

HRVATSKI VOJNIK



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

PRINTED IN CROATIA
ISSN 1330 - 500X
9 771847 203008
0 1 5 1 2



Ocjenjivanje borbene spremnosti i OPERATIVNIH SPOSOBNOSTI

PRÉDSTAVLJAMO

Topničko-
-raketna
pukovnija
ZOD-a



SREDIŠTE ZA OBUKU
I DOKTRINU LOGISTIKE
OBUKA BORBENIH
SPASILACA

SVIJET MULTIMEDIJE

NOVOSTI IZ SVIJETA

Priredio Domagoj VLAHOVIĆ

WASHINGTON

FIRE SCOUT PRIZEMLJEN

Američka ratna mornarica je 10. travnja službeno objavila da ima probleme s besposadnim izvidničkim helikopterima MQ-8B Fire Scout, zbog kojih su svi, njih 14, privremeno povučeni iz uporabe. Incidenti su zabilježeni na dvije različite lokacije: 30. ožujka, uz zapadnu obalu Afrike, posada broda USS Simpson nije mogla vratiti letjelicu na brod. Prisilno je prizemljena u more, ali je uskoro uspješno izvučena na palubu. Tjedan dana poslije letjelica istoga tipa srušila se na području sjevernog Afganistana tijekom rutinske izvidničke misije. Unatoč navedenim događajima, mornarica je u priopćenju izrazila vjeru u kvalitete besposadnog helikoptera, istakнуvši da su od 2006. imali više od 5 000 sati leta.



US Navy

PARIZ

EUROPSKA PREMIJERA



Marine Nationale

Fregata Forbin, u sastavu francuske ratne mornarice, 4. je travnja postala prvo europsko vojno plovilo koje je ispaljenim projektilom srušilo supersoničnu metu koja rabi tehniku niskog leta iznad morske površine (sea-skimming). Vježbovna meta tipa GQM-136A Coyote je ispaljena

iz vojnog postrojenja na mediteranskom otoku Ile du Levant, a s Forbina ju je presreo projektil Aster 30. Vježba je provedena sa svrhom isprobavanja PAAMS-a, sustava za neutralizaciju zračnih projektila koji zajednički razvijaju Francuska, Ujedinjeno Kraljevstvo i Italija.

WASHINGTON



US Navy

KLIK U PRAVO VRIJEME

Zanimljiva fotografija snimljena je na američkoj fregati USS Simpson, koja trenutačno plovi u vodama Atlantika blizu obale zapadne Afrike. Između ostalog, brod je opremljen i topovima kalibra 76mm. Trenutak ispaljenja ovjekovječen je tijekom upucavanja koje prethodi vježbama gađanja.

LONDON

BURNI USKRS

Ronioci britanske ratne mornarice na Uskrs su imali pune ruke posla s opasnim ostatkom iz II. svjetskog rata. Iz uša Temze ribari su u svoju mrežu ulovili protubrodsku minu koju su Nijemci davno spustili padobranom, punu eksploziva težine

680 kg. U koordinaciji s policijom grofovije Kent, mina je stavljena u posebnu vreću, podignuta na površinu i nezapaljivim čamcem otegljena na sigurnu točku, te uz sve mjere sigurnosti aktivirana u 9 sati 8. travnja iz drugoga pokušaja.

VISAKHAPATNAM

POVRATAK U EKSKLUVIVNI KLUB

U sastav Indijske ratne mornarice 4. je travnja službeno ušla nuklearna podmornica INS Chakra. Riječ je o plovilu klase Akula, nekada zvanom Nerpa, uzetom na desetogodišnji leasing od Rusije. Ceremoniji u povodu novčenja, priređenoj u brodogradilištu u Visakhapatnamu, nazako je i indijski ministar obrane A.K. Antony. Kako prenosi agencija Brahmand, ministar je najavio da Chakra neće ostati i jedina indijska nuklearna podmornica. Sredstva za nove podmornice već se osiguravaju. Jedna će vjerojatno biti nabavljena na isti način kao Chakra, dok će dvije izgraditi



The Hindu

sami Indijci u sklopu projekta Arihant. S Chakrom se Indija vratio u ekskluzivni klub država s nuklearnim podmornicama, koji je napustila 1991. a u kojem su SAD, Rusija, Ujedinjeno Kraljevstvo, Francuska i Kina. Podmornica je trebala biti izručena Indiji još prije, no sve je odgodio požar 2008. u kojem su poginuli ruski mornari.



4

HSV - SWIFT - brod za specifične vojne zadaće

Premda je osnova HSV- SWIFT dizajna civilna, prvi je izgrađen imajući na umu specifičnu vojnu zadaću. Stoga primjerice ima hangar u koji možemo smjestiti helikoptere SH60. Razlog zbog kojeg su ovakvi brodovi važni za ratnu mornaricu jest što imaju vrlo fleksibilnu tranzitnu platformu koja se može brzo premještati s jednog područja na drugo, postići brzinu plovidbe koju većina brodova ne može ostvariti, često se upotrebljava kao platforma za obuku...



14

Topničko-raketna pukovnija ZOD-a

Obučni planovi i programi nisu fiksni, oni se stalno mijenjaju u skladu s novim zahtjevima struke. Zanimanje je veliko, a vojnici imaju i želju i volju nastaviti topničku karijeru. Nakon obuke u Pukovniji, njihov se razvoj nastavlja u topničkim postrojbama gardijskih brigada, no poslije se vraćaju na daljnje oblike i razine izobrazbe

Naslovnicu snimio Davor KIRIN

sadržaj

Utemeljena u travnju 2010., a od svibnja 2011. pod hrvatskim vodstvom

Škola vojne policije Afganistanske narodne armije (ANA) izrasla je u prepoznatljiv projekt kojim se znanja i iskustva instruktora prenose na brojne polaznike – afganistske vojne policajce



16

MORH I OSRH

- 6 NOVOSTI IZ MORH-a i OSRH-a**
Okrugli stol o Strateškom pregledu obrane
- 7 OBLJETNICA**
Nastavljena slavna tradicija hrvatskih vojnika
- 8 NOVOSTI IZ NATO-a**
Akcija pripadnika afganistske policije
- 10 VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"**
Ocjenvivanje borbene spremnosti i operativnih sposobnosti
- 12 SREDIŠTE ZA OBUKU I DOKTRINU LOGISTIKE**
Obuka borbenih spasilača
- 18 NOVOSTI IZ OSRH-a**
Tečaj medijskih izvjestitelja u kriznim situacijama

VOJNA TEHNIKA

- 20 NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**
- 22 GLOBALNA SIGURNOST**
Projektirani da bi nestali
- 26 VOJNE VJEŽBE**
Lion Effort 2012

MAGAZIN

- 30 PODLISTAK - RATNA POVIJEST INDIJE (I. dio)**
Bitka deset kraljeva
- 32 DOMOVINSKI RAT**
Podaci o paravojnim formacijama u srpskim izvorima iz Domovinskog rata
- 34 SVIJET MULTIMEDIJE**
Asusov "Babuška gadget"
- 35 IZ ZBIRKI VOJNOG MUZEJA**
Polustrojna puška M 59

Leida PARLOV, snimio Tomislav BRANDT



Kapetan korvete Charles Eaton,
američka Ratna mornarica, zapovjednik
vojnog dijela posade broda HSV- SWIFT

Premda je osnova HSV- SWIFT dizajna civilna, prvi je izgrađen imajući na umu specifičnu vojnu zadaću. Stoga primjerice ima hangar u koji možemo smjestiti helikoptere SH60. Razlog zbog kojeg su ovakvi brodovi važni za ratnu mornaricu jest što imaju vrlo fleksibilnu tranzitnu platformu koja se može brzo premještati s jednog područja na drugo, postižu brzinu plovidbe koju većina brodova ne može ostvariti, ima mnogo plići gaz nego većina naših teretnih brodova. Često se upotrebljava kao platforma za obuku kao što je to i sada slučaj. Može služiti i kao potpora za evakuaciju civila, a i kao potpora misijama u kojima se rabe helikopteri. Različite su mu svrhe iako se primarno rabi za humanitarne operacije...

HSV - SWIFT - BROD ZA SPECIFIČNE VOJNE ZADAĆE

Brod Ratne mornarice SAD-a HSV-SWIFT (High-Speed Vessel), što je tijekom proteklog tjedna boravio u posjetu HRM-u, po mnogočemu je specifičan. Iako mu je namjena zbog specifične konstrukcije višestruka, prije svega se upotrebljava za zadaće potpore floti i humanitarne operacije. Osim brzine jedna od njegovih odlika jest i fleksibilnost a specifičan je i po sastavu posade u kojoj su civili, pripadnici mornarice SAD-a, te ovisno o zadaći i pripadnici

Marinskog korpusa. HSV-SWIFT izvrsna je i platforma za provedbu obuke što je bila osnovna svrha njegova posjeta HRM-u. Više o HSV-SWIFT- u i njegovoj ulozi i mjestu u mornarici SAD-a doznali smo iz razgovora s kapetanom korvete Charlesom Eatonom, zapovjednikom vojnog dijela posade.

Brod HSV-SWIFT (High-Speed Vessel) izgrađen je u Australiji i dizajniran za civilnu uporabu. Kako to da se njime počela koristiti Ratna mornarica SAD-a?

Mornarica je prvotno bila zainteresirana za dizajn katamarana jer omogućuje brzinu i fleksibilnost, te odgovara različitim potrebama u misijama. Vidjeli smo koliko je napredovao dizajn katamarana, posebice u nekoliko australijskih brodogradilišta. Premda je osnova HSV-SWIFT dizajna civilna, prvi je izgrađen imajući na umu specifičnu vojnu zadaću. Stoga primjerice ima hangar u koji možemo smjestiti helikoptere SH60. Razlog zbog kojeg su ovakvi brodovi

važni za ratnu mornaricu jest što imaju vrlo fleksibilnu tranzitnu platformu koja se može brzo premještati s jednog područja na drugo, postižu brzinu plovidbe koju većina brodova ne može ostvariti, a na njega je jednostavno utovarivati, pomicati i istovarivati teret.

Što je mornarica učinila kako bi brod prilagodila vojnim potrebama?

Prvotni dizajn broda bio je trajekt, dizajniran za vozila i putnike. Smanjili smo broj sjedećih mjesta na brodu, poboljšali prostor za komunikaciju koji nam omogućuje biti u kontaktu s našim zapovjednim lancem. Na brodu je i već spomenuti hangar za helikoptere i paluba za uzljetanje koji naravno nisu bili standard za trajekt. Unutrašnjost broda prilagodili smo potrebama posade, poboljšali prostor za skladištenje hrane kako bismo mogli ostati na moru duže razdoblje. Imamo i dulji radius kretanja jer možemo nositi više goriva.

Što biste još, osim brzine, izdvojili kao najvažnije karakteristike ovog broda?

Osim brzine izdvojio bih još dvije njegove najznačajnije karakteristike. Brod ima mnogo plići gaz nego većina naših teretnih brodova. Čak i kad je posve natovaren dolazi do tri i pol metra, tako da ima mogućnost uplovljavanja u velik broj luka. Uz to svakako treba istaknuti i jednostavnost utovara. Vidjeli ste da je na jednoj strani rampa, a na drugoj kran, što znači da u brod možemo utovariti raznovrstan teret iz čega proizlazi još jedna njegova osobina, fleksibilnost.

Brod je specifičan i po sastavu posade...



Brod HSV SWIFT dužine je 98 metara, širine 27 metara, gaza 3,4 metara, razvija brzinu od 35 čvorova. Pod Zapovjedništvom je za vojni morski prijevoz američke Ratne mornarice (US Navy Military Sealift Command).

Poseđuje helikoptersko uzletište, može primiti sve vrste vojnih vozila (uključujući tenkove) te do 250 potpuno opremljenih vojnika. Matična luka broda je mornarička amfibijska baza Little Creek Norfolk, država Virginia.

Da. Na brodu je 17 članova centralne civilne posade koji je uglavnom uvijek isti. Vojni dio posade mijenja se ovisno o misiji, a može brojati od 35 pa sve do 80 ili 100 pripadnika Ratne mornarice SAD-a i Marininskog korpusa. Trenutačno su na brodu 42 člana vojne posade i to njih 38 iz mornarice i četiri marinca. Misija nam se mijenja tijekom nekoliko sljedećih mjeseci pa će se brojke također promijeniti. Ovisno o zadaći ponekad na brodu uopće nemamo marinice.

Osim humanitarnih zadaća, može li se ovaj brod upotrijebiti i u neke druge svrhe?

Da. Često se upotrebljava kao platforma za obuku kao što je to i sada slučaj. Može služiti i kao potpora za evakuaciju civila, a i kao potpora misijama u kojima se rabe helikopteri. Različite su mu svrhe iako se primarno rabi za humanitarne operacije.

Koliko možete ostati na moru?

Ovisno o tome koliko brzo trošimo gorivo. Već smo znali prijeći transatlantski put. Koliko goriva možemo uzeti, ovisi o tome koliko tereta imamo. Nije nam neuobičajeno prijeći 1500 nautičkih milja, dakle 2000 kilometara.

Kakvim obrambenim sustavima brod raspolaže?

Kao što ste vidjeli razgledavajući brod, opremljeni smo samo za samoobranu. Nismo opremljeni za borbeno djelovanje.

Na brodu ste od lipnja prošle godine. Jeste li vi već sudjelovali u nekim humanitarnim aktivnostima?

Na neki način jesam, ali ne u zoni spašavanja i pružanja pomoći. Naime prošle godine za vrijeme utovara u Africi, dostavljali smo humanitarnu pomoć zemljama u Africi, Nigeriji, Gabonu, Gani.

Posjet Hrvatskoj iskorišten je za obuku pripadnika HRM-a i Obalne straže.

Tako je. Tim za obuku o neubojitom oružju iz rotacijskih snaga na Crnom moru organizirao je kratki tečaj, zapravo uvod u uporabu neubojitog oružja. To je uvod u to za što se marinci obučavaju i na koji se način koriste neubojitim tehnikama i neubojitim oružjem. Od razgovora s nekim pa do uporabe ubojitog oružja, postoji širok raspon opcija kojima se možemo koristiti a one mogu odvratiti ljudе od određenih vrsta aktivnosti tako da nitko ne bude ozlijeden ili ubijen.

Jeste li ikad suradivali s našim mornaričkim časnicima ili mornarima?

Da, bilo je to prije desetak godina. Izrazito sam zadovoljan i drag mi je da sam ponovno ovdje. Imate doista jednu od najljepših obala na svijetu. ■



Brod HSV - SWIFT nije opremljen za borbenu djelovanja nego jedino za samoobranu

Okrugli stol o Strateškom pregledu obrane

Na Hrvatskom vojnom učilištu "Petar Zrinski" 11. je travnja održan okrugli stol "Strateški pregled obrane" koji je brojnim okupljenim sudionicima, kako iz vojnih tako i iz civilnih društvenih struktura, omogućio raspravu o prijedlogu Strateškog pregleda obrane predstavljenom sredinom ožujka. Uz pomoćnika ministra obrane RH Dragana Lozančića, zamjenika načelnika GS OSRH za planove i resurse general-pukovnika Slavka Barića, zapovjednika HKoV-a general-bojnika Dragutina Repinca, te predstavnike Uprave za obrambenu politiku MORH-a, rasprava je okupila i sudionike s Fakulteta političkih znanosti u Zagrebu, Ekonomskog instituta, Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu, Centra za mirovne studije, Transparency Internationala, Instituta za međunarodne odnose, OPSA-e i druge.

U uvodnom je obraćanju Dragan Lozančić rekao kako su na izradi ovog Strateškog pregleda obrane, jednog od temeljnih dokumenata na području obrane, od sredine 2010. godine radile 22 stručne radne skupine te da on prati promjene u Republici Hrvatskoj i njezinu



Snimio Davor KRIK

okruženju. General Slavko Barić, podsjetio je na važnost Strateškog pregleda obrane kao dokumenta koji utvrđuje smjer i dinamiku razvoja obrambenog sustava te definira potrebne sposobnosti koje OSRH u dolazećem vremenu treba razvijati.

L. PULJIZEVIĆ

9. obljetnica Središta za borbenu obuku

obuku "Eugen Kvaternik" koje bi uz svoju temeljnu zadaću opsluživanja vojnog poligona trebalo provoditi i planiranu obuku. Počelo je s radom 1. travnja 2003.

Suvremena načela ratovanja i orijentacija Republike Hrvatske za pridruživanjem u NATO savez tražila su osvremenjivanje i kompatibilnost obuke i rada s članicama Saveza. Takvi zahtjevi doveli su do promjene u sustavu obuke i rada OSRH. U proteklih devet godina u Središtu su se uvježbavali mnogi pripadnici OSRH. U vježbama se stječu dragocjena praktična iskustva za pojedinačnu obuku vojnika, vođe timova, zapovjednike postrojbi te postrojbi u cijelini na osnovi kojih se mogu odrediti daljnje smjernice za obuku. U Središtu se provode i vježbe za

MVO. Obilježavanje 9. obljetnice započelo je svečanim postrojavanjem pripadnika Središta i prigodnim obraćanjem zapovjednika brigadira Ivana Jurilja. Svečanosti su nazočili i predstavnici civilnih struktura grada Slunja s gradonačelnikom Ivanom Bogovićem, kao i predstavnici svih postrojbi smještenih na vojnom poligonu.

Središnji dio svečanosti završio je uručivanjem nagrada i pohvala zaslужnim pripadnicima.

