

HRVATSKI VOJNIK



Broj 494 • 26. veljače 2016. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojnik.hr

BEZPLATNI PRIMJERAK

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

RAZGOVOR

časnički namjesnik Davor Petek,
prvi dočasnik Savezničkog zapovjedništva
za operacije

ZAVOD ZA POMORSKU MEDICINU

BAROKOMORA

SPECIFIČNO LIJEČENJE KOJE NEMA ALTERNATIVU

**ŠESTAN-BUSCH
SINONIM ZA VRHUNSKU
KACIGU**

**SIMULACIJSKA
VJEŽBA NA SUSTAVU
VBS2**

PRINTED IN CROATIA
ISSN 1330 - 500X 0 0 8 16
9 77133 0500001



BROJ 494 | 2016

SADRŽAJ

ŠESTAN-BUSCH SINONIM ZA VRHUNSKU KACIGU

"Protekla 2015. bila je rekordna godina za Šestan-Busch. Tako nešto teško će se ponoviti," kaže nam Alojzije Šestan u svojem uredu u Prelogu. No, on je i taj iznimno uspjeh već ostavio za sobom. Tvrтka nastavlja jednakim smjerom, svake godine nastoji steći dva-tri nova velika kupca, proširiti se u nove kutke svijeta, razviti nove proizvode i projekte... [str. 37]

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

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

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

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

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

Adresa uredništva: Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b, 10000 Zagreb, e-mail: hvojnjik@mohr.hr, Naklada: 3000 primjeraka

NASLJEDNIK SONYJEVE MIRRORLESS PERJANICE

Sonyjev je a6000 bio najprodavanija mirrorless kamera te najprodavanija kamera sa zamjenjivim objektivima i uvjerljivo jedan od najpopularnijih proizvoda u povijesti tvrtke. Dugoočekivani nasljednik napokon je predstavljen: novi Sonyjev flagship APS-C fotoaparat – a6300 [str. 48]



Naslovnicu snimio Tomislav BRANDT

DOGADAJI

VOJARNA "PUKOVNIK PREDRAG MATANOVIĆ"

Simulacijska vježba na sustavu VBS2 [10]

VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

Satnija Gromova spremna za NATO-ov brzi odgovor [12]

VOJARNA "KRALJ ZVONIMIR"

Vježba Voda NBKO [14]

ZAVOD ZA POMORSKU MEDICINU

Barokomora - specifično liječenje koje nema alternativu [16]

VOJARNA "CROATIA"

Medicinski tečaj za pripadnike MUP-a [21]

MORH I OSRH

MORH I OSRH

Primopredaja dužnosti zapovjednika HRZ-a i PZO-a [8] Imenovani pomoćnici ministra obrane RH [8]

VIJESTI

Predsjednica odlikovala generala zbora Dragu Lovrića [9] Odlikovan prvi hrvatski vojni biskup mons. Juraj Jezerinac [9]

OSRH

Priznanja najboljima [18]

22. OBLJETNICA

Sjećanje na legendarnog zapovjednika [20]

OSRH

Dan otvorenih vrata HVU-a [23]

VOJNA TEHNIKA

NOVOSTI

Peta od šest [24] T-50A kandidat za USAF [24] Ubrzaranje LX(R) programa? [24] Barak 8 na izraelskim korvetama [25] Project 23420 - mali ASW brod [26] Predstavljen THeMIS ADDER [27]

RATNA MORNARICA

Električna brodska propulzija (I. dio) [32]



RAZGOVOR

časnici namjesnik Davor Petek prvi dočasnici Savezničkog zapovjedništva za operacije [str. 4]

LAKO PRENOSIVA MOĆ

Najnoviji zapadni ručni raketni lanseri, od kojih su neki još u razvoju, a neki tek nalaze prve kupce, uglavnom su nove inačice etabliranih sustava koje proizvode poznata imena... [str. 28]



www.hrvatski-vojnik.hr



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.



Pratite nas i na
društvenim mrežama



RAZGOVOR

Časnici i dočasnici OSRH već su gotovo sedam godina, od punopravnog članstva Hrvatske u NATO-u, na raznim važnim dužnostima u strukturama Saveza. No, postavljenje časničkog namjesnika Davora Peteka na mjesto prvog dočasnika Savezničkog zapovjedništva za operacije najjače je odjeknulo u hrvatskim medijima. Možda je razlog u tome što Petekovo imenovanje nije plod činjenice da je riječ o poziciji ili rotaciji koja je formalno predviđena za dočasnika iz OSRH, već je izabran isključivo zbog svoje stručnosti i profesionalnosti, ali i kako sam naglašava, zbog rezultata rada dočasnika u OSRH, i svih naših vojnika u NATO-ovim operacijama. Kao što je to redovito činio dok je bio prvi dočasnik OSRH, rado se odazvao pozivu na razgovor za Hrvatski vojnik, iz Monsa...

Pola je godine iza vas na dužnosti prvog dočasnika ACO-a. Kakve su bile prve impresije...

Prve su impresije vrlo pozitivne zbog nekoliko razloga. Kao prvo, dužnost prvog dočasnika ACO-a (Command Senior Enlisted Leader) prepoznata je i ustpostavljena 2003. godine tako da su sve procedure, administracijske i finansijske potpore te svi ostali bitni faktori koji omogućuju uspješan rad ustpostavljeni i jasno definirani.

Naravno, kad je moj prethodnik časnički namjesnik Todd Small napustio Zapovjedništvo i kad sam prvi put ostao sam u uredu ispred poprilične količine dokumentata i ugovorenih sastanaka i putovanja, zapitao sam se je li mi sve ovo trebalo. Korak po korak, uz veliku potporu mog tima počeo sam hvatati konce i polako se uvoditi u posao. Činjenica da sam ovdje, nažalost, bez obitelji, omogućila mi je absolutnu posvećenost poslu.

S nešto više od pola godine provedene na ovoj dužnosti, čini mi se kao da sam ovdje već nekoliko godina. Iznimno brz i zahtjevan ritam u svakodnevnom poslu u Monsu, ali i tijekom aktivnosti u drugim zemljama, traži stalnu koncentraciju i praćenje velikog broja aktivnosti u isto vrijeme. Ponekad vas količina informacija zatrpa, ali dobrim planiranjem i spremnošću da posvetite svaki slobodni trenutak istraživanju, čitanju i samorazvoju, sve se može na vrijeme provesti.

DUŽNOST PRVOG DOČASNIČKOG NAMJESNIKA MIJENJA SE SAMO

časnički namjesnik **Davor PETEK**,
prvi dočasnik Savezničkog
zapovjedništva za operacije



Iznimno brz i zahtjevan ritam u svakodnevnom poslu u Monsu, ali i tijekom aktivnosti u drugim zemljama, traži stalnu koncentraciju i praćenje velikog broja aktivnosti u isto vrijeme. Ponekad vas količina informacija zatrpa, ali dobrim planiranjem i spremnošću da posvetite svaki slobodni trenutak istraživanju, čitanju i samorazvoju, sve se može na vrijeme provesti.

Domagoj VLAHOVIĆ, foto: NATO, NCO, FB

DOČASNIKA UVJEJK JE ISTA, NO RAZINA ODGOVORNOSTI

NAKON OVE DUŽNOSTI NE OSTAJE MNOGO PROSTORA ZA NAPREDOVANJE U HIJERARHIJI. NO, VRHUNAC MOJE KARIJERE BIT ĆE KAD SVA OVA STEČENA ZNANJA, ISKUSTVA I USPOSTAVLJENE BLISKE KONTAKTE PRENESEM I PRIMIJENIM U NAŠOJ ZEMLJI I ORUŽANIM SNAGAMA...

broja aktivnosti u isto vrijeme. Ponekad vas količina informacija zatrpala, ali s dobrim planiranjem i spremnošću da posvetite svaki slobodni trenutak istraživanju, čitanju i samorazvoju, sve se može na vrijeme provesti. Posao je iznimno izazovan, fizički i mentalno, a ova mi dužnost svakim danom omogućila neko novo saznanje, neku novu informaciju te stalni kontakt s vojnicima i dočasnicima iz mnogo zemalja.

Koliko vam je vremena trebalo da se prilagodite novoj dužnosti?

Činjenica da sam došao s dužnosti prvog dočasnika OSRH i da sam s kolegama u NATO-u imao stalne kontakte i odličnu suradnju, omogućila mi je da se vrlo brzo uvedem u posao. Naravno, u prvim tijednima dosta sam vremena provodio "za knjigom", proučavajući razne dokumente, izvješća i planove koje je nužno poznavati da biste s kredibilitetom mogli razgovarati na strateškoj razini. Moj prethod-

nik časnički namjesnik Small od dana objave odabira pa do završetka primopredaje uključio me je u sve tekuće zadaće i inicijative tako da sam s danom službenog preuzimanja dužnosti imao poprilično jasnu sliku o tome koji su prvi potezi i inicijative koje ili moram pokrenuti ili jednostavno nastaviti. Tim dočasnika, počevši od najbližih suradnika u uredu, pa do prvih dočasnika NATO-ovih zapovjedništava i partnerskih zemalja, od prvog mi je dana dao odličnu potporu i u tim početnim tjednima omogućili da se fokusiram na ono najbitnije.

Koje su specifičnosti posla na ovoj razini? Prevladava li "dočasnički" ili "diplomatski" dio?

Ovisno je li riječ o aktivnostima unutar samog ACO-a i podređenih organizacija, ili je riječ o nacionalnim aktivnostima i kontaktima, povezani su dočasnički i diplomatski dio. U Zapovjedništvu, pod tim smatram i podređene organizacije, prevladava dočasnički dio jer one imaju prve dočasnice s kojima radim na isti način kao i sa svojim kolegama u OSRH. Naravno, i tu postoji dio diplomatskog odnosa jer je riječ o različitim nacijama s različitim povijesnim, kulurološkim i vojnim naslijedjem.

U nacionalnim kontaktima prevladava diplomatski način komunikacije jer je cilj i svrha tih kontakata pronaalaženje zajedničkih načina unapređenja nacionalnih dočasničkih zborova, unapređenje sustava izobrazbe, suradnje na regionalnoj osnovi i utjecaj nacionalnog razvoja na sposobljenost vojnika i dočasnika koji obnašaju dužnosti unutar NATO-ove zapovjedne strukture, NATO-ove strukture snaga ili u NATO-ovim operacijama.

Je li vam funkcija prvog dočasnika OSRH pružila odgovarajuću podlogu za današnju dužnost?

Naravno da jest. Dužnost prvog dočasnika uvijek je ista, mijenja se samo razina odgovornosti i područje u kojem djeluje. Iskustvo i rad u Glavnom stožeru OSRH,

Tim dočasnika, počevši od najbližih suradnika u uredu, pa do prvih dočasnika NATO-ovih zapovjedništava i partnerskih zemalja, od prvog mi dana dali odličnu potporu i u tim početnim tjednima omogućili da se fokusiram na ono najbitnije.

RAZGOVOR

posebno suradnja sa svim sastavnicama Stožera, omogućile su mi da u ACO-u jednostavno nastavim, s punim razumijevanjem, suradnju s voditeljima direktorata (DCOS i ACOS). Suradnja s načelnikom Stožera vrlo je važna jer sve odluke koje direktno utječu na rad stožernog osoblja unutar ACO-a donosi CoS. Moram posebno naglasiti da mi je ACO CoS, general Freers, od samog početka pružio punu potporu u svim inicijativama vezanim za naše Zapovjedništvo. Problematika vojnika i dočasnika u OSRH problematika je koja se susreće u većini zemalja članica i partnera. Razumijevanje utjecaja određenih pravila, smjernica i zapovijedi na najviše razine u OSRH, omogućile su mi da u i unutar ACO-a u direktnim kontaktima sa snagama u operacijama i vježbama, dobijem konkretnе povratne informacije o pozitivnim i negativnim utjecajima odluka donešenih na najvišim razinama. Rad na strateškoj razini u OSRH pomogao mi je u prijelazu s nacionalnog na multinacionalni sustav razmišljanja i djelovanja.

Može li se vaš izbor na ovu dužnost promatrati i kao dokaz kvalitete hrvatskog dočasnog lanca potpore?

Odabir za ovu dužnost rezultat je rada dočasnika u OSRH, ali još više svih naših vojnika u NATO-ovim



Preuzimanje dužnosti prvog dočasnika ACO-a

operacijama. Morate imati na umu da se prilikom odabira sagledavaju postignuća zemlje i Oružanih snaga s jednakom važnošću kao i na osobna postignuća nominirane osobe. Sustav obuke i izobrazbe unutar OSRH izvrsno funkcionira, naši vojnici i postrojbe u NATO-ovim strukturama, operacijama i međunarodnim vježbama postižu odlične rezultate i to su sigurno razlozi moga odabira na ovu dužnost.

Kao prvi dočasnik OSRH bili ste poznati po novim inicijativama. Imate li priliku izraziti ih i realizirati u ACO-u?

Puno je teže pokrenuti određene inicijative unutar NATO-a nego u nacionalnim sustavima. Bez obzira na to pokrenuli smo određene inicijative za koje smo se SACEUR i ja složili da će pridonijeti poboljšanju rada unutar NATO-ova Zapovjedništva za operacije. Jedna od inicijativa koja ulazi u završnu fazu jest sveukupno

poboljšanje i nadopunjjenje službenih "opisa poslova" (*job description*) za dočasnike koji su na dužnostima u ACO-u. Razlog je nekoliko, ali oni najvažniji jasno su definiranje glavnih zadaća, potrebnih kvalifikacija, nužnih obuka i izobrazbi te promjena službenih naziva dužnosti. Želi se jasno naznačiti da dočasnici unutar NATO-ove zapovjedne strukture provode puno važnije i složenije zadaće od onih koje su navedene u određenim opisima posla. Jasnim definiranjem potrebnih tečajeva i obuka želimo omogućiti dočasnicima nastavak profesionalnog razvoja za vrijeme trajanja službe unutar NATO-a te ih nakon završetka rada vratiti u matične zemlje s još većim znanjima i iskustvima i time poboljšati kvalitetu nacionalnih dočasnicih zborova. Trenutačno smo u procesu revidiranja NATO NCO Bi-SC Strategy and Recommended NCO Guidelines, jednog od glavnih dokumenata koji govore o očekivanim kvalitetama i znanjima vojnika i dočasnika koji će obnašati dužnosti u NATO-u. Želimo jasnije prikazati očekivanja vezana za dužnosti vojnika i dočasnika unutar stožera i zapovjedništava, operacija te dužnosti dočasnika kao vođa. U ovom procesu vrlo dobro surađujem s prvim dočasnikom ACT-a časničkim namjesnikom Jackom Johnsonom. U svom zapovjedništvu nadogradili smo već postojeći sustav profesionalnog razvoja s novim elementima kao što su tečaji koje provodi mobilni tim za obuku NATO-ove škole i time omogućili pohađanje pripadnicima koji nisu u mogućnosti doći u NATO-ovu školu. Naravno, svi polaznici tih tečaja postaju aktivni sudionici našeg plana profesionalnog razvoja kao mentori, predavači, instruktori i slično. Uveli smo tro-mjesečne sastanke svih dočasnika

(CSEL's Quarterly Hour) na kojima se prezentiraju zadnje informacije vezane za rad Zapovjedništva, predložene aktivnosti za dočasnike i njihove obitelji. Najvažnije je da na njima sudjeluju najviši časnici iz zapovjedne skupine. Na taj način svim svojim dočasnicima omogućavamo direktnu vezu s donositeljima odluka unutar zapovjedništva (SACEUR, DSACEU, COS, VCOS) i mogućnost otvorenog razgovora o problematiči dočasnika i njihovih obitelji. Uveli smo tzv. Battlefield tour, odnosno studijska putovanja za dočasnike na kojima se upoznaju s vojnom povijesti ovog dijela Europe. Dosta je inicijativa, od kojih su neke već u primjeni, dok će se neke druge tek razvijati jer traže nacionalna vojna i politička odobrenja.

Kako general Philip Breedlove gleda na današnju ulogu dočasnika u modernim vojskama?

General Breedlove je najveći zagovornik važnosti i uloge dočasnika i mladih časnika. Od dana stupaњa na dužnost kao jedan od svojih glavnih ciljeva, postavio je jačanje i razvoj dočasnicih kadra te mladih časnika. U svojoj "3+1" strategiji poslao je jasnu poruku svim zemljama članicama Saveza te partnerskim zemljama o svojim viđenjima buduće uloge dočasnika unutar Saveza. Njegova poznata fraza *Untapped goldmine* (neiskorišteni zlatni rudnik), postala je sinonim za mogućnosti koje su ponekad skrivene unutar dočasnicih zborova. Citirao bih generala Breedlova jer mislim da će to najbolje dočarati njegov pogled na ulogu dočasnika: "Siguran sam da se NATO u svojoj misiji pružanja kolektivne sigurnosti zemljama članicama, odvraćanja sukoba i nadvladavanja protivnika može u dobroj mjeri osloniti na dočasnici



Sa zapovjednikom ACO-a generalom Philipom Breedlovom

zbor. Dalnjim razvijanjem dočasničkih sposobnosti kroz vježbe, obuku, stjecanje iskustva i stručno usavršavanje ujedno jačamo i borbenu sposobnost naših članica. Za NATO i partnera dočasnički je zbor *rudnik* sposobnosti koje moramo znati još učinkovitije primjenjivati i usmjeravati."

Smatraće da prvi dočasnici u cijelom svijetu mogu pružiti više svojim postrojbama i vojskama. Kako to ostvariti?

Ne prvi dočasnici, svi dočasnici. Operacije diljem svijeta danas se ne vode kao nekad. Male postrojbe svakodnevno provode zadaće i one su uglavnom sastavljene od vrlo malog broja časnika, ali velikog broja vojnika i dočasnika. Direktno zapovijedanje i odlučivanje na terenu, u operacijama, na obuci i vježbama, ovisi u dosta slučajeva o dočasnicima. Sposobnost odlučivanja, inicijativnost, snalažljivost, razumijevanje viših ciljeva i zadaća te razumijevanje i poznavanje provedbe taktičkih operacija postaju sve bitniji dio svakodnevnog rada dočasnika. Održavanje tehnike i naoružanja, svakodnevno funkcioniranje zapovjedništava, provedba sve većeg broja zadaća s istim ili smanjenim resursima zahtijevaju bolje korištenje onoga što već imamo. A to su upravo dočasnici. Ulaganjem u njihov razvoj i osposobljavanje, ulažemo u razvoj nacionalnih obrambenih sustava te NATO-a u cjelini. Nedavno smo radili usporedbu znanja i iskustava časnika i dočasnika u određenim specijalističkim područjima (*subject matter experts*). Vidljivo je da dočasnici u određenim specijalističkim područjima imaju više znanja i iskustva od časnika. Naravno, to je vezano i za karijeru te ne iznenađuje s obzirom na to da viši dočasnici imaju između 15-20 godina iskustva dok mladi časnici imaju puno manje. Dio zadaća koje su do sada tradicionalno provodili časnici, planiramo u budućnosti predati dočasnicima. Naravno, moramo ostaviti i prostor za razvoj mladih časnika te i njima omogućiti stjecanje znanja koja im omogućuju kvalitetan profesionalni razvoj.

Jeste li i dalje zainteresirani za afirmaciju dočasnika na nižim razinama? Možete li se time baviti s ove razine?

Jedna od mojih glavnih zadaća unutar ACO-a prepoznavanje je potencijala,

oblikovanje i usmjeravanje tog potencijala te davanje mogućnosti za preuzimanje inicijative i većih odgovornosti mlađim dočasnicima i dočasnicama. To je vrlo jednostavno unutar ACO-a jer svi usmjeravamo napore prema zajedničkim ciljevima. Iako je prvi dočasnik nositelj većine aktivnosti vezanih za profesionalni razvoj unutar ACO-a, dio tih zadaća predajem nižim dočasnicima koji su svojim radom i profesionalizmom pokazali da mogu i žele preuzeti dodatne dužnosti. Time im omogućavamo njihov samorazvoj, ali im jednako tako dajemo mogućnost rada na zadaćama od strateške važnosti. Sve to naravno iziskuje i moju stalnu potporu ili mojih starijih i iskusnijih kolega dočasnika. Želimo osigurati da mlađi dočasnici u konačnici budu uspješni i da se imaju priliku dokazati. Kad govorimo o razvoju mlađih vojnika i dočasnika unutar nacionalnih obrambenih sustava, u svim kontaktima, sastancima, obilascima, konferencijama, stalno naglašavamo njegovu važnost te "savjetujemo" nacionalnim obrambenim sustavima na koje načine mogu razvijati svoje vojnike i dočasnice te koje im alate NATO može ponuditi kao pomoć u njihovim nacionalnim nastojanjima. Velik je broj programa koje provodi NATO, EUCOM, ili bilateralni partneri u području razvoja dočasnika, počevši od temeljnih obuka pa do razvoja nacionalnih zakonodavnih dokumenata koji reguliraju karijere, napredovanja, izobrazbe itd. Jedna od mojih zadaća jest i suradnja s drugim zapovjedništvima radi koordinacije vrste i načina pružanja potpore zemljama članicama i partnerima. Napredak



Moj odabir za ovu dužnost rezultat je rada dočasnika u OSRH, ali još više svih naših vojnika u NATO-ovim operacijama



je svakodnevna. Zadnji primjer je Kraljevina Norveška koja je nakon ukidanja dočasninskog zbora 1975. godine, promijenila zakonodavstvo i ponovno implementirala dočasne u svoje oružane snage te trenutačno radi na uspostavi svih zakonodavnih okvira potrebnih za punu integraciju.

Možete li iznijeti vaše dojmove s vježbe Trident Juncture? Jeste li pratili pripadnike OSRH na San Gregoriju?

Nažalost, nisam imao osobnih kontakata s našim pripadnicima na vježbi Trident Juncture, ali su ih imali moji kolege iz drugih zapovjedništava. Informacije o našim pripadnicima koje sam, među ostalim, dobio od Zapovjedništva združenih snaga Brunssum (Joint Forces Command Brunssum) iz Nizozemske, izrazito su pozitivne za sve naše sudionike, od pripadnika bojne Gromovi Gardijske motorizirane brigade HKoV-a, pripadnika iz sastava DCM-a, te stožernih dočasnika i časnika koji su sudjelovali na vježbi.

Dojam je da ste postigli vrhunac dočasničke karijere. Može li se to tako gledati...

Za mene je vrhunac s obzirom na razinu dužnosti i hijerarhiju oružanih snaga, bio još u OSRH. O ovoj dužnosti nisam ni razmišljao. Naravno, gledajući karijeru, ovo je definitivno vrhunac moje karijere, ali jednak tako i karijere bilo kojeg dočasnika zemalja NATO-a. Nakon ove dužnosti ne ostaje mnogo prostora za napredovanje u hijerarhiji. To ne znači da je za mene ovo kraj i najvažnije je da sva ova stekena znanja, iskustva i uspostavljene bliske kontakte prenesem i primjenim u našoj zemlji i Oružanim snagama. ■

Direktno zapovijedanje i odlučivanje na terenu, u operacijama, na obuci i vježbama, ovisi u dosta slučajeva o dočasnicima. Sposobnost odlučivanja, inicijativnost, snalažljivost, razumijevanje viših ciljeva i zadaća te razumijevanje i poznavanje provedbe taktičkih operacija postaju sve bitniji dio svakodnevnog rada dočasnika.



PRIMOPREDAJA DUŽNOSTI ZAPOVJEDNIKA HRZ-A I PZO-A

Službena primopredaja dužnosti zapovjednika Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane između dosadašnjeg zapovjednika general-bojnika Dražena Ščurija i novoimenovanog zapovjednika brigadnog generala Miroslava Kovača održana je 18. veljače u vojarni "Pukovnik Marko Živković" na Plesu. Primopredaji su uz ministra obrane Josipa Buljevića, načelnika Glavnog stožera OSRH generala zboru Dragu Lovrića i glavnog inspektora obrane general-pukovnika Mirka Šundova nazočili i zapovjednici grana te brojni pripadnici HRZ-a i PZO-a. Ministar obrane Josip Buljević čestitao je brigadnom generalu Miroslavu Kovaču na imenovanju i preuzimanju dužnosti zapovjednika HRZ-a i PZO-a. Istaknuo je kako vjeruje da će general Kovač svojim iskustvom i stručnošću dati novi

zamah u razvoju sposobnosti te grane Oružanih snaga RH. "U Ministarstvu obrane i u meni osobno imat ćete čvrstu potporu u ostvarivanju svih zadaća HRZ-a i PZO-a," zaključio je ministar Buljević te dodao kako je zajednička zadaća svih nas izgrađivati sustav koji će biti čvrst jamac stabilnosti i sigurnosti Republike Hrvatske.

Ministar Buljević zahvalio je u ime Predsjednice Republike i vrhovne zapovjednice OSRH te u svoje ime generalu Ščuriju na svemu što je učinio za Hrvatsko ratno zrakoplovstvo te mu poželio uspjeh u budućem radu.

General Lovrić rekao je kako je HRZ i PZO uvijek spremjan reagirati i obraniti hrvatski zračni prostor i Republiku Hrvatsku. "HRZ djeluje unutar NATO-ovih struktura i uvek je spremjan pomoći i civilnim

institucijama. Iznimno sam ponosan jer imamo malo, ali efikasno zrakoplovstvo," zaključio je general Lovrić.

General-bojnik Dražen Ščuri istaknuo je nakon primopredaje kako je HRZ i PZO prepoznata grana koja pridonosi sigurnosti zemlje. Zahvalio je svima na dosadašnjoj suradnji, a generalu Kovaču poželio puno uspjeha u budućem radu.

Brigadni general Miroslav Kovač zahvalio je na ukazanom povjerenju i imenovanju na tu odgovornu dužnost: "Čast mi je što ću voditi ovu vrlo zahtjevnu granu i trudit ću se da ona što bolje i efikasnije funkcioniра."

