

PRVI HRVATSKI VOJNOSTRUČNI MAGAZIN

HRVATSKI VOJNIK



Broj 491 • 15. siječnja 2016. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojnik.hr

CIJENA 10 KUNA

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

/ RAZGOVOR

doc. dr. sc. Ante Nazor,

ravnatelj Hrvatskog
memorijalno-dokumentacijskog
centra Domovinskog rata

**BOJAN ĐURKOVIĆ,
VRHUNSKI SPORTAŠ I PRIPADNIK OSRH**

**STRIJELAC SVJETSKЕ KLASE
MALOKALIBARSKOM PUŠKOM**

MEĐUNARODNA SURADNJA

PARTNERSTVO I SAVEZNIŠTVO DUGO DVA DESETLJEĆA





BROJ 491 | 2016

SADRŽAJ

TIHI RATNICI

Hrvatski vojnik u dva dijela donosi tekst o streljačkom oružju koje je pojam preciznosti i ubojitosti te besprijeckorne obučenosti i hladnokrvnosti rukovatelja [str. 27]

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: hrvojnik@mohr.hr, Naklada: 3000 primjeraka

KONKURENCIJA APPLEOVU SATU?

Na najvećem sajmu potrošačke elektronike u Las Vegasu predstavljeni su brojni tehnološki noviteti – od pametnih kućanskih uređaja, preko telefona, računala i tableta, do sve popularnijih nosivih uređaja [str. 48]



DOGADAJI

RAZGOVOR

doc. dr. sc. Ante NAZOR,
ravnatelj Hrvatskog memorijalno-
dokumentacijskog centra
Domovinskog rata [4]

NOVA IZDANJA

Individualni oklop kroz povijest [16]

PREDSTAVLJAMO

Strijelac svjetske klase
malokalibarskom puškom [18]

PODLISTAK

Ašantski ratovi [42]

DOMOVINSKI RAT

Govori predsjednika Republike
Hrvatske Franje Tuđmana (II. dio)
[44]

MORH I OSRH

MEĐUNARODNA SURADNJA

Partnerstvo i savezništvo dugo dva desetljeća [8]

OSRH

Inženjerijska pukovnija u sanaciji Podsusedskog mosta
u Zagrebu [15]

VIJESTI

Nema razloga za zabrinutost, vojni helikopteri
i dalje pomažu [20]

RAZGOVOR

poručnica dr. Saša BARAT, liječnica u ROLE-1
1. mb Tigrovi i voditeljica hrvatskog medicinskog tima
u 3. HRVCON-u [21]

VOJNA TEHNIKA

NOVOSTI

Grípen - novi slovački borbeni
avion? [24]

Rusija razvija novu inačicu
Hinda [24]

Poljska modernizira svoje
Leoparde [24]

Ruske akvizicije [25]

Novi ophodni brodovi za
Meksiko [26]

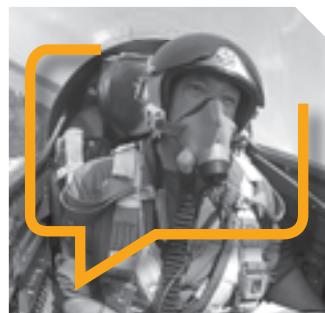
Šesti talijanski FREMM [26]

Kina potvrdila gradnju nosača
zrakoplova [26]

NOVE TEHNOLOGIJE

Roboti na bojišnici? [33]

Naslovnicu snimio: Tomislav BRANDT



SUCCESSOR PODMORNIČKI PROGRAM

Dok britanski vojno-pomorski stratezi uvelike planiraju razvoj nacionalnih podmorničarskih snaga za drugu polovinu XXI. stoljeća i razvijaju tzv. Successor podmornički program, u tijeku je opremanje Kraljevske ratne mornarice novom generacijom nuklearnih napadnih podmornica klase Astute [str. 36]



www.hrvatski-vojnik.hr



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2016.

ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA
I IZDAVAŠTVA

Pratite nas i na
društvenim mrežama



RAZGOVOR

Hrvatski memorijalno-dokumentacijski centar Domovinskog rata (HMDCDR) jedna je od najvažnijih znanstveno-istraživačkih ustanova koja prikuplja, čuva i publicira gradivo o Domovinskom ratu, čuvajući tako uspomenu, ali i istinu o tom veličanstvenom dijelu hrvatske povijesti. Povodom desete obljetnice HMDCDR-a koja je svečano obilježena 26. studenog, razgovarali smo s njegovim ravnateljem doc. dr. sc. Antonom Nazorom.

Zaokruženo je prvo desetljeće rada HMDCDR-a. Kako je nastao i koji je rezime njegova dosadašnjeg rada?

Hrvatski memorijalno-dokumentacijski centar Domovinskog rata ute-meljen je 2005., na zahtjev Hrvatskog sabora, kao javna znanstvena ustanova - specijalizirani arhiv, sa zadaćom prikupljanja, sređivanja, čuvanja te stručnog i znanstvenog istraživanja i publiciranja gradiva iz Domovinskoga rata. Cjelokupan smisao rada HMDCDR-a može se sažeti u rečenicu koju sam čuo od jednog dječaka, "potomka hrabrih



Zanimljivo je da smo s radom počeli 2. ožujka 2005., baš na datum prvog oružanog sukoba između hrvatske policije i srpskih snaga u Pakracu 1991. (stoga je u podlozi svih naših pozivnica na promocije godišnjih izdanja Centra fotografija tog dogadaja), a za Pakrac naš Centar vežu brojne održane tribine o Domovinskom ratu te intenzivna suradnja s tamošnjim braniteljima i gradskom upravom, kao i prvo javno dobiveno priznanje za rad, u ožujku 2010. - "Pečat grada Pakraca".

sinova Posavine", na obilježavanju 17. obljetnice osnivanja 106. brigade HVO-a u Orašju: "Da se zna, da se ne ponovi i da se ne zaboravi!" Svečanost desete obljetnice postojanja i znanstvenog istraživačkog rada HMDCDR-a, koja je održana 26. studenog u Hrvatskom državnom arhivu, gdje smo smješteni, svojom nazočnošću i govorima uveličali su predsjednica Republike Hrvatske, Kolinda Grabar-Kitarović, ujedno i pokroviteljica svečanosti, te predsjednik Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti, akademik Zvonko Kusić, kao i brojni hrvatski branitelji, generali i zapovjednici pobjedničke hrvatske vojske i policije, kolege i kolege koji su svojim dolaskom na svečanost pokazali što misle o radu HMDCDR-a. Podrška našemu radu izražena je i u brojnim mailovima i čestitkama koje smo dobili tih dana. Kao i naš dosadašnji rad, tu smo svečanost posvetili poginulima, ali i svima koji su boreći se časno obranili i oslobodili Hrvatsku, kao i svima koji su na bilo koji način pomogli da Hrvatska pobijedi u Domovinskom ratu i koji žive za ideju slobodne,

nezavisne, pravedne, demokratske i tolerantne Hrvatske.

U HMDCDR-u je 18 zaposlenih. To su uglavnom diplomirani povjesničari - sedmero zaposlenika su doktori znanosti, a četvero je trenutačno na doktorskom studiju te dvije zaposlene na administrativnim poslovima i dva arhivska tehničara. U prosjeku, tijekom godine Centar organizira ili je suorganizator, a zaposlenici Centra izravni su sudionici na više od 100 predavanja, promocija, tribina i stručnih skupova ili izložbi, te autori stručnih i znanstvenih radova (više od deset radova godišnje).

Od 2006. do kraja 2015. Centar je samostalno ili u suzdravlju objavio 63 knjige (od toga osam dvojezičnih – sedam hrvatsko-engleskih i jednu hrvatsko-francusku, jednu trojezičnu, hrvatsko-englesko-njemačku te tri knjige prevedene na engleski jezik), a u siječnju 2016. bit će objavljena još jedna knjiga na hrvatskom i engleskom jeziku – "Spasimo život", o pomoći stanovništvu na oslobođenom području nakon operacije Oluja, za koju je prijelom već gotov.

HMDCDR

OPRAVDANOSTI I ISTINI

CJELOKUPAN SMISAO RADA HMDCDR-a MOŽE SE SAŽETI U REČENICU KOJU SAM ČUO OD JEDNOG DJEČAKA, "POTOMKA HRABRIH SINOVA POSAVINE", NA OBILJEŽAVANJU 17. OBLJETNICE OSNIVANJA 106. BRIGADE HVO-a U ORAŠJU:

"DA SE ZNA, DA SE NE PONOVITI I DA SE NE ZABORAVI!"

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Tomislav BRANDT

doc. dr. sc. **Ante NAZOR**, ravnatelj Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata



- ČINJENICAMA O U DOMOVINSKOM RATU

Koliko smo kao društvo svjesni važnosti čuvanja povijesne grade i jesu li HMDCDR-u dostupne arhive dokumenata o Domovinskom ratu? Može li i treba li u tom smislu raditi na poboljšanjima?

Arhivsko je gradivo temelj za istraživanje povijesti, no činjenica jest

da povjesničarima još nije dostupan dio gradiva o Domovinskom ratu, a dijelu gradiva pristup je otežan, sukladno Zakonu o arhivskom gradivu. Dio je gradiva još uvijek u vlasništvu važnijih sudionica Domovinskog rata, a njegovo preuzimanje uglavnom ovisi o volji imatelja i njegovoj odgovornosti,

odnosno razumijevanju potrebe da gradivo postane dostupno istraživačima. Nažalost, hrvatsko društvo kao da nije svjesno važnosti arhivskog gradiva. I to što je naš Centar osnovan sa zakašnjenjem, deset godina nakon što je rat završio, govori tomu u prilog. Ipak, osnivanjem

Centra, kao specijaliziranog arhiva za Domovinski rat, Hrvatski sabor i Vlada posebno su naglasili važnost Domovinskog rata i razdoblja stvaranja suvremene Republike Hrvatske, a koliko je ta odluka bila važna svjedoče i procesi pred međunarodnim sudovima u Haagu te pokušaji iskrivljavanja činjenica

RAZGOVOR



U HMDCDR-u je do sada prikupljeno i čuva se oko 1650 d/m odnosno oko 16 500 kutija gradiva, te oko 14 TB arhivskog gradiva u digitalnom obliku (oko 3700 sati videozapisa, oko 42 600 slikovnih zapisa u zbirci fotografija, od toga je u bazi podataka, predviđenoj za obradu i pretraživanje fotografije *IN archive*, obrađeno i opisano oko 15 000 fotografija, itd.). Digitalizirano (skenirano) je više od 1 320 500 stranica dokumenata, a knjižnica Centra ima 1247 pojedinačnih naslova odnosno 1903 knjige (u digitalnoj je knjižnici još 381 naslov)

i povijesti Domovinskog rata. O tome je na svečanom obilježavanju deset godina postojanja i znanstveno-istraživačkog rada HMDCDR-a govorila predsjednica Republike Hrvatske Kolinda Grabar-Kitarović: "Hrvatski memorijalno-dokumentacijski centar Domovinskog rata (HMDCDR) jedna je od najvažnijih znanstveno-istraživačkih ustanova koja svojim radom na temelju činjenica čuva uspomenu na opravdan, obrambeni i visokoetičan Domovinski rat. Nažlost, nakon rata pojavile su se teze o dogovorenom i građanskom ratu, pokušali su nam nametnuti ravnotežu krivnje, pa i tezu o zajedničkom zločinačkom pothvatu, a bilo je i članova akademске zajednice koji su prihvatali takve teze. Upravo je zato bila opravdana odluka o osnivanju Centra koji je istraživačkim radom u ovih deset godina pridonio otkrivanju istine o Domovinskom ratu, te pokazao svu važnost prikupljanja i analize povijesnih izvora, kako bi se činjenicama suprotstavili različitim manipulacijama."

O važnosti osnivanja HMDCDR-a i znanstvenog pristupa u istraživanju povijesti govorio je i drugi uvaženi gost na spomenutoj svečnosti, akademik Žvonko Kusić, koji je istaknuo da je djelovanje Centra

od strateškog interesa i značaja za hrvatsko društvo i Republiku Hrvatsku te da su zahvaljujući radu i istraživanjima HMDCDR-a iz javnosti potisnute mnoge negativne konotacije o Domovinskom ratu: "Mi smo privilegirana generacija koja je doživjela tisućgodišnji san o stvaranju samostalne hrvatske države i danas, 25 godina poslije, suočeni smo s novim izazovima, a naša neovisnost ugrožena je na druge načine, gospodarski i sigurnosno. Kad je prije 25 godina žrtvom hrvatskih branitelja i cijelog hrvatskog naroda pod vodstvom predsjednika Franje Tuđmana stvorena hrvatska država, nismo mogli ni slutiti da će poslijе biti različitih interpretacija Domovinskog rata, da će se činjenice iskrivljavati ili zanemarivati i da će se u javnosti i medijima širiti neistine ili poluistine. Treba dati prioritet činjenicama i pustiti da činjenice govore."

Koliku ulogu u stvaranju cjelevitove slike povijesnih događaja ima memoarsko gradivo? Je li mu posvećena dovoljna pažnja u vremenu do sada?

Iako se drži sekundarnim gradivom, bez memoarskog gradiva nije moguće potpunosti razumjeti povijest, posebice događaje o kojima ne postoje izvori, odnosno procese



Djelatnici Centra s predsjednicom Kolindom Grabar-Kitarović prigodom obilježavanja 10. obljetnice rada

o kojima su izvori oskudni. Njime je moguće nadopuniti postojeće dokumente i pomoći da informacije o tom razdoblju hrvatske povijesti postanu što cjelevitije, a iznošenje osobnih dojmova može pomoći razumijevanju atmosfere i međusobnih odnosa, primjerice u nekoj postrojbi tijekom izvršavanja zadaća ili nakon nekog izvanrednog događaja, što je iz službenih dokumenata vrlo teško iščitati. Uza to, prikupljanjem memoarskog gradiva pokazuje se poštovanje i zahvalnost prema sudionicima pojedinih događaja iz povijesti, odnosno ljudima koji su svojim životom, prije svega odgovornošću, hrabrošću i žrtvom, zadužili zajednicu kojoj pripadaju. No, prikupljanje memoarskog gradiva iznimno je zahtjevno i podrazumijeva poznavanje problematike onog koji takvo gradivo prikuplja, pa količina takvog gradiva nikad nije tolika kolike su potrebe za njim. U zbirci memoarskog gradiva našeg Centra trenutačno je oko 450 sati audiozapisa memoarskog gradiva, a o važnosti koju Centar posvećuje memoarskom gradivu svjedoči i podatak o 13 knjiga čiji se sadržaj temelji na memoarskom gradivu, koje smo objavili kao izdavači ili suzidavači. Zbog prikupljanja memoarskog gradiva mnogo putujemo. Godiš-

nje prolazimo tisuće kilometara, a u ovih desetak godina upoznali smo tisuće ljudi – hrvatskih branitelja i dragovoljaca Domovinskog rata kojima su Hrvatska i hrvatski simboli svetinja, kojima je hrvatska zastava više od rekvizita za potrebe predizborne kampanje i koji su za Hrvatsku bili spremni dati život. I onda i danas.

U dosadašnjem radu HMDCDR-a posebno je zahtjevno i stresno bilo sudjelovanje u prikupljanju i pripremanju dokumenata za obranu hrvatskih generala u Haagu. Uz primarne dokumente, i u tom procesu važnu ulogu za razumijevanje onoga što se dogodilo imali su razgovori sa sudionicima događaja, dakle memoarsko gradivo. Zbog značaja za Hrvatsku, nikad neću zaboraviti 16. studenog 2012. i oslobođajući hašku presudu hrvatskim generalima Anti Gotovini i Mladenu Markaču, koja je značila prestanak njihove patnje i patnje njihovih obitelji, ali i konačnu potvrdu da Oluja nije bila zločinački pothvat, kao i da Hrvatska nije nastala na zločinu. Onaku sreću i emocije hrvatski narod nije pokazao od završetka Domovinskog rata, a kako je to u svom govoru na svečanosti obilježavanja deset godina postojanja i znanstveno-istraživačkog rada HMDCDR-a

Foto: Ured Predsjednice RH, Filip Glas

rekao predsjednik HAZU-a, akademik Zvonko Kusić, "oslobađajuće presude Haškog suda generalima Anti Gotovini i Mladenu Markaču bile su satisfakcija Centru i potvrda njegova stručnog i znanstvenog rada."

Kako naglašavate, "povijest se ne piše na osnovi presuda" - no presude bi ipak, da bi bile pravedne, morale biti utemeljene na istini i povijesnim činjenicama. Koliko je u desetljeću djelovanja HMDCDR-a, ali i desetljeću za nas važnih haških procesa i presuda, rad Centra pridonio rasvjetljavanju i boljem razumijevanju Domovinskog rata pred međunarodnom zajednicom i, recimo, Haškim sudom?

Jesmo li učinili dovoljno?

Sudske bi presude trebale biti utemeljene na činjenicama, ali svjedoci smo da to nije uvijek tako. Naime, metodologija povjesne znanosti podrazumijeva cjelovit prikaz procesa ili nekih događaja te razumijevanje njihovih uzroka i kronologije, a u sudske procesima, kakvima smo svjedočili pred *ad hoc* ustanovljenim Međunarodnim kaznenim sudom za bivšu Jugoslaviju u Haagu, uglavnom se nije raspravljalno o uzrocima niti se Sudsko vijeće zanimalo za cjelovit prikaz procesa u kojem se dogodio događaj. Problem za objektivnost i pravednost u takvim postupcima predstavlja i mogućnost da pojedina država u raspravnom postupku onemogući uvid tužiteljstvu ili obrani u sve dokumente ili sve dijelove dokumenata, što je Srbija iskoristila. Stoga znanstvenicima jedini autoritet trebaju biti činjenice, odnosno cjeloviti uvid u proces o kojem se raspravlja, a ne politički značaj nekih ustanova i njihove presude, odnosno odluke.

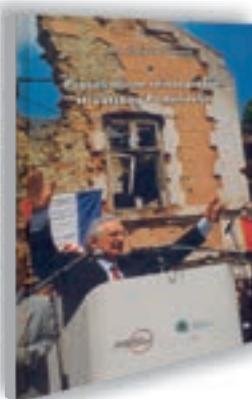
S 18 knjiga dokumenata "RSK" koje je objavio naš Centar (dijelom u suradnji s Hrvatskim institutom za povijest - Podružnica za povijest Slavonije, Srijema i Baranje u Slavonskom Brodu) mnogo je toga jasnije o počecima i tijeku oružane pobune Srba, odnosno velikosrpske agresije na Hrvatsku. U njima je objavljen 4121 dokument na 8464 stranice, što je rezultat rada jedne uigrane, marljive i stručne ekipe, predvođene višim arhivistom Matom Rupićem. Ako računamo i dokumente i stranice u knjizi "Oluja", onda govorimo o 4220 objavljenih dokumenata

i 8703 stranica dokumenata. Njihov sadržaj zauvijek će ostati sačuvan u temeljima oslobađajućih presuda generalima Gotovini i Markaču te u presudi Međunarodnog suda pravde u Haagu od 3. veljače 2015., posebice u članku 426 te presude, koji potvrđuje da su "politička vodstva Srbije i Srba u Hrvatskoj zajednički dijelili cilj stvaranja etnički homogene srpske države", te da je to bio kontekst u kojem su se događali zločini koji čine *actus reus* genocida nad Hrvatima. Knjiga 17 iz spomenute serije posebna je po tome što, uz srpske izvore o operacijama Bljesak i Oluja, prikazuje i tijek spomenutih operacija na temelju dokumenata MORH-a, koji su prialile kolege iz Centra Ivan Brigović, Natko Martinić Jerčić i Ivan Radoš.

Naravno, rad HMDCDR-a, ne samo zbog etničkih, nego i geostrateških i geopolitičkih razloga, ne može se ograničiti na prostor unutar međunarodno priznatih granica Republike Hrvatske. Stoga se na promocijama izdanja HMDCDR-a govorilo o obrani Hrvata u Žepču, Orašju, Ramu, općini Ravne-Brčko u Bosanskoj Posavini i Jajcu, a na ovogodišnjoj svečanosti kao poseban gost govorio je Željko Raguž, ravnatelj Hrvatskog dokumentacijskog centra Domovinskog rata u Bosni i Hercegovini. Također, u suradnji s Hrvatima iz BiH prošlih godina organizirana su predavanja o Livanjskoj bojišnjici i Tomislavgradu u Domovinskom ratu. Uostalom, braneći svoje domove u međunarodno priznatoj državi Bosni i Hercegovini, Hrvati i pripadnici HVO-a branili su i suverenitet i teritorijalnu cjelovitost Republike Hrvatske. Na to je argumentirano upozorio i general Praljak, marljivo prikupljajući i objavljujući (na hrvatskom i engleskom jeziku) gradivo, koje se djelom sada nalazi u HMDCDR-u, a koje je od iznimnog značaja, ne samo za obranu u Haagu, nego i za Republiku Hrvatsku, jer pobija nametnutu tezu o "udruženom zločinačkom pothvatu", koja je omča oko vrata i spomenutoj šestorici na sudu u Haagu i Hrvatima iz Bosne i Hercegovine i Hrvatskoj. Ovo spominjem jer, nažalost, "muke po Haagu" za Hrvatsku i Hrvate nisu završile, što pokazuje prvočupanska presuda šestorici Hrvata za događaje u Bosni i Hercegovini. Preostaje nuda da će drugostupanska presuda uzeti u obzir izvore koji jasno pokazuju da Hrvatska nije izvršila agresiju na su-



Bez memoarskog gradiva nije moguće u potpunosti razumjeti povijest, posebice događaje o kojima ne postoje izvori, odnosno procese o kojima su izvori oskudni. Njime je moguće nadopuniti postojeće dokumente i pomoći da informacije o tom razdoblju hrvatske povijesti postanu što cjelovitije, a iznošenje osobnih dojmova može pomoći razumijevanje atmosfere i međusobnih odnosa, primjerice u nekoj postrojbi tijekom izvršavanja zadaća ili nakon nekog izvanrednog događaja, što je iz službenih dokumenata vrlo teško iščitati. Prikupljanjem memoarskog gradiva pokazuje se poštovanje i zahvalnost prema sudiionicima pojedinih događaja iz povijesti, odnosno ljudima koji su svojim životom, odgovornošću, hrabrostu i žrtvom, zadužili zajednicu kojoj pripadaju.



sjednu zemlju, što znači da prvočupanskom presudom osuđena šestorica nisu odgovorni za ono što im se pripisuje, te da je pravo pitanje što bi bilo s Bosnom i Hercegovinom da nije bilo Hrvatske i Hrvata? Iako živimo u vremenu u kojem jedna rečenica političara ima veći odjek u javnosti nego sadržaj stotinu dokumenata, vjerujem da će istina opet naći put...

Izvori također pokazuju da je za rat na području bivše Jugoslavije odgovorno tadašnje srbijansko, odnosno srpsko vodstvo i politika da "svi Srbi moraju živjeti u jednoj državi", kojoj je Jugoslavija bila samo drugo ime za još veću "veliku Srbiju". To nije bio ni "građanski" ni "dogovoren" rat, nego velikosrpska agresija s ciljem osvajanja i pripajanja Srbiji dijelova Republike Hrvatske i Bosne i Hercegovine. I tu činjenicu treba neprestano ponavljati jer je mnogi još ne žele prihvati, ne samo u Srbiji gdje je to teško očekivati dok su na vlasti oni koji su izravno sudjelovali u agresiji na Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu. Pojam "velikosrpska" agresija ili politika, koristimo poštovanje činjenicu da nisu svi Srbi sudjelovali u agresiji na Hrvatsku, niti su svi prihvatali i provodili takvu, agresivnu politiku, neki su joj se i otvoreno suprotstavili.

Kakvu viziju HMDCDR-a imate za, recimo, deset godina? Što bi trebalo raditi, što postići da bi bio još bolji?

Treba nastaviti prikupljati i sređivati arhivsko gradivo iz Domovinskog rata, te omogućiti njegovu dostupnost javnosti, posebice istraživačima Domovinskog rata. Krajnji cilj rada HMDCDR-a jest detaljna kronologija te leksikon osoba i događaja iz Domovinskog rata, što se može postići u suradnji sa srodnim znanstvenim ustanovama i, primjerice, Leksikografskim zavodom, koji ima iskustva u tom poslu. Uz objavljinje izvora i znanstvenih studija, ove smo godine započeli i s objavljinjem doktorskih radnji zaposlenika HMDCDR-a. Prva u nizu knjige je naše djelatnice Ane Holjevac-Tuković – "Mirna reintegracija Hrvatskog Podunavlja" (u suzidavaštvu s nakladnikom Despot infinitus). Sadržaj te knjige pokazuje koliko malo znamo o procesu mirne reintegracije, ali i koliko smo odgovorni prema Hrvatskoj i koliko poštujemo žrtvu branitelja i stradanja civila. ■

MEĐUNARODNA SURADNJA



Nacionalna garda Minnesota i Oružane snage Republike Hrvatske već 20 godina surađuju kroz tzv. State Partnership Program u sklopu kojeg su održane brojne zajedničke vojne vježbe, primjerice GuardEx i CROMINN. Od 2009. do 2012. OSRH i NG Minnesota u Afganistan su upućivali zajedničke OMLT timove za obuku. Poseban su oblik suradnje humanitarni projekti u Republici Hrvatskoj na kojima zajedno djeluju OSRH i Nacionalna garda Minnesota...