Program je nastavljen sportskim natjecanjima u malom nogometu i stolnom tenisu u kojima su sudjelovale ekipe i pojedinci iz svih postrojbi na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik". Na kraju programa obilježavanja 9. obljetnice služena je misa. P. ŠVAGA

Na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" Slunj 2. je travnja svečano obilježena 9. obljetnica Središta za borbenu obuku.

Središte za borbenu obuku osnovano je na temelju zapovijedi načelnika Glavnog stožera OSRH kada je već postojeći vojni poligon na Slunju preustrojen u Središte za borbenu

Helikopter HRZ i PZO sudjelovalo u spašavanju novorođenčeta

Tijekom popodnevnih sati 10. travnja posade Eskadrile transportnih helikoptera (ETH) 93. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a hitnim medicinskim letovima helikopterom MI-8 MTV sudjelovale su u spašavanju pastira s Velebita, te hitnom zbrinjavanju novorođenčeta iz Splita.

Zahvaljujući brzoj intervenciji zračnih snaga pastir je zbog pogoršanih zdravstvenih problema s područja Bili Sinokos s Velebita prevezen do vojarne "Zemunik" odakle je vozilom hitne pomoći prebačen u Opću bolnicu Zadar. Nakon zbrinjavanja pastira istim helikopterom prevezeno je i novorođenče rođeno prije dva dana, a let je bio na relaciji KBC Split - vojarna "Pleso" gdje je čekao medicinski tim za daljnji liječnički tretman. M. KARAČIĆ





OBLJETNICA

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Davor KIRIN



Podsjećajući na slavne gardijske brigade čijim je spajanjem nastala Gardijska motorizirana brigada, ministar Kotromanović je poručio pripadnicima brigade: "Onda kada je bilo teško, oni se nisu predavalni. Nastavite njihovu svjetlu i slavnu tradiciju i budite primjereni i ponosni vojnici Hrvatske vojske"

Nastavljena slavna tradicija HRVATSKIH VOJNIKA

U Kninu je 6. travnja obilježena peta obljetnica ustrojavanja Gardijske motorizirane brigade a programu su, uz ministra obrane RH Antu Kotromanovića, nazočili načelnik GS OSRH, general-pukovnik Drago Lovrić, zapovjednik HKoV-a, general-bojnik Dragutin Repinc, zapovjednik brigade, brigadni general Mladen Fuzul, predstavnici županija i gradova, braniteljskih udruga, pripadnici brigade kao i nekadašnji pripadnici gardijskih postrojbi - 1. gbr, 9. gbr, 4.



Obraćajući se okupljenima, ministar Kotromanović je podsjetio na slavne gardijske brigade čijim je spajanjem nastala ova brigada



Ministar Kotromanović, general Lovrić, general Repinc i brigadni general Fuzul položili su zajednički vijenac i upalili svijeće kod spomenika "Oluja 95" u Kninu

de njihovu obljetnicu i najavio daljnje moderniziranje hrvatskih OS, dok je zapovjednik, brigadni general Fuzul, nakon nedavno dovršenih, uspješnih postupaka certificiranja i afirmacije, najavio skorašnje nove angažmane za potrebe Europske borbene grupe u kojima će sudjelovati i hrvatske Patrije.

Ministar Kotromanović, general Lovrić, general Repinc i brigadni general Fuzul položili su zajednički vijenac i upalili svijeće kod spomenika "Oluja 95" u Kninu. ■

gbr i 2. gbr čiji je Gardijska motorizirana brigada sljednik.

Obraćajući se okupljenima, ministar Kotromanović je podsjetio na slavne gardijske brigade čijim je spajanjem nastala ova brigada. "Onda kada je bilo teško, oni se nisu predavalni. Nastavite njihovu svjetlu i slavnu tradiciju i budite primjereni i ponosni vojnici Hrvatske vojske", rekao je Kotromanović pripadnicima brigade.

Načelnik Glavnog stožera, general Lovrić, čestitao je pripadnicima brig-



Obljetnici su nazočili brojni vojni i civilni dužnosnici



Lana KUNIĆ, foto NATO

Akcija pripadnika afganistanske policije

Prošloga je tjedna američka državna tajnica Hillary Clinton istaknula da NATO snage neće otići iz Afganistana nakon povlačenja međunarodnih trupa iz te zemlje krajem 2014. Napomenula je i kako će do kraja 2014. prijenos sigurnosnih ovlasti biti završen te da će Afganistanci u potpunosti odgovarati za sigurnost u svojoj zemlji. Clinton je najavila da će se tijekom nadolazećeg NATO samita, u svibnju u Chicagu, razgovarati i o odnosima između NATO-a i Afganistana nakon prijenosa sigurnosnih ovlasti. Ujedno je i izrazila nadu da će pregovori o strateškom partnerstvu između Washingtona i Kabula biti dovršeni i prije najavljenog samita. Rekla je da će u Afganistanu nakon 2014. ostati manji broj američkih vojnika, a što je u skladu sa zahtjevom afganistanske Vlade. "Oni će uvježbavati, savjetovati i pomagati afganistanskim vojnim snagama te pomoći u nastavku borbe protiv terorizma. No ne želimo da američke vojne baze trajno ostanu u Afganistanu", istaknula je. Prošloga je tjedna postignut još jedan dogovor koji se tiče Afganistana. Naime, američka i afganistska vlada postigle su sporazum

o noćnim napadima NATO-a koji će od sada biti pod afganistanskom odgovornosti. U slučaju potrebe noćnog napada postrojba afganistanskih snaga i NATO-a sudjelovat će u donošenju odluka, a konačnu će odluku donijeti Afganistanci.



Da su timovi uvježbani za noćne operacije dokazao je i primjer jedne od operacija u kojoj su sudjelovali afganistički vojnici, pripadnici postrojbe za krizne situacije, elitne postrojbe afganistanske nacionalne policije. Operacija se odvila u malom selu u okrugu Surobi koje je pod nadzorom talibana.



Prijenos sigurnosnih ovlasti



Svečanom ceremonijom okončana je posljednja faza prijenosa ovlasti u Lashkar Gahu, pokrajini Helmand. Ceremoniji je nazočilo više od 30 lokalnih čelnika, a potpisani je i sporazum između zapovjednika afganistanske policije Mohammeda Zaia i zapovjednika snaga Ujedinjenog Kraljevstva iz te pokrajine, Ian Mortimera. Prijenos ovlasti okončan je nakon obuke koja je trajala šest mjeseci, a njihov je zajednički rad doveo do smanjenja nasilja i to za 69 posto, kada se usporede brojke iz istog razdoblja prethodne godine.

Svoje zadovoljstvo napravljenim poslom izrazio je na svečanosti i zapovjednik Ian Mortimer koji je istaknuo kako je ponosan na vojниke koji su učinili izvanredan napredak. Irače, proces tranzicije u toj je pokrajini započeo u srpnju 2011., a od tada je dramatično smanjen broj nasilnih incidenta u cijeloj regiji.

Gruzija važan partner NATO-a

Glavni tajnik NATO-a Anders Fogh Rasmussen prošloga se tjedna u sjedištu Saveza sastao s predsjednikom Gruzije Mihailom Saakašvilijem kojemu je kazao da je Gruzija važan partner NATO-a, a pohvalio je i predanost te zemlje u procesu reformi. Isto tako podsjetio je kako je Gruzija važan partner i kada je reč o NATO operacijama poput one u Afganistanu." Vaši vojnici ondje rade važan posao, rame uz rame, zajedno s NATO snagama", rekao je Rasmussen. Savez i Gruzija u ožujku su dogovorili niz mjera koje se tiče reformi u toj zemlji, a među kojima je i jačanje civilnog sektora. Sve je to važno i za nastavak suradnje



između NATO-a i te zemlje. "To je dug put, a mi smo krenuli korak po korak, no već je postignut napredak. Nadam se da će se proces reformi i napretka nastaviti i kako se bliže parlamentarni izbori u vašoj zemlji. Izbori će biti važan test demokracije u vašoj zemlji i prilika da dokažete koliko ste napredovali", rekao je glavni tajnik.

Pripadnici 19. HRVCON-a proslavili Uskrs

Prigodnim druženjem u kampovima u kojima borave te misnim slavlјima pripadnici 19. HRVCON-a u operaciji ISAF proslavili su najveći kršćanski blagdan Uskrs. U hrvatskom



Snimio Dražen JONJIĆ

kampu Cobra u Warehouseu, Kabul, okupili su se gotovo svi pripadnici hrvatskog kontingenta koji svoje dužnosti obnašaju na području Regionalnog zapovjedništva Capital ili u zapovjedništvima ISAF-a u glavnom afganistanskom gradu. Pozdravljajući nazočne i čestitajući im Uskrs, zapovjednik kontingenta brigadir Tomislav Galić je rekao kako misterij Uskrsa svima nama može biti putokaz i poticaj. "Svi vi, svatko na svojim zadaćama, ulažete dragocjeni komadić dobrote, svojih sposobnosti, iskustva, znanja u ostvarivanju zajedničkih ciljeva – pomoći u izgradnji stabilnijeg i sigurnijeg Afganistana. Budite kao i do sada ponosni na doprinos izgradnji najviše vrijednosti kojoj težimo – miru i stabilnosti."

Uz prigodna jela i neizostavne pisanice te brojne čestitke iz domovine pripadnici kontingenta koji rade u kampu Cobra priredili su svojim kolegicama i kolegama te priateljima iz savezničkih zemalja blagdansko ozračje i barem djelić domaće hrvatske atmosfere.

U povodu Uskrsa u kampu su organizirani turniri u stolnom nogometu i bilijaru koji su okupili sve pripadnice i pripadnike 19. HRVCON-a iz kampa Cobra.

D. JONJIĆ

Znate li ...

Sjevernoatlantski ugovor potписан je u Washingtonu 4. travnja 1949.

"Svi sudionici vježbe dali su sve od sebe i pokazali svoje profesionalne vještine i znanja", naglasio je brigadir karabinjera Paolo Pelosi iz NATO zapovjedništva u Napulju, koji je na vježbi sudjelovao kao NATO "monitor".

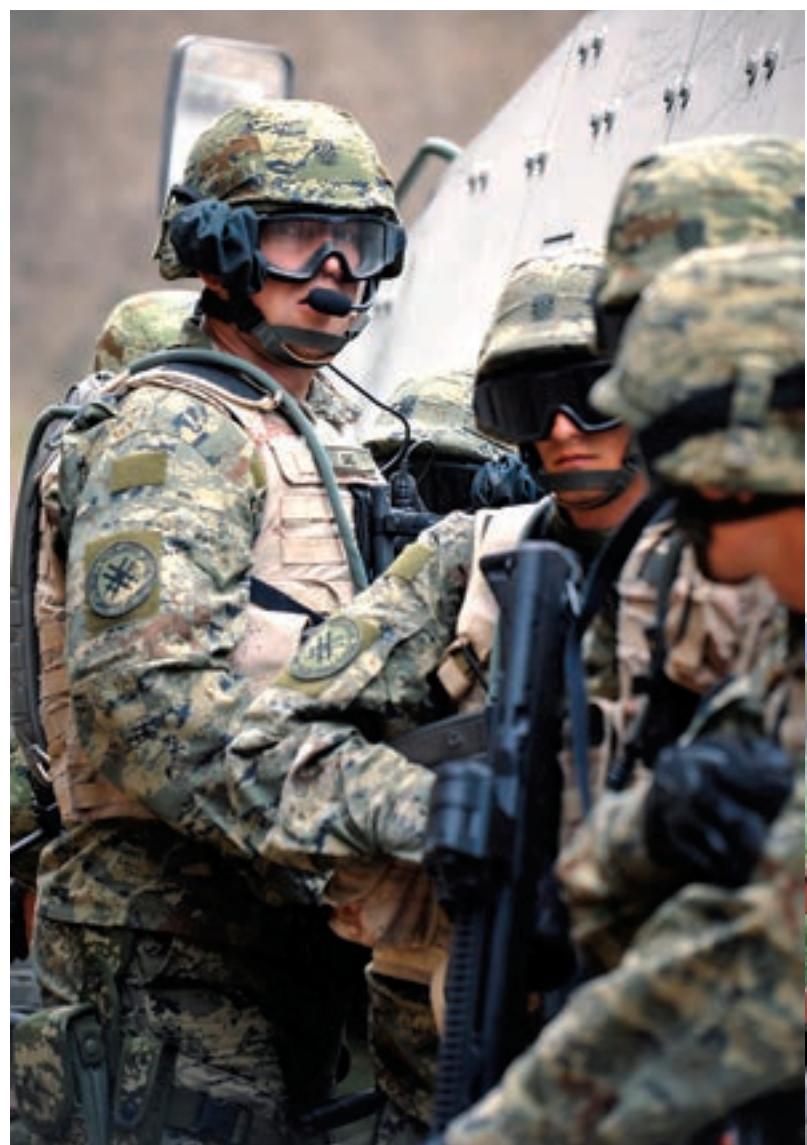
"Danas je to moderna vojska s visokokvalificiranim profesionalcima. Iako je to još uvijek mlada vojska nema nikakvih problema u dostizanju NATO standarda i sposobnosti," rekao je pukovnik José Sánchez Requejo, zapovjednik tročlanog ocjenjivačkog i nadzornog tima iz NATO zapovjedništva iz Madrija

OCJENJIVANJE BORBENE I OPERATIVNIH SPOSO

Ocjenjivanje spremnosti komponenti Oružanih snaga RH (iz HKoV-a, ZzP-a i BSD-a) za obveze prema NATO-u i EU provedeno je na nedavno održanoj vježbi Spremnost-12, čiji su nositelji bili HKoV, odnosno Gardijska motorizirana brigada, a održana je na vojnem poligonu "Eugen Kvaternik" u Slunju. Sve deklarirane sastavnice Oružanih snaga RH za razne oblike angaži-



Tijekom posjeta slunjskom poligonom, ministar Kotromanović nazočio je dijelu vježbovnih aktivnosti u sklopu vježbe Spremnost-12. Tom prilikom održana je prva demonstracija taktičke uporabe Patrije. Ministar je izrazio zadovoljstvo videnim, dok je načelnik GS-a general Lovrić, najavio kako će već tijekom svibnja, u sklopu priprema za zajedničke aktivnosti u Europskoj borbenoj grupi, hrvatska vozila Patria sudjelovati u vojnoj vježbi u Njemačkoj na završnom ocjenjivanju spremnosti svih sastavnica EU BG čija je pripravnost (Stand by) od 1. srpnja 2012.



ranja u međunarodnim vojnim operacijama pokazale su visoku razinu spremnosti za deklarirane sposobnosti u NRF-u, EU BG II/2012, MNMP BATT i zahtjevanoj implementaciji iz preuzetih obveza u Ciljevima snaga.

Vježbu i rad naših nacionalnih certificiranih ocjenjivača i rad nadzornog tima GS OSRH pratili su i nadzirali i predstavnici NATO zapovjedništava u Napulju i Madridu.

Uime NATO zapovjedništva u Napulju na vježbi je bio brigadir karabinjera Paolo Pelosi, zapovjednik vojne policije i stručnjak za vojnu policiju. Na vježbi je bio kao NATO "monitor". Ovo mu je bila prva suradnja s OSRH-om, a dojmovi su više nego pozitivni.

SPREMNOSTI OBNOSTI

"Svi sudionici vježbe dali su sve od sebe, pokazali svoje profesionalne vještine i znanja." Suradnja s pripadnicima OSRH-a tijekom vježbe bila je i dobra prigoda za razmjenu iskustava kako bi daljnje aktivnosti mogli što bolje provoditi. Brigadir Pelosi posebno je naglasio važnost dobre suradnje Ministarstva obrane i Ministarstva unutarnjih poslova što je od osobite važnosti za uspješno obavljanje mirovnih operacija, a Hrvatska to već primjenjuje u policijskim OMLT timovima u misiji ISAF.

Zapovjednik tročlanog ocjenjivačkog i nadzornog tima iz NATO zapovjedništva iz Madrija bio je pukovnik José Sánchez Requejo. U timu su bili grčki pukovnik Spyridon Kogiannis, iskusni stozerni časnik koji se bavi operacijama za specijalna djelovanja i narednik Vincente Hernando zadužen za ocjenjivanje postrojbi vojne policije. Njihova zadaća bila je nadzirati rad naših nacionalnih ocjenjivača. Koliko su zadovoljni radom postrojbi čije su aktivnosti nadzirali, Voda vojne policije iz Pukovnije VP-a i



Vojni poligon "Eugen Kvaternik" na kojem je održavana vježba Spremnost-12 posjetili su i ministar obrane Ante Kotromanović, američki senator hrvatskog podrijetla Mark Begich i veleposlanik SAD-a u RH, James B. Foley.