Brigadni general Miroslav Kovač rođen je 1962. u Zadru. Od samih početaka Domovinskog rata obnašao je niz odgovornih i zahtjevnih dužnosti, od zapovjednika Voda za

bojno djelovanje, zamjenika zapovjednika Eskadrile, zapovjednika Eskadrile do načelnika Stožera i potom zapovjednika 93. zrakoplovne baze. Tijekom Domovinskog rata sudjelovao je u akcijama Maslenica, Skok 1 i Skok 2, Zima 94, Ljeto 95, Oluja, Maestral i Južni potez. Za svoja je postignuća odlikovan Redom hrvatskog trolista, Spomenicom Domovinskog rata, Spomenicom domovinske zahvalnosti i medaljama "Oluja", "Ljeto '95" i "Iznimni pothvat". Višestruko je poohvaljivan i nagrađivan. Ratnu školu "Ban Josip Jelačić" završio je 2005., a u čin brigadnog generala promaknut je 1. lipnja 2014. godine. Na dužnost zapovjednika Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane general Kovač dolazi s dužnostima načelnika Stožera – zamjenika zapovjednika HRZ-a i PZO-a. ■

IMENOVANI POMOĆNICI MINISTRA OBRANE RH

Vlada Republike Hrvatske imenovala je 17. veljače na zatvorenom dijelu sjednice nove pomoćnike ministra obrane RH te ujedno razriješila dužnosti dosadašnje. Na dužnost pomoćnika ministra obrane za obrambenu politiku imenovan je Nikola Brzica, na dužnost pomoćnika ministra za ljudske resurse Zoran Piličić, a na dužnost pomoćnika ministra za materijalne resurse Zdravko Jakop.

Nikola Brzica rođen je 1976. godine u Kanadi. Američku vojnu akademiju West Point završio je 2002. godine. Poslijediplomski studij na Fakultetu političkih znanosti u Zagrebu završio je 2012. te stekao akademski stupanj magistra znanosti. Polaznik je doktorskog studija Međunarodni odnosi i nacionalna sigurnost. Bio je pripadnik Oružanih snaga RH od 2002. do 2010. godine. Dva je puta sudjelovao u NATO-ovoj operaciji ISAF u Afganistanu. Član je Vijeća za domovinsku sigurnost Predsjednice Republike Hrvatske. Višestruko je odlikovan hrvatskim i međunarodnim odlikovanjima. Autor je niza stručnih i znanstvenih radova iz područja međunarodnih odnosa i nacionalne sigurnosti.

Zoran Piličić rođen je 1962. u Banja Luci, BiH. Na Filozofskom fakultetu u Zagrebu diplomirao je 1989. godine i stekao akademski naziv profesora/magistra edukacije hrvatskog jezika i književnosti. Dragovoljac je i sudionik Domovinskog rata od 1991. do 1996. godine. Do 2011. godine bio je pripadnik Oružanih snaga i djelatnik Ministarstva obrane u kojima je obnašao niz odgovornih dužnosti. Član je Vijeća za domovinsku sigurnost Predsjednice Republike Hrvatske. Višestruko je odlikovan i nagrađivan.

Zdravko Jakop rođen je 1967. u Donjoj Višnjici kod Ivance. Srednju i Višu tehničku školu završio je u Mariboru, Slovenija, te stekao diplomu inženjera strojarstva. Studij je nastavio na Tehničkom fakultetu u Mariboru, a diplomirao na Fakultetu prometnih znanosti u Zagrebu i stekao akademski naziv magistra prometa. Na Fakultetu političkih znanosti u Zagrebu završio je 2011. poslijediplomski studij Međunarodni odnosi te stekao akademski stupanj magistra znanosti. Sudionik je Domovinskog rata i pripadnik Oružanih snaga RH od 1991. godine. Obnašao je niz odgovornih dužnosti. Završio je više vojnih škola i tečajeva u Hrvatskoj i inozemstvu. Od 2009. godine u činu je brigadnog generala. Višestruko je odlikovan, nagrađivan i poohvaljivan.

PREDsjEDNICA ODLIKOVALA GENERALA ZBORA DRAGU LOVRIĆA

Predsjednica Republike i vrhovna zapovjednica Oružanih snaga RH Kolinda Grabar-Kitarović dodijelila je odlikovanje Velered kralja Petra Krešimira IV. s lantom i Danicom dosadašnjem načelniku Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske generalu zbora Dragi Lovriću. Generalu Lovriću odlikovanje je uručeno 23. veljače u Uredu predsjednice Republike Hrvatske, a tom prilikom uručeno mu je i odlikovanje Red legije časti Francuske Republike. Čestitajući generalu Lovriću na visokom hrvatskom odlikovanju dodijeljenom za iznimno doprinos u stvaranju ratne strategije i vojne doktrine, zasluge u izgradnji Oružanih snaga te za osobite uspjehe u vođenju i zapovjedanju postrojbama Oružanih snaga Republike Hrvatske, predsjednica Grabar-Kitarović čestitala mu je i na dodijeljenom francuskom odlikovanju Red legije časti. "Za vrijeme njegova mandata načelnika Glavnog stožera, hrvatske Oružane snage razvile su znatne obrambene sposobnosti, samostalno ili u sklopu NATO-a," rekla je Predsjednica Republike i dodala kako su tijekom tog razdoblja naše Oružane snage u procesu transformacije ostvarile značajna postignuća u

reorganizaciji zapovjedne i administrativne strukture.

Nadalje, govoreći o provedenom preustroju, Predsjednica je istaknula kako su Oružane snage završile proces integracije u NATO samo tri i pol godine nakon ulaska, čime je ujedno potvrđena spremnost za sudjelovanje u misijama i zadaćama Saveza. Rekla je također da razvoj ukupnih vojnih sposobnosti nije samo i isključivo bio usmjeren prema ospozljavanju za izvršavanje tradicionalnih vojnih zadaća. Oružane snage svojim su sudjelovanjem u mnogim međunarodnim misijama i operacijama potpore miru dokazale svoju profesionalnost, obučenost i predanost izvršenju dodijeljenih zadaća i time na najbolji način predstavile i afirmirale Republiku Hrvatsku na međunarodnom planu.

"Navedena postignuća svakako su rezultat predanog i naporog rada Oružanih snaga koje je vodio general Lovrić i svakog pripadnika Oružanih snaga," istaknula je Predsjednica. General Lovrić zahvalio je na dodijeljenim odlikovanjima. Istaknuo je kako Velered kralja Petra Krešimira IV. s lantom i Danicom doživljava kao zahvalu za uzornu i vjernu službu te kao krunu svoje karijere



Foto: S. Brigljević

u kojoj se susretao s brojnim izazovima. Istaknuo je da će ga nositi s ponosom jer je to odlikovanje za doprinos i zasluge u izgradnji OSRH. Na kraju obraćanja general Lovrić zahvalio je svojim kolegama admirala i generalima te svim pripadnicima Oružanih snaga za naporan rad na dobrobit naših Oružanih snaga. Odlikovanje Red legije časti generalu Lovriću uručila je veleposlanica Francuske Republike u Republici Francuskoj Nj. Eksc. Michèle Bocoz, o čemu je odluku 5. siječnja 2016. donio predsjednik François Hollande. Red legije časti najviše je francusko odlikovanje koje se dodjeljuje visokim dužnosnicima, prijateljima Francuske Republike. General Lovrić odlikovan je za iznimno doprinos jačanju mira i stabilnosti u Europi te za predano i aktivno djelovanje u cilju jačanja sigurnosti dviju država u okviru NATO-a i Europske unije.

OJI

ODLIKOVAN PRVI HRVATSKI VOJNI BISKUP MONS. JURAJ JEZERINAC



Foto: Ured Predsjednice RH

Za iznimno doprinos neovisnosti, cjevljostiti i međunarodnom ugledu Republike Hrvatske, te za uspješan razvoj odnosa hrvatske države i iverskih zajednica, predsjednica Republike Kolinda Grabar-Kitarović dodijelila je odlikovanje Red kneza Trpimira s ogrlicom i Danicom mons. Jurju Jezerincu, apostolskom administratoru Vojnog ordinarijata u Republici Hrvatskoj. Mons. Jezerincu odlikovanje je uručeno 23. veljače u Uredu predsjednice Republike Hrvatske.

Osvrnuvši se na razdoblje prije osnutka Vojne biskupije, Predsjednica Republike rekla je kako su tijekom Domovinskog rata u mnogim hrvatskim vojnim i redarstvenim postrojbama dragovoljno djelovali katolički svećenici koji su s vojnicima i redarstvenicima bili na prvoj crti bojišta, izloženi istoj pogibelji. "U tim i takvim izuzetno teškim uvjetima bilo je iznimno važno među braniteljima promicati kršćansku duhovnost i

sačuvati ih od pogibelji nečasnih postupaka koji su velik izazov svakome u ratnom vihoru," rekla je i dodala kako je hrvatskom vojniku bilo jednako važno sačuvati prisebnost u prosudbi između dobra i zla kao i preživjeti borbenja djelovanja agresorske strane.

Nadalje, govoreći o dušobrižništvu vojnika, predsjednica Grabar-Kitarović istaknula je kako su vojnici posebna socijalna skupina koja zbog zahtjevnih okolnosti svojeg života treba poseban oblik dušobrižništva te kako Vojni ordinarijat odgovara toj zadaći na najvišoj razini.

"Želim naglasiti kako ću u okviru svojih ustavnih nadležnosti zahtijevati da se ustrojbeno mjesto i uloga Vojnog ordinarijata u nadležnim ministarstvima uredi u skladu s hrvatskim zakonodavstvom i međunarodnim ugovorima koje je Republika Hrvatska potpisala," rekla je Predsjednica Republike.

OJI

VOJARNA "PUKOVNIK PREDRAG MATAKOVIĆ"

U TJEDNU U KOJEM SMO POSJETILI PETRINJSKU VOJARNU, NA SIMULATORU ZA TAKTIČKU RAZINU VODA ZA UVJEŽBAVANJE TAKTIČKIH RADNJI I POSTUPAKA VBS2 OBUČAVA SE 3. SATNIJA BOJNE GROMOVI ZA BORBENU GRUPU MEHANIZIRANOG PJEŠAŠTVA KOJA JE OD 1. SIJEČNJA 2017. U STATUSU SPREMnosti za NRF. NA SIMULATORU JE PROLAZILA RAZNE INCIDENTE, TAKTIKE, TEHNIKE I PROCEDURE MEHANIZIRANOG VODA U PROVEDBI NAPADNIH OPERACIJA...



SIMULACIJSK NA S



Simulator za taktičku razinu voda za uvježbavanje taktičkih radnji i postupaka VBS2 (Virtual Battlespace 2) na određeno se vrijeme "preselio" u vojarnu "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji za potrebe priprema za Borbenu grupu mehaniziranog pješaštva 2 (BGMP). "Riječ je o uvježbavanju na simulacijskom sustavu VBS2 na kojem se trenutačno obučava 3. vod 3. mehanizirane satnije bojne Gromova. Priprema se za ocjenjivanje u listopadu za Borbenu grupu

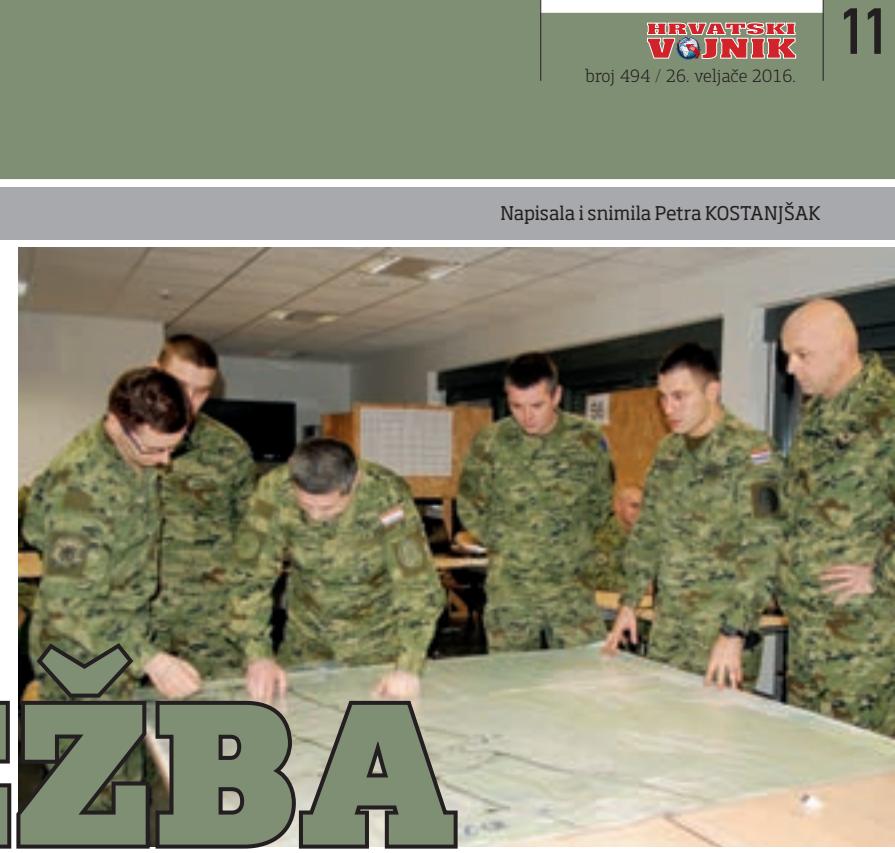
mehaniziranog pješaštva," objašnjava nam voditelj Pododseka S3 2. mehanizirane bojne Gromovi GMTBR-a satnik Danijel Krišto. Za to vrijeme pripadnici Gromova s jede za računalima, na ušima imaju slušalice te uvježbavaju taktike, tehnike i procedure mehaniziranog voda u provedbi napadnih operacija. Simulacijska vježba na sustavu VBS2 započela je 25. siječnja uvježbavanjem 1. mehanizirane satnije Gromova za NRF2016 koja je u spremljenosti od 1. siječnja do kraja ove godine. U



Proces vojnog donošenja odluke

Satnik Danijel Krišto pokazuje nam prostorije u kojima se usporedno s računalno podržanom simulacijskom vježbom odvija proces vojnog donošenja odluke. U njemu sudjeluju sva funkcionalna područja Zapovjedništva Bojne (BGMP) - S1, S2, S3, S4, S6 te članovi Specijalnog stožera koji stižu iz haubičke bitnice Topničko-raketne bojne GOMBR-a, PsyOps tim iz GOMBR-a, zatim iz Inženjerijske satnije Inženjerijske bojne Gardijske motorizirane brigade te iz ISTAR tima Vojnoobavještajne satnije GMTBR-a. "Ovdje imamo i pripadnika koji je u CIMIC timu iz Središta za međunarodnu vojnu obuku, a trenutačno smo na šestom koraku procesa vojnog donošenja odluke koji se sastoji od ukupno sedam koraka," objašnjava satnik Krišto i naglašava kako se većina njihova posla u tom procesu sastoji u izradi planske dokumentacije, odnosno svaka sekcija u Stožeru izrađuje svoj dio - S3 izrađuje grafičke prikaze i operativnu zapovijed, a pododseci i sekcijske iz Specijalnog stožera priloge.

Napisala i snimila Petra KOSTANJŠAK



A VJEŽBA USTAVU VBS2

tjednu u kojem smo posjetili vojarnu obučavala se 3. satnija za Borbenu grupu mehaniziranog pješaštva koja je u spremnosti od 1. siječnja 2017. godine. Satnik Krišto objašnjava da uvježbavanje na simulatoru provodi zapovjednik voda sa zapovjednicima desetina te stalnim članovima posada. Obuhvaćena je priprema zadaće, izdavanje zadaće, praćenje i nadzor zadaće, a nakon simulacije provodi se raščlamba.

Natporučnik Kristijan Horvat zapovjednik je 3. mehanizirane satnije Gromova, one koja je za vrijeme našeg posjeta provodila obuku. Govori nam kako je taj simulacijski sustav iznimno koristan za uvježbavanje ključnog osoblja za pravodobno donošenje odluke. "Iznimno sam zadovoljan njihovim pristupom simulaciji, a zadovoljan sam i obukom instruktora iz Simulacijskog središta. Moj satniji ovo je prva obuka tog tipa i bilo bi je poželjno planirati i u budućnosti," smatra natporučnik Horvat. Uz njih, u sastavu satnije koja je vezana za BGMP još je i haubička bitnica 122 mm iz GOMBR-a te inženjerijski vod, također integrirani u tu obuku. "Od Simulacijskog središta unaprijed smo dobili popis zadaća koje sustav podržava te smo odabrali one koje su vezane za BGPM i na temelju toga osmisili scenarij vježbe," objašnjava natporučnik Kristijan Horvat.

podržava te smo odabrali one koje su vezane za BGPM i na temelju toga osmisili scenarij vježbe," objašnjava natporučnik Horvat i dodaje da se na simulatoru kroz razne incidente odrađuju taktike, tehnike i procedure onako kako su propisane za izvršavanje zadaće. Jedna je od tih zadaća, primjerice, reakcija na kontakt. Riječ je o bližoj zasjedi: ophodnja se kreće te ostvaruje kontakt s neprijateljem. S Patrijama se uspostavlja baza vatre, a pješaštvo se iskrcava s dvije desetine. Jedna desetina prima vatru, a druga ide u rješavanje situacije. To se sve u Petrinji ovaj put odradio uz pomoć računala i simulacije. "Tu sudjeluje puna desetina, dakle deset ljudi i unutra imamo stalne članove posade: zapovjednika vozila, ciljača i vozača te zapovjednika desetine sa šest vojnika. Sustav omogućuje da svaki čovjek ima svoju ulogu odnosno svatko na svojem računalu prati svoj lik," kaže zapovjednik Horvat.

Vojnikinja Mateja Bungić, pripadnica 3. mehanizirane satnije Gromova, ima ulogu ciljača na DUOS-u. Opisuje nam kako na računalu sve promatra preko kamere i upravlja strojnicom Browning. "Simulacija prilično realno dočarava moguće



"Od Simulacijskog središta unaprijed smo dobili popis zadaća koje sustav podržava te smo odabrali one koje su vezane za BGPM i na temelju toga osmisili scenarij vježbe," objašnjava natporučnik Kristijan Horvat

zadaće. Svi sudjelujemo i komuniciramo kao tim i mogu reći da mi je takav način vježbe jako dobar," ističe vojnikinja Bungić, ujedno i najbolja ciljačica vježbe s najviše postignutih pogodaka. Uvježbavanje se provodi u ciklusima od sat vremena. Svakog sata jedan vod od ukupno tri pa se tako svakog dana na vježbi izvrte svi vodovi. "Simulator i program postavili su tehničari iz Simulacijskog središta koji nadziru rad i korištenje simulatora kako bi se iskoristile sve njegove mogućnosti. Simulator nam pomaže u uvježbavanju snaga, a istodobno štedi vrijeme i resurse jer je smanjen rizik od ozljede vojnika i oštećenja tehnike. Osim toga, troši se manje goriva i utrošak na rezervnim dijelovima puno je manji," zaključuje satnik Krišto.

U sastavu je 3. mehanizirane satnije također i JTAC tim koji ulazi u takve oblike vježbe jer simulacija podržava blisko navođenje topništva i zrakoplovstva pa se po potrebi, kad to odluči zapovjednik voda, može navoditi topništvo i zrakoplovstvo. U sklopu obuke je i inženjerijski vod koji djeluje ako se u vježbi naleti na minsko-žičanu zapreku. ■

VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

**NA VOJNOM POLIGONU "EUGEN KVATERNIK"
PRATILI SMO VJEŽBU GROM 2016/1 U KOJOJ
JE SUDJELOVALA SATNIJA 2. MEHANIZIRANE
BOJNE GROMOVI KOJA JE OVE GODINE U
STANJU PRIPRAVNOSTI ZA DJELOVANJE U
OKVIRU NATO-a (ENRF)...**

Vojni poligon na Slunju pretvorio se sredinom veljače u izmišljenu zemlju u kojoj izbjiga sukob, a NATO-ove snage za brzi odgovor stižu u područje operacije. Riječ je zapravo o vježbi Grom 2016/1 u kojoj je sudjelovala satnija 2. mehanizirane bojne Gromovi koja je ove godine u stanju pripravnosti za djelovanje u okviru NATO-a (Enhanced NATO Response Force – ENRF).

Zapovjednik Gromova bojnik Roman Kelnerić objašnjava nam kako je satnija za NRF prošle godine u svibnju prošla ocjenjivanja i NATO-ovu certifikaciju. Nakon toga u rujnu je sudjelovala na vježbi Immediate Response s međunarodnim snagama, a potom jedan vod na vježbi u Španjolskoj. Ove su godine snage za ENRF u većem stupnju pripravnosti. One, naime, pro-



laze trogodišnji ciklus spremnosti. Prva je faza stand-up kad se nalaze u intenzivnom obučnom ciklusu godinu dana prije stand-by razdoblja. U stand-up razdoblju njihova je spremnost za djelovanje 45 dana. Zatim slijedi stand-by faza, koja, kako objašnjava zapovjednik, znači da satnija u roku od sedam dana od uzbunjivanja mora biti spremna za

SATNIJA GROM ZA NATO-ov



Vježba Grom 2016 fokusira se na održavanje dostignutih sposobnosti i pripremu za mogući odlazak na NATO-ovu vježbu Anakonda u lipnju. Na tu bi vježbu u Poljskoj išla cijela satnija koja bi se ondje uvježbavala s američkim i poljskim snagama, kao i sa snagama drugih članica NATO-a. Riječ je o jednoj od većih NATO-ovih vježbi, a planirano je djelovanje združenih snaga. Prema riječima bojnika Kelnerića, satnija bi se ondje upoznala s naoružanjem savezničkih snaga, nakon čega bi se održale minivježbe s manevarskim, a zatim i bojnim streličnjom u dnevnim i noćnim uvjetima.

Napisala i snimila Petra KOSTANJŠAK

NATO-ove snage. S obzirom na to da pregovori nisu urodili plodom i protivnik je vršio napadne operacije na objekte, donesena je odluka da NATO ide u vraćanje prostora jer u području postoji nuklearna elektrana," bojnik Kelnerić opisuje nam kako je zamišljen scenarij.

Trođnevna vježba započela je 19. veljače. Prvog su dana bile napadne operacije, a zatim su na red došle obrambene te operacije stabilnosti. "Ovdje smo imali više od 20 incidenta, a tijekom svih navedenih aktivnosti prisutna je bila suprotna strana iz naše bojne te ocjenjivači. Mi smo ih tijekom cijele vježbe pratili, izazivali incidente i koordinirali s ocjenjivačima da vidimo kakve su njihove reakcije i odluke," zaključuje zapovjednik.

Tako se u scenariju, među ostalim, našao i dolazak civila koji iz grada bježe pred protivnikom pa su snage morale pokazati postupanje u takvoj



VA SPREMNA BRZI ODGOVOR

izmještanje u područje operacije. Satnija Gromova je u stand-by fazi od 1. siječnja do kraja ove godine, a onda 2017. nastupa stand down, svojevrsna otpuštajuća faza u kojoj su postrojbe još godinu dana aktivne i spremne na odgovor u roku od 30 dana.

U sastavu snaga ENRF-a je 1. mehanizirana satnija Gromova s 13 Patrija koje smo pratili po slunjskom poligoni, uz pridodanu logističku desetinu koja ima *recovery* Patriju i mobilni medicinski tim sa sanitetskom Patrijom te još tri vozila. Osim toga, tu je i pokretno Taktičko operativno središte. "Mi, naime, obučavamo satniju, ali ujedno i stožer bojne te smo na poligonu tijekom vježbe prebacili

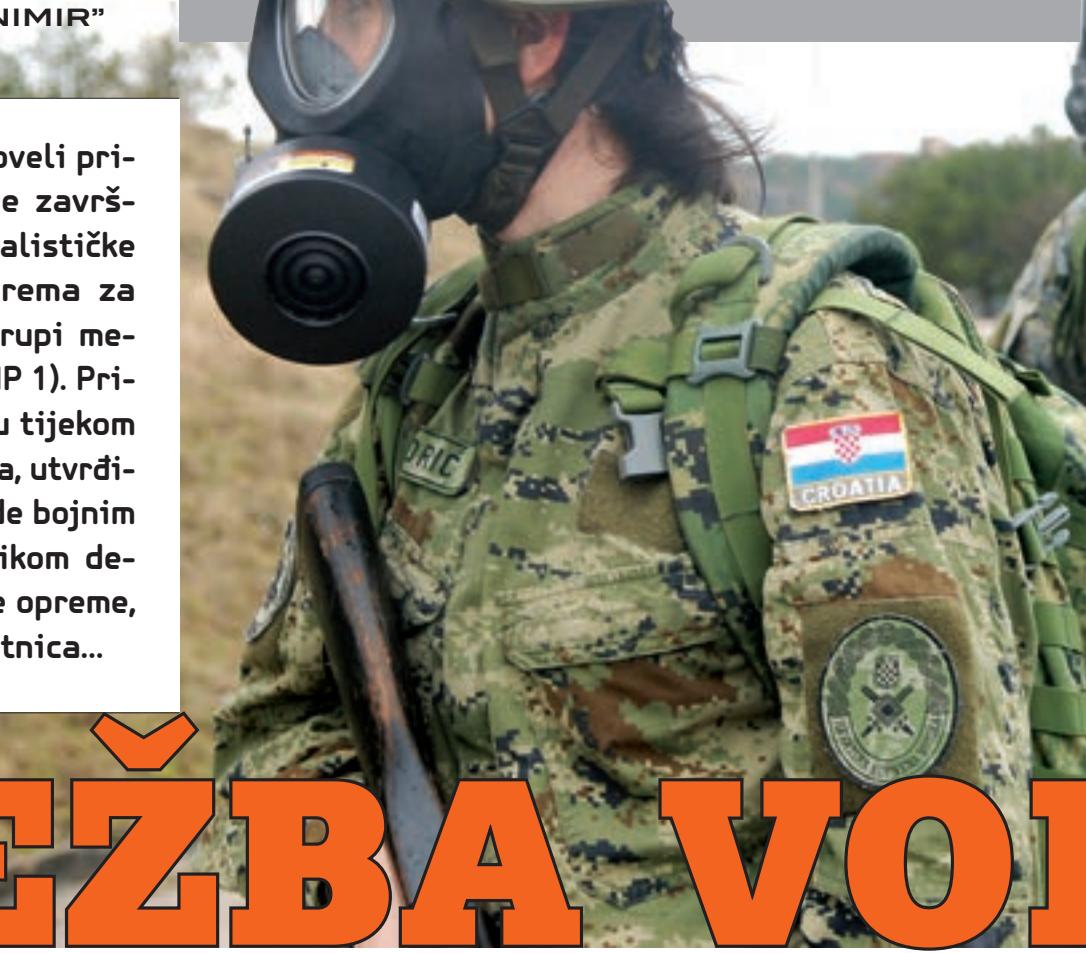
stožer s prvotnog mesta na ovo mjesto bez struje i grijanja kako bismo ga uvježbavali u terenskim, odnosno u realnim uvjetima," opisuje bojnik. Također, tu je i zapovjedna Patria kojom se zapovjednik, ako situacija na terenu zapne, može izravno zaputiti na bojište.