Foto Josip Kopić



PARTNERSTVO I DUGO DV

Američka savezna država Minnesota i Republika Hrvatska na vojnem planu surađuju od 1996. kad je u sklopu State Partnership Programa Nacionalna garda Minnesota pokrenula partnerstvo s Oružanim snagama RH podupirući ih u razvoju vojnih sposobnosti, od sudjelovanja u mirovnim operacijama do sposobnosti djelovanja u raznim humanitarnim zadaćama. Od početka partnerstva do danas održano je više od sto trideset bilateralnih vojnih i civilnih aktivnosti. U početku je suradnja dominantno obuhvaćala obuku i školovanje, a s vremenom se proširivala i obuhvaćala sve kompleksnije zajedničke aktivnosti. Posebno intenzivna suradnja i partnerstvo s NGM-om preko redovitih zajedničkih godišnjih

uvježbavanja traje zadnjih deset godina. U cilju međusobnog povjerenja te podizanja sposobnosti pripadnika OSRH i dostizanja NATO-ovih standarda počelo je održavanje vojnih vježbi GuardEx koje su se s pripadnicima NG-a Minnesota provodile na poligonu "Crvena zemlja" i vježbalištu "Gašinci". Bila je to planska aktivnost Hrvatske kopnene vojske i Nacionalne garde Minnesota kao dio Združenog hrvatsko-američkog programa vojno-vojne suradnje u sklopu kojeg su provođene bilateralne aktivnosti na razini zrakoplovnih, mornaričkih i kopnenih snaga. Na GuardEx 06 na obuku u Hrvatsku prvi je put stigla američka postrojba veličine voda, a ta se vježba

održavala do 2012. godine. Cilj je bilo poboljšanje dostignutih NATO-ovih standarda za obuku, planiranje, organizaciju i provedbu vježbi, kao i poboljšanje interoperabilnosti na taktičkoj razini primjenom NATO-ovih doktrina i procedura, pa su vježbe s vremenom postajale sve kompleksnije. Istodobno su pripadnici OSRH počeli redovito godišnje sudjelovanje na vježbi CROMINN u kampu Ripley u Minnesoti. Uključivanjem OSRH u operaciju ISAF u Afganistanu i s

vremenom preuzimanjem sve odgovornijih zadaća, a posebno ulaskom u članstvo NATO-a, savezništvo sa SAD-om kao strateškim partnerom postalo je sve izraženije i dublje. Važan je iskorak u tom partnerstvu i potvrda povjerenja u hrvatske vojne sposobnosti bilo upućivanje zajedničkog hrvatsko-američkog CS OMLT tima (operativni mentorski tim za vezu) u Afganistan u operaciju ISAF. Prva je rotacija multinacionalnog Combat Support OMLT-a upućena

Vesna PINTARIĆ, Fotoarhiva HVGI-ja

NACIONALNA GARDA MINNESOTE



Nacionalna garda SAD-a ima više-stoljetnu tradiciju, a nakon Američkog građanskog rata svaka je od saveznih država uspostavila svoju nacionalnu gardu, pa tako i Minnesota. Kao i ostale, Nacionalna garda Minnesota mobilizira se na poziv guvernera u slučaju velikih katastrofa ili prirodnih nepogoda i drugih hitnih situacija važnih za saveznu državu. Garde su na pomoći civilnom stanovništvu i institucijama, a na poziv predsjednika prema potrebi se angažiraju i na cijelom području SAD-a. Upravo je Nacionalna garda Minnesota jedna od najvećih nacionalnih gardi u SAD-u, peta po strukturi i brojčanoj snazi, iako je Minnesota tek 26. savezna država po broju stanovnika. Broji više od 13 tisuća pripadnika, a sastoji se od dviju komponenti, brojčano većih kopnenih i manjih zračnih snaga. Zračne snage imaju transportnu i borbenu komponentu i pružaju zaštitu zračnog suvereniteta savezne države Minnesota ili su u službi borbene potpore u aktivnostima američkih vojnih snaga diljem svijeta. Kopnena komponenta aktivno sudjeluje u nizu mirovnih operacija i misija u svijetu: u Afganistanu, Iraku, na Kosovu, u Kuvajtu.... Gotovo je 25 000 pripadnika NGM-a zadnjih petnaest godina služilo širom svijeta.

SAVEZNIŠTVO VA DESETLJEĆA

u Afganistan početkom 2009., a iskazivanje povjerenja hrvatskim sposobnostima bilo je i povjeravanje vođenja tog tima hrvatskom časniku. Pripreme za odlazak pripadnika NGM-a i OSRH provedene su na poligonu "Gašinci" gdje su se američki i hrvatski vojnici zajednički uvježbavali za zadaće mentoriranja Afganistanske nacionalne armije vezano uz izviđništvo, topništvo, inženjeriju te stožerno osoblje. Bio je to svojevrstan vrhunac bilateralne suradnje Nacionalne garde Minnesota i OSRH, a ujedno i jedna od dotad najzahtjevnijih zadaća OSRH. Zajednički su OMLT timovi djelovali u Afganistanu tijekom izmjene šest šestomjesečnih rotacija.

Obuka pripadnika Garde provodi se u kampu Ripley koji ima niz obučnih sadržaja i kapaciteta te omogućuje raznovrsne obuke za vojne i civilne svrhe i institucije. Osim što su uvijek spremni djelovati u izvanrednim slučajevima, poplavama, olujama, šumskim požarima... provesti evakuaciju ili pružiti prvu pomoć unesrećenima, sudjelovati u akcijama traganja i spašavanja, pripadnici postrojbi NGM-a imaju i snage za odgovor na kemijske, biološke, radioaktivne i nuklearne incidente, pa i za borbu protiv droga, ali i počasno-protokolarne dužnosti. Odnos prema civilnoj zajednici jedna je od ključnih zadaća kojoj se posvećuju, a posebno su aktivni u programu reintegracije i vraćanja svakodnevnom životu vojnika povratnika iz misija, kao i pripremi i edukaciji njihovih obitelji. Upravo je NGM prepoznao važnost i prvi potaknuo tu inicijativu koja je poslije preraslala u nacionalni program pomoći povratka veterana u zajednicu nazvan Iza žute vrpce.

MEĐUNARODNA SURADNJA



STATE PARTNERSHIP PROGRAM

Ured Nacionalne garde SAD-a započeo je od 1993. ostvarivanje partnerstava državnih nacionalnih gardi sa zemljama Europe, Afrike i Azije nazvano State Partnership Program (SPP), što je danas važan čimbenik američke sigurnosne suradnje. Taj program u kojem SAD u vojnim i sigurnosnim izazovima surađuje sa zemljama širom svijeta, očituje se u povezivanju komponenti obrambenog sustava SAD-a (nacionalnih gardi saveznih država) i pojedine zemlje. Takva civilno-vojna suradnja uključuje širok raspon aktivnosti, od obrambeno-sigurnosnih do onih vezanih uz djelovanje u katastrofama i ublažavanju njihovih posljedica, međuinsticionalnu suradnju te bilateralne obuke i vojne vježbe. Danas je u njega uključeno 65 zemalja svijeta i četrdesetak američkih saveznih država. Nacionalna garda Minnesota u sklopu tog programa usko surađuje s Hrvatskom, Norveškom i Kanadom. Suradnja i strateško partnerstvo s Hrvatskom počelo je početkom 1996. i do danas je provedeno više od sto bilateralnih civilnih i vojnih aktivnosti.

Redovita je razmjena pješačkih postrojbi prerasla i proširila se i u regionalni format obrambene suradnje. Na vježbi Adriatic Aurora 08 pripadnici OSRH vježbali su s pripadnicima NG-a Minnesota na vojnom poligonu "Gašinci", a prvi put pridružile su im se i postrojbe iz Makedonije i Albanije te vodovi nacionalnih gardi New Jerseyja i Vermonta.

Uspješna se suradnja s Nacionalnom gardom Minnesota iz vojno-vojne polako pretočila i u razne druge oblike, kao što su zajednički inženjerijski radovi na obnovi javnih civilnih objekata. U nizu humanitarnih projekata s ciljem pomoći civilnoj zajednici u kojima su sudjelovali američki i hrvatski vojnici obnovljeno je više osnovnih škola, dječjih vrtića, društvenih domova i bolnica.



Suradnja se proširila i na ostale grane OSRH te su pripadnici NGM-a u ulozi obučavatelja u zračnim bazama "Lučko" i "Zemunik" počeli provoditi preduputnu obuku bočnih strijelaca zrakoplovno-savjetodavnog tima (AAT) te obuku hrvatskih instruktora za bočne strijelce na helikopteru Mi-171Sh. Kontinuirana suradnja obuhvatila je i druge vidove osposobljavanja i podizanja ukupnih sposobnosti helikopterskih posada za izvršenje letačkih zadaća. Prostor suradnje cijelo se vrijeme proširivao i na brojna druga područja poput, primjerice, razvoja sposobnosti obrane od kibernetičkih napada te razvoja suradnje sa Središtem za borbenu obuku na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik". Obuhvat je također i brojna druga područja obrane i sigurnosti



Zajednički su OMLT timovi djelovali u Afganistanu tijekom izmjene šest šestomjesečnih rotacija

te programe civilno-vojne suradnje i pomoći civilnoj zajednici u čemu pripadnici NGM-a imaju veliko iskustvo.

Izvrsna suradnja koja se gradila na obostranom povjerenju proteklih dvadeset godina prerasla je u strateško partnerstvo, a Hrvatska se dokazala i potvrdila kao predan i vjerodostojan suradnik i saveznik. Partnerstvo će se nastaviti i u godinama što slijede. Nacionalna garda Minnesota i dalje će podupirati hrvatske inicijative, posebice na regionalnoj razini, izjavio je svojedobno njezin zapovjednik general-bojnik Richard C. Nash u razgovoru za naš časopis. Istaknuo je kako je hrvatska priča i njezin napredak primjer zemljama u okruženju te kako se upravo Hrvatska svojim nastojanjima, sposobnostima i inicijativama istaknula kao predvodnica u regiji. ■



PREDsjEDNICA RH I NAČELNIK GS OSRH U POSJETU MINNESOTI

Saveznu državu Minnesota u sklopu radnog posjeta Sjedinjenim Američkim Državama posjetila je početkom siječnja predsjednica Republike Hrvatske Kolinda Grabar-Kitarović te se u St. Paulu sastala s guvernerom Markom Daytonom. Tijekom razgovora bilo je riječi o dva desetljeća dugoj suradnji Nacionalne garde Minnesota i OSRH te nastavku jačanja i širenja suradnje na području civilnog života, kao i mogućoj pomoći vojske civilnim institucijama u borbi protiv kibernetičkih napada.

Povodom obilježavanja dvadeset godina uspješne suradnje Hrvatske i Minnesota, Predsjednica Republike je zajedno s hrvatskim vojnim izaslanstvom predvođenim načelnikom Glavnog stožera OSRH generalom zbora Dragom Lovrićem posjetila Nacionalnu gardu Minnesota i kamp Ripley, najveći vojni obučni kamp u Minnesota.

General Lovrić sastao se tijekom boravka u SAD-u sa zapovjednikom Nacionalne garde Minnesota general-bojnikom Richardom C. Nashom. Razgovarali su o suradnji, posebno u dijelu jačanja interoperabilnosti, kao i o opcijama i područjima njezina daljnog nastavka.



Foto: Nacionalna garda Minnesota

HRZ I PZO

Brigadir Ivan Selak sigurno je jedan od najzanimljivijih sugovornika vezano uz zanimanje pilota. Osim što je ratni pilot, nastavnik i instruktor, on je i probni pilot, postigao je zapravo sve što je moguće za pilota lovačkog aviona. "Znate kako kažu piloti: ne postoje dva ista leta. E, pa u probnim letovima ta je razlika još i veća. Uvijek morate biti spremni na to da će se nešto dogoditi i to me privlači," govori brigadir Selak u svojem dobro poznatom stilu nepokolebljivog entuzijasta...

RATNI PILOT, N INSTRUKTOR

"Klasičan" raspored kod probnih letova obuhvaća minimum od tri leta po letjelicu. Prvi je "po motoru, upravljivosti i stabilnosti aviona", drugi "po opremi, staroj i novougrađenoj". Ako ova zadovolje, sledi treći, nadzvučni probni let kojim iskušavate maksimalne performanse aviona. No, u praksi letova uvijek ima više, statistički se u svim zračkoplovstvima i letjelicama nakon generalnog remonta uvijek provode sedam do dvanaest letova.





Domagoj VLAHOVIĆ, fotografije Tomislav BRANDT i privatna arhiva

Temeljna je zadaća kolegama pilotima osigurati ispravan i siguran avion. Brigadir Selak često probija zvučni zid ili se izlaže opterećenjima od 8 ili 9 G jer želi iskušati avion koliko god može. Taj posao može biti opasan i zato je samo za najbolje i najiskusnije.

ASTAVNIK, I PROBNI PILOT

Čujete li igdje u Hrvatskoj gromoglasan zvučni zračni udar kakav može proizvesti samo letjelica koja je probila zvučni zid, tj. prešla u nadzvučnu brzinu letenja, vrlo je vjerojatno da je posrijedi probni let jednog od lovačkih aviona MiG-21 HRZ-a i PZO-a. Broj takvih letova zahuktao se zbog zadnjeg remonta hrvatskih MiG-ova koji je kompletirao lovačku eskadrilu. Međutim, pogrešno je povezivati probne letove samo s remontom. Oni su konstanta u svim ratnim zrakoplovstvima, u raznim prilikama, na svim tipovima zrakoplova.

Brigadir Ivan Selak, jedan od probnih pilota HRZ-a i PZO-a, zadužen za MiG-21, nije samo najbolji sugovornik o temi "zanimanje: probni pilot" u Hrvatskoj. Sigurno je jedan od najzanimljivijih sugovornika uopće jer je i ratni pilot i nastavnik i instruktor, postigao je zapravo sve što je moguće za pilota lovačkog aviona. Njegovo je iskustvo golemo. Na možda i najzahtjevniju stubu u karijeri pilota stupio je još davne 1988., tek šest godina nakon što je završio tadašnju akademiju i iza sebe imao 700 do 800 sati naleta. Sâm skromno kaže da to i nije rano, no dobro je poznato kakve pilotske kvalitete ima, pokazivao ih je od prvih letačkih dana. Nakon legendarnog preleta s početka 1992., kad je s Ivicom Ivandićem mlađadom HRZ-u uz dva pilota vratio i dva MiG-a, sve je njegovo znanje bilo nezamjenjivo pri uvođenju u uporabu lovačkih i drugih zrakoplova kojima je tehnički stvarano tadašnje pobjedičko zrakoplovstvo. Istodobno je letio i u borbenе zadaće koje su kulminirale u operaciji Oluja i bio jedan od onih koji su velikim slovima ispisali najslavnije dane Hrvatske vojske. "Zrakoplovno-tehnički centar tad je sastavljaо avione koji su u Hrvatsku dolazili u dijelovima i trebalo ih je isprobavati i uhodavati, praktično sve," prisjeća se brigadir. S probe na borbenu zadaću? Čini

se prenapornim i prestresnim, čak i za borbenog pilota, međutim: "Za onoga koji voli letjeti to nije ništa posebno," kaže brigadir Selak u svojem dobro poznatom stilu nepokolebljivog entuzijasta. Nakon rata, 1996. godine postao je probni pilot Zrakoplovno-tehničkog centra i bio je ondje dok Centar nije izdvojen iz MORH-a. Tad se po istom poslu, ali i nizu drugih, vratio u HRZ i PZO. Svih je godina osim na avionu MiG-21 letio i na njegovim poboljšanim inačicama: MiG-21 Lancer u Rumunjskoj i MiG-21 2000 u Izraelu (oprema i naoružanje tih aviona u rangu je 4. generacije borbenih aviona). Imao je usto priliku isprobati i manevarske mogućnosti aviona F-16, a pokazane su mu i mogućnosti F-14. Od drugih zrakoplova letio je iz prednje kabine borbenog helikoptera Mi-24, kao kopilot na helikopteru Mi-8 i Mi-8MTV, letio je na helikopteru Bell 206, bio kopilot na Canadairima, PC-9, Utvama, Cesnama... Zašto? "Da bih mogao pomoći kolegama u svemu na čemu je radio ZTC," smiješi se Selak, ali ne može skriti da i uživa u tome. U slobodno vrijeme leti i na ultralakim avionima, motornim zmajevima, paraglajderima, a zna i skočiti s padobranom... Od samih je početaka želio biti probni pilot: "Kad završite za pilota i prođete svu potrebnu obuku pred vama su dva puta. Jedan je

da nastavite karijerno, u smislu vojne karijere, ili da idete dalje kao pilot, da budete nastavnik i instruktor letenja, te kao zadnje, da budete probni pilot. Za mene to je vrhunac u ovom poslu, zanima me avion i tehnika, to i dalje radim i to me zaokuplja."

Pred probnim pilotom u probnom letu tri su glavne zadaće: probati motor, probati avion i probati opremu. Kad, primjerice, zapriimate zrakoplov s remonta, prvi je probni let posvećen provjeri rada motora i utvrđivanju stabilnosti i upravljivosti same letjelice u letu. "Motor mora pouzdano raditi na svim režimima rada i pri svim brzinama, visinama i opterećenju. Kad se uvjerite da nema narušavanja stabilnosti i upravljivosti na brzinama od minimalne do maksimalne, idete dalje. Provjera opreme i drugih elemenata relativno je lakša," prepričava brigadir iskustva s dvaju velikih remonta u Rumunjskoj i Ukrajini. Inače, same procedure probnih letova vrlo su slične u tim objema zemljama i u Hrvatskoj: "Zrakoplovno-tehničke upute koje vrijede za nas vrijede i za njih. Naravno, ipak postoje i razlike u ugrađenoj opremi." Nakon generalnih remonta broj probnih letova prilično je velik, što je posebno vrijedilo za zadnji remont. Nova oprema, kombinacija analognog i digitalnog, ugrađena prvi put u svijetu na takav tip avi-

HRZ I PZO

ona, usložnjavala je posao. Trebalo je puno sati probnih letova. MiG-21 je kao i drugi borbeni avioni specifičan po svojim mogućnostima naglih promjena smjera, visine i brzine, strahovitih promjena u jedinici vremena, uz veliko G-opterećenje. Nova oprema na to treba odgovoriti i zato je evaluacija trebala biti dodatno detaljna i pažljiva. "Klasičan" raspored kod probnih letova obuhvaća minimum od tri leta po letjelicama. Prvi je "po motoru, upravlјivosti i stabilnosti aviona", drugi "po opremi, staroj i novougrađenoj". Ako oba zadovolje, slijedi treći, nadzvučni probni let kojim iskušavate maksimalne performanse aviona. No, u praksi letova uvijek ima više. Statistički se u svim zrakoplovstvima i letjelicama nakon generalnog remonta uvijek provede sedam do dvanaest letova. Osim onih nakon generalnog remonta, postoje i drugi redoviti probni letovi koji slijede nakon tzv. 50-satnih, 100-satnih i 200-satnih pregleda letjelica. Potonji je proces vrlo opsežan, a tehničari i inženjeri zovu ga "malim remontom". Postoje i namjenski probni letovi. Kad piloti eskadrile ustanove neki specifičan problem, nakon popravka mora se izvršiti probni let. Brigadir Selak uživa i u tim letovima. "Znate kako kažu piloti: ne postoje dva ista leta. E, pa u probnim letovima ta je razlika još i veća. Uvijek morate biti spremni na to da će se nešto dogoditi i to me privlači," govori nam. Brigadir Selak želio je istaknuti i zrakoplovne tehničare jer odnos s njima za probnog je pilota iznimno bitan. Poželjno je da je upućen u njihov posao bolje od prosječnog pilota. Za brigadira to itekako stoji. Završio je nekadašnju zrakoplovno-tehničku srednju vojnu školu i stažirao kao tehničar u eskadrilama. "U svim se zrakoplovstvima svijeta od probnog pilota praktički traži da bude inženjer," nastavlja brigadir Selak koji se ni za radnim stolom u svojem uredu ne skida iz letačkog kombinezona, a kaciga mu je praktički nadohvat ruke. Sažirajući posao probnog pilota, ističe da je temeljna zadaća kolegama pilotima osigurati ispravan i siguran avion. U tome je beskompromisani: "Ne pada mi na pamet da dopustim da avion ide u eskadrilu a da ga ne smatram ispravnim." Često probija zvučni zid ili se izlaze opterećenjima od 8 ili 9 G jer želi iskušati avion koliko god može. Taj posao može biti opasan i zato je samo

za najbolje i najiskusnije. Znamo da ga često pitaju boji li se ponekad, a ni mi nismo odoljeli. "Trudim se da se ne plašim, strah je kontraproduktivan u ovom poslu. Dopuštam da imam tremu, no doživljavam je pozitivno, ona me tjera da svoj posao napravim što bolje. Strah vas blokira i ne možete provesti potrebne procedure. Redoslijed radnji u ovom je poslu sve, morate uvijek biti nekoliko koraka ispred aviona i predvidjeti njegovu reakciju. Na 18 000 metara potpuno ste sami i nitko vam neće pomoći." No, drži se i pravila da mu je, ako nešto pođe po zlu, katapultiranje zadnja, ali baš zadnja opcija. "Dužnost probnog pilota jest da sačuva zrakoplov, pa i zato da se, ako dođe do kvara, lakše ustanovi u čemu je bio problem. Iz uništenog zrakoplova i s registratom leta koji ovaj zrakoplov ima, utvrditi što je pošlo po zlu

gotovo je nemoguće. Dakle, katapultiraš se kad za svojeg najboljeg prijatelja, a to je avion, više ništa ne možeš učiniti, kad je mrtav," rekao je brigadir Ivan Selak, navukao prsluk, zgrabio kacigu i blok s hrpom zabilješki i odjurio autom prema punoj stajanci 91. zrakoplovne baze. Bilo je sunčano vrijeme bez vjetra. Pratili smo ga ne bismo li snimili još koju fotografiju. Nakon što je stigao, kratko gleda blok govoreći: "Ovo sad trebam isprobati," i sjeda u MiG-21. Kratko razgovara s tehničarima, pali glasni motor sivog, nedavno remontiranog aviona i polijeće. Naravno, na još jedan probni let. ■



"Redoslijed radnji u ovom je poslu sve, morate uvijek biti nekoliko koraka ispred aviona i predvidjeti njegovu reakciju. Na 18 000 metara potpuno ste sami i nitko vam neće pomoći," kaže brigadir Selak i ističe da mu je, ako nešto pođe po zlu, katapultiranje zadnja, ali baš zadnja opcija.



INŽENJERIJSKA PUKOVNija U SANACIJI PODSUSEDskog mosta u Zagrebu

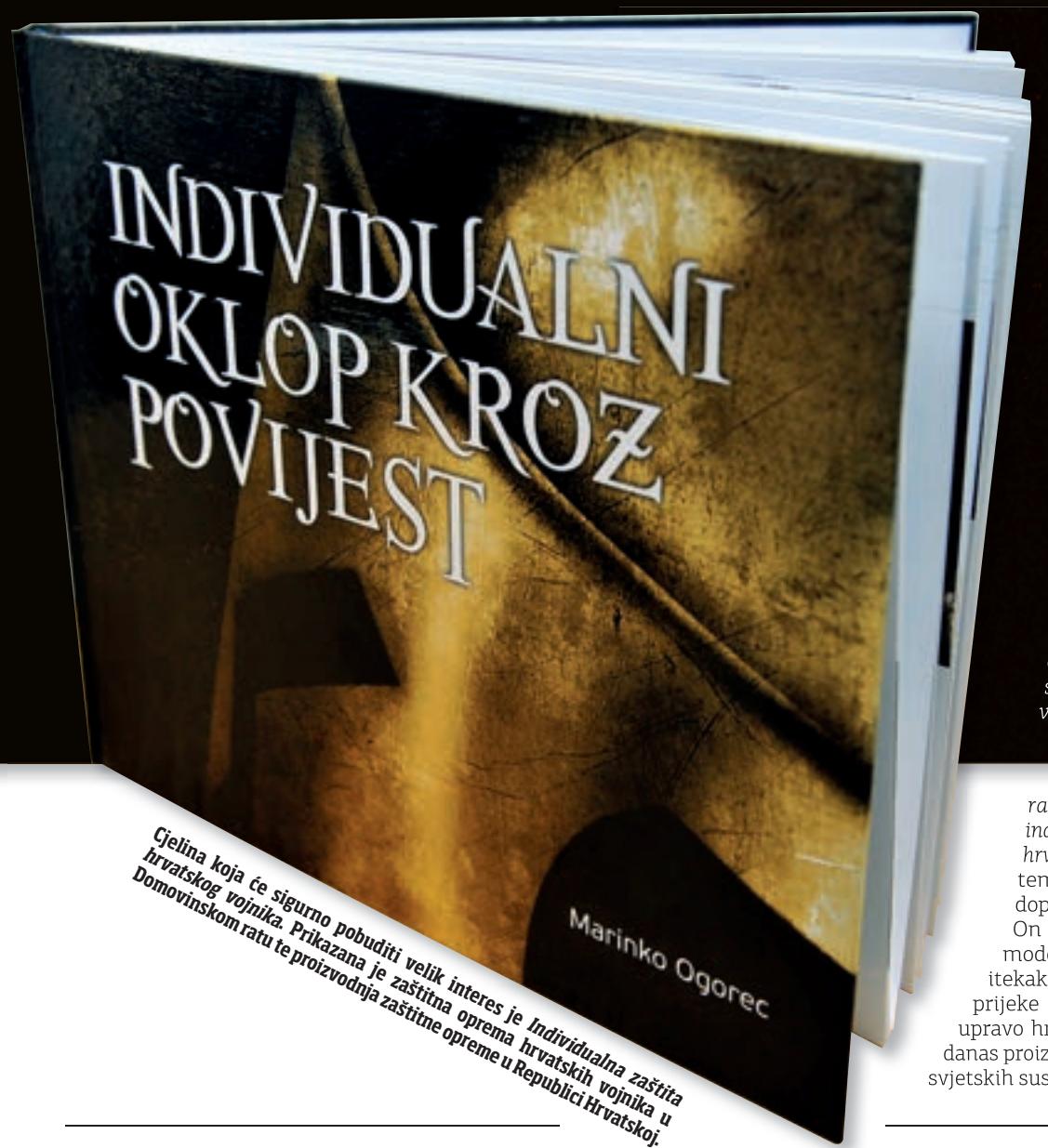


Inženjerijska pukovnija Hrvatske kopnene vojske u suradnji s civilnom tvrtkom angažirana je na sanaciji srednjeg potpornog stupa Podsusedskog mosta na rijeci Savi u Zagrebu. Svakodnevno se na zadaći nalazi dvadesetak pri-padnika Pontonirske bojne Inženjerijske pukovnije koji koriste inženjerijske strojeve i tehniku. An-gažirana je 60-tonска pontonska skela na kojoj se prevoze bageri za isušivanje vode oko stupa, kao i remorkeri s posadama. Kao ispomoć služe i čamci s izvanbrodskim motorima, motorna vozila za prijevoz nosača mosta, motorne pile i agregati. Potporni je stup mosta izderan i izglođan snažnom vodenom strujom. Njegovom će se sanacijom, koja će trajati do travnja ove godine, povećati stabilnost i sigurnost prometa na mostu kojim dnevno prođe više desetaka tisuća vozila.

 NOVA IZDANJA

INDIVIDUALNI OKLOP KROZ

NOVU KALENDARSU GODINU POČINJEMO NOVIM VRJEDNIM KNJIŽNIM IZDANJEM ŽELEĆI ČITATELJIMA PРИБЛИŽИТИ КАКО СЕ ОД ПРАПОVIЈЕСТИ DO DANAS RAZVIJALA INDIVIDUALNA ZAŠTITA VOJNIKA, OD ŠТИTOVA DO MODERNIH BORBENIH PRSLUKA I ZAŠTITNIH KACIGA. SEDAM TEMATSКИХ CЈЕЛИНА BOGATIH POVIESNIM PREGLEDIMA, TEHNIČKIM OPISIMA I OSTALIM PISANIM SADRŽAJEM, NA 120 STRANICA BOGATIH SLIKAMA, FOTOGRAFIJAMA I SHEMAMA SIGURNO ĆЕ VAS ZAINTERESIRATI...