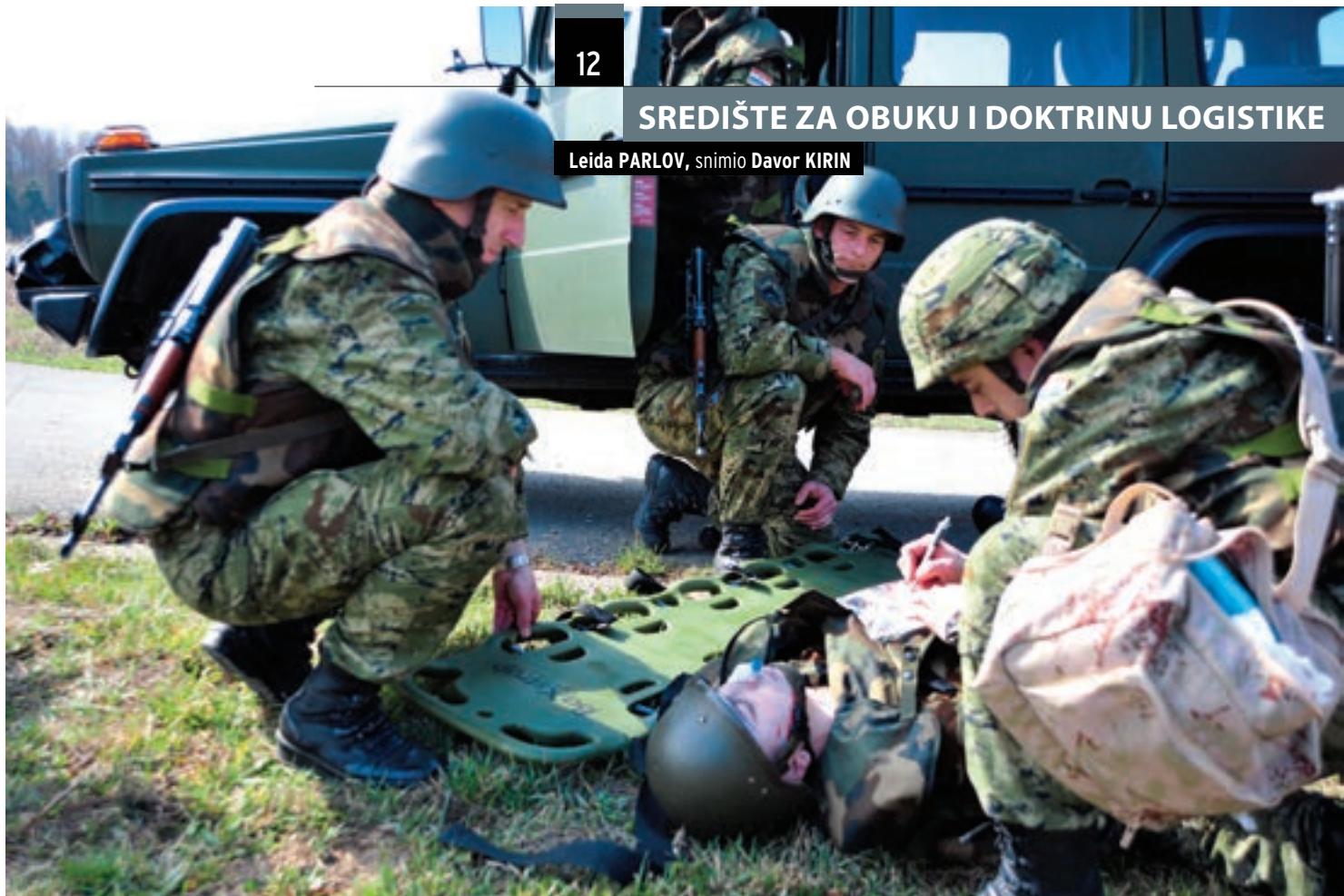
U nazočnosti načelnika GS OSRH, general-pukovnika Drage Lovrića, zapovjednika HKoV-a, general-bojnika Dragutina Repinca i zapovjednika Gardijske motorizirane brigade brigadnog generala Mladena Fuzula demokratskom senatoru s Aljaske Marku Begichu i članu Odbora za oružane snage američkog Senata te veleposlaniku Jamesu B. Foleyu prezentiran je vojni poligon "Eugen Kvaternik". Tom je prigodom senator Begich izrazio zadovoljstvo bogatom i kontinuiranom suradnjom između RH i SAD-a, te što se uspješno i namjenski troši novac koji SAD donira za zajedničke mirovine misije i suradnju u NATO-u. Veleposlanik Foley je u svojoj izjavi naglasio važnu ulogu koju RH ima kao članica NATO saveza te doprinos senatora Begicha u dobivanju 2,5 milijuna dolara pomoći koju je SAD dao RH za uništavanje 3700 tona neperspektivnog streljiva. Ministar obrane RH Ante Kotromanović zahvalio je Vladi SAD-a na pomoći koju su pružili donacijom za skladište na Debeloj glavi, na slunjskom poligonu, te pomoći koju SAD pruža RH u programu uništavanja neperspektivnog UBS-a

Voda za specijalna djelovanja iz BSD-a, najbolje je kazao pukovnik Sánchez istaknuvši da bi se u bilo kojoj misiji oslonio na dokazanu uvježbanost i sposobnosti postrojbi Oružanih snaga Republike Hrvatske. Pukovnik Sánchez u Hrvatskoj je bio i prije dvadeset godina u vrijeme stvaranja OSRH-a. Istaknuo je da je Hrvatska vojska u ovih 20 godina ostvarila značajan napredak u kvaliteti i profesionalnosti. "Danas je to moderna vojska s visokokvalificiranim profesionalcima", te je napomenuo da iako je to još uvijek mlada vojska nema nikakvih problema u dostizanju NATO standarda i sposobnosti.

Izvješće o ocjenjivanju zajedno s komentarima i primjedbama nadzornog tima iz Zapovjedništva u Madridu kao službeni dokument oni će poslati u SHAPE. Prema njihovim reakcijama očekuje se da će i u službenom izvješću potvrditi stručnost i profesionalni pristup naših nacionalnih ocjenjivača kao i postrojbi čiji su rad nadzirali. ■

Vježbu i rad naših nacionalnih certificiranih ocjenjivača i rad nadzornog tima GS OSRH pratili su i nadzirali i predstavnici NATO zapovjedništava u Napulju i Madridu

Leida PARLOV, snimio Davor KIRIN



Obuka borbenih spasilaca

Borbeni spasilac je vojnik koji je uz svoju redovitu dužnost osposobljen za provođenje osnovne trijaže ranjenika, osiguranje prohodnosti dišnih puteva, procjenu vitalnih funkcija ozlijedenih, zaustavljanje krvarenja, davanje infuzije. Do sada je obuku prošlo gotovo 300 pripadnika OSRH-a. Svi koji uspješno završe obuku dobivaju licenciju za rad koja traje godinu dana. Da bi se ona produžila, ponovno se prolazi tzv. obuka osvježenja koju je do sada završilo više od 120 borbenih spasilaca

Zdravstvena služba Središta za obuku i doktrinu logistike u Požegi provodi niz obuka i tečajeva kako bi pripadnike OSRH-a osposobila za pružanje medicinske pomoći unesrećenima, bilo u borbenim ili nekim drugim ekstremnim situacijama kad treba čekati na hitnu medicinsku skrb. Ponekad je potrebno tako malo da se unesrećenog održi na ži-

votu do dolaska medicinskog tima i transporta u medicinsku ustanovu. Upravo za takve zadaće osposobljavaju se pripadnici OSRH-a u sklopu Obuke borbenih spasilaca koju Zdravstvena služba Središta za obuku i doktrinu logistike provodi od 2010. godine.

Borbeni spasilac je vojnik koji je uz svoju redovitu dužnost osposobljen za provođe-

Praktično znanje polaznici pokazuju na završnoj vježbi "Taktičko zbrinjavanje ozlijedenih" koja se redovito održava na cestovnom vježbalištu "Glavica" u Požegi



Voditeljica obuke je bojnica Vesna Majić dr. med., voditeljica Odsjeka izobrazbe i doktrine Zdravstvene službe Središta za obuku i doktrinu logistike. Bojnica Majić bila je voditeljica našeg prvog medicinskog tima koji je upućen u misiji ISAF, a voditeljica medicinskog tima bila je i tijekom svoje druge misije u Afganistanu. Više od 20 godina doktorskog staža, i iskustvo iz Domovinskog rata jamstvo su da polaznici obuke koju ona vodi dobivaju stručno i kvalitetno znanje te da se za znanje, vještine i sposobnosti nakon položene obuke dobiva certifikat.

nje osnovne trijaže ranjenika, osiguranje prohodnosti dišnih puteva, procjenu vitalnih funkcija ozlijedenih, zaustavljanje krvarenja, davanje infuzije. Uz već spomenute vještine i znanja, obučen je i za otvaranje venskog puta i ništa manje važno pripremanje ozlijedenog za transport do medicinske ustanove. Sve to mora znati napraviti u borbenim uvjetima, kad je brzina od presudne važnosti.

Uz predavanja polaznici obuke rade i na modelima lutkama u odlično opremljenim kabinetima Središta, a praktično



Uz predavanja polaznici obuke rade i na modelima lutkama u odlično opremljenim kabinetima Središta, a praktično znanje moraju pokazati na završnoj vježbi

znanje moraju pokazati na završnoj vježbi "Taktičko zbrinjavanje ozlijedenih" koja se redovito održava na cestovnom vježbalištu Glavica u Požegi. U sklopu vježbe simulira se borbeno okružje u kojem ima ranjenih od pješačkog naoružanja i minskoeksplozivnih sredstava a borbeni spasioci moraju pokazati koliko dobro i kako brzo mogu reagirati u uvjetima gdje su im otežavajuće okolnosti i strah i stres koji prate svaku takvu situaciju u kojoj spašavanje nečijeg života ovisi ne o minu-

tama nego sekundama. Često su dovoljna samo dva ali pravodobna i stručna zahvata da bi se spasio ljudski život. Na zadnjem tečaju bilo je osam polaznika iz postrojbi OSRH-a.

Do sada je obuku prošlo gotovo 300 pripadnika OSRH-a. Svi koji uspješno završe obuku dobivaju licenciju za rad koja traje godinu dana. Da bi se ona produžila, ponovno se prolazi tzv. obuka osvježenja koju je do sada završilo više od 120 borbenih spasilaca. ■



Zdravstvena služba Središta za obuku i doktrinu logistike u Požegi osim obuke borbenih spasilaca provodi i još niz drugih obučnih aktivnosti za medicinsko osoblje u Oružanim snagama. Između ostalog organiziraju i provode obuku obučavatelja, odnosno obuku osvježenja za medicinske sestre i tehničare, tečaj Hitna stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti PzZ-BLS (Basic life Support) a u pripremi je i napredni tečaj za tretiranje traumatskih stanja (Advance Trauma Life Support). Uz to Zdravstvena služba redovito provodi obuku naših medicinskih timova koji se pripremaju za sudjelovanje u operaciji ISAF u Afganistanu.

PREDSTAVLJAMO

Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Tomislav BRANDT, Davor KIRIN, Arhiva TR pukovnije

Obučni planovi i programi nisu fiksnii, oni se stalno mijenjaju u skladu s novim zahtjevima struke. Zanimanje je veliko, a vojnici imaju i želju i volju nastaviti topničku karijeru. Nakon obuke u Pukovniji, njihov se razvoj nastavlja u topničkim postrojbama gardijskih brigada, no poslije se vraćaju na daljnje oblike i razine izobrazbe



Topničko-raketni

Vojarna "Bilogora" u Bjelovaru tradicionalno je dom topničko-raketnih postrojbi OSRH. Prije no što je ustrojena topničko-raketna pukovnija ZOD-a, bila je sjedište poznate 16. topničko-raketne brigade. Njezinim spajanjem s 15. protuoklopnom topničko-raketnom brigadom iz Križevaca 2007. nastala je danas središnja ustrojbenaa cjelina HKoV-a za obuku topničko-raketnih specijalnosti.

"Jedina smo rodovska postrojba tog ranga u Hrvatskoj, nositelj razaobraza roda topništva," ističe zapovjednik Pukovnije pukovnik Miodrag Hokman. Među misijama i zadaćama Pukovnije najekspoziriranija je specijalistička obuka mladih vojnika tek pristiglih u sastav OSRH. No, tu je i niz drugih obveza: funkcionalni tečajevi roda, tečajevi u potpori

Osnovno naoružanje TR pukovnije

- haubice 122 mm D-30
- topovi 130 mm M-46 H1
- haubice 155 mm M1H1
- SVLR (samovozni višecjevni lanseri raketa) 122mm BM-21 Grad
- SVLR 122 mm Vulkan



"Koncepta obuke OSRH za međunarodne vojne operacije", te potpora i doprinos razvoju školovanja časnika i dočasnika čiji je nositelj HVU za rod topništva. Zahvaljujući Pukovniji, za topničke specijalnosti mogu se obučiti i iskusniji vojnici iz gardijskih brigada, koji po potrebi trebaju biti osposobljeni za topnike. Bez obzira na jedino obučnu funkciju, pukovnik Hokman smatra da bi Pukovnija, ako je potrebno, mogla odmah formirati namjenski organizirane snage od svojih aktivnih djelatnika i uključiti se aktivno u eventualne obrambene zadaće. Po aktualnom ustroju u Pukovniji je predviđena i aktivna pričuva. U slučaju realizacije tog projekta, njezini djelatnici bez zadrške mogu izvršiti sve eventualne obučne aktivnosti pričuvnika.

U Pukovniji posebno izdvajaju zadaće odabira i pripreme stručnih timova roda topništva, koji obučavaju pripadnike ANA-e u Afganistanu. Nedavno je u Kabul upućen drugi tim od desetak topničkih stručnjaka-mentora OSRH. Instruktori Pukovnije također su na Slunju provodili i obuku, tj. upoznavanje topnika OS SAD-a s topničkim naoružanjem kojim se služe u OSRH-u.

Vrativši se na temu mladih vojnika koji su tek ušli u OSRH, zanimalo nas je imaju li oni koji idu među topnike neke posebne karakteristike. Preduvjeti su srednja škola ili fakultet tehničkog usmjerenja, odgovara pukovnik Hokman. Što se tiče uže specijalnosti (poslužitelj, računatelj, topograf, izvidnik-svi zajedno čine kanal vatrenе potpore) ona se formira upravo na obuci u Pukovniji. Može se reći da je odabir budućih topnika uglavnom uspješan. Pukovnik Hokman napominje da obučni planovi i programi nisu fiksni, oni se stalno mijenjaju u skladu s novim zahtjevima



Pukovnik Miodrag Hokman,
zapovjednik Pukovnije

15

BRDJ 392 / 13. TRAVNJA 2012.

HRVATSKI
VOJNIK

ketna pukovnija ZOD-a

Meteopostaja "Vaisala"

Pukovnija posjeduje "Vaisalu", meteopostaju koju u Hrvatskoj ima još jedino Državni hidrometeorološki zavod. Salje se balonom u atmosferu sa svrhom mjeranja i prikupljanja prizemnih i vanjskih meteoroških podataka (temperatura, brzina i smjer vjetra, gustoća, vlažnost i tlak zraka). Mjerena, neophodna za uspješno djelovanje topništva, mogu se provoditi do visine od 20 kilometara.

strukte. Zanimanje je veliko, a vojnici imaju i želju i volju nastaviti topničku karijeru, ističe. Nakon obuke u Pukovniji, njihov se razvoj nastavlja u topničkim postrojbama gardijskih brigada, no poslije se vraćaju na daljnje oblike i razine izobrazbe.

Vojarna "Bilogora" ima odgovarajuće kapacitete za trenutne aktivnosti Pukovnije. U njoj je smještena i TR bojna Gardijske oklopno-mehanizirane brigade. Ondje je i pripadajuće vježbalište "Lepirac" površine od oko 200 hektara. Služi za većinu glavnih vježbovnih aktivnosti, osim bojnih gađanja koja se provode na Slunju, uz uporabu tehnike brigade. Bitan je i odličan odnos s lokalnom zajednicom. Dan otvorenih vrata vojarne uvijek je rado i dobro posjećen. ■

Utemeljena u travnju 2010., a od svibnja 2011. pod hrvatskim vodstvom Škola vojne policije Afganistanske narodne armije (ANA) izrasla je u prepoznatljiv projekt kojim se znanja i iskustva instruktora prenose na brojne polaznike – afganistanske vojne policajce

Škola vojne policije ANA-e - uspješno provedena regionalna inicijativa

I dok prolazimo jednim od kabulskih puteva pokraj ruševina bivše kraljeve palače i bacamo pogled na kraljičinu rezidenciju, čeka nas kontrola na ulazu u Darulaman, sjedište Škole vojne policije. Dočekuje nas zapovjednik 4. MP TAT (VP savjetnički tim), brigadir Željko Akrap koji je ujedno i stariji vojni savjetnik (SMA) u ANA MPS. I danas ga njegovi suradnici, ali i afganistanske kolege doživljavaju kao zapovjednika ove škole. Prije preustrojavanja to je i službeno bila njegova dužnost. "Razvijali smo koncept ove škole od početka, naslijedili smo



Brigadir Željko Akrap, zapovjednik VP savjetničkog tima

više nego kvalitetne temelje koje su nam ostavili prethodnici na čelu s brigadirom Ivicom Olujićem. Bilo je potrebno jednu kvalitetnu ideju A-5 inicijative pretočiti u praksi", govori nam brigadir Akrap dok sjedimo u zbijenim prostorima njihova ureda. Susrećemo osim naših iskusnih vojnih policajaca i kolege iz Bosne i Hercegovine, Makedonije, Slovenije, Crne Gore, Albanije, Sjedinjenih Američkih Država. Atmosfera radna, kakva je od samih početaka. Pozdravljamo se s operativnim dočasnikom stožernim narednikom



Obuka u borilačkim vještinama

Andrejom Trkovom, iskusnim vojnim policajcom iz Slovenije, sudionikom brojnih međunarodnih mirovnih operacija. Vrijedni instruktori do sada su razvili sedam različitih tečajeva koje je prošlo više od pet stotina pripadnika ANA VP. Kako to nije bio ni najmanje lagan posao govori podatak kako prije vojna policija kao rod borbene potpore nije ni postojala u postrojbama afganistanske vojske. Bilo je potrebno polaznike obučiti za provedbu vojnopolicijskih funkcija i zadaća, stožerni rad, planiranje obuke i sve one



"Hrvatska je kao vodeća zemlja pružila svu potrebnu pomoć i obuku u našoj pripremi za zadaće koje ovdje nastavljamo provoditi", ističe pukovnik Josip Brajković, inače pripadnik VP OS BiH



Dodjela diploma polaznicima tečaja

Vrijedni instruktori do sada su razvili sedam različitih tečajeva koje je prošlo više od pet stotina pripadnika ANA VP. Bilo je potrebno polaznike obučiti za provedbu vojnopolicijskih funkcija i zadaća, stožerni rad, planiranje obuke i sve one elemente koji omogućuju kvalitetni rad Škole, ali i sutrašnje samostalno djelovanje u postrojbama afganistanske vojne policije.

elemente koji omogućuju kvalitetni rad škole, ali i sutrašnje samostalno djelovanje u postrojbama afganistanske vojne policije.