Gromovi su na Slunj boravili od 15. do 22. veljače. Satnija je provodila uvježbavanja, a stožer je provodio MDMP (*Military Decision Making Process*). "Ovo naše zapovjedništvo glumi kruni stožer španjolske bojne kojoj je naša satnija pridodata. Dakle, ona se sastoji od španjolske satnije, naše satnije i albanske satnije. Složili smo scenarij, izmislili sukob i zemlju kamo su stigle



**Zapovjednik
Gromova bojnik
Roman Kelnerić
kaže kako je satnija
za NRF prošle godine
u svibnju prošla ocje-
njivanja i NATO-ovu
certifikaciju**

situaciju. Također, u scenariju je bio i pronalazak zarobljenog časnika koji je zahtijevao provođenje procedure *personnel recovery*. Završetkom napadnih operacija snage se smještaju u bazu, dobivaju novo područje djelovanja, moraju uspostaviti kontrolne točke i promatračke postaje te vršiti ophodnje. Bili su planirani razni incidenti oko baze, zatim posjet generala sa službenim vozilom, ulazak trudnica pred porodom u bazu. Ono što je ključno jest da su incidenti složeni i u više se navrata odvijaju usporedno kako bi sudionici vježbe mogli demonstrirati spremnost i fleksibilnost u donošenju odluka. Zadnjeg je dana njihova boravka na Slunj odrađena raščlamba svih elemenata i procedura koje su važne za spremnost snaga OSRH za ENRF. ■


VOJARNA "KRALJ ZVONIMIR"

Vježba koju su uspješno proveli pripadnici Voda NBKO bila je završni dio devetotjedne specijalističke obuke kojom se Vod priprema za sudjelovanje u Borbenoj grupi mehaniziranog pješaštva (BGMP 1). Pripadnici Voda predstavili su tijekom vježbe sposobnosti izviđanja, utvrđivanja i reagiranja na napade bojnim otrovima te postupke prilikom dekontaminacije ljudi, osobne opreme, naoružanja, vozila i prometnica...

VJEŽBA VOJNICA

Narednik Ante Bazo, prvi dočasnik Voda NBKO iz sastava GMTBR-a

"Zadovoljan sam svim što je ovde prikazano. Naši ljudi to prije nisu prolazili i u devet tjedana obuke, uz pomoć pripadnika Bojne NBKO, naučili smo puno toga."



Vježba koju su 18. veljače u Kninu uspješno proveli pripadnici Voda NBKO iz sastava Zapovjedne satnije Gardijske motorizirane brigade (GMTBR) bila je završni dio devetotjedne specijalističke obuke kojom se Vod priprema za sudjelovanje u Borbenoj grupi mehaniziranog pješaštva (BGMP 1).

Pripadnici Voda predstavili su tijekom vježbe sposobnosti izviđanja, utvrđivanja i reagiranja na napade bojnim otrovima te postupke prilikom dekontaminacije ljudi, osobne opreme, naoružanja, vozila i prometnica. Potporu su im pružali pripadnici bojni Pauci i Vukovi te Bojne NBKO s Plesa (tehnička i obučna potpora).

Satnik Ivica Jukić, zapovjednik Zapovjedne satnije Gardijske motorizirane brigade (GMTBR), istaknuo je kako je suradnja s Bojnom NBKO s Plesa za priпадnike GMTBR-a značila upoznavanje i rad sa sredstvima s kakvima dotad nisu imali prili-

Poručnica Andjela Matić, Bojna NBKO, zapovjednica 2. dekontaminacijskog voda 1. satnije NBKO Bojne NBKO na Plesu

"Mi smo ovdje bili tehnička i obučna potpora. Zadaća je bila obučiti Vod iz Knina našim sposobnostima u području izviđanja i dekontaminacije. Tim dočasnika i vojnika iz 1. satnije Bojne NBKO, korišteci naša sredstva, proveo je na Plesu tijekom četiri tjedna praktični dio obuke s kolegama iz Knina. Prvi je put Bojna NBKO imala takvu zadaću i istaknula bih odličnu suradnju koja je ostvarena među dvjema postrojbama."

Napisala i snimila Lada PULJIZEVIĆ



Poručnik Aleksandar-Saša Novak, zapovjednik Voda NBKO iz sastava GMTBR-a

"Cijeli proces obuke i današnja vježba važni su zato što naši ljudi moraju biti osposobljeni za postupke dekontaminacije ljudi, osobne opreme, naoružanja, vozila, prometnica.

U procesu dalnjih priprema za BGMP 1, nakon ovog slijedi pojedinačna obuka pripadnika po različitim područjima vezanim za zadaće potpore BGMP-a i to će trajati do srpnja, a početkom listopada imamo završnu vježbu Udar gdje bi cijeli BGMP trebao prikazati svoju združenu snagu. Jako sam zadovoljan prikazanim sposobnostima: pripadnici su prvi put radili s ovim sredstvima. Bojna NBKO dala nam je sredstva kojima smo izveli cijelu obuku i mislim da je riječ o korisnoj suradnji.

DAN NBKO



ku raditi te usvajanje novih znanja i vještina.

Obuka Voda započela je tzv. nultom fazom, odnosno preduvjetnom obukom koja je trajala od srpnja do početka studenog 2015. godine. Tijekom nje provođena je obuka temeljnih vojnič-

kih vještina: poznavanja naoružanja, opreme, NBKO sredstava, sredstava veze, topografije te prva pomoć. Nakon toga uslijedila je prva faza obuke – specijalistička – koja je započela 2. studenog. Tijekom te faze postrojba se pripremala za one zadaće koje će



"Jako sam zadovoljan radom i trudom koje su ovdje prikazali svi sudionici vježbe. Svi su svojim predanim radom, znanjem i zalaganjem pridonijeli tomu da obuka bude provedena na najvišoj razini i da prikazani rezultati budu takvi da možemo biti ponosni," rekao je na kraju satnik Jukić.

kao deklarirana postrojba trebati izvršavati, odnosno za specijalističke vojne vještine roda NBKO. Specijalistička obuka obuhvaćala je teorijski i praktični segment. Teorijski dio provodio se tijekom četiri tjedna u matičnoj postrojbi (Vod NBKO) u vojarni "Kralj Zvonimir" u Kninu. Pripadnici su se upoznavali sa zadaćama koje ih očekuju, sustavima na kojima će raditi te procedurama u provedbi aktivnosti. Vod je nakon toga izmješten u vojarnu "Pukovnik Marko Živković" na Plesu gdje je, uz podršku Bojne NBKO, proveden praktični dio prve faze obuke koji je trajao četiri tjedna. ■

ZAVOD ZA POMORSKU MEDICINU

NEMA NI JEDNE DRUGE METODE KOJA MOŽE POMOĆI PACIJENTU KOJI JE ŽRTVA RONILAČKOG INCIDENTA OSIM TRETMANA U BAROKOMORI. ISHOD DEKOMPRESIJSKE BOLESTI NAJČEŠĆE OVISI O BRZINI DOLASKA U BAROKOMORU GDJE ZAPOČINJE SPECIFIČNO LIJEČENJE KOJE NEMA ALTERNATIVU. ZATO JE BITNO DA STALNO IMAMO SPREMNU I OBUČENU EKIPU NA RASPOLAGANJU, ISTIČU U ODJELU ZA POMORSKU, PODVODNU I HIPERBARIČNU MEDICINU...

BAROKOMORA - SPEKOJ

Zavod za pomorsku medicinu (ZPM) u Splitu nalazi se u sastavu Vojnog zdravstvenog središta Zapovjedništva za potporu (VZS ZzP) i pokriva široko područje opće vojničkih, preventivno-medicinskih, kurativnih, nastavnih i znanstveno-istraživačkih zadaća. Ondje se obavljaju postupci organizacije i provedbe selekcijskih, prethodnih

i periodičnih pregleda pripadnika OSRH, kadeta i dragovoljnih ročnika; provodi se nadzor uvjeta života i rada u postrojbama OSRH, u prvom redu HRM-a – no, važnost Zavoda za pomorsku medicinu najčešće se vezuje uz ronilačke incidente kad kvaliteta budućeg života, a nerijetko i sam život stradalog, ovise o brzini kojom će započeti liječe-

nje u barokomori. "Nema ni jedne druge metode koja može pomoći pacijentu koji je žrtva ronilačkog incidenta osim tretmana u barokomori," ističe ravnatelj ZPM-a brigadir Dražen Cvitanović dok nas upoznaje sa specifičnostima rada te ustanove i uvodi u prostor Odjela za pomorskou, podvodnu i hiperbaričnu medicinu. Tim Odjela čini deset ljudi: specijalist medicine rada, tri doktora medicine, prвоступница se strinstva, dva medicinska tehničara, dvojica operatera visokotlačnih sustava te časnik za održavanje, a njihova je glavna zadaća potpora

aktivnosti, edukacija zdravstvenih djelatnika iz pomorske, podvodne i hiperbarične medicine te liječenje specifičnih ronilačkih bolesti kao i akutnih i kroničnih stanja i bolesti za koje postoje indikacije liječenja hiperbaričnom oksigenoterapijom (HBOT). Brigadir Cvitanović naglašava kako je u opsegu potreba za žurnim reagiranjem i tretmanima u hiperbaričnoj komori najmanje vojnih ronilaca, što je rezultat njihove profesionalnosti, uvježbanosti i stručnosti te poznavanja i poštivanja međunarodnih protokola sigurnog ronjenja u hrvatskim Oružanim snagama – no, potreba za hiperbaričnim tretmanima zbog stradanja ili bolesti civila je velika, a dodatno se povećava za vrijeme ljetne sezone. Pukovnik Pavle Jovović, zamjenik načelnika Odjela za pomorskou, podvodnu i hiperbaričnu medicinu, objašnjava: "Civilni dio svodi se na liječenje žrtava ronilačkih incidenta i tu, u ukupnom broju, ima više od 50 % stranih turista, rekreativaca čiji se broj povećava za vrijeme sezone. Naravno, imamo



Premda su dekompreziski incidenti kod osoblja koje radi s pacijentima više iznimka nego pravilo, važno je znati da timovi u barokomori rade u posebnim uvjetima. Od kandidata za te poslove traži se zdravstvena sposobnost na višoj razini: savršeno zdrava pluća, srce, uši, nos, jer su ti organi prilikom rada s pacijentima u barokomori izloženi djelovanju povišenog tlaka što ima svoje posljedice na zdravlje.

Zavod za pomorsku medicinu osnovan je još 1964., tada pod nazivom Institut za pomorsku medicinu. Od rujna 1991. u sastavu je HRM-a, a tijekom Domovinskog rata bio je ključna ustanova za pružanje specifične zdravstvene zaštite pripadnicima OSRH u području epidemiologije, mikrobiologije, sanitarne kemije i toksikologije te preventivne medicinske zaštite, dok je hiperbaričnom oksigenoterapijom liječeno 200 najtežih ranjenika. Institut 2008. godine mijenja naziv i postaje

Zavod za pomorsku medicinu, izlazi iz HRM-a te ulazi u sastav Vojnog zdravstvenog središta Zapovjedništva za potporu. U ZPM-u se, uz Ravnateljstvo i Odsjek za potporu, nalazi i Odjel medicine rada te Odjel za pomorskou, podvodnu i hiperbaričnu medicinu.

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Tomislav BRANDT



CIFIČNO LIJEČENJE NE NEMA ALTERNATIVU

i domaćih profesionalnih ronilaca." Najveći broj zaprimljenih slučajeva čine pacijenti koji imaju dijagnoze za koje je prema međunarodnim listama i listama HZZO-a indicirano liječenje hiperbaričnom oksigenoterapijom, a uputili su ih njihovi civilni liječnici iz KBC-a Split i Opće bolnice Šibenik s kojima ZPM ima ugovorni odnos. No, nisu rijetkost ni drugačiji slučajevi. O takvim hitnim situacijama pukovnik Jovović kaže: "Kad dobijete ronilački incident to je žurni slučaj i morate odmah reagirati. Po pozivu mora doći cijela ekipa koju čini čelnik skupine za žurne intervencije, medicinska sestra ili tehničar i pult-operater. U roku od sat vremena po pozivu ta trojka mora biti na okupu da bi se stvorili optimalni uvjeti za izlječenje i tretman pacijenta jer ishod dekompresijske bolesti najčešće ovisi o brzini dolaska u barokomoru gdje započinje specifično liječenje koje nema alternativu. U medicini nema ničega što može zamijeniti ili nadomjestiti tretman u barokomori zato je bitno da stalno imamo spremnu i obučenu ekipu na raspolaganju." ■



Brigadir Dražen Cvitanović, ravnatelj ZPM-a

"U ZPM-u u Splitu su tijekom 2015. godine hiperbaričnom oksigenacijom (HBO) liječena 104 pacijenta, od čega je bilo 13 ronilaca, 80 kliničkih slučajeva, sedam hrvatskih ratnih vojnih invalida, a ukupan je broj HBO seansi prošle godine bio 905, pri čemu su od HBO-a ostvareni prihodi od 251 000 kn. 2014. godine bilo je 109 pacijenata među kojima je bilo seđam ronilaca, 71 klinički slučaj, 11 žurnih intervencija, 20 hrvatskih ratnih vojnih invalida te ukupno 1264 HBO seanse s uprihodenih 476 000 kn.

HBO-om je 2013. godine liječeno 111 pacijenata među kojima je bilo 18 žurnih intervencija, 15 ronilaca, 21 hrvatski ratni vojni invalid i 78 kliničkih slučajeva te ukupno 1210 HBO seansi uz ostvaren prihod od 620 000 kn.

Tijekom tog trogodišnjeg razdoblja cijena pojedinačnog HBO tretmana spustila se s 620,00 kn (2013. godine) na 476,00 kn (2014.) te na 332,00 kn (2015.)."



**Pukovnik Pavle Jovović,
zamjenik načelnika Odjela
za pomorskou, podvodnu i
hiperbaričnu medicinu**

"Na pragu smo uvodenja nove terapije koja do sad nije bila uvedena na ovim prostorima, a služi za liječenje teških slučajeva dekompreziske bolesti. Riječ je o obliku terapijskog protokola CX 30 (heliox) koji je novi za nas, ali je u svijetu prisutan već 20-30 godina. Kod nas se nije primjenjivao jer traži jaču materijalnu potporu, traži stručnost i dodatna sredstva koja je trebalo instalirati na ovoj barokomori te nove plinove. Gledamo to kao kvalitativni korak naprijed koji će poboljšati pomaganje u onim najtežim slučajevima dekompreziske bolesti koji najčešće ostavljaju trajne posljedice."

OSRH

"Vojska počiva na vojnicima i dočasnicima. Kvaliteta vaših postrojbi upravo je onakva kakvom vi izvršavate svoje zadaće. Svojim ste trudom, radom i hrabrošću pridonijeli da Oružane snage RH izgledaju bolje, jače i čvršće," rekao je načelnik GS-a OSRH general zbora Drago Lovrić

Prostorije Glavnog stožera OSRH bile su 19. veljače mjesto jedinstvene svečanosti u čast čak šestorice koja su zaslужila naslove najboljih vojnika i dočasnika. Načelnik GS-a general zbora Drago Lovrić čestitao je i uručio priznanja najboljima za prosinac 2015. i siječanj 2016., ali

i nadnaredniku Igoru Pavlovu, laureatu koji je proglašen najboljim od najboljih dočasnika za cijelu prošlu godinu. Nadnarednik Pavlov također je, na temelju izvanrednog promaknuća koje je potpisao general Lovrić, promaknut u čin stožernog narednika.

PRIZNANJA N

izvršavate svoje zadaće. Svojim ste trudom, radom i hrabrošću pridonijeli da Oružane snage RH izgledaju bolje, jače i čvršće, "rekao je načelnik GS-a OSRH, zaključivši da "nema boljeg vojnika od hrvatskog vojnika". U svakom slučaju, proglašenja najboljih nastavljaju se i dalje,

**RAZVODNIK
KREŠIMIR ĆUKUŠIĆ
(Pukovnija VP-a)
I STOŽERNI
NAREDNIK
DANIJEL HRŠAK
(Dočasnička škola HVU-a)**



NAJBOLJI VOJNIK I DOČASNIK PROSINCA 2015.

Razvodnik Ćukušić pripadnik je 5. satnije VP-a Split, dakle, često izvršava zadaće koje su povezane s aktivnostima Hrvatske ratne mornarice. Posebno se istaknuo početkom prosinca prilikom posjeta brodova 6. flote Ratne mornarice SAD-a kad je bio uključen u provedbu vojnopolicijskih poslova osiguranja i kontrole prolaska osoba u vojarni "Sv. Nikola" i druge vojnopolicijske poslove koji su bili zapovjedeni u svrhu potpore sigurnosti boravka pripadnika američke vojske u RH. Tom je prilikom uspješno integrirao visoku razinu poznavanja vojnopolicijskih poslova i ovlasti te znanje engleskog jezika. U više je navrata samoinicijativno, efikasno i uspješno odgovorio izazovima

s kojima su se susreli pripadnici OSRH i američke vojske. Stožerni narednik Hršak viši je instruktor u Dočasničkoj školi "Damir Tomljanović Gavran". U prosincu 2015. pokazao je iznimne sposobnosti, kompetencije i zalaganje tijekom izvođenja 40 nastavnih sati izobrazbe 33. naraštaja Napredne dočasničke izobrazbe. Među ostalim, samostalno je proveo izobrazbu iz predmeta Upravljanje obukom I na općem modulu i Logistički poslovi na modulu stožernog dočasnika. Besprjekorno je vodio brigu o polaznicima kako bi što kvalitetnije usvojili potrebna znanja te izravno pridonio razvoju nastavnog procesa i podizanju kvalitete nastave i ocjenjivanja na višu razinu.

**MORNAR
TONI ČANČAR
(FLOTILA
HRM-a)
I STOŽERNI
NAREDNIK
IGOR PAVLOV
(GMTBR)**

NAJBOLJI VOJNIK

Podsjetimo: svoje mjesečne nagrade kojima su nominirani i za najbolje u cijeloj godini zaslужili su u svibnju (Pavlov) i kolovozu (Čančar). Obojica su učinila ono možda i najviše što čovjek može učiniti: spasili su ljudske živote. Dokazali su kako su Oružane snage RH u svakom trenutku spremne pomoći bez obzira na složnost i opasnost određenih situacija. Dodatno su učvr-

Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Stjepan BRIGLJEVIĆ

AJBOLJIMA VRODIWA

2016. godine. Inicijativu prepoznavanja najboljih vrijedi pozdraviti, ne samo zbog njih samih, nego i zbog motivacije koju ulijevaju svojim kolegama, pa i pozitivnog rivalstva koje se razvija među granama, rodoma i postrojbama. Za-

nimljivo, pobjednici su 2015. opet bili raspoređeni po raznim postrojbama, ali najponosniji ipak mogu biti u Gardijskoj oklopno-mehaniziranoj brigadi (četiri vojnika mjeseca) i na Hrvatskom vojnom učilištu (tri dočasnika mjeseca). ■



I DOČASNIK 2015. GODINE

stili vodeću poziciju OSRH u razini povjerenja koje građani RH i cijelokupno društvo imaju prema državnim i drugim institucijama. Čarčaru, koji je 1. kolovoza na Brijunima izvukao desetogodišnju djevojčicu iz mora i spasio je od utapanja, na neki je način nedavno čestitala i zahvalila mu cijela Hrvatska: dobitnik je nagrade Ponos Hrvatske. S druge strane, stožerni narednik Pavlov zajedno je s kolegama 12. svibnja od utapanja u Krki spasio stopostotnog invalida. U nominaciji stoji da je kao pravi vođa i dočasnik "poduzeo adekvatne mjere, radnje i postupke, angažirao i vodio svoje kolege".

**POZORNIK
STIPE TADIĆ
(93. zb HRZ-a i PZO-a)
I NADNAREDNIK
VOJNI SPECIJALIST
DALIBOR
KOVAČEVIĆ (SOD)**



NAJBOLJI VOJNIK I DOČASNIK Siječnja 2016.

Pozornik Tadić zrakoplovni je tehničar u Eskadrili helikoptera 93. zb, opremljenoj helikopterima Bell 206B. Njegova stručnost osobito dolazi do izražaja u trenutku kad se Eskadrila spremi za prihvrat američkih letjelica OH-58D Kiowa Warrior. Odabran je za početnu obuku osoblja za prijam, održavanje i uporabu Kiowa. Nadalje, upravo je u siječnju pristupio ulaznom i selekcijskom testiranju znanja kandidata za pohađanje Izobrazbe za razvoj vođa. Od 398 testiranih vojnika, u poznavanju Temeljnih vojnih vještina, znanja, vještina i sposobnosti propisanih za vojnika, bio je najbolji po broju bodova.

Nadnarednik vojni specijalist Kovačević dočasnik je za tehničku analizu signala pri Središnjici za elektroničko izviđanje. Tijekom siječnja istaknuo se u čak trima različitim aktivnostima vezanim uz svoju struku: radom u ispitnom ekspertnom timu, pružanjem potpore u usmjeravanju i postavljanju antenskih podsustava te razvoju novih sposobnosti elektroničkog izviđanja. Aktivnosti su uključivale i uspješnu suradnju s pripadnicima drugih postrojbi. Općenito, Kovačević je "iskazao zavidnu razinu samoinicijativnosti, znanje i vještine te sposobnost timskog rada".

Postoje ratnici kao što je bio naš Gavran, naš Tigar, koji su svojem narodu, svojoj domovini, podarili svoju mladost, svoja nadanja, beskrajnu hrabrost i odlučnost...

22. OBLJETNICA

Vesna PINTARIĆ, snimio Stipe RENIĆ

SJEĆANJE NA LEGENDARNOG ZAPOVJEDNIKA

Legendarnog zapovjednika kao što je bio stožerni brigadir Damir Tomljanović Gavran pripadnici Tigrova vječno će nositi u svojim ratnim sjećanjima. I danas, 22 godine od pogibije na obroncima Velebita, sjećanja na njegovu hrabrost i iznimne ljudske i vojničke kvalitete nisu nimalo bljeda. Brojni su suborci i poštovatelji kao i svake, i ove godine na obljetnicu Gavranove pogibije 17. veljače pohodili njegovo posljednje počivalište u rodnom Krivom Putu. Na mjesnom su groblju položili vijence i upalili svijeće, u župnoj crkvi Gospe Snježne nazočili misnom slavlju te se poklonili ratniku koji je svojem narodu, svojoj domovini, podario svoju mladost, svoja nadanja, beskrajnu hrabrost i odlučnost. U Gavranovoj spomen-sobi evocirali su uspomene na nikad zaboravljene i pod njegovim zapovjedništvom provedene ponosne ratne dane.

Damir Tomljanović Gavran u obranu domovine uključio se 1990. pristupivši Jedinici za posebne namjene MUP-a RH u bazi Rakitje, a nakon osnivanja, 1. gardijskoj brigadi Tigrovi s kojom prolazi brojna bojišta od istočne i zapadne Slavonije, Banovine i Korduna do krajnjeg juga Hrvatske. Od 1993., kao zapovjednik 2. bojne Tigrova, ujedno zapovijeda Sektorom Zadar te postrojbama koje su držale položaje na Velebitu, uvijek sa svojim vojnicima, u dobru i zlu, uvijek kao prvi među njima. U jednom od obilazaka velebitskih položaja

pogiba od neprijateljskog metka. Njegovi suborci govore kako i danas jednako duboko osjećaju nevjericu, bol i tugu

koje su ih preplavile kad su saznali da njihov zapovjednik više nije među njima. Uspomene na Gavrana, kažu, živjet će dok je svih nas, i nakon nas.

Njegovo ime danas nose ulice u najvećim hrvatskim gradovima, trgovim, vojne škole, sportski tereni, memorijali, hodočašća, a uspomena na njega čuva se u Krivom Putu svakog dana. ■



Izaslanstvo Dočasničke škole "Damir Tomljanović Gavran" na čelu sa zapovjednikom pukovnikom Zdenkom Šakotom nazočilo je obilježavanju 22. obljetnice pogibije legendarnog zapovjednika 2. bojne 1. gardijske brigade Tigrovi. Tom je pri godom zapovjednik Dočasničke škole uručio Gavranovoj majci Mariji posebnu zahvalnicu Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman".



Napisala i snimila Lada PULJIZEVIĆ

VOJARNA "CROATIA"



MEDICINSKI TEČAJ ZA PRIPADNIKE MUP-A

Tijekom veljače održan je u vojarni "Croatia" medicinski tečaj prema standardu STANAG 2122. Organizatori i voditelji bili su pripadnici Vojnog zdravstvenog središta Zapovjedništva za potporu, a polaznici pripadnici Uprave za posebne poslove sigurnosti Ministarstva unutarnjih poslova. Tečaj je organiziran unutar četiri tijedna tijekom kojih su se rotirale četiri skupine od po 27-28 pripadnika MUP-a. Svaka je skupina prošla petodnevni tečaj koji je bio koncipiran unutar tri modula. U prvom, općem dijelu, stjecana su osnovna znanja iz anatomije, fiziologije te postulati pružanja prve pomoći; drugi je dio bio na taktičkoj razini i obuhvatio je pružanje prve pomoći na bojišnici i u taktičkim uvjetima; treći je bio namijenjen stjecanju osnovnih znanja iz higijene i epidemiologije.

Skupnica Jasminka Lovrenčec, djelatnica Vojnog zdravstvenog središta i voditeljica tečaja STANAG 2122, naglašava kako je riječ o tečaju koji se održava kontinuirano i obvezan je za sve pripadnike OSRH kako bi ih se osposobilo za pru-

žanje prve i osnovne prve pomoći te kako bi ih se upoznalo sa zbrinjavanjem stradale osobe na bojišnici i pod neprijateljskom vatrom. Skupnica Lovrenčec navodi kako je tečaj za pripadnike MUP-a prilagođen civilnoj strukturi: "Tečaj ne zahtijeva prethodna znanja, a naglasak je stavljen na reanimaciju i oživljavanje te uporabu automatskog elektrodefibrilatora (AED). Mislim da je ovakva suradnja jako dobra jer pridonosi razmjeni iskustava između civilne i vojne strukture."

Zadovoljstvo tim oblikom suradnje nagašava i skupnik Dario Sakač, pripadnik Specijalne satnije Vojne policije, koji kao obučeni borbeni spasilač svojim vještinama i znanjem pridonosi kvaliteti tečaja. Zadovoljni su i polaznici koji u provedenoj anonimnoj anketi redom ističu dobru organiziranost, predanost, znanje te iskustvo voditelja i instruktora, kao i korisnost takve suradnje. ■

"Ovo je prvi put da se ovakav tečaj organizira za djelatnike MUP-a, a nadam se da neće biti posljednji jer mi smo uvijek spremni svoja znanja, iskustva i sposobnost pružiti, i pružamo ih, svaki dan svim institucijama izvan OSRH. Konkretni tečaj koncipiran je prema STANAG-u 2122 i obvezan je za sve pripadnike Oružanih snaga kako bi raspolagali osnovnim znanjima iz pružanja prve pomoći. Bilo nam je iznimno drago da je i MUP pokazao interes i da su od nas zatražili organizaciju tečaja za ukupno 108 pripadnika Službe za posebne poslove sigurnosti. Moram pohvaliti naše djelatnike koji su se svojski potrudili. Najveća su nagrada za naš trud mišljenja koja su napisali u anketnim listićima i gdje redom ističu kako su vrlo zadovoljni i zahvalni što su imali priliku biti ovdje."





