

HRVATSKI VOJNIK



Broj 517 • 13. siječnja 2017. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojnik.hr

CIJENA 10 KUNA

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

OJAČANA INŽENJERIJSKA SATNIJA UN-a
**PRIPRAVNI ZA MISIJU
U BILO KOJEM
PODRUČJU**



KADETSKI KLUB

MULTIFUNKCIONALNI AMBICIOZNI PROJEKT S BROJnim SADRŽAJIMA

ISSN 1330 - 500X PRINTED IN CROATIA 0 0 2 1 7
9 77133 0500003



MODERNIZACIJA FINSKIH HORNETA

Zahvaljujući novim modifikacijama i nabavama u Sjedinjenim Državama, udarne letjelice Finskog ratnog zrakoplovstva stječu sposobnosti borbenog djelovanja zrak-zemlja, i tako konačno postaju oni pravi, svestrani stršljeni... [str. 26]

BROJ 517 2017

SADRŽAJ

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

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

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

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

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

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



LAPTOP ZA 75 TISUĆA KUNA

Zakrivljeni ekran dijagonale 21 inča, top hardver, masa od čak 8 kg i cijena od oko 10 tisuća eura, specifikacije su koje bismo očekivali od snažnih stolnih računala. No, iz Acera su još u rujnu na IFA sajmu najavili gamersku zvijer – prijenosno računalo Predator 21X. [str. 50]

DOGĀDAJI

25. GODINA MEĐUNARODNOG

PRIZNANJA RH

Hrvatska - realnost međunarodne zajednice [8]

SJEĆANJE IZ RATNE BOLNICE

Zagrljio bih te, ali ne mogu... [13]

DOMOVINSKI RAT

Fotografija neraskidivo povezala dvojicu branitelja [18]

SAŽETAK

NATO u 2016. [22]

Naslovnicu snimio Tomislav BRANDT

MORH I OSRH

HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE

Kadetski klub - multifunkcionalni ambiciozni projekt s brojnim sadržajima [4]

OJAČANA INŽENIERIJSKA SATNIJA UN-a

Pripravni za misiju u bilo kojem području [10]

SREDIŠTE ZA MEĐUNARODNE VOJNE OPERACIJE

Osnove komunikacijskih i pregovaračkih vještina [16]

MORH I OSRH U 2016.

Godina u znaku 25. obljetnice OSRH [20]

VOJNA TEHNIKA

NOVOSTI

Remax stanice za brazilske oklopnjake [24]

Kina prestaje uvoziti zrakoplove? [24]

Ispitivanja nosača "Gerald R. Ford" [24]

Novi detalji novozelandskog tankera [25]

CSAR uređaj za Thunderbolt [25]

KOPNENA VOJSKA

Kineski tenk VT-4 [31]

RATNA MORNARICA

Najprodavaniji brodski PZO projektil [37]

www.hrvatski-vojnik.hr



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2017.
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



Pratite nas i na
društvenim mrežama



HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE

KADETSKI KLUB NAZVAN "ČETIRI STUPA" NASTAO JE U ZAPUŠTENOM PROSTORU STARE VOJNE RADIONICE U VOJARNI "PETAR ZRINSKI", A OBAVLJAJUĆI SVE POTREBNE GRAĐEVINSKE RADOVE NA ADAPTACIJI PROSTORA STVARALI SU GA SAMI KADETI. ZAMIŠLJEN JE KAO PROSTOR KOJI ĆE KADETIMA SLUŽITI ZA DRUŽENJE I OPUŠTANJE, ALI I ZA OKUPLJANJE, RAD I PREDSTAVLJANJE AKTIVNOSTI I POSTIGNUĆA KOJA NISU UNUTAR STROGIH GRANICA NJIHOVIH AKADEMSKIH I VOJNIH OBVEZA...



Predsjednica RH Kolinda Grabar-Kitarović svečano je otvorila Kadetski klub u prigodi 25. obljetnice HVU-a



KADETSKI KLUB

Kad je predsjednica RH Kolinda Grabar-Kitarović krajem prosinca prošle godine u okviru programa obilježavanja 25. obljetnice Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" svečano otvorila Kadetski klub, bio je to za kadete, ali i sve one koji su s njima na projektu Kluba radili, dan za sjećanje. Bila je to njihova pobjeda.

A priča koja je prethodila trenutku ozarenih lica i osmijeha s dana otvaranja, uhvaćenom na velikoj fotografiji istaknutoj u Klubu, započela je puno ranije, kao rastuća svijest o potrebi postojanja prostora koji će kadetima služiti za druženje i opuštanje, ali i za okupljanje, rad i predstavljanje aktivnosti i postignuća koja nisu unutar strogih granica njihovih akademskih i vojnih obveza.

Svijest o potrebi, ideja, razrada ideje, sastanci: Tko će?, Gdje će?, Kako će? – etape su se smjenjivale, jedna je vodila drugoj. Početna vizija ubrzo se razgranala, dobila je formu konkretnog prostora, skica, projektnih crteža, cjenika... i sve skupa preraslo je u ozbiljan, pravi, ambiciozni projekt. Vodio ga je predsjednik Kadetskog zbornog

MULTIF PROJEK

ZAŠTO NAZIV KADETSKI KLUB "ČETIRI STUPA"?

Osim što predstavlja četiri stupa koja stoje nasred Kluba definirajući tako velik dio prostora, naziv "Četiri stupa" ima i drugo značenje. Naime, u Kadetskoj bojni kadeti se "odgajaju" na temelju akademskog, vojnog, psihofizičkog te moralno/etičkog stupa – a oni, svi zajedno predstavljaju one prave vrijednosti za koje mislimo da ih suvremeni časnik ili časnica trebaju imati. U skladu s tim, prema tim načelima, odlučili smo svoj klub nazvati "Četiri stupa".

Projekt je vodio predsjednik Kadetskog zbornog kadet narednik Anto Tomić, a provedbu projekta u svim njegovim radnim fazama nadzirao je mentor brigadir Tihomir Tandarić. Ničeg, naravno, ne bi bilo bez razumijevanja i potpore Zapovjedništva HVU-a s general-pukovnikom Slavkom Barićem na čelu, ali niti bez inicijative, želje i upornosti kadeta te zapovjednika Kadetske bojne pukovnika Tomislava Kasumovića. I kad su se sve te vizionarske energije, dobre volje i upornosti spojile – Kadetski klub nazvan "Četiri stupa" otvorio je svoja vrata.

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Tomislav BRANDT, arhiva Kadetskog zbora

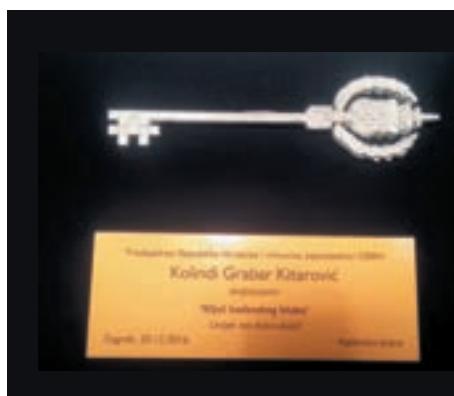


FUNKCIONALNI AMBICIOZNI KLUB S BROJNIM SADRŽAJIMA

POGLEDAJTE
VIDEO

KADETSKI DAR PREDSJEDNICI RH

Budući da u Kadetski klub mogu ulaziti samo kadeti, oni su odlučili napraviti iznimku te predsjednici Kolindi Grabar-Kitarović darovati "Ključ Kadetskog kluba". Taj simboličan dar znak je da je ona uvijek dobrodošla u Klub i znak je zahvalnosti što ga je službeno otvorila. Ključ su dizajnirali kadet narednik Anto Tomić i kadet Srđan Boschi, nakon čega je kadet narednik Tomić napravio računalni model ključa te ga je, u suradnji s Fakultetom strojarstva i brodogradnje, izradio 3D printerom. Polimerna verzija ključa koristila je kao pramodel za lijevanje u kalup, za što je korišten aluminij. Lijevanje je također napravljeno na Fakultetu strojarstva i brodogradnje.



HRVATSKO VOJNO UČILIŠTE



Stotinjak kadeta sudjelovalo je u radovima uređenja Kadetskog kluba nastalog u prostoru stare vojne radionice u vojarni "Petar Zrinski" (prostor prije i poslije uređenja)

Kadet narednik Anto Tomić, a provedbu projekta u svim njegovim radnim fazama nadzirao je mentor brigadir Tihomir Tandarić. Ničeg, naravno, ne bi bilo bez razumijevanja i potpore Zapovjedništva HVU-a s general-pukovnikom Slavkom Barićem na čelu, ali niti bez inicijative, želje i upornosti kadeta te zapovjednika Kadetske bojne pukovnika Tomislava Kasumovića. Kadetski klub nazvan "Četiri stupa" nastao je u zapuštenom prostoru stare vojne radionice u vojarni "Petar Zrinski", uz vodstvo mentora, majstora iz sastava Oružanih snaga: ZzP-a, Remontnog zavoda, Opslužne bojne, Bojne za logističku potporu. Na taj način kadeti su zajednički svladavali i provodili brojne aktivnosti majstorskih vještina i obrtničkih zanimanja, od stolarije, soboslikarskih radova, ličilačkih radova, elektroinstalaterskih radova, keramičarskih radova i sl. Posebno je zahtjevna bila potreba za poštivanjem opće arhitekture zadanog prostora. Prostor smješten u staroj vojnoj radionici zahtjevao je specifičan dizajn, sa što manje zahvata na prenamjeni, zadržavanje starog duha prostora, ali je, ujedno, bilo potrebno osigurati prostor koji će odgovarati potrebama korisnika. Središnji prostor tako je oblikovan u višenamjenski prostor uz mogućnost brze prenamjene.



BRIGADIR TIHOMIR TANDARIĆ, NAČELNIK ODJEVA ZA LOGISTIKU HRVATSKOG VOJNOG UČILIŠTA "DR. FRANJO TUĐMAN", GLAVNI MENTOR U PROJEKTU UREĐENJA I IZGRADNJE KADETSKOG KLUBA

PROJEKTI U SLUŽBI RAZVOJA BUDUĆIH ČASNIKA

Hrvatsko vojno učilište ulaže velik napor da kadetima koji se na njemu školuju osigura najvišu moguću razinu i kvalitetu obrazovanja, ali i života i rada. Ta težnja ne zadržava se samo u okvirima akademskih i vojnih znanja, nego kontinuirano radimo i na širenju mogućnosti zadovoljavanja brojnih drugih interesa. Tako se na Učilištu kadeti mogu pronaći u širokom rasponu sadržaja, od sportskih aktivnosti, preko brojnih tehničkih radionica do društvenih sekcija; od upravljanja motornim vozilima do mogućnosti stjecanja znanja uređenja i dizajniranja prostora, logističkog upravljanja, financijskog praćenja aktivnosti i sl. Aktivnosti kojima razvijamo kompetentnost i spremnost kadeta oblikovane su u brojne projekte. Jedan od takvih, vrlo uspješnih projekata, bilo je pokretanje lista Kadet, a zadnji u nizu je projekt Kadetskog kluba. Potičući razvoj osobnih interesa i sklonosti, uz akademski i vojni aspekt rasta, mi njegujemo duh zajedništva i stvaramo poticajno okruženje u kojem stasaju mladi, potpuni, formirani časnici s brojnim znanjima i vještinama, visokim kompetencijama te vještinama potrebnim za timski rad.

RAZLOZI POKRETANJA PROJEKTA KADETSKOG KLUBA

Projekt Kadetskog kluba nastao je kao rezultat uočavanja poteškoća zbog nedostatka adekvatnog prostora koji može objediniti brojne aktivnosti kadeta. Kadetski klub, koji je zasad uređen i otvoren tek u trećini planiranih prostora, u nastavku realizacije ideje bit će prostor u kojem će biti smještene sekcije sportskih klubova, uredništvo kadetskog lista, prostor za multimedijalne sadržaje, kreativne radionice, a moći će se razvijati i drugi projekti za koje se tijekom vremena pokaže interes i potreba. Naravno, tu je i mogućnost provođenja slobodnog vremena i druženja kadeta te mogućnost druženja i provođenja zajedničkih aktivnosti sa studentima, polaznicima drugih fakulteta Sveučilišta, ugošćavanje stranih kadeta i sl.