Razvijeni doktrinarni dokumenti

Kako bi ustrojavanje obuke za ovo funkcionalno područje moglo biti na stabilnim temeljima, naši savjetnici zajedno s kolegama iz partnerskih oružanih snaga razvili su čitav set doktrinarnih dokumenata i publikacija koje su našle svoje mjesto u pripremi i provedbi specijalističkih vojnopolicijskih tečajeva. U tom poslu golemi doprinos dala je bojnica Maja Čavlović, kojoj je ovo treća misija u Afganistanu. Rad u školi od samih početaka odvijao se uvjetno govoreći u dva smjera: obuku afganistanskih vojnih policajaca u obavljanju temeljnih vojnopolicijskih poslova, ali i njihovu edukaciju kao budućih instruktora, trenera koji će jednoga dana u potpunosti preuzeti sve započete aktivnosti

škole. Naravno, to je jedna od glavnih misija operacije ISAF NTM-A (NATO Training Mission Afganistan): osposobiti, opremiti i obučiti afganistanske snage sigurnosti da u potpunosti preuzmu odgovornost za stabilnost i sigurnost Islamske Republike Afganistan.

“Naše afganistske kolege uvjerili smo kako znanjima, tako i pristupom, da od nas mogu usvojiti cjeloviti, djelotvorni sustav obuke, ali i vještina u specifičnom djelovanju vojne policije. Uspjeli smo potaknuti dvosmjernu komunikaciju, kvalitetan rad, koji će rezultirati osposobljenom vojnom policijom ANA-e u budućnosti”, govori nam

pukovnik Predrag Palac, načelnik Odjela obuke i izobrazbe u Školi VP.

Ono što se odmah primjećuje kada se uđe u ovaj vrijedni tim jest iznimno dobra suradnja s pripadnicima OS-a zemalja iz regije. “Moram istaknuti iznimni doprinos dosadašnjeg načelnika stožera pukovnika Ivice Ampova iz Makedonije. Nadam se da se već odmorio i pripremio za nove dužnosti”, prisjeća se brigadir Akrap svoga dojučerašnjeg zamjenika.

“Hrvatska je kao vodeća zemlja pružila svu potrebnu pomoć i obuku u našoj pripremi za zadaće koje ovdje nastavljamo provoditi”, govori pukovnik Josip Brajković, sadašnji načelnik stožera, inače pripadnik VP OS BiH. Svaki od djelatnika škole, njih pedesetak, daje svoj značajan doprinos u provedbi ovog uspješnog projekta. Još da nema ograničenja poput snijega koji ih je ove zime usporio u djelovanju, da ima malo više brzine u izgradnji konačne lokacije Škole koja bi trebala preseliti na Sjever, u Mazar-e- Sharif, postiglo bi se i više. Volje i znanja ne nedostaje a također i želje vojnih policajaca ANA-e. Vjerujemo kako ćemo u idućem susretu s ovom specifičnom školom moći pisati o novim specijalističkim tečajevima i mnogim drugim iskoracima koji postoje u planovima. Ne sumnjamo da će mnogo planova postati realnost. ■



Kako bi ustrojavanje obuke za ovo funkcionalno područje moglo biti na stabilnim temeljima, naši savjetnici zajedno s kolegama iz partnerskih oružanih snaga razvili su čitav set doktrinarnih dokumenata i publikacija

Tečaj medijskih izvjestite-lja u kriznim situacijama

Na vojnom vježbalištu "Gakovo" završio je 5. travnja četvrti tečaj "Medijski izvjestitelji u kriznim situacijama" (MIKS). Cilj tečaja jest sposobiti medijske izvjestitelje – terenske timove za izvješćivanje iz kriznih područja. Obuku u trajanju od jedanaest dana proveli su OSMVO i Edu centar. Od deset polaznika, koji su se uspješno pripremili za svoje buduće izvješćivanje, devet je bilo djelatnika HRT-a i jedan iz Glasa Slavonije.

Tečaj se provodi u terenskim uvjetima i sva se programska područja obrađuju putem situacijskih vježbi. U program tečaja MIKS unesena su stečena iskustva iz Domovinskog rata, iskustva pripadnika OSRH u MVO (UN i NATO) i iskustva djelatnika HRT koja su stečena izvješćivanjem o kriznim situacijama u RH i diljem svijeta. Bojnik Željko Mauhar, voditelj tečaja izjavio je da MIKS ima trojaku funkciju: priprema novinara, bolju informiranost javnosti, ali i povećanu sigurnost vojnog osoblja.

Ideja i vizija razvoja sustava obučavanja izvjestitelja televizijskih kuća nije nova za OSRH. Potreba za uključivanjem novinara u aktivnosti međunarodnih vojnih operacija rezultirala je potrebom pokretanja suradnje između OSRH i HRT-a.



GS OSRH započeo je 2010., na osnovi dotadašnjih spoznaja i iskustava u MVO s promišljanjima potrebe obuke i certificiranja pojedinaca i skupina medijskih izvjestitelja za djelovanje u MVO, te u

dalnjem koraku obučavanjem, certificiranjem i pripremom medija koji dolaze u prostor vojnih operacija.

Kontakti s novinarima koji su uspješno pohađali prethodne tečajeve za medijske izvjestitelje upućuju na veliku korist izobrazbe. Iskustvo koje djelatnici OSMVO stječu provedbom tečaja, bitno je i za ostale tečajeve kojima se pripadnici OSRH i drugih OS pripremaju za sudjelovanje u OPM. I službeni NATO dokument "NATO Public Affairs Policy" u svom dijelu koji propisuje odnose NATO postrojbi u operacijama potpore miru s novinarskim izvjestiteljima, preporučuje da novinari prije upućivanja u krizna



područja prođu program pripreme i obučavanja za rad s vojnim postrojbama. Iskustva novinara koji su već surađivali s pripadnicima NATO postrojbi u kriznim područjima govore da medijski djelatnici koji prođu ovakvu obučnu aktivnost uvelike olakšavaju rad NATO zapovjednicima samim tim što su upoznati s postupcima i procedurama suradnje s vojnim postrojbama, te s osnovama funkciranja vojske. Međusobno poznавanje funkciranja vojnih i medijskih sustava pomaže novinarama i vojnicima neometano obavljati svoje zadaće.

OJI

Prvi samostalni letovi na Zlinu 242 L

U Eskadrili aviona 93. zrakoplovne baze HRZ i PZO u vojarni "Zemunik"



učenici letači koji se školju za hrvatske vojne pilote izveli su 5. travnja prve samostalne letove na avion Zlin 242 L.

Pod stručnim vodstvom nastavnika letenja kadeti su nakon završenog seleksijskog letenja započeli s temeljnom letačkom obukom na avionu Zlin 242 L koja obuhvaća osnovne elemente u zraku, praćenje ostalog zračnog prometa, te uvježbavanje svih redovitih i izvanrednih postupaka do razine potpune samostalnosti.



Uspješno provedeni samostalni letovi pokazatelj su spremnosti kadeta za nastavak složenijih faza letačke obuke koje uključuju akrobatsko, navigacijsko i grupno letenje, te u konačnici prelazak na izabrani tip letjelice.

Voditelji obuke su iskusni nastavnici letenja satnici Natko Kulić i Edvard Krišto, dok su čestitke kadetima za samostalne letve uputili zapovjednik Pilotske škole Središta za obuku HRZ i PZO "Rudolf Perešin" brigadir Željko Jurković i pukovnik Ivica Mandušić uime 93. zrakoplovne baze.

M.KARAČIĆ

Tečaj za vozače HMMWV M1151

U Središtu za obuku i doktrinu logistike u Požegi, od 12. ožujka do 6. travnja provedena su četiri tečaja za vozača višenamjenskog vozila velike pokretljivosti HMMWV M1151.

Tijekom četiri tjedna obuku su prošla 63 polaznika pripadnika OSRH, a polaznici su osposobljeni za dnevne, noćne (upravljanje vozilom s uređajima za noćno gledanje)



cestovne, gradske i terenske uvjete vožnje, za vožnju na prirodnim nekontroliranim terenima te su prošli obuku na poligonu terenske vožnje na cestovnom vježbalistištu "Glavica" koje nudi iskustvo većine kritičnih momenata na koje vozač može naići prilikom uporabe vozila.

Polaznici su osposobljeni i za sigurno upravljanje višenamjenskim vozilom velike pokretljivosti HMMWV M1151 u različitim terenskim i cestovnim uvjetima, za uporabu svih uređaja koji omogućavaju bolju prohodnost u svim vremenskim i zemljiniim uvjetima te su upoznati sa sigurnosnim mjerama u uporabi vozila.

Na kraju obuke polaznicima su uručene potvrde o završetku tečaja za vozača višenamjenskog vozila velike pokretljivosti HMMWV M1151.

M. TRNOKOP



REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO OBRANE UPRAVA ZA LJUDSKE RESURSE

raspisuje

N A T J E Č A J

Za stipendiranje 60 studenata od 1. godine preddiplomskih studija, u statusu kadeta, za stjecanje akademskog naziva prvostupnika, od akademske godine 2012./2013. na:

I. SVEUČILIŠTU U ZAGREBU

1. Fakultet elektrotehnike i računarstva

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

2. Fakultet strojarstva i brodogradnje

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

3. Prirodoslovno-matematički fakultet

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

4. Fakultet prometnih znanosti

- studij aeronautike-vojni piloti

5. Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

6. Građevinski fakultet

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

7. Geodetski fakultet

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

II. TEHNIČKOM VELEUČILIŠTU U ZAGREBU

- svi preddiplomski stručni studiji

III. SVEUČILIŠTU U SPLITU

1. Pomorski fakultet

- smjer Brodostrojarstvo

2. Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje

Preddiplomski sveučilišni studiji:

- Elektrotehnika i informacijska tehnologija

- Strojarstvo

- Računarstvo

- Industrijsko inženjerstvo

Preddiplomski stručni studiji:

- Elektrotehnika

- Strojarstvo

- Računarstvo

3. Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

- svi preddiplomski sveučilišni i stručni studiji

4. Prirodoslovno-matematički fakultet

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

5. Kemijsko-tehnološki fakultet

- sveučilišni preddiplomski studij kemijske tehnologije

- sveučilišni preddiplomski studij kemije

- stručni studij kemijske tehnologije

UVJETI:

- isključivo državljanstvo Republike Hrvatske

- rođen(a) 1992. godine ili poslije

- upisana 1. godina redovitog studija (u srpnju 2012.)

- ispunjavanje propisanih kriterija za kadeta na temelju psihologiskog ispitivanja i zdravstvenih pregleda

- zadovoljavanje sigurnosnih kriterija

Kandidati trebaju dostaviti:

- zamolbu sa životopisom, adresom i brojem telefona

- presliku domovnice, rodnog lista, svjedodžbu četvrtog razreda srednje škole ili uvjerenje o pohađanju

- uvjerenje da nije pokrenut kazneni postupak kod nadležnog suda, ne starije od 6 mjeseci

- potvrdu o upisanom 1. semestru na fakultetu navedenom u natječaju (dostavlja se nakon upisa na fakultet u srpnju 2012.)

Sve potrebne preslike dokumenata nije potrebno ovjeravati kod javnog bilježnika. Nakon završenog odabira kandidata dokumenti se ne vraćaju kandidatima koji nisu ispunili sve potrebne uvjete natječaja. Originalni dokumenti bit će traženi samo od kandidata nakon konačnog odabira.

Rok za podnošenje prijava je do 4. svibnja 2012.

Prijave se podnose odsjecima za poslove obrane u kojima se kandidati nalaze u evidenciji vojnih obveznika, odnosno po mjestu prebivališta za žene.

Informacije u svezi natječaja mogu se dobiti:

- u područnim odjelima i odsjecima za poslove obrane Ministarstva obrane

- na infotelefonu Središnjice za

upravljanje osobljem 01/3784 636

www.morh.hr

NOVA KLASA INDIJSKIH OPHODNIH BRODOVA

Indijska obalna straža trenutačno pregovara s domaćom brodograđevnom tvrtkom Goa Shipyards Ltd. o gradnji nove klase odobalnih ophodnih brodova (Offshore Patrol Vessel - OPV) koja bi se sastojala od mogućih šest plovila a naslijedila bi ophodne brodove klase Vishwast. Klasa ophodnih brodova Vishwast sastojat će se od ukupno šest plovila od kojih su već dva u operativnoj službi obalne straže dok će posljednje plovilo biti dostavljeno i uvedeno u službu tijekom 2013.

Nova klasa ophodnih brodova temeljiti će se na modifikaciji već postojećih plovila klase Sarya koja se gradi za potrebe indijske ratne mornarice. Osnovna preinaka bit će na trupu broda, povećan je za 1,5 m u odnosu na izvornu inačicu. Pod pretpostavkom potpisivanja ugovora o gradnji novih ophodnih brodova krajem ove godine, sama gradnja prvog plovila u klasi započela bi početkom 2013. dok bi njegova dostava uslijedila nakon dvije godine, odnosno tijekom 2015. Procjenjuje se da bi čitava klasa bila u operativnoj službi do 2017. Industrijski izvori procjenjuju kako bi cijena jednog broda bila između 50 i 100 milijuna dolara ovisno o razini naoružanja, senzora i preostalih sustava.

M. PTIĆ GRŽELJ



USPJEŠNO ISPITIVANJE TORPEDA



Program modernizacije podmornica klase Victoria (Type 2400) kanadske kraljevske ratne mornarica dosegnuo je veliku prekretnicu nakon uspješnog ispaljenja teškog torpeda Mk 48 s prve podmornice u klasi HMCS Victoria.

Iako je prvotno predviđeni termin povratka navedene podmornice u operativnu službu bio predviđen za kraj 2010., najnoviji pokazatelji upućuju na skori povratak podmornice u aktivni sastav mornarice. Glavni "krivac" za odgodu povratka u

aktivnu službu jest nedostatak pričuvnih dijelova kao i manjak tehničkog znanja potrebnog za tako opsežnu modernizaciju podmornice. Preostale tri podmornice klase Victoria također su u procesu obnove.

Kanada je 1998. otkupila od Velike Britanije četiri podmornice klase izvornog imena Upholder ugovorom vrijednim 427 milijuna dolara uz nadoplatu od 98 milijuna dolara za tadašnje preinake i prilagodbe na kanadske standarde.

M. PTIĆ GRŽELJ



Foto: Bumbar

NOVI PADOBRANI ZA ZRAČNU OPSKRBU

Krajem ožujka američka obrambena logistička zrakoplovna agencija (US Defense Logistics Agency Aviation - DLAA) pokrenula je natječaj za novi padobran kojim bi se koristilo za potrebe zračne opskrbe postrojbi na terenu. Prema specifikacijama koje je DLAA zatražio na pokrenutom natječaju novi padobran bio bi upotrebljavan za dostavu raznog vojnog materijala poput goriva, naoružanja, streljiva i hrane koja bi se izbacivala iz transportnih helikoptera i aviona koji bi letjeli na malim brzinama i na malim visinama ispod 400 m. Pritom bi novi padobrani trebali postići dva cilja, odnosno u odbacivanju tereta na malim visinama uspješno amortiziraju njihovo prizemljenje, te da cijenom budu jeftiniji od sadašnjih standardnih padobrana G-12, odnosno jeftiniji i od JPADS (Joint Precision Air Drop System) sustava koji nazivaju i logistički JDAM te koji se u Afganistanu pokazao kao vrlo učinkovito



Foto: US Army

rješenje za zračnu opskrbu. DLAA kani s ovim poticanjem uporabe zračne opskrbe postrojbi na terenu zadovoljiti prije svega tekuće potrebe u Afganistanu, odnosno što je moguće više izbjegći opskrbu udaljenih baza kopnenim putem.

I. SKENDEROVIC



PERUANSKA OBNOVA PROTUZRAČNE OBRANE

Sredinom ožujka Peru je zaključio natječaj za obnovu svoje protuzračne obrane, te je u tu svrhu sklopio ugovor s tri različite tvrtke, ukupne vrijednosti od 140 milijuna američkih dolara. Tako je s poljskom tvrtkom Bumar sklopila ugovor oko dostave protuzračnih projektila zemlja - zrak Grom 2. Tako će 150 projektila Grom 2 biti dostavljeno kao laki prijenosni MANPADS (Man-portable air-defense systems) protuzračni sustavi, dok će 96 projektila biti isporučeno za lansiranje iz kontejnera s lakog samovoznog protuzračnog sustava. Grom 2 je u odnosu na svoju prethodnu inačicu dobio poboljšanu bojnu glavu, učinkovitiji raketni motor te IFF (identification, friend or foe) sustav za raspoznavanje.