**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
UPRAVA ZA LJUDSKE RESURSE
SEKTOR ZA UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA**

Na temelju članka 62. stavka 3. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13 i 75/15) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/13-03/1, URBROJ: 512-01-13-664 od 20. studenoga 2013., objavljuje

**INTERNI OGLAS
za popunu dužnosti u RACVIAC-u
– Centru za sigurnosnu suradnju
sa sjedištem u Rakitju,
Republika Hrvatska**

1. Zamjenik direktora, OF-5 – OF-7, RACVIAC, Centar za sigurnosnu suradnju, Rakitje, Hrvatska

Uvjeti:

- osobni čin: brigadir – general-bojnik
- znanje engleskog jezika: SLP 3333 ili ALCPT 85 %
- odgovarajuće diplomatske vještine i iskustvo rada u međunarodnom okružju
- iskustvo rada na poslovima vezanim uz obrambenu politiku
- iskustvo rada na zapovednim i stožernim pozicijama ili drugim členim pozicijama.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: kolovoz 2016.

2. Djetalnik za odnose s javnošću, OF-3, Centar za sigurnosnu suradnju, Rakitje, Hrvatska

Uvjeti:

- osobni čin: satnik – bojnik
- znanje engleskog jezika: SLP 3333 ili ALCPT 85 %
- iskustvo rada na poslovima vezanim uz odnose s javnošću
- iskustvo na zapovednim i stožernim pozicijama
- iskustvo u korištenju MS Office programskog paketa.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

3. Čelnik administrativno-finansijskog odjela, OF-3 – OF-4, Centar za sigurnosnu suradnju, Rakitje, Hrvatska

Uvjeti:

- osobni čin: satnik – pukovnik
- znanje engleskog jezika: SLP 3332 ili ALCPT 85 %
- voditeljsko iskustvo na poslovima finansijske i logističke struke ili administrativnim poslovima.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: svibanj 2016.

Osim propisanih uvjeta kandidati moraju ispunjavati uvjete iz članka 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

Opis poslova za navedenu dužnost bit će dostupan na glavnom portalu MORH-a i OSRH u sustavu LOTUS.

Za kandidate koji ispunjavaju uvjete provest će se individualni razgovor na hrvatskom i engleskom jeziku s pitanjima vezanim uz dužnost. Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta zainteresirani kandidati mogu dostaviti na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske resurse, Sektor za upravljanje ljudskim resursima, Stančićeva 6, 10000 Zagreb.

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



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE**

**UPRAVA ZA LJUDSKE RESURSE
SEKTOR ZA UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA**

Na temelju članka 62. stavka 3. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13 i 75/15) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/13-03/1, URBROJ: 512-01-13-664 od 20. studenoga 2013., objavljuje

**INTERNI OGLAS
za popunu dužnosti u Vojnom predstavništvu RH pri Organizaciji
Sjevernoatlantskog ugovora i Europske unije u sastavu
Stalnog predstavništva RH pri Organizaciji Sjevernoatlantskog ugovora,
Bruxelles, Kraljevina Belgija**

**1. Načelnik odjela, zamjenik vojnog predstavnika
za NATO, Odjel za NATO**

Uvjeti:

- ustrojbeni čin: brigadir / kapetan bojnog broda
- znanje engleskog jezika: STANAG 3333 ili ALCPT 85 %
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET.

Poželjni uvjeti:

- četvrta razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- PDS / doktor – magistar znanosti
- iskustvo u obnašanju zapovjednih i voditeljskih dužnosti na operativnoj i strategijskoj razini
- tečaj strategijskog planiranja.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: 1. studenog 2016.

**2. Stožerni časnik za razvoj sposobnosti, Odjel
za NATO**

Uvjeti:

- ustrojbeni čin: brigadir
- pripadnost grani: HKoV
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET.

Poželjni uvjeti:

- četvrta razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- PDS / magistar znanosti
- iskustvo u obnašanju zapovjednih i voditeljskih dužnosti na operativnoj razini
- tečaj strategijskog planiranja.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: 1. rujna 2016.

**3. Stožerni časnik za razvoj sposobnosti, Odjel
za NATO**

Uvjeti:

- ustrojbeni čin: pukovnik
- pripadnost grani: HRZ i PZO
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET.

Poželjni uvjeti:

- iskustvo u obnašanju zapovjednih i voditeljskih dužnosti na operativnoj razini
- međunarodno iskustvo u planiranju i provedbi operacija
- iskustvo u provedbi zrakoplovnih projekata
- iskustvo u planiranju i organizaciji uporabe zračnog prostora u vojne svrhe
- poznavanje sustava vojne standardizacije u OSRH i NATO-u.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: 1. rujna 2016.

4. Stožerni časnik za operacije, Odjel za NATO

Uvjeti:

- ustrojbeni čin: pukovnik
- pripadnost grani: HKoV
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET.

Poželjni uvjeti:

- iskustvo u obnašanju zapovjednih i voditeljskih dužnosti na operativnoj razini
- međunarodno iskustvo u planiranju i provedbi operacija.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: 1. rujna 2016.

5. Stožerni časnik za operativno-logističke poslove, Odjel za NATO

Uvjeti:

- ustrojbeni čin: pukovnik
- pripadnost grani: HKoV, HRM ili HRZ i PZO
- znanje engleskog jezika: STANAG 3232 ili ALCPT 80 %
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET
- poznavanje rada NATO-ovih resursnih odbora (Investment Committee, Budget Committee, RPPB).

Poželjni uvjeti:

- završena logistička izobrazba u inozemstvu
- međunarodno operativno iskustvo
- poznavanje NATO-ovih sigurnosno-investicijskih procedura (NSIP).

Osim propisanih uvjeta kandidati moraju ispunjavati uvjete iz članka 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

Za kandidate koji ispunjavaju uvjete provest će se individualni razgovor na hrvatskom i engleskom jeziku s pitanjima vezanim uz dužnost.

Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta zainteresirani kandidati mogu dostaviti na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske resurse, Sektor za upravljanje ljudskim resursima, Stančićeva 6, 10000 Zagreb.

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



Domagoj VLAHOVIĆ, snimila Marija SEVER

OSRH

Ovoga su puta otvorena vrata bila vjerojatno najprimamljivija dosad jer je svim prezentacijama, obilascima i taktičko-tehničkim zborovima bio pridodan program HRZ-a i PZO-a sa simulatorom letenja s originalnim pilotskim sjedalom MiG-a 21. Namjera je bila svakom posjetitelju dati priliku da dobije što širi uvid u kadetski život...



DAN OTVORENIH VRATA HVU-A

Treće izdanje Dana otvorenih vrata Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" 20. je veljače u vojarni na zagrebačkom Črnomercu privuklo oko 150 prethodno prijavljenih posjetitelja. Vrlo je vjerojatno da bi broj bio i veći, no on je bio ograničen s ciljem što kvalitetnije prezentacije programa Kadet, što je bio glavni cilj aktivnosti. Pod "posjetitelje" prije svega mislimo na srednjoškolce, mlađe djevojke, koji su zainteresirani da jednog dana postanu hrvatski časnici te njihove roditelje. Dakle, namjera je bila svakom posjetitelju da sazna ono što ga najviše zanima i dobiti što širi uvid u kadetski život. Ovoga su

puta otvorena vrata bila vjerojatno najprimamljivija dosad jer je svim prezentacijama, obilascima i taktičko-tehničkim zborovima bio pridodan program HRZ-a i PZO-a. Uz pilote koji su bili dostupni posjetiteljima za sva njihova pitanja, dopremljen je i simulator letenja s originalnim pilotskim sjedalom MiG-a 21 te replika pilotske kabine istog aviona.

Na početku je održana multimedijalna prezentacija programa Kadet, tj. sveučilišnih studijskih programa Vojno inženjerstvo i Vojno vođenje i upravljanje, kao i programa za vojnog pilota, koju je održao zapovjednik Kadetske bojne bojnici Tomislav Kasumović. Prezentacija je među ostalim obu-

hvaćala uvjete i način upisa, kadetske obveze i prava, akademsko školovanje i vojnu obuku... Potom su posjetitelji bili podijeljeni u nekoliko skupina i u pratnji voditelja krenuli u obilazak važnijih objekata u vojarni (smještajni objekti, sportski kapaciteti, restoran, knjižnica, kapelica...) te osobito atraktivnih hangara s već spomenutim simulatorom, ali i drugim oružnim sustavima koje HVU koristi u izobrazbi kadeta i drugih polaznika raznih oblika vojnog školovanja (tenkovi, borbeni oklopni vozila, topovi, osobno vojničko naoružanje i oprema...). Na svakoj su točki bili kadeti i stručni djelatnici HVU-a spremni odgovoriti na brojna pitanja posjetitelja. Mlade je zanimalo zaista sve, od hrane u restoranu preko Wi-Fi mreže u spaonicama, puške VHS, sve do priča o letu u MiG-u ili oružnoj stanici u BOV-u Patria. Odgovore su dobivali strpljivo, iskreno, s osmijehom, ali i namjerom da im budu jasni svi aspekti kadetskog i vojničkog života, pa i oni koji su posebno teški i izazovni. Nikako ne treba zaboraviti spomenuti i naglasak na tjelesnoj spremnosti, koja je neizostavna za sve koji žele postati kadeti. Uz sportske kapacitete vojarne, prikazano im je pravilno izvođenje skleksa i pregiba kakvo će se očekivati od njih uspiju li doći do testiranja, a moglo se uživati i u džudaškim vještinama kadeta-sportaša. Sljedeći Dan otvorenih vrata predviđen je 19. ožujka, a u planu su i daljnji termini. ■

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

**PETA OD ŠEST**

Dizelsko-električna podmornica klase Varšavjanka (Project 636M), peta izgrađena za vijetnamsku ratnu mornaricu u Admiralitetiskom brodogradilištu iz Sankt Peterburga, stigla je 2. veljače u vijetnamsku mornaričku bazu Cam Ranh. Podmornica "Da Nang" (HQ 186) prevalila je dug put na palubi poluuvronjivog broda "Rolldock Star" namijenjenog prijevozu teških tereta. Nova podmornica pridružila se već četirima postojećim u klasi: Hanoi (HQ 182), Ho Chi Minh City (HQ 183), Hai Phòng (HQ 184) i Khánh Hoà (HQ 185) koje su sukcesivno uvedene u operativnu uporabu u siječnju i travnju 2014. te treća i četvrta tijekom 2015.

Podmornice klase Varšavjanka poboljšane su inačice podmornica klase Kilo (Project 636), a uključuju moderniziranu tehnologiju smanjene radarske zamjetljivosti trupa plovila i akustičnosti, povećan borbeni domet te mogućnost napada na kopnene, površinske i podvodne ciljeve. Smatraju se jednim od najtiših na tržištu, a posebno su projektirane za protubrodski i protupodmornički borbu u priobalnim vodama. Osnovne brodograđevne karakteristike trupa ovih podmornica očituju se u istisnini 2300 t, maksimalnoj dubini ronjenja 350 m i doplovu 6000 NM uz posadu od 53 člana. U odnosu na podmornice izvornog projekta 636, trup im je produljen za dva građevna rebra odnosno za 1,2 m. Podmornice Kilo imaju šest pramčanih torpednih cijevi kalibra 533 mm koje su namijenjene paljbi protubrodskih i protupodmorničkih teških torpeda serije TEST-71.

Vijetnamska vlada potpisala je ugovor o gradnji šest spomenutih podmornica početkom 2010. pri čemu bi posljednja podmornica Bà Ria-Tàu (HQ 187) trebala biti dostavljena krajem 2016.

M. PTIĆ GRŽELJ

Velika posebnost američko-južnokorejske punude aviona T-50A prateći je simulatorsko-mrežni sustav *Ground-Based Training System* (GBTS). Omogućava spajanje simulatora na zemlji s avionima u zraku, odnosno simulira istodobno djelovanje više aviona, u širokom spektru kombiniranih scenarija. Pritom se postiže značajno smanjenje troškova obuke i potrošnje resursa aviona.

**T-50A KANDIDAT**

Predstavnici američke tvrtke Lockheed Martin sredinom veljače objavili su kako će Američkom ratnom zrakoplovstvu (USAF) dostaviti svoju službenu ponudu s kojom će se natjecati na njihovu natječaju *Advanced Pilot Training* (APT). Radi se o natječaju za 350 novih aviona koji je pokrenut kako bi se odabrala zamjena za postojeću flotu mlaznih supersoničnih Northrop T-38 Talon. Te se letjelice koriste za naprednu letačku obuku i u operativnoj su

uporabi od 1961. godine. Za APT natječaj Lockheed Martin nudi avion T-50A koji je razvijen u suradnji s južnokorejskom tvrtkom Korea Aerospace Industries (KAI). Prototip aviona s kojim se kane natjecati prvi je put prikazan 17. prosinca 2015. u američkom Greenvilleu, gdje bi se u slučaju pobjede na natječaju proizvodili svi avioni. Predstavljeni prototip T-50A rezultat je petogodišnjeg rada Skunk Worksa, odjela Lockheed Martina specijaliziranog

UBRZANJE LX(R)

Udruga dobavljača američke ratne mornarice povezanih programom desantnih ratnih brodova pozvala je 4. veljače američki Kongres da odobri finansijska sredstva u fiskalnoj 2017. godini kako bi se ubrzao program zamjene desantnih brodova (*dock landing ship*) poznat i pod kraticom LX(R). Prema mišljenju predsjedavajućeg udruge AWIBC (*Warship Industrial Base Coalition*) Briana Schiresa, optimalan početak gradnje brodova LX(R) programa bio bi u 2018. godini, a ne u 2020. kako je projicirano. Ubrzanje izgradnje LXR brodova urmajiло bi





Foto: Lockheed Martin

ZA USAF

za specijalne razvojne projekte, poput primjerice aviona SR-71 Blackbird, F-117 Nighthawk i F-22 Raptor. Posebnost američkog prototipa T-50A značajno je redizajnirana pilotska kabina kojom dominira paket avioničke vrlo sličan onom na borbenim avionima F-22A i F-35 te integriranje sonde za opskrbu gorivom u zraku.

Avion T-50A razvijen je na platformi školsko-borbenog aviona T-50 Golden Eagle koji se u operativnoj

upotrebi nalazi od veljače 2005., i za koji se može reći kako je derivat dizajna borbenog aviona F-16. Očekivana je jedinična cijena T-50A oko 25 milijuna američkih dolara. Lockheed Martin ističe njegove mogućnosti koje u potpunosti zadovoljavaju potrebe obuke pilota za borbene avione zadnje generacije. Platforma je u potpunosti razvijena, spremna za serijsku proizvodnju i brzu isporuku.

I. SKENDEROVIC



Foto: IDF

BARAK 8 NA IZRAELSKIM KORVETAMA

Izraelska ratna mornarica uskoro će započeti program konverzije raketenih korveta klase Sa'ar 4.5 koji će uključiti ugradnju i integraciju raketskog sustava dugog dometa (80 km) Barak 8, namijenjenog protuzračnoj obrani. Sustav je proizvod tvrtke Israel Aerospace Industries (IAI). Program konverzije trebao bi biti dovršen u roku od dvije do tri godine. Sve korvete klase Sa'ar 4.5 bit će opremljene Barakom 8 te inačicom S-frekveničkog aktivnog faznog radara Elta EL/M-2248 MF-STAR, također iz tvrtke IAI. Konverzija korveta uslijedit će nakon očekivanog dovršetka nadogradnje većih korveta klase Sa'ar 5 u roku od godinu dana, omogućujući svim nabrojenim plovilima uporabu Baraka 8. Trenutačno je ugrađen tek na jednoj korveti klase Sa'ar 5 "Lahav" (na fotografiji). S broda je provedeno ispitivanje raketskog sustava u studenom prošle godine. Nadzor nad radovima provode stručnjaci Odjela za inženjerstvo plovila izraelske ratne mornarice koji imaju pristup vlastitom brodogradilištu u Haifi gdje mornarica također održava velike brodove i podmornice. Trenutačno ne postoji mornarica u svijetu koja je ovim tipom radara opremljena razmjerno mala plovila. Korvete klase Sa'ar 4.5 imaju istisninu oko 500 t dok klasa Sa'ar 5 teži oko 1300 t. Preostale svjetske mornarice opremile su ovim radarem plovila istisnine oko 6000 t. Fazni radari omogućuju otkrivanje i praćenje prijetnji u opsegu 360 stupnjeva kad se rabe u načinu punog napajanja, a rabit će tri antenska niza usmjerena prema pramacu i jedan u blizini krme plovila.

M. PTIĆ GRŽELJ

PROGRAMA?

izgledne praznine u opremljenosti takvim brodovima.

Kako bi se smanjili troškovi programa nova klasa desantnih plovila LX(R) zadržat će dosta značajki desantnih brodova klase San Antonio.

Plovila LX(R) programa trebala bi zamijeniti brodove američke RM klase Whidbey Island (LSD 41-48) i klase Harpers Ferry (LSD 49-52). Temeljit će se na inačici dizajna desantnih plovila klase San Antonio (LPD – Landing Platform Dock) koji se trenutačno grade u brodogradilištu korporacije Huntington Ingalls Industries u Gulfportu, u Mississippiju.

M. PTIĆ GRŽELJ

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

Illustracija: Almaz



PROJECT 23420 - MALLASW

Ruski Almaz Central Marine Design Bureau otkrio je novo oblikovno rješenje malog broda namijenjenog protupodmorničkom djelovanju. Koncept je označen kao Project 23420. Plovilo ima futuristički dizajn vrlo tankih i glatkih linija trupa. Almaz navodi da je mali

protupodmornički brod razvijen i projektiran kako bi provodio borbene operacije i zadáće protiv podvodnih, površinskih i zračnih ciljeva i protivnika. Nadalje, namijenjen je nadzoru vojno-pomorskih baza, topničkim napadima na neprijateljske obalne insta-

laciјe te ophodnju državne morske granice i nadzor nad ekskluzivnom ekonomskom zonom (EEZ).

Osnovne brodograđevne karakteristike novog ASW broda Project 23420 temelje se na duljini 75 m te istisnini 1300 t. Autonomija

Najvažniji sustavi ASW broda Project 23420

TOPNIČKI SUSTAV: 1 x 76 mm AK-176MA top ili 1 x 30 mm AK-306 top	PZO SUSTAV: 1 x 3M-47 Gibka top 20 x Igla(S) MANPADS
VATRENO NAORUŽANJE: 2 x 12.7 mm strojnice	PROTUPODMORNIČKO NAORUŽANJE: 1 x Paket-E/NK sustav (2 x lansera, 8 x torpeda) ili 1 x RPK-8E sustav (1 x RBU-6000, 48 x 90R ASW projektili i RGB-60 dubinske bombe)
PROTURONILAČKO NAORUŽANJE: 2 x DP-64 lansera granata	LETJELICE: 1 x Gorizont-AIR-S-100 komplet daljinskih upravljalnih letjelica (2 x UAV)
ELEKTRONIČKA OPREMA: 1 x Sigma-E CMS 1 x Pozitiv-ME1.2 radar namijenjen otkrivanju i označavanju ciljeva 1 x Gorizont 25 integrirani navigacijski radar 2 x IFF 67R 1 x Blokirovka	SONARI: 1 x MGK-335EM-03 komplet sonara 1 x Anapa-ME protupodmornički sonar ili 1 x Lovat uronjivi sonar 1 x Vinjetka-EM sonar
PROTUMJERE: 1 x 120 mm PK-10 sustav (2 x lansera, 40 x rundi streljiva)	NAVIGACIJA: 1 x Kama-NS-V navigacijski sustav
KOMUNIKACIJE: 1 x Buran-E komunikacijski komplet Komunikacijska oprema u skladu s GMDSS zahtjevima za područje A1+A2+A3 ili inozemno proizvedeni ekvivalent prema naručiteljevim zahtjevima	



BROD

na moru je 15 dana s doplovom od 2500 NM i posadom od oko 60 mornara. Tržištu i potencijalnim kupcima ponuđena su dva moguća pogonsko-propulzivna sustava: dizelska ili dizelsko-elek-

trična propulzija sa standardnim brodskim vijcima ili kombinirani pogon, tj. dizelsko-plinska turbina s brodskim vijcima promjenjivog uspona krila.

M. PTIĆ GRŽELJ



PREDSTAVLJEN THEMIS ADDER

Predstavljen THEMIS ADDER je razvijen na platformi vozila THeMIS (Tracked Hybrid Modular Infantry System), koji je proteklih godina samostalno razvio Milrem. Prema navodima dužnosnika Milrema THeMIS ADDER uspješno je okončao inicijalnu seriju zemaljskih testiranja te se do kraja 2016. očekuje početak serijske proizvodnje. Smatrali su kako će besposadni sustavi u idućih desetak godina biti u fokusu razvoja vojne industrije primarno za kopnene postrojbe. Milrem je razvio vozilo koje može biti iskoristivo za širok spektar zadaća. Tako se THeMIS može koristiti za prijevoz ljudi i opreme, za izvlačenje ranjenih, za različite inženjerijske zadaće te za izviđanje. Uz to, navode kako besposadni sustav donosi značajno manji operativni rizik jer se može koristiti bez ljudske posade.

Za razliku od drugih besposadnih vozila, THeMIS ADDER je razvijen sa ciljem da se koristi u suradnji s ljudskim vojnicima. Želeći napraviti korak više Milrem je počeo surađivati sa singapurskim ST Kineticsom, na zajedničkom projektu integriranja daljinskih upravljalivog oružnog sustava ADDER. Radi se o tureli teškoj 350 kg koja može biti naoružana singapurskim strojnicama u kalibru 7,62 mm (7,62 mm Coaxial) i 12,7 mm (CIS 50MG) te automatskim bacacem granata kalibra 40 mm (CIS 40 AGL). ADDER je opremljen i elektrooptičkim senzorskim paketom koji omogućava upotrebu sustava u raznim vremenskim uvjetima, danju i noću. Dodatna je velika kvaliteta THeMIS-a Digital Infantry Battlefield Solution (DIBS), taktički program za zapovijedanje i nadzor koji je razvijen u suradnji s estonskim obrambenim koledžom.

I. SKENDEROVIC

Temeljna inačica THeMIS-a dugačka je 2,5 m, široka 2 m, visoka 0,6 m. Masa je vozila 700 kg, uz mogućnost nošenja korisnog tereta do 700 kg. Maksimalna je brzina 50 km/h. Operativna autonomija vozila je do osam sati rada.

KOPNENA VOJSKA

Višenamjenski oružni sustav Carl Gustaf oznake M4 predstavljen je u rujnu 2014. godine

LAKO PRENOSIVA MOĆ

Najnoviji zapadni ručni raketni lanseri, od kojih su neki još u razvoju, a neki tek nalaze prve kupce, uglavnom su nove inačice etabliranih sustava koje proizvode poznata imena...



U modernom borbenom okruženju, posebice u naseljenim područjima, sve se više javlja potreba za snažnim oružjem za potporu koje će biti pri ruci razmjerno malim i lakin pješačkim postrojbama. Jači sustavi potpore često nisu na raspolaganju, a topništvo ili zrakoplovstvo ne mogu uvijek dovoljno brzo reagirati. Danas su zato sve popularniji ručni prijenosni lanseri, a profilirali su se uglavnom kao protuoklopno oružje. Iako i dalje korišne, njihove kumulativne bojne glave nisu najbolje za uništavanje ciljeva kao što su utvrđeni položaji pješaštva, zidovi te meki ciljevi i ljudstvo na otvorenom.

Za suvremene sustave tog tipa danas se, osim raznovrsnijih ili višenamjenskih bojnih glava, postavljaju i dodatni zahtjevi. To su povećana preciznost, mogućnost ispaljivanja iz zatvorenog prostora, povećan učinkoviti domet kod nevođenih sustava odnosno manji minimalni domet kod vođenih, mogućnost povezivanja s vojnicima budućnosti i, općenito, mrežno djelovanje. Traži se također i prihvatljiva cijena jer je riječ o sredstvima koja se u pravilu nabavljaju u većim količinama. Obrambena industrija na nove je potrebe odgovorila u prvom redu razvojem novih inačica etabliranih oružja i sustava kako bi se cijene držale pod kontrolom.

VJEĆNI CARL

U rujnu 2014. švedski je Saab Dynamics Ground Combat Systems predstavio novu inačicu poznatog bestrzajnog oružja kalibra 84 mm Carl Gustaf oznake M4. Glavna je odlika nove inačice da je sa 6,7 kg puno lakša (za 30%) u odnosu na prethodnu inačicu M3 te više no upola lakša od 14,2 kg teške inačice M2. Ušteda u masi postignu-

Slovačka je prvi kupac Saabova sustava Carl Gustaf M4, a isporuka se očekuje tijekom ove godine



Foto: Saab

ta je uporabom ugljikovih vlakana u proizvodnji cijevi, uvođenjem titanijeve obloge i smanjenjem dimenzija titanijeva ublaživača trzaja.

Oružje je skraćeno: s 1065 mm na manje od 1000 mm te su dodana druga ergonomска poboljšanja kao što je dulji i sklopivi rukohvat za nošenje kao i prilagodljivi oslonac za rame te prednji rukohvat. Uvedena je mogućnost nošenja napunjeno oružja što uvelike smanjuje vrijeme reakcije. Za olakšanu logistiku ugrađen je automatski brojač ispaljenog streljiva čime se izbjegava rizik od nepravodobnog umirovljenja oružja.

SLOVAČKA NABAVA

Carl Gustaf M4 zadržao je pomoćni sklopivi otvoreni ciljnik, ali Saab ga

nudi i s alternativnim rješenjem: refleksnim ciljnikom s crvenom točkom na Picatinny šini. Prednost je tog rješenja da vojnici mogu koristiti svoje standardne naočale za noćno gledanje. Glavni je ciljnik teleskopski s ručnim podešavanjem udaljenosti kakav je i na M3, ali novina je da sad ima sučelje i za pametni ciljnik. Takav će ciljnik, uz pomoć ugrađenog laserskog daljinomjera i balističkog računala te uz opciju ručnog unosa podataka o temperaturi potisnog punjenja streljiva i zraka, osim veće preciznosti omogućiti i uporabu budućeg streljiva koje se može programirati. Pretpostavlja se da će Saab za taj ciljnik uzeti neki postojeći pametni ciljnik kao što je Aimpoint FCS12 koji švedska vojska već koristi na M3. Prvi je ugovor o kupnji M4 sa Saabom 17. rujna prošle godine potpisala Slovačka, a isporuka se očekuje tijekom ove godine.