U Odjelu hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva i Odjelu multimedijskih sadržaja Samostalne službe za odnose s javnošću i izdavaštvo MORH-a nismo mogli zamisliti ljepši početak nove poslovne godine, obilježen izlaskom novog knjižnog izdanja naslovljenog *Individualni oklop kroz povijest*. Iz naslova je jasna većina sadržaja knjige: kako se od prapovijesti do danas razvijala individualna zaštita vojnika, od štitova do modernih borbenih prsluka, od debelih slojeva životinjskog krzna ili kože do današnjih kompozitnih materijala. Sedam tematskih cjelina bogatih povijesnim pregledima, tehničkim opisima i ostalim pisanim sadržajem, na 120 stranica bogatih slikama, fotografijama i shemama čine nas sretnima i iznimno ponosnima. U sadržaju se, primjerice, mogu naći cjeline *Razvoj oklopa u starom vijeku*, *Oklopi i kacige srednjeg vijeka*, *Utjecaj vatrenog oružja na daljnji*

razvoj individualnog oklopa, *Suvremena individualna zaštita*, *Individualna zaštita hrvatskog vojnika...* Upravo smo potonjom temom predstavili specifičan hrvatski doprinos individualnoj oklopoj zaštiti. On nikako nije simboličan, posebno u moderno doba. Naime, ta je zaštita bila itekako aktualna u Domovinskom ratu, iz prijeke se potrebe razvijala do te razine da upravo hrvatske tvrtke, poput Šestan-Buscha, danas proizvode neke od najboljih i najpoznatijih svjetskih sustava zaštite. Čak i cjelina *Prilozi*, koja

Domagoj Vlahović

POVIJEST

Oklopi i kacige srednjeg vijeka obuhvaćaju razdoblje križarskih ratova, oklope i kacige islamskih te istočnoeuropejskih naroda, dalekoistočnih naroda, drevne Kine, samuraja i Indijskog potkontinenta te europskih naroda među kojima su obrađeni talijanski i gotički puni oklop, maksimilijski oklop te puni oklop pješaštva.

U cijelini *Utjecaj vatrenog oružja na daljnji razvoj individualnog oklopa* autor se osvrnuo na povratak vojničkih kaciga i individualnog oklopa te na stvaranje i razvoj pancirne košulje.

Suvremena individualna zaštita obrađuje vojničke kacige i individualni oklop u Drugom svjetskom ratu te uvođenje kompozitnih materijala u zaštitnu opremu vojske, policije i zrakoplovstva.

se obično rijetko kad čita, u knjizi je prikazana tako da čini sastavni dio glavnog sadržaja.

Što se tiče uredničke i grafičke pripreme, vjerujemo da smo još više podignuli letvicu koju smo postavili svojom prethodnom, vrlo traženom knjigom *Razvoj streljačkog naoružanja*. Zbog vlastitih profesionalnih načela ne odstupamo od prakse da naše knjige kvalitetom budu

na razini poznatih svjetskih knjižnoizdavačkih kuća koje se bave vojnim temama. No, glavna "referencija" nove knjige ipak je njezin autor. Umirovljeni brigadir OSRH i dugogodišnji stručni suradnik Hrvatskog vojnika dr. sc. Marinko Ogorec također je podignuo vlastitu letvicu. Vojni publicist i analitičar, predavač na poznatim hrvatskim visokim učilištima, čovjek sa sveobuhvat-

nim znanjem iz vojnopovijesnih i vojnostručnih predmeta, za knjigu je proveo duboka istraživanja domaćih i stranih izvora. Tekst brigadira Ogoreca prepoznatljivo je stručan, ali pisani vrlo jasno tako da se tema može približiti i širem krugu čitatelja. Konačan je rezultat knjiga koju, nadamo se, neće željeti pročitati i imati samo sadašnji i bivši vojnici, nego i ljudi koji se u svojem

školovanju ili struci dotiču teme individualne oklopne zaštite, ljubitelji vojne tehnologije i povijesti... Štoviše, željeli smo da i površno prelistavanje knjige privuče na detaljno čitanje i one kojima takav sadržaj nikad nije padaо na pamet. Knjiga će se uskoro moći nabaviti putem web-trgovine <http://www.hrvatskivojnik.hr/vojne-knjige/> i na prodajnim mjestima tvrtke Pleter. ■



• PREDSTAVLJAMO

Bojan Đurković, pripadnik je OSRH i natjecatelj u najvojničkijem sportu-streljaštvu. Naravno, nije bilo kakav natjecatelj, nego strijelac svjetske klase, olimpijski finalist iz Londona (2012.) i brončani s nedavnog (rujan 2015.) finala Svjetskog kupa u Münchenu. Priprema se za Europsko prvenstvo u Mađarskoj koje počinje krajem veljače i kaže: "Tempiram formu i dat ću sve od sebe da se uspijem plasirati na OI u Riju"...

STRIJELAC SVJETSKE KLASE MALOKALIBARSKOM PUŠKOM

Bojan Đurković (27) među vrhunskim je sportašima koji su temeljem Sporazuma MORH-a i Hrvatskog olimpijskog odbora (HOO) postali pripadnici OSRH. Natjecatelj je u najvojničkijem sportu - streljaštvu. Naravno, nije bilo kakav natjecatelj, nego strijelac svjetske klase, olimpijski finalist iz Londona (2012.) i brončani s nedavnog (rujan 2015.) finala Svjetskog kupa u Münchenu. Omiljeno mu je natjecateljsko oružje malokalibarska puška, a najviše voli pucati iz ležećeg stava.

Karijera koju nam je prepričao posjetivši redakciju počela je još dok je bio učenik osnovne škole u Bjelovaru, odakle je rodom i gdje i danas živi. Sasvim slučajno, neočekivano, pošao je za svojim kolegama koje je u klub privukao plakat zalipljen na zgradu škole. "Posljednji sam pošao i jedini sam ja ostao," smije se. Doduše, tome je sigurno najviše pripomoglo što je otpočetka bio najprecizniji od svih. Zavoljio je streljaštvo, ali bilo je i kriznih razdoblja, kad i nije imao volje, no "na nagovor roditelja, uz konstantno tjeranje na treninge, danas sam tu gdje jesam". Streljaštvo je sport s duboko ukorijenjenom tradicijom u Hrvatskoj, što se vidi i u nazivu njegova prvog kluba, Streljačko društvo Bjelovar 1874. Kad je bio junior, njegov je klub imao najuspješniju momčad te kategorije u Hrvatskoj. Ali, to nije dugo potrajal. Kao i u nizu drugih sportskih slučajeva, talentirani je Đurković za viša dostignuća morao otići u Zagreb. "Moja je glavna



MALOKALIBARSKA PUŠKA

Malokalibarska puška koju Đurković koristi "zadnji je krik tehnologije i obrade", proizvodi je švicarski Bleiker. "Ona je svjetski vrh, najpreciznija i najkvalitetnija. Cijena je kompletne puške, s kundakom, mehanizmom i cijevi oko 6 do 7 tisuća eura. No, ja kombiniram i improviziram, mogu reći i da mi se puška sastoji od dijelova pet pušaka. Primjerice, imam kundak svoje stare puške Feinwerkbau koji sam preradio da bih ga mogao pripasati na cijev i mehanizam Bleikera. Prednji ciljnik i zadnji ciljnik od različitih su proizvođača... No, kad vas pitaju s kojom puškom pucate, odgovor je da je to puška tvrtke koja je proizvođač cijevi. Bitno je da se, prema pravilima međunarodne federacije, poštuje kalibr .22 long rifle i masa od maksimalno 8 kg. Sam nabavljam, sastavljam, održavam i čistim svoje oružje."



Foto: Tomislav Brandt

VEĆI KALIBRI

Bojana Đurkovića oružje ne zanima samo kao natjecateljskog strijelca. Osim zračnih i malokalibarskih pušaka, upoznat je i s malo jačim kalibrima. Još s 15-16 godina počeo je trenirati s "papovkom" i M-98 jer su one dio našeg nacionalnog streljačkog programa. U Požegi je pucao iz klasičnog AK-47. Naravno, bio je najbolji. "Sto je veći kalibr, zanimljivije je. Kalašnjikov je dosta jednostavan i, hajdemo reći, krut. Ali, izvanredan je što se tiče samog gađanja." I inače, naš strijelac prati svjetsko tržište pušaka, pa i hrvatski VHS. Iz jedinice je imao priliku i pucati. Premda je sve završilo u crnom, kao sportskom strijelcu smetala mu je kombinacija metala i plastike, a i neobičan prijelaz s klasične na bullpup konstrukciju. Znatiželjan je isprobati dvojku, o njoj je čuo mnogo dobrog. Zanimaju ga i snajperi, ali ozbiljnija aktivnost u tom obliku streljaštva zasad mu je finansijski nedostupna, "samo optika košta 2-3 tisuće eura."

disciplina malokalibarska puška. Bjelovar nema malokalibarsko streljište. Da bih mogao trenirati, bio sam primoran putovati u Zagreb ili Čazmu. Promijenio sam klub i 2009. godine otišao u SD Končar-Zagreb 1786." I inače, kad je riječ o natjecateljskom streljaštvu, troškovi za discipline s malokalibarskim oružjem veći su nego kod onih sa zračnim. Skuplje je sve, i oružje, i streljivo, i mete, i održavanje streljista... Brzo se nametnulo pitanje: otkud se u tim uvjetima, bez odgovarajuće streljane u Bjelovaru, iskristalizirao takav strijelac iz malokalibarskog oružja? "Već od moje prve godine u streljaštvu, kad bi došlo lijepo, proljetno vrijeme, izišli bismo iz dvorane i pucali u Čazmi po nacionalnom sportskom programu iz serijske malokalibarske puške." To je Bojanu brzo postalo zanimljivije od

Domagoj VLAHOVIĆ, snimila Martina CVEK

zračnog oružja i takva puška postala mu je "broj jedan", iako mu ni danas "zračnica" nije strana. "Nije se to dogodilo zbog rezultata, kako mi je dobro išlo i sa zračnim oružjem. Jednostavno, s malim kalibrom sve djeluje nekako ozbiljnije, zanimljivije, puca se na otvorenom, na 50 metara, čuje se prasak, osjeti se miris baruta...", polouzbiljno kaže hrvatski strijelac.

Već smo u uvodu napisali da karijera Bojana Đurkovića zasad ima dva vrhunca. Prvi je bio u Londonu, kad je u Hrvatsku s Olimpijskim igara stigla iznenađujuća vijest da se mladi Hrvat plasirao u finale na 50 metara ležeći, ušao u društvo najboljih i na kraju osvojio sedmo mjesto. Tako je apsolutno opravdao uvrštenje na popis MORH-ovih vrhunskih sportaša. U London se kvalificirao nekoliko mjeseci nakon što je postao pripadnik OSRH. "Nisam planirao takav plasman, došao sam bez ikakvih očekivanja. Streljaštvo je sport u kojem se najbolji rezultati postižu bliže tridesetima, pa i četrdesetima. Mladi su rijetkost, pogotovo u malokalibarskom oružju. Ja sam u finalu bio najmlađi." Olimpijski pobjednik Bjelorus Sergej Martinov, na Igrama je bio točno dvostruko stariji od Đurkovića. Osim toga, manje je

poznato da je Bjelovarac olimpijsku normu, tj. plasman na Igre ostvario u disciplini trostav, tako da je finale u disciplini 50 m ležeći stav bio još veće iznenadenje, iako je zapravo najviše voli. Drugi je vrhunac bronca s finala Svjetskog kupa, za koju je dobio i čestitku ministra obrane. A ima Bojan i još niz uspjeha i dobrih rezultata, pa i u aktualnom olimpijskom ciklusu, u kojem se hvata karta za Rio 2016. Zato je frustrirajuće što plasman na te Igre još nije realizirao. U nekoliko je navrata na kvalifikacijskim natjecanjima bio milimetrima do uspjeha. Nadalje, zbog čudnih pravila, bronca s finala SK-a nije se uzimala u obzir za OI, tako da naš strijelac još uvijek čeka. Sljedeća i posljednja prilika Euro-sko je prvenstvo u Mađarskoj koje počinje krajem veljače. "Tempiram formu i dat ću sve od sebe da uspijem," kategoričan je.

U svernu mu pomaže i činjenica da kao ugovorni pričuvnik ima "zaduženu odoru", to mu daje određenu sigurnost. Rado se sjeća obuke u Požegi, zbog kolega, ali i vojnih instruktora. Svidjelo mu se što je vojska jedna cjelina i tako svi trebaju funkcioniратi, od samog početka, kao da se poznaju godinama. "Biti dio Oružanih snaga puno

mi znači. Da toga nema, ja i drugi sportaši s istim statusom ne bismo bili nigdje. Mnogi moji kolege-strijelci iz stranih zemalja, zapravo, više-manje svi, pripadnici su vojske ili policije. Kod većine njih to je drukčije, imaju i neke poticajne mjere, mogu napredovati u vojnoj hijerarhiji kroz sportske satnije... Ima strijelaca koji su i bojnici, puškovnici".... I prije je imao dodir s vojskom pucajući na zagrebačkom vojnom streljištu Vrapčanski potok, "vrhunskom, jednom od najboljih, ali i najzahtjevnijih u Europi. Tko se ondje nauči pucati, s puno vjetra i teškom percepcijom njegova utjecaja, puno mu je lakše na drugim streljištima." Imao je priliku nastupiti i na prvenstvu OSRH, no termini se uvijek poklapaju s međunarodnim natjecanjima. Uostalom, ako mu s "vehaesicom" ide jednakdo dobro kao s malim kalibrom, teško da bi imao konkureniju iako u aktivnom sastavu OSRH ima itekako dobrih strijelaca. "Razmišljam sam i razmišljaj o tome kako bi bilo da budem aktivni pripadnik OSRH. No, sportska je karijera još dugo pred me mnom, nakon Rija još barem tri-četiri olimpijska ciklusa. I ako ne uspijem otići u Brazil, neću odustati." ■





Oproštaj od prvog zapovjednika 4. gardijske brigade

Pripadnici 2. motorizirane bojne Pauci Gardijske motorizirane brigade ispratili su 9. siječnja na posljednje počivalište u Aleji branitelja na splitskom Lovrincu prvog ratnog zapovjednika 4. gardijske brigade umirovljenog generala Ivu Jelića.

General Jelić bio je jedan od osnivača 4. gardijske brigade. Na dužnost je imenovan na dan njezina utemeljenja 28. travnja 1991., a obnašao ju je do 3. lipnja 1992. kad prelazi u HRM. Ondje do 9. siječnja 1993. i umirovljenja u činu general-bojnika obnaša dužnost savjetnika zapovjednika HRM-a za HKoV.

General Ivo Jelić umro je u 75. godini nakon duge i teške bolesti. Za zasluge u Domovinskom ratu odlikovan je Spomenicom Domovinskog rata, Spomenicom domovinske za-

hvalnosti za 5 godina, Redom kneza Domagoja s ogrlicom i Redom bana Jelačića.

Posljednjem je ispraćaju uz pripadnike GMTBR-a na čelu sa zapovjednikom brigadnim generalom Borisom Šerićem nazočio izaslanik Predsjednice Republike i vrhovne zapovjednice OSRH Ante Deur, izaslanik ministra obrane glavni inspektor obrane general-pukovnik Mirko Šundov, izaslanik načelnika GS OSRH zapovjednik HKoV-a general-pukovnik Mate Ostović te brojna vojna i civilna izaslanstva, kao i udruge proizile iz Domovinskog rata.

Od generala Ive Jelića prigodnim se riječima oprostio umirovljeni general Ivan Beneta, zamjenik zapovjednika 4. brigade ZNG-a 1991./92., te Ante Deur u ime Predsjednice Republike.

Z. SMOLJO

Nema razloga za zabrinutost, vojni helikopteri i dalje pomažu

Posade Eskadrile transportnih helikoptera 93. zrakoplovne baze Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i protuzračne obrane bile su od 8. do 10. siječnja angažirane u akcijama hitnog zbrinjavanja troje pacijenata do splitskog KBC-a. Helikopterom Mi-8MTV hitnim je letom s Korčule prevezena pacijentica, dok su u subotu i nedjelju zbrinuti pacijenti s Hvara i iz Orebica. Hitni medicinski letovi vojnim helikopterima kontinuirano se provode od 1993. godine, a helikopterske posade HRZ-a i PZO-a u stalnom su 24-satnom dežurstvu u 91. i 93. zrakoplovnoj bazi HRZ-a i PZO-a te će kao i dosad obavljati hitni medicinski prijevoz sukladno zahtjevima koje uputi Državna uprava za zaštitu i spašavanje. Ministarstvo obrane naglašava da su vojni helikopteri i tijekom pilot-projekta Hitne helikopterske medicinske službe obavljali medicinske letove i to najčešće noću i u nepovoljnim vremenskim uvjetima. Prema riječima zapovjednika Eskadrile transportnih helikoptera bojnika Ante Siniše Kozine, ništa se bitno nije promjenilo niti od 9. siječnja ove godine kad je završen pilot-projekt Ministarstva zdravlja.

“Želim naglasiti kako nema razloga za zabrinutost jer posade HRZ-a i PZO-a nastavljaju hitna medicinska prevoženja kao što su radile zadnjih dvadesetak godina. Cijelo to vrijeme imali smo spremnu posadu za polijetanje u najkraćem mogućem roku, a zadnjih smo mjeseci to radili najčešće noću, no bilo je intervencija koje smo imali i danju kad civilni helikopteri



nisu mogli poletjeti zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta. Posade su osposobljene za medicinske letove i spremne pomoći našim građanima ili gostima u najkraćem mogućem roku. Spremni smo na polijetanje i danju i noću i u najlošenijim vremenskim uvjetima,” istaknuo je bojnik Kozina.

Tijekom 2015. helikopterske su posade HRZ-a i PZO-a imale ukupno 464 medicinske intervencije u kojima su prevezle 510 pacijenata i više od 1000 osoba u pratnji (liječnički timovi, obitelji stradalih, pripadnici Hrvatske gorske službe spašavanja itd.) te ostvarili više od 520 sati leta.

OJI

U RADU S LJUDIMA SVAKI JE DAN NOVI IZAZOV



poručnica **dr. Saša Barat**, liječnica u ROLE-1
1. mb Tigrovi i voditeljica hrvatskog
medicinskog tima u 3. HRVCON-u

Početkom rujna 2015. u misiju Odlučna potpora u Afganistanu upućen je 3. hrvatski kontingent, a među njegovim pripadnicima našla se i poručnica Saša Barat, inače liječnica u ROLE-1 1. mehanizirane bojne Tigrovi. U Oružane snage RH pristupila je prije nešto više od godinu dana, nakon liječničke prakse u Domu zdravlja Čakovec. Iako je posao bio izazovan, nešto je ipak nedostajalo, kaže mlada Međimurka. Avanturiistički duh tako je presudio da se krajem ljeta 2014. odluči za novi početak i to u okviru OSRH. Završava temeljnu voj-

nu obuku i Temeljnu časničku izobrazbu zdravstvene službe te preuzima dužnost liječnice u bojni Tigrovi. Kaže kako je sudjelovanje u operacijama potpore miru bio jedan od motiva pristupanja u OSRH pa je odluka za sudjelovanje u misiji Odlučna potpora, kad se za to pružila prilika, bila samo logičan slijed događaja. Privukao ju je, ističe, izazov timskog rada i stručnog usavršavanja u multinacionalnom okruženju, a misija u kojoj se trenutno nalazi kao voditeljica hrvatskog medicinskog tima u tom smislu zaista može puno ponuditi.

Kako su tekle pripreme za misiju, što je uključivala preduputna obuka, na čemu je bilo težište...?
Preduputna se obuka održavala u srpnju prošle godine u središtu za MVO i na voj-

U radu s ludima svaki je radni dan drugčiji i izazovan. Svaki je pacijent nova priča, novo naprezanje sivih stanica, novi izazov. Rad u multinacionalnom ratnom (medicinskom) okruženju zahtijeva uvažavanje različitosti, mogućnost dijaloga, brzu prilagodbu novim situacijama. Zaista mi je čast i ponos kao hrvatskoj liječnici u takvoj zajednici, u takvim uvjetima imati priliku brusiti i medicinsku i vojnu struku...

RAZGOVOR

nom poligonu "Gašinci", a težište joj je bilo na temeljnim vojnim zadaćama: rukovanje naoružanjem (puška, pištolj), topografija (karta, kompas, GPS uređaj, orientacija u prirodi), borba protiv improviziranih eksplozivnih naprava te NBKO obuku. Upoznavali smo se i s poviješću Afganistana, kulturnim i političkim značajkama i različitostima. Dotaknuli smo se, naravno, i medicinskih tema bitnih za područje Afganistana, posebno onih vezanih uz epidemiološke značajke i najčešće zarazne bolesti. Kako bismo se što lakše prilagodili novoj sredini, imali smo i psihološka predavanja o stresu, prilagodbi na stres i tehnikama rješavanja stresa što se pokazalo vrlo korisnim.

Kakve su bile okolnosti, okruženje i uvjeti rada nakon dolaska u misiju i vaše konkretnе zadaće?

Nakon dolaska u vrući i pjeskovit Afganistan prvi su dani prošli u prilagodbi na novu klimu i okolinu, upoznavajući s bazom "Marmal", a posebice s mjestom rada: bolničicom, osobljem i infrastrukturom Medicinske satnije. Bila sam iznimno pozitivno iznenađena visokim higijenskim i profesionalnim standardima bolnice usred pustine koji mogu parirati bilo kojoj hrvatskoj klinici. S obzirom na to da je naš medicinski tim bio prvi hrvatski medicinski tim uklopljen u multinacionalni ROLE-1, pohvatiti neke stvari na početku bilo je u najmanju ruku izazovno. Tu su nam od velike pomoći bili kolege iz Njemačke, Nizozemske, Latvije, Švedske, Armenije. Njihova susretljivost i potpora značila mi je mnogo i omogućila mi brzu prilagodbu. Moja je odgovornost kao voditelja nacionalnog medicinskog tima briga o zdravstvenom aspektu borbene spremnosti svih pripadnika HRVCON-a, savjetovanje zapovjednika HRVCON-a o medicinskim pitanjima i provođenje higijensko-epidemioloških pregleda.

Kakva je dinamika rada u ROLE-1, odnosno kako izgledaju vaše redovite zadaće u misiji?

ROLE-1 unutar Medicinske satnije obuhvaća ambulantni rad s pacijentima. Medicinski tim ROLE-1 čini "ulazna vrata" do ostatka bolnice i bolničkih lječnika specijalista što daje mogućnost rada s pacijentima, pripadnicima različitih nacija i sudionica misije Odlučna potpora, lokalnim radnicima i kontraktorima. Rad u ROLE-1 uključuje i upućivanje na višu razinu zdravstvene zaštite, tj. usku suradnju sa specijalistima interne medicine, kirurgije, anestezijologije, oftalmologije i fizijatrom te korištenje dijagnostičkih resursa: klinički i mikrobiološki laboratorij, radiološke i internističke pretrage.

Radni dan započinje postrojavanjem Medicinske satnije nakon čega slijedi jutarnji lječnički sastanak na kojem se izdaju zadaće, raspravlja o aktualnim problemima i zahtjevnijim pacijentima. Nakon sastanka slijedi vizita pacijenata koji borave na bolničkom odjelu, a potom ambulantni rad. U popodnevnim satima česte su obuke, stručna medicinska predavanja i vježbe koje služe cijeloživotnoj stručnoj edukaciji. Mi smo sastavnica hrvatskog kontingenta ROLE-1, dok smo istodobno pridoda-

ni nadređenom Zapovjedništvu misije Odlučna potpora u sklopu čije bolnice i obavljaju svakodnevne dužnosti i zadaće. Kao časnica OSRH izvršavam zapovjedi nadređenih, bilo to multinacionalno ili nacionalno okruženje. Mogu reći da mi je rad unutar njemačke DEU ROLE-2 E bolnice savršeno iskustvo. Sve je na vrlo visokoj razini: od organizacije posla, uvjeta rada, do međuljudskih odnosa. Svatko radi svoj posao, a ujedno u svakoj prilici pomaze jedni drugima.

No, zadaće nisu vezane samo za kamp Marmal...

Da, posjetila sam sve lokacije razmještaja pripadnika HRVCON-a i to kamp Shaheen u Mazar-e-Sharifu te kampove HKIA, HQ i Fenix u Kabulu. Prijevoz transportnim avionima, helikopterima i oklopnim vozilima tijekom zapovjednog izviđanja u Mazar-e-Sharifu i Kabulu ostat će mi u sjećanju kao iznimno iskustvo u području operacije.

Osim profesionalnog odnosa prema poslu i vojničke stege koja je sastavni dio takvih misija, imate li vremena za druženje s kolegama, pripadnicima kontingenta, sport, humanitarne aktivnosti...

Neki su dani profesionalno teži i zahtijevaju više vremena i koncentracije, no s pravom kažu da organizacija čini pola posla. Sport je sastavni dio svakodnevnicke gotovo svakog pripadnika misije. Badminton, zumba, TRX, spinning, satovi tabate, tri teretane, momčadski sportovi poput nogometa ili odbojke... Izbor je velik. Najviše vremena provodim na badmintonu koji sam naučila i zavoljela ovdje u Afganistanu. Osim sporta, za očuvanje mentalnog zdravlja i spremnosti bitno je pronaći vremena za druženje s kolegama i pripadnicima kontingenta. Posebno mi je zadovoljstvo bilo druženje s nezbrinutom djecom. Često se dogodi da je dan ovdje prekratak za sve aktivnosti kojima biste se željeli baviti.

Koliko su općenito bitni međuljudski odnosi u misiji, kakva je suradnja s pripadnicima drugih kontingenata... Kako se gleda na hrvatske vojnike i njihov angažman u misiji?

Međuljudski su odnosi iznimno bitni u misiji s obzirom na udaljenost od vlastitih domova, odvojenost od obitelji te stresnu situaciju koja vlađa u okruženju. U idealnom svijetu jedni bismo drugima trebali biti apsolutna podrška. No, idealnu je situaciju teško postići bilo gdje, pa tako i ovdje. Ponekad se primjećuju manja odstupanja u ponašanju, naravno, sve je u granicama, i apsolutno su razumljiva kad uzmem u obzir činjenicu da se nalazimo u području operacije te da nismo svi na jednakoj emotivnoj razini, ne reagiramo svi jednako na odvojenost od svega što nam je drago i povećanu razinu stresa. Suradnja s pripadnicima drugih nacija na vrlo je visokoj razini. Većinom su to profesionalci kojima ovo nije prva misija te je međusobna suradnja i uvažavanje na vrhunskoj razini. Hrvatski su vojnici odavno priznati kao disciplinirani profesionalci koji su sposobni i spremni odgovoriti na





sve izazove i zadaće, a svoju snagu crpe iz iskustava Domovinskog rata što se iznimno cijeni.

Boravak u misiji daleko od doma i odvojenost od obitelji osjećaj je s kojim se možda najteže nositi. Kako zadržati stabilnost, kontrolirati emo-

cije... Kako održavate kontakte s najbližima... Kako oni gledaju na vaše sudjelovanje u misiji s obzirom na opasnosti koje ona nosi...

Obitelj bi svima trebala biti najvažnija te bi se prema njoj trebalo tako i odnositi. Važna je priprema naših najdražih prije misije, razgovori te objašnjavanje situacije u koju odlazimo. Obitelj mi je bila iznimna podrška u mojoj želji za sudjelovanjem u mirovnim operacijama. Uz takav odnos bilo je mnogo lakše otici od svega što volim. Internet je odlična stvar te putem mreže u svakoj prilici za

odmor održavam kontakt s obitelji, prijateljima u domovini, a tako ujedno postižem stabilnost i kontroliram emocije. Naravno, uvijek je uz mene i netko od kolegica ili kolega iz našeg kontingenta ili multinacionalne zajednice koji mi pomažu prebroditi teške trenutke.