IZAZOVI NA KOJE JE TREBALO ODGOVORITI

U građevinskom i arhitektonskom dijelu aktivnosti su provodili zainteresirani kadeti, a davanjem smjernica i upućivanjem u pravila struke vodili su ih i nadzirali mentori, majstori iz sastava Oružanih snaga: ZzP-a, Remontnog zavoda, Opslužne bojne, Bojne za logističku potporu. Na taj način kadeti su zajednički svladavali i provodili brojne aktivnosti majstorskih vještina i obrtničkih zanimanja, od stolarije, soboslikarskih radova, ličilačkih radova, elektroinstalaterskih radova, keramičarskih radova i sl. Posebno je zahtjevna bila potreba za poštivanjem opće arhitekture zadanog prostora. Prostor smješten u staroj vojnoj radionici zahtjevao je specifičan dizajn, sa što manje zahvata na prenamjeni, zadržavanje starog duha prostora, ali je, ujedno, bilo potrebno osigurati prostor koji će odgovarati potrebama korisnika. Središnji prostor tako je oblikovan u višenamjenski prostor uz mogućnost brze prenamjene.

Posebno izazovno bilo je uređivanje interijera uz načelo maksimalnog korištenja otpisanih i neperspektivnih predmeta iz vojarne ili vojnog okruženja. Tu je posebno došla do izražaja kreativnost, inovativnost i snalažljivost kadeta koji su, naravno, i to sami radili. Tako su kadeti, uz pomoć časnika mentora i magistara strojarstva Remontnog zavoda ZzP-a, prostor Kluba uredili jedinstvenim dizajnerskim komadima, kao što je recimo šank izrađen s elementima i u obliku tenka T-55.



PREDsjEDNIK KADETSKOG ZBORA KADET NAREDNIK ANTO TOMIĆ, VODITELJ PROJEKTA KADETSKOG KLUBA

Kadetski zbor kojem sam na čelu bavi se u prvom redu izvannastavnim i izvanobučnim problemima i projektima kadeta pa je u okviru toga nastao i projekt Kadetskog kluba "Četiri stupa". Uz pomoć svih kadeta koji su željeli sudjelovati, i uz pomoć mentora, časnika koji su nas usmjeravali, mi smo ovo sami dizajnirali i doveli do ovog stupnja uređenosti. Ja sam vodio radove, u svemu sudjelovao i baš sam dan-ноć bio ovdje. Ono što planiramo među prvim aktivnostima u Klubu bit će organiziranje dolaska predstavnika svih fakulteta Sveučilišta u Zagrebu – to su naši kolege s kojima se susrećemo, ali oni zapravo vrlo malo znaju o tome što mi kao kadeti radimo, kako živimo. Ovo će biti prilika da nas bolje upoznaju. Osim toga, ovdje ćemo predstavljati naše projekte; recimo, jedan od kontinuirano otvorenih projekata jesu humanitarne donacije u kojima se mi kao kadeti odričemo dijela svojih marendi i redovito ih darujemo nezbrinutoj djeci ili drugima kojima to može pomoći. Klub će se, tako želimo i zamišljamo, dalje unapređivati, a svaki naraštaj kadeta koji dođe nakon nas imat će priliku nešto nadograditi, urediti, ostaviti ovdje neki svoj trag.



U prostoru Kadetskog kluba kadeti se mogu družiti i nakratko odmoriti od studentskih obveza



KADET SKUPNIK MATEJ HOHOŠ

Radili smo puno, a zadnjih pet-šest dana prije otvaranja radovi su bili najintenzivniji i radili smo danonoćno. Bojili smo podije, sastavljali smo šank, bojili smo kuhopolu, postavili maskirnu mrežu, sami smo radili sjedala od paleta, radili smo stolove koristeći tenkovske spremnike, brusili smo ih i bojili. Sve su to bile naše, kadetske ideje. Osobno, radovalo me da sudjelujem u svemu tome: ja sam kadet, ovo je Kadetski klub, ponekad smo ovdje ostajali i radili do četiri ujutro – ali svi zajedno beskrajno smo ponosni na ono što smo napravili.



Interijer je uređivan od starih stvari i dijelova koji su tako, umjesto da odu na otpad, u otpis, iskorišteni ovdje



25. GODINA MEĐUNARODNOG PRIZNANJA RH

"Današnji dan - 15. siječnja 1992. - bit će zlatnim slovima uklesan u cijelu, četrnaestostoljetnu, povijest hrvatskog naroda na ovome prostoru, za nas svetom tlu između Mure, Drave, Dunava i Jadrana," rekao je u obraćanju naciji te večeri prvi hrvatski predsjednik dr. Franjo Tuđman

Ostvarenje samostalne i međunarodno etablirane hrvatske države bio je izazov, ali i nedosanjani san mnogih hrvatskih velikana. Prečesto je tijekom naše duge i burne povijesti hrvatski čovjek bio prisiljen boriti se pod tuđim zastavama i za tuđe interese, nadajući se, kako će i sam ostvariti svoje težnje o vlastitoj državi. Ipak, tek je suvremena Hrvatska predvođena prvim hrvatskim predsjednikom dr. Franjom Tuđmanom, odbacujući sve iluzije i postavljene zamke uspjela u stvarnost pretočiti te višestoljetne težnje hrvatskog naroda.

Međunarodno priznanje RH dogodilo se u trenutku kad je gotovo trećina zemlje bila pod okupacijom jugoslavenske vojske i srpskih paravojnih postrojbi, u jeku Domovinskog rata, u danima kad su hrvatski branitelji braneći svoje ognjište ginuli diljem domovine. Iako međunarodno priznati, bili smo suočeni s još većim i razornijim aktivnostima neprijatelja koji je po tko zna koji put započeo s kršenjem potpisanih primirja. Znali smo da ćemo se za slobodu morati sami izboriti. No, međunarodno priznanje bilo je potvrda naših težnji

Međunarodno priznanje RH dogodilo se u trenutku kad je gotovo trećina zemlje bila pod okupacijom jugoslavenske vojske i srpskih paravojnih postrojbi, u jeku Domovinskog rata, u danima kad su hrvatski branitelji braneći svoje ognjište ginuli diljem domovine.

i borbe za istinu i pravdu. Potvrda naših žrtava, nadanja i vjere. Bila je to potvrda da smo na dobrom putu... Poticaj da ne posustanemo... I premda smo na svoje tada priznate granice izišli tek nakon zavr-

HRVATSKA - R MEĐUNA

Republiku Hrvatsku tog 15. siječnja priznalo je dvanaest zemalja tadašnje Europske zajednice, a istog dana pridružile su im se i Austrija, Bugarska, Kanada, Mađarska, Malta, Poljska i Švicarska.

šetka mirne reintegracije istočne Slavonije i Podunavlja, šest godina poslije, ni jednog trenutka nismo sumnjali u ispravnost puta kojim smo krenuli.

Danas, s vremenskim odmakom od 25 godina, možda nedovoljno cijenimo istinsku vrijednost i važnost tog događaja. Tog je dana, naime, dobar dio svjetskih zemalja potvrdio našu Ustavnu odluku o samostalnosti i suverenosti te priznao našu odluku o neovisnosti. Republika Hrvatska postala je realnost međunarodne zajednice u koju se etabrirala kao demokratska zemlja. Bio je to prvi i nezaobilazan

korak prema ostvarenju ključnih međunarodnih ciljeva – članstvu u NATO savezu i EU-u.

Zemlje koje su prednjačile u diplomatskim nastojanjima za međunarodno priznanje Hrvatske, svakako su bile Sveti Stolica i Njemačka. Vatikanska diplomacija, kao prva u svijetu, još je 1991. godine objavila da radi na hrvatskom međunarodnom priznanju. Njemačka je priznanjem Hrvatske još u prosincu 1991. godine izazvala prijekore, ali i pokrenula nezaustavljivu diplomatsku akciju među ostalim članicama Europske zajednice. Tako je Republiku Hrvatsku tog 15. siječnja priznalo dvanaest zemalja tadašnje Europske zajednice (EZ),

Željko STIPANOVIĆ

Prva zemlja koja je priznala Hrvatsku bio je Island koji je ovu odluku donio još 19. prosinca 1991. Isti dan takvu odluku donijela je i Njemačka, ali je odluka stupila na snagu 15. siječnja, danom priznanja i ostalih članica EZ-a. Međunarodno priznanje Hrvatske dva dana prije Europske zajednice objavila je Sveta Stolica, a 14. siječnja San Marino.

MEALNOST NARODNE ZAJEDNICE



Screenshot: HTV

a istog dana pridružile su im se i Austrija, Bugarska, Kanada, Mađarska, Malta, Poljska i Švicarska. Prva zemlja koja je priznala Hrvatsku bio je Island koji je ovu odluku donio još 19. prosinca 1991. Isti dan takvu odluku donijela je i Njemačka, ali je odluka stupila na snagu 15. siječnja, danom priznanja i ostalih članica EZ-a. Međunarodno priznanje Hrvatske dva dana prije Europske zajednice objavila je Sveta Stolica, a 14. siječnja San Marino. Zemlje koje su priznale Republiku Hrvatsku još u jesen 1991. godine bile su zemlje koje i same tada nisu bile međunarodno priznate - Slovenija, Litva, Ukrajina, Latvija i Estonija.

Do kraja siječnja 1992. godine Hrvatsku je priznalo još sedam zemalja - Finska, Rumunjska, Albanija, Bosna i Hercegovina, Brazil, Paragvaj i Bolivija.

Zemlje koje su priznale Republiku Hrvatsku još u jesen 1991. godine bile su zemlje koje i same tada nisu bile međunarodno priznate - Slovenija, Litva, Ukrajina, Latvija i Estonija.

gvaj i Boliviju. Prva azijska i islamska zemlja, ne računajući Tursku, koja je priznala Hrvatsku bio je Iran, dok je od afričkih zemalja to bio Egipat. Potom su, među ostalim, uslijedila i priznanja Rusije (17. veljače), Japana (17. ožujka), SAD-a (7. travnja), Izraela (16. travnja), te Kine (27. travnja). Hrvatska je potom, 22. svibnja iste godine, primljena u Ujedinjene narode.

"Današnji dan - 15. siječnja 1992. - bit će zlatnim slovima uklesan u cijelu, četrnaestostoljetnu, povijest hrvatskog naroda na ovome prostoru, za nas svetom tlu između Mure, Drave, Dunava i Jadran," rekao je u obraćanju naciji te večeri prvi hrvatski predsjednik dr. Franjo Tuđman.

Iako se borba za međunarodno priznanje odvijala na brojnim područjima, posebnu zahvalnost i ovom

Do kraja siječnja 1992. godine Hrvatsku je priznalo još sedam zemalja - Finska, Rumunjska, Albanija, Bosna i Hercegovina, Brazil, Paragvaj i Bolivija.

prigodom upućujemo onima koji su mu dali najviše, hrvatskim braniteljima, a osobito onima koji su za ostvarenje sna o Hrvatskoj – neovisnoj, samostalnoj i međunarodno

Prva azijska i islamska zemlja, ne računajući Tursku, koja je priznala Hrvatsku bio je Iran, dok je od afričkih zemalja to bio Egipat. Potom su, među ostalim, uslijedila i priznanja Rusije (17. veljače), Japana (17. ožujka), SAD-a (7. travnja), Izraela (16. travnja), te Kine (27. travnja).

priznatoj položili svoje živote. Neka nam upravo oni budu na prvom mjestu u mislima kad obilježavamo ovaj iznimno dan novije hrvatske povijesti. ■

OJAČANA INŽENJERIJSKA SATNJA UN-A

PRIPADNICI OJAČANE HRVATSKE INŽENJERIJSKE SATNIJE DEKLARIRANE ZA SU-DJELOVANJE U MISIJAMA I PRIJAVLJENE U SUSTAV RASPOLOŽIVOSTI SNAGA UN-a VEĆ MJESECIMA PROLAZE OBUKU I PRIPREME ZA MOGUĆU MISIJU. TEMELJNE ĆE IM ZADAĆE BITI DA ODRŽE MIR, PODRŽE OPERACIJU, ALI I DA INFRA-STRUKTURNO I NA DRUGE NAČINE POMOGNU DOMAĆEM STANOVNIŠTVU...