Saab je za Carl Gustaf razvio novo kumulativno streljivo HEAT 655 CS, prvo koje se iz bestrzajnog oružja može ispaljivati iz zatvorenog prostora. Streljivo ima učinkoviti domet od 300 m, a prema tvrdnjama proizvođača probija čelični oklop debљi od 500 mm.

Posebno je zanimljiva najava razvoja vođene rakete za Carl Gustaf pod imenom Ultra Light Missile koja bi trebala imati sustav vođenja sa zaključavanjem za cilj prije lansiranja (*Lock On Before Launch - LOBL*). Bila bi mase oko 5 kg i imala bi domet između 1500 i 2000 m što je dvostruko više nego što je moguće uz postojeće nevođeno streljivo. Prema informacijama iz Saaba, glava za vođenje bit će razvijena iz neke postojeće rakete iz portfelja tvrtke, vjerojatno zrak-zrak IRIS-T.

SMANJENJE MASE

Saab nudi i nove inačice popularnog jednokratnog lansera AT4. Prva je AT4 CS ER protuoklopne namjene s ispaljivanjem iz zatvorenog prostora i povećanog dometa na do 500 m. Druga je AT4 CS HE, također s mogućnošću ispaljivanja iz zatvorenog prostora, ali s razornom bojnom glavom s mo-



Foto: Saab

Saab računa i na prodaju dviju novih inačica poznatog lansera T4

KOPNENA VOJSKA

Foto: Dynamit Nobel Defence



gućnošću programiranja detoniranja u zraku ili nakon udara te s dometom od 1000 m. Kao i na lanseru Carl Gustaf, uporabom novih materijala smanjena je masa i iznosi manje od 9,5 kg (na to treba dodati 1,5 do 2 kg pametnog ciljnika). Duljina lansera također je smanjena sa 104 na 98 cm.

Obje nove inačice AT4 dolaze s integriranim cilnjnikom s crvenom točkom uz mogućnost dodavanja pametnog ciljnika. To se uz ostala poboljšanja ipak odražava na cijenu koja je 10 do 20 % viša u odnosu na starije inačice. Prvi je kupac lansera Francuska u sklopu programa Roquette NG.

NOBELOV LANSER

Njemački Dynamit Nobel Defence (DND), proizvođač lansera RGW 90/Matador od 90 mm i Panzerfausta koji je svojevrstan pandan lanseru Carl Gustaf, usavršava svoje etablirane proizvode. U prosincu 2014. počela je proizvodnja RGW 90 AD (Area Denial) za njemačku vojsku. Nova inačica ima višenamjensku bojnu glavu koja se može programirati, tj. ima mogućnost detonacije u zraku te domet od 1200 m s preciznošću od +/- tri metra na toj udaljenosti. RGW 90 AD koristi pametni ciljnik DynaHawk. Prema DND-u, masa lansera s raketom znatno je manja od 10 kg, a njegova je duljina smanjena na 990 mm.

Kako bi se osigurala veća preciznost na krajnjem dometu, čime bi konkurirali POVRS-ima, DND zajedno s tvrtkom Diehl BGT Defence radi na mogućnosti uvođenja korekcije putanje leta za takve nevođene raket. Dynamitov je Panzerfaust 3 također



Njemački su lanseri RGW 90 najnoviju prinovu dobili u inačici AD (Area Denial) koju kupuje Bundeswehr



Dynamitov je Panzerfaust 3 unaprijeden u obliku Panzerfausta NG (uporaba granate DM72 s tandem kumulativnom bojnom glavom te Dynarange pametni ciljnik)



Američki marinci ispaljuju projektil Javelin na vježbi na poligonu "Pohakuloa", Havaji. Pokrenut je razvoj lakše i svestranije inačice Javelina FGM-148 G



unaprijeđen u obliku Panzerfausta NG kojem je uz uporabu granate DM72 s tandem kumulativnom bojnom glavom te Dynarange pametnog ciljnika domet protiv oklopnih vozila udvostručen na 600 do 800 metara.

OD VIJETNAMA

Laki jednokratni raketni lanser M 72 LAW kalibra 66 mm, koji je uveden u naoružanje američke vojske još tijekom Vijetnamskog rata, zbog svoje je jednostavnosti i praktičnosti doživio drugu mladost, odnosno nove narudžbe i uporabu u Afganistanu i Iraku. Proizvođač LAW-a Nammo Talley sad nudi zadnju inačicu M72 E8 FFE (Fire From Enclosure). Kako i ime kaže, može ispaljivati iz zatvorenog prostora i ima visokoeksplozivnu bojnu glavu.

Zvučni potpis prilikom ispaljenja smanjen je za 50 % u odnosu na druga ekvivalentna oružja, dok je svjetlosni potpis noću sveden na razinu puške kalibra 5,56 mm, odnosno danju je razina dima koji nastaje pri lansiranju svedena na razinu puške kalibra 7,62 mm.

Na M72 E8 FFE, slično kao i na spomenutim raketnim lanserima i drugim novijim inačicama M72, koriste se prednosti novih materijala radi smanjenja mase. Kako bi se skratio vrijeme reakcije, omogućeno je lansiranje rakete kroz poklopac na lansirnoj cijevi. Nammo uz lanser nudi jeftini IC ili vidljivi laserski marker – ciljnik, no ne navodi o kojem je točno riječ. Nammo također razvija M72 u smjeru inačica s mogućnošću programiranja





Američki M72 E8 FFE (*Fire From Enclosure*) može ispaljivati iz zatvorenog prostora i ima visokoeksplozivnu bojnu glavu

streljiva za aktivaciju u zraku. To čini na osnovi tehnologija razvijenih za *airburst* granate 40 mm i s preciznošću od +/- 1 m u odnosu na programiranu udaljenost. Domet te inačice iznosiće 700 metara.

PROJEKT IZ MBDA-e

MBDA, jedan od najvećih proizvođača raketnih sustava, osim što je nedavno izšla s novim iznimnim POVRS-om MMP (HV broj 461, studeni 2014.), razvija i laki sustav pod nazivom Enforcer. Riječ je o višenamjenskom jednokratnom vođenom sustavu kalibra 86 mm sa zahvatom cilja prije lansiranja (*Lock On Before Launch*). Sustav je rezultat tri prvotno odvojena MBDA-ina koncepta.

Specifičnost je Enforcera to da je

lansirna cijev četvrtastog presjeka, a masa cijelog sustava ne prelazi 9 kg. Bojna glava rakete je višenamjenska, tj. s probojnim, razornim i kumulativnim djelovanjem, a motor rakete dvostupanjski, odnosno sa stupnjem za izbacivanje rakete iz lansera te drugim stupnjem koji ubrzava raketu na putnu brzinu.

Kako bi se uštedjelo na cijeni, masi i veličini, odabранa je tehnologija digitalne stabilizacije slike. Kod nje je tražilo rakete fiksno, za razliku od uobičajenog rješenja gdje je sam sklop tražila fizički stabiliziran. Tražilo je optičko s radom u bliskim infracrvenim valnim duljinama i kao takvo može uočiti i laserske markere prilikom noćnih djelovanja. Raketa radi na načelu *ispali i zaboravi*, s tim da u MBDA-i ne odbacuju mogućnost razvoja opcija koje bi uključivale korekcije tijekom leta (obavlja bi ih čovjek), što će zahtijevati uvođenje podatkovne veze. Enforcer je opremljen pametnim ciljnikom DynaHawk, jednakom onom na RGW 90 AD. Domet je sustava, sukladno zahtjevu njemačke vojske, bio predviđen na 1800 m, ali prilikom ispitivanja postignut je domet od čak 2900 m. Najmanji domet trenutačno iznosi 100 metara, a u MBDA-i rade na njegovu svođenju na 50 metara. Enforcerom se može djelovati i iz zatvorenog prostora najmanje veličine 4 m x 5 m x 2,5 m. Testiranja sustava planirana su tijekom 2016. godine.

POBOLJŠANJA JAVELINA

Standardni je prijenosni POVRS snaga SAD-a i nemalog broja drugih zemalja Javelin koji proizvodi zajednička



Konzorcij MBDA u vlasništvu je nekoliko europskih zemalja, a razvija laki vođeni sustav Enforcer. Na prvi je pogled uočljiv netipičan pravokutni oblik lansera

tvrtka Lockheed Martina i Raytheon pod imenom Javelin Joint Venture (JJV). Da bi taj sustav i dalje bio zanimljiv na tržištu, pokrenut je razvoj inačice FGM-148 G koja će biti lakša i imati veći raspon učinaka na cilju. Prvo poboljšanje tiče se električnih sklopova koji su trenutačno analogni i bit će zamijenjeni digitalnim čime se osim uštede u masi drži i tehnološki korak te olakšavaju buduće modifikacije. Drugo se poboljšanje odnosi na novu višenamjensku bojnu glavu koja će zadržati jednaku protuoklopnu moć, ali bit će učinkovitija protiv mekših ciljeva. U konačnici, treće poboljšanje koje će dovesti do G inačice Javelina uvođenje je novog nehladenog IC tražila rakete čime prestaje potreba za jedinicom za hlađenje što donosi i najveće uštede u masi. Novo tražilo omogućuje i povećanje dometa rakete s 2,5 na 3,5 km.

NOVOSTI U IZRAELU

Uz spomenuta i još nekoliko manjih poboljšanja, nova će raketa biti lakša za 0,45 kg, a usporedno se radi i na poboljšanju ciljničko-upravljačke jedinice sustava (*Command Launch Unit* – CLU) s ciljem smanjenja 40 % mase u odnosu na sadašnji CLU (6,4 kg). Novi CLU imat će ugrađene sposobnosti i za umreženo djelovanje i GPS. Još nije odlučeno o ugradnji novog ciljničkog senzora jer američka vojska nema izraženu potrebu za dometom većim od 2,5 km te je postojeći IC senzor za to dovoljan. S druge strane, originalna je raketa na testiranjima postigla domet od četiri kilometra te je teoretski moguća eksploatacija njezina punog dometa uz jači ciljnički senzor. Javelin G svakako mora proći dosta ispitivanja nakon čega se uvođenje u uporabu planira tek 2020. godine.

Među proizvođačima lansera svakako treba spomenuti izraelski Rafael. Tvrtka uvodi novi sustav (Spike) u veliku orbitelj POVRS-a čime se raspon dometa tog brenda dovodi na područje malih udaljenosti. To je Spike SR (*short range*), jednokratni laki prijenosni POVRS dometa 100 do 1000 m što je ujedno i granica interesa pješačkog voda u većini situacija (barem kako to vide u Rafaelu). Masa sustava iznosi nešto više od 9 kg, a za vođenje se koristi digitalna stabilizacija slike s fiksnim nehladenim optičkim IC tražilom. Razvoj je, prema tvrdnjama iz Raftala, zaključen. ■



ELEKTRIČNA BRODSKA PROPULZIJA

(I. DIO)

VELIKA BRITANIJA I SAD TEHNOLOŠKI SU PREDVODNICI NA POLJU GENERIRANJA, ADAPTACIJE I INTEGRACIJE ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA PROPULZIJU POVRŠINSKIH PLOVNICH JEDINICA. U DVA NASTAVKA UPONAJEMO SE S TRENUTAČNIM DOSTIGNUĆIMA NA TOM POLJU...

Posljednjih nekoliko godina velika pozornost mornaričkih analitičara usmjerena je na procese adaptacije integrirane električne propulzije (IEP) na novim britanskim razaračima Type 45 (klasa Daring), koji su već izgrađeni. Jednako je s britanskim novim nosačima zrakoplova klase Queen Elizabeth (prvi u fazi završavanja,) a posebice s američkim futurističkim razaračima DDG-1000 "Zumwalt", čiji prvi brod američka mornarica sada testira na moru. Dok apsolutno stoji teza da je IEP danas glavni novi smjer u razvoju vojne brodske propulzije – postavlja se drugo pitanje. Hoće li IEP u dogledno (blisko) vrijeme istisnuti sve ostale oblike propulzije i zavladati svjetskim morima i oceanima? Već samo malo ozbiljniji uvid u dvije



HMS "Diamond", razarač britanske Kraljevske mornarice Type 45, okreće se u brzini tijekom vježbe Joint Warrior uz obalu Škotske, 19. travnja 2013. Britanski Type 45 je među najpoznatijim klasama površinskih brodova koji uključuju integriranu električnu propulziju

zanimljive kategorije, tj. u grupu modernih površinskih ratnih brodova koji se trenutačno grade kao i onih koji se tek planiraju, otkriva nam vrlo zanimljive stvari. Naime, umjesto da IEP postane dominantan način propulzije, konstruktori i dalje nastoje adaptirati različite načine propulzijskih opcija uporabljajući dizelske motore, plinske turbine i električne motore u različitim kombinacijama.

ZBOGOM, PARO!

Redukcija operativnih troškova dovela je do odustajanja od parne propulzije na površinskim ratnim brodovima, s iznimkom onih koji su pokretani nuklearnim reaktorom. Razlozi su sasvim jednostavnii: brojno ljudstvo potrebno za njezino funkcioniranje i

održavanje, visoki troškovi te neefikasnost i tehničko-taktička inferiornost u odnosu na druge, modernije sustave. Sukladno tome, većina ratnih površinskih brodova građenih poslije 1970-ih godina bila je pogonjena različitim kombinacijama dizelskih motora i plinskih turbina. Takvi propulzijski sustavi postali su poznati po svojim akronimima CODAD (Combined Diesel And Diesel), CODOG (Combined Diesel Or Gas), CODAG (Combined Diesel And Gas) te COGAG (Combined Gas And Gas). No, zahtjevi postaju sve veći, jer se za brodove traži smanjenje nabavnih cijena propulzijskih postrojenja te smanjivanje operativnih troškova održavanja tijekom radnog vijeka. Nadalje, moderni mornarički oružni i senzorski sustavi postali su veliki

Igor SPICIJARIĆ



Foto: MoD/UK



Foto: Rolls-Royce

Testiranje Rolls-Royceva WR-21 plinsko-turbinskog generatora koji je ugrađen na razarače Type 45

potrošači energije. Svojevrsnu glad za energijom prvo su pokazali oružni sustavi visokih performansi. Sad su na sceni već i 3-D radari te lasersko oružje, kao i elektro-magnetski sustavi i oružje. Takav razvoj situacije stavio je današnje brodske konstruktore pred izazov da moraju osigurati što veću proizvodnju energije na samom brodu. To treba postići bez značajnijih povećanja unutrašnjeg volumena broda namijenjenog za ugradnju sustava za generiranje energije i brodsku propulziju.

KAKO IZABRATI?

Vrlo je velik broj čimbenika koji uvjetuju odluku o izboru sustava za proizvodnju energije i propulziju broda. Oni su u prvom redu određeni samom namjenom i klasom broda. Brzina je glavni čimbenik. Većina eskortnih brodova zahtijeva postizanje visokih (tzw. sprintnih) brzina, brze promjene brzine te stalno balansiranje između plovidbe tzw. ekonomskom brzinom i maksimalno mogućeg operativnog

doplova. Volumen i masa sustava za proizvodnju energije i propulzije broda generalno se nastoje što je god moguće više smanjiti. Time se nastoji sačuvati ili barem ne reducirati prostor za senzore i oružja uz nastojanje da se proračunski brodski deplasman, uz istu snagu propulzije, ne povećava više negoli je to zaista nužno. Radi poboljšanja stabiliteta, brodski centar mase nastoji se pozicionirati što niže, posebice ako oružni sustavi zahtijevaju ugradnju senzora na brodskim jarbolima, visoko iznad vodene linije. Propulzijski sustav također mora biti ugrađen uz pridržavanje pravila o brodskoj žilavosti i kontroli nastalih šteta i havarija. Utjecaj na konstrukciju energetike i propulzijskog sustava u velikoj mjeri imaju linije dobave svježeg zraka za rad dizelskih motora i plinskih turbina, kao i njihovi ispusi. Zbog gabarita instalirane opreme, brodske su strojarnice uvek neizbjegno velike i zahtijevaju pažljivu konstrukciju. Bitan je i raspored (prolazne rute) kako bi se ti veliki komadi

brodske opreme mogli u slučaju potrebe izvaditi iz broda i obaviti njihova reparacija. I njihova se buka te vibracije trebaju minimalizirati da bi se smanjila mogućnost detekcije broda, ali i otklonile moguće smetnje prema vlastitim senzorima.

OD 2003. GODINE

Unatoč električnom bumu novih brodova s početka teksta, razvoj uporabe Integrirane električne propulzije u mornaričkoj upotrebi može se pratiti unatrag više godina. U Velikoj Britaniji, prva vojna plovila s IEP propulzijom bila su dva LPD (*Landing platform dock*) broda klase Albion od po 18 000 tona deplasmana. Prvi je ušao u uporabu britanske Kraljevske mornarice još 2003. godine. Brodovi imaju četiri Wärtsilä dizelska generatora (dva od po 12,5 MW i dva od po 3,1 MW snage). Generatori daju struju za dva električna motora, po jedan na svakoj pogonskoj osovini, koji mogu potjerati brod brzinom od 18 čv. Električna energija generirana je na 6,6 Kv a zatim se pod visokim naponom od 440 V distribuira na brodski električni i oružni sustav. Na 7500-tonskom razaraču Type 45, ukupno instalirana snaga puno je veća jer su na njemu instalirani puno zahtjevniji oružni i senzorski sustavi. Posebno se to odnosi na visokoenersgetske radare, ali i puno snažniji propulzijski sustav koji pogoni razarač brzinom od 31 čv. Dva Rolls-Royce WR-21 plinsko-turbinski generatora stvaraju 25 MW snage a dva dodatna Wärtsilä dizelska generatora osiguravaju svaki po

RATNA MORNARICA

2 MW. Generirana električna struja od 7,2 kV odvodi se do dvaju 20 MW GE Power Conversion/Converteam električnih motora i brodskog električnog distributivnog sustava.

DOMAĆI PRITISAK

Američki razarač USS "Zumwalt" raspolaze s čak 80 MW snage. Ona mu je potrebna da bi se postigla željena brzina broda, ali i da bi se udovoljilo energetskim zahtjevima ugrađenog oružnog i senzorskog sustava. Uračunat je i električni potencijal za ugradnju energetski usmjereno laserskog i elektromagnetskog oružja. Toliku snagu isporučuju dvije 36 MW Rolls-Royce MT30 i dvije 3,9 MW Rolls-Royce RR4500 plinsko-turbinske generatorske jedinice. Prema prvobitnim je planovima na "Zumwalt" trebao biti ugrađen Finmeccanica/DRS Technologies permanentno-magnetni motor (PMM) za propulziju. On je nudio vrlo veliki okretni moment i snagu u relativno kompaktnom dizajnu. Na koncu je, nakon velikog pritiska domaće industrije, ugrađen GE Power Conversion/Converteam Advanced Induction Motor (AIM) radi postizanja maksimalne brzine od 30 čv.

S projektiranim deplasmanom od 65 500 t i brzinom većom od 25 čv, britanski novi nosač klase Queen Elizabeth zahtjeva puno više energije i od Zumwalta. Ukupno generirani kapacitet od 110 MW bit će isporučivan preko dvaju 36 MW Rolls-Royce MT30 i četiriju Wärtsilä dizelskih generatora (dvaju od po 9 MW i dvaju po 11 MW). Proizvedena električna energija isporučuje se u brodski distributivni i oružno/senzorski sustav, ali i na četiri 20 MW GE Power Conversion AIM induksijska motora,



HMS Albion, britanski amfibijski LPD iz istoimene klase, fotografiran tijekom vježbe Cold Response kraj obale Norveške u veljači 2010. Dva su Albiona u uporabi od 2003. - 2004. i prvi su britanski ratni brodovi s integriranim električnom propulzijom



LHD brodovi klase Mistral u francuskoj, a uskoro i u egipatskoj mornaričkoj uporabi imaju ugrađene električne motore za propulziju u posebnim Mermaid gondolama koje proizvodi Rollys-Royce



Foto: BAE Systems



Nosač HMS Queen Elizabeth bit će najveći brod u povijesti britanske Kraljevske mornarice i imat će ugrađen IEP. Kapacitet od 110 MW bit će isporučivan preko dviju plinskih turbina 36 MW Rolls-Royce MT30 (velika slika) i četiri Wärtsilä dizelskih generatora (mala slika)

koji su u paru instalirana na dvama propelerima.

ISPORUKA ZA SVE

U adaptaciji IEP-a, konstruktori nastojje maksimalizirati efikasnost uporabe glavnih strojeva za generiranje energije. Čine to tako da istodobno rabe iste izvore generiranja za isporuku energije prema sustavu propulzije broda i oružno/senzorskim sustavima te za nadopunu pomoćnim izvorima napajanja. Štednja goriva može se ostvariti uporabom jednog većeg ili manjeg broja energetskih generatora koji rade u zoni punog opterećenja, kad su i najekonomičniji. Suprotno je to nepoželjno praksi kad jedan ili više generatora rade pod parcijalnim opterećenjem i napajaju međusobno nepovezane sustave.

U konvencionalnoj energetsko-propulzijskoj konfiguraciji, otprilike



80 % od ukupno instalirane snage namijenjeno je propulzijskom sustavu. Razlog je postizanje zahtijevanih maksimalnih brzina. Većina ratnih brodova maksimalnu brzinu zapravo vrlo rijetko koristi jer s porastom brzine raste i potrošnja goriva, a operativni se doplov smanjuje. Uporabom najčešćih pogonskih strojeva za energetiku (proizvodnju električne energije) i brodsku propulziju, ukupno instalirani energetski kapaciteti mogu biti optimizirani na puno bolji način, tako da se nastoji konstruktorskim rješenjima postići da se vrni zahtjevi jedne ili druge grupe potrošača preklapaju vrlo rijetko.

MANJE OGRANIČENJA

U konvencionalnoj propulzijskoj konfiguraciji gdje dizelski motor ili plinska turbina pogone propellersku osovinu mehanički, oni moraju biti instalirani



Foto: Ministère de la Défense

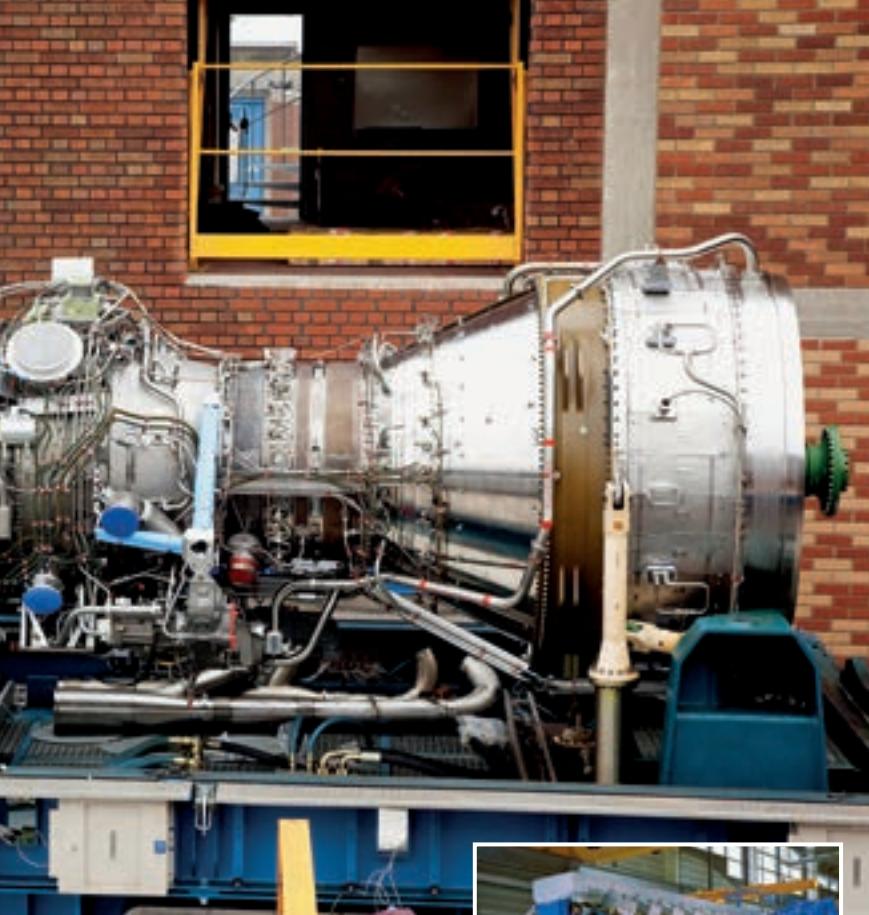


Foto: Rolls Royce



Foto: Wärtsilä

u liniji s propellerskom osovinom i to prilično nisko u unutrašnjosti broda. Međutim, kad se generirana energija distribuira putem električnih kablova onda postoji puno manje zahtjeva i ograničenja u smještaju glavnih energetskih generatora. Ta činjenica daje konstruktorima puno veću fleksibilnost i slobodu u razmještaju komponenti energetike i brodske propulzije. Tradicionalno, elementi brodske energetike i propulzijskog sustava gabaritno su veliki i teški. Zbog tehničkih zahtjeva poravnavanja s propellerskim osovinama, oni najvećim dijelom moraju biti instalirani prilično nisko u brodskoj arhitekturi i zbog zadovoljavanja zahtjeva stabiliteta broda. Zbog svog manjeg volumena i smanjene težine, moderne plinske turbine mogu biti ugrađene i na nešto višim razinama unutar broda. Takva, viša ugradnja omogućava reduciranje

zračnih kanala za usisavanje zraka i ispuh, lakše održavanje, lakšu izmjenu ili deinstalaciju opreme te kontrolu borbenih šteta i kvarova jer nije nužno probijati se ili djelovati kroz veći broj paluba.

