskog rata B-52 izveo je najdužu neprekinitu udarnu misiju u povijesti ratnog zračkoplovstva. Poletio je iz baze Barksdale u Louisianu prema Iraku, lansirao konvencionalne krstareće projektili i nakon 35 sati vratio se u bazu**

**Prvi B-52H koji je 1961. stigao u zračkoplovnu bazu Minot dočekao je i tadašnji guverner Dakote William Guy (peti slijeva). Avion je imao i svoje ime: mirovni uvjeveravatelj. Pedeset godina poslije fotografija je prigodno rekonstruirana: na njoj su drugi ljudi, ali tvrdava je i dalje tu...**



ziranom po vojnog standardu 1760. To je B-52H omogućilo i nošenje zadnje generacije naoružanja kao što je *Joint Standoff Weapon* (JSOW), *Joint Direct Attack Munitions* (JDAM), kao i lanser projektila sa sustavom za korekciju putanje leta (*Wind Corrected Munitions Dispenser*).

**ODRŽAVANJE ŽIVOTNOG VIJEKA**  
Dakle, operativni životni vijek B-52H obilježen je velikim projektima nadogradnje koji su zahtijevali i zahvate na konstrukciji aviona. Obilježen je i nošenjem različitih ubojnih sredstava koja su također zahtijevala postupke adaptacije i integracije te velikim akumuliranim naletom u različitim profilima zadaća. Logično se postavlja pitanje u kakvom je zapravo stanju konstrukcija B-52H? Ta se analiza postavlja kao preduvjet za bilo kakvu pouzdanu odluku o daljnjoj operativnoj

uporabi aviona. Operativna uporaba B-52H podrazumijeva periodičnu provjeru mehaničkog stanja konstrukcije, tzv. *Structural Integrity Program Master Plan*, koja je usvojena i implementirana po prvi put na avionima B-52. Svrha tog plana je utvrđivanje mesta koja su pretrpjela najveća naprezanja, tolerancije određenih dijelova konstrukcije na oštećenja te ukupna procjena i usporedba veličina mehaničkih parametara s dopuštenim vrijednostima. Takav je pristup samo posljedica koncepta održavanja aviona prema stanju (*On-condition*), koji se odlikuje manjim, ali učestalim postupcima održavanja u odnosu na definirani kalendarski i satni pristup održavanja. Životni vijek aviona B-52 nije egzaktно specificiran, ali prema Zapovjedništvu strateških zračnih snaga, navodi se vrijednost od 5000 sati naleta s primjerenom vjerodostojnjem parametra 2.0. To



Foto: USAF



Foto: USAF



Zrakoplovac John Myer podmeće kuku za vuču pod gumu B-52H koja se probušila pri slijetanju nakon četverosatne misije

u konačnici znači da se u operativnoj uporabi može baratati sa satnicom životnog vijeka od čak 10 000 sati naleta. Naravno, pritom treba voditi računa o rezultatima i preporukama periodičnih pregleda konstrukcije. Nedvojbeno je da je održavanje B-52H u operativnoj uporabi iznimno skupo, ali kad se usporedi s namjenom i strateški važnim zadaćama koje izvršava za SAD, ni jedan avion, pa tako ni B-52, nije skup. Takva logika razmišljanja i prakse dovodi do "dugovječnih" i dokazanih zrakoplova koji su se niz godina zadržali ili su još uvijek u operativnoj uporabi u USAF-u, npr. F-4, UH-1 itd.

### PROBLEMI S PUKOTINAMA

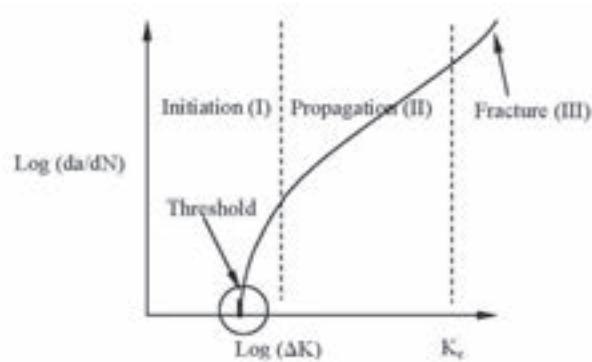
Poseban se izazov u obnovi konstrukcije B-52H pojavio nakon otkrivanja pukotina na konstrukcijskim pregradama pojedinih aviona. Rješenje je pronađeno u zamjeni pregrada. Puko-

tine koje su se često javljale na opatli aviona uspješno su sanirane tijekom najslожenije faze održavanja (D-razina). Pojava zamora materijala zbog pukotina zabilježena je i na spojevima konstrukcije krila sa zakrilcima. Pukotine su se pojavljivale i na opatli na sredini trupa aviona, na gornjoj površini krila. Za otkrivanje pukotina u konstrukciji aviona i na njih koriste se tzv. nerazorne metode ispitivanja (Non-Destructive Testing - NDT) koje podrazumijevaju nekoliko fizikalnih načela primjenjivanih u detektiranju lokalnog oštećenja konstrukcije. Pukotine se u cijelosti uklanjaju tijekom D-razine održavanja (Depot).

Problem s pukotinama pojavio se i zbog korozije i povećanog naprezanja na spojevima motora s konstrukcijom aviona. Zaključci USAF-ovih stručnih timova za održavanje B-52H posebno su istaknuli da je sive pukotine teško ot-



Državni tajnik za zrakoplovstvo Eric Fanning u kolovozu 2013. u bazi Barksdale razgledava oružje letće tvrdave. S godinama se ponuda za stari avion širila, a on ju je dostojno pratio



### DIJAGRAM PUKOTINA

Vidje se tri područja:

- inicijacija, tj. otvaranje pukotine (*initiation*)
- propagacija (*propagation*)
- lom (*fracture*)

kriti te ostaje potencijalna opasnost od neotkrivenih. Problem s pukotinama posebno je aktualiziran kad je B-52H proširoj svoje zadaće i na borbena djelovanja s malim visinama, gdje se u pravilu javljaju veća opterećenja i naprezanja konstrukcije u odnosu na režim stacionarnog leta na velikim visinama.

### OPREMA ZA DIJAGNOSTIKU

Kako bi se poboljšala analiza stanja konstrukcije u novim zadaćama na malim visinama, USAF je izdao zahtjev za opremanje aviona novom opremom za dijagnostiku. Tako je ugrađen poboljšani sustav za snimanje parametara leta (FDR) putem kojih se zaključuje o profilu i režimu leta te se sukladno tome procjenjuje i opterećenost konstrukcije. Originalan pristup tvrtke Boeing analizi stanja i predviđanja daljnjih mjera za konstrukciju B-52H vidljiv je i u dovoženju B-52G u središte za održavanje i obnovu aviona (Aerospace Maintenance and Regeneration Center - AMARC) s ciljem određivanja stanja zamora konstrukcije i korozije. Postupak je trajao nekoliko godina i polučio iznimno vrijedne podatke i zaključke koji su potom primjenjeni na B-52H. S druge strane, učinak čestih rasprava o stanju konstrukcije B-52H generirao je različite zaključke i stavove o stvarnim problemima s pukotinama te su u jednom trenutku o budućnosti B-52H povedene mnoge ozbiljne rasprave. Nakon njih, od 1978. do 1980. provedena je dubinska analiza izdržljivosti i procjena tolerancije otpornosti na oštećenja (*Durability and Damage Tolerance Assessment*) na avionima B-52G/H, s ciljem određivanja donje granice životnog vijeka konstruk-

Div iznad drugog diva:  
tvrdava nadlijeće 205  
metara dug opskrbni brod  
američke ratne mornarice  
UNSN 2nd. Lt John P. Bobo



## RATNO ZRAKOPLOVSTVO



Foto: Danijel VUKOVIĆ

cije kako bi se procijenila isplativost dalnjih ulaganja u B-52. Pritom je definiran parametar ekonomski životni vijek kojim se definira vrijeme u kojem je pojava pukotina previše intenzivna te se zaključuje kako je isplativije zamijeniti konstrukciju aviona ili njezine dijelove od prakse postupaka provjera i popravljanja. Usto, provedene su i dinamične analize procjene propagacije pukotina. Naime, svaka pukotina u metalnom materijalu ima svoj mod nastajanja, tj. otvaranja koji ovisi o opterećenju i koncentraciji naprezanja na određenom dijelu konstrukcije ili izvedbe spoja (zavareni, zakivani ili lijepljeni spoj). Opterećenje je često ciklično, ono koje prouzročuje različit intenzitet naprezanja te se u analizi zamora materijala prikazuje dijagram propagacije pukotine.

Ono što je zaključno za stanje kon-

**Pogled odozgo na fantastičnu konstrukciju letće tvrdave koja već godinama izdržava sve moguće operativne i modernizacijske stresove**

**Uz konstrukciju aviona, jedna je od tajni dugovječnosti starog bombardera izvanredan sustav održavanja i svih mogućih provjera**

strukcije B-52H jest činjenica da je parametar donje granice životnog vijeka konstrukcije procijenjen do 2030. godine! Pritom je naglašeno kako je avion sposoban izvršavati sve svoje zadaće u svim režimima leta.