Možete li opisati neki posebno dojamljiv dogadjaj, nešto što vas je ispunilo ponosom zbog sudjelovanja u misiji...

U radu s ljudima svaki je radni dan drukčiji i izazovan. Svaki je pacijent nova priča, novo naprezanje sivih stanica, novi izazov. Svaka osoba kojoj pomognete, lijekovima ili terapeutskim razgovorom, zahvalna je i to jasno pokazuje osmijehom. Ipak, događaj koji je meni samoj još jednom potvrdio vlastitu stručnost i profesionalnost bila je situacija MASCAL-a (medicinsko zbrinjavanje prilikom masovnog ozljeđivanja) u kampu Marmal gdje sam kao vođa tima Green zone pokazala posjedo-

vanje organizacijskih vještina i brze reakcije te vođenja i zapovijedanja u iznimno stresnoj situaciji. To ne bi bilo moguće bez zahtjevne i kvalitetne obuke i rada u svojoj matičnoj postrojbi, 1. mb Tigrovi, i na tome im posebno zahvaljujem.

Sudjelovanje u misijama i stručno usavršavanje u ratnim/terenskim uvjetima za vašu su struku iznimno korisni zbog neprocjenjivog iskustva koje se može steći te zbog profesionalne nadgradnje. Komentar...

Nova iskustva i profesionalna nadgradnja usko su vezani jedno uz drugo. Rad u multinacionalnom ratnom (medicinskom) okruženju zahtijeva uvažavanje različitosti, mogućnost dijaloga, brzu prilagodbu novim situacijama. Zaista mi je čast i ponos kao hrvatskoj liječnicima u takvoj zajednici, u takvim uvjetima imati priliku *brusiti* i medicinsku i vojnu struku. ■

RUSIJA RAZVIJA NOVU INAČICU HINDA

Krajem prosinca 2015. u ruskom su Tomilinu, gdje je smješten testni centar tvrtke Mil, započela letna testiranja prototipa borbenog helikoptera nazvanog Demonstrator PSV (Prospective Speedy Helicopter). Riječ je o novoj inačici dobro poznate platforme Mil Mi-24 (NATO-ov naziv Hind). Prema navodima ruskih medija, riječ je o razvoju izviđničke inačice Hinda koja nosi oznaku Mi-24 (Hind G-2). Trebala bi imati znatno bolje performanse u zraku te niz promjena osnovnog dizajna letjelice. Novi bi Hind trebao postizati do 30 % veće brzine, odnosno do 50 % veću brzinu penjanja. Trebalo bi usto imati i znatno bolje hot & high odlike koje bi mu omogućile lakše djelovanje pri velikim temperaturama odnosno na velikim visinama. Uz razvoj nove inačice helikoptera Mi-24K, za tvrtku Mil projekt je važan i radi činjenice da će preko njega nastojati testirati određene promjene i poboljšanja koja bi se mogla primijeniti i na helikopterima Mi-35 i Mi-28.

Prvi su probni letovi Hinda G-2 provedeni s jednosjednom inačicom. Primjetan je i kraći trup te manji transportni prostor što ukazuje na to da bi trebao imati osjetno manju najveću masu u odnosu na starije Hindove čija je najveća masa iznosila do 12 tona. Novi Hind ima i novi pogonski blok koji čine dva turbovratilna motora VK-2500-01 kakva se koriste na helikopterima Kamov Ka-50/52. Na helikopteru su i novi krakovi glavnog rotora sa zakriviljenim krajevima radi postizanja većih brzina, odnosno veće stabilnosti u zraku.

I. SKENDEROVIC



GRIPEN NOVI SLOVAČKI BORBENI AVION?

Švedski je Saab AB na pragu novog važnog europskog uspjeha svojeg borbenog aviona JAS 39 C/D Gripen. Početkom siječnja slovačko je Ministarstvo obrane objavilo kako je spremno za zaključenje ugovora za nabavu Gripena kojima bi bila zamjenjena postojeća flota borbenih aviona MiG-29 koji su na kraju svojeg vijeka. Konačno se potpisivanje ugovora očekuje krajem ožujka ove godine, nakon što u

Slovačkoj budu provedeni parlamentarni izbori. Prema postojećim najavama, Slovačka namjerava nabaviti osam aviona, i to prema češkom modelu. Riječ je o leasingu, odnosno o najmu aviona do 2029. godine. U tom razdoblju Slovačka planira ugovoriti do 1200 sati naleta godišnje za svih osam aviona, a ukupna vrijednost takvog ugovora procjenjuje se na 340 milijuna dolara. Na temelju tog iznosa švedski bi Saab AB uz

POLJSKA MODERNIZIRA SVOJE

Ministarstvo obrane Poljske skloplio je početkom godine važan ugovor kojim započinje modernizaciju tenkova Leopard 2A4. Temeljem ugovora sklopljenog s domaćim tvrtkama Polska Grupa Zbrojeniowa i ZM BUMAR-ŁABĘDY te njemačkim Krauss-Maffei Wegmannom i Rheinmetall Landsystemsom bit će ukupno obuhvaćena 142 tenka koja će dobrim dijelom biti modernizirana na standard Leopard 2A5 i dobit će poljsku oznaku Leopard 2PL. Vrijednost ugovora procjenjuje se na oko 606 milijuna dolara, a uz modernizaciju tenkova obuhvaća i modernizaciju pratećih

trenažnih i simulacijskih sustava. Tijekom 2016. bit će proizведен produkcijski prototip na temelju kojeg će biti modernizirani svi poljski Leopardi što bi trebalo biti okončano do kraja 2020. godine. Uz njemačke tvrtke, na poljskom se natječaju koji je zaključen u jesen 2015. natjecao i turski Aselsan. Poljska je svoje Leoparde nabavila unutar dvije serije: 128 tenkova kupljeno je 2002., a 14 tijekom 2013. godine. Riječ je o tenkovima proizvedenim od 1985. do 1987. i smatra se da su prosječno dosad potrošili oko 30 % svojeg operativnog resursa. Leopardima je Poljska opre-



Foto: Peter Lander/via Saab



Foto: Sevmaš

RUSKE AKVIZICIJE

Rusko je brodogradilište Sevmaš iz grupacije United Shipbuilding Corporation 18. prosinca 2015. položilo kobilicu podmornice iz klase strateških nuklearnih podmornica naoružanih balističkim projektilima imena "Car Aleksandar III.". Spomenuta je podmornica četvrta modernizirana iz klase Dolgoruki (Borej-A) i ujedno sedmo plovilo označe Project 955/955A cjelokupne klase Borej, a bit će raspoređena u Pacifičku flotu. Trenutačno se prve tri podmornice klase Dolgoruki (oznake Project 955) nalaze u službi RM-a Ruske Federacije, a modernizirana se plovila istoimene klase, ali označe Borej-A, nalaze u različitim fazama izgradnje u brodogradilištu Sevmaš. RM Ruske Federacije planira dovršiti ukupno osam podmornica klase Dolgoruki do 2020. godine. Modernizirane podmornice na nuklearni pogon Borej-A navodno će biti tiše od izvornih Boreja.

Nekoliko dana potom, 24. prosinca u ruskom su brodogradilištu Pella Shipyard u Sankt-Peterburgu položene kobilice prvih dviju malih raketnih korveta nove klase označe Project 22800. Nosit će imena "Uragan" i "Tajfun", a ulazak u operativnu uporabu RM-a planiran je za 2017. i 2018. godinu. Dана 25. prosинца 2015. у оперативни је састав Сјеверне флоте ушао брод за потпору морнаричких операција са специфичном задаћом транспорта и допуне наоружањем. Брод имена "Академик Ковалјов" изграден је према пројекту 20181 те има ојачан труп за пловидбу заједним морима. Основне су бродограђевне значајке очијуђу у дужини од 107,6 м те истински 6000 т, а највећа брзина износи 14 чврова. Опремљен је трима дизалицама и може носити хеликоптер типа Kamov Ka-27 (Helix).

Za razvoj i izradu projektne dokumentacije zadužen je Almaz Central Marine Design Bureau. Ratna mornarica Ruske Federacije namjerava nabaviti najmanje 18 korveta nove klase koje će zamijeniti fregate klase Admiral Grigorović (Project 11356), čiji se propulzijski sustav temelji na ukrajinskim pogonskim motorima. Zbog embarga prekinuta je izgradnja druge serije spomenutih fregata. Nova će klasa umjesto toga biti opremljena ruskim motorima, imat će poboljšanu paljbenu moć u odnosu na prethodnu, a temeljno će naoružanje činiti krstareće rakete velikog dometa Kalibr NK i topnički sustav A-190 100 mm.

M. PTIĆ GRŽELJ

osiguranje operativne raspoloživosti aviona bio odgovoran i za obuku slovačkog zrakoplovno-tehničkog i pilotskog sastava te isporuku simulatora. Primjerice, Češka za 14 aviona odnosno za 2200 sati naleta godišnje plaća 53 milijuna dolara. Slovačka kao veliku prednost za odabir Gripena navodi upravo činjenicu kako je i Češka operater

I. SKENDEROVIC

na tom tipu aviona čime se otvara velik potencijal za zajedničku integriranu obuku, logističku potporu i zajedničku obranu zračnog prostora. Može se očekivati i da će Slovačka za svoje Gripene tražiti jednaka poboljšanja odnosno modifikacije koje je Češka nedavno započela kako bi se mogli integrirati novi tipovi navedenih bombi i projektila za napade na zemaljske ciljeve.

I. SKENDEROVIC

LEOPARDE

mila dvije brigade KoV-a, 10. oklopnu konjaničku brigadu te 34. oklopnu konjaničku brigadu.

Poljska modernizacija Leoparda bit će usmjerenja ponajprije na tijelo tenka i kupolu koji će dobiti višu razinu balističke odnosno protuminske zaštite. Očekuje se da ukupna masa tenka ne bi trebala biti veća od 60 tona, što je nešto manje u odnosu na izvorni Leopardov dizajn 2A5. Velike bi preinake trebale biti provedene i u unutarnjem

prostoru za smještaj posade i streljiva. Bit će zadržan glatkocijevni Rheinmetallov top L44 120 mm, dok će sustav upravljanja vatrom biti moderniziran novim poljskim termalnim panoramskim zapovjednikovim cilnjikom PCO KLW-1. Modernizacija će omogućiti i korištenje granata DM11 i DM63. Za stabilizaciju topa umjesto dosadašnjeg elektrohidrauličkog sustava ugradit će se isključivo električni sustav.

I. SKENDEROVIC

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI



Tajništvo RM-a Meksika (SEMAR) s nizozemskom je tvrtkom Damen Shipyards Group (DSG) potpisalo ugovor o gradnji i opremanju novih triju obalnih ophodnih brodova klase Tenochtitlán. Brodovi se temelje na projektu Damen Stan Patrol 4207. DSG je 6. siječnja objavio priopćenje u kojem navodi kako će osigurati inženjerstvo, pakete materijala, tehničku podršku tijekom gradnje i obuku posade. Brod će se graditi u meksičkom vojnom brodogradilištu Astilleros de

NOVI OPHODNI BRODOVI ZA MEKSIKO

la Secretaria de Marina (ASTIMAR) No. 1 smještenom u gradu Tampicu na obali Meksičkog zaljeva. Akvizicijom triju novih plovila ukupan će se broj jedinica čitave klase popeti na deset brodova. Nova će serija ophodnih plovila nositi imena meksičkih povijesnih znamenitosti, a počinje se očekuje tijekom 2016. godine. Osnovne su brodograđevne značajke plovila duljina 42,8 m, širina 7,1 te istinsna 238 t. Propulzijskim sustavom koji se temelji na dizelskim motorima i dvama vijcima s upravlјivim usponom krila postižu se brzine u rasponu od 25 do 30 čvorova. Posadu čini od 16 do 18 mornara i časnika. Temeljno naoružanje sastoji se od strojnice tipa Browning M2, a na krmenoj je rampi smještena pomoćna brodica s vodomlaznom propulzijom koju je moguće spustiti i vratiti tijekom plovidbe matičnog broda.

Još početkom 2014. najavljen je da Mornarica planira nabavu najmanje 14 obalnih ophodnih

U zadnjih je pet godina Damen svoja ophodna plovila dostavio ratnim mornaricama Bugarske (2010), Albanije (2012) i Bahama (2015).

brodova koji će činiti klasu Tenochtitlan do 2018. godine. Prema nekim procjenama, broj plovila u klasi mogao bi narasti i na 17, međutim, zasad za to ne postoje jasne potvrde. Ugovor o gradnji prvih pet ophodnih brodova klase potpisana je 2011. godine. Gradnja prvih dvaju plovila "Tenochtitlán" (PC-331) i "Teotihuacán" (PC-332) započela je nakon potpisivanja ugovora, a dostavljeni su sredinom 2012. Obalni ophodni brodovi klase Tenochtitlan zamjenit će manje ophodne brodove klase Azteca koji su u aktivni sastav Mornarice ušli sredinom i krajem 1970-ih.

M. PTIĆ GRŽELJ

ŠESTI TALIJANSKI FREMM

Šesta talijanska fregata programa FREMM i imena "Luigi Rizzo" (F 595) porinuta je 19. prosinca 2015. tijekom svečanosti održane u Fincantieriju brodogradilištu Riva Trigoso. Druga je fregata opće namjene klase Bergamini. Gradi je i oprema Orizzonte Sistemi Navali, zajednička tvrtka koju su osnovale kompanije Fincantieri i Selex ES principala Finmeccanica. Ulazak u operativnu uporabu RM-a Italije očekuje se u veljači 2017. godine.

Prvo je plovilo u klasi fregata opće namjene "Carlo Bergamini" (F 590) i dostavljena je u svibnju 2013. Prvo plovilo protupodmorničke inačice, a drugo u klasi, imena "Virginio Fasan" (F 591), ušlo je u aktivnu uporabu u prosincu 2013. Treća fregata, imena "Carlo Margottini" (F 592), kao i četvrti, imena "Carabiniere" (F 593), u operativnoj su uporabi od veljače 2014., odnosno travnja 2015. godine. Poput fregate "Carlo Margottini", koja je zapravo prvo talijansko FREMM plovilo izgrađeno i opremljeno sukladno novim operativnim i sigurnosnim



zahtjevima, i "Luigi Rizzo" slijedi jednake smjernice. Uz poboljšane značajke trupa i borbenog sustava, modifikacije uključuju produljenje trupa na 144 m pri čemu je njegov krmeni dio produljen za 3,6 m. Modifikacija osigurava veću palubnu platformu i ujedno veću helikoptersku fleksibilnost te dodatni prostor u trupu namijenjen smještaju opreme i goriva što u konačnici osigurava veći doseg plovidbe. Preostale modifikacije uključuju povećanje smještajnih kapaciteta kako bi se moglo ukrpati ukupno 200 članova posade (145 osnovne posade broda i 55 specijalnih snaga i zapovjedništva) te uvođenje četiri dizelskih generatora inačice VL1716C2 ME

tvrtke Isotta Fraschini. Spomenute modifikacije, osim novih generatora čija će ugradnja tek uslijediti, ukomponirane su također i na prve dvije fregate. Program talijanskih FREMM fregata predviđa gradnju deset plovila, od toga šest opće namjene te četiri namijenjenih

protupodmorničkom djelovanju. Odluka za financiranje zadnjih dviju fregata u klasi donesena je u travnju 2015. godine. Uključivat će, primjerice, novi integrirani jarbol, a ulazak zadnje fregate u aktivni sastav Mornarice očekuje se 2022. godine.

M. PTIĆ GRŽELJ

KINA POTVRDILA GRADNJU NOSAČA ZRAKOPLOVA

Kinesko je Ministarstvo nacionalne obrane potvrdilo 31. prosinca 2015. da je drugi nosač zrakoplova u sastavu RM-a Narodnooslobodilačke vojske Kine (PLAN) u fazi gradnje i opremanja trupa u brodogradilištu Dalian. Prema navodima glasnogovornika MO-a, iskustvo s prvog kineskog nosača zrakoplova Liaoning (Project 1143.5/6) omogućilo je izradu projekta i gradnje te prilagodbu stvarnim potrebama.

Otvorena su naglašana kako Kina planira izgradnju i do šest plovnih jedinica nove klase, međutim, jasno je kako sve ovisi o dostupnim financijskim sredstvima. U odvojenom izvješću iz proljeća 2015., PLA Daily izvjestio je o uspješnom razvoju elektromagnetskog katapulta, pozivajući se na tvrdnje voditelja projekta kontraadmirala Ma Weiminga kako je katapult gotovo jednak američkom oblikovnom rješenju.

M. PTIĆ GRŽELJ

Ivan GALOVIĆ

PJEŠAČKO NAORUŽANJE

Foto: Tomislav BRANDT



(I. dio)

TRIT RATNICTV

HRVATSKI VOJNIK U DVA DIJELA DONOSI TEKST O STRELJAČKOM ORUŽJU KOJE JE POJAM PRECIZNOSTI I UBOJITOSTI TE BESPRIJEKORNE OBUČENOSTI I HLADNOKRVNOSTI RUKOVATELJA. U PRVOM SU DIJELU OBUVHAĆENI OPĆI POJMOVI VEZANI UZ SPECIJALNOST I SAMO ORUŽJE, A U DRUGOM ĆE DIJELU FOKUS BITI NA POZNATIM TIPOVIMA SNAJPERSKIH PUŠAKA

Pojam riječi snajper (engl. *sniper*) vjerojatno potiče iz Indije, i to iz davnih 1770-ih godina. Koristili su ga britanski časnici koji su u slobodno vrijeme odlazili u lov na pticu engleskog imena *snipe* (šljuka). Ptica je iznimno brza i teško ju je pogoditi pa su časnici koji su bili vješti i precizni u lovu na njih nazivani *snipers-snajperisti*. S vremenom se taj pojam proširio na cijelu britansku vojsku označavajući uvježbanog lovca, velike vještine i umijeća prikradnja te sposobnosti pogotka cilja prvim ispaljenim

hicem. Prije riječi snajper koristila se riječ *oštrostrijelac* (*sharpshooter*) koja je bila široko rasprostranjena do vremena Američkog građanskog rata (1861.-1865.). Podjednako su je koristile sve vojske svijeta. Postupno se termin snajper počeo rabiti za djelovanja koja i danas podrazumijevamo pod pojmom snajperizam i snajperist. Snajperist je osoba, specijalist svoje vještine, čija je primarna zadaća uništiti točno određeni vrijedni neprijateljski cilj na velikim daljinama uz uporabu vrhunске opreme, u prvom redu precizne



Kandidati za snajperiste OSRH pripremaju se za gađanje na obuci koju u vojarni "Udbina" organizira Zapovjedništvo specijalnih snaga

puške. Snajpersko je oružje precizno streljačko naoružanje opremljeno optičkim cilnjnikom, a namijenjeno je za provedbu zadaća posebne namjene. Takvo se oružje razlikuje od običnog streljačkog naoružanja po optičkom cilnjniku, "mekom" podesivom mehanizmu za okidanje, kvalitetom i konstrukcijom cijevi, posebnom izradom kundaka te uporabom posebnog streljiva. Kad govorimo o preciznosti pojedinog oružja, važno je napomenuti da je snajpersko oružje samo *pola jamstva* preciznog pogotka, dok je druga polo-

• PJEŠAČKO NAORUŽANJE

Foto: miliru



Vasilij Zajcev (lijevo), legendarni sovjetski snajperist iz II. svjetskog rata, u zimskoj akciji u Bitki za Staljingrad s dvojicom suboraca. Zajcev je bio motiv za poznati američki film *Neprijatelj pred vratima* (2001.). Zbog svega što se veže za tu vojnu specijalnost, snajperisti su nepresušni izvor za filmska i književna djela

vina streljivo koje to oružje koristi. Ako je kvaliteta oružja ili streljiva nedostatna, ne može se govoriti o mogućnosti preciznog pogodanja na velike daljine. Posebno konstruirane snajperske puške omogućuju pogodanje ciljeva i na vrlo velikim daljinama (više od 2000 m).

ŠIRA PRIMJENA

Snajperska djelovanja vuku korijene iz dalje prošlosti. Stari zapisi potvrđuju da su primjenjivana za vrijeme Američkog građanskog rata 1861. godine te u Rusiji za vrijeme Rusko-turskog rata 1790. godine. U Njemačkoj je njihova šira primjena započela potkraj XIX. stoljeća. Potkraj 1945. godine većina vojski koristila je kao snajperske puške posebne mo-

Snajperisti su imali važnu ulogu i u misiji ISAF. Britanski dočasnik Craig Harrison ondje je, u studenom 2009., postavio neslužbeni svjetski rekord smrtonosnim pogodcima s udaljenostima od 2475 metara



dele svojih standardnih pušaka. Tako su u sovjetskoj armiji stare puške Mosin Model 1891./1930. i poluautomatske puške Tokarev SVT40 modificirane za snajpersku uporabu. U američkoj je vojsci najprije korištena snajperska puška M1903A4 da bi je poslije zamjenili noviji modeli s optičkim ciljniciima M1C i M1D. Nakon II. svjetskog rata ulazu se značajni napori i na Istoku i na Zapadu u razvoju novih snajperskih pušaka. Za vrijeme Vijetnamskog rata, zbog specifičnog načina vođenja borbi, na tadašnjoj pušci 7,62 mm M14

dograđivan je nosač za postavljanje optičkog ciljnika. Tako je teoretski svaka od tih pušaka za nekoliko minuta mogla postati neka vrsta snajperske puške.

OPTIKA, ALI I OSTALO

Često se postavlja pitanje što snajperske puške razlikuje od ostalih pušaka. Je li to samo montiran optički ciljnik ili je potrebno da snajperska puška ima još neke posebnosti? Lako je postojanje optičkog ciljnika najvidljivija vanjska razlika, snajperske puške imaju općenito

METAK - MAKSIMALNI UCINKOVITI DOMET

| | |
|------------------------------------|-------------|
| 5.56 x 45 mm NATO (.223 Remington) | 300-500 m |
| 7.62 x 51 mm (.308 Winchester) | 800-1000 m |
| 7.62 x 54 mmR | 800-1,000 m |
| 7 mm Remington Magnum | 900-1100 m |
| .300 Winchester Magnum | 900-1200 m |
| .338 Lapua Magnum | 1300-1600 m |
| .50 BMG (12.7 x 99 mm NATO) | 1500-2000 m |
| 12.7 x 108 mm (Russian) | 1500-2000 m |
| 14.5 x 114 mm (ruski) | 1900-2300 m |

Kineski snajperist zauzima položaj prilikom obučnog gađanja



Foto: PLA



Foto: MoD UK

luautomatske i automatske snajperske puške povoljnije rješenje. Drugi pak misle da se samo repetirkama može ostvariti vrhunска preciznost gađanja. Dileme postoje i oko toga treba li uopće uzimati puške iz serijske proizvodnje, kad se teži da prvi hitac iz snajperske puške bude pogodak. Naiime, smatra se da ove puške imaju "pretvrdno" okidanje što znatno utječe na preciznost gađanja. Zbog toga su pojedine zemlje počele ugrađivati na snajperske puške iz serijske proizvodnje okidač s posebnim regulatorom kod kojega se sila okidanja može mijenjati.

MJESTO U POSTROBI

Klasične vojne snajperske puške dijele se u dvije taktičke kategorije - snajperske puške za paljbenu potporu postrojbama na bojišnici i snajperske puške za precizno gađanje na velikim udaljenostima. Prvi tip pušaka razvijen

kvalitetnije cijevi, posebno oblikovane kundake, laganje okidanje, te preciznije izrađene dijelove i mehanizme.

Prema današnjim mjerilima svako streljačko oružje kojemu je osnovni ciljnik optički ili optičko-elektronički, može se uopćeno nazvati snajperskim. Naiime, svaka sistematizacija snajperskih sustava, bez obzira na način klasificiranja, uvijek se temelji na snažno izraženoj komponenti ciljnika u okviru sustava oružje-ciljnik. Oni u znatnoj mjeri mijenjaju cijelokupne značajke oružja, osobito kod oružja standardiziranog prema osobinama i kvaliteti. Zajednička značajka za sve vrste snajperskog oružja jest povećana preciznost paljbe na traženim dometima u odnosu prema standardnom oružju, tako da se s velikom vjerojatnošću ostvare zahtjevi za pogodak prvim hicem. Tehnički gledano, povećana preciznost snajperskog oružja (neovisno o vrsti i kalibru streljiva koje koristi) u odnosu na standardno oružje postiže se preciznjom izradom vitalnih dijelova oružja (cijev-vodište zrna, ležište metka, usta cijevi), izborom deblje cijevi, preciznom konstrukcijom mehanizma za okidanje, manjom

silom i ravnomjernošću okidanja, anatomske oblikovanim kundakom i sl. te ugrađenim optičkim ili optičko-elektroničkim ciljnikom.

NAJBOLJE RJEŠENJE

Po načinu rada snajperske puške mogu biti automatske, poluautomatske ili repetirke. Kod automatskih snajperskih pušaka energija barutnih plinova iskoristava se za ponovno punjenje oružja i ispaljivanje sljedećeg metka, sve dok strijelac drži pritisnut okidač ili dok ima metaka u spremniku. Najčešće su to posebno prilagođene standardne automatske puške koje imaju mogućnost stavljanja optičkog ciljnika. Kod poluautomatskih snajperskih pušaka energija barutnih plinova iskoristava se za ponovno punjenje oružja, a za svako opaljenje potrebno je ponovno povući okidač. Kod repetirajućih snajperskih pušaka, poslije svakog ispaljenog metka ručno se pokreće zatvarač kako bi se doveo metak u ležište i istodobno zapeo udarač. Postoje dileme oko toga što je bolje rješenje. Neki vojni stručnjaci smatraju da se u suvremenim uvjetima ratovanja javlja veliki broj ciljeva po jednom snajperistu, što zahtijeva brzo djelovanje te su zbog toga po-

KAZALO PRECIZNIH POJMova

SNAJPERIST: Vojnik ili dočasnik, u nekim zemljama i časnik, posebnih mogućnosti, obuke i opreme i koji ima dužnost visokopreciznim pogotkom uništiti strogo određenu metu, a na koju se ne može drugačije djelovati zbog daljine, veličine, lokacije, vidljivosti, itd.

SNAJPERSKI TIM: Čine ga dva snajperista, svaki osposobljen tako da može djelovati kao samostalni snajperist, a djeluju tako da jedan drugom pomažu u izvršenju zadaće. Jedan od njih može raditi i kao motrilac. To je temeljna postrojba snajperista.

SNAJPERSKA DESETINA: Čine je tri snajperista, od kojih su najmanje dvojica strijelci snajperisti. Često se naziva i trinom. U sklopu snajperske desetine mogu se koristiti i druge vrste oružja, a koje je potrebno kako bi se lakše i sigurnije izvršila zadaća postavljena snajperskoj desetini.

SNAJPERSKA PUŠKA: Posebno konstruirana i odabrana precizna puška modificirana ili namjenski izrađena, opremljena optičkim ciljnikom. Može precizno gađati do 2000 m, a to ovisi o kalibru streljiva koji koristi.

SNAJPERSKO ORUŽJE: Klasično streljačko oružje opremljeno optičkim ciljnikom. U tu skupinu ulaze južne puške pješaštva, puškostrojnica, kratke strojnice, zračne puške te samostrel.