ELIMINACIJA REDUKTORA

Uporabom IEP-a izbjegava se uporaba velikih i masivnih reduktorskih kompleksa koji su neizostavno bili potrebni radi smanjenja broja okretaja plinske turbine pa čak i brzohodnih dizelskih motora. Reduktori su također bili potrebni za okretanje rotaci-



Foto: spetsstekhnoexport.com

UGT 25 000, plinska turbina ukrajinske tvrtke Zorya-Mashproekt, razvijena je posebno za pomorske aplikacije, a ne iz zrakoplovnog mlaznog motora, što je praksa zapadnih pandana

je propelerske osovine u onim slučajevima kad na njima nisu montirani CPP (controllable pitch propeller) propeleri s promjenjivom geometrijom. Reduktori i spojke potrebne su također u slučajevima kad je potrebno kombinirati rad (uključivanje / isključivanje) nekoliko propulzijskih strojeva. Električni propulzijski motori konstruirani su za rotaciju propellerskom brzinom, a smjer okretanja propelera jednostavno se može mijenjati promjenom toka električne struje u namotajima propulzijskog električnog motora. Kad je potrebna ugradnja više motora radi zahtijevane razine snage, električni se motori mogu bez ikakvih problema ugrađivati u tandemima na svaku propellersku osovinu. Takva je konfiguracija primijenjena i na novim britanskim nosačima klase Queen Elizabeth. Eliminacija reduktora donosi i neke druge benefite na području smanjenja buke i vibracija koju proizvodi reduktor i spojke te ostali mehanički uređaji koji se u obliku tzv. struktturnog šuma neizbjegno iz broda šire u okolnu vodu. Smanjenje akustične signature broda od esencijalne je važnosti za površinske platforme specijalizirane za provedbu protupodmorničkog ratovanja (ASW), a još više za smanjivanje ranjivosti broda u slučaju napada podmornice.

Bez obzira na sve navedeno, adaptacija IEP-a nikada ne prolazi bez tehnoloških izazova. Znamo da konstruktori imaju veliku fleksibilnost u pogledu smještaja komponenti IPS-a (integriranog propulzijskog sustava) i nemaju potrebu razmišljati o reduktorima. No fizička veličina električnih generatorskih setova i električnih motora potrebnih za željene razine snaga i maksimalne brzine trenutačno u velikoj mjeri ograničavaju (pa čak i onemogućuju) instalaciju IPS-a na manjim brodovima. Razarači Type 45 imaju dva 110-tonска induksijska motora a na nosač Queen Elizabeth i na razarač DDG-1000 "Zumwalt" ugrađena su po četiri slična motora. Isporuka električne struje za njih zahtijeva uporabu visoke volataze, čija se vrijednost uobičajeno kreće između 4 i 13 kV. Tako visoki naponi zahtijevaju dodatnu opremu (transformatore) koji će napon smanjiti na one vrijednosti na kojima mogu raditi brodski i oružni sustavi.

PROMJENA FREKVENCIJE STRUJE

Do danas svi IEP brodovi koriste izmjeničnu struju za rad svojih propulzijskih motora. Brzina vrtnje propellerskih osovine kontrolira se pomoću metode promjene frekvencije struje koja pokreće motor. To se postiže preko pretvarača (invertora) koji prvo pretvaraju izmjeničnu u istosmjernu struju, a zatim ponovno u izmjeničnu struju varijabilnih frekvencija. Ta je tehnika postala praktički uporabljiva nakon uvođenja u praksu tehnologije visoko-energetskih poluvodiča. Jedna od najvažnijih popratnih pojava takvog, dvostrukog konverzijskog postupka jest stvaranje značajne količine električnih harmonika koji moraju biti filtrirani i odstranjeni iz brodske distribucijske mreže. Naime, oni vrlo lako mogu nanijeti velike i nepopravljive štete na elektroničkim komponentama oružnog sustava, senzorima i ostaloj električnoj opremi. Zbog frekventne konverzije i filtriranja električnih harmonika razvija se prilično velika toplina pa je neizbjegno hladiti i kondicionirati određene prostore u kojima se nalazi potrebna oprema za te procese. Naravno, rashladni sustavi oduzimaju određeni (uvijek dragocjeni) brodski prostor i troše energiju (struju) koja

RATNA MORNARICA

bi se mogla uporabiti za propulziju broda ili za ostale brodske potrebe.

RAZVOJ IZ ZRAKOPLOVNih MOTORA

Kako je u samoj srži problematike IEP-a generiranje velikih količina energije iz relativno malih volumena, prvi je izbor za IEP svakako uporaba plinskih turbina sparenih s električnim generatorima. Međutim, vrlo ograničeni broj proizvođača plinskih turbina tu sužava izbor konstruktorima i mornaričkim stratezima. Konstruiranje i proizvodnja plinskih turbina iznimno je skup i zahtjevan proces koji zahtjeva najvišu tehnološko-proizvodnu razinu uz potrebno znanje. Jednako tako, mornarički zahtjevi za takvom vrstom pogonskog stroja uvijek su bili količinski nedostatni da bi se u projektnim institutima razvijao poseban tip plinskih turbina namijenjen isključivo za brodsku uporabu. Zato su sve zapadne mornaričke turbine zapravo razvijene iz zrakoplovnih mlaznih motora. Današnji glavni proizvođači plinskih turbina britanska su tvrtka Rolls-Royce i američka General Electric. Rolls-Royceva plinska turbina MT30 razvijena je iz mlaznog motora Trent 900 dok je General Electricsova plinska turbina LM2500 zapravo

Na francuskim LHD brodovima klase Mistral za generiranje električne energije koriste se isključivo dizelskim generatorima

Oduševljeni promatrači fotografiraju USS "Zumwalt", futuristički američki razarač, na njegovim prvim plovnim testiranjima u prosincu 2015. na rijeci Kennebec, na ušću uz more kraj brodogradilišta Bath Iron Works. Uz električnu propulziju, brod će trebati mnogo struje i za energetske zahtjeve ugradenog oružnog i senzorskog sustava

derivat mlaznog motora CF6. Treći veliki proizvođač mornaričkih plinskih turbina, predominantno orijentiran na istočna tržišta jest ukrajinska tvrtka Zorya-Mashproekt. Za razliku od zapadnih tvrtki, Ukrajinci su još u SSSR-u prihvatali drugačiji razvojni princip – dizajniranje i proizvodnju plinskih turbina specijalno za pomorske aplikacije. Najznačajniji proizvod Ukrajinaca i po razvijenoj snazi najbliži britanskoj MT30 i američkoj LM2500 jest plinska turbina UGT25000/DN80 koja razvija snagu od 26 MW. Njezina je aplikacija, koliko je do sada poznato, još uvjek vezana isključivo za mehaničke inačice propulzije.

BRITANSKI I FRANCUSKI PRISTUP

Iako su plinske turbine preferirani izbor kad je u pitanju generiranje velikih količina energije, svojevrsni je problem kod njihove primjene u tome da, kad se kompariraju s dizelskim motorima, njihov dijagram operativne efikasnosti i ekonomičnosti izgleda prilično usko. Za proširivanje zone efikasnosti i ekonomičnosti operativne primjene plinskih turbina moraju se primijeniti neke dodatne tehnologije. Tako je na WR-21, instaliranoj na razaraču Type 45, ugrađen izmjenjivač

topline i tzv. rekuperator koji svaki na svoj način povećavaju područje efikasnog i ekonomičnog rada plinske turbine. Za puno snažniju plinsku turbinu tipa MT30 u Rolls-Royceu tvrde da može operativno efikasno djelovati u području opterećenja između 25 i 36 MW. Gore navedeni primjeri IEP-a uključuju primjenu visoko-energetskih setova plinsko-turbinskih generatora. Sasvim drugačiji pristup bio je primijenjen u implementaciji integriranog generiranja snage i električnog propulzijskog sustava na francuskim 22 000-tonskim LHD brodovima klase Mistral. Tamo se za generiranje električne energije koriste isključivo dizelskim generatorima. Ukupnih 20,8 MW električne snage generiraju tri Wärtsilä 16V32 i jedan Wärtsilä 18V200 dizelski generator. Umjesto da opskrbuju strujom električne motore koji pogone konvencionalne propellerske osovine, na Mistralima je primijenjeno drugačije rješenje. Kod njih su električni motori za propulziju ugrađeni u posebne, ispod brodskog trupa obještene i 3600 okretne gondole. Svaka od dviju Rolls-Roycevih Mermaid gondola u svojoj unutrašnjosti krije električni motor snage 7 MW koji zajedno mogu potjerati brod do maksimalne brzine od 19 čv. ■



Foto: US Navy

Domagoj VLAHOVIĆ

HRVATSKA OBRAMBENA INDUSTRIJA 

Ilustracija: Šestan-Busch



ŠESTAN-BUSCH
SINONIM ZA
VRHUNSKU
KACIGU

"Protekla 2015. bila je rekordna godina za Šestan-Busch. Tako nešto teško će se ponoviti," kaže nam Alojzije Šestan u svojem uredu u Prelogu. No, on je i taj izniman uspjeh već ostavio za sobom. Tvrtka nastavlja jednakim smjerom, svake godine nastoji steći dva-tri nova velika kupca, proširiti se u nove kutke svijeta, razviti nove proizvode i projekte..."

HRVATSKA OBRAMBENA INDUSTRija

Foto: Domagoj Vlahović



Radna energija u uredima i halama gotovo je opipljiva. Djelatnici, fokusirani na posao, sve drže u vidljivom redu, a prostora je mnogo i svijetao je. Strojevi nisu glomazni ni bučni, modernih su linija i čisti. Mnogi su proizvod vlastite podružnice u Njemačkoj. Zato se Šestan-Busch ne može nazvati tvornicom u onom *staromodnom* smislu koji podrazumejava mrak, buku i teški zrak. Cijela ta slika potvrđuje da je riječ o modernoj, zdravoj tvrtki koja je postala svjetski brend, za koju se govorи da je u svojem proizvodnom području najbolja na svijetu, da je svojevrstan sinonim za vrhunsku kacigu. U dvadeset godina postojanja, koje je nedavno proslavila, hrvatska je tvrtka proizvela i isporučila više od 1,6 milijuna kaciga!

TRŽIŠTA BUDUĆNOSTI

Posjet preloškom proizvođaču odgađali smo nekoliko puta. Razlog je,

"U dvadeset godina ne da smo se uspjeli održati, nego stalno rastemo. Stvorili smo mnoge patente," ističe vlasnik i osnivač Alojzije Šestan

pogađate, pretrpan raspored Alojzija Šestana, osnivača i čelnika tvrtke. On i njegovi suradnici neprestance sklapaju nove poslove, razvijaju nove kacige i druge oblike individualne zaštite, ali i osmišljavaju te realiziraju sasvim nove projekte. No, krenuli smo redom, ovo je vrijeme za okruživanje dojmova iz protekle godine.

"Još u veljači 2015. rekli ste da ste za tu godinu sasvim popunili svoje proizvodne kapacitete," podsjećamo Šestana i njegove najbliže suradnike, Božu Bujaniću i Snježanu Mikec. "Poklopile su se sve okolnosti, naš povećani assortiman bio je uskladen s aktualnim zahtjevima na tržištu. To je za nas s više od 80 000 kaciga bila rekordna godina po proizvodnji, zatim po broju isporučenih komada kaciga, pa i kompletнog assortimenta. Tako nešto teško će se ponoviti", kaže nam Šestan. No, on je i taj iznimski uspjeh već ostavio za sobom jer tvrtka nastavlja jednakim smjerom, svake godine nastoji stići dva-tri nova velika kupca, proširiti se u nove kutke svijeta. U 2016. fokus je na Africi i Južnoj Americi. "Ulažemo velike napore da dođemo do tog tržišta koje je buduć-

Integrirana unutarnja oprema SHOTECK, patent Šestan-Buscha, najčešća je prevaga kojom hrvatska tvrtka pobijeđuje na međunarodnim tenderima

nost, u Europi je tendera malo." Ipak, u ovom trenutku najaktivnije je tržište u Aziji. Primjer su zemlje oko Perzijskog zaljeva gdje se izdvajaju tenderi u Ujedinjenim Arapskim Emiratima (UAE) i Saudijskoj Arabiji. U arapskom svijetu razvija se i posao s Egiptom.

Foto: Domagoj Vlahović



Kaciga BK-M3 (BK-ACH) za tržište Ujedinjenih Arapskih Emirata jedan je od aktualnih projekata tvrtke

Među razvojnim projektima je bijela kaciga, tj. od polietilena, koja daje spektakularno veća zaštitna svojstva prema balističkom parametru V50 pa je danas svojevrstan trend

Vojna kaciga BK-3 s elektronikom (desno) i policijski PK-riot (sasvim desno)



Foto: Šestan-Busch

Intenzivni su kontakti s bivšim sovjetskim republikama: Azerbajdžanom, Kazahstanom, Turkmenistanom...

EKSTREMNO VISOKO

Za razliku od prošle, u tvrtki ne mogu već sad predvidjeti kakva će biti ova godina. No, dio vremena može se usmjeriti na nove razvojne projekte. Prvi je *bijela kaciga*, tj. od polietilena, koja daje spektakularno veća zaštitna svojstva prema balističkom parametru V50 pa je danas svojevrstan trend.

Predstavljanje prototipa na kojem se intenzivno radi trebalo bi uslijediti sredinom godine. Tvrta istodobno razvija i polietilenске ploče za zaštitne prsluke. Nadalje, za Ujedinjene Arapske Emirate prema njihovim je posebnim zahtjevima napravljena nova borbena kaciga BK-M3 (BK-ACH) u koju su integrirani mnogi dodaci, primjerice prihvati za kamere, baterijske svjetiljke, sustave za noćno gledanje... U vrijeme našeg razgovora u tijeku je bila isporuka prvi cca 700 kaciga. Kaciga će biti *odskočna daska* i za druga tržišta. Referencija

iz UAE-a izvrsna je: "Uvijek traže ekstremno visoku kvalitetu kacige, a mi smo pobijedili," kaže vlasnik tvrtke. BK-ACH razlikovala se od konkurenčnih kaciga drugih proizvođača, ponajviše američkih, po integriranoj unutarnjoj opremi SHOTECK, poznatom patentu Šestan-Buscha. "BK-ACH nema veću zaštitnu vrijednost, nego udarac u nju izaziva manju traumu zahvaljujući apsorpciji koju pruža SHOTECK, a i ergonomski je naprednija, udobnija," obrazlažu nam čelnici tvrtke.

CIJELI SVIJET PROIZVOĐAČA

Kvaliteta je dovela tvrtku iz Međimurja i do pobjede na egipatskom natječaju. Egipat u zadnje vrijeme puno ulaže u sigurnost, a kupuje *brendirano*: francuske i američke avione (Rafale i F-16), francuske brodove (LPD klase Mistral), i - hrvatske kacige. "Na tamošnjem je tenderu bio okupljen praktički cijeli svijet relevantnih proizvođača. Riječ je o manjoj količini, ali ona je izvrstan početak," zadovoljan je Šestan. Tijekom razgovora u nekoliko je navrata istaknuo da je kod kaciga najbitnija kvaliteta, samo se njome pobjeđuje na natječajima, a ona pruža najbolju zaštitu onog najvažnijeg, ljudskih života i zdravlja. "To je naša misija, poslanje i odgovornost," kategoričan je vlasnik Šestan-Buscha.

Vidljivo je napredovao projekt *zaštite od glave do pete*, kako su nam ga u

Foto: Šestan-Busch



U postrojenjima Šestan-Buscha uskoro će proraditi i novi, moderno opremljen laboratorij za ispitivanje te pogon za reciklažu

tvrtki predstavili još prije izvjesnog vremena. U tu se svrhu Šestan-Busch udružio s hrvatskom tvrtkom Croshield koja proizvodi balističke prsluke i zajedno nastupaju na sajmovima i tenderima nude kompletну zaštitu, a već su pobijedili na tenderu za policiju u Tunisu. Jedan od upita uputili smo i u smjeru razvoja tzv. modularne hrvatske kacige, čiji smo prototip predstavili u Hrvatskom vojniku prije dvije i pol godine, a ubrzo potom pojavila se i u drugim medijima. Kaciga koja može služiti u mnogim vrstama vojnih i policijskih operacija, posebno specijalnih, dobila je i neke inovatorske nagrade, no nekako je nestala iz središta zbijanja u tvrtki. Međutim: "Ona i dalje ostaje najveći ponos tvrtke." Šestan još želi neke dorade, da kaciga bude još polivalentnija, jer su i drugi počeli raditi slične kacige, a: "Mi želimo biti korak ispred, za koji nam treba još otprilike godinu dana."

SAJAM KAO IZLOG

Konkurenčija slijedi standarde koje Šestan-Busch postavlja. Na svjetskim sajmovima naoružanja i vojno-policajskih opreme poput Milipola ili IDEX-a, na kojima je tvrtka redovita, vidi se da proizvođač ima sve više. "Sajmovi su naš izlog, mi na njima pokazujemo svoju moć, znanje, vještine, proizvod, ako nas ne bi bilo samo jedne godine na onima na kojima smo uobičajeni, već bi se svaki počeli pitati poslujemo li uopće," kaže Šestan, dodajući da je tvrtka dosad predstavljena na 22 velika sajma. Naravno, to je prilika da se vidi i dokud su stigli ostali. Svima u maloj, ali dobroj hrvatskoj obrambenoj industriji preporučuje da slijede taj smjer: "Sajam je skup, prošle smo godine na njih potrošili više od 150 000 eura. To nije malo, ali bez toga nas ne bi bilo." Sve veći broj proizvođača i veća ponuda kupce dovode u bolju poziciju i povećavaju njihove zahtjeve, ne samo one vezane uz samu kacigu. "Česte su želje kupaca da proizvodnju organiziramo u njihovim zemljama. Nije to tako jednostavno, SHOTECK patent ne možemo prenijeti. Trenutačno o tome razgovaramo s kupcima s Arapskog poluotoka. Postoji mogućnost da bi se ondje proizvodili neki dijelovi, ali proizvodnja osnove ostala bi ovdje. Druga je mogućnost da im predložimo remont kod njih. Na Arapski poluotok dosad smo isporučili oko 300 000 kaciga i jednog dana moraju proći remont."

KOMPOZIT NA SVEUČILIŠTU

Nama je teško povjerovati da bi kacige Šestan-Buscha mogle biti bolje izrađene igdje drugdje no u Prelogu.

Foto: Šestan-Busch



HRVATSKA OBRAMBENA INDUSTRIJA

Nije stvar samo u tehnologiji, nego u ljudima, o kojima tvrtka itekako vodi računa: "Našu razinu kvalitete možeš postići samo s dobrim kadrovima. Gotovo svi naši ljudi *ispekli su zanat ovde*." S druge strane, tehnički direktor inženjer Bujanić došao je sa zagrebačkog Fakulteta strojarstva i brodogradnje na kojem je bio asistent. Danas, uz posao u tvrtki, predaje na dvama veleučilištima s kojima proizvođač kaciga surađuje. Šestan ističe da su se zadnjih godina hrvatske obrazovne institucije posvetile i novim tehnologijama i materijalima (primjerice kompozitnim) koje tvrtka koristi. U Prelogu stoga u budućnosti očekuju sve pripremljenije i obrazovanje nove kadrove.

Mnogi su od djelatnika Šestan-Buscha uključeni u dva nova projekta: laboratorij za ispitivanje kaciga i drugih antibalističkih proizvoda te pogon za reciklažu starih kaciga i drugih zaštitnih proizvoda i materijala.

LABORATORIJ I RECIKLAŽA

Laboratorij je u naprednijoj fazi i imali smo priliku obići njegove prostorije koje su praktički završene te dosad vjerojatno spremne za početak prijma i integracije potrebne opreme. Otvorene se očekuje krajem proljeća ili početkom ljeta. "Mi već imamo vlastiti laboratorij za proizvodno-industrijska ispitivanja te tunel za ispitivanja dug pet metara. U novim prostorima tunel će biti dug 30 metara, a laboratorij će biti dopunjeno najmodernijom ispitnom opremom. Projekt će biti dostupan fakultetima elektrotehnike, računarstva i strojarstva s kojima tvrtka usko surađuje. "Želimo napraviti akreditirani laboratorij te pružati usluge i vanjskim korisnicima, prije svega fakultetima, a zatim MUP-u, MORH-u, zaštitarskim tvrtkama, klijentima iz inozemstva..." navodi Šestan, dodajući da će u laboratoriju biti primjenjena iskustva suradnje koju Šestan-Busch već godinama, pri ispitivanju vlastitih proizvoda, ima s poznatim europskim i američkim balističkim institutima i laboratorijima. Štoviše, u drugom je koraku razvoja novog laboratorijskog predviđena i suradnja s medickim fakultetima i strukom jer

Foto: Josip Kopić



OSRH i Šestan-Busch suraduju od osnutka tvrtke, a prve su kacige isporučene već krajem 1995. godine. Hrvatski vojnici svojim željama i sugestijama pomažu u njihovu razvoju

Konkurenčija je sve veća pa tvrtka uz razne tipove želi razvijati i što više mogućnosti za pojedine kacige kako bi bile u skladu sa željama kupaca

Šestan-Busch želi otici najdalje u ispitivanju posljedica prouzročenih balističkim udarima u kacige. "Zasad znamo da naše kacige najbolje zaustavljaju metak, da je trauma najmanja, ali želimo znati i više,"

temeljna je misao vezana uz laboratorij.

PROJEKT PULPA

Ne odustaje se od pogona za reciklažu, ali tvrtka trenutačno ne raspolaže



Foto: Domagoj Vlahović



Foto: Domagoj Vlatović



Modularna hrvatska kaciga, jedan od najambicioznijih projekata iz Preloga, treba još neke dorade kako bi bila još polivalentnija

s dovoljno materijala koji bi se mogli reciklirati da bi projekt bio isplativ. Uskoro će Šestan-Busch, kao prva tvrtka iz svojeg sektora, svojim kupcima kompozitnih kaciga predložiti zbrinjavanje onih koje su otpisane.

Prostor za pogon već je izgrađen, a stekli smo dojam da će se tvrtka tu zahuktati kad profunkcionira laboratorij. Bit će također uključene znanstvene institucije kako bi se odgovorilo na pitanje: "Kamo s re-

cikliranim materijalom?" On se definitivno neće moći rabiti za proizvodnju novih kaciga, no svakako će biti primjenjiv drugdje. U ovom trenutku kreće pilot-projekt reciklaže Šestan-Buscha i partnera nazvan Pulpa u kojem će se reciklirani materijal rabiti kao punilo prilikom proizvodnje automobilskih guma, ojačavanja optičkih kabela, za izradu brtvi, pa čak i tepiha...

NAJBOLJA REFERENCIJA

"U dvadeset godina ne da smo se uspjeli održati, nego stalno rastemo. Stvorili smo mnoge patente, što ovdje u Hrvatskoj, što kod naših partnera u Njemačkoj. Ne znam hoće li poslovni rezultati ove godine biti tako veliki kao 2015., ali kod nas je uvijek tako, jedna je godina uspješnija, druga manje uspješna. Mnogi su zainteresirani za Šestan-Busch, neke velike tvrtke čak nas žele i kupiti, najviše zbog našega imena, brenda. Takvoj se opciji opiremo, ali nikad ne znaš što donosi sutra," kaže Alojzije Šestan. Svi tih dvadeset godina s tvrtkom su neraskidivo povezani MORH i OSRH, još otkad je našim vojnicima krajem 1995. iz Preloga isporučeno prvih 1000 kaciga. "Suradnja je izvrsna, nastojimo što više koristiti iskustva hrvatskih vojnika i policajaca. Oni definitivno znaju prenijeti svoja iskustva i ono što im treba," zaključuje Šestan i kao zorni primjer suradnje navodi kacigu za borbeno oklopno vozilo koja je razvijena zajedno s OSRH. "Nama je bitno što i naši vojnici u inozemnim misijama vide da su po kacigi ispred ostalih, a to vide i njihovi kolege. Imali smo slučajeva da su se interesenti javili upravo zbog onoga što su vidjeli na glavama naših vojnika," ističe vlasnik najpoznatije tvornice kaciga na svijetu... ■



Glavni tajnik NATO-a Jens Stoltenberg s pripadnicima bojne Gromovi na vježbi Trident Juncture 15 na poligonu San Gregorio u Španjolskoj početkom studenog prošle godine. Kacige hrvatskih vojnika kvalitetom i izgledom često privlače pozornost kolega i stručnjaka u međunarodnim vježbama, misijama i operacijama

PODLISTAK
**RATNIČKA
POVIJEST
SUPSAHARSKE
AFRIKE VIII. DIO**

Do Prvog svjetskog rata cijelokupna je Afrika bila podijeljena na kolonijalne posjede velikih europskih imperijalnih sila. Kolonizaciju su izbjegle samo Etiopija i Liberija. S vremenom, do šezdesetih godina XX. stoljeća, kontinent se oslobođio kolonializma, ali njegove se negativne posljedice osjećaju i danas...

Gotovo istodobno kad i britansko, započelo je francusko kolonijalno širenje na područje supersaharske Afrike. Britansko-francuskim sporazumima iz 1890. i 1898. godine podijeljene su interesne sfere u supersaharskoj Africi nakon čega je započela francuska kolonizacija Nigera. Nakon osvajanja Nigera, francuske kolonijalne postrojbe ulaze u Gornju Voltu (današnja Burkina Faso), Bjelokosnu Obalu, Gvineju, Senegal i Mauritaniju. Ipak, potrebno je naglasiti kako je francuska kolonizacija navedenih prostora protekla relativno mirno, razliku od britanske koja je rezultirala ratovima. Britanci su ratovali u prvom redu zato što su željeli kolonizirati moćne afričke zemlje s razmjerno velikom suverenošću i samostalnošću, te više-manje izgrađenom vojnom silom.

NJEMAČKA I ITALIJA

Znatno kasnije u kolonijalna su se osvajanja na prostoru Afrike uključile Njemačka i Italija, praktički nakon nacionalnih ujedinjenja 1870-ih godina. Njemačka je temeljem sporazuma s Velikom

Slika s naslovnice francuske tiskovine "Le Petit Journal" od 21. svibnja 1892. prikazuje iskrcavanje francuskih postrojbi (senegalski vojnici i francuski zapovjednici) u Cotonou, luci u Dahomeju (današnji Benin). Za razliku od britanskog, francuski je put prema kolonizaciji bio manje protkan oružanim sukobima s domorodačkim stanovništvom

OD POTPUNE KOLONIZACIJE



NIZACIJE DO NEOVISNOSTI

kom Britanijom i Francuskom stekla pravo na teritorije današnje Tanzanije, Ruande, Toga i sjevernog dijela Mozambika koje je nazvala Njemačkom Istočnom Afrikom. Kamerun je Njemačka okupirala 1884. i pripojila ga svojem kolonijalnom posjedu. Italija se u kolonijalno osvajanje Afrike uključila okupacijom luka Assaba i Massawe čime stvara osnovicu za koloniziranje Eritreje. Nakon niza talijansko-etiopskih sukoba, Mirom u Addis Abebi Italija priznaje potpunu neovisnost Etiopije i zadržava samo uži obalni pojas na Crvenom moru te nekoliko luka u Somaliji. Međutim, kolonijalne ambicije usmjerava na teritorij današnje Libije što je u koначnici dovelo do Talijansko-turskog rata i pretvaranja Libije u talijansku koloniju 1912. godine.