### ULOGA U BUDUĆNOSTI

Trenutačni se strateški zahtjevi SAD-a, a time i USAF-a, odnose na mogućnost ispunjavanja sposobnosti projiciranja borbenog djelovanja na bilo kojem mjestu na svijetu u što kraćem vremenu. Također, mobilnost snaga treba omogućiti sudjelovanje npr. u sukobu manjeg intenziteta s mogućnošću brzog prebaziranja bilo gdje na svijetu, uz borbeno djelovanje. U ispunjenju tako postavljenih strateških ciljeva, B-52H pokazuje se itekako sposobnim i potrebnim. Trenutačni raspon naoružanja koje može ponijeti B-52H

odgovara svim vrstama i razinama prijetnji. Jednako kao u dosadašnjoj višedesetljetroj operativnoj praksi, mogu se očekivati novi zahtjevi nadogradnje B-52H novim naoružanjem i sustavima avionike sukladno novim sofisticiranim prijetnjama. Svako je daljnje planiranje operativne uporabe B-52H opravdano jer najvažniji je uvjet ispunjen: B-52H je pouzdana bombarderska platforma sa sigurnom uporabom barem do 2030. godine. ■

**Koliko je tijekom godina uloženo u modernizaciju brojnih sustava na B-52H, može se zamisliti kad se baci pogled u unutrašnjost aviona. Lijevo je radarski navigator satnik Zachary Proano, a desno njegov kolega po činu i struci Andrew Parlsen**



Foto: USAF



Foto: USAF

Domagoj VLAHOVIĆ

VOJNA INDUSTRIJA



Iz pogleda na proizvodne hale BAE Systemsa, s trima podmornicama klase Astute u izgradnji, jasno je zašto britanska tvrtka drži treće mjesto na najpoznatijem svjetskom popisu namjenskih tvrtki i teško će ga ispustiti

Foto: BAE Systems



# ZAPAD DOMINIRA, ISTOK I JUG NAPREDUJU

U zemljama Sjeverne Amerike i zapadne Europe sjedište je više od dvije trećine tvrtki sa SIPRI-jeva popisa najvećih tvrtki u 2013. godine i one uzimaju golem dio ukupnog kolača, čak 84,2 %. No, i taj impresivan broj pokazuje pad jer je 2012. iznosio nešto manje od 87 %. Udio tvrtki iz ostatka svijeta sad je na najvišoj točki u odnosu na prvi popis iz 2002...

Još je 2009. američki Lockheed Martin zasjao na vrh popisa svjetskih namjenskih tvrtki s najvećim ukupnim iznosom godišnje prodaje i otad ga ne napušta. U odnosu na 2012., ukupna je prodaja te tvrtke sa sjedištem u Bethesda, Maryland, pala za 510 milijuna američkih dolara, ali to je za nju zapravo neznatan broj u odnosu na 35,49 milijardi dolara za koliko je 2013. prodala svoju robu i usluge.

Priču o najnovijem popisu Štokholmskog međunarodnog instituta za mirovna istraživanja (SIPRI), koja je objavljena 15. prosinca, započeli

smo s pobjednikom. No, kao i sva- ke godine, počevši od 2002. kad je popis započeo, analiza poretku 100 vrhunskih svjetskih namjenskih tvrtki donosi i druge zanimljivosti. Neupućene, ipak, treba upozoriti na dvije činjenice. Prva je da je SIPRI-jev popis apsolutno relevantan jer Institut okuplja neutralne i iznimno stručne analitičare sa svih strana svijeta te je razvio temeljitu i sveobuhvatnu metodologiju za svoje izračune. Druga proizlazi iz pre- zbog strogih kriterija neovisne međunarodne organizacije iz Stockholma, tvrtke iz NR Kine nisu obuhva-

## TOP-10 SVJETSKIH NAMJENSKIH TVRTKI U 2013. (SIPRI)

	Tvrtka	Država	Prodaja oružja (u milijardama dolara)
1.	Lockheed Martin	SAD	35,49
2.	Boeing	SAD	30,70
3.	BAE Systems	UK	26,82
4.	Raytheon	SAD	21,95
5.	Northrop Grumman	SAD	20,20
6.	General Dynamics	SAD	18,66
7.	EADS/Airbus Group	EU	15,74
8.	United Technologies	SAD	11,90
9.	Finmeccanica	Italija	10,56
10.	Thales	Francuska	10,37

## VOJNA INDUSTRija

ćene analizom jer ne prezentiraju dovoljan broj relevantnih podataka.

### NEMA PADA

Autori SIPRI-jeve prezentacije koja je popratila objavljivanje popisa, dr. Aude-Emmanuelle Fleurant (Francuska) i dr. Samuel Perlo-Freeman (Ujedinjeno Kraljevstvo), izdvojili su nekoliko najzapaženijih zaključaka koji su proistekli iz top-100 za 2013. Ukupna je prodaja svih tvrtki s popisa iznosila 402 milijarde dolara, što je za dva posto manje nego 2012. godine. Pad je prisutan već treću godinu zaredom, ali usporava se. "Zasad se strahovi o dubokom padu prodaje sjevernoameričkih i zapadnoeuropejskih tvrtki nisu ostvarili," navode autori. Zapad i dalje dominira na svjetskom tržištu, ondje je sjedište više od dvije trećine tvrtki s popisa i one uzimaju golem dio ukupnog kolača, čak 84,2 %. No, i taj impresivan broj pokazuje pad jer je 2012. iznosio nešto manje od 87 %. Udio tvrtki iz ostatka svijeta sad je na najvišoj točki u odnosu na prvi popis iz 2002. Rast je, prije svega, posljedica zamaha ruskog ulaganja u obranu koje se oslanja na domaće tvrtke te uzleta nadolazećih proizvođača koji su nova kategorija tvrtki u SIPRI-jevoj analizi, odnosno dolaze iz zemalja čija je namjenska industrija u fazi velikog razvoja: Brazil, Indije, Turske, Singapura i Južne Koreje.

Foto: Korean Airspace Industries



**SIPRI je u analizi za 2013. uspostavio novu kategoriju nadolazećih proizvođača, tvrtki iz istočnih i južnih zemalja čija je obrambena industrija u usponu. Njima pripada i Korean Airspace Industries čija je prodaja 2013. porasla za 31 %. Primjerice, 2013. isporučio je helikoptere KUH-1 domaćoj kopnenoj vojsci**

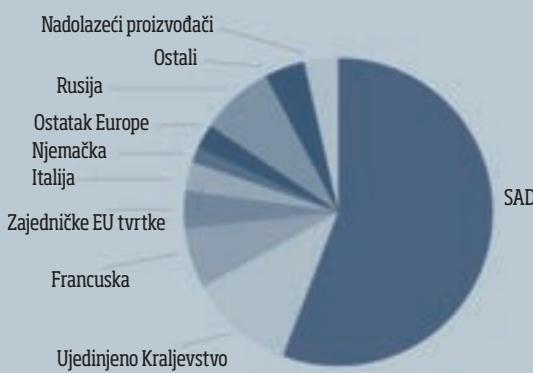
Rusija danas ima deset tvrtki u top-100, a 2012. imala ih je devet. Rast tih devet u ukupnoj prodaji je upečatljivih 20 %, ali je ipak manji nego u prethodnom obračunu, kad je iznosio 35 %. Golem je rast od 118 % u odnosu na 2012. imala ruska tvrtka Tacti-cal Missile Corporation. Almaz-Antey najviše je plasirana njihova tvrtka. Nalazi se na 12. mjestu, a povećala je prodaju za 34 % što ju je pomaklo s prošlogodišnjeg 14. mesta.

### NOVI IGRACI

Što se tiče nadolazećih proizvođača, SIPRI kaže da je uspostavio tu

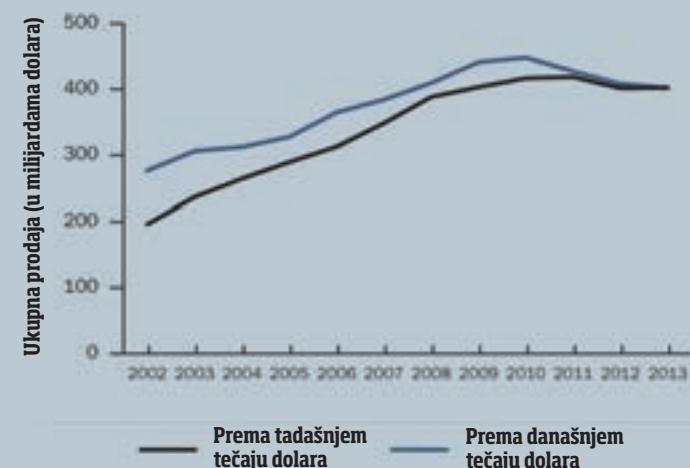
skupinu kako bi istaknuo rastuću važnost i ambiciju tih zemalja za domaćom proizvodnjom za vlastite potrebe, ali i za izvozom. Primjerice, Koreci imaju pet tvrtki na popisu, a prodaja Korean Airspace Industries-a (60. mjesto), 2013. je porasla za 31 %. Zanimljive su uzlete ostvario brazilski Embraer (na 62. sa 68.) te turski Aselsan (na 65. s 87. mesta). Amerikanci, uz već spomenutog kralja Lockheed Martin, imaju i niz drugih tvrtki koje ih i dalje čine čvrstima na namjenskom tržištu. U top-100 imaju ih 38, od toga šest među prvih deset. Bojazan da će doći

### Udio prodaje naoružanja u SIPRI-jevih top-100 po sjedištima tvrtki



Izvor: SIPRI

### Ukupna prodaja tvrtki u SIPRI-jevih top-100 po godinama



Izvor: SIPRI



Ruski Tactical Missile Corporation ostvario je porast prodaje od čak 118 % u odnosu na 2012.

do pada zbog smanjenja obrambenog proračuna SAD-a ostvarila se u minimalnoj mjeri (4,5 % u odnosu na 2012.), a uglavnom su ga doživjele tvrtke povezane s američkim prekomorskim operacijama koje su ukinute ili smanjene. KBR, koji je u njima pružao logističku potporu američkoj vojsci više nije u top-100, makar je 2009. bio na visokom 14. mjestu.

### NERAVNOMJERNI TERET

Što se tiče zapadne Europe, gdje je bilo dosta bojazni, ukupan je pad još manji, samo 0,9 %, ali nije ravnomjerno raspoređen. Britanski BAE Systems, najjača europska tvrtka, ostao je na trećem mjestu i lagano povećao prodaju. Jednako stoji europski konglomerat EADS (danas Airbus Group) koji ima stabilnu prodaju i na sedmom je mjestu. Sigurno je da su jako zadovoljni Francuzi:

brodograđevna tvrtka DCNS i proizvođač zrakoplova Dassault povećali su prodaju za više od 20 %, a Thales je, povećavši prihode s 8,88 na 10,37 milijardi dolara ušao u top-10 zamjenivši 11. mjesto s američkom tvrtkom L-3 Communications. No, zato je u padu španjolski brodograđevni koncern Navantia i talijanski div Finmeccanica, koji je 2012. imao prodaju od 12,53 milijardi dolara, a 2013. "samo" 10,56. To je povezano s ekonomskim problemima tih dviju zemalja, a sad je jasno da se moraju više orientirati na izvoz.