Na temelju drugog ugovora Peru je naručio od izraelske tvrtke RAFEL 6 samovoznih sustava SPYDER SR, koji će biti opremljeni kombinacijom naoružanja, odnosno projektilima Python 5 koji imaju infracrveno navođenje, te projektilima Derby kojim imaju aktivno radarsko navođenje. Treći ugovor je izborila američka tvrtka Northrop Grumman za dostavu tri motrička radarska sustava AN/TPS-78, koji imaju domet od 450 km. Svi naručeni sustavi trebali bi biti dostavljeni do ožujka 2014. godine.

I. SKENDEROVIC

Prvi let rakete za ispitivanje REBR-a



PROJEKTIRANI DA BI NESTALI

Vjerojatnost da će svemirska letjelica koja pada na Zemlju učiniti neku štetu vrlo je malena, ali ne i zanemariva. Rizik će se povećavati kako satelitima dolazi kraj radnog vijeka te će ući u Zemljinu atmosferu. Da bi se smanjila opasnost za naseljena područja, NASA razmišlja o komponentama za svemirske letjelice koje će biti projektirane izgorjeti prilikom ulaska u atmosferu

Svake godine iz svemira u Zemljinu atmosferu pada desetine tona svemirskog otpada koji je nekad bio satelit ili nešto drugo. Iako je vjerojatnost da će osoba na Zemlji pretrpjeti ozljedu od padajućeg svemirskog otpada vrlo mala, taj se rizik ne smije zanemariti. Prošla je godina donijela nekoliko podsjetnika kako nekontrolirani padovi svemirskih objekata, pogotovo iznad naseljenih područja, mogu prouzročiti zabrinutost javnosti te pridonijeti medijskoj paranoji sa šokantnim naslovnicama u novinama ili udarnim vijestima na TV-u.

Godine 1995. NASA je utemeljila pretpostavku da je prag rizika jedna ozljeda osobe na 10 000 ulazaka svemirskog otpada u Zemljinu atmosferu, bez obzira je li riječ o svemirskoj letjelici, dijelovima rakete nosača ili sličnim svemirskim umjetnim objektima.

Ali na kraju proizlazi da je raspadanje objekta u atmosferi teško, pogotovo u slučaju svemirske letjelice i orbitalnih stupnjeva lansirnog sustava. Komponente koje imaju visoku temperaturu taljenja - kao što su titan, nerđajući čelik i berilij - ne izgaraju u atmosferi prilikom pada pa tako fragmenti postaju opasni za ljude na Zemlji. Objekti koji preživljavaju pad kroz Zemljinu atmosferu sadrže gorivo i spremnike pod tlakom,

dijelove mehanizama za usmjeravanje solarnih panela te elemente reakcijskog sklopa za upravljanje. Da bi se nastupilo pred tim izazovima, NASA je oformila program "projektirani da bi nestali" (D4D - design for demise).

Izgorivi spremnici za gorivo

Plan akcije koji je iterativni proces što dovodi dva svijeta u koliziju: projektni sateliti i specijalisti koji se bave opremom koja mora izdržati prolaz kroz Zemljinu atmosferu. Plan je "razviti" nove postupke projektiranja svemirske letjelice - postupke koji će od samog početka uzeti u obzir opasnosti od pada na Zemlju. To je prava stvar koju treba napraviti te za buduće misije uporabiti projekte pomoću kojih će padajući dijelovi izgoriti u atmosferi.

Jedan primjer je zajednička misija NASA-e, JAXA-e te drugih internacionalnih partnera koji će 2014. godine lansirati letjelicu za globalna mjerjenja padalina (GPM - global precipitation measurement). Letjelica će postaviti novi svjetski standard za mjerjenja padalina, što je ključni klimatološki čimbenik, a to će biti moguće pomoći mreže satelita ujedinjenih pomoći središnjeg GPM opservatorija.

Ali jedno pitanje u svezi GPM-a izišlo je na vidjelo 2002. godine. Analiza je pronašla da je spremnik na letjelici, izrađen iz titana te napunjen s više od 500 kg hidrazina, ozbiljan rizik prilikom ulaska u atmosferu. Zahvaljujući sponzorstvu NASA-e, projektirani su i izrađeni spremnik jednakog kapaciteta i unutrašnji uređaj za upravljanje gorivom, ali sve iz aluminija čime se rizik prilikom ulaska u atmosferu sveo na nulu i još se smanjila težina samog spremnika.

NASA je investirala malen iznos resursa u projekt i razvoj ovoga "izgorivog" spremnika za hidrazin koji je tek jedan problem.

Smjernice za prag rizika

Zajedno s promjenama spremnika za hidrazin za GPM, solarni paneli na satelitu također su izrađeni da bi mogli izgorjeti, a isto se mislilo kada je u pitanju

Međuplanetarna svemirska letjelica koja nosi velike spremnike s hidrazinom također je razvijena kao izgoriva, u slučaju pogreške prilikom lansiranja ako se npr. u niskoj Zemljinoj orbiti nisu uključile potisne rakete pa je sve skupa palo natrag na Zemlju.

znanstveni modul na letjelici - američki mikrovalni snimač i JAXA-in dvo-frekvencijski radar mjerjenje količine obochine. GPM inženjeri također su ugradili novi sklop za reakcijsko upravljanje - onaj koji neće ugroziti ljude na Zemlji. Ovakav je projektni oblik prihvaćen i za NASA-in lunarni istraživački orbiter.

Prvi komplet smjernica za prag rizika pogubnih za ljude, izdanih 1995. godine, uključuju 25-godišnja pravila za odlaganje ostataka nakon misija. U osnovi, pravila zahtijevaju da svaka buduća misija te ostaci (otpaci, krhoti-

Reakcija objekata prilikom izgaranja

Istraživanja provedena u tvrtki The Aerospace Corporation (El Segundo, američka savezna država Kalifornija) jedan su od glavnih izvora informacija kako objekti reagiraju na teške uvjete prilikom ulaska u atmosferu. Tvrta je razvila snimač stanja prilikom raspadanja tijekom ulaska u atmosferu (REBR - reentry breakup recorder) - maleni i neovisni uređaj koji bilježi temperaturu, ubrzanja, rotaciju te ostale podatke tijekom pada svemirske letjelice na Zemlju. Ovi su uređaji već letjeli unutar svemirske letjelice Kounotori 2 H-II, te unutar drugog europskog automatskog transfornog vozila (ATV), svemirske letjelice nazvane Johannes Kepler. Obje su



Foto: Aerospace Corporation

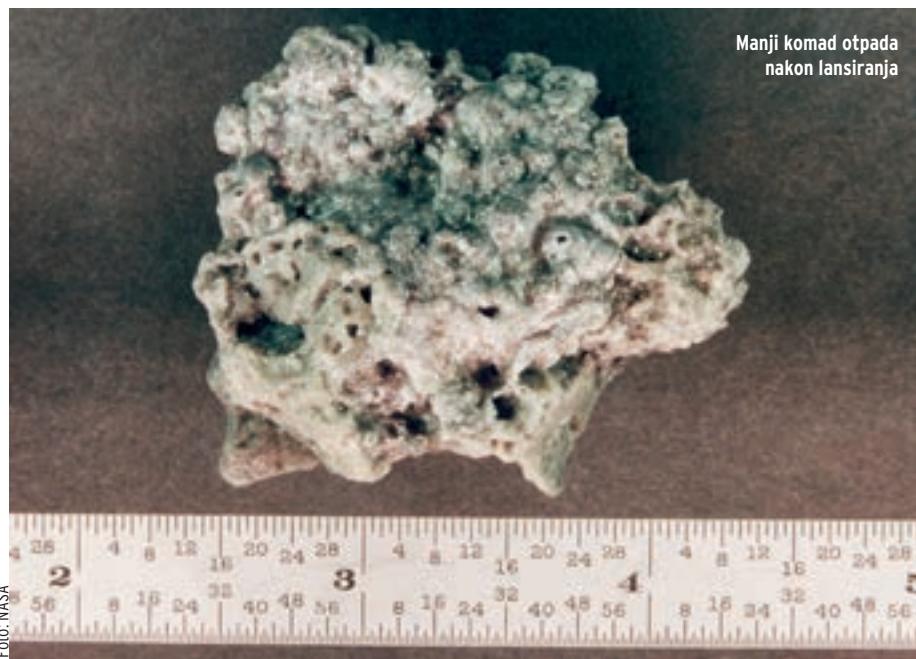
Snimač REBR-a

ne, dijelovi ...) moraju imati orbitalni vijek trajanja do ili manje od 25 godina. Ostale glavne svemirske agencije te UN slaju se s pravilima.

Svemirske agencije i dobavljači tehnologija i sustava trebaju prilagoditi postojeće i razviti nove tehnologije određujući što je prihvatljivo ili ne. Ovo je vremenski zahtjevno i ne može se riješiti i uraditi preko noći. Potrebno je određeno vrijeme da bi se prvo educirali ljudi, a tada će se odrediti što je cijenovo povoljno tako da se može primijeniti.

letjelice ispunila svoje zadaće dostavivši zalihe na svemirsku stanicu.

Svaki REBR sadrži zaštitni termički štit koji čuva instrumente te prikuplja podatke koji se gomilaju prilikom ulaska. Rad na uređajima potpomođe je Američko ratno zrakoplovstvo. Boeing je osigurao termičke štite, a NASA Ames potporu projektu samostabilizirajućeg termalnog štita. Mikroinstrumenti, sićušni senzori te ultramalena tehnologija mobilnih telefona učinila je program REBR mogućim. Ova kompaktna jedinica je u osnovi sateletski telefon s termičkim štitom. Umjesto



da odašilje podatke tijekom razarajućeg događaja, REBR snima podatke te odašilje informacije pošto pad gotovo završi, ali prije nego što uređaj udari o Zemlju. Kompletan REBR uređaj, uključujući i kućište s međusklopnim konektorom, teži oko 8,6 kg te je promjera 36 cm i dužine 28 cm. Sam REBR sklop, dakle instrumenti i termički štit, teže oko 4 kg te je promjera 30 cm i dužine 23 cm.

Sadašnja inačica REBR instrumentarija sadrži dva troosna akcelerometra, giroskop koji mjeri kuteve na tri REBR osi; senzore koji mjere unutarnji tlak; GPS prijamnik koji mjeri visinu, brzinu i koordinirano univerzalno vrijeme tijekom silaska nakon odvajanja od matične letjelice te senzore projektirane da bi mjerili temperature na nekoliko mjesta u termičkom štitu.

Kako letjelica u kojoj je REBR ulazi u atmosferu te se raspada, podaci iz senzora se prikupljaju i snimaju nekoliko minuta. Kada REBR brzina dosegne i nastavlja se spuštaći ispod MACH 1, tada se uključi modem za Iridium te REBR poziva Iridium sustav da bi se prebacili snimljeni podaci dok uređaj pada u ocean. Oprema je potrošna te se ne popravlja.

Tijekom prošlogodišnjeg ulaska i pada japanske letjelice HTV2, REBR uređaj dobro je odradio posao i poslao

podatke. Nažalost, tijekom ulaska i pada europske letjelice ATV2, nikakvi podaci nisu odaslati. Razlog tome moglo bi biti oštećenje REBR uređaja tijekom raspa-

UARS i ROSAT - nekontrolirani padovi na Zemlju bez posljedica

Satelit za istraživanje gornjih slojeva atmosfere (UART), postavljen u orbitu 1990. godine, radio je šest godina te je pao na Zemlju 2011. godine. Satelit težine 6,5 tona raspao se na dijelove prilikom nekontroliranog ulaska u atmosferu, većinom izgorjevši, ali 26 satelitskih komponenti ukupne mase 530 kg pale su u Tih ocean, raspršivši se na području dužine 900 kilometara.

Njemački satelit ROSAT lansiran u orbitu 1990. i nakon devet godina rada povučen iz uporabe, pao je na Zemlju 2011. godine. Satelit je težio tri tone, a pretpostavljalo se da će gotovo dvije tone satelitskih ostataka pasti na Zemlju, a jedan od njih je optički sustav za X-zrake (zrcala i mehanički podsustavi za potporu koji su većinom izrađeni iz kompozita ugljičnih vlakana). Vrijeme i lokaciju pada nije se moglo lako predvidjeti (kao što se moglo kod UART-a), ali je satelit ušao u atmosferu iznad Bengalskog zaljeva, a raspadnuti ostaci pali u more između Indije i Tajlanda. Na sreću u oba slučaja nije bilo dramatičnih posljedica.

danja ATV2, a to bi mogao biti mnogo ozbiljniji izazov nego izgaranje HTV2.

Prema tumačenju tvrtke Aerospace Corporation, jedan način za minimizaciju troškova zbrinjavanja svemirskog otpada jest projektirati satelite i lansirne jedinice tako da bi se minimalizirala izdržljivost velikih i opasnih padajućih fragmenata. Još jednom - prihvati filozofiju "projektirano kako bi nestalo". Dokaz kako takvo projektiranje daje željeni rezultat zahtjeva precizno modeliranje raspadanja objekta prilikom padanja kroz atmosferu te moguće izravno testiranje karakteristike raspadanja projektiranih dijelova. Pa ipak, REBR nudi pozornosti vrijedno rješenje, a buduće inačice moguće bi poslužiti kao prototip sustava "crne kutije" za transportna svemirska vozila.

Malen, ali procijenjen rizik

NASA Goddard je matična baza za gradnju i upravljanje velikim brojem misija od kojih je većina u Zemljinoj orbiti. Mnoge letjelice iz tih misija, pogotovo one u niskoj Zemljinoj orbiti, jednom će ući u Zemljinoj atmosferi. Premda se za mnoge komponente svemirske letjelice obično pretpostavlja da će izgorjeti, treba pretpostaviti da će neke ipak preživjeti izgaranje i dosegnuti Zemljinoj površini. Iako je Zemlja većinom prekrivena vodom te nenaseljena, nekontroliran ulaz može uzrokovati malen, ali pretpostavljeni rizik za ljudsku populaciju.

Rizik koji je veći od 1 naprama 10 000 za svaki ulaz u atmosferu razmotren od NASA-e je neprihvatljiv pa su provedena mjerena da bi se smanjio taj rizik. Jedan od pristupa je projektirati svemirsku letjelicu koja će na kraju misije izvesti kontrolirani pad u ocean. Drugi je pristup ponovno projektirati neke termičke otporne komponente da bi mogле izgorjeti tijekom pada kroz atmosferu. Ovaj drugi pristup nije ništa drugo nego "projektirani da bi nestali" (D4D) te su ga razmatrali inženjeri pri NASA Goddardu.

D4D prvo identificira koja otporna komponenta (koja može preživjeti pad) može smanjiti rizik prilikom ulaska tako

što će izgorjeti. Ovo može biti jedna vrlo velika komponenta kao što je spremnik za gorivo ili pak velika količina jedne materije koja je dio više komponenti. Veći broj otpornih objekata predstavljaju veću vjerojatnost ozljede pri padu pa je nužno uzeti u obzir svaki objekt koji može preživjeti u velikim količinama.

Toplina kojom se postiže topljenje

Primjena D4D obuhvaća razne varijante pristupa, uključujući razvrstavanje materijala za letjelicu, promjenu oblika komponenti, ponovno projektiranje da bi se rabilo mnogo manjih komponenti, prelazak na drugačije tehnologije ili izrada mnogo manjih dijelova koji će tvoriti jedan otporan objekt.

Jedna od glavnih vodilja koja će komponenta preživjeti toplinu prilikom pada jest toplina koja otapa primarni materijal u promatranoj komponenti. Točka topljenja je ukupna količina topline koja

Spremnik za gorivo drugog stupnja rakete Delta

Foto: NASA

je potrebna za podizanje temperature komponente da bi se ona počela taliti te raste da bi se objekt potpuno rastopio.

Postoji popis uobičajenih materijala za svemirske letjelice koji mogu izdržati veliku toplinu tijekom procesa topljenja. Tome pripadaju titan, nehrđajući čelik, staklo, keramika i berilij. Na drugo strani su materijali s nižom točkom topljenja kao što su grafitno-epoksidni kompoziti, aluminij i polimeri. Konzultiranjem s projektantima komponenti često se može omogućiti ponovno projektiranje komponente koja je bila izrađena iz titana, a sada bi se izradila iz grafitno-

uvijek postoji i određena doza konstrukcijskog konzervativizma, odnosno nesklonost napuštanju klasičnog pristupa projektiranju čak i ako se pokažu poboljšanja. Dokazani uspjeh projekta koji je "uvijek radio na takav način" teško se može održati ako postoji rizik, koji bi se mogao pretvoriti u prijetnju. Povećani rizik od ulaska u atmosferu mora se smanjiti novim načinom projektiranja pošto ne postoji način kako bi se letjelica spasila prije početka padanja na Zemlju.

epoksidnog kompozita. Komponenta ima jednak termički koeficijent rastezanja, ali sada može izgorjeti pri padu.

Karakteristika novog materijala sada se mora uzeti u obzir pošto titan ima drugačija kemijska ili mehanička svojstva, a novi materijal ih možda nema. Aluminij može biti jednostavan zamjenski materijal jer ima nisku točku topljenja ali također dobro oksidira prilikom izgaranja čime se generira još više topline prilikom pada, pogotovo na manjim visinama.