ČASNIK ZA VEZU: Časnik iz postrojbe čiji snajperisti trebaju izvršiti zadatok na određenom području. Nalazi se u taktičkom operativnom centru (ili u izdvojenom zapovjednom mjestu), a zadaća mu je proslijedjivanje informacija o zbivanjima na tom području svome zapovjedništvu. U postrojbi s kojom kontaktira mora svima reći tko je, što mu je zadaća i gdje se obično zadržava. U svoju se postrojbu u ratnim djelovanjima javlja periodično, čak i ako nema što izvjestiti. Ovisno o stupnju aktivnosti, javljati se treba od svakih pola sata pa do četiri puta dnevno.

PJEŠAČKO NAORUŽANJE

je ugradnjom optičkih ili kolimator-skih ciljnika na standardne vojničke puške i još je uvijek u širokoj uporabi. Njima su naoružani obično snajperi-sti u postrojbama koji su u borbenom postroju cijelo vrijeme borbenih djelovanja. Njihova uloga (davanje precizne paljbe potpore) dolazi najviše do izražaja u presudnim trenucima napada ili obrane, tijekom uličnih borbi i sl. Takvi taktički uvjeti uporabe nametnuli su potrebu veće praktične brzine gađanja zbog većeg broja trenutačnih i pokretnih ciljeva na bojištu, što potpuno zadovoljavaju standardne vojničke puške s ugrađenim cilnjicima malog ili srednjeg uvećanja, ali šireg vidnog polja.

Jedan od važnih dijelova snajperske puške svakako je i kundak. Njegov je oblik uvjetovan položajem samog optičkog ciljnika koji je smješten na relativno velikoj udaljenosti iznad cijevi, te željom da odsakivanje puške bude što je moguće manje. Zato je kod većine snajperskih pušaka gornja površina kundaka (leđa) poravnana s uzdužnom osom cijevi. Kundak i svi drugi drveni dijelovi kod većine proizvođača zamjenjeni su sintetičkim.

Oni su se pokazali znatno trajnijim i otpornijim na vremenske utjecaje od drveta, s minimalnim deformacijama na jake temperaturne oscilacije i promjenu vlažnosti zraka. Osim toga, kundaci su ergonomski modelirani, većina snajperskih pušaka ima kundake koji imaju mogućnost produžavanja (teleskopski), posebno izdignut naslon za lice, te podesiv oslonac kundaka koje svaki strijelac prilagođava svojim tjelesnim osobinama, čime se postiže stabilan stav za gađanje.

NOŽICE I PRIGUŠIVAČI

Kvalitetne snajperske puške opremljene su nožicama koje se mogu jednostavno stavljati ili skidati s puške, a visina se može podešavati. Konstrukcija nožica mora omogućiti zakretanje puške u lijevu i desnu stranu za određeni kut (najčešće do 15 stupnjeva) te bočno naginjanje. Najpoznatiji su proizvođači nožica engleska tvrtka Parker-Hale i ame-

Britanski snajperist fotografiran na poligonu "Otterburn" na vježbi gadanja Boars Head koju su britanske pješačke postrojbe u veljači 2012. provele zajedno s Francuzima

ričke Harris i Atlas. Na neke snajperske puške moguće je montirati i prigušivače pucnja. Kod većine njih radi se samo o smanjivanju razine buke koja se stvara zbog istjecanja barutnih plinova iz cijevi, dok buka stvorena nadzvučnim kretanjem projektila nije eliminirana. Rezultat toga jest da protivnik čuje pucanj, ali ne može odrediti lokaciju odakle pucanj dolazi što je za snajperista

ipak velika prednost. Naravno, postoje specijalni snajperski metci čija se zrna kreću podzvučnim brzinama, ali takvo streljivo ima manji domet te ograničen učinak na cilju. Zbog svega toga neki proizvođači izrađuju tzv. prigušene snajperske puške kod kojih je cijev izbušena zbog smanjivanja početne brzine zrna, a prigušivač čini jednu cijelinu s puškom.

CILJNICI I STRELJIVO

Mehanički ciljnici kakve upotrebljava većina standardnih automatskih pušaka ne mogu ispuniti zahtjeve koji se postavljaju pred snajperske puške te su kod većine suvremenih snajperskih pušaka potpuno uklonjeni. Naravno, uz razvoj snajperskih pušaka tekao je i razvoj optičkih ciljnika, koji su u drugoj polovini XX. stoljeća dovedeni gotovo do savršenstva. Uveden je i cijeli niz optičko-elektroničkih ciljničkih sprava koje omogućavaju učinkovito gađanje noću i u uvjetima otežane vidljivosti (npr. aktivni i pasivni IC ciljnici, termovizijski ciljnici i dr.), te brzo i precizno određivanje udaljenosti do cilja (ciljnici s laserskim daljinomjerima). Stoga sve snajperske puške imaju optičke ciljnike pomoću kojih se mogu bolje raspoznavati ciljevi, osobito na velikim daljinama, te mnogo preciznije gađati. Druga važna osobina ciljničkih sprava jest povećanje koje može biti stalno ili promjenjivo. Novije ciljničke sprave imaju promjenjivo povećanje koje se kreće od pet do deset pa i više puta (Schmidt & Bender 5-25x56 PM II).

Budući da je streljivo jedan od najvažnijih čimbenika koji utječe na preciznost gađanja,

snajperisti najčešće upotrebljavaju kvalitetnije metke čije su balističke osobine ujednačenije nego kod standardnih metaka. Poznato je da se osobine metaka istog kalibra razlikuju od

serije do serije, a pogotovo među različitim proizvođačima. Zato je prigodom uporabe drukčijih metaka (druga težina i oblik zrna) potrebno snajpersku pušku ponovno upucati.

SKUPLJA PROIZVODNJA

Osnovna je razlika između snajperskog i klasičnog streljiva u kvaliteti barutnog punjenja i balističkom uravnovešenju zrna. Barutno je punjenje snajperskog streljiva kvalitetnije, ravnomernije granulacije i boljeg izgaranja od barutnog punjenja klasičnog streljiva. Izradi zrna, osobito centriranju njegova težišta i kalibraciji posvećuje se veća pažnja tijekom proizvodnje, nego zrnima za obično streljivo. Ti postupci u većoj ili manjoj mjeri poskupljuju proizvodnju snajperskog streljiva, ali mu poboljšavaju kvalitetu.

U zemljama NATO-a snajperske puške koriste metak 7,62 x 51 mm (poznat i kao .308 Winchester), dok je u zemljama bivšeg Varšavskog ugovora u uporabi bio metak 7,62 x 54R. Metak 7,62 x 51 mm (broj 51 označava dužinu čahure) razvijen je ranih pedesetih godina. Postao je NATO-ov standardni metak i ima vrlo široku primjenu. Ruski metak 7,62 x 54R jedan je od najstarijih metaka koji se i dalje koristi jer je u naoružanje uveden još 1891. godine. Razlikuje se od ostalih metaka po tome što njegova čahura ima umjesto vijenca obod (odатle slovo R u njegovoj oznaci) te velikim maksimalnim dometom. Ostale se vrste metaka mnogo manje koriste.

TOČNOST ILI PRECIZNOST?

U raspravama o osobinama snajperskih pušaka često se miješaju pojmovi točnost i preciznost. Točnost gađanja mjera je odstupanja srednje putanje ispaljenih projektila od cilja. Teoretski je točnost gađanja idealna kad se srednji pogodak poklapa sa sredinom cilja ili izabranom točkom na njemu. Praktički, puška se smatra točnom kad srednji pogodak odstupa od određene točke do propisane granice. Preciznost puške određuje se veličinom raspršenih pogodaka i odnosima te veličine prema tabličnim normama.

Puška je preciznija ako joj je manja slika pogodaka. To znači da neka puška može biti precizna (pogodci su lijepo grupirani), ali netočna jer su svi pogodci udaljeni predaleko od nadzorne točke. Moguć je i obratan slučaj tako da puška bude točna, ali neprecizna. Spomenimo i to da preciznost neke puške ponajviše ovisi od konstrukcije i kvalitete izrade (osobito cijevi), a točnost od ciljničkih sprava. I točnost i preciznost snajperske puške potrebni su, ali ne i dovoljni da bi cilj bio pogoden. Prijevo je potreban i dobro osposobljen strijelac - snajperist.

Snajperska djelovanja zahtijevaju osim odgovarajuće izobrazbe i raspolaganje učinkovitim snajperskim oružjem. Zbog toga su neke zemlje razvile posebna oružja namijenjena isključivo snajperistima, dok su se druge odlučile za modifikaciju postojećeg oružja.

UPORABA SNAJPERISTA

Način djelovanja snajperista mijenja se iz rata u rat, ali određene značajke svojstvene pravilnoj uporabi snajperista uvijek ostaju. Tako se snajperisti uglavnom obučavaju djelovati u timovima po dva kako bi mogli neprekidno motriti određeni prostor, pomagati jedan drugome u određivanju daljine do cilja, osiguravati jedan drugog tijekom zamjene paljbenog položaja ili odmora itd. I sama spoznaja o nazročnosti snajperista unosi strah u protivničke redove te na taj način utječe na njegove odluke i djelovanja. O različitosti snajperskih djelovanja govore i podaci iz afganistanskog rata kad su snajperisti, iz tzv. lisičjih jazbinica, nanosili sovjetskim vojnicima znatne gubitke. Taktika se sastojala u tome da su snajperisti zauzimali položaje na uzvišenjima, u špiljama, na prijevojima ili u klisurama, te odatle gađali kotače ili spremnike za gorivo vozila na cestama. Kad bi se pogoden kamion zaustavio, iz jame pokraj puta iskakao bi gerilac i iz izravne blizine hicem iz ručnog bacača ili bacanjem bombi uništavao posadu i vozilo. I dok je, uz velike napore, oružana pratinja sovjetskih konvoja s vremenom uspijevala očistiti jame duž puta, snajperisti u lisičjim jazbinama teško su otkrivani. Naime, kad se



Trofej *Silent Warrior*, za pobjednika međunarodnog natjecanja snajperista koje organiziraju američki marinci



Uspješno osobno maskiranje, maskiranje opreme i položaja među temeljnim je vještinama koje trebaju razviti uspješni snajperisti



Njemački snajperist u Kunduzu, Afganistan, kolovoza 2010. Dimenzije i druge karakteristike snajperskih pušaka uvelike se razlikuju od onih s drugom namjenom

Foto: USMC

Foto: US Army

Foto: Bundeswehr

• PJEŠAČKO NAORUŽANJE

u takvim planinama izabere dominantna točka, prirodno ili umjetno zaštićena od uzvratne paljbe s puta i iz zraka, dobar snajperist može danima neometano izviđati i mijenjati paljbeni položaj otvarajući, kad to njemu odgovara, prikrivenu i prećiznu paljbu.

SNAJERSKE ŠKOLE

Taktika uporabe snajperista razlikuje se od zemlje do zemlje. Tako npr. američki snajperisti uglavnom djeluju u paru, pokrivajući se međusobno paljborom i pokretom. Ruski snajperisti djeluju samostalno u okviru streljačkih vodova, a po potrebi se formiraju grupe snajperista za uništavanje posebno značajnih ciljeva. U britanskoj vojsci snajperisti djeluju uglavnom kao individualni strijelci kojima se najčešće izdaje načelna zadaća, a konkretizacija se prepusta njihovoj osobnoj inicijativi. Nijemci formiraju snajperske grupe od tri do pet snajperista, dok su samostalni strijelci rijetkost i u tom je slučaju uglavnom riječ o vrlo iskusnim snajperistima.

Izobrazba snajperista dugotrajan je i složen posao jer velik rizik u borbi iziskuje vrhunsku obučenost

Izobrazba snajperista dugotrajan je i složen posao jer velik rizik u borbi iziskuje vrhunsku obučenost i visoku motiviranost. Pri tome pravilan izbor ljudstva, vrsta i kalibar oružja, optičkih ciljnika, kao i ostale opreme koju snajperisti koriste, ima vrlo važnu ulogu. Od kandidata za snajperista zahtijeva se da ima dobru tjelesnu konstituciju, sposobnost shvaćanja i koncentracije, te uravnotežen i miran karakter. Snajperske puške imaju u naoružanju sve vojske svijeta, iako među njihovim konstrukcijama vlada pravo šarenilo, može se zaključiti da je većina njih napravljena za standardni NATO-ov metak 7,62 x 51 mm. Snajperske puške izrađene za jače magnum metke kao i puške u kalibru 12,7 x 99 mm, služit će i dalje za gađanje na daljinama većim od 1000 metara.

i visoku motiviranost. Pri tome pravilan izbor ljudstva, vrsta i kalibar oružja, optičkih ciljnika, kao i ostale opreme koju snajperisti koriste, ima vrlo važnu ulogu. Od kandidata za snajperista zahtijeva se da ima dobru tjelesnu konstituciju, sposobnost shvaćanja i koncentracije, te uravnotežen i miran karakter. Snajperske puške imaju u naoružanju sve vojske svijeta, iako među njihovim konstrukcijama vlada pravo šarenilo, može se zaključiti da je većina njih napravljena za standardni NATO-ov metak 7,62 x 51 mm. Snajperske puške izrađene za jače magnum metke kao i puške u kalibru 12,7 x 99 mm, služit će i dalje za gađanje na daljinama većim od 1000 metara.

POTREBA ZA VRHUNSKIM STRIJELOLCIMA

Obavijesti s poprišta ratnih sukoba, posebno zadnjih desetljeća, potvrđuju potrebu za dobrim strijelcima - snajperistima. Ovu je tvrdnju moguće potkrijepiti sljedećim činjenicama. Uvođenjem u naoružanje mnogih zemalja oklopno-mehanizirane tehnike mora se voditi računa da će vojnici uglavnom biti

u oklopnim vozilima. Takve ciljeve najuspješnije mogu pogađati (npr. kroz otvore za motrenje na vozilima) upravo snajperisti. U pogledu daljnog razvoja snajperskih pušaka većina vojnih stručnjaka smatra da će i dalje postojati dvije kategorije ovog oružja: posebno projektirane snajperske puške velike preciznosti i prilagođene automatske puške iz serijske proizvodnje koje imaju malo raspršenih pogodata.

I danas snajperisti imaju važnu ulogu, a zahvaljujući razvoju snajperskog oružja, osobito u daljini gađanja i snazi projektila, raspon snajperskih zadaća proširio se na tzv. antimaterial zadaće - uništavanje osjetljivih elektroničkih uređaja i neoklopljenih vozila protivnika, onesposobljavanje raketnih projektila i lansirnih uređaja, uništavanje mornaričkih mina i sl. Okolnosti urbanog ratovanja u tzv. asimetričnim sukobima posebno su potencirale razvoj snajperskih djelovanja i to kod obje sukobljene strane. Zbog svega toga snajperska su djelovanja iznimno pogodna i učinkovita za slabiju stranu, dok ih dominantna strana u sukobu načelno koristi za protusnajperska i protuterilska djelovanja. ■

Snajperski tim ili binom najčešća je takтика, tj. temeljna postrojba snajperista



Foto: US Army

Marinko OGOREC

Foto: sdelanopras.ru



NOVE TEHNOLOGIJE

Ruski je vojnoindustrijski kompleks početkom ovog stoljeća započeo razvoj sofisticirane vojne opreme i sustava naoružanja među kojima su i borbeni roboti te besposadna borbena vozila

ROBOTI NA BOJIŠNICI?

Na samom je kraju prošle godine u mnogim medijima, uključujući i neke hrvatske, objavljena informacija o uspješnoj uporabi ruskih besposadnih kopnenih borbenih vozila protiv terorističkih snaga ISIL-a u Siriji. Ako je informacija točna, bila bi riječ o prvoj borbenoj uporabi takvih vozila (bolje rečeno borbenih roboti) u suvremenom ratovanju...

Bez obzira na to jesu li zaista operativno korištena, potencijalne su prednosti takvih vozila jasne: snažno naoružanje i razmjerno male dimenzije zbog čega su mali, ali brzo pokretni ciljevi koje je teško pogoditi i uništiti konvencionalnim protuoklopnim sredstvima. No, najvažnije je od svega što uporaba besposadnih borbenih sustava ne dovodi u opasnost živote vlastitih vojnika i u tom je kontekstu potpuno identična s dosad raširenom uporabom borbenih besposadnih letjelica.

POČECI U SSSR-u

Zanimljivo je da je razvoj kopnenih borbenih besposadnih vozila započeo upravo u Sovjetskom Savezu 30-tih godina prošlog stoljeća. Bila su bazira-

na standardnim lakim tenkovima T-18 i T-26 i prozvana Teletank. Riječ je bila o standardnim inačicama tih tenkova, ali prilagođenih za upravljanje radiovalovima s izdvojenog mjesto. Obično je to bio drugi tenk, s posadom, a najveća udaljenost upravljanja Teletankom iznosila je oko 1500 m. U Crvenoj armiji ustrojene su samo dvije tenkovske bojne tih vozila jer su Teletankovi bili prilično nepouzdani borbeni sustavi, najčešće zbog nedovoljno usavršenog sustava vođenja. Uglavnom su bili opremljeni bacalicima plamena, a namjeravali su ih koristiti i za uporabu kemijskog oružja (u toj ulozi nukad nisu korišteni – op. aut.). Prvi su put korišteni u Zimskom ratu 1939./1940. godine, ali bez većeg uspjeha. Tijekom njemačke agresije na SSSR 1941. godine većina je Teletankova uništena već u prvim danima rata, a preostala su uklonjene i stavlji za navođenje i vraćena posada te su korišteni kao svi ostali tenkovi. Prema relevantnim podacima, zadnja je uporaba daljinski navođenog besposadnog vozila zabilježena u veljači 1942. tijekom borbi za Sevastopolj

Besposadni sustavi Platforma-M (lijevo) i Argo (desno) predstavljeni su javnosti. Ruska vojna industrija veliku pažnju posvećuje kopnenim borbenim robotima

Tek je povećan tehnički razvoj u drugoj polovini XX. stoljeća, koji je omogućio razvoj robotike, vratio ideju o besposadnim vozilima i letjelicama

kad su sovjetske snage koristile jednu za tu ulogu prilagođenu inačicu T-17.

MALI GOLIJAT

Njemački su inženjeri sovjetsku ideju o daljinskoj upravljanom vozilu u razdoblju oko Drugog svjetskog rata primijenili na svoj kopneni torpedo odnosno Specijalno vozilo 303 (Sonderkraftfahrzeug 303) poznatije pod nazivom Golijat. Riječ je bila o samohodnoj gusjeničnoj mini, pokretanoj dvama električnim motorima i navođenoj žičanim prijenosom. Njezina su najveća prednost bile male dimenzije. Cijelo je vozilo bilo mase oko 370 kg, od čega je bojna glava imala oko 60 kg eksploziva, duljine 1,5 m, a visine svega nešto više od pola metra. S druge strane, to samonovođeno besposadno vozilo imalo je i ozbiljnih nedostataka zbog čega je u borbenim djelovanjima korišteno s razmjerno malim uspjehom. U prvom redu mala brzina kretanja od svega 9,7 km/h te vrlo tanak oklop od oko 5 mm učinili su ga osjetljivim na sve vrste pješačkog streljiva zbog čega je većina tih besposadnih vozila

NOVE TEHNOLOGIJE

uništena streljačkim naoružanjem još u fazi prilaženja borbenom postroju protivnika. Osim toga, načelo vođenja žicom pokazalo se krajnje osjetljivim na djelovanje protivnika jer su kabeli vrlo često presijecani njegovom topničkom i streljačkom paljbom. No, kao zamisao besposadnog borbenog vozila, Golijat je svakako imao važnu ulogu koja je poslije dovela do razvoja raznih vrsta vojnih robota.

STAGNACIJA RAZVOJA

Nakon Drugog svjetskog rata došlo je do stagnacije daljnog razvoja besposadnih na račun konvencionalnih sustava naoružanja. Tek je povećan tehnološki razvoj u drugoj polovini XX. stoljeća, koji je omogućio razvoj robotike, vratio ideju o besposadnim vozilima i letjelicama.

Ideja o letjelicama starija je i zapravo potječe još iz razdoblja prije Drugog svjetskog rata. Neki se patenti o razvoju besposadnih letjelica vežu uz Nikolu Teslu koji je još 1915. predstavio mogućnost korištenja besposadnih zrakoplova za obrambene potrebe SAD-a. U Drugom svjetskom ratu besposadne su letjelice razvijane u prvom redu kao daljinski navođene leteće bombe s vlastitim pogonom ili bez njega. Zbog njihove visoke učinkovitosti razvoj je nastavljen i nakon rata, a tehnološkim usavršavanjem širio se i dijapazon zadaća koje su trebale rješavati. Prve su besposadne letjelice razvijene već 50-ih godina prošlog stoljeća, s primarnom zadaćom da služe kao leteće mete. Nakon toga počela im se proširivati uloga na izvidničke, a krajem XX. stoljeća na borbene zadaće. Danas stoga postoji niz besposadnih letjelica koje služe kao naoružane platforme za borbena djelovanja (uglavnom napade na ciljeve na zemlji ili vodenoj površini). Većina sofisticiranih oružanih snaga danas koristi te letjelice u svim inačicama (uključujući i naoružanu za borbene zadaće).

DRUGI SMJER

Razvoj kopnenih besposadnih vozila išao je drugim smjerom. Težište je usmjereno na strojeve koji bi mogli preuzeti opasne aktivnosti, visokorizične za život čovjeka, npr. uklanjanje ili neutralizaciju minsko-eksploziv-

Američko je vozilo TALON SWORDS u izvornoj inačici namijenjeno za deaktivaciju i uklanjanje minsko-eksplozivnih naprava

Prva suvremena vojna besposadna vozila i roboti bili su namijenjeni za pomoć inženjerijskim i pirotehničkim postrojbama. Stvaranje takvih uređaja omogućio je razvoj mikroprocesora raznih vrsta i namjena u tzv. postindustrijskom društву, a tako je došlo i do velikog razvoja robotike koja se primjenjuje u raznim granama industrije. Suvremeni roboti pirotehničari ili besposadna vozila za razminiranje postali su sastavni dio arsenala većine policija i kompanija koje se bave humanitarnim razminiranjem. Svjetski je poznato hrvatske



Foto: Wikipedia

nog sredstva ili rad u visokokontaminiranom prostoru. Upravo su zato prva suvremena vojna besposadna vozila i roboti bili namijenjeni za pomoć inženjerijskim i pirotehničkim postrojbama. Stvaranje takvih uređaja omogućio je razvoj mikroprocesora raznih vrsta i namjena u tzv. postindustrijskom društvu, a tako je došlo i do velikog razvoja robotike koja se primjenjuje u raznim granama industrije. Suvremeni roboti pirotehničari ili besposadna vozila za razminiranje postali su sastavni dio arsenala većine policija i kompanija koje se bave humanitarnim razminiranjem. Svjetski je poznato hrvatske

poduzeće DOK-ING koje proizvodi neke od najsofisticiranijih sustava besposadnih vozila za razminiranje.

AMERIČKI TALON

U prvo je vrijeme većina oružanih snaga koristila besposadna vozila prije svega za izvidničke zadaće, i to vrlo ograničenog karaktera, s obzirom na to da je bila riječ o sustavima ograničenog dometa navođenja i razmjerno malih brzina kretanja. Tek se zadnjih godina počelo intenzivno razmišljati o mogućnosti uporabe vojnih robota i besposadnih borbenih vozila kao kopnenih platformi za razne sustave naoružanja. U početku su korištene



Foto: www2.historyru

Teletank potječe iz vremena prije Drugog svjetskog rata, a danas se smatra prvim besposadnim kopnenim borbenim vozilom koje je razvio tadašnji SSSR

Ruski operater manipulira vozilom Platforma-M. Najveća je prednost takvih sustava sigurnost života vlastitih vojnika



Foto: militarniportal.com



Platforma-M naoružana je standardnom tenkovskom strojnicom sustava Kalašnjikov kalibra 7,62 mm i četirima raketnim nevodjenim projektilima baziranim na sustavu RPG-26 (ili RPG-27)

platforme postojećih robotskih sustava na koje su montirani razni sustavi naoružanja. Prvi se takvi sustavi javljaju ranih godina ovog stoljeća. Poznat je proizvod američke kompanije Foster-Miller, koja je na svoju robotsku platformu TALON ugradila neke sustave naoružanja, konkretnije strojnicu M60E3, ili bacača granata kalibra 40 mm. Takav je sustav dobio sufiks SWORDS (Special Weapons Observation Reconnaissance Detection System). TALON je izvorno bio namijenjen i opremljen za deaktivaciju i uklanjanje minsko-eksplozivnih naprava. Sustavi su u naoružanoj SWORDS inačici upućeni u Irak 2007. godine, ali detalji uporabe nisu poznati. SAD je razvijao i druga slična vozila, kao što je XM1219 Armed Robotic Vehicle, čiji je program otkazan 2011. ili Gladiator TUGV. Navedenom se problematikom bave i Britanci, Izraelci te drugi.

RUSKI POPIS

Čini se da su trenutačno ipak u fokusu ruski sustavi. Ministarstvo obrane i vojska Ruske Federacije često objavljuju vijesti o njihovu razvoju. Nakon dulje stagnacije u vojnoj proizvodnji, ruski je vojnoindustrijski kompleks početkom ovog stoljeća započeo razvoj sofisticirane vojne opreme i sustava naoružanja, među kojima su i borbeni roboti te besposadna borbena vozila. Preduvjet razvoja novih sustava bilo je ovladanje tehnologijom daljinskog navođenja s čim su ruski stručnjaci dugo vremena imali ozbiljnih problema. Upravo stoga ruska je vojna industrija relativno kasno počela proizvoditi

besposadne letjelice i to primarno s izvidničkom namjenom ili ulogama letećih meta. Konačan su proizvod sustavi Platforma-M i Argo koji su spomenuti kao "sudionici" navodne akcije u Siriji, ali osim njih razvijen je sustav URP-01G Volk-2, Strijelac (Стрелок) te podvodni robot Gnom.

UPORABA U SIRIJI?

Sustav Platforma-M je najrazvijeniji. Riječ je o sustavu nove generacije baziranom na gusjeničnom vozilu i jedinstvena je borbena jedinica s visokim stupnjem automatizacije. Primjerice, njegov je sustav korekcije paljbe potpuno autonoman pa čim senzori otkriju položaj s kojeg je protivnik otvorio vatru, odmah uzvráća paljbom vlastitih oružnih sustava na otkriveni cilj. Razvijen je 2013., a sredinom prošle godine počelo je njegovo uvođenje i to u mornaričko-desantne postrojbe ruske vojske. Robot je dug 160 cm i visok oko 120 cm, mase 800 kg, a pokreće ga elektromotor s akumulatorima autonomnosti oko 48 sati rada. Naoružan je standardnom tenkovskom strojnicom sustava Kalašnjikov kalibra 7,62 mm i četirima raketnim nevodjenim projektilima baziranim na sustavu RPG-26 (ili RPG-27).