Vojarna "Kamensko", vojarna "Skakavac", poligon "Cerovac" i vježbalište "Kupa"... lokacije su u području oko Karlovca koje povezujemo s Inženjerijskom pukovnjom Hrvatske kopnene vojske. Na njima svakodnevno možete vidjeti inženjerce kako rade, vježbaju i obučavaju se, ne bi li održali razinu i ugled koji imaju ne samo unutar OSRH, nego i među civilima. Sjetimo se samo u koliko su navrata pomagali hrvatskim stanovnicima i naseljima svojim vrijednim i stručnim rukama, svojim mostovima, vozilima, amfibijskim, radnim strojevima, nasipima, prijevoznim i svim drugim sredstvima, ali i vojničkom organizacijom i sigurnošću koju su sa sobom donosili. Zadnjih mjeseci uobičajeni prizori na nabrojenim lokacijama nešto su drukčiji nego inače, zimski krajolik razbija svjetloplava boja, prepoznatljiva za Ujedinjene narode, na kapama, kacigama i zaštitnim prslucima vojnika iz Inženjerijske pukovnije i drugih postrojbi koji su pripadnici 1. HRVCON-a UN-a. S pridodanim elementima iz drugih postrojbi OSRH, oni čine ojačanu hrvatsku Inženjerijsku



Domagoj VLAHOVIĆ, Foto: Tomislav BRANDT, Josip KOPI, Arhiva Inženjerijske pukovnije



1. HRVCON UN-a čine Inženjerijski vod, Infrastrukturni vod i Vod za inženjerijsku potporu. Sredinom 2016. ustrojstveno im je pridodan Vod za RLS (Real Life Support) koji čine pripadnici Zapovjedništva za potporu. Zadnja je važna sastavnica Vod za zaštitu s pripadnicima bojne Vukovi Gardijske mehanizirane brigade. Riječ je o ojačanoj satniji koja će moći raditi horizontalne konstrukcije i druge inženjerijske zadaće, a s druge strane biti logistički i sigurnosno samoodrživa.

PRIPRAVNI ZA MISIJU U BILO KOJEM PODRUČJU

satniju deklariranu za sudjelovanje u misijama i prijavljenu u sustav raspoloživosti snaga UN-a (Peacekeeping Capability Readiness System).

Na vratima ureda satnika Dražena Brkića u vojarni "Kamensko" znak je UN-a. Inače, zapovjednik Satnije za opću inženjerijsku potporu sad je i zapovjednik 1. HRVCON-a. I on, kao i svi kolege koji bi trebali u misiju, već neko vrijeme nosi dijelove odore i označe UN-a te napominje: "Želimo se u svim segmentima navikavati na detalje

eventualne buduće misije, kapa ili oznaka samo su dio toga."

Korijeni 1. HRVCON-a UN-a u triju su vodovima inženjeraca, Inženjerijskom vodu, Infrastrukturnom vodu i Vodu za inženjerijsku potporu, objašnjavaju nam satnik Brkić i njegov zamjenik, natporučnik Jure Jajčanin. Sredinom ove godine ustrojstveno im je pridodan Vod za RLS (Real Life Support) koji čine pripadnici Zapovjedništva za potporu. Njihov zapovjednik satnik Ivan Špoljar, također je bio naš sugovornik. Zadnja, ali jako važna

sastavnica je Vod za zaštitu s pripadnicima bojne Vukovi Gardijske mehanizirane brigade. Dakle, riječ je o ojačanoj satniji koja će moći raditi horizontalne konstrukcije i druge inženjerijske zadaće, a s druge strane biti logistički i sigurnosno samoodrživa. Određivanje, ustrojavanje i popunjavanje samih vodova bila je zadaća nadležnih postrojbi, svaka se brine za svoj vod ili vodove. Jednako je i s uvježbavanjem i obukom, provode se u samim postrojbama iz kojih vodovi potječu. Zapravo, ljudi se uvježba-

vaju za svoje uobičajene zadaće, naravno, uz "dodatak" specifičnosti koje donosi međunarodna misija. Obično-vježbovni ciklus je kontinuiran i otud inženjeri u plavim kacigama na vojnim postrojenjima u području Karlovca. "Evo, u ovom trenutku Inženjerijski vod gradi cestu, Infrastrukturni vod nadstrešnicu, a vod za potporu skladišti im opremu, rješava popravke ili pričuvne dijelove. Vod za RLS i Vod za zaštitu također su u uobičajenoj akciji u svojim vojarnama i na terenima," objašnjava zapovjednik Satnije. Nakon rujna 2015. i deklariranja snaga za UN započela je administrativna faza koja se sastojala od ustrojavanja i odabira ljudi, da bi od početka 2016. uslijedila faza intenzivnog osvježavanja temeljnih vojničkih vještina za inženjerce. Osiguranje neće biti samo na Vukovima, svi pripadnici Satnije moraju biti vojnički uvježbani u skladu sa standardima, pa i moći učinkovito koristiti naoružanje za samoobranu. U lipnju 2016. počela je obuka prema planu koji je izradilo Središte za međunarodne vojne operacije (SMVO), koje je nadležno za pripremu kontingenta. Plan se sastoji od osam modula kojima se kontinuirano prolazi



OJAČANA INŽENJERIJSKA SATNJA UN-A

kroz sve elemente specifične za UN-ove operacije. UN obuka organizira se u vojarni SMVO-a u Rakitju, ili SMVO-ovi instruktori idu u postrojbe. Prenose im znanja za jednu osjetljivu, profesionalno izazovnu, ali u biti humanitarnu zadaću. "Kamo god išli u misiju, kao predstavnici UN-a održat ćemo mir, podržati operaciju, ali i infrastrukturno i na druge načine pomoći domaćem stanovništву. Izgraditi ljudima školu, cestu, opskrbiti ih vodom, to je motivirajući cilj za nas," uvjeren je natporučnik Jajčanin.

U srpnju je inženjerijski dio Datnije, a potom i sastavnica iz ZzP-a, prvi put postrojen zajedno s opremom pred vojnim predstavnicima UN-a. "Ljudi su obučeni, Satnija je ustrojena, očekujemo još neke nadopune u opremi, pa bismo polovinom 2017. trebali biti potpuno spremni. Oprema će se moći nabaviti i preko UN-ova posebnog programa za potporu," kaže nam satnik Brkić. Naravno, vodovi se moraju i sinkronizirati i razvijati interoperabilnost jer će u misiji djelovati kao jedinstvena postrojba. Od 21. studenog do 2. prosinca bila je provedena prva zajednička obuka na Inženjerijskom poligonu "Cerovac". "Krenuli smo od jednostavnijih stvari, uhodavali se standardnim vojničkim drilovima, da bismo poslije prionuli na stvarne zadaće. Mi smo uređivali prometnicu i naseljeno mjesto, Vod za RLS bio je zadužen za dostavu goriva, prehranu, izgradnju kampa, a



"U srpnju 2016. inženjerijski je dio Satnije, a potom i sastavnica iz ZzP-a, prvi put postrojen zajedno s opremom pred vojnim predstavnicima UN-a. Vodovi se moraju i sinkronizirati i razvijati interoperabilnost te je od 21. studenog do 2. prosinca bila provedena prva zajednička obuka na inženjerijskom poligonu "Cerovac". "Ljudi su obučeni, Satnija je ustrojena, očekujemo još neke nadopune u opremi, pa bismo polovinom 2017. trebali biti potpuno spremni," kaže satnik Brkić.

Vod za zaštitu osiguravao je sve te aktivnosti," opisao je vježbu satnik Brkić, istodobno opisujući kako bi mogao izgledati tipičan radni dan u UN-ovoј misiji. Od ključne inženjerijske opreme za misiju su predviđeni kopači, dozeri, valjci, utovarivači, labudice, prikolice za vuču... Vuković koristiti svoju standardnu pješačku opremu i MRAP vozila M-ATV, dok nam je opremu i zadaće Voda za RLS objasnio njegov zapovjednik. "Na zajedničkoj obuci pokazali smo svoju osposobljenost, glavna nam je zadaća stvoriti uvjete za život i rad u području operacije, a isto tako i kod terenskog izlaska. Osiguravamo smještajne i skladišne kapacitete, pripremu obroka, opskrbu gorivom, pročišćavanje vode i medicinsku pomoć, zapravo primarnu medicinsku zaštitu razine ROLE-1, veterinarsku inspekciju i kontrolu namirnica... nabraja Špoljar. Zanimljivo je da su inženjeri Inženjerijske pukovnije i logističari iz ZzP-a već pokazali

da zajedno mogu djelovati itekako učinkovito, i to u realnoj situaciji: prilikom izgradnje tranzitnog kampa tijekom migrantske krize u Hrvatskoj u rujnu 2015. Mnogi od pripadnika koji su tada radili zajedno, sad su u 1. HRVCON-u UN-a.

"Mogućnost upućivanja u misiju svi pripadnici očekuju s osjećajem koji bih opisao kao blizak oduševljenju. To je veliki kompliment za Inženjerijsku pukovniju, rekao bih da je on stigao kao plod našeg dosadašnjeg rada. Ne zaboravimo da smo dosad imali više inženjerijskih elemenata OSRH deklariranih u sklopu partnerskih i ciljeva sposobnosti, ali u misije su uvjek išli pojedinci, a nikad postrojbe. Da zaključim, kao 1. HRVCON UN-a bit ćemo pripravni za bilo koju misiju u bilo kojem području," kategoričan je satnik Brkić. I u 2017. godini bit će zajedničkih obuka, a u planu je jedna velika vježba u kojoj će biti prikazane sve izbrušene sposobnosti Satnije. ■



Pripadnici Satnije uvježбавају се за своје уobičajене zadaće, naravno, uz "dodatak" specifičnosti koje donosi međunarodna misija



Lada PULJIZEVIĆ, snimili Stjepan BRIGLJEVIĆ, Josip KOPI, osobna arhiva

SJEĆANJE IZ RAT

NE BOLNICE

Mirna Ignac, nadnarednica, prvostupnica sestrinstva u ambulanti HVU-a, Vojnog zdravstvenog sredista. Od 2. srpnja 1991. do 1. prosinca 1992. godine Mirna je radila u Službi operacijskog trakta sa centralnom sterilizacijom u Općoj bolnici Karlovac te je tako bila direktno uključena u pomaganje i spašavanje ranjenih civila i vojnika tijekom napada na Karlovac i okolicu. Kao članica Službe sestara primila je republičku Zahvalnicu za požrtvovani rad tijekom Domovinskog rata...

U rujnu 2015., nadnarednica Ignac prva je medicinska sestra koja priskače u pomoć u Opatovcu, kraj Iloka, gdje vojska organizira izbjeglički kamp. "Navečer su mi javili, ujutro sam bila тамо. Ušli smo u kućicu u kojoj 20 godina nije bio nitko. Vozači su mi povukli žicu da imam struju, ja sam sve oprala, složila..." i tako je nastala ambulanta koja je prihvaćala djecu, trudnice, bolesne u prvom velikom izbjegličkom valu..."



ZAGRLIO BIH TE, ALI NE MOGU...

Mirna je medicinska sestra u ambulanti na Hrvatskom vojnem učilištu. Tu je više od dvadeset godina. Jedna je od inicijatorica i suosnivačica Društva medicinskih sestara i tehničara Domovinskog rata, a u njihovu Izvršnom odboru predstavlja Ministarstvo obrane. Plavokosa, vedra, i brbljava, Mirna pršti energijom i smijehom, i sve je – samo ne mirna. "Ne mogu ja sjediti na mjestu, kad vidim da nešto treba – ja to moram napraviti," govori i smije se. Baš zato što je takva, kao stvorena je da među prvima uvijek bude tamno gdje je najteže, gdje je najviše očajnih, gdje

je najviše ruku koje ispružene traže pomoći. Mirna će, i kad nitko drugi ne zna kako, za njih pronaći i vodu, i deku, i lijek, i riječ koja tješi.

POGLED UNATRAG

Bila je prva medicinska sestra koja je u svibnju 2014. došla u Cernu kad su popucali nasipi i blatne bujice poplavile su sela. Sjeća se: "Odmah sam u maloj sportskoj dvorani organizirala ambulantu, složila klupe, lijekove, krevete, s časnim sestrama dogovorila pranje veša, organizirala mušku i žensku kupaonicu." Pobrinula se i da se djeca što brže vrate normalnosti

života i krenu u školu. "Pa ne možeš ti s materom i čaćom gledati cijeli dan TV i goroviti: 'eno, ono na televiziji je moja kuća' - a od kuće se vidi samo dimnjak, sve je drugo pod vodom... Ne može to tako, idemo u školu, djeco!" Godinu poslije, u rujnu 2015., ponovno je prva medicinska sestra koja priskače – ovaj put u Opatovcu, kraj Iloka, gdje vojska organizira izbjeglički kamp. "Navečer su mi javili, ujutro sam bila тамо. Ušli smo u kućicu u kojoj 20 godina nije bio nitko. Vozači su mi povukli žicu da imam struju, ja sam sve oprala, složila..." i tako je nastala ambulanta

koja je prihvaćala djecu, trudnice, bolesne u prvom velikom izbjegličkom valu. Mirna se prisjeća kako su liječnički timovi među kojima je bio i njezin u tim danima prešli više od 6000 kilometara pomažući ljudima svuda gdje su ih zvali, a u prvom tjednu 70 su puta bili u vukovarskoj bolnici prevozeći one kojima je trebala bolnička skrb. Priča o želji za pomaganjem potrebitima koja je, čini se, njezina životna konstanta i osobna misija, a diploma prvostupnice sestrinstva daje joj tek službenu, radnu formu, korak po korak odnosi nas sve dublje u sjećanja, sve dalje smo u

• SJEĆANJE IZ RATNE BOLNICE

prošlosti i, konačno - usidreni smo usred teške, ratne 1991. godine. Karlovac. Opća bolnica. Mirna, tada dvadesetogodišnja djevojka, u srpnju postaje sestra instrumentarka. Radi, uči se poslu, dežura, i prisjeća se: "Kuhalo se. Osjećalo se u zraku da se nešto spremo. Sve se znalo, a kao nije se znalo. Ljudi su radili zajedno, ali su se dijelili na dvije grupe." U karlovačkoj bolnici tada se događa nestajanje bolničkog materijala, zavoj, instrumentata, lijekova. "Bacili bi ga u smeće, a onda noću, kad nitko ne vidi, izvlačili iz kontejnera i odnosili na Petrovu goru, pobunjениm Srbima." Uskoro, od 24 sestre instrumentarke u bolnici ostaje njih 15. Onih devet je u tišini prestalo dolaziti na posao...a onda se događa 4. listopada 1991.