Ponekad je moguće ponovno projektiranje komponente - promjenom njezina oblika - da bi se omogućilo brže padanje a time i generiranje veće količine topline. Na primjer, prvobitno projektiran nosač prirubnice imao je široke nožice koje su predstavljale visok otpor strujanju tijekom pada. Nakon ponovnog projektiranja, ove nožice su izrađene iz četvrtastih cijevi čime se zadržala njihova čvrstoća, ali sada će vrlo vjerojatno izgorjeti tijekom pada kroz atmosferu. S druge strane, projektanti svemirskih letjelica paze na balans tereta koji bi mogao preživjeti pad i potenci-

jalno ugroziti ljudi. Ako bi se ponovno projektirao kao klaster malenih dijelova, tada bi konačna težina bila dovoljno malena da ne uzrokuje ozbiljnu ozljedu, čak i u slučaju ako jedan komad i pogodi osobu na tlu.

Cijena i izazovi planiranja

Još jedan plus glede smanjenja rizika prilikom pada kroz atmosferu, u slučaju mnogih novih misija, jest rastača uporaba litij-ion tehnologije za baterije na svemirskoj letjelici. Posude pod tlakom od nerđajućeg čelika i invara (legura čelika i nikla) koje se koriste u nikal-vodik baterijama često se zamjenjuju kućištem iz tankog nerđajućeg čelika ili aluminija s visoko izgorivim materijalima unutra. Premda je izbor baterijske tehnologije generalno rezultat ostalih čimbenika kao što je količina potrebne energije i njezina uporaba, ipak postoje slučajevi gdje je izgorivost baterije čimbenik za odluku.

Sumirajući tehničke zahtjeve pristupa D4D, može se naglasiti da postoje i izazovi kao što je cijena i utjecaj na planiranje, a također i kvalifikacija novog projekta. Ako bi se ove tehnike ranije primijenile u procesu, tada bi cijena i utjecaj na planiranje mogle biti minimalne. Visoka izdržljivost objekata često nije zamjećena u projektiranju svemirske letjelice dok nije dosegnut kasniji stadij u procesu projektiranja, a tada je primjena D4D mnogo zahtjevnija i u konačnici skuplja za primjenu. ■



Foto: NASA

Posade ratnih zrakoplovstava Švedske, Mađarske, Češke, Južnoafričke Republike i Tajlanda, zemalja koje ujedno čine Skupinu korisnika Gripena, okupile su se krajem ožujka u bazi zrakoplovnog puka Blekinge (F 17) na jugu Švedske kako bi na vojnoj vježbi Lion Effort 2012 uvježbali planiranje i provedbu višenacionalnih zračnih operacija i provjerili funkcionalnost posljednjeg 19. izdanja Gripenova softvera



LION EFFORT 2012

Operacija Unified Protector iznad Libije potvrdila je da su višenacionalne zračne operacije (COMAO - Combined Air Operations) budućnost ratovanja ali i da je umreženost ključna za njihovu uspješnu provedbu. "Kao domaćini vježbe mi u Skupinu korisnika Gripena donosimo sveježa iskustva iz borbenе operacije iznad Libije - kako planirati, o čemu razmišljati, što ne činiti, što se mora učiniti i našu ekspertizu u punjenju goriva u zraku za što postoji golemo zanimanje kod naših gostiju", rekao je pukovnik Anders Segerby, zapovjednik zrakoplovnog puka Blekinge (F 17) i glavni zapovjednik vježbe.

Početni scenarij vježbe čije je planiranje započelo prije više od godinu dana bio je poprilično konzervativan ali je u posljednjih nekoliko mjeseci doživio značajne izmjene. "Složio bih se da sadašnji Lion Effort 2012 uvelike podsjeća na Libiju. Ovdje su prisutni svi elementi s kojima smo se ondje susreli: punjenje gorivom u zraku, rano upozorenje i nadzor iz zraka, lovačko čišćenje, bliska potpora, prednji časnici za navođenje, elektroničko ratovanje i raketni protuzračni sustavi", rekao je pukovnik Segerby koji je i sam proveo stotinjak dana u zrakoplovnoj bazi Sigonella na Siciliji odakle su švedski Gripeni polijetali na borbenе letove iznad Libije.

Švedsko ratno zrakoplovstvo u Libiji nije borbeno djelovalo ali je zato svojim Gripenima snimilo više od 50% izvidničkih fotografija koje su svakodnevno korištene za planiranje borbenih djelovanja. I dok svi iz NATO saveza hvale kvalitetu fotografija Švedsko ratno zrakoplovstvo posebno je ponosno na uspješnu integraciju NATO standardnog mrežnog sustava Link 16. "Gripenov standardni mrežni sustav TIDLS brži je od Linka 16 i pilotu daje mnogo više informacija o taktičkom okruženju ali problem je što te informacije mogu doći samo od drugih Gripena. No, ako u misiji ima drugih sudionika kao što su zrakoplovi za rano

S 19. izdanjem Gripenova softvera omogućena je sprega radara i podvjesnog ciljnika Litening III pa je vizualna identifikacija ciljeva u zraku sada moguća s mnogo većim udaljenosti

Za tehničare je vježba bila idealna prilika za razmjenu iskustava s kolegama iz drugih ratnih zrakoplovstava. Južnoafrički Gripeni bili su novi iz tvornice pa je oko njih bilo malo više posla nego oko drugih. "U usporedbi s Cheetom ovaj avion je značajno drugačiji a po nekim stvarima drugačiji je i od ostalih Gripena na vježbi", rekao je jedan od tehničara Južnoafričkog ratnog zrakoplovstva i dodao "ali u razgovoru s kolegama iz drugih ratnih zrakoplovstava saznao sam da radimo po potpuno istim procedurama - do te mjere da umjesto jednog našeg stavite češkog ili švedskog tehničara vjerojatno ne bismo primijetili da ga nema".

goste s područjem letenja, strukturom zračnog prostora i postupcima kontrole letenja. Međutim, nije se stalo samo na tome. Svaki let iskorišten je i za uvježbavanje temeljnih taktičkih postupaka poput zračne borbe, presretanja ciljeva u zraku, vizualne identifikacije, bliske zračne potpore i potiskivanja protivničke protuzračne obrane.

Češko ratno zrakoplovstvo iskoristilo je vježbu i za osposobljavanje svojih pilotu u vježbini punjenja gorivom u zraku koja je s dolaskom lovačkih aviona četvrte generacije znatno dobila

TABLICA: sudionici vježbe Lion Effort 2012

Švedska (domaćin)	16 aviona	250 ljudi
Mađarska	5 aviona	42 čovjeka
Češka	6 aviona (3 Gripena + 3 ALCA)	52 čovjeka
Južnoafrička Republika	4 aviona	42 čovjeka
Tajland (promatrač)	0 aviona	6 ljudi

ko je udaljen odavde (Ronneby) kao i Sicilija. Veće udaljenosti nam zaista nisu problem ali na Siciliji je bilo određenih izazova. Temperature su ondje vrlo visoke kao i vlaga koja dolazi s mora pa nam je trebalo nekoliko tjedana da shvatimo kako se s time nositi. Tamo smo dosta naučili", rekao je pukovnik Segerby. Ako je suditi prema službenim statistikama operacije Unified Protector, to se i dogodilo. S osam Gripena (poslije pet) obavili su 650 letova i 2000 sati naleta, a operativna raspoloživost bila je 92%.

Pripremna faza

Pripremna faza vježbe Lion Effort 2012 započela je 29. ožujka i trajala je dva dana. Svakog dana polijetalo se u tri vala, a temeljni cilj bio je upoznati

na važnosti - prosječno trajanje misije u Libiji bilo je osam sati. "Obuka iz punjenja gorivom u zraku traje oko tjedan dana i nije zahtjevna. Prvi je dan teorija a zatim slijede četiri dana letenja. Prvi dan letenja je u dvosjedu sa švedskim instruktorom a ostala tri u jednosjedu nakon čega je pilot osposobljen danju. Za punjenje gorivom noću potrebno je obaviti još dva dodatna leta", rekao je satnik Robert Krznarić, švedski pilot

upozorenje i nadzor iz zraka (AWACS), brodovi ili drugi lovački zrakoplovi NATO zemalja onda je Link 16 bolji izbor", rekao je pukovnik Segerby. "Sve se svodi na kompromis. Ako djelujemo u sklopu NATO snaga, Link 16 nam daje mnogo širu sliku a time i kvalitetniju predodžbu o taktičkom okruženju".

Osim u operativnom Unified Protector je bio izazov i u logističkom smislu. "Do sada smo često razmještali u zemlji i izvan zemlje. Dva puta smo bili u Sjedinjenim Američkim Državama na vježbi Red Flag i jednom na vježbi Joint Warrior u Ujedinjenom Kraljevstvu a poligon Vidsel na sjeveru Švedske jedna-



Tijekom provedbene faze polijetalo se u dva vala, jednom prije i jednom poslijepodne

Južnoafrička Republika prvi je strani naručitelj Gripena. Južnoafričko ratno zrakoplovstvo odlučilo je razviti vlastite komunikacijske sustave



hrvatskih korijena i jedan od glavnih autora ratnih pravila vježbe.

Provvedbena faza

Provvedbena faza vježbe započela je 1. travnja i trajala je četiri dana. Naglasak je bio na planiranju. "Ako je planiranje dobro, velike su šanse da će i let proći dobro", rekao je satnik Krznarić. Svaki dan započeo bi s masovnim jutarnjim brifingom nakon kojeg bi se zapovjednici plavih i crvenih povukli na razradu detalja. Pisanje zapovijedi bilo je u potpunosti po standardu NATO Tactical Leadership Programa a zatim bi uslijedio "brainstorming" tijekom kojeg bi posade svojim zapovjednicima mogle dati sugestije. Ako bi sugestije bile opravdane, zapovjednici bi obično zatražili izmjene plana u obliku pojačanja ili bi za neke posade tražili odobrenje za obavljanje više uloga u letu. Na glavnem brifingu posadama bi bile podijeljene NATO standardne komunikacijske kartice sa svim frekvencijama i mrežnim protokoli-

ma koji su potrebni za obavljanje misije.

Zona letenja uspostavljena je iznad švedskih teritorijalnih voda Baltičkog mora. U središtu te zone, na otoku Gotland bio je cilj koji su plavi trebali uništiti a crveni obraniti. Prvi dan plavi su bili Švedsko i Mađarsko ratno zrakoplovstvo a crveni Češko i Južnoafričko. Osim lovaca crveni su na raspolaganju imali četiri raketna PZO sustava a plavi zrakoplov cisternu (C-130 Hercules) na jugu i zrakoplov za nadzor iz zraka (SAAB 340 Erieye) na zapadu zone.

Plavi i crveni

Napad plavih uvijek je dolazio iz pravca jugozapada, a započeo bi lovač-

Napad plavih uvijek je dolazio iz pravca jugozapada, a započeo bi lovačkim čišćenjem s (četiri Gripena). Ako bi lovačko čišćenje bilo uspješno, cilj bi napala jurišna skupina (četiri Gripena i dva laka jurišnika ALCA s još četiri Gripena u svojstvu lovačke zaštite).

kim čišćenjem s (četiri Gripena). Ako bi lovačko čišćenje bilo uspješno, cilj bi napala jurišna skupina (četiri Gripena i dva laka jurišnika ALCA s još četiri Gripena u svojstvu lovačke zaštite).

Crvene su činile dvije skupine s tri do četiri Gripena svaka. "Kao crveni morali smo strogo slijediti ratna pravila koja nam baš i nisu bila naklonjena. Naravno da zbog toga nisam presretan ali crveni su uvijek nastavno sredstvo plavih", rekao je Petr Michenka, češki pilot Gripena.

19. izdanje softvera

Jedan od temeljnih ciljeva vježbe bila je i provjera funkcionalnosti posljednjeg 19. izdanja Gripenova softvera. Mađarski i švedski Gripeni s njim su dobili najsvremeniju NATO kompatibilnu komunikacijsku i identifikacijsku opremu (Have Quick, Link 16 i mod IV IFF) koja im je omogućila pristup informacijama sa zrakoplova za nadzor zračnog prostora.

Češki Gripeni nisu imali pristup tim informacijama, ali su zahvaljujući standardnom mrežnom sustavu TIDLS mogli izmjenjivati informacije sa švedskim i mađarskim Gripenima. Nažalost, južnoafrički Gripeni nisu mogli ni to jer su njihovi Gripeni opremljeni nacionalnim mrežnim sustavom koji nije kompatibilan ni s TIDLS-om ni s Linkom 16 pa su njima dodjeljivane misije gdje to ne dolazi mnogo do izražaja. "Kao pilot bih se svakako osjećao zakinut bez kompatibilnog mrežnog sustava jer su informacije koje dolaze tim putem ključne za kvalitetnu predodžbu o taktičkom okruženju, osobito u složenijem scenariju", rekao je pukovnik Segerby i dodao: "Ali to je situacija u kojoj ćete se kao zapovjednik kad - tad naći pa je na vama da svoje snage iskoristite na najbolji mogući način uzimajući u obzir i ovakve pojedinosti".

Osim integracije gore navedenih komunikacijskih i identifikacijskih sustava 19. izdanje softvera donijelo je i neke nove funkcionalnosti radara kao što je sprega s podyjesnim cilnjikom radi lakše vizualne identifikacije ciljeva u zraku i mogućnost generiranja geografskih koordinata ciljeva na zemlji čime je bitno povećana fleksibilnost u uporabi GPS navođenog naoružanja. "Kada nova tehnika

Češko ratno zrakoplovstvo iskoristilo je vježbu i za osposobljavanje svojih pilota u vještini punjenja gorivom u zraku koja je s dolaskom lovačkih aviona četvrte generacije znatno dobila na važnosti - prosječno trajanje misije u Libiji bilo je osam sati. "Obuka iz punjenja gorivom u zraku traje oko tjedan dana i nije zahtjevna. Prvi je dan teorija a zatim slijede četiri dana letenja. Prvi dan letenja je u dvosjedu sa švedskim instruktorkom a ostala tri u jednosjedu nakon čega je pilot osposobljen danju. Za punjenje gorivom noću potrebno je obaviti još dva dodatnaleta", rekao je satnik Robert Krznarić, švedski pilot hrvatskih korijena i jedan od glavnih autora ratnih pravila vježbe.

nologija dođe s proizvodne linije uvijek ima nekih nedostataka - to je normalno. Složeniji scenarij vježbe poput ovoga svakako nam je pomogao da ih uočimo ranije. Pronašli smo nekoliko propusta i trebat će nam dva ili tri mjeseca kako bismo ih popravili", rekao je pukovnik Segerby.

Razmjena iskustava

Za tehničare je vježba bila idealna prilika za razmjenu iskustava s kolegama iz drugih ratnih zrakoplovstava. Južnoafrički Gripeni bili su novi iz tvornice pa je oko njih bili malo više posla nego oko drugih. "U usporedbi s Cheetom

ovaj avion je značajno drugačiji a po nekim stvarima drugačiji je i od ostalih Gripena na vježbi", rekao je jedan od tehničara Južnoafričkog ratnog zrakoplovstva i dodao "ali u razgovoru s kolegama iz drugih ratnih zrakoplovstava saznao sam da radimo po potpuno istim procedurama - do te mjere da umjesto jednog našeg stavite češkog ili švedskog tehničara vjerojatno ne bismo primijetili da ga nema". Prema riječima pukovnika Segerbyja troškovi vježbe bili su minimalni. "Sudionici sami plaćaju dolazak u Švedsku i smještaj a sve ostalo mi - Švedsko ratno zrakoplovstvo. Što se tiče rezervnih dijelova sve funkcioniра kao i kada se ne radi o vježbi. Kao što znate svi korisnici Gripena rabe isti "pool" dijelova pa u slučaju kvara vrijede postupci kao da su kod kuće".

Mjerilo uspjeha

Sve nacije odnosno postrojbe i oprema postigli su željeni cilj i tražene performanse, vratili se kućama neozlijedjeni i neoštećeni te s pozitivnim iskustvima o Skupini korisnika Gripena i Švedskoj kao zemlji. Lion Effort 2012 uspješno je okončan 4. travnja bez ijednog incidenta ili gubitka u ljudstvu i opremi. Sljedeći je na redu Lion Effort 2015 a domaćin je Češka. ■

Zrakoplov cisterna uvijek je polijetao prvi i slijetao posljednji



Od ovoga broja Hrvatskog vojnika započinjemo s podlistkom koji će predstaviti dio velike i značajane vojne povijesti, ali prilično nepoznate našoj široj čitateljskoj populaciji: a odnosi se na Indijski potkontinent...