Od ostalih zanimljivosti s popisa, vrijedi spomenuti da je najistaknutija japanska namjenska tvrtka Mitsubishi Heavy Industries na 27. mjestu, švedski je Saab 31., njemački Rheinmetall 32., a izraelski Elbit Systems 35. Ukrainski je Ukroboronprom ostao na 58. mjestu, ali uz povećanje prihoda s 1,44 na 1,68 milijardi dolara. Poljski je Polish Defense Holding 2013. ispašao s popisa.

Foto: DCNS



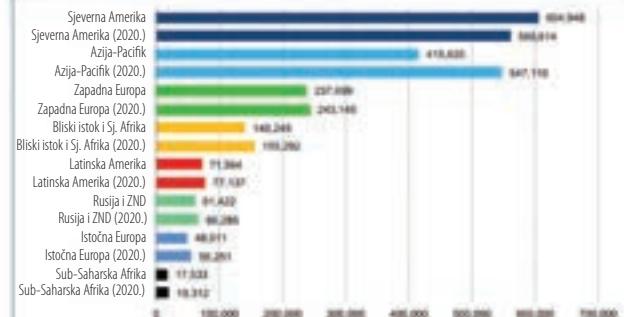
Djelatnici brodogradilišta DCNS sigurno su pomogli zapaženom uzletu francuske tvrtke 2013. godine. Očekuje se rasplet oko brodova klase Mistral koje je naručila Ruska Federacija

Od tvrtki koje su nam poznate zbog poslova u Hrvatskoj, norveški je Kongsberg lagano pao i sad nije 64. nego 67., a Patria Industries iz Finske je s 83. skočila na 73. mjesto. Skok sa 75. na 72. mjesto zabilježio je i Krauss-Maffei Wegmann, nosilac proizvodnje njemačkih haubica PzH 2000 koje s nestvrljenjem očekujemo u OSRH, a zanimljivo je da je 2013. na zadnje mjesto popisa top-100 ušao švicarski Pilatus Aircraft koji je 2012. bio na 149. mjestu.

### NAFTA I OBRANA

SIPRI-jeva analiza i popis ne bave se pretpostavkama za budućnost stoga je na kraju zanimljivo osvrnuti se na zaključke koje je na web-stranicama časopisa Jane's objavio njihov stručno-istraživački tim. Riječ je o prognozama vezanim za obrambenu potrošnju 2015. godine. Nakon rasta 2014., blago će pasti zbog obrambenih rezova na zapadu i pada cijene nafte. No, 2016. opet će uslijediti rast. Potrošnja zapada (SAD i zapadna Europa), past će ponajprije zbog američkih i britanskih rezova. Pad cijena nafte zaustaviti će velik rast potrošnje zemalja Bliskog istoka i sjeverne Afrike, ali bi se trebao pozitivno odraziti na azijsko-pacifičko područje čiji će rast potrošnje s 3,3 % u 2014., tijekom 2015. skočiti na 4,8 %. Zadnje predviđanje govori da će krize u Ukrajini i djelovanje tzv. ISIS-a povećati potrošnju ili zaustaviti njezin pad u nekim zemljama istočne Europe te na Bliskom istoku. ■

### Svjetska namjenska potrošnja 2014. i 2020. (u dolarima)



Izvor: Jane's

## PODLISTAK

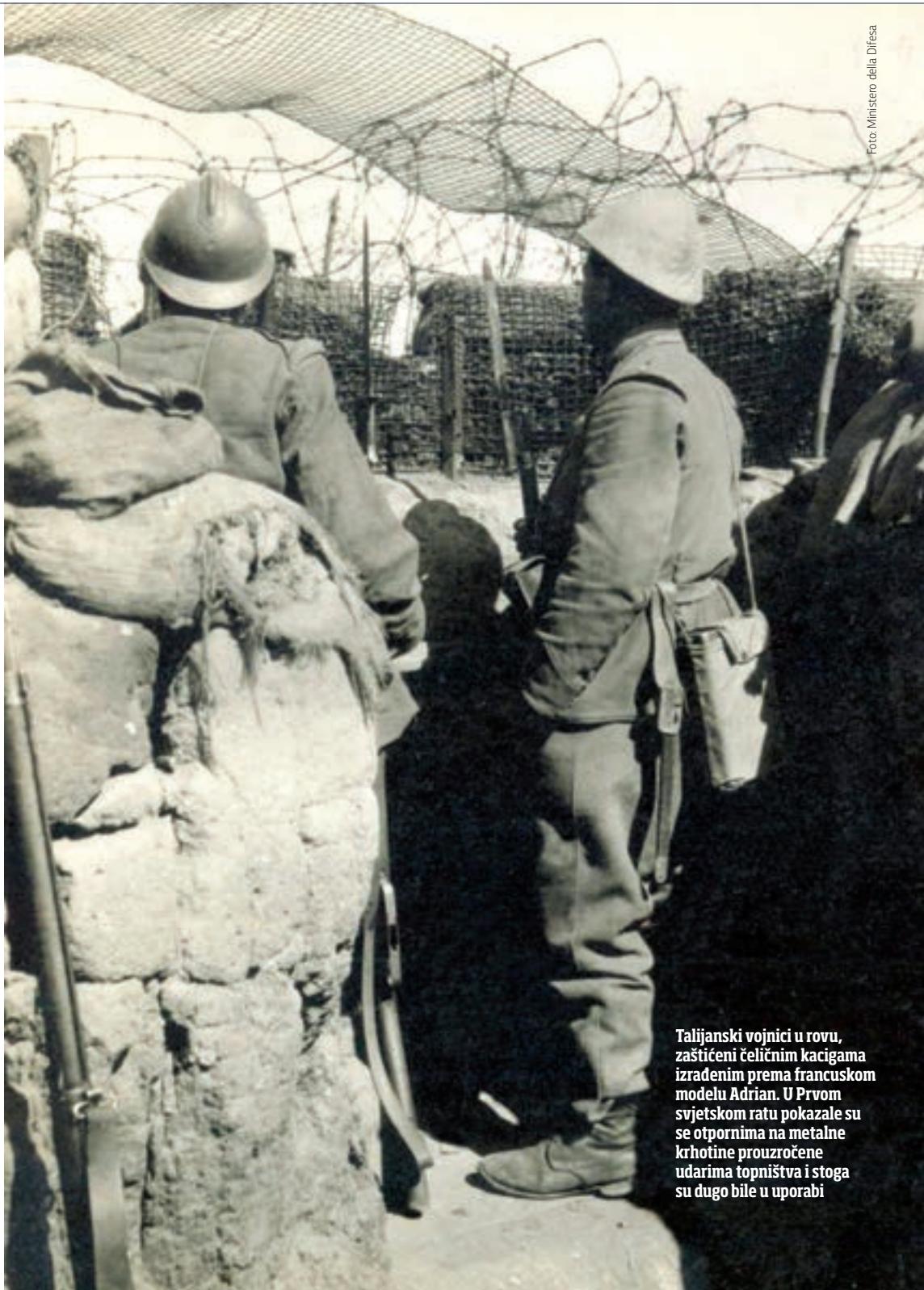
**RATNA POVIJEŠT ITALIJE**  
 (1820. – 1936.) XI. DIO

**PAT-POZ**

Sedma bitka na Soči, koja je trajala od 14. do 17. rujna 1916. (vidi podlistak, HV 463), imala je svoj produžetak. Akcije talijanskog i austro-ugarskog topništva, pa i pješaštva, nisu prestajale ni nakon navedenog dатuma. Osmu talijansku ofenzivu, koja je započela 9. listopada, vojni povjesničari povezuju sa Sedmom. U svakom slučaju, Talijani su snažno napali. Druga je armija zauzela ponešto rovova istočno od Gorice, a treća potisnula žuto-crnu liniju na kotu 246 – Lokvica – Hudi Log – Lukatić – kota 208, ali je 12. listopada zaustavljena. Za sitan uspjeh opet su podnesene goleme žrtve od oko 20 000 ljudi, a sličan se tragičan broj dogodio i protivnicima. Međutim, već nekoliko dana nakon završetka te ofenzive, talijansko je vrhovno zapovjedništvo počelo planirati Devetu, s ciljem proboga prema Trstu. Austro-garske snage bile su premorene i iscrpljene teškim gubicima, bez većih popuna, a njihovi utvrđeni položaji većim dijelom razrušeni. Osim toga, na brojnim sektorima nalazile su se u taktički nepovoljnu položaju. Borojevićev je glavni cilj bilo zadržavanje postojećih položaja raspoloživim snagama do početka zime, nadajući se da će tad prestati napadi talijanskih snaga.