Drugi sustav korišten u navodnom sukobu s borcima ISIL-a bilo je besposadno borbeno vozilo Argo. Veći je od sustava Platforma-M (duljine 335 cm, visine 165 cm i mase do 1020 kg), ali znatno pokretljiviji jer se kreće na kotačima. Najveća brzina iznosi oko 20 km/h, a može i plivati brzinom do 2,5 čvorova, dok mu je autonomnost rada oko 20 sati. Naoružan je kao i

Platforma-M strojnicom PKT kalibra 7,62 mm te trima RPG-26 (Platforma-M ima četiri takva lansera).

MISTERIOZNI VUK

Besposadno borbeno vozilo koje je još uvijek u fazi ispitivanja znatno je veći sustav URP-01G Volk-2 (Vuk). Masa mu iznosi oko sedam tona, duljina oko 3,5 m, a visina nešto manje od dva metra (ovisno o tome koji je borbeni modul instaliran). Osim za borbene zadaće, namijenjen je i za prijevoz: može ponijeti do dvije tone različitog tereta, uključujući borbeni komplet, a najveća je brzina oko 40 km/h. Autonomija kretanja zasad je nepoznata s obzirom na to da koristi dizelski motor, za razliku od prethodno opisanih robota koji se kreću s pomoću elektromotora. Nije poznato koji će borbeni modul biti na njega ugrađen. Zasad je opremljen borbenim modulom koji uključuje samo strojnicu 12,7 mm. Ispituju se mogućnosti ugradnje borbenog modula predviđenog za borbeno vozilo BMPT-72 Terminator.

Za potrebe ruske vojske proizvodi ih Uralvagonzavod, zasad u manjoj seriji. Modul čini integrirani sustav od četiri protuoklopne vođene rakete 9M120 Ataka s dvama automatskim topovima kalibra 30 mm i koaksijalno spojenom strojnicom PKT kalibra 7,62 mm. Osim toga, na taj se modul mogu ugraditi i dva automatska bacača granata AG-17D kalibra 30 mm.

Za razliku od prethodnih dvaju robotskih sustava koji su razvijeni u Znanstveno-istraživačkom tehnološkom institutu Progres iz Iževska, URP-01G razvija Ujedinjena korporacija za proizvodnju instrumenata (Объединенная приборостроительная корпорация). Posebno mjesto među ruskim borbenim robotima svakako ima dimenzijama mali, ali vrlo pokretljiv sustav Strijelac mase oko 500 kg. Robot je opremljen strojnicom i namijenjen za urbano ratovanje i protuterorističke aktivnosti, a predviđen je za uporabu u ruskim specijalnim vojnim i policijskim snagama. Prvi je put javnosti prikazan na izložbi naoružanja i vojne opreme u Nižnjem Tagilu u rujnu 2013. godine, ali većina tehničkih podataka o njemu nije prezentirana.

TRI SMJERA

Perspektive razvoja ruskih robotiziranih sustava idu u tri smjera – razvoj masivnijih besposadnih borbenih vozila (kao što je URP-01G) koja bi mogla biti nosioci respektabilnih sustava naoružanja, razvoj sustava upravljanja na daljinu i integraciju borbenih robota s ostalim borbenim sustavima te razvoj autonomnosti robotskih sustava, uključujući samostalan odabir ciljeva i vremena borbenog djelovanja. Prva su dva razvojna smjera logična i sama po sebi razumljiva. No, razvoj autonomnosti robotskih sustava etički je vrlo diskutabilan jer se stroju omogućuje odlučivanje o oduzimanju ljudskih života.

Hoće li daljnji razvoj robotike uključivati i neke složenije oblike umjetne inteligencije zasad je teško zaključiti, međutim, nova istraživanja upravo navode na to. Krajem prošle godine Centralni je znanstveno-istraživački institut za preciznu tehnologiju Tošmaš iz Klimovska predstavio vojnog robota androida koji je bio programiran da vozi motor na četiri kotača, a nakon toga savršeno je precizno ispalio pet metaka iz pištolja u metu. Takav razvojni put može samo izazvati ozbiljnu zabrinutost: scene iz Terminatora, Ratova zvijezda i sličnih filmova mogle bi nam biti bliže nego što očekujemo. ■

Britanski vojnici sa zaplijenjenim njemačkim besposadnim Golijatom



A black and white photograph showing the silhouette of a submarine's conning tower and periscope against a backdrop of scattered clouds. Two figures are visible on the deck of the submarine.
RATNA MORNARICA

Dok britanski vojno-pomorski stratezi uvelike planiraju razvoj nacionalnih podmorničarskih snaga za drugu polovinu XXI. stoljeća i razvijaju tzv. Successor podmornički program, u tijeku je opremanje Kraljevske ratne mornarice novom generacijom nuklearnih napadnih podmornica klasom Astute

40 puta oko svijeta

Najnovije britanske podmornice klase Astute nuklearno su pokretana napadna plovila napredne tehnologije. Svojim dizajnom i tehnološkim rješenjima postavljaju nove standarde u mornarici u primjeni ukrcanog naoružanja, vatreng udara, komunikacijskih sustava i ponajprije primjeni modernih stealth tehnologija. Povijesno – tehnički gledano, klasa napadnih podmornica Astute pojavit će kao tehnološki nastavak u razvoju napadnih podmornica klase Swiftsure (građenih od 1973. do 1977.) i

Trafalgar (građenih od 1977. do 1986.). Nakon umirovljenja klase Swiftsure, klasa Trafalgar ostala je jedina okosnica britanskih podmorničarskih nuklearnih, tzv. hunter-kill snaga. No i njihovi tehnološki resursi, unatoč apliciranim modernizacijama, ističu 2020. – 2022. Tad će najđa podmornica u HMS "Triumph" imati iza sebe

31 godinu uporabe. Zato je trebalo na vrijeme započeti izgradnju nove klase napadnih podmornica. Do sada su u mirovinu otpremljena tri Trafalgara. Za preostala četiri to je najavljeno u idućih sedam godina, onako kako u uporabu sukcesivno budu ulazile nove podmornice klase Astute. Posljednja je predana mornarici nedavno, 17. prosinca 2015., a ući će u uporabu u ožujku ove godine.

TEHNOLOŠKI RAZVOJ

Britanska je Kraljevska mornarica nakon raspada SSSR-a promijenila bit svoje strategije fokusirane na protupodmorničko ratovanje protiv sovjetskih balističkih podmornica. Prešlo se na koncept "pomorskog sudjelovanja u združenim operacijama". No uvidjelo se da postojeći podmorničarski efektivi neće moći udovoljiti svim zahtjevima nove strategije. Početna tehnološko-strateška razmišljanja, koja datiraju još s početka 1990-ih, kretala su se u smjeru nadogradnje i modernizacije postojećih podmornica klase Trafalgar serije II. U lipnju 1994. Admiralitet i britansko Ministarstvo obrane zajedno su odlučili da će konačne performanse nove klase prije

svega biti definirane na ekstenziji taktičko-tehničkih performansi klase Trafalgar serije II. U lipnju 1997. godine Ministarstvo obrane odobrilo je dvije milijarde funti za izgradnju prvih triju podmornica klase Astute. Ugovor o izgradnji bio je potpisani s tvrtkom GEC-Marconi (danas BAE Systems Submarine Solutions). Iako suočeno s ozbiljnim mjerama štednje, Ministarstvo je obrane u svom dugoročnom Strateškom planu obrambeno-sigurnosnog razvoja, objavljenom u listopadu 2010., potvrdilo izgradnju ukupno sedam podmornica.

KUMA CAMILLA

Kobilica prve podmornice iz serije položena je 31. siječnja 2001. na navoz br. 1 BAE-ove brodogradilišne hale u Barrow-in-Furnessu na sjeverozapadu Engleske. Porinuta je gotovo šest i pol godina poslije, tj. 8. lipnja 2007., a kuma je bila Camilla, vojvotkinja od Cornwalla, druga supruga princa Charlesa. Nakon pomnih ispitivanja na vezu i plovidbi, koje uvijek zahtijeva prvo plovilo iz serije, a posebno podmornice, HMS "Astute" (S119) i službeno je upisana u flotnu listu britanske mornarice 27. kolovoza 2010. Druga podmornica, nazvana HMS "Ambush" (S120), započeta je 22. listopada 2003., porinuta 6. siječnja 2011., a u operativnoj je uporabi od 1. ožujka 2013. Kobilica treće podmornice, HMS "Artful" (S121) položena je 11. ožujka 2005. a ceremonija porinuća obavljena je 17. svibnja 2014. Ulazak u operativnu uporabu predviđen je prema posljednjim najavama do ožujka 2016. Polaganje kobilica idućih triju podmornica HMS "Audacious" (S122), HMS "Anson" (S123) i HMS "Agamemnon" (S124) sukcesivno su obavljena 2009., 2011. i 2013. godine. Za posljednju, sedmu podmornicu iz planirane serije, još uvijek nije potpisani formalni ugovor o izgradnji između brodograditelja i ministarstva. No njezina je izgradnja potvrđena u svim britanskim strateškim dokumentima, a brodograditelji u Barrow-in-Furnessu počeli su s procesom rezanja limova i pripremama za spajanje (varenje) prvih elemenata trupa podmornice.

PROGRAMSKA ODGAĐANJA

Razvoj podmorničarskog programa Astute nije tekao bez određenih financijsko-tehnoloških problema koji su imali veliki utjecaj na kašnjenje dinamike predviđenog programa razvoja. Koncem 2002. iz BAE Systemsa upozorili su na nedovoljni dotok financijskih sredstava potrebnih za dovršenje razvojnih studija i tehnoloških evaluacija. Mjere štednje u svim obrambenim segmentima u najvećoj mjeri pogodile su program razvoja napadne podmornice klase Astute te mornaričkog patrolno-napadačkog protupodmorničkog zrakoplova Nimrod MRA4. Posebno ozbiljan problem nastao je zbog uporabe 3D CAD računalnog programa kojim se tehnički nacrти direktno apliciraju na automatske CNC strojeve za rezanje čeličnih limova i obradu metala. Naime, prije uporabe 3D CAD-a, britanski brodograđevni, posebice podmorničarski konstruktori koristili su se metodom 2D izrade tehničkih nacrta i izradi modela u omjeru 1 : 5. Prema službenom stavu britanskog Ministarstva obrane glavni krivac za takvo stanje bio je GEC-Marconi, odnosno njegov tehnički menadžment koji se nije dobro pripremio i nije bio spremjan iskoristiti sve benefite koje pruža primjena 3D CAD tehnologije. Problem je riješen financijskom injekcijom Mini-

HMS "Ambush" druga je podmornica u klasi Astute i u operativnoj je uporabi. Fotografirana je u ljeto 2013. prilikom povratka u domaćinu bazu Clyde (poznatu i kao Faslane) u Škotskoj



mla-
Klas-
(S120)

RATNA MORNARICA

starstva obrane od 680 milijuna funti (u dva obroka od 250 i 430 milijuna funti). Glavnina tog iznosa odnosi se na osiguranje tehnološke i savjetodavne pomoći, ekspertize i evaluacije američke tvrtke General Dynamics Electric Boat. I uz američku stručnu pomoć (2004.-2007.), britanskim brodograditeljima trebalo je gotovo četiri godine za potpuno ovladavanje svim tajnama i sposobnostima 3D CAD tehnologije.

FINANCIJSKI PROBLEMI

Problemi oko 3D CAD tehnologije nisu bili jedini razlog kašnjenja. Desetogodišnji razmak između gradnje balističkih podmornica klase Vanguard i klase Astute ipak je, prema priznanju iz britanske brodograđevne branše, bitno utjecao na smanjenje pa čak i gubitak određenih brodograđevnih sposobnosti. Rezultat opisanog stanja u ožujku 2008. pokazivao je da program Astute kasni 47 mjeseci uz prekoračenje predviđenog proračuna od 48 % (1,2 milijarde funti). Daljnja kašnjenja zbog tehničkih, finansijskih i organizacijskih problema kulminirala su u studenom 2009. Tada je kronologija programa pokazala kašnjenje od čak 57 mjeseci i finansijsko prekoračenje od 53 % (1,35 milijardi funti) s projiciranim cijenom od gotovo četiri milijarde funti za prve tri naručene podmornice. Novi finansijski problemi stigli su tijekom 2012. godine. Tad je, uz narudžbu nuklearnog reaktora za sedmu podmornicu HMS "Ajax" (S125), Ministarstvo obrane moralo sufinancirati modernizaciju Rolls-Royceova proizvodnog postrojenja u Rayneswayu u kojem će se proizvoditi novi nuklearni reaktori PWR2. Oni su



HMS "Audacious" u BAE-ovoј brodograđevnoј hali Devonshire Dock, u kojoј se osim klase Astute gradila i klasa britanskih nuklearnih podmornica Trafalgar

Jedan od Astutea na probnoj plovidbi. Do 2024. svih bi sedam trebalo biti u operativnoj uporabi



namijenjeni ne samo za klasu Astute, nego i za novu generaciju SSBN podmornica (tzv. klasu Successor) koja bi trebala zamijeniti balističke podmornice klase Vanguard. Kao i na svakom privijencu u nekoj klasi i na podmornici HMS S119 Astute bilo je dosta pogrešaka vezanih uz izbor pogrešnih materijala, tehnoloških pogrešaka u konstrukciji, propuštanja različitih likvida, neadekvatnih mjernih instrumenata, pojave nepredviđene korozije itd. Konstruktori i brodograditelji uspjeli su najveći broj takvih problema otklanjati u hodu, a primijenjene metode i postupke, kao naučene lekcije, aplicirati na svakoj sljedećoj podmornici – smanjujući vrijeme izgradnje i potreban broj radnih sati na svakoj sljedećoj novogradnji iz planirane serije.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Nuklearne napadne podmornice klase Astute klasične su dvotrupne podmornice. Interijer podmornice sa sedam okomitih nepropusnih pregrada podijeljen je na osam prostora na dvjerna trupna palubama. Čvrsti trup podmornice izrađen je od čelika označe

Q1N (radi se zapravo o modificiranom čeliku HY80) koji se, među ostalim, odlikuje limitiranim sadržajem sumpora i fosfora od 0,015 %. Zapovjedni toranj i pramčane hidrofilne površine (kormila dubine) posebno su ojačane da bi se olakšalo probijanje leda i izranjanje podmornice u zaledenim akvatorijima. Nova generacija odlikuje se duljinom od 97 m i širinom od 11,3 m. Visina od referentne linije do vrha zapovjednog tornja iznosi 10 m. Njezin je površinski deplasman prema tehničkim specifikacijama 7000 t, dok je podvodni deplasman 7400 t. Veličina površinskog i podvodnog deplasmana Astute povećana je za više od 30 % u odnosu na svoje prethodnice, napadne podmornice klase Trafalgar. Deplasmani potonjih dosežu su 4800/5300 tona, a pokretane su također kompaktnim nuklearnim reaktorima, i to tipa PWR1 malog dijametra.

VJEĆNI POGON

Nuklearna propulzija podmornice osigurana je uporabom Rolls-Royceova nuklearnog reaktora tipa PWR2 (*Pressurised Water Reactor*) s reaktorskom

PREGLED NUKLEARNIH NAPADNIH PODMORNICA KLASE ASTUTE

| Naziv | Trup br. | Flotni broj | Status | Naručena | Kobilica | Porinuće | U uporabi |
|-----------|----------|-------------|---------------------------|----------|-----------|-----------|--------------|
| Astute | 1 | S119 | U uporabi, operativna | 03/1997. | 31.01.01. | 08.06.07. | 27.08.10 |
| Ambush | 2 | S120 | U uporabi, operativna | 03/1997. | 22.10.03. | 06.01.11. | 01.03.13 |
| Artful | 3 | S121 | Predana mornarici | 03/1997. | 11.03.05. | 17.05.14. | 2016. najava |
| Audacious | 4 | S122 | U gradnji | 05/2007. | 24.03.09. | - | 2018. najava |
| Anson | 5 | S123 | U gradnji | 03/2010. | 13.10.11. | - | 2020. najava |
| Agamemnon | 6 | S124 | U gradnji | 03/2010. | 18.07.13. | - | 2022. najava |
| Ajax | 7 | S125 | Potvrđena, rezanje limova | - | - | - | 2024. najava |

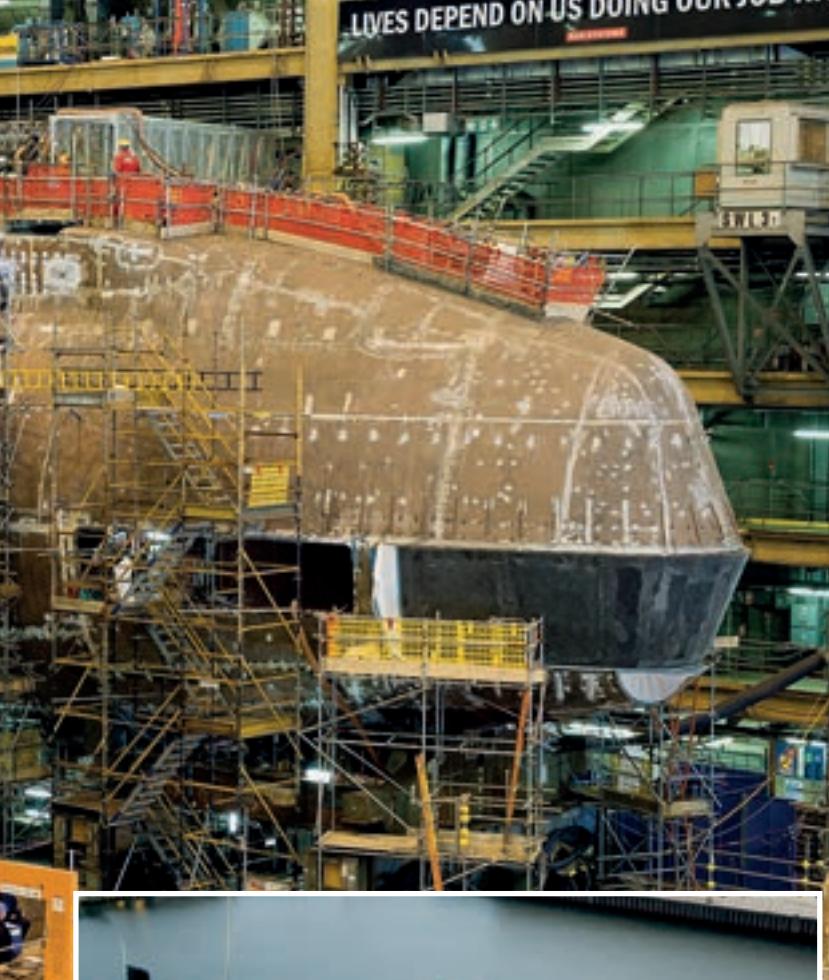


Foto: BAE Systems

Prizor iz listopada 2007., HMS "Astute" tijekom probe u BAE-ovim postrojenjima. Prva je podmornica, kao što je i uobičajeno, pri konstrukciji prolazila djeće bolesti. Međutim, Britanci sada itekako hvale svoja nova plovila

jezgrom (core) generacije H. Ugrađeni tip reaktorske jezgre odlikuje se iznimno dugim životnim vijekom, a prema nekim tvrdnjama reaktori tipa PWR2 (core H) ne zahtijevaju izmjenju nuklearnog goriva za vrijerne radnog vijeka podmornice. Inače, reaktor PWR2 druge generacije inicijalno je bio razvijan za britanske SSBN (balističke podmornice) klase Vanguard koje su naoružane balističkim nuklearnim projektilima tipa Trident. Prema nekim britanskim izvorima sadašnja generacija PWR2 reaktora omogućava podmornicama da 20 puta oplove Zemlju. Prema istim izvorima, nova generacija PWR2 tu će sposobnost podići na dvostruku vrijednost (40 oplova) bez zamjene nuklearnog goriva. Ostatak propulzijskog kompleksa sastoji se od dviju Alstomovih parnih turbina, dvaju dizelskih generatora, jednog pomoćnog dizelskog propulzijskog motora i jednog pomoćnog potisnog propelera. Proizvedena snaga prenosi se na jednu osovinu s Rolls-Royceovim tzv. pump-jet pro-

pulzorom, koji se sastoji od pokretnog rotorskog propelera zaštićenog unutar fiksne cijevi.

MLADUNČE DUPINA

Kormilo podmornice, tj. krmene hidrofilne površine – odnosno kormila dubine i pravca, izvedene su u križnom obliku (+). Maksimalna brzina koju omogućuje ugrađeni propulzijski sustav u domeni je vojne tajne, ali sasvim sigurno iznosi više od 30 čv u zaronjenom stanju. Doplov podmornice teoretski je neograničen. No, kao i kod svih nuklearnih podmornica, praktično je limitiran jedino kolичinom ukrcane hrane i neodgodivim poslovima otklanjanja tehničkih kvarova i potrebnih održavanja. Jednako tako, dostupni podaci o dubini operativnog zatona kažu da je klasa Astute sposobna za zaton na dubine veće od 300 m. Koliko je to više također je vojna tajna. Standardna posada podmornice klase broji 98 članova iako postoji sposobnost ukrcanja i smještaja dodatnih 11 osoba – što povećava broj



Foto: Royal Navy

Iako prostorom veća od klase Trafalgar, klasa Astute (na slici je HMS "Ambush") može primiti 30-ak članova posade manje, vjerojatno zbog modernije tehnologije koja traži manje operatera

na 109 ukrcanih osoba. Podmornice Astute opremljene su i posebnom suhom komorom koja omogućava posadi, ali i pripadnicima specijalnih snaga (SBS – Special Boat Service) ulazak/izlazak iz podmornice dok je u morskim dubinama. Vanjski trup podmornice presvučen je s više od 39 000 antiakustičkih elemenata koji u znatnoj mjeri smanjuju akustički potpis. Britanski konstruktori vole se pohvaliti da su podmornice klase Astute najtiše podmornice na svijetu. Špekulacije, lansirane u britanskim medijima, često iznose tezu da uz sadašnju razinu primijenjene stealth tehnologije, podmornice klase Astute proizvode manje podvodne buke nego mlađunče dupina.

ORUŽNI SUSTAV

U literaturi se obično mogu naći dva podatka o maksimalnom broju ukrcanih oružja. Prema svemu sudeći broj od 36 ukrcanih oružja odnosi se na kombinaciju ukrcaja torpeda i krstarećih projektila. Neki izvori spominju broj od 38 ukrcanih oružja i on se očito odnosi na inačicu kad su uz borbeni komplet torpeda ukrcane i mine. Tipični brodski oružni komplet sastoji se od teških torpeda tipa Spearfish i krstarećih raketnih projektila Tomahawk Block IV (Tactical Tomahawk). Na klasi Astute primijenjeno je već odavno provjereno tehničko rješenje da se sva ukrcana brodska oružja lansiraju kroz šest torpednih cijevi kalibra 533 mm (21 inč). Raketni projektili Tomahawk opremljeni su s tzv. TERCOM terenskim sustavom mapiranja terena preko kojeg projektil prelijeću i koji služe kao ispmoć inercijalnom navigacijskom sustavu. Sustav terenskog mapiranja tijekom leta iznad kopna, kombinira uporabu raketnog altimetra (visinomjera) s terenskim podacima upisanim u memoriju raketnog računala. Tomahawk Block IV ima sposobnost vrlo preciznog pogađanja ciljeva (CEP ~ 5-8 m) unutar dometa od oko 2000 km, leteći pritom brzinom od oko 890 km/h. Projektil je opremljen dvostrukim satelitskim linkom koji omogućava reprogramiranje raketnog projektila tijekom samog leta, ali i transmisiju indikacija borbenih efekata na samim ciljevima. Block IV ušao je u uporabu mornarice u travnju 2008. kad je prvi put bio instaliran na napadnu podmornicu klase Trafalgar serije I HMS "Torbay". Teška

RATNA MORNARICA



Illustracija: BAE Systems

torpeda tipa Spearfish svakako su među najboljima na svijetu i proizvod su tvrtke BAE Systems. Odlikuju se dometom od 65 km i brzinom od 60 čvorova. Opremljena su posebno razvijenom bojnom glavom. Zanimljivo je podsjetiti da britanska mornarica nije lansirala nijedan torpedu u borbenim okolnostima još otkako je podmornica HMS "Conqueror" torpedirala i potopila argentinsku krstaricu "General Belgrano" tijekom rata za Falklandsko otočje 1982. godine. Komplet primjenjenih protupodmorničkih mjeru uključuje protutorpedne mamce i elektronične mjere za podršku (ESM-electronic support measures). Ugrađen je Thalesov Sensorov ESM sustav tipa Outfit UAP(4). Sastoji se od dva višenamjenska antenska kompleta montirana na dva nepenetrirajuća teleskopska jarkola koje je isporučio Thales Optronics u suradnji s tvrtkom MacTaggart Scott.

ZAPOVJEDNO-NADZORNI SUSTAVI

ACMS – Astute Combat Management System, ugrađen na Astute najnaprednija je inačica podmorničarskog

Britanci već razmišljaju i o još modernijoj klasi podmornica, zasad joj je radni naziv Successor. U prilogu je ilustracija preliminarnog koncepta BAE Systemsa

Sudeći po unutrašnjosti HMS "Astutea", Kraljevska ratna mornarica brine se o tome da život na podmornici više ne bude neudoban kao nekad



Foto: BAE Systems



borbenog sustava (SMCS – Submarine command system) kakav se koristi i na ostalim klasama britanskih podmornica. Proizvodi ga tvrtka BAE Systems. ACMS prima podatke sa sonara i svih ostalih brodskih senzora te ih primjenom naprednih algoritama i procesiranja podataka, prikazuje u realnom vremenu u odgovarajućem slikovnom obliku na brodskim zapovjedno-izvršnim konzolama. Tvrte EADS Defence & Security Systems i EADS Hagenuk Marinekomunikation dobitile su na međunarodnom natječaju ugovor za opremanje podmornica Astute sustavom vanjskih komunikacija. Domaća tvrtka Strachan & Henshaw isporučila je sustav za rukovanje oružjima i njihovim sustavom lansiranja (WHLs). Važno je za napomenuti da Astute raspolaže s dva Atlas Hydrographic DESO 25 ehosondera velike preciznosti, sposobnih za mjerjenje dubina i više od 10 000 m. Podmornica je opremljena i novim Eddystone Commu-

nications band Electronic Support Measures (CESM) sustavom, koji se također ugrađuje i u četiri preostale aktívne podmornice klase Trafalgar. Sustav Eddystone razvila je domaća tvrtka DML iz Devenporta uz tehničku asistenciju američke tvrtke Argon ST. Sustav osigurava uporabu naprednih sustava komunikacije, presretanje signala, njihovo prepoznavanje, određivanje njihove izvora kao i sposobnosti monitoringa signala. Na podmornice je ugrađen I-frekvencijski radarski navigacijski sustav.