"Sjećam se, bio je vikend, i to je bio prvi, veliki napad na grad. Samo je krenulo. Tog je vikenda na Karlo-

vac palo 500 granata, a nama je kroz bolničke operacijske dvorane prošlo 200 ljudi. Hej, 200 je ljudi bilo na operacijskim stolovima!" prisjeća se Mirna. Kaos. Hitna pomoć ne može se pod granatama probiti do onih koji vape za pomoć. Ranjeni snajperom, ranjeni granatama, starci, djeca, gardisti, frakture, amputacije, krvarenja, šivanja, ljudi u bolničku stižu u valovima. Gornji katovi bolnice evakuirani su i prebačeni niže. "Tri dana, tri noći, ranjeni samo dolaze, unose ih u salu, odnose ih iz sale, ne možeš im popamtiti imena, ma više ne znaš ni koliko ih je prošlo, ali tu si, tu si, činiš sve što možeš, daješ sve od sebe." Mirna se, kaže, sjeća mlađića. Amputirali su mu obje ruke i dok se, poslije operacije, budio iz opće anestezije, ona je bila kraj njega. "Prošlo je, dobro je prošlo, sve će biti u redu, bit ćeš dobro," šaptala mu je. A on je klimnuo



U karlovačkoj Općoj bolnici s kolegama tijekom rjetkih trenutaka odmora 1991.

i rekao: "Zagrli me. Hoću da me zagrliš... Zagrlio bih ja tebe, ali ne mogu." Između Mirinih rečenica sad je tišina, zapinju riječi. Oči joj punе suza. I meni su. Ne znam čije će prije preko ruba.

BILO JE PUNO LAKŠE MENI NEGO ONIMA KOJIMA SAM POMAGALA

Među slikama koje pamti jest i ona koja pripada prvom mirnijem ranom jutru nakon tog napada na

grad. "Tutnjanje je utihlo, a mi smo bili umorni i gladni, ponestalo je hrane, tri dana nismo izšli iz bolnice. Naišla su dvojica gardista u nekom malom autu, fići ili golfu, i nagovorila sam ih da me odvezu do kuće da uzmem hrane i da me vrate. Pristali su." Sjeća se kako je morala leći na pod auta, između sjedala, na puške koje su tamo bile, i sjeća se da je jedan od njih brzo vozio pored razrušenih, još gorećih kuća, i tako su je dovezli do njezine. Doći ćemo po

PRVI SASTANAK DRUŠTVA MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA



Društvo medicinskih sestara i tehničara Domovinskog rata, osnovano 12. studenog 2016. u Vukovaru, održalo je 16. prosinca svoj prvi Izvršni odbor. Domaćin susreta koji je okupio tridesetak medicinskih sestara i tehničara iz civilnih struktura i pripadnika Oružanih snaga RH bilo je Ministarstvo obrane, Hrvatsko vojno učilište, a sastanku su, uz brigadnog generala dr. Borisom Zdiljem, nazočili predsjednica Hrvatske udruge medicinskih sestara sestra Tanja Lupieri, predsjednica Društva medicinskih sestara i tehničara iz Domovinskog rata sestra Ljerka Pavković, dopredsjednica Društva sestra Agneza Aleksijević, predstavnica medicinskih sestara iz Ministarstva obrane Mirna Ignac i drugi. Brigadni general dr. Boris Zdilar, ističući zadovoljstvo održavanjem ovakvog skupa i inicijativom osnutka Društva, naznačio je neke od problema vezanih uz medicinsku struku u OSRH te je zaključio: "Sada ste ovdje prvi put, volio bih da to ubuduće bude praksa i da sestre iz vojske i sestre iz civilstva surađuju."

Ljerka Pavković, predsjednica Društva medicinskih sestara i tehničara iz Domovinskog rata te pomoćnica ravnatelja za sestrinstvo u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabi-

tebe za 15 minuta, budi spremna, rekli su i otišli, a Mirna je utrčala u kuću. "U kući su bile mama i teta, same. Tata je veterinar, on je otiašao izvlačiti životinje i stoku nakon napada, a ja sam utrčala u kuću nakon što me tri paklena dana nisu vidjele i samo sam viknula: "Došla sam samo po malo hrane da odnesem na posao, čarape, kefici za zube i odmah idem." Mama skoči, teta trči, otvaraju ormari i vade pekmez, teglicu masti, gura mi slaninu, ja sve trpam u torbicu, samo trpam, čovjek u takvoj situaciji i ne zna što bi uzeo pa samo hvata i trpa. I onda mama kaže: 'Evo ih, trube, došli su po tebe.' Ja izlazim, idem prema autu, izišle su za mnom mama i teta..."

Cetvrt stoljeća poslije, u sumraku kratkog prosinackog dana u kojem slušam Mirninu priču, ona u riječi zastaje, sliježe ramenima i tiho kaže: "Ne znam zašto, ali zauvijek,

dok živim pamtit će tu sliku: ja ulazim u auto, mama ide za mnom i ostaje stajati na cesti a teta dolazi do nje, vuče je za ruku, vuče je u kuću i, čujem je, govori: "Nemoj, nemoj gledati za njom." Pitam je što misli sada, 25 godina poslije, što su joj takva iskustva u životu dala, a što su joj oduzela. Ona polako izgovara: "Dala su mi čist obraz. Znam da sam, kad je trebalo, napravila baš sve što sam mogla, dala sam sve od sebe, do kraja, svu sebe sam davala."

"A što si izgubila?"

"Izgubila sam zdravlje," kaže. Pa dodaje: "Ali, bilo je puno lakše biti u mojoj situaciji nego u situaciji onih kojima sam pomagala."

Glupo bi bilo na kraju razgovora pitati je bi li opet bila na istim mjestima, da zatreba. Bi li išla istim putem. Nepotrebno. Znala sam odgovor. Jer Mirna ne zna drugačije nego samo tako. ■



Kao predstavnica medicinskih sestara iz Ministarstva obrane Mirna Ignac (u sredini) na sastanku Izvršnog odbora Društva medicinskih sestara i tehničara Domovinskog rata održanog na HVU-u krajem 2016.

HNIČARA IZ DOMOVINSKOG RATA

litaciju u Lipiku upozorila je kako rad medicinskih sestara koje su bile sudionice Domovinskog rata nije dovoljno prepoznat niti valoriziran. "Mi smatramo da su medicinske sestre koje su se nalazile na područjima ratnih zbivanja, koje su ostajale na svojim radnim mjestima bez obzira na neizvjesnost hoće li se mjesto održati ili pasti, koje su ostajale često sve do trenutka kad je trebalo evakuirati bolnicu i iz njih su posljednje izlazile, radeći svoj posao bile izložene trajnoj ratnoj opasnosti, bile su izložene kontinuiranom i visokom stresu. Zbog toga je, nakon 25 godina šutnje potrebno da progovorimo o svojim iskustvima, da iziđemo iz samozatajnosti i zaborava te da, kao sestre iz Domovinskog rata jasno kažemo društvu kako trebamo njihovu pomoći," naglasila je predsjednica Društva Ljerka Pavković istodobno time i najavljujući programski smjer i aktivnosti kojima će se novoosnovano Društvo baviti.





SREDIŠTE ZA MEĐUNARODNE VOJNE OPERACIJE

U današnjim asimetričnim vojnim operacijama sposobnosti pregovaranja na svim razinama, od pozornika na terenu do generala u zapovjedništvu, postaju bitan dio šire vojničke izobrazbe. Ta činjenica posebno dolazi do izražaja u međunarodnim misijama, kad kulturološke i druge razlike zahtijevaju što jasnije komuniciranje i pregovaranje ne samo s domaćim stanovništvom, nego i s vojnicima iz savezničkih i partnerskih zemaljama. Sukladno tim trendovima, Središte za međunarodne vojne operacije (SMVO) već osam godina provodi Tečaj osnova pregovaranja. On je prije svega namijenjen osobama koje imaju ambiciju ili su određene za sudjelovanje u međunarodnim operacijama potpore miru. *Zadnje izdanie održano je krajem 2016., u vojarni "Vitez Damir Martić" u Rakitju.* Dakle, polaznici svih razina činova, iz svih grana OSRH, pa i djelatnici ministarstava poput MUP-a i MVP-a na Tečaju se upoznaju s osnovnim načelima komunikacije i pregovaranja te osnovama komunikacijskih i pregovaračkih vještina. "Prvo što nam je bitno jest da shvate koliko je to kompleksno područje i koliko je komuni-

OSNOVE KOMUNIKACIJE I PREGOVARANJA

Polaznici svih razina činova, iz svih grana OSRH, pa i djelatnici ministarstava poput MUP-a i MVP-a na Tečaju osnova pregovaranja u Središtu za međunarodne vojne operacije upoznaju se s osnovnim načelima komunikacije i pregovaranja te osnovama komunikacijskih i pregovaračkih vještina

kacija važna za svakodnevno obavljanje zadaća," za Hrvatski vojnik kaže voditeljica tečaja satnica Renata Koković Novosel koja je na tom mjestu već pet zadnjih godina Tečaja. Psihologinja po struci, časnica za psihološke operacije (PSYOPS) u SMVO-u, slikovito kaže da je komunikacija nezamjenjiva, posebno među nekadašnjim protivnicima, "kad nema razgovora, tад почиње говорити оруžје". Razgovor smo vodili upravo tijekom završne vježbe zadnjeg tečaja, u kojoj je dvadesetak polaznika bilo izloženo kompleksnom scenariju. Bili su podijeljeni u tri skupine, a sve su imale svojeg men-

tora i prolazile isti scenarij. Koncepcija skupina uz manji broj polaznika znači i veću mogućnost individualnom pristupu podučavanja. U vježbi su polaznici morali posredovati između zaraćenih strana u još "vrućem" području i među njima uspostaviti komunikaciju, što je vjerojatno i najteža potencijalna zadaća vezana uz pregovaranje. Srećom, "zaraćene" predstavljaju SMVO-ovi igrači uloga, koji su vrlo iskusni u stavljanju polaznika pred što veća iskušenja. Imaju ih više i okružuju polaznike za stolovima u učionicama vojarne, koje su postale improvizirane lokacije pregovora.

Ima i povišenih tonova i napetosti koja se može "osjetiti". "Jako nam je važno da ljudi osjetite psihičko opterećenje kojem mogu biti izloženi tijekom pregovaračkog procesa te da kroz više *role-playersa* komuniciraju s raznim osobnostima. Moraju držati emocije pod kontrolom, služiti se s puno komunikacijskih tehnika, a najvažnije je da znaju dobro slušati...to su primarne vještine koje razvijaju da bi postali uspješni komunikatori," kaže satnica. Osim nje, među instruktorima su i pripadnici SMVO-a s iskustvom iz ISAF-a, misije Odlučna potpora, UN-ovih promatračkih

Domagoj VLAHOVIĆ, Foto: SMVO



RIJEČ POLAZNIKA

stožerni narednik Robert BARBIR,
Pukovnija Vojne policije

Nakon tri misije u kojima sam već bio, dosta mi je toga i pozнато, no stekao sam nova znanja od instruktora koji su bili u drugim misijama u drugo vrijeme. Sjećam se koliko mi je komunikacija bila bitna u Afganistanu kad sam bio u savjetničkom timu, a tečaj je realno simulirao neke tamošnje situacije. Zanimljivo je da kao vojni policijac naučeno mogu primjenjivati i u svakodnevnom radu.

bojnik Željko SELAK, Središnjica za upravljanje osobljem

Upravo sam na završnoj vježbi, svi smo je vrlo ozbiljno prihvatali i udubili se u scenarij. Obučna skupina je heterogena, ali vještine koje ovdje učimo primjenjive su za sve koji žele u međunarodnu misiju. Ovo iskustvo sigurno će mi dobro doći, naučio sam neke stvari o kojima prije nisam niti razmišljao, otvorena su mi neka sasvim nova područja.



ranju, uz jasnu primjenu NATO-ovih standarda i pravila, treći dan posredovanju i radu s previditeljem te pregovaranju u kriznim situacijama. Navedena završna vježba u praktičnom radu sažima sve naučeno u prethodna tri dana.