**NOVI PROBOJ**

Počevši od 25. listopada, talijansko je topništvo više puta započinjalo i prekidalo intenzivnu paljbu jer se stalno odgađao početak ofenzive zbog iznimno loših vremenskih prilika. Vrijeme se popravilo tek 31. listopada pa su talijanske snage krenule u napad. U goričkoj kotlini talijanska 2. armija nije imala uspjeha, ali napad 3. armije uspješno se razvijao i obrana Borojevićevih snaga bila je probijena. Međutim, talijansko zapovjedništvo opet nije iskoristilo priliku da potpuno razbije protivnika. U noći s 1. na 2. studenog, protunapadom taktičkih pričuva i ojačanjem postrojbi na ugroženim


Foto: Ministero della Difesa

Talijanski vojnici u rovu, zaštićeni čeličnim kacigama izrađenim prema francuskom modelu Adrian. U Prvom svjetskom ratu pokazale su se otpornima na metalne krhotine prouzročene udarima topništva i stoga su dugo bile u uporabi

# ICIJA

UOBIČAJEN JE SCENARIJ NA SOČANSKOM BOJIŠTU NASTAVLJEN I TIJEKOM OSME, DEVETE I DESETE BITKE: ŽESTOKI NAPADI BROJČANO I TEHNIČKI NADMOĆNIJE TALIJANSKE VOJSKE NASUPROT ŽILAVOM OTPORU BOROJEVIĆEVIH POSTROJBI. TAKAV JE RAZVOJ DOGAĐAJA REZULTIRAO, NAŽALOST, TISUĆAMA I TISUĆAMA ŽRTAVA NA OBJEMA STRANAMA

odsjecima, Borojevićeve su postrojbe zaustavile talijanske napade i kolio-toliko konsolidirale situaciju na bojištu. Unatoč tomu, novi je napad talijanskih snaga 2. studenog opet probio austrougarske položaje, zbog čega je kriza u redovima Borojevićeve 5. armije dostigla vrhunac. Sve su pričuve bile potrošene, a desetkovane i premorene postrojbe jedva su se održavale na taktički vrlo nepovoljnim i međusobno nepovezanim položajima, posebno od rijeke Vipave do Kostanjevice na Krasu, gdje nije bilo uredene i organizirane obrane. S druge strane, stanje u talijanskim postrojbama bilo je vrlo slično, zbog čega ni tad njihovo zapovjedništvo nije pokrenulo odlučujući napad kojim bi potpuno porazile protivnika, a protunapadi austrougarskih postrojbi na zadnjoj granici izdržljivosti onemogućili su pokušaje Talijana da prošire prodor. Time je završena Deveta bitka na Soči, svakako najkritičnija za austrougarsku vojsku. Talijanske su snage u njoj izgubile više od 36 000, a austrougarske 36 500 vojnika i časnika.

## TAJNI PREGOVORI

Početkom 1917. problemi Centralnih sila postaju vrlo ozbiljni. Zbog velikih gubitaka na bojištu i iznimnih napora i teškoća u pozadini, u Njemačkoj je naglo splasnuto ratno raspoloženje, a u postrojbama je učestalo dezerterstvo. Uz najveće napore mogla je do proljeća formirati samo 13 novih divizija. Tvornicama je trebalo oko 125 000 kvalificiranih radnika koji su morali biti povučeni iz postrojbi. Austro-Ugarska, potresena teškim porazima i goleim gubicima, rastrzana iznutra nacionalnim suprotnostima, kretala se ubrzano prema neizbjegnom slomu. Početkom 1917. s Antantom je započela tajne pregovore o zaključenju separatnog mira te izvjestila svoje saveznike kako se njezine snage ne mogu održati do jeseni. Situacija u talijanskoj vojsci

nije bila nimalo bolja, ali unatoč tomu, njihovo je vrhovno zapovjedništvo odlučilo početkom svibnja 1917. novom ofenzivom na Sočanskom bojištu završiti rat protiv Austro-Ugarske u svoju korist, bez obzira na napore i žrtve. Na konferenciji u Chantillyju kod Pariza 15./16. studenog 1916. dogovoren je znatnije aktiviranje Talijanskog bojišta tijekom 1917., u sklopu istodobne ofenzive zemalja Antante na svim bojištima, prema nacrty strateškog plana generala Josepha Joffrea. Talijanske su snage, u skladu s tim, trebale poduzeti ofenzivu u pravcu Ljubljane i Trsta. Unatoč tomu što je plan Antante predviđao istodobnu ofenzivu na svim bojištima, talijanska je vojska tek sredinom svibnja 1917. započela napad na Soči. Za novu ofenzivu prikupljene iznimno velike snage (oko 280 000 vojnika

i časnika s više od 3850 topničkih oružja i minobacača). Austrougarska 5. armija, iako djelomice opravljena i popunjena, raspolagala je sa 160 000 vojnika i časnika i s oko 1900 topničkih oružja i minobacača.

## SVIBANJSKI NAPAD

Bitka je započela u zoru 12. svibnja iznenadnom i vrlo žestokom topničkom paljborn Talijana koja je trajala dva i pol dana, a nakon toga započeo je opći pješački napad. Od mora do Piave došlo je da žestokih borbi u kojima su se napadi izmjenjivali s protunapadima, ali unatoč svim naporima, talijanske su postrojbe sporo napredovale. Prvog su dana borbi uspjele upasti samo u prvu crtu austrougarskih rovova, da bi do 25. svibnja zauzele Hudi Log i Kostanjevicu na Krasu, koja je već idućeg dana vraćena. Do 28. svibnja

prodor prema Trstu nije ostvaren, pa je talijansko vrhovno zapovjedništvo obustavilo daljnje operacije i pregrupiralo svoje snage: 3. armija ojačana je jednim korpusom, rasformirana je tzv. Gorička zona čiji su korpsi ušli u sastav 2. armije i ponovno je ustrojena tzv. Karnijska zona. Koristeći se zastojem talijanske ofenzive, austrougarska 5. armija (već preimenovana u Sočansku armiju) izvršila je 3. lipnja snažan protuudar od brda Sv. Marko do mora, odbacivši talijanske snage gotovo do njihovih početnih položaja, čime je 8. lipnja završena Deseta bitka na Soči. U tretjednim žestokim borbama obje su strane pretrpjeli velike gubitke – Talijani su imali više od 36 000 poginulih, više od 96 000 ranjenih i 27 000 zarobljenih i nestalih, dok su austrougarske snage imale 7300 poginulih, 45 000 ranjenih i 23 400 zarobljenih i nestalih vojnika i časnika. ■



Foto: Ministero della Difesa

**Ovakvi su bunkeri, tj. male utvrde, bili među najpopularnijim fortifikacijskim objektima u Prvom svjetskom ratu, pa tako i na talijanskom bojištu. Bilo ih je iznimno teško osvojiti, a u njima sklonjen strojničar mogao je pokositi na desetke neprijateljskih vojnika**

U prethodnom je broju *Hrvatskog vojnika* opisan napad na selo Škabrnju u zadarskom zaleđu 18. studenog 1991., do trenutka kad su oko 11:30 nadmoćnije snage JNA i paravojnih postrojbi slomile obranu hrvatskih branitelja i ušle u zaselak Ambar na zapadnom ulazu u selo te počinile masakr nad zarobljenicima. Istodobno, branitelji u središnjem i istočnom dijelu sela uspješno su odolijevali napadima te su uspjeli neprijateljima nanijeti gubitke u ljudstvu i tehničici, uništivši dva tenka, transporter, kamion sa streljivom i nekoliko pješaka. No, u štab obrane sela počele su pristizati vijesti o ubojstvima civila u Ambaru. Oko 13:30 branitelji s Ražovljeve glavice povukli

pomoć, donio je odluku o povlačenju svih ljudi iz Škabrnje, što je učinjeno do šest sati idućeg jutra. Oni koji su ostali u okruženju izvlačili su se u skupinama do 20. studenog ujutro. Jedinice JNA, TO i srpskih paravojnih postrojbi nastavile su napadati ujutro 19. studenog kad su zauzele istočni dio Škabrnje i produžile prema Nadinu. Oko 14 sati ušle su u Nadin iz smjera Škabrnje i Biljana, a selom su uspjele ovladati oko 17:30, zauzevši Nadinsku kosu (HR-HMDCDR, 2. kut. 6031., Štab TO SAO Krajina, Knin, 19. 11. 1991.). Pružajući otpor, branitelji Nadina omogućili su izvlačenje žena i djece u smjeru Gorice, čime su spasili živote mnogih svojih sumještana.

"nekoliko desetina (hrvatskih, op. a.) bojovnika" koji su uglavnom stradali "prilikom bega prema Zadru". Iako su podaci o brojnim civilnim žrtvama u Škabrnji i Nadinu, koje su pripadnici srpskih postrojbi uglavnom okrutno poubijali nakon zauzimanja sela, najvjerojatnije bili dostupni, u srpskom tisku samo je spomenuto "kako je bilo u civilnih žrtava u ovim selima", koje su stradale od artiljerijske vatre (M. Četnik, "JNA ušla u Nadin i Škabrnju", *Politika*, 21. studenog 1991.). Civili koji nisu ubijeni, nego su bili zarobljeni ili su služili kao živi štit, navečer su kamonom i autobusima prebačeni najprije u Smilčić i Biljane Donje, a potom u Benkovac. Ta je

optužnice, među ostalim, sadrže dio koji se odnosi na zločin nad civilnim stanovništvom Škabrnje i Nadina. Prema iskazima svjedoka, među napadačima bili su vojnici s različitim oznakama: JNA, specijalne jedinice JNA, milicije tzv. SAO Krajine, teritorijalci, pripadnici srpskih paravojnih postrojbi – Beli orlovi. Civili su nakon početka napada u većim skupinama bili sklonjeni u podrume po selu. Nakon slamanja otpora slabo naoružanih branitelja, napadači su civile tjerali iz podruma prijeteci bacanjem bombi. Nakon izlaska iz skloništa mnogi od njih odmah su ubijeni, najčešće rafalima ili hicima u glavu pred očima sumještana i rođaka. Neke su osobe

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

# IZVORI JNA O POK U STUDE

su se na pričuvne položaje prema selu, a Ražovljevu glavici zauzeo je neprijateljski tenk.

Dio branitelja i civila iz Ambara, koji se uspio izvući iz okruženja, povlačio se prema središtu sela, pružajući otpor i usporavajući napadače. S braniteljima i civilima iz Ambara koji su pali u zarobljeništvo, pripadnici JNA i srpskih paravojnih postrojbi poslužili su se kao živim štitom za svoje tenkove i borbenu vozila u napredovanju prema središtu sela. Onamo su stigli oko 16:30 sati i zaustavili se pred crkvom Uznesenja Blažene Djevice Marije, držeći u okruženju neovladani dio selo Škabrnja i Nadin (HR-HMDCDR, 2. kut. 5008., Komanda 180. mtbr, str. pov. br. 3-559, 18. 11. 1991.).