KVALITETNI SONAR

Svakako najvažniji dio ugrađene opreme na svakoj modernoj podmornici jest njezin sonarni sustav. Za Astute je izabran i ugrađen Thalesov Underwater System tipa 2076. Riječ je o visokointegriranom aktivno/pasivnom sonaru dvostrukog namjene, sa sposobnošću pretraživanja, ali i napadačkim sposobnostima. Elementi



Foto: BAE Systems



Foto: MoD UK



Foto: MoD UK

Projektili Tomahawk među glavnim su oružjima britanskih podmornica. Na fotografiji HMS "Astute" ispaljuje jedan na vježbi u Meksičkom zaljevu blizu obale Sjedinjenih Država

ovog sonara uključuju pramčanu sonarnu kalotu, presretački sonar, bočne prislušne sonarne elemente i tegljenu sonarnu opremu. Sonarom 2076 nedavno su opremljene i tri najmlađe podmornice klase Trafalgar (HMS "Torbay", HMS "Trenchant" i HMS "Talent"). Klasa Astute dobila je posljednju inačicu Thales S2076 integrirane sonarne opreme. Koliko je sonar dobar, možda najbolje pokaže događaj iz 2012. godine. Prema britanskim izvorima, tijekom vježbi s američkom podmornicom USS "New Mexico" klase Virginia, podmornica Astute odnijela je nekoliko pobjeda u simuliranoj podmorničarskoj bitki, ostavši navodno neotkrivena od svojih američkih kolega. Svakako treba napomenuti da je na podmornicama klase Astute primjenjena tehnologija nepenetrirajućih jarbola i nepenetrirajućih periskopa. Navigacijski i napadni periskopi tipa su CMO 10 koje je isporučio Thales Optronics. Komplet



Foto: BAE Systems

Ovo je, zasad, rijedak prizor: dvije podmornice klase Astute u plovilbenoj formaciji, HMS "Ambush" i HMS "Astute" pokraj zapadne obale Škotske

opreme tih najmodernijih periskopa uključuje termalnu kameru ICC tipa, TV-kameru visoke osjetljivosti te kolor CCD TV senzore. Na koncu, američka tvrtka Raytheon Systems isporučila je Successor IFF (identification-friend-or-foe) mornarički transponderski sustav.

RAZLIKE U KLASI

Uz nuklearne napadne podmornice klase Astute vezano je još nekoliko zanimljivosti. Kao prvo, četvrtu i preostale tri podmornice u izvjesnoj će se mjeri razlikovati od prve tri izgrađene plovne jedinice. Te će se razlike, prema službenim najavama, odnositi na borbeni sustav, primarno na nadzorne, navigacijske i sonarne sustave. HMS "Audacious" (S122) bit će prva britanska podmornica koja će koristiti dijeljeno informatičko okruženje različitih brodskih sustava, jednovrsne borbene konzole, ali i određenu količinu komercijalnog hardvera i softvera kako bi se smanjili troškovi

USPOREDBA TAKTIČKO-TEHNIČKIH PERFORMANSI BRITANSKIH NAPADNIH PODMORNICA KLASA ASTUTE I TRAFALGAR

| ASTUTE | TRAFALGAR |
|--|--------------------------|
| Nuklearna, napadna | Klasa / Tip |
| 7 | Planirano |
| 3 | Izgrađeno |
| 2 | U uporabi |
| 7000 t | Deplasman površinski |
| 7400 t | Deplasman podvodni |
| 97,0 m | Duljina |
| 11,3 m | Širina |
| 10,0 m | Visina |
| Propulzija | |
| Rolls-Royce PWR2 reaktor 2 x MTU 600 kW DG | |
| Brzina | |
| 30 + čv | 32 + čv |
| Neograničen | Doplav |
| 300 + m | Operativna dubina zarona |
| 98 (kapacitet za 109) | Posada |
| Senzori/procesni sustav | |
| Thales sonar 2076 Atlas DESO 25 ehosender 2xThales CM010 optronički jarbol Raytheon Successor IFF | |
| Naoružanje | |
| 6 x 533 mm torpedne cijevi 36/38 oružja Tomahawk Block IV(TLAM) Spearfish teška torpeda Mine | |
| 5 x 533 mm torpedne cijevi Sub-Harpoon ASCM Tomahawk krstareći projektili Tigerfish teška torpeda Mine | |

i olakšalo održavanje. Navedene promjene trebale bi nakon ugradnje na trupove podmornica 4-7, biti primijenjene i na trup broja 3 (HMS "Artful"), a zatim progresivno (moždal) i na ostatak britanske podmorničarske flote. Nadalje, sve preostale podmornice bit će izgrađene u obnovljenoj i moderniziranoj brodograđevnoj hali Devonshire Dock u Barrowu. Aktualnu halu dugačku 268, široku 70 i visoku čak 65 m sa šest portalnih dizalica svečano je još 1987. pustila u pogon tadašnja britanska premijerka Margaret Thatcher. Matična baza nuklearnih napadnih podmornica klase Astute jest Clyde u Škotskoj. ■



Foto: MoD UK

BAE Systems sredinom je prosinca prošle godine Kraljevskoj ratnoj mornarici predao HMS "Artful", treću podmornicu u najmodernijoj britanskoj klasi. U operativnu će uporabu do ožujka ove godine

PODLISTAK

RATNIČKA
POVIJEST
SUPSAHARSKЕ
AFRIKE V. DIO

AŠANTSKI RA



DEFEAT OF THE ASHANTEES.

BY THE BRITISH FORCES UNDER THE COMMAND OF COL SUTHERLAND.

Slika nepoznatog autora iz prve polovine XIX. stoljeća naslovljena je *Poraz Ašantija od britanskih snaga pod zapovjedništvom brigadira Sutherlanda, 11. srpnja 1824.*

TRN U OKU BRITANSKOJ KOLONIJALNOJ EKSPANZIJI U EKVATORIJALNOM PODRUČJU ZAPADNE AFRIKE BILA JE PLEMENSKA FEDERACIJA AŠANTI. SUKOBI S NJIMA OBILJEŽILI SU CIJELO XIX. STOLJEĆE...

Trgovinu crnim robljem započeli su Portugalcii 1440. godine iz svojih kolonijalnih baza na zapadnoj obali juga Afrike zbog potrebe radne snage u njihovim američkim kolonijama. Međutim oni se u većoj mjeri nisu bavili porobljavanjem cmačkog stanovništva, već su ih otkupljivali od arapskih trgovaca robljem i sjevernoafričkih pirata. Zbog toga portugalska, a poslije i španjolska kolonizacija Afrike nikada nije u većoj mjeri provedena u dubinu kontinenta, niti je imala šire razmjere. Masovna trgovina crnim robljem započela je dolaskom Britanaca u Afriku početkom XVII. stoljeća. Kolonizaciju su Afrike gotovo istodobno započeli Francuzi koji zaposjedaju ušće rijeke Senegal i počinju širenje njezinim porjecjem i Britanci koji osvajaju Ganu. Nizozemci zaposjedaju jug Afrike na kojem 1652. osnivaju koloniju Kaapland i masovno je naseljavaju. Relativno se brzo ti naseljenici identificiraju kao samostalni narod (Buri ili Afrikaneri) i postaju jedini bjelački narod na području Supsaharske Afrike.

ATTOVI



Wikipedia

GOSPODARSTVO I ROBOVLAŠNIŠTVO

Nakon uspostave luka u ekvatorijalnom dijelu zapadne Afrike Britanci se razmjerno dugo zadovoljavaju masovnom trgovinom crnim robljem za američko tržište, pri čemu je najmoćnija kompanija (koja je u stvari i monopolizirala tu trgovinu) bila Royal African Company. No, nakon dolaska francuskih kolonijalnih snaga u porječje rijeke Senegal, Britanci započinju intenzivniju kolonijalnu ekspanziju, ali

i istraživanje unutrašnjosti Afrike. Krajem XVIII. stoljeća zauzimaju nizozemsku koloniju Kaapland u južnoj Africi i od nje stvaraju Kapsku koloniju. To je naišlo na otpor Bura, koji je krajem XIX. i početkom XX. stoljeća završio vrlo brutalnim Burskim ratom (detaljnije u članku Burski rat – prva radikalna reforma modnog dizajna vojnih odora, Hrvatski vojnik br. 142 od 29. lipnja 2007.). Usporedno s trgovinom crnim robljem stvorene su nove države, Benin (Benin je postojao još od XV. stoljeća, ali u ovom razdoblju doživljava nagli uspon), Dahomej i Ašanti. Iako sastavljene od crnačkog stanovništva, razvijale su svoje gospodarstvo upravo na hvatanju pripadnika ostalih plemena i njihovo prodaji britanskim i portugalskim trgovcima robljem.

OZBILJNI IZAZOVI

Istraživanje unutrašnjosti supersaharske Afrike ponajprije je služilo proširivanju kolonijalnog utjecaja i naravno, kolonijalnih posjeda velikih sila, pri čemu se Velika Britanija nije nimalo razlikovala od ostalih kolonijalnih zemalja, u prvom redu Francuske, ali sve više i Nizozemske, Njemačke, Belgije i Italije. Nakon završetka Napoleonovih ratova, Britanci se posebno fokusiraju na širenje svojih posjeda u Africi, pa sukladno tome, u drugoj polovini XIX. stoljeća vode intenzivne kolonijalne ratove s ratobornim plemenima Ašantija i narodom Zulu. Otprilike u istom razdoblju kravu guše i sudanski ustananak. Među prvim ozbiljnim izazovima britanskog afričkog kolonijalizma svakako se mogu smatrati dugotrajni Ašantski ratovi vođeni od 1823. do 1896. godine. Naime, odmah nakon što su uspostavili svoje trgovačke postaje na Zlatnoj obali, Britanci su došli u sukob s moćnom konfederacijom ratničkih plemena Ašanti. Prvi rat u tom području (današnja Gana) nije imao neposrednog utjecaja na britanske kolonijalne snage, jer se vodio od 1806. godine između konfederacije Ašanti i plemena Fante koje su Ašanti napali. Fante su u tom razdoblju bili britanski saveznici, ali se Britanci nisu umiješali u sukobe. Učinili su to na samom kraju kad su dvojica plemenskih vođa Fante zatražila azil u britanskim postaja-

ma, nakon poraza u bitki kod Abore 1807. godine. Britanci ih nisu htjeli izručiti, što je izazvalo neprijateljstvo s Ašantijima, ali do veće eskalacije sukoba nije došlo. Ozbiljniji incident dogodio se tijekom Ga-Fante rata 1811. kad su Ašanti zauzeli britansku obalu utvrdu Tantamkweri, ali niti tada Britanci nisu ušli s njima u ratni sukob.

MACCHARTYJEVA PROCJENA

Prvi britansko-ašantski rat izbio je 1823. nakon odbijanja tadašnjeg britanskog guvernera zapadne Afrike Charlesa MacCarthyja da pregovara s Ašantijima o njihovu pravu na obalno područje koje je nadzirala Velika Britanija. Gotovo bez ikakve procjene protivničkih snaga, uvjeren da se radi o nepovezanim skupinama ratnika naoružanim primitivnim oružjem, MacCarthy je započeo kampanju. Raspolaže je relativno skromnim vojnim snagama od oko 500 vojnika, pri čemu je samo njih 80 bilo iz sastava britanskih ekspediciskih snaga, dok su ostali bili domoroci unovačeni u britanske kolonijalne postrojbe. U kratkoj bitki kod Nsamankowa krajem 1823. godine, kad su se sukobile s nekoliko tisuća Ašantija, britanske su snage potpuno uništene, spasio se manje od 20 britanskih vojnika. Nakon toga Ašanti su krenuli prema britanskim posadama na obali, osvajajući ih jednu za drugom. No, ubrzo su pristigla britanska pojačanja koja su zaustavila daljnji prodor.

CONGREVE RAKETE

U ponovljenom prodoru 1826. Ašanti su opet stigli do britanskih postaja na obali, ali tu su se susreli s novim oružjem koje su Britanci donijeli i prvi put uporabili na afričkom tlu – Congreve raketama. Naime, u kolonijalnom osvajanju Indije, krajem XVIII. i početkom XIX. stoljeća, Britanci su naišli na žestok otpor i ubrzo se upoznali s demoralizirajućim učinkom indijskih raketa, zbog čega nisu gubili vrijeme da istraže to oružje, moderniziraju ga i naprave svoje ratne rakete. Tako su 1805. godine nastale i prve Congreve rakete, nazvane prema pukovniku Williamu Congreveu, koji ih je i dizajnirao. Uporabljene su 1806.

godine u granatiranju Bologne koja je od njih pretrpjela razaranje požare. Već iduće godine Britanci su raketama izazvali velike požare u Kopenhagenu. Tijekom Napoleonskih ratova Britanci su često koristili raketu s promjenjivim uspjehom, ali u sukobu s Ašantijima, pokazale su se kao odlučujuće oružje. Poraženi Ašanti potpisali su mirovni sporazum kojim su priznali rijeku Pra kao svoju jugoistočnu granicu. No, dolaskom na vlast ratobornog ašantskog kralja Kwaka Dua I. 1834. godine ponovno su započeli zategnuti odnosi s Britancima. Kwaka Dua je sklopio sporazum s Nizozemicima o slanju svojih vojnika u njihove kolonijalne postrojbe, a za uvrat je dobio vatreno oružje. Osim toga, njegovi vojnici koji su službovali u kolonijalnim postrojbama naučili su koristiti vatreno oružje i to su znanje prenijeli na ostale Ašantije.

ODLUČUJUĆA BITKA

Novi rat s Britancima uslijedio je 1863. godine. U početku su Afrikanici imali prilično uspjeha. Nasljednik Kwaka Dua, novi vladar Ashantija Kofi Karikari, ponovno je uspio ovladati dijelom britanskih postaja na obali 1873. godine, no nakon pristizanja velikih pojačanja iz Britanije ratna se sreća okrenula. Britanski zapovjednik general Garnet Wolseley na čelu je jedne britanske brigade (oko 2500 vojnika i časnika), te s nekoliko tisuća indijskih i afričkih kolonijalnih strijelaca potukao Ašante u odlučujućoj Bitki kod Amoafula 31. siječnja 1874. Poginuo je i ašantski istaknuti poglavica Amanquatia. U progonu preostalih Ašantija nakon četiri dana došlo je do nove bitke kod Ordashua u kojoj su Ašanti potpuno poraženi i masakrirani. Nakon toga britanske su kolonijalne snage osvojile ašantski glavni grad Kumasi i potpuno ga razorile. Teritorij Ašantija postao je britanski protektorat, ali slobodoljubivi Ašanti ponovno su pokrenuli ratne operacije krajem 1895. godine i ponovno izgubili rat dva mjeseca poslije, nakon čega su Britanci potpuno učvrstili svoju vlast. Zadnji je sukob bio ustanak Ašantija 1900. godine koji je ponovno kravu ugušen, a njihov teritorij pripojen je formalno britanskoj koloniji Zlatna Obala iduće godine. ■

DOMOVINSKI RAT

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

U prošlom broju Hrvatskog vojnika naveden je prvi dio govora predsjednika Franje Tuđmana u Hrvatskom saboru, povodom njegova konstituiranja 30. svibnja 1990. godine. U drugom dijelu govora predsjednik Tuđman naglasio je potrebu da vlast svim hrvatskim državljanima osigura normalne uvjete za slobodno poduzetništvo, pravnu i građansku sigurnost, rad, štendru i slobodan život, te pozvao oporbu i intelektualce da konstruktivno kritiziraju vlast, naglašivši da neće dopustiti revanšizam "u bilo kojem području života". Ujedno je naveo da za ostvarenje toga treba donijeti novi ustav Republike Hrvatske, modernizirati državnu upravu, provesti duhovnu i moralnu obnovu

i građansku sigurnost, rad, štendru i slobodan život u civilizacijskom poretku po uzoru na demokratske države suvremenog svijeta. Mi nikome ne možemo i ne želimo jamčiti neku apsolutnu jednakost ili opće socijalno blagostanje bez obzira na sposobnosti i radne rezultate. Mi tek želimo stvoriti jednake pretpostavke za sve, bez ikakve diskriminacije, ali tražiti podjednaku odgovornost od sviju u ispunjavanju zakonskih obveza i u poštivanju pravnog poretka. S tim u vezi htio bih istaći da ne računamo ni na kakvu političku "solidarnost", već naprotiv na stvaralačku, principijelnu kritiku, kako iz klupa saborske oporbe tako i iz intelektualnih redova na svim

revanšizmom. To, dakako, vrijedi i za debirokratizaciju državne uprave u modernizaciji i demokratizaciji suvišnih ustanova i prekobrojnih državnih službenika. Sve promjene moraju se provoditi uz dosljedno poštivanje načela pravne države, a svi kriminalni postupci i prekoračenja ovlaštenja bit će podvedeni pod zakone pravne države.

Štovani zastupnici i saborski časnici!

Dopustite mi da, na kraju ove moje pristupne besedice, pokušam iznijeti, u najkraćim crtama, neke najhitnije neposredne zadaće koje stoje pred novom demokratskom vlasti Hrvatske.

smo spremni na pregovore s predstvincima ostalih naroda SFRJ i saveznih tijela radi ugovornog uređenja međusobnih odnosa. Na temelju ukupnoga povijesnoga iskustva držimo da se državni suverenitet u zajednici s ostalim narodima današnje SFR može osigurati jedino na konfederativnim osnovama, kao ugovorni savez suverenih država.

3. Uključivanje u Europu i europeizacija Hrvatske. Istočitno s unutarnjom demokratskom preobrazbom valja poduzimati sve potrebne korake radi što skorijeg uključenja Hrvatske u Europsku zajednicu. Hrvatska je stoljećima bila sastavnim dijelom zapadnoeuropejske (sredozemne i srednjoeuropske) kul-

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

te promjene u vlasničkim odnosima i gospodarstvu, omogućići demografsko oživljavanje te povratak i uključivanje iseljeništva. Nagovjestio je i da će se tražiti preustroj SFRJ na konfederativnim osnovama, a Hrvatska europeizirati i uključiti u Europu. Koliko je od toga što je tada zatraženo, do danas ostvareno?

"Štovane gospode i gospodo!

Nove prilike, a pogotovo velike društvene i političke promjene, uvijek zbuњuju pa i presenećuju ljudi. U njihovim se mislima isprepliću i sukobljavaju zanosne nade i zloslutne tjeskobe. Naše prvotne zadaće moraju biti da promišljenim koracima i odlukama zakonodavne, izvršne i sudske vlasti svim građanima i svojim državljanima osiguramo: normalne uvjete za slobodno poduzetništvo i stvaralaštvo, pravnu

područjima društvenog i intelektualnog života. Ne želimo stvarati niti poticati podaničke poslušnike, intelektualne dodvorice i laskave karjeriste, niti zaslijepljene političke protivnike ili bespomoćne mrzitelje, već odgovorne profesionalne intelektualce i znanstvene stručne ustanove koji bi kritičkim i pozitivnim intelektualnim stvaralaštvom pridomjeli blagostanju svog naroda i općem boljštu društva u kojem žive i djeluju.

U sklopu svega rečenoga odlučno odbacujemo svaku pomisao o na-vodnom dopuštanju revanšizma ili revanšističkog duha u bilo kojem području života.

Provedba normalnoga prijenosa vlasti, tj. zamjene političko-djelatničkoga (funkcionarskog) sloja do-sadašnjega jednostranačkoga ustroja, ne može se smatrati nikakvim

1. Novi ustav Republike Hrvatske. Plebiscitarnim očitovanjem hrvatskoga naroda, na provedenim izborima, za demokratske slobode građana i državni suverenitet unaprijed su određene temeljne odrednice novoga hrvatskoga ustava. U ustavnu komisiju uključit ćemo najpoznatije ljudje iz političkoga i znanstvenoga života. Novi ustav Hrvatske mora biti oslobođen svih ideologiskih natruha, utemeljen na hrvatskim državno-pravnim iskustvima a u duhu najdemokratskih tradicija suvremene europske i sjevernoameričke zbilje i pravne znanosti.

2. Uređenje novoga ustavnoga položaja Hrvatske u Jugoslaviji. S obzirom da nam valja polaziti od činjenice da se Hrvatska nalazi u sastavu Jugoslavije, koja je priznata članica međunarodnog poretka, mi

ture. I onda kada nije imala potpuni državno politički subjektivitet, Hrvatska je bila nerazdvojno povezana sa zapadnoeuropejskom civilizacijom. O tomu rječito svjedoči udio hrvatskih latinista u europskom životu pred nekoliko stoljeća a i sva kasnija povijest. Povratak pojku tradiciji mora biti višeslojan. U europskoj integraciji Hrvatska mora osigurati svoju samobitnost i brži napredak.

4. Ustanovljenje poretka pravne države i modernizacija državne uprave. Preduvjet svake istinske demokracije jest dosljednost u podjeli i odgovornosti zakonodavne, izvršne i sudske vlasti. Među prvotnim našim zadaćama mora biti posvemašnja depolitizacija sudstva i osiguranje njegove potpune neovisnosti. Debirokratizacija i modernizacija ukupne državne uprave zahtijeva organizacijsko preustrojstvo,

te kadrovska i tehnološku obnovu. **5. Duhovna obnova.** Demokratska gibanja u kratkom razdoblju provedbe prvih slobodnih izbora dovela su do svojevrsnog duhovnoga preporoda hrvatske nacionalne samosvijesti. Izjašnjavanje goleme većine hrvatskoga naroda za programske ciljeve HDZ-a označilo je zapravo okončanje onoga "građanskoga rata" što traje u Hrvatskoj sve od vremena Drugoga svjetskoga rata. Pobjeda demokratskoga duha i zajedništva svih hrvatskih građana, bez obzira na prošlost i svjetonazole, stvorila je pretpostavke za uklanjanje svih pogubnih podjela. U demokratskoj Hrvatskoj mora konačno nestati podjela ljudi na građane prvoga i drugoga reda, na pobjednike i poražene, na podobne i nepodobne, na povjerljive i neprijatelje. Težimo stvaranju društva u kojem će ljudske

i bankovno i burzovno poslovanje valja nam angažirati, uz sve naše, i mjerodavne strane stručnjake.

7. Demografsko oživljavanje. Ukupnom dosadašnjom politikom u zadnjih nekoliko desetljeća, hrvatsko nacionalno biće dovedeno je u stanje demografske ugroženosti. Osim promjene opće duhovno-političke klime potrebno je poduzeti hitne i svrhovite korake kako radi sprječavanja daljnog odlaska naših građana u svijet tako i radi podizanja nataliteta.

8. Povratak i uključivanje iseljeničstva. Među ine uspjehe HDZ-a, koji su znatno pridonijeli već do sada izvođenju demokratskoj preobrazbi, spada nedvojbeno uspostavljanje duhovnoga jedinstva između domovinske i iseljene Hrvatske. Nova hrvatska vlast, na svim razinama, treba poduzimati

cijalna skrb, osiguranje, novinstvo i druge javne službe bremenite su problemima i materijalno finansijskim poteškoćama. Stari režim ostavlja nam na mnogim područjima duhovnu i materijalnu pustoš, osobito u školstvu i obrazovanju. Potreban nam je koliko povratak našim općeeuropskim obrazovnim tradicijama, toliko i korjeniti zaokret u budućnosnu informatičku eru. Na području kulture i umjetnosti valja ukloniti posljedice prisile idejnoga jedoumlja. Oslobađajući stvaralački potencijal suvremenih umjetnika i kulturnih pregalaca, težiti istinskom vrednovanju izvorne nacionalne kulturne baštine, ali i održavanju koraka s vrhunskim dometima današnje kulture ostalih naroda.

10. Moralna obnova i etika rada. Protunaravni realsocijalistički sustav ostavlja nam u naslijede po-

sivši - u izbornu prijelomno doba - prigušenu i povrijeđenu nacionalnu svijest i sputani ponos hrvatskih ljudi, a i zagubljenu nadu svih građana Hrvatske, potakli smo zanosni preporodi polet, oslobođivši golemu duhovnu iracionalnu energiju cijelog naroda. Na nama je sada, na novoj demokratskoj vlasti Hrvatske, da održi taj ushit, a tu probuđenu energiju usmjeri na radna i stvaralačka pregnuća za oživotvorene svetih idea slobode i blagostanja svoje domovine. Na tom putu, za taj uzvišeni cilj, prvotna i najveća odgovornost leži na svima nama, izabranim zastupnicima i predstavnicima nove hrvatske demokratske vlasti, ali također i na svima građanima Hrvatske. Svi mi zajedno moramo, naime, biti prožeti svješću da od svoje Hrvatske ne možemo očekivati više negoli što sami pridonesemo

NIKA REPUBLIKE ANJE TUĐMANA (II. DIO)

i radne sposobnosti, te građanske i moralne vrline, a ne podrijetlo i svjetonazorsko opredjeljenje, određivati položaj i vrijednosne sudeove o pojedinцу u društvu. Osim toga želimo graditi takvu istinsku demokraciju u kojoj će vladavina većine znaciti zaštitu manjine.

6. Korjenite promjene u vlasničkim odnosima i gospodarstvu. Naša demokratska vlast preuzima Hrvatsku u zabrinjavajućem stanju gospodarske osiromašenosti i općeg zaostajanja za Europom. Potrebno je što prije iznaci puteve za izlaz iz društvenog vlasništva i stvoriti uvjete za pravnu i finansijsku sigurnost svih gospodarsko-poduzetničkih pothvata. Da bismo našli najpovoljnija i najbrža rješenja za izmjenu vlasničkih odnosa, za potrebnu denacionalizaciju i repravatizaciju, za učinkovit porezni sustav

svrhovite korake radi omogućavanja što bržeg povratka što većeg broja hrvatskih ljudi iz svijeta u domovinu. Valja se ozbiljno pozabaviti i mogućnošću preseljavanja jednog dijela pripadnika hrvatskih manjina na opustjela ognjišta u mnogim hrvatskim krajevima. Posebnim pogodnostima treba poticati ulaganje hrvatskih iseljenika u sva područja gospodarskoga života. To mora biti našom naročitom brigom jer oni raspolažu golemim radno iskustvom, tehnološkim i finansijskim potencijalom kojim mogu uvelike pridonijeti bržoj gospodarskoj i demokratskoj preobrazbi svoje domovine.

9. Nužnost promjena u javnim službama. Potrebne su nam hitne i velike promjene u gotovo svim područjima javnoga života. Kultura, znanost i školstvo, zdravstvo i so-

gubne posljedice osobito stoga što je svojom izopačenošću porušio i oma-lovažio sve tradicionalne vrednote i moralne norme. To se podjednako odnosi na obiteljski i školski odgoj, na profesionalnu, radnu i poslovnu etiku. Porernećaji u sustavu vrijednosti rađali su bijegom ili apatičnošću mudrih i sposobnih, a napredovanjem nesposobnih i bezobzirnih karijerista. Izmjena tako poremećenoga vrijednosnoga sustava bit će težak i dugotrajan posao ali ga treba odmah započeti u svim sferama i porama života.

Štovani zastupnici i časnici prvoga istinski demokratskoga Hrvatskoga sabora!

Zahvaljujući vam u zaključku još jednom na ukazanom povjerenju, dopustite mi da ove riječi uputim ujedno svim građanima Hrvatske i svemu hrvatskome narodu. Uskri-

njezinu boljitu, da bi plodove svoga rada mogli uživati i mi sami, i naša djeca, i djeca naše djece.

Kao što sam vjerovao da će hrvatski narod reći svoju zrelu riječ na prvim demokratskim izborima, iz kojih je proizšao ovaj Hrvatski sabor, još sam čvršće uvjeren da će on znati i moći pod vodstvom svoga istinskoga predstavništva, izgraditi život dostojan slobodnih ljudi u svojoj jedinoj, napačenoj ali svetoj domovini.