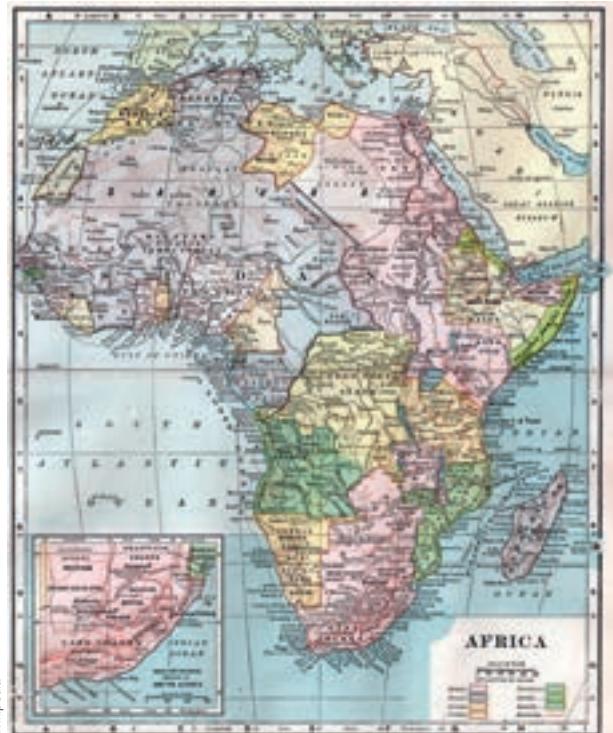
POSLIJERATNA PODJELA

Do Prvog svjetskog rata cijelokupna je Afrika bila podijeljena u kolonijalne posjede velikih europskih imperialnih sila. Kolonizaciju su izbjegle samo Etiopija i Liberija koja je svoju suverenost gradila na temelju zaštite SAD-a. Poznato je da je uspostavljena kao zemlja koja je trebala vratiti korijenima ljude afričkog podrijetla koji su bili robovi u Americi do nakon Američkog građanskog rata. Tijekom Prvog svjetskog rata borbena su djelovanja u određenoj mjeri preseljena i u afričke kolonije. Završetkom rata i Versajskim mirovnim sporazumom redefinirana je njihova kolonijalna struktura, naravno, na štetu poražene Njemačke (Austro-Ugarska nije imala kolonije u Africi). Njemačka Istočna Afrika postala je mandatno područje Lige naroda koja je dala Tanganjiku pod upravu Velike Britanije, Ruandu Belgiji, dok su Kamerun i Togo stavljeni pod mandatnu upravu Velike Britanije i Francuske. Njemačka Jugozapadna Afrika dodijeljena je Južnoafričkom Savezu (današnja Južnoafrička Republika), u to vrijeme već samostalnoj i

suverenoj državi i članici Commonwealtha. U prvo je vrijeme imala status mandatnog područja Lige naroda, ali ubrzo ju je Južnoafrički Savez u potpunosti anektirao.

RATOVI ZA OSLOBOĐENJE

Intenzivna kolonijalna eksplotacija bila je uzrok mnogih pobuna i ustanka domorodačkog stanovništva od samih početaka kolonijalizma, ali uglavnom bez većih uspjeha. Međutim, nakon Prvog svjetskog rata došlo je do njegovih bolje organiziranih previranja u afričkim kolonijama. To je prisililo najveće kolonijalne sile, u prvom redu Francusku i Veliku Britaniju, na gospodarske i političke koncesije. Primjerice, u ožujku 1919. došlo je u Egiptu do velikog ustanka koji su britanske kolonijalne snage ugušile. Kao posljedica ustanka uslijedilo je britansko priznavanje egipatske neovisnosti i to prilično brzo, 1922. godine. Ipak, većina je uspješnih protukolonijalnih i oslobođilačkih ratova u Africi vođena tek nakon Drugog svjetskog rata. Prvi su uvjeti za slobodu stvoreni odmah nakon rata. U njih spada činjenica da je većina pokreta afričkih naroda za neovisnost imala punu potporu progresivnog javnog mnijenja, pa i u zemljama kolonizatorima. Postalo je jasno da će doći do ubrzavanja procesa dekolonizacije što se relativno brzo i ostvarilo. Libija je stekla neovisnost 1951., a Sudan, Tunis i Maroko 1956. godine. Britanska kolonija Zlatna Obala formirala je 1957. s britanskim dijelom Toga neovisnu državu Ganu. Gvineja je stekla neovisnost 1958., a ujedinjena Somalija (iz Britanske i Talijanske Somalije) 1960. godine. Nigerija je stekla neovisnost 1960., Tanzanija i Sijera Leone 1961., Uganda 1962., a Kenija 1963. godine. Raspadom Federacije Rodezije i Njasse omogućena je 1964. neovisnost Malavija i Zambije. U drugom dijelu 1960. francuske su zapadnoafričke



Politička karta Afrike iz 1903. godine prikazuje gotovo potpunu kolonizaciju kontinenta

kolonije Senegal i Sudan osnovale federaciju Mali, a te su godine neovisnost stekli Niger, Gornja Volta, Bjelokosna Obala, Gabon, Čad, Kongo, Kamerun, Togo i Srednjoafrička Republika. Ruanda je postala neovisna 1962. godine.

NEGATIVNE POSLJEDICE

Međutim, kolonijalizam je ostavio duboke društveno-ekonomski posljedice u kolonijama. Zbog njih je većina afričkih zemalja i nakon formalnog stjecanja neovisnosti i državne suverenosti ostala nestabilno područje potresano građanskim ratovima, vojnim pučevima, unutarnjim etničkim, vjerskim, plemenitskim i svim drugim sukobima i lokalnim ratovima. ■

DOMOVINSKI RAT

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

U svom izvješću o stanju nacije i države 1995. na zajedničkoj sjednici obaju domova Hrvatskog sabora, 15. siječnja 1996., predsjednik Tuđman govorio je o vojnim uspjesima 1995. i gospodarskom stanju. Pritom je poimence naveo neke od poginulih i stradalih hrvatskih vojnika i policajaca, kao i ratnih snimatelja, fotografa i novinara u Domovinskom ratu, te neke od zapovjednika, gospodarstvenika, liječnika i umjetnika koji su se posebno istaknuli, a iznjo je i mnoge važne podatke o Domovinskom ratu. Naveo je i poduzeća zaslužna za proizvodnju vojne opreme i kvalitetnu

mora u svemu biti drugačija od one prošle birokratske i korumpirane, nenarodne i tuđinske vlasti" jer "hrvatski čovjek očekuje da njegova demokratska vlast bude uljudna, učinkovita i nepodmitljiva u zaštiti državnih interesa i u službi građana kao pojedinca."

IZVOR:

Iz Izvješća predsjednika Tuđmana o stanju hrvatske države i nacije u 1995. godini, 15. siječnja 1996.: "U 1995. godini proslavili smo petu obljetnicu uspostave samostalne i nezavisne, suverene i demokratske hrvatske države. Već zbog te činjenice, a pogotovo zbog načina na koji smo to obilježili - sveča-

Hrvatska je nanijela potpun poraz velikosrpskom imperijalizmu, i njegovim dvostoljetnim planovima za osvajanje hrvatskih krajeva i hrvatskoga mora. (...)

Sve u svemu, 1995. godina bila je godina burnih zbivanja, i važnih događaja od najvećeg povijesnog značenja. Godina najvećih uspjeha od dana uspostave samostalne i demokratske hrvatske države! Stoga je više no začuđujuće, što smo suočeni s pojavama koje sve te uspjeha negiraju, s otvoreno izraženim nakanama da kompromitiraju i destabiliziraju postojeću demokratsku uspostavljenu vlast, bez koje svih tih zadivljujućih uspjeha uopće ne bi bilo. Takve su pojavnosti štetne

Unija Jugoistočne Europe. Samo stabilna i snažna Hrvatska može se othrvati novim povijesnim zamakama. Rezultati koje smo dosada postigli, posebno u protekloj (1995.) godini, jamstvo su - na osnovama nacionalne sazrelosti hrvatskog naroda - i opstojnosti i budućnosti samostalne i suverene hrvatske države (...).

Svojim udjelom u ratu u Bosni i Hercegovini, Hrvatska je u najvećoj mogućoj mjeri zaštitila tamošnji hrvatski narod, pružila pomoć bosnjačko-muslimanskom narodu, a vojnim pobjedama u zapadnoj Bosni i Sporazumom o Federaciji osigurala i strateške interese hrvatske države. (...)

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

GOVORI PREDSJED HRVATSKE FRA

opskrbu Hrvatske vojske u Domovinskom ratu.

Predsjednik Tuđman govorio je i o državnoj upravi i lokalnoj samoupravi, istaknuvši da su "sveukupni državni ustroj, a time i državna uprava, ostvarivani na temeljima svehrvatske pomirbe, kojoj je bio stran svaki revanžizam, no da se danas, nakon definitivne pobjede i ustroja hrvatske države, ne mogu tolerirati pojave da ostaci starog jugokomunističkog birokratskog ustroja, zlorabeći demokraciju, postaju kočnicom i osloncem opstrukcije na pojedinim područjima provedbe državne politike", te da "hrvatski ljudi, koji su očitovali spremnost na mnoge žrtve da bi imali svoju hrvatsku vlast, s pravom negoduju na svaki nehuman i birokratski postupak vlasti koja

na sjednica hrvatskog državnog Sabora, prvi vojni mimohod i svečane proslave u čitavoj Hrvatskoj - prošla bi godina bila iznimno zapamćena. Međutim, u njoj se zbilo toliko događaja, i od takvoga sudbonosnoga značenja, da je možemo nazvati godinom dovršenja uspostave samostalne Hrvatske, i njezine potpune, pa i izvanredne, međunarodne afirmacije. Bila je to godina napregnutih političkih i diplomatskih pregovora, i takvih za mnoge iznenadjujućih, velikih političkih i vojnih pobjeda Hrvatske, koje su stubokom izmjenile i njezin položaj i međunarodne okolnosti. Munjevitim, velikim i složenim ratnim pothvatima oslobođena su područja središnje Hrvatske i zapadne Bosne. Time je za buduća stoljeća osigurana opstojnost, ali i strateški interesi hrvatske države.

po hrvatsku državnu politiku, kako s obzirom na rješavanje glavnih unutarnjih, tako i međunarodnih problema.

Bez obzira na svu različitost njihovih izvora i nakana, one mogu služiti, i biti sredstvo, samo onim snagama koje su zainteresirane za povratak na staro stanje, bez suverene Hrvatske. Ni jednog momenta, ne smije se smetnuti s umer, da se sustavni napor za obaranje demokratske vlasti, koja je dovela do uspostavljanja samostalne hrvatske države, odigravaju u sjeni, pače i u okviru planova, neprestano prisutnih, itekako, utjecajnih međunarodnih čimbenika i silnica, o potrebi vraćanja Hrvatske u nekakve jugoslavenske, pa i šire balkanske zajednice, kojima se daju i primamljiviji nazivi: Eurolavacija, Jadranska konfederacija,

Unatoč tome, takav ishod glede bosanske Posavine bolan je za cijeli hrvatski narod, a posebno je težak Hrvatima s tog područja. Koliko god treba s njima suočiti, toliko treba razumjeti nužnost prihvatanja Daytonskog sporazuma, jer je on u interesu hrvatskog naroda u cjelini. Izostanak područja, koje je izgubljeno ratom, bit će nadoknađeno područjem koje je hrvatski narod dobio u zapadnoj Bosni, gdje će - kao i u zapadnoj i istočnoj Slavoniji - Hrvati iz Posavine moći naći novi miran i siguran dom, ako se ne stvore uvjeti za povratak.

Jedan od najbitnijih rezultata Daytonke mirovne konferencije, od dalekosežne važnosti, jest sporazum, između hrvatskog i srpskog izaslanstva, o mirnom vraćanju još okupiranih područja hrvatskog Podunavlja, u ustavnopravni po-

redak Hrvatske. Hrvatska državna politika izjasnila se od samog početka krize za normalizaciju hrvatsko-srpskih odnosa na osnovama međusobnog priznanja, tj. nakon što Srbija odustane od okupacije hrvatskih područja i prizna teritorijalni integritet hrvatske države. Normalizaciju hrvatsko-srpskih odnosa smatrali smo nužnom pretpostavkom, kako za rješenje srpske pobune u Hrvatskoj, tako i za postizanje mira, i za stvaranje novog međunarodnog poretka na tlu bivše Jugoslavije, štoceneći i na čitavom području Balkana i jugoistočne Europe.

HRVATSKA I EUROPSKE INTEGRACIJE

Kao što sam već spomenuo, jedna od zadaća hrvatske vanjske politike jest uključenje u srednjo-

vatsku, koja - zbog svojeg sadašnjeg položaja i utjecaja u ovom dijelu Europe - nije potpuno po volji nekim europskim čimbenicima, jer čini smetnju nekim njihovim političkim ciljevima. Nije slučajno, da se u posljednje vrijeme, u pojedinim krugovima, pojavljuju ideje o potrebi neke nove jugoslavenske, ili balkanske, ili jadransko-crnomorske zajednice država, neke Euroslavije ili Unije Jugoistočne Europe. A sve se to obrazlaže potrebom tobožnjeg boljeg gospodarskog, carinskog i prometnog povezivanja ovog područja s Europskom Unijom. Takve zamisli vuku korijen iz uvjerenja da je raspad bivše Jugoslavije bio nepotreban, jer se taj prostor mogao održati cijelovitim poticanjem demokracije i tržišnog gospodarstva. One su ne samo pogrešne,

ske Unije, a i s NATO-om imamo uspješnu suradnju i bez formalne pridruženosti tim savezima. (...)

DEMOKRACIJA I LJUDSKA PRAVA

U protekloj godini postignuti su znatni rezultati u demokratskom razvitku društva, te u poštivanju ljudskih prava, usprkos još uvijek teškom bremenu komunističkog nasljeđa i veoma nepovoljnim paće i ratnim prilikama u kojima se stvarala samostalna hrvatska država. Na pravnoj, ustavno-zakonskoj razini hrvatska se demokracija, sa svojim sustavom jamstva i zaštite ljudskih prava, može bez ikakvog pretjerivanja usporediti s najrazvijenijim demokratskim državama. No, kao i u svim novim demokracijama u Srednjoj i Istočnoj Europi, u ozbi-

sukladno svom Ustavu i Ustavnom zakonu o ljudskim pravima i pravima nacionalnih manjina. Radi boljeg uvida u realno stanje stvari, ovom prigodom, moram ukazati i na one koji se u proteklih pet godina predstavljaju kao 'dežurni borci za demokraciju'. I u najtežim vremenima i okolnostima po sublinu hrvatske države, oni su i na najbezobzirnije načine, u ponekim javnim glasilima u zemlji, i u inozemstvu, sustavno blatili i dovodili u pitanje temeljne odrednice i vrijednosti hrvatskog demokratskog poretka. Posebnu težinu te su aktivnosti imale stoga što su, svjesno ili nesvesno, bile u funkciji destabilizacije i obaranja demokratske vlasti, u okolnostima kada samostalna, samosvesna, jaka i neovisna hrvatska država nije bila poželjna brojnim među-

NIKA REPUBLIKE ANJE TUĐMANA

(V. DIO)

europski civilizacijski i gospodarski prostor, odnosno usmjerjenje prema ciljevima europske integracije. Premda se može reci, da smo s najvažnijim europskim zemljama ostvarili bitan napredak u međusobnim odnosima, ne možemo biti zadovoljni napretkom našeg uključivanja u europske integracije.

Usprkos tome što smo ispunili sve bitne uvjete za ulazak u Vijeće Europe i za zaključenje sporazuma o suradnji s Europskom Unijom, te da je već načelno, i u potankostima, dovršen sporazum o uključenju u PHARE program, još uvijek se odlažu konačne odluke o tim pitanjima. Imamo mnogo osnova za pretpostavku, da se odluka o hrvatskom sudjelovanju i članstvu odgađa zbog toga, da se i nadalje zadrži mogućnost pritiska na Hr-

zbog nepoznavanja povijesnih prilika, i stečenih iskustava civilizacijski različitih naroda, nego su u suprotnosti sa stvarnošću, a za Hrvatsku su potpuno neprihvatljive.

Hrvatska je spremna na održavanje normalnih i ravnopravnih odnosa, i na široku suradnju sa svim susjednim zemljama, i sa svim državama Europe ili Europske Unije, ali se neće odreći svoje samobitnosti i samostalnosti. S obzirom na svoja povijesna iskustva, Hrvatska, koja je, htio to netko ili ne, sastavni dio srednjo-europske civilizacije, može ući samo u one integracijske odnose, koji joj jamče pripadnost toj civilizaciji, i - u prvom redu - njezinu neovisnost kao državnog subjekta. Kad je riječ o europskim integracijama, možemo istaći da sa zemljama Europ-

ljenju i poštivanju ljudskih prava, bilo je i ima nerazumijevanja i samovoljnih protuzakonitih pojava, pa i kršenja pojedinih prava. Većim dijelom to je uvjetovano posljedicama jugokomunističke i srpske agresije, strahotama stradalnijstva hrvatskih ljudi iz okupiranih područja, ali dijelom i neobuzdanim nasilničkim i nedopustivim osvetničkim porivima pojedinaca. Uvjeren sam, međutim, da će u novim mirnodopskim uvjetima toga biti sve manje, a hrvatske vlasti moraju biti djelotvorne u sprečavanju takvih pojavnosti. Sva tijela hrvatske državne, izvršne i sudske vlasti odgovorna su, u okviru svog djelokruga, za zaštitu i poštivanje svih pravno zajamčenih ljudskih prava. Demokratska hrvatska vlast mora osigurati punu zaštitu prava građana i nacionalnih manjina,

nacionalnim čimbenicima. Ciljevi takvog proizvoljnog, politikantskog poigravanja s demokracijom, protiv interesa vlastite države, uvjetovani su njihovim ishodištem, to su ponajčešće pojave iz onih krugova koji su na različite načine bili itekako važni dijelovi, čak i najrepresivnijih sastavnica, prošlog jugokomunističkog režima. U razdoblju koje slijedi, sva tijela hrvatske državne vlasti dužna su učiniti veće napore da bi se što potpunije ostvarila ustavna načela, po kojima je Hrvatska demokratska država slobodnog tržišta, ali i socijalna država, a socijalna pravda jedna od temeljnih ustavnih vrednota. Pritom posebnu pozornost treba usmjeriti na socijalni položaj umirovljenika, invalida, prognanika i svih stradalnika rata. (...). ■



Nikaragvanska marka s prikazom jezera Managua i vulkana Momotombo

Jedna od triju španjolskih maraka iz serije "Sport za sve"



FILATELIJA



Jedan od najpoznatijih svjetskih vulkana, mjesto na kojem iz unutrašnjosti Zemlje izbjiju na površinu tekuća lava, piroklastični materijal te različiti plinovi i pare, jest Anak Krakatau u Indoneziji

MARKE

STRATEŠKI DOKUMENTI

Izgradnja svijesti o važnosti fizičke aktivnosti i stvaranje osjećaja za zajednicu cilj je Međunarodnog dana pješačenja



Izgradnja kanala kroz Nikaragvu ponovno je aktualizirana 2014. Trasa bi trebala prolaziti kroz najveće srednjoameričko jezero Nicaragua iz kojega istječe rijeka San Juan koja se ulijeva u Karipsko more



Neobična ali istinita priča o poštanskoj marki koja je utjecala na izbor trase plovног kanala kroz Srednju Ameriku početkom XX. stoljeća. Ivo AŠČIĆ

Krajem XIX. stoljeća Sjedinjene Američke Države uvidjeli su prednost plovног puta kroz Srednju Ameriku. Ideja je posebice došla do izražaja tijekom Španjolsko-američkog rata, kad je ratni brod "Oregon" iz San Franciska trebao što prije doploviti u Karipsko more. Put oko Južne Amerike trajao je čak 68 dana.

Prijedlog Kongresu SAD-a za izgradnju plovног kanala kroz Nikaragvu, ne kroz Panamu, poslan je 1899. Francuski vojnik i inženjer Philippe Jean Bunau-Varilla radio je na francuskom projektu Panamskog kanala sve dok nije bio obustavljen 1889. zbog bankrota i bolesti od kojih je umrlo dvadesetak tisuća radnika. Od tada je Francuz Bunau-Varilla pokušavao prodati francuska prava SAD-u. Dok su Amerikanci odlučivali o pravcu kanala kroz Nikaragvu, Francuz Bunau-Varilla različitim je načinima pokušavao dokazati neopravdanost takvog kanala, lobirajući kod američkog Kongresa za Panamski kanal. O Panamskom kanalu pisao je Hrvatski vojnik u 464 broju.

Kongres nije odlučio sve do 1902. godine kad se uplela sudbina jer je nikaragvanski vulkan Momotombo erumpirao. Iste je godine erumpirao i vulkan Mount Pelee u Karibima, usmrtivši više od trideset tisuća ljudi.



Povod Španjolsko-američkog rata 1898. godine bilo je potapanje američkog ratnog broda "Maine" u Havani, na Kubi

Bila je to izvrsna prilika za Bunau-Varilla koji je iskoristio ovaj događaj da dokaže kako kroz Nikaragvu ne bi trebao prolaziti kanal. S obzirom na to da nije bio u posjedu fotografija, iskoristio je nikaragvanske poštanske marke, izdane dvije godine ranije u različitim nominalnim vrijednostima drugačijih boja, koje prikazuju dim, vjerojatno vatru i lavu iznad vulkana Momotombo, čiji je motiv nastao tijekom neke od prethodnih erupcija, i poslao marke u američki Kongres. U pismu je napisao: "Zašto ne izabratи kanal u državi kojoj ne prijete izrazito opasni vulkani?" Vulkan Momotombo

visok oko 1300 metara bio je 100 milja udaljen od planiranog kanala kroz Nikaragvu. Od 1524. godine vulkan je erumpirao čak 18 puta. Druga verzija ove priče govori o tome kako je lobiranje za američki Kongres obavio senator Mark Hanna koji je u Washingtonu kupio od trgovaca maraka sve nikaragvanske marke, i poslao ih svakom od devedeset senatora, ali jednako tako i članovima zastupničkog doma SAD-a (United States House of Representatives). Marka prikazuje vulkan Momotombo "u veličanstvenoj erupciji". U pismu je opisao marku kao "Službeno svjedočanstvo

vulkanskih aktivnosti na prevlaci Nikaragve".

Koja god priča bila istinita (ili možda kombinacija obadvije), Kongres je 1904. s deset glasova više 1904. odabrao trasu kanala koja će povezati Tih i Atlantski ocean, jedan od najvećih inženjerskih projekata u povijesti, kroz Panamu, ne kroz Nikaragvu. Zahvaljujući marki.

POTICANJE NA PJEŠAČENJE

Svjetski pokret "Sport za sve" (The Association For International Sport for All - TAFISA), nakon samita o očuvanju okoliša u Rio de Janeiru 1992., predložio je obilježavanje Međunarodnog dana pješačenja s ciljem razvijanja svijesti o potrebi ekološkog očuvanja sredine. Poticanje na pješačenje zadatak je i BH marke pod nazivom "Međunarodni dan pješačenja": "Kretanje, posebno pješačenje, najjednostavniji je oblik očuvanja psihičkog i fizičkog zdravlja. Potrebna je samo udobna odjeća i dobra obuća koja čuva stopalo i daje podršku cijelome tijelu. Za pješačenje su najpogodnije staze u prirodi na svježem zraku. Nakon samo pola sata šetnje ljudsko tijelo počinje izlučivati hormon sreće te na taj način umanjuje stres i dobro djeluje na san".

Nekoliko je desetaka maraka koje podsjećaju i potiču na pješačenje: Odaberite pješačenje (SAD, 2011.), Veličke australske pješačke staze (Australija, 2015.), Pješačenje i biciklizam (Belgija, 2013.), Brzo hodanje (Portugal, 2002.), Sport za sve (Španjolska 2013.) i dr. ■



Na 47. stranici prvog broja Hrvatskog vojnika u novoj dvotjednoj koncepciji, broju 394 od 27. travnja 2012., pojavila se kolumna Veksilologija, prvi put u hrvatskom novinarstvu pod takvim nazivom

100

NASTAVAKA KOLUMNE VEKSILOLOGIJA

Kad sam prije gotovo pune četiri godine kontaktirao s Uredništvom Hrvatskog vojnika, s veseljem sam prihvatio prijedlog da za naš časopis napišem ponešto o vojnim zastavama. Nitko od nas nije ni sanjao da bi nova kolumna mogla potrajeti toliko dugo da dosegne stotinu nastavaka. Na 47. stranici prvog Hrvatskog vojnika u novoj dvotjednoj koncepciji, u broju 394 od 27. travnja 2012., pojavila se kolumna *Veksilologija*, prvi put u hrvatskom novinarstvu pod takvim nazivom, iako je ta riječ zabilježena u hrvatskom *tiskanom* jeziku već 1982. godine s pojavom prijevoda knjige *Zastave i grbovi svijeta* Whitneyja Smitha u izdanju Globusa. Otad do ovog broja, uz brendovsko zadržavanje tri lista *prije kraja* časopisa, brojimo dakle sto tekstova.

Pokazani interes Uredništva Hrvatskog vojnika nije mogao doći u bolje vrijeme jer sam imao u pripremi poveliku količinu materijala o najrazličitijim aspektima znanosti o zastavama, povijesti razvoja vojnih zastava te o zastavama naših postrojbi iz Domovinskog rata i djelomično o onima nastalima nakon rata.

Uredništvo je rado prihvatiло moј prijedlog koncepcije kolumnne koja bi se sastojala od dvaju tematski odvojenih i ne nužno povezanih dijelova – prvi koji bi se bavio općim veksilološkim temama, dok bi u drugom bila predstavljena neka od zastava Oružanih snaga Republike Hrvatske. Čini se da se takva koncepcija pokazala uspješnom, a ako smijem subjektivno ocjenjivati reakcije koje povremeno dobivam od čitatelja, mnogi sa zanimanjem vole

procitati i jedan i drugi dio. Daleko od toga da u stotinu tekstova nisam nigdje pogriješio, a onih nekoliko negativnih reakcija koje sam dobio, nije, srećom, ukazivalo na veće fakto grafske propuste. Pažljiviji čitatelj svakako će primjetiti da sam možda mogao bolje proučiti povjesnicu postrojbi ili se bolje informirati o današnjoj lokaciji pojedine zastave koju bilježim i slično. Svakako, dubljinom bi se proučavanjem došlo do boljih informacija, no bilo bi iluzorno i pokušati tako nešto u okviru raspoloživog vremena i redovitih obveza. Prednost je znanstvenog pisanja, pa čak i kad je znanstveno-popularno i novinarsko, da i ne-potpune, pa i pogrešne informacije, mogu poslužiti, a poslije biti ispravljene zahvaljujući detaljnijem nastavku istraživanja. Do znanstvene istine dolazi se nizom sukcesivnih istraživanja, često i niza istraživača. Tako je i u prirodnim i u društvenim znanostima, a, dakako, tako je i u veksilologiji.