Nakon cjelonoćnih neuspjelih pokušaja osiguravanja snaga koje bi pomogle obrani Škabrnje, zapovjednik Samostalnog bataljuna Škabrnja Marko Miljanić, koji se probio do Zadra po

Usprkos tomu, u Nadinu je ubijeno sedam civila. Tog je dana nastavljeno u Škabrnji ubijanje civila koji nisu htjeli napustiti svoje domove. U dva dana (18. i 19. studenog) u Škabrnji je ubijeno najmanje 39 civila, dok je poginulo ili u zarobljeništvu ubijeno 14 branitelja Škabrnje (Ante Milković, *Naša Škabrnja, 18. studenog 1991. – 18. studenog 2001.*, Škabrnja, Općina Škabrnja, 2001., 131-156). U Škabrnji je tijekom Domovinskog rata (1991. – 1995.) ukupno ubijeno 55 civila i 25 branitelja, a u minskim je poljima smrtno stradalo šest mještana.

"Krvava bitka za Nadin i Škabrnju" i njihovo zauzimanje ocijenjeni su u srpskom tisku kao velik ratni uspjeh jedinica Kninskog korpusa JNA i TO koje su, zauzevši ta "najjača hrvatska uporišta u severnoj Dalmaciji", osigurali izravnu prometnu komunikaciju između Benkovca i vojnog aerodroma "Zemunik". Tvrđilo se da je poginulo

skupina od devedesetak civila, pretežno žena, djece i staraca, sljedećeg dana predana hrvatskoj strani u selu Pristegu. Ni u tom kratkom razdoblju zatočeništva nisu bili pošteđeni maltretiranja i zastrašivanja. Zarobljeni hrvatski branitelji odmah su odvojeni od civila i odvedeni prema Benkovcu. Ondje su mučenjem i premlaćivanjem ubijeni branitelji braća Bude i Miljenko Šegarić te civil Petar Rogić. Njihova su tijela hrvatskoj strani predana 20. studenog kod Žitniča. Preostalih je devet zarobljenih branitelja bilo odvedeno u Knin gdje su zatvoreni na nekoliko lokacija do puštanja na slobodu u razmjenama zarobljenika 28. veljače, odnosno 30. svibnja 1992. godine. Preživjeli civili ostavili su brojna svjedočanstva o događajima od 18. i 19. studenog. Neki su od njih svjedočili na suđenjima Slobodanu Miloševiću i Miljanu Martiću na Međunarodnom sudu za ratne zločine u Haagu. Njihove

mučene i ubijene hladnim oružjem, neke su pregažene tenkovima, a ostale se zastrašivalo, maltretiralo, tuklo i prijetilo im smrću. Očevici su poslije isticali pozitivnu ulogu nekih vojnika i oficira JNA koji su nastojali spriječiti ubijanje civila te pustošenje crkava i kuća. Također su tvrdili da su civili ubijani uglavnom nakon prolaska snaga JNA, odnosno dolaska teritorijalaca i pripadnika paravojnih postrojbi.

U prošlom je broju *Hrvatskog vojnika* prikazan dokument JNA od 23. studenog 1991. koji govori o zločinu JNA i srpskih snaga nad civilima i hrvatskim braniteljima u Škabrnji. Jednako tako, o tome govori i dokument JNA od 27. studenog 1991. – "Izvješće Organa bezbednosti 180. mtbr Organu bezbednosti 9. korpusa OS SFRJ o masakru nad civilnim stanovništvom u Škabrnji 18. studenoga 1991.":

## O B R A Z L O Ž E N J E

### Ubijanje civila u s. Škabrnja, Izveštaj.-

Dana 25. 12. 1991. godine kontaktirao sam sa IS "Beograd-1" u vezi njegovih saznanja o ubijanju civila u s. Škabrnja.

IS mi je u vezi toga iznio sledeće: "Danas je ovde dolazio Opačić Goran (pripadnik specijalne jedinice SJB Benkovac). Pričao je pred svima nama u kancelariji da je bilo ubistava civila, uglavnom žene i staraca u Škabrnji. U tom ubijanju posebno se istakao "dobrovoljac-četnik" izvjesni "Jaro-Jare" (poreklom iz s. Prebilovac u Hercegovini), njegov prijatelj iz iste jedinice izvjesni Ljubiša.

Istakao je i to da je sa njima bio i neki aktivni vojnik koji se stalno kretao u borbenom stroju sa njima. Naime dok je jedan starac bežao

teško oštećenu katoličku crkvu Uznesenja Blažene Djevice Marije lokalni su Srbi 28. siječnja 1992. oko 10:30 velikom količinom podmetnutog eksploziva razorili do temelja (HR-HMDCDR, 2., kut. 6045, Komanda 2. vojne oblasti, int. br. 25/142-138, 29. 01. 1992. godine, Pregled navodnog kršenja primirja). Želeći to sakriti, Komanda 9. korpusa JNA u svom izvešću Komandi 2. vojne oblasti u Sarajevu taj podatak negira, ističući da "crkva nije minirana niti je dignuta u vazduh", nego je oštećena "za vreme izvođenja borbenih dejstava pre 45 dana" kad je "u crkvi bilo jako uporište neprijateljskih (hrvatskih, op. a.) snaga" (HR-HMDCDR, 7., kut. 8, Komanda 9. korpusa, pov. br 73-20, 31. 01. 1992. g.). Ostale su dvije seoske katoličke crkve teško oštećene.

("Predaja tijela", *Slobodna Dalmacija*, 22. studenog 1991.). Tijela 28 muškaraca i sedam žena, uglavnom starijih osoba ubijenih u Škabrnji i Nadinu, pripadnici JNA stavili su u crne plastične vreće koje su 23. studenog 1991. predali zadarskim vlastima na Musapstanu. Iako su tijela bila unakažena i izmasakravana, neka i do neprepoznatljivosti, sve su ubijene osobe njihovi bližnji identificirali na Patologiji zadar-skog medicinskog centra. Predaji i identifikacijom tijela nazočili su i članovi promatračke misije Europske zajednice. Hrvatskoj je strani na Musapstanu 26. studenog predano još deset tijela. Sljedećih su dana pripadnici JNA nastavili tijela ubijenih predavati hrvatskim vlastima, predavši do 28. studenog posmrtnе ostatke 48

rane u predjelu glave, vrata i potiljka (Josip Dujella, "Civilian Massacre in Škabrnje and Nadin", *Croatian Medical Journal*, Volume 33, War supplement 2., 1992., 51-61). Zločini počinjeni nad civilnim stanovništvom Škabrnje i Nadina samo su jedan od brojnih zločina koji su pobunjeni Srbi iz Hrvatske i pripadnici JNA te dobrotoljci iz Srbije, Crne Gore i Bosne i Hercegovine počinili nad Hrvatima i nesrpskim stanovništvom, ali i Srbima koji nisu podržali agresiju na Republicu Hrvatsku tijekom 1991. godine. Pregled lokacija masovnih zločina nad Hrvatima 1991., koje se rasprostiraju duž cijele crte sukoba (Ovčara, Lovas, Kusonje, Četeševac, Joševica, Široka Kula, Škabrnja i brojna druga mjesta), pokazuje da zločin u Škabrnji nije izoliran slučaj, nego dio

# OLJU U ŠKABRNJI NOM 1991.

(II. DIO)

taj aktivni vojnik je skinuo "Zolju" sa ramena i pitao "četnika" "Mogu li da ga fotografisem" i pogodio ga sa RRB. Goran Opačić tvrdi da nikad nije video groznu sliku u životu jer je starac raznešen tako da mu je u blizini ostala samo noga.

Još sam čuo da je tu veče Zorić (ime mu ne znam) koji je negde u JTO isao po gradu i pokazivao kesu sa ljudskim ušima. Takođe ušao je u kafe-bar "7" i provokativno pozvao konobaricu da vidi prljavu čašu. Kada je došla pokazao joj je čašu u kojoj je bilo ljudsko uho."

#### NAPOMENA:

IS sam uputio na to da sazna imena i prezimena "Jare" i Ljubiše, a ja ću operativnim putem da dodem do podataka o "aktivnom vojniku" koji bi najverovatnije morao biti iz m/c okb 221. Mtbr. (Izvornik, strojopis, latinica, HR-HMDCDR, 2., kut. 299)

Već 21. studenog 1991. pojavljuju se podaci, utemeljeni na svjedočanstvima preživjelih stanovnika sela, da je u Škabrnji ubijeno 27, a u susjednom Nadinu osam osoba, pri čemu se ističe da se o sudbini 14 stanovnika Škabrnje ništa ne zna ("Škabrnja i Nadin: ubijeno 35 ljudi", *Slobodna Dalmacija*, 22. studenog 1991.). Želeći prikriti razmjere počinjenih zločina nad civilnim stanovništvom tih ravnokotarskih sela, mjesna komanda JNA nije htjela dati promatračkoj misiji Europske zajednice, smještenoj u Splitu, dozvolu za posjet Škabrnji i Nadinu ("Škabrnja i Nadin: stop za misiju EZ", *Slobodna Dalmacija*, 23. studenog 1991.). Posredstvom Crvenog križa između predstavnika zadarskih vlasti i zapovjednika 9. korpusa JNA general-majora Vladimira Vukovića dogovoreno je da se tijela ubijenih radi identifikacije prevezu u Zadar

osoba, 41 iz Škabrnje i sedam iz Nadina, od kojih je većina odmah identificirana (Ivica Maričić, "Pod dojmom zločina", *Vjesnik*, 27. studenog 1991.; Davorka Mezić-Jugović, "Brojke zločina i užasa stalno rastu", *Slobodna Dalmacija*, 28. studenog 1991.; Davorka Mezić-Jugović, "Brutalno i hladnokrvno", *Slobodna Dalmacija*, 29. studenog 1991.). Osim jedne osobe koja je proglašena u vojnoj odori, svi su ubijeni bili civilni, što potvrđuje i zapisnik ekipe JNA za asanaciju terena iz Benkovca, koju je vodio major Dušan Dragičević. Analizirajući uzroke smrti, liječnici na Patologiji zadar-skog medicinskog centra zaključili su kako su samo tri osobe poginule od granata tijekom sukoba, dok su ostale ubijene iz neposredne blizine, najčešće vješanjem, strijeljanjem i pucanjem u potiljak dok su ležale na podu, o čemu svjedoče i njihove

plana etničkog čišćenja takozvanih srpskih prostora. Prema razmjeru počinjenih zločina, masakr nad civilima i braniteljima tih ravnokotarskih sela ubraja se među najteže zločine pobunjenih Srba u Domovinskom ratu. Gledajući sjevernu i srednju Dalmaciju, to je najteži zločin na tom području tijekom četverogodišnjih sukoba. Navedeni tekst o napadu na Škabrnju i Nadin te podaci o zločinima nad civilima i hrvatskim braniteljima u tim selima, najvećim su dijelom preuzeti iz izvornog znanstvenog rada autora Ivana Brlogovića i Ivana Radoša iz Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata: "Zločin Jugoslavenske narodne armije i srpskih postrojbi nad Hrvatima u Škabrnji i Nadinu 18.-19. studenoga 1991. godine", *KROATOLOGIJA* 1(2010)2: 1-23. ■