Svi polaznici koji uspješno završe Tečaj dobivaju certifikat. Još ne postoji sličan tečaj na višoj razini, on bi zahtijevao više vremena i praktičnog uvježbavanja, ali djelatnici SMVO-a trude se svake godine obogatiti sadržaj aktualnog tečaja s novim stručnim spoznajama i standardima. "Ovo su osnove, no daju dovoljnu razinu spoznaje o komunikaciji i pregovaranju," zaključuje satnica Koković Novosel. ■

VIJSKIH VARAČKIH VJEŠTINA



misija, te vanjski instruktori (pregovarač iz Specijalne policije MUP-a Franjo Filipović i vojna psihologinja natporučnica Marta Šoljić iz Inženjerijske pukovnije) "svi čine širok krug ljudi koji mogu predavati s različitim stručnih aspekata i temeljem različitih iskustava". Naravno, cijeli ciklus tečaja počinje s teorijskim dijelom s manjim interaktivnim vježbama. Prvog dana govori se o komunikaciji općenito, jer je pregovaranje kontrolirani oblik komunikacije, drugi je dan posvećen isključivo pregova-

DOMOVINSKI RAT

Postoje trenuci u povijesti koji su zahvaljujući hrabrosti pojedinaca ostali zabilježeni i čiji dosega i vrijednosti poruke koju su u sebi imali postajemo svjesni tek s određenim vremenskim odmakom. Tako su i živa svjedočanstva ratnih reportera koji su kamerom, fotoaparatom, živom riječi ili tekstom svjedočili o golemin postignućim hrvatskih vojnika tijekom Domovinskog rata, podizali moral, hrabrili i poticali, ali i diljem svijeta širili istinu o pravednoj borbi za obranu domovine. Jedna od tih je i, možemo slobodno reći, antologička fotografija ratnog reportera i dugogodišnjeg suradnika našeg časopisa Željka Gašparovića-Gaše snimljena na prvoj crti u Starom Grabovcu na kojoj je Petar Dukarić, hrvatski branitelj i pripadnik legendarnih Tigrova. Fotografija je poslije postala ratni plakat, koji je, sigurni smo, poslužio ne samo kao in-



FOTOGRAFIJA NERASKIDIVO PO

JEDNA OD NAJPOZNATIJIH FOTOGRAFIJA IZ DOMOVINSKOG RATA RATNOG REPORTERA I DUGOGODIŠNJE SURADNIKA NAŠEG ČASOPISA ŽELJKA GAŠPAROVIĆA-GAŠE SNIMLJENA NA PRVOJ CRTI U STAROM GRABOVCU NA KOJOJ JE JE PETAR DUKARIĆ, HRVATSKI BRANITELJ I PIPADNIK LEGENDARNIH TIGROVA, NAKON 25 GODINA PONOVNO JE SPOJILA DVOJICU BRANITELJA...



Foto: Željko Gašparović

Petar je sa suborcima zapalio svijeće za poginule hrvatske branitelje, kod kapele sv. Križa, spomen-obilježja u selu, kod spomenika stradalima u Gradskom parku u Novskoj, a susreo se i s predstavnicima braniteljskih udruga u Domu branitelja.

spiracija i poticaj mnogim mladim ljudima da se priključe u obranu svoje domovine, nego je i cijelom svijetu pokazao surovu stvarnost u kojoj su se našli hrvatski mladići, svjesni da je obrana domovine najvažnija zadaća. Premda se Gašo i Dukarić nakon tog trenutka više nisu vidjeli jer su ih zadaće odvele na različite strane, ponovno su se sreli nakon 25 godina na istom onom mjestu gdje je i nastala fotografija te ratne 1991. godine. Na fotografiji, tada devetnaestogodišnji Petar stoji na tenku iza teške strojnica, s trakom oko glave i cigaretom u usnama, spreman zapucati prema neprijateljskim položajima. Na tenk koji je stajao ispred Mjesnog doma, na čijem je zidu netko bojom prije napisao grafitt Guns N' Roses, ime svjetski poznate hard rock-grupe, popeo se i Gašparović, napravio snimku, a obojica su ubrzo moralu potražiti zaklon jer su u blizini počele padati neprijateljske granate.

Uskoro se fotografija našla na plakatu koji je dizajnirao Ivo Vrtarić, branitelj i grafičar, parafrasirajući jednu pjesmu Guns "Live and let die" u "Live and let live" - Živi i pusti živjeti, žečeći poslati poruku svijetu o ratu u Hrvatskoj i pokazati plemenitost hrvatskog branitelja. Nitko onda nije ni slutio da će fotografija i plakat postati poznati, niti fotograf niti Petar Dukarić, čiji je lik utjelovio, odlučnost, hrabrost i mladost koja je stala u obranu Hrvatske. Plakat je objavljen u Vjesniku gdje je na dvije stranice rock-kritičar Darko Glavan napisao osvrt, a kako je na plakatu stajalo ime poznate svjetske grupe primijetio ga je i menadžment benda. Bili su zainteresirani da fotografiju stave i na omotnicu novog albuma, a Petar je pozvan na jedan od koncerata grupe koja je kretala na turneu, no nije otišao jer je tada bio na Južnom bojištu. Petar kaže da nikad nije bio na koncertu Guns, nuda se da će jednog dana samom sebi ispuniti veliku

Željko STIPANOVIĆ, Željko GAŠPAROVIĆ



Foto: Željko Sajko

"Premda je na snimci vojnik iza teške strojnice, i danas smatram da je to antiratna fotografija. Ona ima više poruka, među njima i onu da su odore hrvatskih vojnika nosili mlađi ljudi koji su izgledali kao da su došli iz diskokluba, no hrabri i odlučni braniti Hrvatsku," ističe fotograf Željko Gašparović, čije su se fotografije našle i na brojnim drugim plakatima.

Foto: Željko Gašparović

"Ponosan sam što sam sudjelovao u stvaranju Hrvatske i branio je, neki su mi prijatelji u ratu poginuli, a i ja sam bio spreman poginuti za Hrvatsku. U ratu sam stekao puno prijatelja, mi smo danas kao braća," rekao je Petar, na prvom susretu s ratnim prijateljima, pripadnicima Tigrova s područja Novske, koje je susreo nakon toliko godina. Dočekali su ga kod Mjesnog doma, na mjestu gdje je nastala poznata fotografija, s ratnom zastavom postrojbe, a došli su i mještani. Sve je dirnula jednostavnost čovjeka koji je branio i njihovo selo. Petar je posjetio i obitelj Tukera u čijoj je kući tijekom 1991. godine bio smješten, a prisjetio se i vremena kad je bio u obrani naselja.

"Sve je bilo razrušeno no danas sam radostan što vidim da su kuće u Starom Grabovcu obnovljene, da su se mještani vratili u svoje domove," kaže Petar.

Kako Petar nije imao plakat, autor fotografije Željko Gašparović, uručio mu je uokviren originalni primjerak koji će Petar ponijeti i staviti na zid svojeg doma u Francuskoj.

Petar je sa suborcima zapalio svijeće za poginule hrvatske branitelje, kod kapele sv. Križa, spomen-obilježja u selu, kod spomenika stradalima u Gradskom parku u Novskoj, a susreo se i s predstvincima braniteljskih udružuga u Domu branitelja. ■

DVEZALA DVOJICU BRANITELJA

želju i otici na njihov koncert u Ameriku ili bilo gdje, i na koncertu stajati u prvom redu sa zastavom Tigrova.

"Premda je na snimci vojnik iza teške strojnice, i danas smatram da je to antiratna fotografija. Ona ima više poruka, među njima i onu da su odore hrvatskih vojnika nosili mlađi ljudi koji su izgledali kao da su došli iz diskokluba, no hrabri i odlučni braniti Hrvatsku," ističe fotograf Željko Gašparović, čije su se fotografije našle i na brojnim drugim plakatima: "Help Nowška", plakat s ubijenom čapljom, zaštićenom vrstom ptice, "Hrvati se ne boje nikoga", a našle su se na brojnim naslovnicama i u knjigama iz Domovinskog rata, među kojima je i fotomonografija "Svjetlost slobode". Tijekom Domovinskog rata, od zapadno-slavonskog ratišta, Gašparović je poslije s Tigrovima prošao mnoga druga ratišta, a kao pripadnik 125. domobranske pukovnije Novška sudjelovao je u završnim oslobodilačkim operacijama Hrvatske vojske.

Petar je ostao u Hrvatskoj vojsci do 2002. godine, kad odlazi s obitelji na rad u Francusku, kako kaže, bez ratne mirovine, čina i povlastica, dok je autor fotografije, poslije završetka rata nastavio raditi u Pučkom otvorenom učilištu Novška i ispunivši godine radnog staža, prije nekoliko mjeseci otisao u zasluženu mirovinu.



Foto: Željko Sajko

"Ponosan sam što sam sudjelovao u stvaranju Hrvatske i branio je, neki su mi prijatelji u ratu poginuli, a i ja sam bio spreman poginuti za Hrvatsku. U ratu sam stekao puno prijatelja, mi smo danas kao braća," rekao je Petar na prvom susretu s ratnim prijateljima, pripadnicima Tigrova s područja Novske, koje je susreo nakon toliko godina. Dočekali su ga kod Mjesnog doma, na mjestu gdje je nastala poznata fotografija, s ratnom zastavom postrojbe, a došli su i mještani. Sve je dirnula jednostavnost čovjeka koji je branio i njihovo selo.

MORH I OSRH U 2016.

SIJEČANJ

- Predsjednica Republike i vrhovna zapovjednica OSRH Kolinda Grabar-Kitarović i načelnik GS OSRH general zbora Drago Lovrić u posjetu Nacionalnoj gardi Minnesota
- U Zadru obilježena 23. obljetnica vojno-redarstvene operacije Maslenica
- Primopredaja dužnosti u Ministarstvu obrane, umjesto Ante Kotromanovića novi je ministar obrane Josip Buljević
- General zbora Drago Lovrić odlikovan francuskim Redom Legije časti
- U Bruxellesu održana 174. sjednica Vojnog odbora NATO-a, sudjelovaš i general Lovrić
- Posada broda HRM-a "Andrija Mohorovičić" koja je u Sredozemlju spašavala emigrante i mornar Toni Čančar koji je na Brijuniima spasio život djevojčici primili nagrade "Ponos Hrvatske"



SRPANJ

- U Karlovcu obilježena 20. obljetnica suradnje OSRH i Nacionalne garde Minnesota
- Akrogrupa HRZ-a i PZO-a "Krla Oluje" nagrađena za najbolji nastup na najvećem svjetskom vojnom aeromitingu RIAT u Ujedinjenom Kraljevstvu
- Predsjednica Republike Kolinda Grabar-Kitarović predvodila hrvatsko izaslanstvo na samitu NATO-a u Varšavi
- Vježba Mir 16/2 u sklopu priprema 5. HRVCON-a za misiju Odlučna potpora održana na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik"
- General-bojnik Mladen Fuzul preuzeo dužnost zapovjednika Zapovjedništva za potporu



VELJAČA

- Na poligonu "Eugen Kvaternik" održana međunarodna vojna vježba Mir 16/1, završni dio priprema 4. HRVCON-a za misiju Odlučna potpora u Afganistanu u koju je bio ispraćen krajem mjeseca
- Umjesto general-bojnika Dražena Ščurija, novi je zapovjednik HRZ-a i PZO-a brigadni general Miroslav Kovač
- U Glavnom stožeru dodijeljeno priznanje najboljem vojniku i dočasniku u 2015. godini, mornaru Toniju Čančaru (Flotila HRM-a) i stožernom naredniku Igoru Pavlovu (GMTBR)
- U crkvi sv. Petra u Splitu za biskupa zaređen novi vojni ordinarij mons. Jure Bogdan

OŽUJAK

- Na svečanosti u Zagrebu general-pukovnik Mirko Šundov preuzeo dužnost načelnika GS OSRH od generala zbora Drage Lovrića
- Obilježena 15. obljetnica ustrojavanja Središta za međunarodne vojne operacije
- Povratak 3. HRVCON-a iz Afganistana
- U Požegi prisegnuo 16. naraštaj dragovoljnih ročnika
- Obilježena 25. obljetnica akcije Plitvice i pogibije prvog hrvatskog redarstvenika Josipa Jovića