Od srca hvala svima varna na pažnji i udjelu u ovomu povijesnomu zbijanju, a i svima onima koji nam dadoše svoje povjerenje, i, koje nikada ne smijemo i nećemo iznevjeriti! Neka nam živi i napreduje demokratska i suverena Hrvatska!" ■

(preuzeto s www.sabor.hr: Znameniti govor iz povijesti saborovanja – Govor Franje Tuđmana u Saboru 30. svibnja 1990.; datum pristupa 10. ožujka 2015.)



O sportskom zrakoplovstvu, kao što je ono u balonstvu, u svijetu skrbi Međunarodna zrakoplovna federacija

FILATELIA



Balon marke "Caquot" koristila je rumunjska vojska tijekom I. svjetskog rata

U Parizu su 1783. F. Pilâtre de Rozier i F. D'Arlandes, balonom prikazanim na marki, preletjeli devet kilometara za 23 minute, što se smatra prvim slobodnim letom s ljudskom posadom

MARKE BALONI



Prvi prijenos pošiljaka balonom zabilježen je 1785. godine. Sve do izuma zrakoplova baloni su se koristili za prijenos pošiljaka zračnim putem

Ivo AŠČIĆ

Među neobične letjelice koje su korištene u vojne svrhe ubrajaju se i baloni. Izrađeni su od lagana materijala, bez vlastita pogona (ili samo s pomoćnim motornim pogonom) i s ograničenom mogućnošću upravljanja. Mogu se dizati, spuštati i letjeti nošeni zračnim strujama. Lebdjenje u atmosferi omogućuje im ispunjeni plin, lakši od okolnog zraka kao što su vodik ili helij. Baloni se dižu odbacivanjem nekorisna tereta, a spuštaju se ispuštanjem plina kroz ventil na vrhu spremnika. Postoje i baloni koji se dižu tako što im se spremnici punе toplim zrakom. Baloni se održavaju u zraku povremenim paljenjem plamena, a spuštaju se hlađenjem zraka zbog prestanka zagrijavanja. Baloni s topelim zrakom bili su prve letjelice koje je čovjek izmislio, a počeli su ih izrađivati Kinezи oko 1300. Brazilac B. L. de Gusmão digao se balonom 1709.

Prvi prijenos pošiljaka balonom zabilježen je 1785. godine. Sve do izuma zrakoplova, baloni su se koristili za prijenos pošiljaka zračnim putem. Neposredno nakon izuma, baloni su se počeli upotrebljavati u vojne svrhe: za izviđanje, motrenje, prijevoz golubova pismoroša u jednom smjeru, korekturu i kontrolu topničke vatre i bombardiranje, te kao baraza protiv niskog naleta neprijateljskih zrakoplova. Francuzi su prvi put upotrijebili balon u vojne

svrhe 1794. u Bitki kod Maubeugea radi motrenja austrijskih položaja. Baloni su korišteni i tijekom Američkog građanskog rata (1861.-1865.), te prilikom opsade Pariza (1870.-1871.) za vrijeme Francusko-pruskog rata. Potkraj XIX. stoljeća sve veće europske vojske osnivaju balonske postrojbe. Letači su uglavnom novačeni iz redova dočasnika i časnika tehničkih robova. Vrhunac upotrebe balona u vojne svrhe bio je u I. svjetskom ratu. Zbog pojave i razvoja vojnih zrakoplova, istisnut je iz uporabe.

Danas se upotrebljavaju u meteoroološke svrhe, za znanstvena istraživanja viših slojeva atmosfere, za sportske letove i natjecanja, ali i kao hob. Zbog visokih cijena platna od kojih se izgrađuju baloni i kratkog roka trajanja, ovaj se hob ograničava na relativno manji broj ljudi. Neke od zemalja koje su prikazale balone na markama jesu: Kuba 1983. (200. obljetnica prvog leta balonom), Srbija 2012. (100 godina



Let balonom zabilježen je 1901. godine preko rijeke Plate

ratnog zrakoplovstva), Rumunjska 1993. (vojni baloni marke Draken iz 1903. i Caquo iz 1917.).

ODREDIŠNA ZEMLJA

"Švicarci ne razlikuju Slovačku i Sloveniju" naslov je članka objavljenog prije izvjesnog vremena u jednim dnevnim novinama. U njemu se navodi kako je više od pet tisuća pisama i paketa upućenih u Sloveniju, zbog pogrešno navedene zemlje završilo u pošti glavnog grada Slovačke, Bratislavi.

Najviše je pošiljki stiglo iz Švicarske i Njemačke, a trećina iz Francuske, Velike Britanije, Italije i Nizozemske. SAD je u slovačko-slovenskoj zbrici sudjelovao s 18 posto pogrešno usmjerenih pisama i paketa. Kako bi se što bolje razjasnila ova zbrka, treba spomenuti neka pravila oko adresiranja pošiljaka u međunarodnom prometu. Zakonom odnosno podzakonskim aktima svake zemlje članice Svjetske poštanske unije (UPU) i Konvencijom UPU-a propisano je pravilno adre-



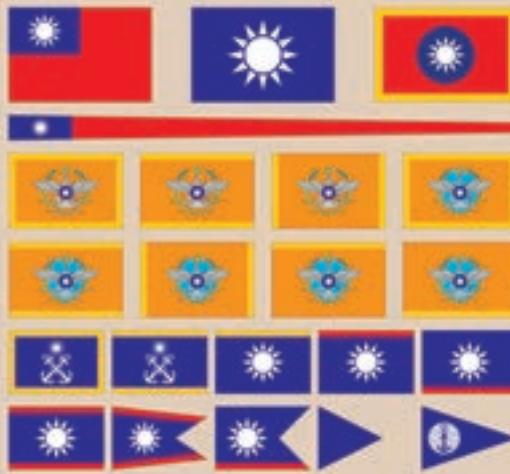
Tijekom XIX. stoljeća baloni su korišteni i za prijenos vojne pošte i golubova pismoroša

siranje pošiljaka u međunarodnom prometu. Pošiljke u međunarodnom prometu, među ostalim, trebaju imati naziv ili kraticu zemlje odredišta. U ovom slučaju to su kratice za Sloveniju - SI i za Slovačku - SK. Jednako tako naziv odredišne zemlje kod adresiranja ispisuje se na jeziku zemlje podrijetla pošiljke, ali može biti napisan na jeziku odredišne zemlje i to latiničnim pismom. Tako su engleski nazivi za Sloveniju Slovenia, dok je za Slovačku Slovakia, na francuskom jeziku za Sloveniju Slovénie, a za Slovačku Slovaquie, na španjolskom jeziku Slovenia se piše Eslovenia, a Slovačku Eslovaquia. I šećer za kraj! Na slovačkom jeziku Slovačka se piše Slovensko a Slovenija Slovinsko, što je i glavni razlog za krivo usmjeravanje pošiljaka. Također, službeni naziv nacionalnog slovačkog poštanskog operatora je Slovenska pošta, a slovenskog je Pošta Slovenije.

Pošiljke s različitim oznakama (napomenama) poštanskih operatora u slučaju neuspjele dostave (npr. "odselio", "nedovoljna adresa") također su predmetom skupljanja filatelista. ■

**Naziv zemlje na marki nalijepljenoj na pošiljci govori o njezinu porijeklu.
Vrlo često može koristiti u usmjeravanju pošiljaka koje se vraćaju pošiljateljima**



Vojnopomorske zastave
Republike Kine

dr. sc. Željko HEIMER

VEKSILOLOGIJA

Republika Kina, neslužbeno poznata i kao Tajvan, zadržala je vojnopolomorske zastave iz vremena kad je imala teritorijalnu vlast i na kopnenom dijelu Kine pod vodstvom nacionalističke stranke Kuomintang

VOJNOPOMORSKE ZASTAVE REPUBLIKE KINE

Krmena vojnopolomorska zastava ratnih brodova jednaka je nacionalnoj zastavi crvene boje sa zastavom Kuomintanga u ugлу – na plavom polju bijelo Sunce s dvanaest kraljeva. Pramčana vojnopolomorska zastava upravo je ta zastava iz ugla, plava sa Suncem. Ratni je plamenac izduženog trapeznog oblika (trotut odrezanog vrha) crvene boje s plavim poljem uz jarbol u kojem je bijelo Sunce.

Položajna zastava predsjednika Republike crvene je boje s plavim diskom u kojem je bijelo Sunce, a obrubljena je žutim rubom. Na kopnu se takva zastava s dodatkom zlatnih resa koristi kao predsjednički standard. Zasta-

va potpredsjednika sličnog je izgleda, žuti je rub samo uz gornju i donju stranu zastave, no ta je posebna zastava 1986. izostavljena iz pravilnika o zastavama oružanih snaga te danas, ako potpredsjednik posjećuje ratni brod u svojstvu zamjenika predsjednika, vije se predsjednička zastava s cijelovitim obrubom. Položajna zastava ministra obrane zastava je ministarstva – narančasta sa simbolom sastavljenim od nacionalnog diška sa Suncem, ukrštenim sidrom, krilima, sabljom i puškom nadvišenih trešnjinim cvjetom i okruženo grančicama riže; sa žutim obrubom. Zamjenik ministra ističe istu zastavu s rubom samo gore i dolje, dok

zamjenik za opće poslove s rubom lijevo i desno. Slične su i položajne zastave načelnika i najviših časnika glavnog stožera. Razlika je što simbol oružanih snaga ima svjetloplavu podlogu – načelnik s punim obrubom, njegov zamjenik s rubovima gore i dolje, dozamjenik s okomitim rubovima. Načelnik političke uprave ima rub samo uz gornju stranu, a zapovjednik združenog zapovjedništva za obuku uz donju.

Zapovjedna zastava zapovjednika mornarice plave je boje s dva bijela ukrštena sidra nadvišena diskom sa suncem obrubljena žutim rubom, a zastava njegova zamjenika samo s rubovima gore i dolje. Zastava sto-

žernog admirala plava je s bijelim Suncem i žutim rubom uz gornju stranu, a admirala s tom prugom crvenom, zastava viceadmirala ima rub crvene boje dolje, kontraadmirala gore i dolje, a plamenac zapovjednika odreda ratnih brodova traokutasta je raskoljena zastava istog oblika s crvenim rubovima gore i dolje. Plamenac najstarijeg zapovjednika na sidrištu pravokutni je plavi raskoljeni plamenac s bijelim Suncem i crvenom prugom uz dno. Plamenac službujućeg broda plavi je trokutasti plamenac bez ozнакa. Brodovi vojne hidrografike službe ističu i plavi plamenac s bijelim diskom s plavim valovima, sidrom i nacionalnim Suncem. ■

SREDIŠTE ZA ODGOJ I OBUKU VOJNIKA "PETAR BERISLAVIĆ" - SINJ

Sredinom 1992. u Sinju je ustrojeno Nastavno središte za obuku pješaštva Hrvatske vojske, od početka 1993. pod imenom Centar za odgoj i obuku vojnika "Petar Berislavić" – Sinj. Sredinom 1995. prva riječ imena i formalno postaje Središte, a od kraja 1999. zove se Središte za obuku pješaštva – Sinj. Preustrojem 2001. postaje Središte za obuku pješaštva i oklopništva – Sinj da bi se sljedeće godine ugasilo, a formalni je sljednik Središte za obuku pješaštva – Šibenik. Zastava Središta plave je boje sa žuto

obrubljenim znakom u obliku polukružnog štita, razdijeljenog vodoravno na crveno, bijelo i plavo, u prvom je smeđe obrubljena otvorena knjiga preko koje je u dva reda u luku bijelim ispisano SREDIŠTE ZA ODGOJ / I OBUKU VOJNIKA, iznad bijele mete s crnim krugovima i crnom alkonom, a ispod nje u luku crnim natpis PETAR BERISLAVIĆ. Ispod su dvije ukrštenne smeđe puške, na desno od njih u bijelom polju višebojni prikaz Gospe Sinjske u zlatnom okviru i lijevo grb Republike Hrvatske te u dnu u



Zastava Središta za odgoj i obuku vojnika "Petar Berislavić" - Sinj

plavom bijeli natpis SINJ iznad žutog pletera u luku. Znak koji djelomično sadrži iste elemente kao znak prikazan na zastavi izrađivan je 1995. godine u Sinju. Znak kombinira simbole vojne obuke i odgoja – puška, metu, knjiga, te simbole sinjskog kraja – alka i Gospa.

Zastave izrađena vjerojatno 1996. godine, veličine je 100 x 205 cm, obrubljena s tri strane zlatnim pozamantenskim resama 5 cm širine. Čuva se u zbirci zastava Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske. ■

Dodata informacija 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 cijelokupne povijesti zastava naših postrojbi, molimo javite na zastavehv@gmail.com. Unaprijed zahvaljujemo.



MULTIMEDIJA

Konkurenčija Appleovu satu? Možda

Na najvećem sajmu potrošačke elektronike CES 2016 u Las Vegasu predstavljeni su brojni tehnološki noviteti – od pametnih kućanskih uređaja, preko telefona, računala i tableta, do sve popularnijih nosivih uređaja. Tržištem dominira Apple sa svojim pametnim satom, a kompanije su predstavile nosive uređaje kojima žele Cooku uzeti dio tržišta. Jedan je od predstavljača i Fitbit čiji je novi pametni sat Blaze namijenjen ljubiteljima aktivnog života.

Prednost je Blazea u odnosu na Appleov sat i druge uređaje cijena od 200 dolara te podrška za različite operativne sustave. Može se povezati s mobilnim uređajima koji rade na Androidu, Windowsima i Appleovim telefonima. Fitbitov Blaze dolazi s ekranom u boji osjetljivim na dodir na kojem se prikazuju obavijesti s pametnih telefona poput poziva, poruka i kalendarskih zapisa, a moguće je upravljati i glazbenim playerom.

Iako sam uređaj nema podršku za GPS, Blaze koristi GPS s pametnih telefona, dok od ostalih opcija treba spomenuti bateriju (navodno bi trebala izdržati čak pet dana rada, no to će ovisiti i o načinu na koji se sat koristi), mogućnost praćenja otkucanja srca, vrijeme spavanja i vježbanja. Uređaj dolazi i s MultiSport opcijom koja omogućuje odabir vježbe (vožnja biciklom, trčanje, igranje košarke itd.) kako bi sat

mogao što preciznije pratiti aktivnosti. Za razliku od velikog broja novih pametnih satova, ne radi na Googleovu operativnom sustavu namijenjenom nosivim uređajima (Android Wear), nego na vlastitom, tako da korisnicima nije dostupna Googleova trgovina aplikacija. Korisnici imaju velik izbor dodatne opreme, uključujući i remene od kože i nehrđajućeg čelika s cijenama od 99 odnosno 129 dolara.

Yoga, jedini mogući naziv za ovakav modularni prijenosnik

Nedavno je predstavljen Yoga 900S: najtanji konvertibilni prijenosnik kao predvodnik nove Lenovove kolekcije. Uređaj s operativnim sustavom Windows 10 dolazi s mogućnošću puštanja videosadržaja do 10 sati i 53 minute tako da putnici mogu staviti uređaj u ručnu prtljavu te na jednom punjenju letjeti od Las Vegasa do Londona. Okretni zglob s četirima načinima rada te procesorom do Intel Core m7 na dugim letovima (*long-haul*) omogućuje jednostavan rad u



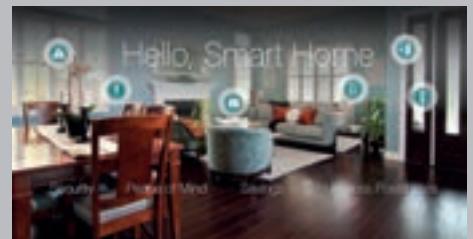
laptop načinu ili pregledavanje novosti na društvenim medijima u tablet načinu rada. Zahvaljujući Dolby Audio Premiumu koji omogućuje oštar zvuk te QHD zaslonu (2560 x 1440) za kristalnu razlučivost, uređaj osigurava dobru zabavu. Novost je da Yoga sad kao mogućnost podržava aktivnu olovku tako da se korisnici mogu slobodno izražavati i stvarati *to do* liste odnosno bilježiti web-stranice na Microsoft Edge pretraživaču uz pomoć touch screena.

Zašto je pametni dom izvrsna stvar?

Novi će Smart TV-prijamnici primjenjivati tehnologiju IoT čvorista te tako postati upravljački uređaj za cijeli pametni dom. Rješenje je Samsung razvio u suradnji s tvrtkom SmartThings.

Smart TV-prijamnici mogu se povezati sa Samsungovim uređajima i SmartThingsovim senzorima, kao i s više od 200 drugih uređaja kompatibilnih sa SmartThingsovom tehnologijom. Podržani su uređaji poput umreženih svjetiljki, brava, termostata i kamera, a sve što je potrebno za upravljanje dodatni je SmartThingsov Extend USB adapter. Samsung je na sajmu CES 2016 prikazao Smart TV-prijamnike koji su središte rastućeg interneta stvari.

Spomenuti će TV-prijamnici, umreženi SmartThings tehnologijom, brojnim korisnicima olakšati svakodnevnicu i omogućiti prednost pametnog doma. SmartThings omogućuje pristup svim pametnim uređajima, izravno s pametnog telefona ili Smart TV-prijamnika, bez potrebe za korištenjem pojedinih uređaja uz pomoć više odvojenih aplikacija. S pomoću SmartThings aplikacije i jednostavnog korisničkog sučelja lako će se povezati s pametnim kućanskim uređajima i uslugama te njima upravljati. Korisnici mogu provjeriti i otvoriti ulazna vrata korištenjem sigurnosne kamere povezane s pametnim televizorom, a senzori



pokreta mogu dojaviti prisutnost osoba u blizini doma. S druge strane, SmartThings aplikacija Cinema Mood omogućuje ugodaj kućnog kina. Korisnicima nudi automatsko namještanje osvjetljenja i zvuka kako bi trenutačno uživali u gledanju omiljenih naslova. Svi će Samsungovi Smart TV-prijamnici za 2016. imati SmartThings tehnologiju.

Pripremio Ivan HORVAT



Moćno, moćnije, Huawei Mate 8

Moglo se i očekivati da će Huawei na CES sajmu predstaviti nešto atraktivno. Moćan *chipset*, snažna baterija i vrhunski dizajn – odsad i u jedinstvenoj smeđoj nijansi, čine Huawei Mate 8 idealnim telefonom za poslovne ljude. Uređaj je osmišljen kako bi povećao produktivnost, a njegovi su hardver i softver osmišljeni tako da pruže iznimnu učinkovitost. Mate 8 izvrstan je pametni telefon i

balans je između sjajnih performansi uređaja i dugog života baterije. Prvi je pametni telefon koji pogoni Kirin 950 *chipset*, do 70 % učinkovitiji u odnosu na Kirin 925. Dizajn uređaja uravnотežuje visoku energetsku učinkovitost s vrhunskim performansama zahvaljujući četirima A72 2,3 GHz procesorima i četirima A53 1,8 GHz procesorima. Baterija od 4000 mAh omogućuje da se uređaj koristi više od dva dana. Tehnologija brzog punjenja baterije zaslužna je da je za potpuno punjenje potrebno samo 30 minuta – što je 105 posto brže

od Apple iPhone 6s Plusa. Mate 8 u sebi ima termomehaniku koja omogućuje brže odvođenje topline, što onda osigurava manje zagrijavanje i manju potrošnju energije.

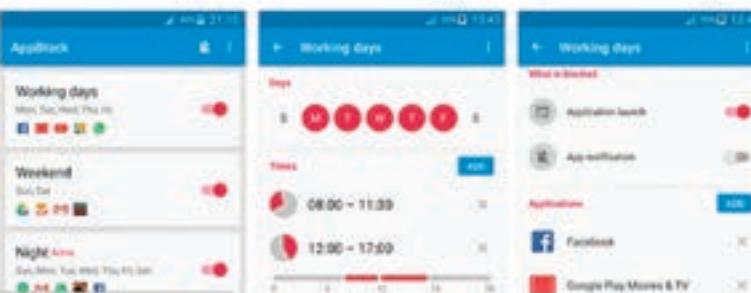
Pokretan Huaweijevim EMUI 4.0, temeljenim na Androidovu Marshmallow 6.0, Huawei Mate 8 donosi brojne poboljšane funkcije. Među njima je ugrađena automatska usluga defragmentacije koja dodatno optimizira rad sustava, kao i *split-screen* način rada koji olakšava istodoban rad s više aplikacija.

Mate 8 ima poseban sustav zaključavanja micro SD kartice

koji joj onemogućuje pristup bez unošenja lozinke, tako da, dođe li do krađe mobitela, nitko neće moći pristupiti podacima.

Sonyjev senzor od 16 megapikseala IMX298, prednja kamera od osam megapiksela i *beauty* algoritam osiguravaju kvalitetne fotografije i selfie. Poseban način rada kamere automatski izravnavava slike kako bi ih korisnici lakše pregledali. Mate 8 podržava četiri 2G, devet 3G i 18 4G mreža u 217 zemalja i regija te 1334 postavke pružatelja mobilnih usluga. Taj je pametni telefon stoga odličan izbor za poslovog čovjeka koji putuje diljem svijeta.

Aplikacija koja je svima ponekad potrebna



Iako pametni telefoni omogućuju obavljanje brojnih poslova, javljaju se i problemi. AppBlock poslužit će da se privremeno blokiraju ometači kao Facebook, Twitter i Instagram, ali i brojne druge aplikacije. S jedne je strane moguće sprječiti da se podržane aplikacije uopće pokrenu, a s druge je moguće blokirati notifikacije koje putem njih pristižu. Moguće je i

postaviti PIN i tako zaštитiti sam AppBlock, a posebno je zgodno što se blokiranje može aktivirati samo za određeno razdoblje. Tako je, na primjer, moguće postaviti da obavijesti o pristigloj e-pošti ne dolaze cijeli vikend. Aplikacija će biti korisna svima koji se teško odvajaju od pametnih telefona, a istodobno ne podnose da ih se prekida dok rade.

WEB-INFO

www.forgottenweapons.com

Osjećaj kad slučajnim surfanjem naletite na nepoznatu, ali jako zanimljivu stranicu vrlo je ugordan. Upravo je takva **forgottenweapons.com**, stranica čija su tema rijetki, egzotični i prototipni primjeri vatrengoružja. Privatna je i na engleskom jeziku. Nemojte očekivati dizajnersko blještavilo jer ipak je riječ o zaljubljeničkom projektu, ali vrlo pažljivo i uspješno provedenom. Iza svega stoji Amerikanac imenom Ian McCollum. Izbornik je jednostavan i pregledan, na vrhu Homepagea, i odvest će vas do zaista jako zanimljivih primjeraka naoružanja za kakvo niste ni sanjali da postoji ili je postojalo. Tu su pištolji, puške, snajperi, sačmarice, strojnice, protuoklop... pa i topničko oružje. Uz detaljne preglede karakteristika i druge informacije, tu su i filmići te fotografije. Ukratko, riječ je o pravom internetskom muzeju koji mora zainteresirati svakog ljubitelja naoružanja!

D. VLAHOVIĆ





POVIJESNE POSTROJBE HRVATSKE VOJSKE

Priredila Lada PULJIZEVIĆ, Fotoarhiva Saveza povijesnih postrojbi hrvatske vojske

Prva Bokeljska mornarica u Hrvatskoj osnovana je u Zagrebu 1956. godine, a desetak godina poslije bratovštine su osnovane u Rijeci i Splitu. Danas Bokeljska mornarica 809 u Hrvatskoj ima pet bratovština te su pod zajedničkom krilaticom *Fides et honor!* (Vjera i čast!) posvećene istom cilju – održavanju tradicije bokeljskih pomoraca

BOKELEJSKA MORNARICA 809



Bokeljska mornarica u Hrvatskoj baštinica je tradicije Bokeljske mornarice koja je, prema predaji, osnovana prije dvanaest stoljeća u Kotoru, u Boki kotorskoj, današnjoj Crnoj Gori. Prva Bokeljska mornarica u Hrvatskoj osnovana je u Zagrebu. Bilo je to 1956. godine, a desetak godina poslije osnovana je i u Rijeci i Splitu. Početkom devedesetih godina prošlog stoljeća Hrvati koji su pod pritskom morali napustili Boku osnovali su iste udruge u Puli i Dubrovniku. Danas na području Republike Hrvatske djeluje pet bratovština bokeljskih Hrvata – u Zagrebu, Rijeci, Splitu, Puli i Dubrovniku, a sve pod istim nazivom: Hrvatska bratovština Bokeljska mornarica 809 te su pod zajedničkom krilaticom *Fides et honor!* (Vjera i čast!) posvećene istom cilju – održavanju tradicije bokeljskih pomoraca. Tradicija Bokeljske mornarice u najvećoj je mjeri izražena u tradicionalnoj Proslavi sv. Tripuna, zaštitnika grada Kotora, koja svoje korijene vuče još iz 809. godine kad su kotorski mornari prenijeli moći sveca s mletačkog broda u Kotor. Taj su običaj Bokelji donijeli sa sobom u Hrvatsku i prakticiraju ga od 1924., kad su u

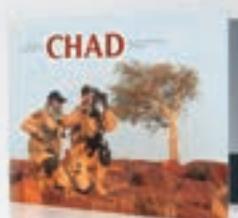
Zagrebu osnovali svoju zavičajnu udrugu. Kulurološku vrijednost te tradicije prepoznate su i danas, tako da je Proslava sv. Tripuna, način kako je obilježavaju Bokelji u Hrvatskoj, upisana u registar nematerijalnih kulturnih dobara Republike Hrvatske. Bokeljska mornarica osim svoje staleške, ima i izraženu vojnu komponentu. Nemirna vremena te nesigurnost plovidbe morem zbog čestih gusarskih napada i ratovi koji su se vodili na raznim morima nametnuli su brodskim posadama potrebu stjecanja vojnih vještina. Vičnost oružju i umijeće ratovanja Bokelji su uspješno pokazali u velikim pomorskim bitkama onog doba (kod Lepanta i u Morejskom ratu). Mornarica tradicionalno ima borbeni odred na čijem je čelu admiral, a osim njega časnički su činovi u Bokeljskoj mornarici: podadmiral, major, prvi kapetan, drugi kapetan, natporučnik, prvi poručnik, poručnik, narednik, pobočnik, barjaktar, kopljanič, kolovoda, mornar, mali admirал.

Mornarica tradicionalno ima borbeni odred na čijem je čelu admiral, a osim njega časnički su činovi u Bokeljskoj mornarici: podadmiral, major, prvi kapetan, drugi kapetan, natporučnik, prvi poručnik, poručnik, narednik, pobočnik, barjaktar, kopljanič, kolovoda, mornar, mali admirál.



Kulurološka vrijednost tradicije Proslave sv. Tripuna, način kako je obilježavaju Bokelji u Hrvatskoj, razlog je upisa u registar nematerijalnih kulturnih dobara Republike Hrvatske.

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



KNJIGE

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



01 / KNJIGE

03 / DVD

DVD

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



02 / FOTOMONOGRAFIJE



FOTOMONOGRAFIJE

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

04 / CD

CD

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



Časopis HRVATSKI VOJNIK s vama je od 1991.

Odsad i na društvenim mrežama.

Pratite naše
objave...



facebook.com/HrvatskiVojnikMagazin
twitter.com/HrvVojnik

Gledajte naše
filmove...



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



www.**hrvatski-vojnik**.hr



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