Stogodišnjica Panamskog kanala. Prigodni blok prikazuje engleski kruzer Queen Elizabeth i Williama Kennisha, jednog od planera Panamskog kanala

Brigadni general George Washington Goethals, glavni inženjer gradnje Panamskog kanala



## FILATELIA



Važnost prikazivanja spremnosti oružanih snaga domaćoj i svjetskoj javnosti te redovitog provođenja vojnih vježbi posebice je bilo izraženo među zemljama bivšeg Istočnog bloka



Zastave i kovanice među popularnijim su temama na markama Ujedinjenih naroda, a učestalo se pojavljuju od 2006. godine

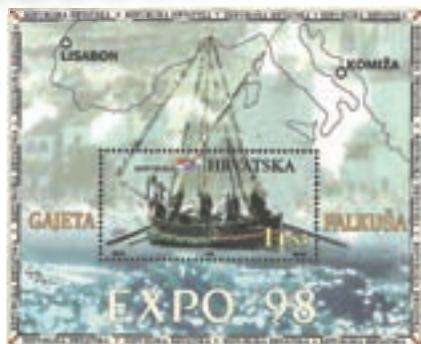
# MARKE POVEZIVANJE NACIJA

Sredinom studenog 2014. na području Hrvatske i Rumunjske puštene su u promet marke "Duhovnost – utvrđene crkve". Motivi na dvjema izdanim markama prikazuju utvrđenu crkvu svetog Nikole – Muster u Komiži na otoku Visu te utvrđenu crkvu Cristian u rumunjskom okrugu Brașov

Ivo AŠČIĆ

Zajednička je značajka obju višestoljetnih crkava prikazanih na markama ta da su tijekom prošlosti imale osim duhovne i obrambenu ulogu. Motivi hrvatskih i rumunjskih maraka vrlo su slični, razlikuju se u tehničkim podacima na marki, kao što je naziv države i nominalna vrijednost. U Hrvatskoj, marke su izdane u bloku u nakladi od 35 tisuća primjeraka, dok su rumunjske marke izdane u različitim oblicima (arcici, blokovi) i nakladi, te je izrađen i prigodni album u ograničenoj i numeriranoj nakladi.

Zajedničko izdanje koje simbolizira prijateljstvo i povezanost dviju nacija prati tekst koji informira javnost o značenju hrvatskog i rumunjskog motiva na markama: "Svojim zidinama, kruništima, puškarnicama i kulama branile su ne samo svoja svetišta, svoje samostane, svoja blaga, svoju memoriju nego i stanovnike svojih malih zajednica. Ponekad su bile tako velike i tako dobro organizirane da su svi ljudi nekoga naselja ili nekoga otoka mogli stati u njihov prostor i dugo vremena izdržavati pretpostavljenu neprijateljsku opsadu. Pretpostavljenu, jer do nje često nije nikada ni došlo, kao što spektakularne zidine grada Dubrovnika nikada nisu imale priliku odigrati svoju obrambenu ulogu. Utvrđena crkva svetoga Nikole u Komiži na otoku Visu, zvana još i Muster (Monasterium), najstarija je predstavnica svoga žanra u Dalmaciji i u cijeloj Hrvatskoj. Njezine dvije kule, od kojih je sjeverna mnogo kasnije pretvorena u crkveni zvonik, potječe iz XIII. stoljeća. Osim komičke crkve, na području jadranske Hrvatske ističu se crkva tvrđava svete Marije od Milosrda u Vrboskoj na otoku Hvar i crkva tvrđava Duha Svetoga na otoku Šipanu, obje iz treće četvrtine XVI. stoljeća." Djeset zajedničkih izdanja Hrvatske s drugim državama govori o dobrim bilateralnim odnosima, posebice s europskim državama. Za 2015. godinu predviđeno je takvo izdanje sa Španjolskom. Također, sukladno programu izdavanja prigodnih poštanskih maraka RH,



Svjetski je poznat i čašćen hrvatski doprinos povijesti mediteranske brodogradnje tipičan komički brod – falkuša

3. kolovoza 2015. bit će izdana marka Dan pobjede i domovinske zahvalnosti te Dan hrvatskih branitelja u arku od 25 maraka i 5 privjesaka.

## 100 GODINA PANAMSKOG KANALA

Nekolicina je poštanskih maraka izdanih tijekom 2014. podsjetila na 100. obljetnicu otvorenja Panamskog kanala, umjetnog plovнog puta izgrađenog u naužem dijelu između dvaju američkih kontinenata, koji spaja Atlantski i Tih ocean. Pridodaju li se tomu i minijaturni kvadratići izdani prethodnih godina, vidjet će se koliko je njegovo prometno-strateško značenje i nevjerojatan inženjerski pothvat na početku XX. stoljeća. Nažalost, prema nekim je izvorima više od 25 tisuća radnika umrlo tijekom izgradnje od različitih bolesti, primjerice malarije. Da je riječ o zaista zahtjevnom projektu potvrđuje i podatak kako je u njegovoj gradnji u velikoj mjeri sudjelovala inženjerija američke vojske i mornarice. Panamski kanal, dug nešto više od 80 kilometara, otvoren je za međunarodni promet i slobodnu plovividu trgovачkih i ratnih brodova svih zastava, uz poštivanje ugovornih odredbi. Skratio je putovanje brodom izme-

đu San Francisca i New Yorka za više od deset tisuća kilometara. Kroz njega u prosjeku prođe godišnje oko 14 tisuća brodova što je pet puta veće od ukupnog broja svjetskih brodova koji plove međunarodnim vodama. Kanal funkcioniše na načelu ustava koji dižu i spuštaju brodove na visinu od 26 metara te dalje plove jezerom i izjaružanom rijekom.

Sukladno Američko-pansamskom ugovoru, SAD je tijekom prošlog stoljeća imao nadzor nad zonom Panamskog kanala te je radi upravljanja i obrane onđe izgradio više vojnih baza. SAD odnosno Američka eksteritorijalna zona Panamski kanal je od 1904. do 1978. za potrebe obavljanja poštanskog prometa izdavao poštanske marke. Tek po početku ovog stoljeća Panama ima suverenost nad Kanalom.

O današnjoj važnosti Kanala govori podatak kako je 2007. godine dvadesetak američkih država održalo zajedničku vojnu vježbu na njegovu području. O toj vježbi pisao je i Hrvatski vojnik u 152. broju. ■



Zajedničko izdanje Rumunske i Hrvatske prikazuje utvrđene crkve na otoku Visu i u rumunjskom Brașovu



dr. sc. Željko HEIMER

VEKSILOLOGIJA

Državne i vojnopolomskie zastave Litve: prvi red, slijeva nadesno: nacionalna zastava, povijesna državna zastava, zastava predsjednika; drugi red: krmena vojnopolomorska zastava, pramčana vojnopolomorska zastava, položajna zastava ministra obrane; treci red: zapovjedne zastave zapovjednika OS-a, načelnika združenog stožera i zapovjednika pomorskih snaga; četvrti red: zapovjedni plamenici zapovjednika brigade, divizijuna i odreda; peti red: plamenac zapovjednika broda RM-a

# LITAVSKE VOJNOPOMORSKE ZASTAVE

Brodovi litavskih pomorskih snaga (*Lietuvos Karinės jūrų pajėgos*) ističu vojnopolomorskou krmenu zastavu koja je usvojena 1992. godine – bijela zastava s plavim križem i nacionalnom žuto-zeleno-crvenom trobojnicom u ugлу. Za razliku od drugih dviju baltičkih zemalja, Litva nije ponovno usvojila svoje vojnopolomorske zastave iz razdoblja između dva svjetska rata kad se njezina ratna mornarica sastojala od jednog jedinog broda i zastave za njega nisu bile jasno propisane. No, nova vojnopolomorska zastava nije bez čvrstog temelja u litavskoj tradiciji jer se temelji na istovjetnoj klupskoj zastavi kaunaskog jedriličarskog kluba korišteno prije Drugog svjetskog rata

(uz razliku u omjeru stranica). Pramčana zastava bijele je boje s plavim sidrom preko kojeg je žuto obrubljeni crveni disk u kojem je žuti znak zvan Gediminasovi stupovi, povijesni litavski nacionalni simbol koji prikazuje stilizirani dvorac, a danas se koristi kao simbol litavskih oružanih snaga. Gediminas je bio litavski vladar u XIV. stoljeću, djed Jagela, bolje znanog kao Vladislav II., velikog kneza Litve i kralja Poljske te pradjevlj Vladislava III., koji je kao Vladislav I. bio prvi hrvatsko-ugarski kralj iz dinastije Jagelovića. Plamenac ratnih brodova plave je boje raskoljenog kraja s nacionalnom trobojnicom uz jarbol. Predsjednik Republike ističe tamno-crvenu zastavu s prikazom velikog

državnog grba – u crvenom štitu Vytis (doslovno: Jurišnik, srebrni konjanik u napadu, drži mač uzdignut iznad glave i plavi štit s bijelim dvostrukim križem), između bijelih grifona i jednoroga. Vytis je prikazan i na crvenoj, tzv. povijesnoj državnoj zastavi, koju uz nacionalnu trobojnicu ističu litavска tijela državne uprave. Ta se zastava temelji na prikazima litavskih zastava iz XV. stoljeća. Zastava ministra obrane bijele je boje s trobojnicom u ugлу i žuto obrubljenim crvenim diskom s Gediminasovim stupovima u slobodnom dijelu. Zapovjednik oružanih snaga ima sličnu zastavu s tri crveni šesterokrakim zvijezdama postavljenim u rastućoj dijagonalni na slobodnom dijelu, načelnik združenog

stožera dvije, a zapovjednik ratne mornarice jednu zvijezdu. Plamenci zapovjednika brigade i divizijuna oblika su nacionalne trobojnice koja se nastavlja u raskoljeni bijeli plamenac s dvjema odnosno jednom zvijezdom, dok je plamenac zapovjednika odreda bez zvijezde.