KGODINA U ZNAJCU



KOLOVOZ

- U vojarni "Zemunik" 93. zrakoplovne baze HRZ-a i PZO-a predstavljeni prvi helikopteri OH-58D Kiowa Warrior isporučeni u Hrvatsku
- U Kninu obilježena 21. obljetnica VRV Oluja
- Završetak Temeljne obuke za specijalna djelovanja, poznatije kao komando obuka, u vojarni "Josip Jović" u Udbini
- Pričuvnici OSRH koji su nastupili na Olimpijskim igrama u Londonu osvojili pet medalja
- U vojarni "Croatia" održana proslava 25. obljetnice osnivanja Vojne policije OSRH
- U Afganistanu, u misiji Odlučna potpora, ispraćen 5. kontingent OSRH

RUJAN

- Osmi međunarodni kamp dočasnika NATO-a i PzM-a u malološinskoj vojarni "Kovčanje"
- Na poligonu "Crvena zemlja" završena vojna vježba Sava Star 16 u kojoj su sudjelovali pripadnici bojne Pauci GMTBR-a i bojne 7 SCOTS britanske kopnene vojske
- U Splitu održana Konferencija Vojnog odbora NATO-a
- U Šibeniku proslavljen Dan Hrvatske ratne mornarice i 25. obljetnica njezina ustrojavanja
- U vojarni "Drgomaj" u Delnicama obilježena 25. obljetnica specijalnih snaga OSRH
- Prvo vojno hodočašće Hrvatske kopnene vojske u Udbini
- U Simulacijskom središtu ZOD-a u Zagrebu, na poligonu "Eugen Kvaternik" kod Slunja te na tri lokacije u Sloveniji održana međunarodna vojna vježba Immediate Response 16
- Stručni članak "Računalnom tehnologijom protiv PTSP-a" autorice Snježane Dukić objavljen u Hrvatskom vojniku izabran za najbolji članak godine na 37. kongresu EMPA-e u Osli
- Povratak 4. HRVCON-a iz misije Odlučna potpora
- SAREX 16, vježba traganja i spašavanja Obalne straže RH i Italije u srednjem Jadranu
- Na poligonu "Gašinci" u organizaciji GOMBR-a održano prvo natjecanje za najspremniju oklopno-mehaniziranu i tenkovsku posadu
- U Zagrebu svečano obilježena 25. obljetnica ustrojavanja Glavnog stožera OSRH
- Na HVU-u svečano prisegnuo 14. naraštaj kadeta OSRH



**TRAVANJ**

- U Zagrebu potpisani oko 200 milijuna kuna vrijedni ugovori između MORH-a i 27 hrvatskih tvrtki koje proizvode vojnu opremu i pružaju usluge OSRH
- U Hrvatskom saboru obilježena 7. obljetnica članstva RH u NATO-u
- Umjesto general-pukovnika Dragutina Repinca, novi je zamjenik načelnika GS OSRH general-bojnik Drago Matanović
- U akvatoriju srednjeg Jadrana, na vojnom poligonu "Žirje", provedena Barakuda 16, velika vježba Hrvatske ratne mornarice
- Na poligonu "Rt Kamenjak" održana vježba bojnih gađanja ciljeva u zračnom prostoru "Štit 16", vježba s najduljom tradicijom u OSRH

**SVIBANJ**

- U Okučanima proslavljena 21. obljetnica vojno-redarstvene operacije Bljesak
- U Zagrebu svečano obilježena 25. obljetnica OSRH i Dan Hrvatske kopnene vojske
- Pobjedom poručnika korvete Ante Jovića završeno 5. natjecanje za najspremnijeg pripadnika OSRH- Prvi za Hrvatsku
- Vježba Spremnost 16 na Slunju - ocjenjivanje deklariranih snaga OSRH za pojačane NATO-ove Snage brzog odgovora (eNRF/VJTF 2017)
- Predsjednica Kolinda Grabar-Kitarović s izaslanstvom MORH-a i OSRH u posjetu 4. HRVCON-u u Afganistanu
- Hrvatska satnija Razmjestivog komunikacijskog modula (DCM) na NATO-ovoj vježbi Brilliant Jump 16 u Poljskoj
- Pripadnici OSRH na 58. međunarodnom vojnom hodočašću u Lourdesu
- U vojarni "Croatia" obilježena 14. obljetnica ustrojavanja i djelovanja Zapovjedništva za potporu i 25 godina djelovanja sustava logistike u OSRH

Pripremio Domagoj VLAHOVIĆ, fotoarhiva HVGI-ja

LIPANJ

- Kontingent OSRH od 260 vojnika s 50 vozila na međunarodnoj vojnoj vježbi Anakonda 16 u Poljskoj
- Na HVU-u "Dr. Franjo Tuđman" održana svečana promocija polaznika vojnih škola
- Prisega 16. naraštaja dragovoljnih ročnika u Požegi
- ISTAR 16 - najveća godišnja vježba vojnoobaveštajnog roda održana na poligonu "Eugen Kvaternik"
- U vojarni "Zemunik" završen 13. tečaj zajedničke obuke hrvatskih, čeških, mađarskih i slovačkih sajetodavnih zrakoplovnih timova



J 25. OBLJETNICE OSRH

**LISTOPAD**

- Pripadnici OSRH na 24. vojno-redarstvenom hodočašću u Mariji Bistrici
- Na slunjskom poligonu održana hrvatsko-američka vojna vježba Puma 16, uz sudjelovanje pripadnika bojne Pume GOMBR-a i 2. konjaničke pukovnije Američke kopnene vojske
- U području srednjeg Jadrana održana vježba s bojnim gađanjem "Prstac 16", središnji godišnji vježbovni događaj Obalne straže HRM-a
- Intergranska vojna vježba "Harpun 16" u području srednjeg Jadrana, nositelj provedbe HRM uz suradnju kopnenih, zrakoplovnih i specijalnih snaga
- Pripadnici ZzP-a i Slovenske vojske proveli nadzorno-tehničko gađanje topničkim naoružanjem na poligonu "Žečevo"
- Vatreznici 16. vježba topničkih postrojbi HKoV-a na poligonu "Eugen Kvaternik"
- Piloti Eskadre borbenih aviona završili vježbu gađanja ciljeva u zraku, glavni godišnji obučni događaj HRZ-a i PZO-a
- Primopredaja dužnosti ministra u MORH-u, umjesto Josipa Buljevića novi je ministar Damir Krstičević
- Ministar Krstičević na sastanku ministara obrane NATO-a u Bruxellesu

**STUDENI**

- Svečanim programom u Splitu obilježena 25. obljetnica obrane grada Splita i razbijanja pomorske blokade na Jadranu
- Obilježena 25. obljetnica obrane Dubrovnika
- U vojarni "Pukovnik Marko Živković" na Plesu obilježena 25. obljetnica ustrojavanja HRZ-a i PZO-a
- Hrvatsko vojno učilište "Dr. Franjo Tuđman" proslavilo 25. obljetnicu ustrojavanja
- Ministar obrane Damir Krstičević i načelnik GS OSRH general zbori Mirko Šundov u posjetu Afganistanu i 5. HRVCON-u u misiji Odlučna potpora



SAŽETAK

NATO

SIJEČANJ

Nakon jubilarne, 40. rotacije, NATO-ovu misiju nadzora zračnog prostora Estonije, Latvije i Litve, preuzeли su Španjolci s četirima Eurofighterima Typhoon, odnosno Belgijci s četirima F-16. NATO tu misiju kontinuirano provodi još od 2004. godine, kad su tri baltičke zemlje pristupile Savezu. Rotacije traju četiri mjeseca, a nadzor se provodi prema načelu 24/7.

VELJAČA

Ako NATO isplanira zajedničku vježbu u ekstremno hladnim uvjetima, idealan je izbor Norveška. Vježba Cold Response počela je 19. veljače i trajala do 22. ožujka, uz sudjelovanje 15 000 vojnika iz 14 zemalja (12 savezničkih i dvije partnerske). Sudjelovale su kopnene, zračne i mornaričke snage, a postrojbe su se po scenariju rotirale u napadačkim i obrambenim operacijama.

**SVIBANJ**

Nakon ceremonije u belgijskom Monsu održane 4. svibnja dužnost NATO-ova vrhovnog savezničkog zapovjednika za Europu (SACEUR) preuzeo je general zbra Američke kopnene vojske Curtis M. Scaparotti. Događaju je nazočio i glavni tajnik Saveza Jens Stoltenberg koji je zahvalio dosadašnjem zapovjedniku američkom zrakoplovnom generalu zbra Philipu M. Breedloveu na više no uspješnom trogodišnjem obnašanju dužnosti.

**LIPANJ**

U Sloveniji je od 6. do 11. lipnja održana međunarodna vojna vježba Adriatic Strike 2106, s naglaskom na uvježbavanju procedura pružanja bliske zračne potpore kopnenim snagama NATO-a. Među vojskama iz čak 19 savezničkih i partnerskih zemalja koje su sudjelovale u vježbi bili su i pripadnici OSRH iz HRZ-a i PZO-a s dvama avionima Pilatus PC-9M.

**RUJAN**

U Belgiji, tj. vojnoj bazi Elsenborn, od 19. do 30. rujna održana je zanimljiva vježba uporabe neubojite tehnologije (NNTEX-16L). Uz domaćine, sudjelovali su i vojnici kopnenih vojski Nizozemske, Ujedinjenog Kraljevstva i SAD-a te Austrije, kao i timovi iz Danske, Njemačke i Norveške. Tijekom vježbe naglašeno je da su neubojita oružja poput lasera te akustičnih i kinetičkih naprava itekako uporabljiva u današnjim nekonvencionalnim operacijama koje podrazumijevaju urbano okružje.

**LISTOPAD**

NATO-ovi avioni AWACS (zračni sustav za uzbunu i kontrolu) 5. listopada probili su granicu od 1000 letova iznad područja savezničkih zemalja u istočnoj Europi. "To je postignuće poslalo jasan signal solidarnosti s članicama u ovom dijelu Saveza," priopćio je NATO na web-stranici. Letovi su počeli u ožujku 2014. godine. NATO raspolaže sa 17 tih letjelica koje se baziraju na Boeingovu E-3A Sentry, razvijenom od poznatog komercijalnog Boeinga 707.



Pripremio Domagoj VLAHOVIĆ, foto NATO

LJ 2016.

OŽUJAK

Zbog povećane suradnje NATO-a s Europskom unijom i njezinom Agencijom za nadzor granica Frontex, u teritorijalne vode Turske i Grčke uplovili su brodovi koji čine Drugu NATO-ovu stajaću mornaričku skupinu (*Standing NATO Maritime Group Two- SNMG2*). Naravno, povećana je i koordinacija s dvjema zemljama kako bi se presjekla mreža ilegalnog morskog prijevoza migranata.



TRAVANJ

Web-stranica NATO-a 18. je travnja objavila ovu fotografiju s obuke ukrajinskih dočasnika u sklopu zajedničkog Programa za povećanje obrambene naobrazbe (DEEP). Cilj je pomoći partnerskoj Ukrajini da izgradi što učinkovitiji dočasnički lanac potpore, što je ključno za ukupnu reformu oružanih snaga. Prema planu, do kraja 2016. bilo je potrebno osposobiti 85 % dočasnika koji su određeni da budu obučavatelji budućih obučavatelja.



SRPANJ

Glavni tajnik NATO-a Jens Stoltenberg u obilasku glavne dvorane uoči jednog od sastanaka u sklopu NATO-ova samita u Varšavi. Najzanimljivije odluke samita bile su one o vojnoj nazočnosti na istočnim granicama, inicijalnoj sposobnosti NATO-ova sustava protubalističke obrane, pojedinačnim i zajedničkim sustavima cyber-obrane, odnosima s Europskom unjom, podršci zemljama partnerima, te situaciji u Mediteranu i Afganistanu.



KOLOVOZ

Misija NATO-a na Kosovu i u 2016. provedena je bez većih problema i incidenta, tako da je jedna od najbitnijih aktivnosti KFOR-a u protekloj godini bila humanitarna. Naime, susjednu Makedoniju, članicu PzM-a, u kolovozu su pogodile teške poplave, pa je u pomoć na poziv lokalnih vlasti 11. kolovoza stiglo osoblje KFOR-a, konkretno pripadnici austrijskih i švicarskih kontingenata. Riječ je o inženjerijskim postrojbama koje su dovezle kamione i radne strojeve i njima sanirale posljedice poplave.