BITKA DESET KRALJEVA

Bedemi grada Mohenjo-Daro bili su mjestimice viši od 15 m, što navodi na zaključak da je rat bio realna prijetnja prvim indijskim civilizacijama

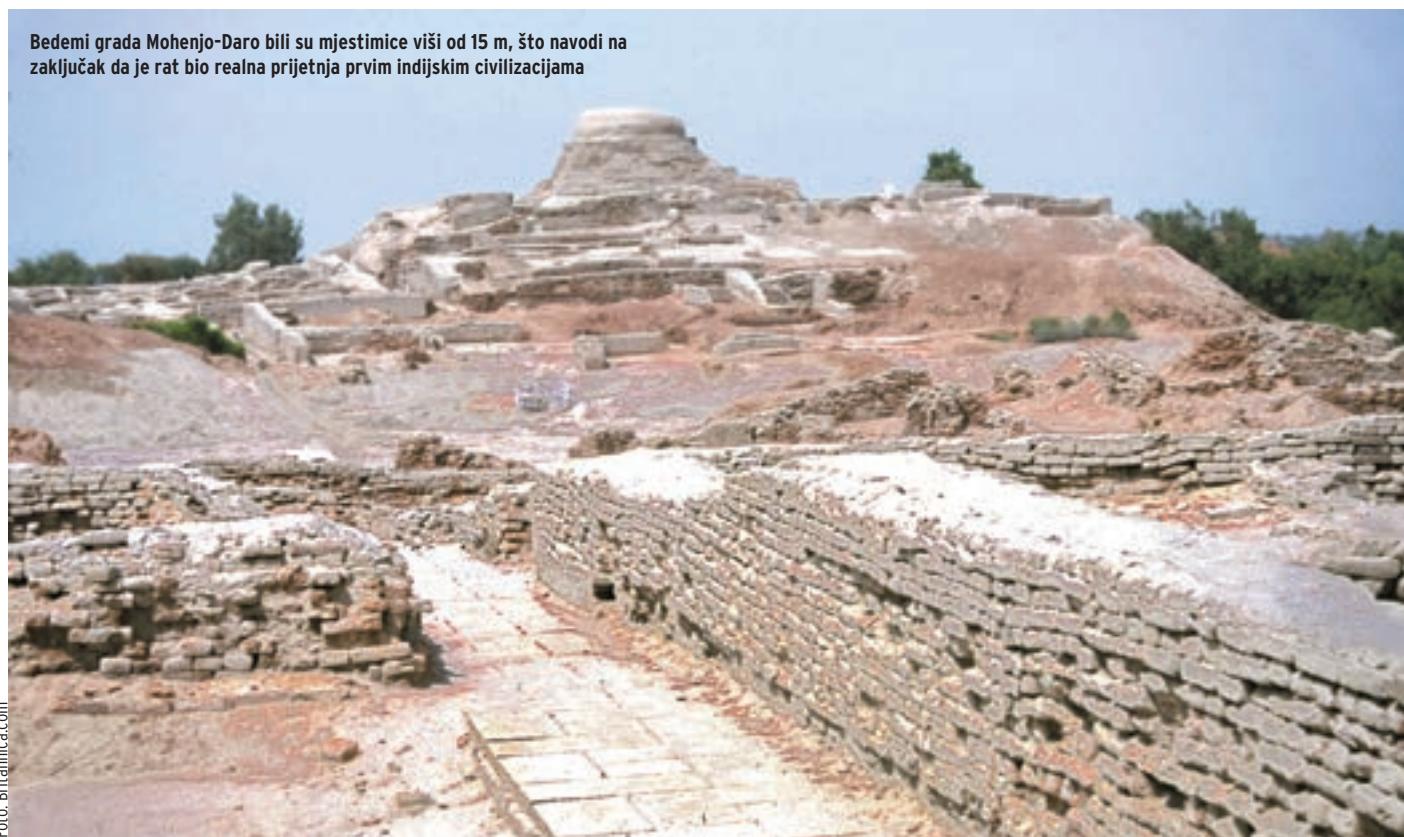


Foto: Britannica.com

Za razliku od npr. Japana, koji je među najmlađim azijskim civilizacijama, (detaljnije u Hrvatskom vojniku br. 360 od 2. rujna 2011.), civilizacije koje su razvijane na prostoru Indijskog potkontinenta svakako su među najstarijim u povijesti čovječanstva. Naime, po arheološkim istraživanjima, ljudska aktivnost na tom potkontinentu stalno je nazočna unatrag 75 000 godina, međutim o razdoblju najstarijih civilizacija još uvijek se zna vrlo malo. Arheološka nalazišta potvrđuju iznimno razvijenu civilizaciju u porječju Inda, po čemu je i dobila naziv Civilizacija doline Inda. Prepostavlja se da je ta civilizacija nastala razvojem Mehrgarhske kulture otprilike 3300 godine pr.n.e. u plodnom porječju rijeka

Ind i Ghaggar-Hakra, a njezina središta predstavljaju veliki gradovi Harrapa, Mohenjo-Daro i Lothal (procjenjuje se da su bili brojniji od 40 000 stanovnika). Vrlo malo se zna o svakodnevnom životu stanovnika doline, osim da su trgovali sa Sumeranima i prakticirali jedan od prvih oblika hinduizma.

Kao u Mezopotamiji

O ratovanju u drevnoj Indiji još uvijek postoje brojna otvorena pitanja, kao uostalom i o cijelokupnom razvoju drevnih indijskih civilizacija. Međutim, postoje naznake da je Civilizacija doline Inda bila strukturirana po sustavu gradova-država vrlo slično sumerskom (i mezopotamskom općenito) druš-

tvenom uređenju. Smatra se kako je i način ratovanja u velikoj mjeri preuzet iz tih, njima srodnih državnih struktura. Gradovi Civilizacije doline Inda bili su dobro utvrđeni (npr. bedemi grada Mohenjo-Daro bili su mjestimично viši od 15 m), što navodi na zaključak da je rat bio realna prijetnja. Od oružja su korišteni sjekira, nož, toljaga, koplje, te luk i strijela, međutim o načinu ratovanja, organizaciji vojske ili eventualnom ustroju borbenog postroja nema relevantnih podataka.

Počeci Vedske civilizacije

Civilizacija doline Inda propala je, za sada pod još uvijek neobjasnjivim okolnostima, otprilike 1750-ih godina pr.n.e.

a vjerojatno je tome u velikoj mjeri pri-donijela i invazija Arijaca sa sjevera koja je po nekim izvorima započela pri kraju III. milenija pr.n.e. Nadirući sa sjevero-zapada, neko vrijeme su ova nomad-ska plemena naseljavala južne padine Himalaja, a zatim su započeli polako osvajati doline rijeka Inda i Gangesa, potiskujući prastanovnike prema jugu. Njihova prednost pred starosjediocima bilo je kvalitetnije izrađeno oružje i uporaba konja koje prastanovnici Indije nisu poznavali. U današnje vrijeme, no-vija istraživanja dovode uopće u pitanje doseljavanje Arijaca, jer se ne nalaze odgovarajući arheološki dokazi ili pro-mjene u genetičkom materijalu starosje-dilaca, što bi bilo nužno da je došlo do jedne toliko velike migracije naroda. U svakom slučaju, bilo da se radi o velikim migracijama ili drugim socijalno-kulturo-loškim i gospodarsko-političkim procesi-ma, na prostoru Indijskog potkontinenta nastaju nove civilizacije koje se zbog opsežnih pisanih dokumenata – Veda, nazivaju vedskim kulturama, a njihov daljnji razvoj dijeli se na ranovedsko (ponekada se još naziva i starovedsko) razdoblje (oko 3000 g. pr.n.e – IX. st. pr.n.e) i kasnovedsko razdoblje (IX. st. pr.n.e. – VI. st. pr.n.e.).

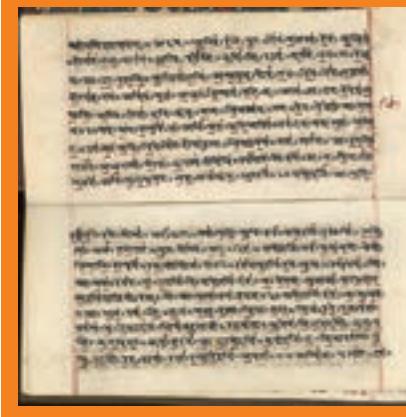
Za kralja o vlastitom trošku

U ranovedskom razdoblju stvaraju se i prva kraljevstva, a kralj je bio samo *prvi među jednakima* kojem je osnovna zadaća bila briga za cjelokupnu zajedni-cu ustrojenu kao plemenska monarhija s izrazito patrijarhalnim obiteljskim odnosima. Na vrlo sličan način bila je ustrojena i vojna organizacija. Staja-će vojske nije bilo, a u slučaju ratne opasnosti svi sposobni muškarci bili su dužni odazvati se pozivu kralja u rat. Oružje su nabavljali o vlastitom trošku, a jednako tako i zaštitnu opremu koja se načelno sastojala od štita od gove-đe kože ili pruća (često i kombinacija jednog i drugog), te kape (kacige) od kože ojačane koštanim, metalnim ili drvenim pločicama ili umetcima. Kralj je bio zapovjednik cijele vojske i neupitni autoritet u borbi, a njemu su prvo po-

RIGVEDA

U turbulentnom razdoblju, nakon još uvijek potpuno neobjašnjive pro-pasti Civilizacije doline Inda, došlo je do velikih migracija i socijalnih promjena na prostoru Indijskog pot-kontinenta, te pojave prvih pisanih dokumenata - Veda. Vede (u prijevo-du znači znanje) su najstarije svete staroindijske knjige i spadaju među najstarije pisane tekstove uopće. Navodno su stoljećima prenošene usmenom predajom i konačno zapi-sane na prvočitnom (tzv. vedskom) sanskrtu koncem VI. stoljeća prije Kri-sta, a osim stihova i tekstova, sadrže i pravila obrednih plesova, molitve i poeziju. Vede se dijele na četiri os-novna područja - Rigveda, Yajurveda, Samaveda i Atharuaveda.

Rigveda se smatra najstarijim indijskim tekstom i u potpunosti je po-svećena božanstvima. Sastoje se od 1028 mantri s ukupno 10 000 stihova u 10 knjiga, a pretpostavlja se da je nastala u razdoblju 1700 – 1100 godi-ne pr.n.e. na prostoru države Sapta Sindhu (prostor današnjeg Punjaba). Vjerojatno je zapisana još u razdoblju Carstva Gupta i smatra se da je u najvećoj mjeri obilježila ranovedsko razdoblje indijske kulture.



dređeni bili starještine pojedinih gradova i sela, koji su zapovijedali ljudstvom pri-kupljenim za borbu iz naselja na čijem čelu su bili u razdoblju mira. Cjeloku-pnu vojsku činilo je pješaštvo, jedino su zapovjednici bili u bojnim dvokolicama s još jednim ratnikom (obično strijelcem iz luka i strijele ili bacačem kopalja –

sulica). Za razliku od lakih egipatskih bojnih dvokolica, kojima je primarno svojstvo bila brzina i manevarska spo-sobnost, indijske dvokolice bile su od teškog drveta, masivne i slabo pokret-ne, ali s dobrim zaštitnim osobinama za posadu (često su i dodatno zaštićivane štitovima, pa čak i metalnim pločama). U ovom razdoblju oružje je izrađivano uglavnom od metala – bakra i bronce, a glavno oružje bilo je luk i strijela. Za blisku borbu korištena su koppla, sjekire, toljage i bodeži, ali niti iz ovog razdoblja nema relevantnih podataka o ratovima i načinima vođenja bitaka.

6666 mrtvih

Rane vede opisuju pojedine velike bitke, među kojima je svakako najzna-kovitija tzv. Bitka deset kraljeva opisana u 7. mandali Rigvede, međutim kako je mitove i legende u takvim djelima gotovo nemoguće odvojiti od realnih činjenica, vrlo teško se mogu analizirati vojne strukture, borbeni postroji i sastav zaraćenih strana, te analizirati sam tijek bitke. U slučaju Bitke deset kraljeva može se zaključiti kako je do jednog velikog sraza na bojnom polju uistinu došlo u razdoblju 1400. – 1000. godine pr.n.e. (što baš i nije obećavajuće za bilo kakvo ozbiljno istraživanje budući da je riječ o vremenskom intervalu od 400 godina) u blizini rijeke Parusni (današnja rijeka Ravi). Osim toga, iz Rigvede je očigledno kako su i u ra-novedskom razdoblju formirane vojne koalicije i ratna savezništva, te iznena-djući stupanj savezničke integracije i koordinacije ratnih napora na bojnom polju. Indikativno je, sudeći po broju žrtava koje se navode u Vedama (samo na jednoj strani 6666 mrtvih), da su vojske tog vremena bile iznenađujuće velike, pa ako se i pretjeruje, činjenica jest da su sukobljene strane brojale više tisuća ratnika, što otvara cijeli niz vojnih pitanja – od toga kako je bila organi-zirana logistika za tako veliki broj ljudi, pa do sustava zapovijedanja u jeku bit-ke i koordinacije borbenog djelovanja vrlo raznorodnih i različito opremljenih postrojbi i ratnih formacija. ■

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

Podaci o paravojnim formacijama u srpskim izvorima iz Domovinskog rata

U posljednja dva broja *Hrvatskog vojnika* naveden je razgovor četničkog vojvode Vojislava Šešelja sa Srbinima u Benkovcu, u studenom 1991., koji pokazuje da je JNA bila "srpska armija" i da je suradivala s četničkim formacijama. Da pojavi četnika u Hrvatskoj tijekom Domovinskog rata nije mit, pokazuju i drugi izvori srpske strane. Neke od njih, koji se odnose na 1991. godinu, navest će se u ovom tekstu.

Primjerice, četnici se spominju u "Izvješću Organa bezbednosti Komande 5. korpusa RV i PVO Organu bezbednosti Komande RV i PVO" o stanju u Vukovaru te sukobu u Borovu Selu 1. svibnja 1991., napisanom 14. svibnja 1991. U "informativnom razgovoru", obavljenom 9. svibnja, vodnik JNA, čiji su roditelji živjeli u Vukovaru, navodi da je "sve do nemilih događaja 02. 05. u Vukovaru i uopšte na tom području vladao prividan mir": *Tih dana pred Prvi maj nismo mogli da odemo do vikendice. To vikend naselje nalazi se pored Borova Sela i taj se deo zove Savulje. Prvi put kada smo pokušali da odemo do vikendice, nedaleko od vikend naselja zaustavila su nas dva naoružana čoveka sa svim obeležjima četnika. Imali su duge brade, šubare na glavi sa kokardama, a od naoružanja su imali TOMSONE 11,9 mm, bombe i kame.*

Ja nisam mogao da verujem kad sam ih video; mada sam pre toga čuo da u tom kraju ima četnika. Stvarno su delovali zastrašujuće. Roditeljima i meni su rekli da trenutno ne možemo do vikendica i da se ne brinemo pošto u vikendice niko neće da ulazi. Po mom mišljenju nisu nas pustili iz razloga što je jedna grupa tih četnika i dobrovoljaca iz Srbije bila smeštena pored Dunava, nadomak vikend naselja. O tome su i stanovnici pričali: da su smešteni na tom mestu u šatorima. (...) Dunav sam prešao čamcem 07.05. Čam-

cem me je prevezao neki čovek kojeg svi tamo zovu Žare, pravo ime i prezime mu ne znam. Za njega znam da ima kafanu u mestu Bač. Uz put mi je pričao da je i on prelazio Dunav da bi dolazio na barikade. Svakog kojeg prevezu upisuje mu se ime i prezime. Čim smo prešli Dunav na obali se nalazio onaj Komnenić iz SPO-a. Bio je tu sa svoja dva telohranitelja. Svakoga ko pređe na tu stranu pitao je kakvo je stanje u Borovu i okolini. Kad smo prešli Dunav taj Žare me je pozvao da odemo negde na piće. Pričao mi je kako u obližnjem selu, Karavukovu ima oko 2000 do zuba naoružanih četnika, pripadnika odreda "Dušan Silni". Rekao je da samo čekaju naređenje svojih prepostavljenih za prelazak preko Dunava na hrvatsku stranu. Iz razgovora sa tim Žaretom zaključio sam da se na tom prelazu prevozi oružje za tamošnje stanovnike, to je prelaz kod Borova Sela i da se odmah deli meštanima.

Aktivnosti "četničkog pokreta" zabilježene su u "Službenoj zabilješki Službe državne bezbednosti SAO Krajine" od 11. lipnja 1991.: Članovi 'Četničkog pokreta' pored peticije za povratak popa Djujića, izdali su proglašenje (koji vam je već dostavljen). U sastavljanju tog proglašenja između ostalih su učestvovali predsednik Babić i ministar pravosudja Risto Matković. Motivi ovakvog njihovog političkog poteza nerazjašnjeni.

Sredinom listopada 1991. "Općinski štab TO Podravska Slatina" dostavio je "Štabu TO SAO zapadna Slavonija" popis "članova Štaba i Komande bataljuna TO opštine Podravska Slatina" te popis četnika i naoružanja koje su zadužili. Na popisu je imenom i prezimenom navedeno 166 četnika; za dio njih navedena su mjesta stanovanja (Pakrac, Podsreće, Ruševac, Slavonska Požega), a za većinu njih navedeno je oružje koje su zadužili (uglavnom automatske i poluautomatske puške, te

puškostrojnica 7,9 mm i 7,62 mm, "tomson", puška M48 i ručni bacac).