Kao i estonski i latvijski, brodovi litavskih ratnih mornarica sudjeluju u zajedničkoj Batičkoj eskadrili (BALTRON) te uz nacionalne vojnopolomorske zastave na krmi ističu i trobojnicu sastavljenu od po jedne boje iz svake nacionalne zastave: plavo-crveno-žuta trobojica raskoljenog kraja, a zapovjednik vije trokutasti plamenac jednakih boja (usp. Hrvatski vojnik br. 453 i 461). ■

# ZASTAVA 303. LOGISTIČKE BRIGADE

303. logistička brigada – Karlovac ustrojena je 2000. kao slijednica karlovačke 304. logističke baze osnovane 1993. odnosno Logističke baze Operativne zone Karlovac ustvorene 1992. godine. Brigada je ukinuta već 2005. godine.

Zastava je izrađena vjerojatno 2000., kad je N. Volović izradio i znak Brigade. Narančaste je boje zastavnog polja s kružnim blijedo-žučkastim znakom obrubljenim tamnije narančastim kružnim vijencem u kojem je žuti troplet prekinut u zaglavljaju žutim natpisom "OSRH", a u sredini ispred raščetvorenog štita uspravljen mač i iznad njega žuti broj "303" te uz rub lijevo i desno žuti natpis "LOGISTIČKA / BRIGADA". ■

Zastava je veličine 100 x 200 cm, ukrašena zlatnim pozamanterijskim resama oko četiri centimetra širine s tri ruba i rukavom od posuvraćenog zastavnog lista. Čuva se u zbirci zastava Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske.

U povodu obilježavanja 15. obljetnice Oružanih snaga Republike Hrvatske 2006. godine, izrađena je simbolična zastava Logističke baze OZ-a Karlovac maslinasto-zelene boje, sa znakom Baze u sredini – koji sadrži varijaciju karlovačkog gradskog grba preko kojeg je prikazana zgrada Zapovjedništva u Karlovcu iznad bijelih zidina karlovačke tvrđave. ■



Zastava 303. logističke brigade - Karlovac

Dodatacne informacije o zastavama postrojbi OSRH, fotografije zastava u uporabi, saznanja o nastanku i korištenju zastave, kao i ispravke i ostalo što bi moglo pomoći u izradi cjelokupne povijesti zastava naših postrojbi, molimo javite na [zastavehv@gmail.com](mailto:zastavehv@gmail.com). Unaprijed zahvaljujemo.

# Zbogom 2014., hvala na novim tehnologijama

Početkom još jedne kalendarske godine vrijeme je da se osvrnemo na one trenutke u svijetu tehnologije koji su nas 2014. intrigirali, privlačili, naveli na kupovinu i olakšali svakodnevnicu.

Iz godine u godinu pojavljuje se sve veći broj proizvođača s novim idejama, tehnološkim rješenjima i mogućnostima koje nas tjeraju naprijed. Zapitamo li se zašto nam je potreban veći mobitel, novi tablet, novi fotoaparat kad stari i dalje radi dobre fotografije... Nova tehnologija odnosno njezini proizvođači pokazuju nam kojim putem dalje i diktiraju što nam je potrebno.

Uživajući u prošlogodišnjim dostignućima osvrnut ćemo se na ona koja su ostavila najviše traga.

## SMARTPHONE - SVAKI TJEDAN NEŠTO NOVO

Nekako je najveća popularnost spala na dva (naj)veća proizvođača mobilnih uređaja i tableta. Riječ je, naravno, o Appleu i Samsungu. Appleove perjanice, novi iPhone 6 i iPhone 6 Plus, moramo priznati, nisu zasjale onim sjajem kako je to bilo pretходnih godina. Tijekom brojnih usporedbi, Apple se našao pred zidom gdje su stajali drugi proizvođači sličnih uređaja s natpisom: "I mi to možemo napraviti." Nadalje, neki proizvođači mobilata s istoka dokazali su kako izvrsni i upotrebljivi uređaji ne moraju imati astronomске cijene. Kao primjer navest ćemo HTC One M8, Sony Xperiju Z3, LG G3 i druge. Da, navedeni uređaji imaju nešto višu cijenu, ali njihovi proizvođači nude i jeftinije modele



Foto: Domagoj VLAHOVIĆ



Foto: Samsung

je govorila više o samim uređajima.

## SMARTWATCH - NEZAOBILAZAN DETALJ

Nemojmo zaboraviti da je moderan čovjek poželio biti još povezani sa svojim uređajima. Mail na ruci, SMS, novosti s društvenih mreža... sve je to trebalo učiniti još pristupačnijim i "jednostavnijim" stoga smo bili svjedoci nekoliko modela pametnih satova. Prisjetimo se Pebble-ova jednostavnog sata koji je zahvaljujući Kickstarteru, na oduševljenje velikog broja korisnika, uspio ugledati svjetlo dana. Nakon njega uslijedili su i brojni drugi. Nisu bili toliko



Foto: Motorola

jednostavni, no upareni s pametnim telefonom istog proizvođača mogli su činiti čuda. Samsung Gear 2, kasno predstavljen iWatch šarenih sitnih ikonica, novi i najjeftiniji Pebble Steel, samo su neki od njih. Prema pisanim korisnika najviše je pohvala prijalo Motorolinu modelu Moto 360, uglavnom zbog retro dizajna, ali i brojnih mogućnosti.

## FOTOSVIJET U TURBULENCIJI

Dugo je godina sinonim za kvalitetnu fotografiju bio velik i robustan DSLR fotoaparat. Iako ta tvrdnja i dalje stoji, njegova je reputacija narušena zbog brojnih modernih mirrorless aparata, ali i kvalitetnih kamera na mobite-



Foto: Apple

## TABLET NAŠ SVAGDAŠNJI

Ponuda tableta, neizostavnog *gadgets-a*, bila je tijekom 2014. više nego bogata, ali samo su neki zasjali. Mogli bismo ustvrditi kako je zasigurno i dalje na postolju iPad, i to model Air 2 i njegov manji brat iPad mini 2, dok ih u stopu prati Androidova perjanica, Samsung Galaxy Tab S 10.5 i Galaxy Tab S 8.4. Tržište je to na kojem su top modeli i dalje bili donekle očekivani, a i cijena

lima. U zadnje smo vrijeme često mogli slušati i čitati zašto su određeni profesionalni fotografi prešli s DSLR-a na *mirrorless*: manji, praktičniji, jeftiniji, tiši i s brojnim prednostima, ali do određene granice. Nakon nje nastupaju i dalje DSLR aparati koji jedini imaju konstrukciju za ekstremne uvjete, otporni su na nepažljivo rukovanje i imaju na tijelu one brojne male "dosadne" tipke koje profesionalnom fotografu olakšavaju rad kojem se i sami u konačnici divimo kad vidimo dobru fotografiju u časopisima. Takva fotografija nije snimljena *mirrorlessom*. Nikon i Canon počastili su nas izvrsnim aparatima od kojih se ističu *fullframe* modeli Nikon D810 i Canon 5D MKIII. Oba su proizvođača predstavila i poneki novi objektiv, ali uglavnom za profesionalne korisnike.

Svijet *mirrorlessa* obogaćen je brojnim pristupačnim modelima među kojima prednjače Fujijevi X-A1 i X-E1 te Sonyjev A7000, a konji za trku su i novi modeli Fuji X-Pro 1 i A7 II.

Dakako, hobisti i ljubitelji Instagrama bit će zadovoljni i kamerama na *smartphoneu* koje daju iznenađujuće dobre fotografije pri više-manje idealnim uvjetima. iPhone 6 Plus i Samsung Galaxy S5 svakako su pobednici u svojoj kategoriji.



Foto: Canon

### GADGETI ZA ZABAVU

Osim novih tehnologija koje nam donekle olakšavaju svakodnevnicu, prisjetimo se i nekih izuma koji su nam na drugi način obilježili godinu. Veliku su popularnost stekli takozvani dronovi, bespilotne letjelice kojih je toliko da stvaraju velike probleme tijekom javnih okupljanja, zatim u zračnom prometu ili jednostavno narušavaju privatnost. Dronovi su nam omogućili drugi pogled na događaje, ali njihova je velika popularnost pretekla donošenje zakona o njihovu korištenju. Sve je više problema izazvanih tim bespilotnim letjelicama. Kad smo već spomenuli dronove, s njima ruku pod ruku ide i nova iznimno popularna akcijska kamera GoPro koja je dobila novi, poboljšani model nazvan HERO4. Kao i prethodnih godina, postoje dvije inačice, Black i Silver, od kojih je uvijek bio zanimljiviji crni,

*opasniji*, model. HERO4 Black prva je takva sportska kamera koja snima video u 4K razlučivosti, uz 30 sličica u sekundi te snima fotografije od 12 megapiksela. GoPro HERO posebno dolazi do izražaja uparen s dronom kao što je GJI Phantom 2.