OD STARE KINE DO SUVRMENE EUROPE

U stotinu je nastavaka *Veksilologije* obuhvaćen niz tema: od značenja zastava kao simbola postrojbe, preko priča o razvoju vojnih zastava kroz povijest, od stare Kine do suvremene Europe, razvoja vojne zastave na hrvatskim prostorima, specifičnosti razvoja simbola iz postrojbe same, kakve su nerijetko naše zastave iz Domovinskog rata, a koje se mogu fenomenološki uspoređivati s nekim drugim vojnim zastavama koje nastaju u donekle sličnim okolnostima, na prvi pogled

prilično raznolikih vojski – primjerice, zastave burskih komandosa s kraja XIX. stoljeća ili zastave brodova RM-a Francuske u drugoj polovini XX. stoljeća. Obradene su teme vezane uz razvoj veksilologije u svijetu i u Hrvatskoj, a potom je dan i podulji pregled suvremenih vojnih zastava – kako izgledaju i kako se koriste, s osobitim osvrtom na praksu u članicama NATO saveza. Prije nešto više od godine zajedno smo pogledali kako se zastave rabe na moru odnosno u ratnim mornaricama koje i danas u cijelom svijetu zadržavaju tradiciju uporabe niza signalnih i položajnih zastava i plamenaca, a koji imaju ne samo uporabnu funkciju, nego su ujedno i vojni i nacionalni simboli i predstavnici svoje zemlje širom svjetskih mora. Upravo stoga slijedio je, i još uvjek se nastavlja, niz priloga o vojnopolomorskim zastavama, ne samo nama savezničkih zemalja, nego i drugih ratnih mornarica, čija svuda pomalo različita praksa zajednički čini jedinstven korpus mornaričke tradicije.

Kad je bila prilika, umjesto redovite kolumnne dani su izvještaji i impresije s međunarodnih vojnih kongresa te sa znanstveno-stručnih skupova u Hrvatskoj na kojima su se obrađivale veksilološke teme i Domovinski rat, a osobito je bilo zanimljivo zabilježiti početak uporabe nekih novih zastava u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

U drugom je dijelu kolumnu prikazano stotinjak (koji su put predstavljeni dvije ili više), zastava postrojbi, uglavnom iz Domovinskog rata ili neposredno nakon njega. Većina

se danas nalazi u zbirci zastava Vojnog muzeja Ministarstva obrane ili u zbirci zastava Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske, a tek je manji broj predstavljen prema fotografijama. Znatan se broj zastava nalazi u muzejima i spomen-sobama širom Hrvatske, za neke znam, za druge, nažalost, nisam čuo. Osobito mi je bilo draga kad sam imao priliku predstaviti zastave prema informacijama dobivenim od čitatelja Hrvatskog vojnika, koji su u pravilu služili u Oružanim snagama pod tim zastavama i na koje su ponosni. Bit će mi čast to učiniti i sa zastavama drugih postrojbi koje još nisu došle na red i neka ovo bude još jedan poziv da zajedno otgrenemo te predmete od zaborava te da čuvamo uspomenu na dane ponosa kad je izvođena sloboda koju uživamo.

Za kraj ovog nastavka jedna od zastava Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske, izrađena 1994. godine, crne boje s ovalnim žutim znakom obrubljenim gore žutim tropletom, dolje crnim rubom obrubljenim žutim u kojem je žuti natpis "GLAVNI STOŽER OS RH", u sredini iza zlatno obrubljenog trobojnog štita s grbom Republike Hrvatske dva ukrštena mača s bijelim kvadratnim pleterom na štitniku, u zaglavljtu zrakoplovna krila i u dnu sidro. ■

Dodatane informacije o zastavama postrojbi OSRH, fotografije zastava u uporabi, saznanja o nastanku i korištenju zastava, kao i ispravke i ostalo što bi moglo pomoći u izradi cjelokupne povijesti zastava naših postrojbi, molimo javite na zastavehv@gmail.com. Unaprijed zahvaljujemo.

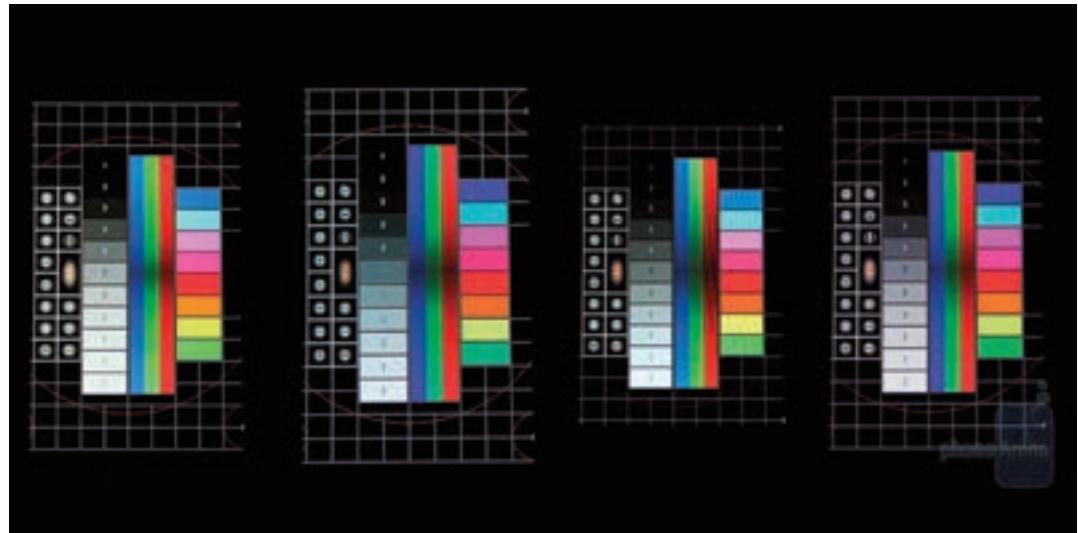
MULTIMEDIJA

IPS i AMOLED zasloni – koji su bolji?

Budući da brojni korisnici *gadeta*, mobitela i tableta već dulje pokušavaju saznati konkretnе razlike između IPS i AMOLED zaslona, ovom ih prilikom donosimo nekoliko.

IPS je kratica za *In-Plane Switching*, tehnologiju koja je u prvom redu razvijena za LCD zaslone (*Liquid Crystal Display*), kako bi preskočila neka tehnička ograničenja koja ima klasični LCD ili TFT-LCD zaslon. Primjerice, TFT-LCD zaslon ima vrlo spor odziv na korisničko *tapkanje*, što je problematično želite li brzo tipkati SMS poruke odnosno igrate li videoigre. Druga je loša značajka klasičnih LCD zaslona slab kut prikaza što se manifестира neugodnim *prelijevanjem* boja kad mijenjate kut zaslona u odnosu na oči, i to toliko da se sadržaj uopće ne vidi.

Upravo vam u tome pomaže IPS tehnologija, ili kako možete negdje pročitati, *matrica*. Donosi osjetno brži odziv zaslona na dodir i širokokutni prikaz sadržaja obično do 178 stupnjeva. No, i IPS tehnologija ima svojih dobroih i loših strana. Dobre su bolji odziv u odnosu na klasični LCD zaslon, bolji prikaz boja, oštřiji prikaz te širokokutni prikaz sadržaja. Loše su da je potrebno bolje



pozadinsko osvjetljenje, veća je potrošnja baterije, a zasloni na pametnim telefonima znaju biti nešto deblji. Doduše, potonje se već rješava punom laminacijom i drugim tehnologijama, npr. integriranjem touch tehnologije u sam zaslon.

AMOLED je kratica za *Active Matrix Organic Light Emitting Diode*, odnosno napredniju inačicu OLED zaslona. U osnovi, riječ je o organskim spojevima (elementima) koji zasvijetle kad kroz njih pustite struju. AMOLED

zasloni sve se češće koriste u pametnim telefonima, a posebno ih voli Samsung koji ih je Super AMOLED zaslonom podignuo na još višu razinu. Ukratko, AMOLED zasloni tanji su, lakši i u osnovi ne trebaju pozadinsko osvjetljenje (u odnosu na IPS). Sam kut prikaza još je veći, boje su življive i kontrast je jači, a manja je potrošnja tako da pametni telefoni s AMOLED zaslonom mogu raditi dulje s baterijom manjeg kapaciteta (u odnosu na IPS). No, i oni imaju

dobrih i loših strana. Među dobre strane AMOLED tehnologije spada da ne treba pozadinsko osvjetljenje, zaslon je tanji i lakši, manja je potrošnja baterije te bolji kontrast i življivi prikaz boja. Loše su strane da je AMOLED zaslon teže proizvesti, sama je proizvodnja skupljata, prikaz nije tako oštar kao na IPS-u, osvjetljenje je slabije nego na IPS-u (pogotovo se osjeti po sunčanu vremenu), a prikaz boja na zaslonu može s vremenom oslabjeti.

Nasljednik Sonyjeve mirrorless perjanice

Sonyjev je a6000 bio najprodavanija mirrorless kamera te najprodavanija kamera sa zamjenjivim objektivima i uvjerljivo jedan od najpopularnijih proizvoda u povijesti tvrtke. Dugoočekivani nasljednik napokon je predstavljen: novi Sonyjev *flagship* APS-C fotoaparat – a6300. Novi model donosi sve prednosti a6000 uz nove mogućnosti koje uključuju i UHD video. U a6300 ugrađen je novi senzor od 24 Mp koji iz 6K razlučivosti skalira video na UHD što sugerira detaljnost pokretnih slika. Zahvaljujući novoj tehnologiji bakrenih veza, povećana je brzina čitanja senzora, senzor je usto povećane osjetljivosti u odnosu na prošli model, a ISO

raspon iznosi od 100 do 51 200. Sony posebno naglašava 4D autofokus, predstavljen na prošlom modelu A5100, a unaprijeđen na novom, koji omogućuje napredno praćenje objekata i držanje u fokusu, čak i u brzom kretanju kroz dubinu. Funkcija je podržana i u fotografiji i u videu. 4D autofocus s 425 *phase detection* točaka (7,5 puta više nego na prošlom modelu), i to preko cijele površine senzora, okružuje subjekt i pametno ga prati, namještajući fokus prema kretnjama subjekta, uz brzinu reakcije od 0,05 sekundi. Kamera podržava fotografiranje do 11 sličica u sekundi, ili do 8 fps, uz *life view*. Ugrađeno je novo OLED elektronsko tražilo razlučivosti



povećane na 2,4 milijuna točaka. Kamera dolazi na tržište u ožujku i to po cijeni od 1250 eura za tijelo i 1400 eura za komplet sa 16-50 objektivom.

Mobitel koji možemo svinuti

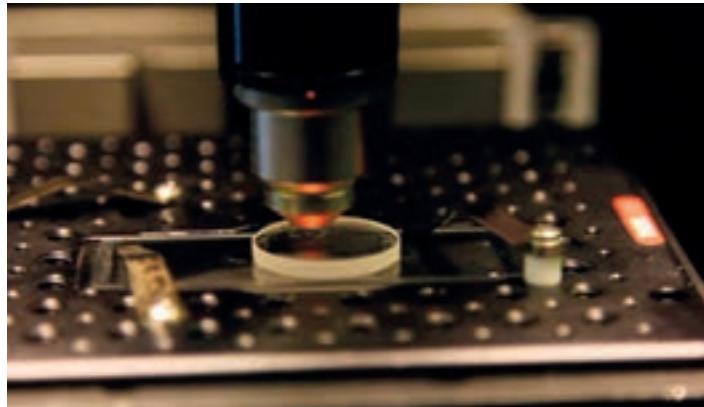
Uređaj pod nazivom ReFlex mogao bi promijeniti način uporabe pametnih telefona. Koristi savitljive senzore kako bi pratio funkcije unutar aplikacija, dok istodobno vibracijama simulira fizičku silu. Razvili su ga znanstvenici s kanadskog Sveučilišta Queen's, a prema njihovim riječima, savitljivi bi se telefoni

već za pet godina mogli naći u komercijalnoj uporabi. Jedna je od prikazanih funkcija listanje stranica virtualne knjige kad se zaslon svije. ReFlex će razlikovati i jačinu kojom se svija pa će se stranice knjige listati brže kad korisnik više svije uređaj, a zahvaljujući detaljnim vibracijama, korisnici će pod prstima

osjećati listanje stranica. Taj pametni telefon koristi LG-jev



Display Flexible OLED zaslon,
kao i Androidov 4.4 KitKat.



Dugo se tvrdilo da su i CD/DVD mediji idealni za dulju pohranu podataka, ali pokazalo se da je istina sasvim drugačija. U javnost se gurala i priča da su klasični tvrdi diskovi gotovo neuništivi, ali i ta je teorija

pala u vodu. Ovo je ipak vrijeme u kojem i naizgled nemoGUĆE postaje moguće stoga je priča o 5D tehnologiji zapisa vrlo blizu onomu što možemo nazvati pohranom podataka za vječnost!

5D tehnologija

Znanstvenici s britanskog Sveučilišta u Southamptonu, okupljeni u Optoelectronics Research Centru (ORC), razvili su tehnologiju zapisa u pet dimenzija (5D) na posebne staklene diskove. Tehnologija je prvi put predstavljena još 2013. godine kad je digitalni zapis obične tekstualne datoteke teške samo 300 kb zapisan u 5D tehnologiji. Sad je sve podignuto na puno višu razinu pa se na diskove kapacitet čak 360 terabajta može spremiti podataka koji će na temperaturi od 190 °C trajati nevjerojatnih 13,8 milijardi godina! Kristalno staklo otporno je i na ostale vanjske čimbenike, poput udaraca ili vlage, a može izdržati i

temperaturu od 1000 °C što je apsolutno jamstvo da će podaci biti sačuvani vječno. Postoji, naravno, i druga strana priče, jer je sasvim jasno da takvu tehnologiju još neko vrijeme, možda čak nikad, nećemo vidjeti u kućnoj primjeni. Naime, podaci s takvih diskova čitaju se uz pomoć posebno konstruiranih mikroskopa. Neki su dokumenti, međutim, već pohranjeni zahvaljujući 5D tehnologiji: Opća deklaracija o ljudskim pravima, *Magna Carta* i slično... Profesor Peter Kazansky iz OCR-a rekao je: "Ovo je način da sve što znamo i poznajemo sačuvamo za buduće generacije. Ništa više neće biti zaboravljeno."

www.the-map-as-history.com

Za početak, upozorenje: većina se sadržaja na toj stranici plaća, no ima i besplatnog, odmah dostupnog, čiji je cilj da vas *namami* da postanete pretplatnik. Ukratko, stranica je posvećena interaktivnim, animiranim povijesnim zemljovidima. U banchi ih ima oko 220 i zaista su vrlo zanimljivi i atraktivni jer obuhvaćaju brojne događaje iz različitih povijesnih razdoblja. Putovanje u sve dijelove stranice **www.the-map-as-history.com** plaća se. Godišnji pristup jednoj skupini zemljovida iznosi devet eura, a cijeloj kolekciji 39,90 eura. Stranica je dostupna na engleskom, španjolskom i francuskom jeziku. Lijepo izgleda i pregledna je. Inače, to što se plaća ima svoj razlog: vlasništvo je francuske tvrtke *Images et Savoirs* koja producira kulturne i obrazovne multimedijalne alate. Iza nje stoje znanstvenici i sveučilišni profesori, a njezine je radove akreditiralo francusko Ministarstvo nacionalnog obrazovanja. Mnogima je, ipak, plaćanje sadržaja na internetu nepoznato i neželjeno, ali već smo rekli da je manji dio sadržaja odmah dostupan. I on je dovoljan da si priuštite, naravno, ako volite povijest, ponešto ugodnog surfanja.

D. VLAHOVIĆ

WEB-INFO





POVIJESNE POSTROJBE HRVATSKE VOJSKE

Pripremila Lada PULJIZEVIĆ, fotoarhiva Saveza povijesnih postrojbi hrvatske vojske

Zbog svoje su brzine i pokretljivosti husarske postrojbe osnivane kako bi izvršavale zadaće izviđanja, zasjeda i neočekivanog djelovanja u dubini neprijatelja

VARAŽDINSKA HUSARSKA GRANIČARSKA PUKOVNija

Varaždinska husarska graničarska pukovnija osnovana je 2006. godine, a temelji se na vojnoj povijesti i tradiciji varaždinskog kraja. Zbog svoje su brzine i pokretljivosti husarske postrojbe osnivane kako bi izvršavale zadaće izviđanja, zasjeda i neočekivanog djelovanja u dubini neprijatelja, a sudjelovale su i u borbama protiv turske lake konjice i u onima među europskim susjedima.

Varaždinsku husarsku graničarsku pukovniju osnovao je princ Joseph Friedrich von Sachsen-Hildburghausen (1702. – 1787.) nakon reorganizacije Vojne krajine i ustanovljavanja Karlovačkog, Varaždinskog, Banskog i Slavonskog generalata. Pukovnija je 1756. ratovala u Saskoj, 1757. u Češkoj, od 1758. do 1761. izvršavala je zadaće ophodnje u Saskoj, 1762. borila se kod



Udruga građana Husarska garda Varaždinske županije osnovana je 2006. kao ceremonijalna postrojba Varaždinske županije, a 2014. zbog povijesne ute-meljenosti mijenja ime u Varaždinska husarska graničarska pukovnija. Broj 17 članova, a smještena je u austro-ugarskoj jahaonici iz 1893. godine u vojarni u Optujskoj ulici u Varaždinu.

Današnja je Varaždinska husarska graničarska pukovnija nastala na tradiciji istoimene pukovnije iz 1746. godine koja je bila dio Varaždinskog generalata, a ratovala je na prostorima Češke i istočne Njemačke. Dijelovi Pukovnije pripojeni su 1780. drugim postrojbama.



Lužica u Poljskoj, 1778. ratovala je u Češkoj i Njemačkoj. Uvedena je 1769. u konjanički popis carske Habsburške vojske kao Konjančka pukovnija br. 41, a od 1780. do 1786. sve su husarske granične pukovnije ugašene. Husarska odora sastojala se od kalpaka (krznena kapa), dolame (kratki kaput), kićene bluze, pletenog pojasa, hlača, čizama, kožnatog remena s fišekljom (nabojnjača), a specifičan dodatak bila je kravata. Boje odore, znakovlje i detalji određeni su ured-bom Marije Terezije tek 1767. godine, a dotad su ovisili o vlasniku postrojbe i njegovu imovinskom stanju. Husari su nosili sablju, karabin i kubure na sedlu te koplike duljine 220 cm. Varaždinski husari spominju se i od 1874. do 1919. kao 10. husarska domobrantska pukovnija, a sudjelova-

li su u borbama u Bosni i Hercegovini 1878., bitkama u Prvom svjetskom ratu te oslobođanju Međimurja 1918. godine.

Varaždinska husarska graničarska pukovnija tradicionalno je prisutna na brojnim svečanostima i događanjima. Uz sudjelovanje u obilježavanju Dana sjećanja u Vukovaru te na svečanom mimohodu povodom 20. obljetnice VRO Oluja, Dana pobjede i domovinske zahvalnosti i Dana hrvatskih branitelja u kolovozu 2015. u Zagrebu, zadnjih je godina sudjelovala u obilježavanjima proslave 1. svibnja u Trakošćanu. Dana Varaždinske županije, Bitke za Stari grad Varaždin u sklopu Špancifesta, na Carskom balu u Beču, Husarskom balu u Sopronu i husarskom kampu u Mađarskoj. ■



Tijekom deset godina članovi ove povijesne vojne postrojbe izgradili su konjanički program javnih nastupa na kojima prikazuju elemente dresure i jahanje u stroju. Upravo je poznavanje jahačkih vještina jedan od glavnih uvjeta za prijam članova u postrojbu.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
UPRAVA ZA LJUDSKE RESURSE
SEKTOR ZA UPRAVLJANJE LJUDSKIM RESURSIMA

Na temelju članka 62. stavka 3. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13 i 75/15) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/13-03/1, URBROJ: 512-01-13-664 od 20. studenoga 2013., objavljuje

INTERNI OGLAS
za popunu dužnosti u NATO-ovo strukturi

1. Stožerni časnik (Evaluations), OF-4, Plans Directorate, J7, Evaluation Branch, SHAPE, Mons, Kraljevina Belgija

Uvjeti:

- osobni čin: bojnik – pukovnik
 - pripadnost grani: HKoV
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - sigurnosni certifikat: NATO SECRET
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

2. Joint Ops Officer, OF-4, Operations Directorate, Comprehensive Crisis and Ops Mgt Centre (CCOMC), Current Operations Group (COG), SHAPE, Mons, Kraljevina Belgija

Uvjeti:

- osobni čin: bojnik – pukovnik
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - sigurnosni certifikat: NATO SECRET
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

3. Director (Mil Partnership Programmes Development), OF-5, BI-SC Military Partnership Directorate, Development & Implementation Division, SHAPE, Mons, Kraljevina Belgija

Uvjeti:

- osobni čin: brigadir
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - sigurnosni certifikat: NATO SECRET
 - trogodišnje iskustvo u NATO suradnji sa zemljama koje nisu članice NATO-a stečeno na nacionalnim i međunarodnim dužnostima
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

4. Stožerni časnik (IM/Reporting), OF-3, DCOS Operations, G3 Division, Current Operations Branch, LANDCOM HQ, Izmir, Republika Turska

Uvjeti:

- osobni čin: satnik – bojnik
- pripadnost grani: HKoV
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- znanje engleskog jezika: SLP 3333
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET
- ostali uvjeti propisani opisom poslova

(NATO Job Description).
 Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

5. Staff Assistant (SIGINT Ops), OR-7, DCOS Operations, G2 Division, Intelligence Acquisition Branch, Single Source Management Section, LANDCOM HQ, Izmir, Republika Turska

Uvjeti:

- osobni čin: narednik – nadnarednik
 - pripadnost grani: HKoV
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - sigurnosni certifikat: COSMIC TOP SECRET
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

6. Stožerni časnik (Targeting), OF-3, DCOS Operations, J3, J3/5 Synchronization & Execution Branch, Targeting Section, JFHQ Brunssum, Kraljevina Nizozemska

Uvjeti:

- osobni čin: satnik – bojnik
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - sigurnosni certifikat: COSMIC TOP SECRET
 - iskustvo na poslovima definiranja ciljeva i ICC JTS
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

7. Staff Assistant (Coordination/Administration), OR-6, DCOS Plans, J7, NATO Training and Exercise Branch, JFHQ Brunssum, Kraljevina Nizozemska

Uvjeti:

- osobni čin: desetnik – narednik
 - znanje engleskog jezika: SLP 3322
 - sigurnosni certifikat: NATO SECRET
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

8. Stožerni časnik (Lessons Learned), OF-4, JALCC Command Group, Office of Chief of Staff, Plans and Programming Division, Monsanto, Portugalska Republika

Uvjeti:

- osobni čin: bojnik – pukovnik
- znanje engleskog jezika: SLP 3333
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET

- ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
 Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

9. Deputy Branch Head (NATO Shipping Centre), OF-3, Operations Directorate, N3, NATO Shipping Centre, MARCOM HQ Northwood, Ujedinjeno Kraljevstvo Velike Britanije i Sjeverne Irske

Uvjeti:

- osobni čin: satnik – bojnik
 - pripadnost grani: HRM
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - sigurnosni certifikat: NATO SECRET
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

10. Stožerni časnik (Rotary Wing/Support Ops), OF-3, DCOS Plans, A3, Air Enablers Branch, Support Ops Section, AIRCOM HQ, Ramstein, SR Njemačka

Uvjeti:

- osobni čin: satnik – bojnik
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - sigurnosni certifikat: NATO SECRET
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

11. Watchkeeper, OR-8, DCOS Operations, Joint Operations Centre (JOC), Battle Watch Section, JFHQ Napulj, Talijanska Republika

Uvjeti:

- osobni čin: nadnarednik – stožerni narednik
 - znanje engleskog jezika: SLP 3322
 - sigurnosni certifikat: COSMIC TOP SECRET
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

12. Plans and Policy Adviser, OF-4, NATO-ov Ured za vezu, Beograd, Republika Srbija

Uvjeti:

- osobni čin: bojnik – pukovnik
- treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe

- znanje engleskog jezika: SLP 3333 ili ALCPT 85 %
- sigurnosni certifikat: NATO SECRET
- iskustvo s NATO-ovom politikom i procedurama
- iskustvo rada s PfP i MAP/PARP procesima
- iskustvo rada u višenacionalnim operacijama
- poznavanje NATO-ovih programa pomoći
- ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).

Poželjni uvjet:

- završen tečaj NATO-ova operativnog planiranja.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: rujan 2016.

13. Stožerni časnik REPORTS, OF-3, HQ Multinational Corps Northeast, MNC NE, Szczecin, Republika Poljska

Uvjeti:

- osobni čin: satnik – bojnik
 - sigurnosni certifikat: NATO SECRET
 - znanje engleskog jezika: SLP 3333
 - stožerno iskustvo na brigadijoj razini / zapovjedništvu Kov-a u poslovima izrade operativnih planova i zapovijedi kao i taktičkih koncepta i procedura
 - NATO JOPG Comprehensive Operations Planning Course (S5-S4)
 - ostali uvjeti propisani opisom poslova (NATO Job Description).
- Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: kolovoz 2016.

Osim propisanih uvjeta kandidati moraju ispunjavati uvjete iz članka 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

Opis poslova za navedenu dužnost bit će dostupan na glavnom portalu MORH-a i OSRH u sustavu LOTUS.

Za kandidate koji ispunjavaju uvjete provest će se individualni razgovor na hrvatskom i engleskom jeziku s pitanjima vezanim uz dužnost. Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta zaинтересirani kandidati mogu dostaviti na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske resurse, Sektor za upravljanje ljudskim resursima, Stančićeva 6, 10000 Zagreb.

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

Časopis **HRVATSKI VOJNIK** s vama je od 1991.

Odsad i na društvenim mrežama.

Pratite naše
objave...



facebook.com/HrvatskiVojnikMagazin
twitter.com/HrvVojnik

Gledajte naše
filmove...



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



www.hrvatski-vojnik.hr



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