Uz poznate slike marširanja četnika ulicama Vukovara neposredno nakon okupacije toga hrvatskog grada, četnici se spominju i u "Izvješću Organa bezbednosti 180. mtbr o ubijanju civilnog stanovništva u Škabrnji 18. studenoga 1991.", napisanom 23. studenoga 1991., nakon razgovora s vojnikom JNA Dragonom M., vozačem BOV-a vojne policije: *Kada smo skrenuli prema Škabrnji putem video sam iz BOV-a jednog mrtvog pripadnika ZNC ali pored njega je bila PAP. Kada smo ušli u selo iz jedne kuće teritorijalci i dobrovoljci (ovi drugi su bili u "šarenoj" uniformi i bili su namazani po licu) koji sebe nazivaju četnicima iz jednog podruma su izveli grupu oko 20 civila. Jedan od njih je imao PAP. Njega su odmah odveli iza BOV-a i "streljali" ga. Ispred BOV-a su doveli jednu staricu i 2 starca legli ih na zemlju i pucali im u potiljak. Iz jedne od kuća u selu izveli su 3 muškarca od kojih je jedan imao oko 35 godina a ostala dvojica oko 45. Njih su u dvorištu malo ispitivali i onda ih streljali. Čuo sam po nekim pričama da su ubili i neku ženu od 19 godina sa detetom od 8 meseci ali to lično nisam video. Iz područja jedne kuće izveli su oca i kćer. Oca su joj odmah ubili iz AP. Nju su oborili na zemlju povukavši je za kosu i rekli joj "Hoćeš da prođeš kao otac". Viknuo sam "ne pucaj" i uperio sam pušku u njega. Tu curu smo posle doveli u komandu. Video sam da su grupu od 5 civila teritorijalci vodili ispred sebe a onda ih stavili ispred tenka da bi pokazivali put i služili kao "štít". Kada smo isli prema Nadinu video sam da su "teritorijalci" zarobili nekog civila. Sa njim je razgovarao Dražić (načelnik SJB) ali sam potom čuo od nekih da su i njega ubili.* ■

DUHOVNOST

Najveća i najteža lekcija Iv 13, 1-15

fra Marko MEDO

Glasovita misao iz Malog princa Čovjek istinski vidi samo srcem – tumači bit prijateljstva, a može nam poslužiti da lakše razumijemo neshvatljivu ljubav Božju koju nam je pokazao Isus. Događajima Vazmenog misterija doista možemo pristupiti samo srcem. Jer vidjeti Bogočovjeka kako kleći pred običnim ribarima i pere njihove noge, može se sukobiti s našom uobičajenom predodžbom o Bogu koji je velik, svet, daleko od prljavštine ovoga svijeta. No, ako se srcem približimo toj sceni, onda možemo osjetiti onu ljubav koja pulsira u svakoj riječi i u svakom činu ovog evanđeoskog događaja i u nama se otvaraju novi horizonti, novi svjetovi. To je slika ljubavi našega Boga, Boga koji nije daleko od nas.

Doživljavamo isti osjećaj koji je iskusio Petar nakon čudesnog ribolova. Petar se osjetio nedostojnim pred onim što je Gospodin učinio za njega pa mu je rekao: *Idi od mene! Grešan sam čovjek, Gospodine!* (Lk 5, 8)

I mi se osjećamo nedostojni pred ovim činom: ovo je čin koji nas nadilazi! Pa ipak shvaćamo da bi život bio besmislen bez Kristova čina ljubavi, život bi bio stravično hladan bez topline Kristove ljubavi.

U životu nema nade izvan Krista!

Pogledajte svijet! Pogledajte plodove njegovih osvajanja: blagostanje stvara nasilje... komoditet samoubojstva... slobodno vrijeme nervozu..., govore o miru a proizvode oružje...

Svijet je ukorijenjen u zloči! Ako ikada, onda je danas potrebna upravo ova dimenzija Božje ljubavi, danas, kad živimo u svijetu koji je pomahnilao za veličinom, za slavom, za bogatstvom, za uspjehom; danas, kad nam se čini da zlo uzima maha sve do sotonskih dimenzija. Isusova ljubav nas uči da je ljubav prema sebi ukradena ljubav. Bila je namijenjena drugima a ja sam od nje odustao. Tako ljubav prema sebi/sebična ljubav stvara ljudsku patnju, koja je vidljiva svuda oko nas: Patnju djeteta koje se ostavlja

kod kuće jer smeta i onu ismijanog čovjeka jer je prestari... Patnju nezaposlenog koji bi želio raditi i onu radnika koji narušava svoje zdravlje za podrugljivu/smiješnu plaču...

Patnju oca koji okuplja svoju obitelj u jednoj sobici pokraj prazne vile...

Patnju majke čija su djeca gladna, dok se pokraj njih bacaju ostaci hrane s gozbe...

Zbog toga se vraćamo Posljednjoj večeri žđajući poput čovjeka u pustinji, umorni kao onaj koji se vraća s dugog puta, razočarani poput onoga koji je otkrio laži tolilikih očaravajućih obmana... Da, sve nas razočarava, ali ne i Bog. I razočaranost svime nas gura k Bogu, dovodi nas Kristu. Krist nam daje smisao života: *Isus je znao da je došao njegov čas da prijeđe s ovoga svijeta Ocu...* (Iv 13, 1)

Život je prijelaz s ovoga svijeta Ocu! Život je pustolovina ususret Bogu. Život je hod kroz svakodnevne duge dane prema svečanoj nedjelji koja neće nikada završiti.

Ali u ovom iščekivanju, gdje ćemo pronaći utjehu? Gdje ćemo osjetiti predokus radosti i mira koji dolaze od Boga? Odgovor nam daje Krist! On na Posljednjoj večeri, u trenutku oproštaja zaključuje pouku svoga života: došao je da bi služio... oprao je noge... poučavajući nas novom načinu življena.

Živjeti znači živjeti za druge; tko živi za sebe, mrtav je. Prihvatišmo veliku Isusovu pouku: dok svijet strastveno prianja svojoj pokvarenoj sebičnosti mi se vratimo jasnom izvoru radosti – bratskoj ljubavi.

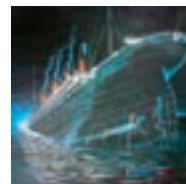
Hvala ti, Gospodine! Ti sam si rekao: *Ljubite jedni druge kao braća!* Ti sam si rekao: *Tko želi biti najveći, neka svima bude poslužitelj.*

U ovome je tajna radosti koju si nam ti s mnogo ljubavi ispričao, a mi je želimo vjerno prihvatišti. Isuse, pomozi nam da uđemo u dvoranu Posljednje večere i uzmemu u ruke vrč, plitnicu i ručnik.

Ako ne izgaraš od ljubavi, mnogi će umrijeti od hladnoće.

F. MAURIAC

VREMEPOV



15. travnja 1912.
Potonuo
Titanik

Ponos britanske brodogradnje, luksuzni prekoceanski brod Titanik, potonuo je u noći 15. travnja 1912., na svom prvom putovanju iz Southamptona prema New Yorku. Bio je najveći i najsigurniji brod svoga vremena, a kapetan Smith je želio dokazati da je i najbrži te je namjerno odabralo kraći, sjeverniji kurs od propisanog zanemarujući opasnost od velikih ledenihi santi, koje u proljeće plutaju sjevernim Atlantikom.

Titanik je imao dvostruko dno, podijeljeno na šesnaest vodonepropusnih pregrada pa su ga stručnjaci smatrali nepotpivim. No 14. travnja, nešto prije ponoći, u sudaru sa santom leđa probijeno je pet pregrada i Titanik je počeo tonuti. Nepuna tri sata poslije, u dva sata i dvadeset minuta, prelomivši se na dva dijela, nepovratno je zaronio u mračne vode Atlantika. Tijekom tih sati opće panike i pomutnje do izražaja je došla i klasna podjela među putnicima. Spašeni su gotovo svi putnici iz prvog razreda, dok za ostale u čamcima za spašavanje nije bilo mjesta. Prvi je u pomoći stigao brod Carpathia, sat i dvadeset nakon potonuća, kada je za brojne nesretnike u hladnoj vodi već bilo prekasno. Na kraju te velike nesreće, od 2200 (dvije tisuće dvjesto) putnika i članova posade katastrofu je preživjelo samo trećina. Među poginulima bilo je i tridesetak Hrvata koji su zbog slabijeg imovinskog stanja putovali u trećem razredu.

Zbog ove nesreće iduće je godine u Londonu održana prva konferencija o sigurnosti plovidbe morima, na kojoj je odlučeno da se ubuduće na svakom brodu osigura onoliko čamaca za spašavanje koliko ima putnika.

13. travnja 1975. - počeo građanski rat
u Libanonu

15. travnja 1956. - raspušten Informbiro

18. travnja 1983. - samoubilački napad na
američko veleposlanstvo u Bejrutu

Leon RIZMAUL

Priredio: Mladen PALIĆ

ASUSOV "BABUŠKA GADGET"

Asusov Padfone je uređaj koji je teško svrstati u samo jednu kategoriju. Doslovce se radi o 3u1 uređaju koji se sastoji od pametnog telefona, tableta i tipkovnice. Spojeno u zajednički uređaj jest laptop. Centralna jedinica tj. smartphone ima Super AMOLED zaslon veličine 4.3", razlučivosti od 960x540 piksela, pokretan dvojezgrevim 1.5GHz Snapdragon S4 procesorom i 1GB RAM-a. Ovisno o modelu koji kupac odabere, Padfone ima 16, 32 ili čak 64GB interne memorije uz dodatno proširenje putem microSD kartica. Straga je glavna 8MP kamera s LED bljeskalicom, autofokusom i podrškom za 1080p videozapise. Sprijeda je VGA kamera za videopozive. Energijsku mu daje 1,520 mAh, a inače ima klasičnu povezivost uz WiFi, Bluetooth 4.0, EDGE / GPRS / GSM i HSPA+ do maksimalnih 42Mb/s. Tablet ne funkcioniра bez smartphonea u njemu jer nema vitalnih komponenti osim

zaslona razlučivosti 1200x800, 1.3MP kamere za videopozive, GPS-a, antenu, USB i HDMI ulaza te baterija koja povećava autonomnost smartphonea za 5 puta. Sve se može spojiti na dock, tj. tipkovnicu, i tada baterija traje devet puta duže, a uređaj postaje prijenosnik. Stylus, digitalna olovka ima integriran minizvučnik i mikrofon pa se koristi kao handsfree! Padfone je pokretan androidovim OS 4.0 Ice Cream Sandwich koji se sa smartphonea prikazuje na tabletu. Asus je potvrdio kako će dostave početi od travnja, no nisu rekli cijene.



FLASHBACK TROJANAC NAPADA MACOVE



Iako su većini hakeru meta Windows računala, trojanac koji je nedavno otvoren rasprostranjen je na više od pola milijuna Mac računala diljem svijeta. Navedeni malware prvi je put uočen još u rujnu prošle godine i tada je Apple brzo reagirao odgovarajućom zakrptom za taj problem. Najnovija varijacija Flashback trojanca koja je otkrivena prošli tjedan koristi nezakrpane ranjivosti Java unutar Mac OS X.

Inficira računalo predstavljajući se kao instalacija Adobeova Flash Playera. Nakon pokretanja instalacije trojanac na MacIntoshu iskorištava propust u Java te korisnicima krađe lozinke i ostale osobne podatke. Prema posljednjim informacijama Ivana Sorokina, analitičara tvrtke Dr. Web, Flashback malwareom zaraženo je oko 600 000 Macova diljem svijeta, a najveći broj je u SAD-u - čak 57 posto. Sigurnosni stručnjaci kompanije F-Secure objavili su jednostavan vodič kojim žele pomoći Mac korisnicima da utvrde jesu li zaraženi ili ne, a zatim i da sa svojih računala uklone sve zlonamjerne datoteka koje se vežu za Flashback trojan. Apple je već izdao službenu zakrpu koja ispravlja sigurnosni propust, a dostupna je na službenim stranicama za operacijske sustave Mac OS X Snow Leopard i Lion.

CANON EOS 60DA ZA ASTROFOTOGRAFIJU



Modificirani EOS 60D temelji se na specifikacijama modela EOS 60D te je zamjena za model EOS 20Da. Izmjenjeni filter niskog prolaza čini ga osjetljivijim na valne duljine svjetlosti karakteristične za vodik alfa ($H\alpha$). Takvi fotoaparati su idealni za snimanje astronomskih pojava kao što su difuzne maglice. Zahvaljujući prepoznatljivoj crvenoj boji koja nastaje ionizacijom vodika takve su maglice jedan od omiljenih objekata snimanja među astrofotografima. Primijenjena je i Silent Shooting

tehnologija, poznata s EOS 5D Mark III modela a programska oprema EOS Utility korisnicima omogućuje upravljanje postavkama te prikaz kadrirane slike na računalu PC ili Mac, koje je moguće povezati s fotoaparatom putem USB priključka čak i usred snimanja. Canon 60Da nudi mogućnost podešavanja ISO osjetljivosti u rasponu do 6.400, uz proširenje do 12.800. Uz ovaj DSLR fotoaparat, Canon dostavlja i RA-E3 daljinski okidač, dodatak koji će cijeniti fotografi-astronomi.

DRAW SOMETHING



Predstavljamo mobilnu igru koja traži od korisnika pogadati što se nalazi na crtežu, odnosno crtati nešto što će drugi pogadati. Zynga je u svojoj izjavi napomenula: "Ne samo da je ovo najbrže rastuća mobilna igra svih vremena - 50 dana do 50 milijuna preuzimanja - već je jedna od najbrže rastućih web-senzacija koju smo ikad vidjeli". Igrači Draw Somethinga nacrtaju više od 3000 crteža svake sekunde.

NOVA GENERACIJA INTELLOVIH PROCESORA

Ivy Bridge je procesor izrađen u 3D tehnici i za razliku od njegova prethodnika Sandy Bridgea (32 nm čip) Ivy je 22-nanometarski čip. Ovaj je procesor jedan od najbitnijih proizvoda iz Intel-a, barem što se tiče naglaska na grafiku. Nove modele prijenosnika već su pripremili svi veći proizvođači, a ove procesore možemo očekivati i u

nadolazećoj liniji Appleovih MacBookova. Zahvaljujući novoj tehnologiji 3D tranzistora, Ivy Bridge će raditi na nižoj voltagi s manje propuštanja za razliku od prethodnih čipova a imat će i ugrađen USB 3.0. Prvo će biti predstavljeni 4-jezgrevi procesori, dok će dvojezgrene inačice i štedljivija izdanja za ultraprjenosnike uslijediti nešto poslije.



Mladen KORADE

Polustrojna puška M 59



Snimio D. BEBEK

U potrazi za zamjenom pušaka Mauser, bivša je SFRJ ponovno pribjegla kupovini stranih tehničkih dostignuća. Od SSSR-a je kupljena licencija za proizvodnju polustrojne puške u kalibru 7,62x39 mm SKS (Samozardanjiv Karabin sistemij Simonova). Oružje proizvedeno u pogonima tvrtke Crvena zastava iz Kragujevca se od izvorne, sovjetske inačice razlikuje u izboru vrste drveta za izradu drvenih dijelova i što cijev puške nije kromirana. Inače je riječ o pušci lakoj za uporabu i održavanje, te ugodnoj za pucanje. Radi na principu posudbe barutnih plinova, a bravi padom

zatvarača u usijek ispred ležišta metka. Za razliku od ostalih pušaka koje rade na principu posudbe plinova, kod M 59 (SKS-a) klip u plinskom cilindru nije učvršćen za nosač zatvarača niti je potisnut oprugom. On slobodno "putuje" kroz plinski cilindar pa se pri naglom pomicanju puške čuje zvonjenje kako

TT podaci

Kalibr: 7,62x39 mm
Duljina: 1021mm
Duljina cijevi: 521 mm
Masa praznog oružja: 3,85 kg
Spremnik: za 10 metaka

klip udara u prednji dio plinskog cilindra ili u potisni klip ispred nosača zatvarača. Slijedeći tradiciju ruskih pušaka, i M 59 ima preklopni bajonet, koji za razliku od prethodnih modela ima oblik noža, a ne šiljka s križnim presjekom. Kasnijim preinakama na pušku su postavljeni tromblonski nastavak s ciljnikom, fluorescirajući ciljnici i gumeni odbojnik na ramenom osloncu, i tako su nastale inačice M 59/66 i M 59/66A1. Ugradnjom optičkog ciljnika, kopije sovjetskog PU, nastala je snajperska inačica. Tijekom Domovinskog rata ova je puška u svim inačicama upotrebljavana na svim bojištima.



Nakladnik: MINISTARSTVO OBRANE RH
 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)
Zamjenik glavnog urednika za internet: Toma Vlašić (toma.vasic@mohr.hr)
Urednici i novinari: Leida Parlov (leida.parlov@mohr.hr), Domagoj Vlahović (domagoj_vlahovic@yahoo.com), Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com)
Lektorice: Gordana Jelavić, Milenka Pervan Stipić
Urednik fotografije: Tomislav Brandt
Fotografi: Josip Kopi, Davor Kirin
Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zvonimir.frank@zg.htnet.hr), Ante Perković, Damir Bebek, Predrag Belušić
Tajnica redakcije: Mila Badrić-Gelo, tel: 3786-348
Marketing i financije: Igor Vitanović, (igor.vitanovic@mohr.hr), tel: 3786-348; fax: 3784-322
Tisk: Vjesnik d.d., Slavonska avenija 4, Zagreb

Naslov uredništva: MORH, Samostalna služba za odnose s javnošću i izdavaštvo,
 p.p. 252, 10002 Zagreb, Republika Hrvatska
<http://www.hrvatski-vojnik.hr>, e-mail: hrvojnik@mohr.hr

Naklada: 5000 primjeraka



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)
 Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2012.
 Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



web info

Najmlađa europska država ne upotrebljava klasične termine kao što su ministarstvo obrane ili oružane snage. Njihove inačice možemo naći u nazivu institucije koja obuhvaća oba termina: Ministarstvo za Kosovske snage sigurnosti, čiju web-stranicu predstavljamo. Dostupna je na albanskom, engleskom i srpskom i daje dovoljan broj informacija i o ministarstvu i o snagama sigurnosti, koje ima oko 200 djelatnika. Dizajn je pregledan, a tu je i solidna fotogalerija, s fotografijama srednje rezolucije, te videogalerija.

D. VLAHOVIĆ