Gaming ili igranje igara, koje su nekima cijeli svijet, dobio je unaprijeđeni Oculus Rift. Gadget za virtualnu stvarnost već je dulje vrijeme poznat, a naočale koje prikazuju sliku godinama su našljazile na probleme. Međutim, Oculus Rift najnovija je ulaznica za selidbu u virtualnu stvarnost. Prilikom korištenja prikazat će pravu 3D sliku u rezoluciji 1280 x 800, s vrlo širokim kutom gleda-

nja. Omogućiti će i *head-tracking*, odnosno pomicanje glave u šest stupnjeva pri čemu se pokret gotovo trenutačno prenosi u igru. Bitna je prednost želja Oculus Riftova tima da proizvod bude cjenovno pristupačan jer su svjesni kako su prethodna rješenja za virtualnu stvarnost zaista bila preskupa. Primjetno je kako iz godine u godinu postoji sve više tehnoloških noviteta, ne samo unapređenja postojećih proizvoda, nego potpuno novih ideja koje nas uvijek iznenade svojom jednostavnosću. Zanimljivo je bilo pratiti događaje te predstavljanja onih noviteta koji su na kraju godine ostavili trag u razvoju onog što će nam 2015. biti predstavljeno. ■



Foto: Oculus

### [www.waterloo2015.org](http://www.waterloo2015.org)

Kad je riječ o važnim povijesnim obljetnicama, mediji nas u ovom razdoblju uglavnom podsjećaju na stogodišnjicu Prvog svjetskog rata. Ove je godine još jedan značajan jubilej: dvjestota godišnjica Bitke kod Waterloo. Tadašnji je poraz Napoleona Bonapartea danas uobičajen sinonim za nečiju konačnu propast. Velika obljetnica bit će dostojno obilježena i to dosad najvećom rekonstrukcijom bitke uživo. Predstavljamo vam službenu stranicu Bataille de Waterloo 1815 koja je organizator rekonstrukcije u kojoj će se naći 5000 ljudi, 300 konja i 100 topova. Cijeli će program trajati od 18. do 21. lipnja 2015. Nažalost, u njemu više nije moguće sudjelovati jer su prijave zaključene, ali možete kupiti ulaznice želite li nazočiti spektaklu u Belgiji kao gledatelj. Na lijepo dizajniranoj stranici [www.waterloo2015.org](http://www.waterloo2015.org) dobit ćete i informacije o samoj bitki, premda nisu previše detaljne. Tu je i program proslave, praktični detalji, informacije o ulaznicama... Dakle, ako osjećate i najmanju želju da budete ondje te imate mogućnost putovanja, nemojte oklijevati jer sljedeći sličan događaj u Waterloo neće biti priređen prije 2025!.

D. VLAHOVIĆ

### WEB-INFO



*Ivan Krstitelj ovako je predstavljen: Glas koji viče u pustinji: Pripravite put Gospodinu (Mt 3, 3). Glas koji viče u pustinji! Čini se paradoksalna i obeshrabrujuća definicija. Čemu vikati u pustinji? Pa ipak, Ivan se upravo tako predstavlja i ne obeshrabruje se. On se, naime, osjeća zadovoljnim zbog dobra koje čini, a ne zbog odgovora koje nalazi*

# IVAN: DOSLJEDAN I HRABAR ČOVJEK

Primijenimo Ivanovu situaciju na sebi. Zar i mi kršćani nismo često glas koji viče u pustinji? U napasti smo izjaviti: Čemu to? Ali mi se ne moramo brinuti za plodove: naprotiv, moramo se brinuti da budemo s Kristom i da živimo u zajedništvu s Njim. Onda će i pustinja procvjetati jer ako smo s Bogom neizbjježno ćemo unositi snagu koja obnavlja svijet. *Pripravite put Gospodinu!* Te su riječi pune mudrosti i znanja. Potrebno je pripraviti put Gospodinu jer je Božji put zapriječen, zakrčili smo ga preprekama: svojim smo grijehom podignuli zid između Boga i sebe. Potrebno je ispuniti ponor taštine, prolaznosti koje svi nosimo u sebi; potrebno je sniziti planine naše oholosti, ponosa i samodostatnosti: "gore" koje, nažalost, dobro poznajemo! Onda će Bog moći proći i dogudit će se susret: bit će to čudesan trenutak, vidjet ćemo kako iz pustinjskog pijeska niče cvijeće. Teško je opisati osjećaj punine zbog obraćenja.

Dnevničari obraćenika svijetle su stranice koje nam daju da osjetimo nezasitnu radost: to su iskustva koja učvršćuju osjećaj susreta s Bogom. To je iskustvo koje moramo i mi iskusiti. Ali kako? Evandželje po Mateju nastavlja predstavljajući Ivanove karakteristike: *Imao je odjeću od devine dlake i kožnatih pojas oko bokova; hranom mu bijahu skakavci i divlji med.* Ivan živi i navješta ono što živi: u tome je njegova veličina, u tome je tajna njegove čar.

***Isus Krist! On je taj koji treba doći. Ono što iščekujemo nije neka organizacija, neka institucija, neko stanje stvari, nego: to je Njegova suverena prisutnost koja će svaki element svijeta i svakog živo biće "primorati" da se ponovno uljkuči u novi poredek pravednosti i ljubavi.***

M. BERNARD

***Samo onaj tko ne hoda, nema potrebu pitati gdje je put.***

G. ALBERIONE

***Potrebna je hrabrost da bismo pustili istini da govori! Evo zašto smo zatvorili usta pravim prorocima dok smo u međuvremenu izmislili tisak i zvučnike za lažne proroke.***

P. MAZZOLARI

Ivan se ne ograničava na pokazivanje ispravnog puta. On hodi ispravnim putem i poziva druge da krenu s njim. To je kršćaninovo poslanje: navještati svjedočeći. Majka Terezija jednog je dana usklknula: *Prije nego što propovijedamo Vjerovanje, zapitajmo se jesmo li vjerodostojni.* Mahatma Gandhi je promatrajući kršćane u Europi žalosno komentirao: *Kad bi živjeli Evandželje, bio bih na njihovoj strani.* Dopustimo, dakle, da nas pouka Ivana Krstitelja ospori i uvjeri. Mi smo danas Božji glas: nama je uručeno Evandželje, nada; nama se sam Bog predao: *Kao što Otac posla mene, tako i ja šaljem vas.* No, jesmo li pomoći ili zapreka ljubavi Božjoj? Jesmo li argument u prilog Bogu ili koprena koji ga skriva?

Jacques Maritain dobro je primijetio: *Istinski kršćanin! Evo argumenta u prilog Bogu.* Posljedično tomu, loš je kršćanin argument protiv Boga! Dosljednost opravdava hrabrost i čini je proročtvom. Naime, što čini Ivan? *Kad ugleda mnoge farizeje i saduceje gdje mu dolaze na krštenje, reče im: Leglo gujinje!* Tko li vas je samo upozorio da bježite od skore srdžbe? Donosite dakle plod dostojan obraćenja. I ne usudite se govoriti u sebi: *Imamo oca Abrahama!* Ivan govori jasno i postaje strogi osobito prema onima koji su umišljeni da su "vjernici" samo zbog toga jer prakticiraju vjeru i jer su vjerni tradiciji. Ivan sve podsjeća na to da je vjera, ako nije životna, lažna: naime,

vjernici smo, to jest kršćani, samo ako promijenimo život i ako donosimo plove dove dostoje obraćenja. Opravdani smo pred Bogom ne zbog onoga što govorimo, nego zbog onoga što činimo: Boga se ne može prevariti jer Bog gleda što je u srcu.

Ivan podsjeća farizeje, saduceje, a i nas, da Božji darovi nisu privilegij nego odgovornost. Velika je Ivanova hrabrost; snaga njegova poziva zasluguje duboku pažnju. Poziv na dosljednost krajnje je aktualan. I na kraju, Ivan se stavlja u stranu. Cilj njegova života je dovođenje do Krista, a ne Njegovo zamjenjivanje. *Nakon mene dolazi jači od mene. Ja nisam dostajan sagnuti se i odriješiti mu remenje na obući.* (Mk 1, 7). U tim se Ivanovim riječima krije velika vjera i izvanredna poniznost. Shvatio je koja je njegova uloga apostola i ne želi je ni pod koju cijenu iznevjeriti. I mi bismo trebali dovoditi Kristu. Dovoditi Kristu, a ne sebi! Molimo za tu sposobnost da budemo transparentni / da se kroz nas vidi Gospodin! Ponizni Ivane, moli za nas: neka iz panja Jisajeva, koji smo svi mi, još jednom iskljija mladica čovječanstva, Isus Krist. André Malraux nije se nakon smrti svoje djece umarao ponavljajući: *Iščekujem proroka koji će se usuditi povikati u lice cijelom svijetu: ništavilo ne postoji!* Taj je prorok već došao i zove se Isus! Recimo to ljudima današnjice, inače će umrijeti u očaju. ■



Postani nepobjediv.

# LASERSKO SKIDANJE DIOPTRIJE

Laserskim uklanjanjem dioptrije (LASIK ili PRK) omogućuje se jasan i precizan vid.

Metoda je sigurna i bezbolna te dozvoljava brzi povratak svakodnevnim aktivnostima.

Čak je i NASA preporučila lasersko skidanje dioptrije kao rutinsku metodu uklanjanja grešaka vida za pilote i astronaute.

Provjerite jeste li dobar kandidat za lasersku korekciju vida i započnite novi život bez naočala ili kontaktnih leća.

NARUČI SE NA PREGLED  
na tel. 01 4678 444  
ili na [www.bilicvision.hr](http://www.bilicvision.hr)

( ● )  
**BILIC VISION**  
POLIKLINIKA ZA CIJEVNIČKO, OBUŠAK I OTOPREDJU

*Ime koje poznajete, lječnici kojima vjerujete.*