STUDENI

U vodama Mediterana 9. je studenog službeno započela nova NATO-ova permanentna pomorska operacija Sea Guardian u kojoj sudjeluje i grčka podmornica HS "Papanikolis" (na slici). U sklopu operacije, brodovi Saveza izvršavat će nadzorne i protuterorističke zadaće te pomagati razvoju sposobnosti ratnih mornarica partnerskih zemalja u regiji. Također, Sea Guardian je na raspolaganju za logističku i nadzornu pomoć operaciji Sophia koju provodi Europska unija radi sprečavanje krijumčarenja ljudi na Mediteranu, kao i njihovo spašavanje.



PROSINAC

Kako je u studenom počela nova NATO-ova pomorska operacija, tako je u prosincu završila jedna višegodišnja: Ocean Shield. Savez je naziva jednom od najuspješnijih u povijesti, započela je 2009. godine u vodama uz Rog Afrike kako bi se borila protiv piratstva. Bila je dio šire međunarodne akcije koja uključuje i EU-ovu operaciju Atalanta. Na vrhuncu krize, pirati su napadali i pljačkali desetine civilnih brodova godišnje, no od 2012., zahvaljujući međunarodnoj vojnoj sili, u kojoj je sudjelovao i pripadnik nizozemskih OS na slici, zla kob nije zahvatila ni jedno plovilo.



VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

Foto: Ares



REMAX STANICE ZA BRAZILSKE OKLOPNJAKE

Izraelski Elbit System objavio je 8. siječnja da će njegova tvrtka kćer iz Brazila Ares Aeroespacial e Defesa proizvoditi daljinski upravljane oružne stanice za oklopna vozila brazilske vojske. Riječ je o poslu vrijednom oko 100 milijuna dolara koji uključuje i dodatnu opremu te usluge. Stanice imena REMAX podržavat će naoružanje kalibra 12,7 mm i 7,62 mm. Sve će stanice biti isporučene unutar pet godina, ugrađivat će se na oklopna i logistička vozila, a dosad su naručivane i ugrađivane na brazilske oklopne prijevoznjake Guarani 6 x 6 koje su zajedno razvili Iveco i brazilska vojska.

D. VLAHOVIĆ



ISPITIVANJA NOSAČA

Završene su više od tri četvrtine ispitivanja sustava na novom nosaču zrakoplova američke mornarice "Gerald R. Ford", objavio je brodograditelj Huntington Ingalls Industries (HII). U tijeku su popravci na glavnim turbinskim generatorima, a sve se odvija prema aktivnostima pokušne plovidbe. Američka mornarica planirala je primopredaju broda 2016., ali nije potvrđen novi datum isporuke. Nakon što ispitivanje bude završeno, a nosač zrakoplova isporučen, tim stručnjaka brodogradilišta HII predat će sustav Fordovoj posadi koja će testirati EMALS u realnom vremenu i sa stvarnim zrakoplovima na

JUŽNOKO



Južno-korejska državna agencija za nabavu naoružanja (Defense Acquisition Program Administration – DAPA) potpisala je s domaćom tvrtkom Hyundai Heavy Industries (HHI) ugovor u vrijednosti 13,8 milijuna dolara. Odnosi se na razvoj nove serije fregata klase Incheon, u sklopu programa Future Frigate Experimental serije III (FFX III). Plovila će biti namijenjena za potrebe domaće ratne mornarice. FFX samo je jedan od nekoliko programa koje DAPA ubrzava kako bi se podržala korejska ratna brodograđevna industrija. Naime, ona se nalazi pod sve većim fiskalnim pritiskom zbog usporavanja poslovanja u komercijalnom sektoru.

KINA PRESTAJE UVозITI ZRAKOPLOVE?

Kineska narodnooslobodilačka vojska (PLA) objavila je početkom siječnja da je iz Rusije primila četiri nova lovačka aviona Suhoj Su-35. Vijest, objavljena u članku na stranici China Dailyja, zanimljiva je iz dvaju razloga: prvi je činjenica da je PLA prvi put potvrdila da je primila taj avion, a drugi što je izraženo vjerovanje da će on biti zadnji uvoz tehnike za kinesko zrakoplovstvo. Još prije toga na web-stranici PLA-e pisalo je da će, s razvojem najnovijeg domaćeg lovca J-20, avion Su-35 (...) u sko-

ro budućnosti izgubiti svoju vrijednost na kineskom tržištu." Prve službene informacije o kineskoj nabavi aviona Su-35 iz ruskih su izvora stigle u studenom 2015., kad je čelnik ruske državne tvrtke Rostec izjavio da su dvije zemlje potpisale ugovor o kupoprodaji 24 aviona Su-35 za iznos od dvije milijarde dolara. Objavu je potom potvrdio i glasnogovornik Ministarstva obrane NR Kine Wu Qian. Prema kineskim izvorima, najmoderniji operativni ruski lovac pomoći će njihovu zrakoplovstvu u izvršavanju zadaća dok se očekuje postizanje

proizvodnje i punih operativnih sposobnosti lovca pete generacije Chengdu J-20 koji je prvi put službeno predstavljen svjetskoj javnosti krajem prošle godine.

Prema navodima agencije TASS, Su-35 avion je povećane pokretljivosti opremljen radarom s faznom rešetkom koji mu povećava sposobnosti protiv stealth tehnologije. Postiže najveću brzinu od 2500 km/h i može letjeti 3400 km bez nadopune gorivom. Naoružan je topom od 30 mm i može nositi 12 bombi ili projektila.

D. VLAHOVIĆ



"GERALD R. FORD"

nosaču. S druge strane, čini se da je ispitivanje AAG-a opet ide u skladu s planom nakon određenih zastoja. Mornarica i dalje testira sustav, posebno s obzirom na redizajn pojedinih njegovih komponenti. Mornarica je dodijelila brodogradilištu Bath Iron Works tvrtke General Dynamics (GDBIW) ugovor u vrijednosti 59 milijuna dolara koji se odnosi na nastavak programa razrača klase Arleigh Burke, s fokusom na seriji III (Flight III). Ugovor je

dodijeljen krajem prosinca prošle godine. Polaganje kobilice prvog trupa serije III očekuje se tijekom 2017. godine. Američka mornarica namjerava potrošiti više od 50 milijardi dolara za obljkovanje i nabavu čak 22 razarača serije III u idućih deset godina. Trenutačno razmatra nabavu 27 jedinica u fiskalnom razdoblju od 2016. do 2029., kako je navedeno u tridesetogodišnjem brodograđevnom planu.

M. PTIĆ GRŽELJ

Foto: US Navy



NOVI DETALJI NOVOZELANDSKOG TANKERA

Kraljevska novozelandska mornarica (RNZN) objavila je detalne informacije o novom flotnom tankeru istinsnine 24 000 tona koji će moći ploviti i zaledenim morima. Zamjenit će plovilo "Endeavour" predviđeno za umirovljenje tijekom 2019., nakon 30 godina operativne uporabe, objavio je Jane's 4. siječnja na svojoj web-stranici. Novozelandska vlada priopćila je u srpnju 2016. kako je odobrila mornaričke planove za nabavu novog flotnog tankera za 342 milijuna dolara.

Taktičko-tehnički zahtjevi mornarice uključivali su plovnu platformu koja može transportirati sav potreben proviant poput goriva, suhih zaliha, hrane, vode i streljiva, te ima i ograničen kapacitet za potporu kopnenim snagama i provedbu operacija humanitarne pomoći i uklanjanje posljedica katastrofa. Traži se također sposobnost izvršavanja zadaća i misija u ledenom antarktičkom okolišu Rossova mora i McMurdovala zaljeva, kao i mogućnost rada u vremenskim uvjetima do stanja mora 9. Neograničeno nadopunjavanje gorivom na moru i helikopterske operacije moraju se vršiti na stanju mora 5. Novozelandska mornarica počela je 2012. planirati nabavu višenamjenske plovne platforme za nadopunu gorivom. Zahtjev za informaciju (RFI) izdan je u travnju 2013., a za dostavu ponuda (RFT) u ožujku 2015. godine. Ponude je dao Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME) udružen s tvrtkom BMT Defence Services, zatim Flensburger te Hyundai Heavy Industries (HHI) u suradnji s tvrtkom Rolls-Royce, kao i Navantia. Hyundai je izabran u prosincu 2015., a ugovor mu je dodijeljen u srpnju 2016. godine.

M. PTIĆ GRŽELJ

REJSKI FFX SERIJE III

DAPA u priopćenju od 27. prosinca navodi da će sukladno uvjetima iz ugovora HHI razviti, dizajnirati i projektirati fregate serije III s naglaskom na poboljšanju značajki smanjene zamjetljivosti i sposobnosti preživljavanja. Plovila će također imati poboljšane protupodmorničke sposobnosti te biti opremljena naprednim radarima i imati sposobnosti protuzračne obrane.

Novi brodovi istiskivat će 3000 t, što je 200 tona više nego njihovi prethodnici, fregate klase Daegu (FFX II), čija je masa 500 tona veća od mase

fregata klase Incheon (FFX I). DAPA navodi da će gradnja šest novih plovila u klasi stajati 2,3 milijarde dolara. Južnokorejska mornarica djeluje flotom od šest fregata klase Incheon. Fregata "Daegu", prva iz serije II, porinuta je u brodogradilištu Daewoo Shipbuilding and Marine Engineering (DSME) u lipnju 2016. godine. Južna Koreja namjerava izgraditi ukupno osam fregata te serije. Sukladno tom planu, DAPA je 21. prosinca dodijelila HHI-ju ugovor u vrijednosti 586 milijuna dolara za treću i četvrtu fregatu FFX II.

M. PTIĆ GRŽELJ

CSAR UREĐAJ ZA THUNDERBOLT

Dio jurišnih aviona A-10C Thunderbolt II u uporabi američkog zrakoplovstva uskoro će biti opremljen novim lakin sustavom koji će pomagati izvlačenju osoblja sa zemlje (misli se na zrakoplovce čija je letjelica oborenja, JTAC kontrolere, kao i padobrance te spasioce). Sustav se zove LARS V12 (Lightweight Airborne Recovery System), a daje pilotima A-10 putem GPS-a podatke o lokaciji osoblja na zemlji te im omogućuje da s njima usmeno ili pismeno komuniciraju. Spomenutim sustavom bit će opremljene eskadrile u zrakopovnoj bazi "Davis-Monthan" kod

Tucsona, Arizona. USAF je objavio 7. siječnja da je u tri mjeseca sustav instaliran na 19 letjelica. V12 najnovija je inačica Cubicova sustava za borbeno traganje i spašavanje AN/ARS-6 PLS, kojim tvrtka opskrbљuje američke i druge postrojbe NATO-a dulje od dva desetljeća. Manji je, manje mase i boljih performansi od prethodnika. Kompatibilan je s mnogim NATO-ovim combat survival radiouređajima, kao što su PRC-112B/G, PRC-434 i PRQ-7, a pokriva UHF područje od 225 do 400 MHz.

D. VLADOVIĆ



Foto: USAF


RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: Ilmavomat/facebook

MODERNIZACIJA FINSKIH **HORNETA**

Finsko ratno zrakoplovstvo danas posjeduje flotu od 62 F/A-18 Horneta. Iako letjelice nisu nove, njihov razvoj još uvijek traje. Naime, već su prošli jedan preširen program nadogradnje, a praktički netom je završen drugi. Naime, domaća tvrtka Patria, koja je bila nositelj provedbe modernizacije, 22. je prosinca prošle godine objavila da je zrakoplovstvu dva tjedna prije predan i zadnji novi Hornet. Činjenica da su Finci sami sposobni provesti tako opsežan projekt na avionu koji ima američko podrijetlo ne čudi. Letjelice, čiji je originalni



Finski su Horneti najmladi avioni tog tipa i to je ključni razlog zašto ih Skandinavci namjeravaju držati u operativnoj uporabi barem do sredine idućeg desetljeća

proizvođač McDonnell Douglas, koji je poslije preuzeo gigant Boeing, izvorno su sklopljene u Finskoj, a ondje su i prošle sva testiranja uoči ulaska u operativnu uporabu. Zapravo, Skandinavci su izvorno posjedovali 64 zrakoplova. Njih sedam, dvosjedi F/A-18D proizvedeni su u St. Louisu, a 57 jednosjeda F/A-18C u Finskoj. Potonji su posljednji Horneti tog tipa igdje i ikad proizvedeni. Bili su naručeni 1992., a isporučivani od 1995. do 2000. godine. Zanimljivo je da su u Finskom ratnom zrakoplovstvu (Ilmavomat) zamjenili šarenu kombi-

naciju borbenih aviona, MiG-21bis i Saab 35 Draken.

SAMO LOVCI

Prva nadogradnja pod nazivom MLU1 (*Mid-Life Update 1*) bila je završena 2010., a bila je fokusirana na poboljšanje Hornetovih zrak-zrak borbenih sposobnosti. Druga nadogradnja MLU2 počela je 2012. godine i proširila je borbene sposobnosti sa sustavom zrak-zemlja. U vrijeme kad su finske zračne snage naručivale 64 Horneta (dva su u međuvremenu izgubljena tijekom letačkih zadaća), to su bili res-

Damir MIŠKOVIĆ



**Zahvaljujući novim
modifikacijama
i nabavama u
Sjedinjenim
Državama, udarne
letjelice Finskog
ratnog zrakoplovstva
stječu sposobnosti
borbenog djelovanja
zrak-zemlja, i tako
konačno postaju
oni pravi, svestrani
stršljeni...**



Foto: ilmavomat

Finska flota borbenih aviona broji 62 aviona F/A-18, 55 su jednosjedi i 7 dvosjedi. Broj letjelica prilično je velik za zemlju od otprilike 5,5 milijuna stanovnika, no razumljivo ako se uzme u obzir veličina teritorija i geografski položaj zemlje



Foto: Wikipedia

Zanimljivo je da su prije Horneta Finci u borbenoj komponenti svojeg ratnog zrakoplovstva imali i avione MiG-21bis

sa zrak-zemlja naoružanjem, kontinuirano provodi istraživanja, radi na novim konceptima dizajniranja, kao i na stručnim studijama. Mnoga su znanja podijelili s Fincima. Iako je Patria u Hrvatskoj, a i mnogo šire, najpoznatija po svojim oklopnim vozilima na kotačima, ima i svoje mjesto u zrakoplovnoj industriji. Uz već spomenuti rad na finskim Hornetima tvrtka, primjerice, proizvodi dijelove raznih Airbusovih aviona, kao i za poznati vojni višenamjenski helikopter NH90. Svi probni letovi na programu MLU1 te inicijalna testiranja za MLU2, obavljala su se u FTC-u (Flight Test Center) u Zrakoplovnoj bazi u Halliju. Preustroj ratnog zrakoplovstva proveden je 2013. godine, pa je u sklopu toga FTC preseljen u Pirkkalu gdje se nalazi i danas. U procesu preustroja FTC mijenja ime u ACC (Air Combat Center).

VETO NA JASSM

Izbor naoružanja koji Hornetu daje sposobnosti zrak-zemlja uključuje tri inačice JDAM (Joint Direct Attack Munition) navođenih bombi, a to su: GBU-31(v)1/(v)3 od 900 kg, GBU-32 od 450 kg te GBU-38 od 227 kg. No, u vrijeme donošenja odluke za nabavom naoružanja, u prvi su plan došle tehnički, ali i medijski najatraktivnije rakete velikog dometa. Izabran je projektil zrak-zemlja AGM-158 (JASSM-Joint Air to Surface Stand off Missile). Ta odluka u početku nije bila realizirana, jer su Sjedinjene Države odbile prodaju, tj. zabranile izvoz u Finsku proizvođaču Lockheed Martinu. Finci su brzo reagirali pa je kao zamjena izabrana "jedreća bomba" (glide

pektabilni i moderni borbeni avioni. No, zbog ograničenih oružnih sustava u odnosu na američki original, nisu imali njihovu standardnu višenamjensku pokratu F/A-18 (F= fighter, A= attack). Znači, bili su označeni samo kao lovci, dakle, s pokratom F-18, i služili su za protuzračnu obranu.

Konkretnije, prvom su nadogradnjom MLU1 dodane mogućnosti TAMMAC (Tactical Aircraft Moving Map Capability), radiostanice UHF/VHF bržeg odziva, moderne memo-rijske jedinice te mogućnosti nošenja zrak-zrak raketa nove generacije,

kratkodometskog AIM-9X Sidewinder i srednjodometskog AIM-120 AMRAAM. Pilotima je dodana mogućnost korištenja JHMCS-a (Joint Helmet Mounted Cueing System).

PATRIA I ZRAKOPOLOVI

Bez obzira na vlastite kapacitete, odluku o svim aspektima nadogradnje stršljenova na MLU2 standard Finci nisu mogli donijeti sami. Bile su potrebne dulje konzultacije između Finskog ratnog zrakoplovstva, Patrije, ali i Boeингa te Američke ratne mornarice koja je najveći korisnik Horneta

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

bomb) AGM-154C (JSOW-Joint Stand off Weapon). Novo naoružanje tražilo je i proširenje mogućnosti računalnog sustava za upravljanje borbenim misijama te dodavanje programskog dijela za izvršavanje zadaća zrak-zemlja. U tom je smjeru uključeno i poboljšanje avionike te modernizacija radara na AN/ALR-67(V2) standard. Tu su uključeni i ciljnički podyjesni kontejner AN/AAQ-28 Litening AT te višefunkcijski sustav veze LINK 16. Što se tiče manjih kalibara, zadržan je rotirajući šestocijevni top M61 Vulcan. No, njega su Finci dosad podrazumijevali kao oružje koje služi isključivo za borbu u zraku, a modernizacija mu daje i mogućnost djelovanja po kopnenim ciljevima.

OTKLANJANJE PROBLEMA

U ranoj fazi programa, Patria je ugovorom s Boeingom dogovorila prijelazni rok u kojem su prva četiri zrakoplova nadogradili finski tehničari, ali uz nadzor Boeingovih specijalista. Bio je to svojevrsni prijenos tehnologije, pa su nakon završnih testiranja i verifikacije tih zrakoplova na svim ostalim samostalno radili finski tehničari.

Prvi službeni letovi na eksperimentalno modificiranim zrakoplovima započeli su u rujnu 2009., s primarnom zadaćom provjere novih sustava. Pojavilo se nekoliko problema, a najveći je bio često rušenje misijskog računalnog softvera te s time povezane nepravilnosti u radu zaslona na kokpitu. No, nakon zajedničkih američko-finskih napora, u kolovozu 2012., zaključeno je da je softver stabilan. Važni, možda i ključni trenuci nastupili su u lipnju 2015., kad su održena i prva "živa" poligonska testiranja s bojnim JDAM naoružanjem (GBU-38, GBU-31 i GBU-32), na poligonu Rovajärvi u Laponiji. Postignuti su rezultati bili izvanredni, i dotadašnja oznaka F-18 na finskim je Hornetima konačno mogla prijeći u F/A-18.

Nakon svih predradnji koje su pretvodile modernizaciju, uspostavljena je proizvodna linija u tvornici Halli, istoj onoj u kojoj su Horneti bili sklapani devedesetih godina. U kolovozu 2012. na radove je preuzet i prvi Hornet. Podrazumijevalo se više od 40 strukturnih radova nadogradnje koji kao rezultat daju standard MLU2, a u konačnici F/A-18, dakle višenamjenski borbeni avion spremjan za operativnu

Foto: Ilmavomat/Facebook



Paralelno s modernizacijom finski su probni piloti i instruktori prolazili preobuku u SAD-u, kako bi se upoznali s višenamjenskim Hornetima

Dva finska Horneta spremaju se na nadopunu gorivom iz USAF-ova zračnog tankera KC-135R na međunarodnoj vježbi Arctic Challenge u rujnu 2013. iznad Norveške

uporabu. Precizno je određen i tempo radova, on je raspoređen više-manje ravnomjerno, pa je, kao što je istaknuto na početku teksta, 2016. bila i godina isporuke zadnjih aviona zrakoplovstvu.

PUT U AMERIKU

Da bi kraj priče o MLU2 bio potpun, pobrinuli su se američki partneri. Nameće, američka je vlada bila popustila

u pogledu prodaje sustava AGM-158 JASSM, pa je krajem 2011. Finska od Lockheed Martina naručila 70 projektila u vrijednosti od 225 milijuna dolara. Narudžba je uključivala i dvije vježbovne rakete, računalni misijski program, opremu za ispitivanje i potporu, tehničku dokumentaciju te komplet za obuku tehničkog osoblja. No, prva integracija JASSM-a može se provoditi samo u Sjedinjenim Državama.



Foto: USAF



ma. Vijest iz proljeća 2016. govorи da su Finci poslali dva Horneta preko oceana do baze američkog mornaričkog zrakoplovstva China Lake u Kaliforniji, zajedno s desetoricom pripadnika svojeg ratnog zrakoplovstva, tj. probnim pilotima i tehničarima. Tamošnji radovi i testiranja potvrdit ћe sposobnosti novopečenih F/A aviona da nose i rabe moćne projektile, a veliki je naglasak na kompatibilnosti sa softverskim

sustavom, koji bi trebao evoluirati u inačicu SCS-27C(F). Očekuje se da će se avioni vratiti u Europu u rujnu 2017., a potpune operativne sposobnosti Horneta za djelovanje zrak-zemlja bit će dostignute početkom 2018. Uz tehničke nadogradnje, Finci su pokrenuli i studije te istraživanja kako bi konačno procijenili do kada će moći koristiti Stržjene. Primjerice, u sklopu programa HOLM (*Hornet Operational*

AGM-158 JASSM fotografiran neposredno prije udara na cilj. Nabava tog zrak-zemlja projektila bila je najkomplikiraniji dio finskog projekta MLU2



Foto: Lockheed Martin

Hladna finska zima jedan je od faktora koji Skandinavci uzimaju u obzir kad je u pitanju operativni vijek vojnih zrakoplova



Foto: Ilmavoimat/Facebook

Load Program) na dvama avionima postavljeno je više od 35 mjernih uređaja koji bilježe razna opterećenja i naprezanja. Ispitivanje je trajalo više od 1000 sati naleta, a pokazalo je da avion može izdržati do 4500 letačkih sati bez dodatnih radova i kvarova. Ta razina kvalitete i ispravnosti vodi Hornete do daleke 2030. godine, kad bi dosegnuli kraj svojeg životnog

F/A-18C HORNET (FINSKO RATNO ZRAKOPLOVSTVO - ILMAVOIMAT)

Raspon krila: 11,43 m

Duljina: 17,10 m

Visina: 4,67 m

Masa praznog aviona: 10 680 kg

Najveća operativna masa: 23 541 kg

Struktura: metal i kompozitni materijali

Motori: dva General Electric F404-GE-402 turbofan

Maksimalna brzina: 1,8 maha

Maksimalna visina letenja: 15 000 m

Naoružanje: M61 Vulcan top od 20 mm montiran na trupu, maksimalno 12 kratkodometnih AIM-9 Sidewinder IR vođenih projektila i/ili srednjodometnih AIM-120 AMRAAM aktivnih radarski vođenih projektila na krilnim ili trupnim stanicama; oružja zrak-zemlja uključuju palmetne bombe (JDAM), jedreće bombe srednjeg dometa (JSOW) i projektile dugog dometa (JASSM)

Sustavi i oprema: APG-73 radar; paket protumjera uključuje mamce i različite elektroničke sustave; promatrački sustav na kacigi (JHMCS), APX-111 prijamnik za identifikaciju; Link 16 datalink; ciljnički pobjesni kontejner AN/AAQ-28 Litening



Foto: Ilmavoimat

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

vijeka i tako vjerojatno postali najdulje operativni avioni tog tipa u svijetu.

POGLED DALEKO UNAPRIJED

Bez obzira na modernizaciju flote borbenih aviona koja još traje, Finci već razmišljaju o nabavki novih aviona. Zaključili su da neće pokretati MLU3 program, a zamjena treba započeti prije samog isteka životnog vijeka sađašnjih zrakoplova. Tip novog borbenog zrakoplova još nije odabran, kao i njihova brojnost. Odluka o tipu očekuje se do 2022., početak uporabe u Finskoj do 2025., a potpuna operativnost do 2030. godine. U obzir će se uzimati mogućnost domaće (dakle, Patrijine) potpore i sposobnosti održavanja, pa čak i sudjelovanja u proizvodnji. Ne treba zanemariti niti kompatibilnost s partnerima. Tu se prije svega misli na zemlje NATO-a. Iako nije članica Saveza, Finska je njegov ugledni partner. U Patrijiniu časopisu, uz članak koji je napisao nekadašnji zapovjednik Ratnog zrakoplovstva, umirovljeni general-bojnik Lauri Puranen, kao kandidati nabrojeni su isključivo zapadni zrakoplovi: Dassaultov Rafale, Boeingov F/A-18 E/F Super Hornet, Lockheedov F-35 Lightning II, transeuropski Eurofighter Typhoon te Saabov Gripen E/F NG. Puranen je tekst imao dodatnu težinu kad se uzel u obzir da je on na čelu radne skupine za preliminarnu procjenu aspekata nabave.

ODGOVOR PROIZVODAČA

Program odabira i nabave letjelice koja će biti višenamjenski borbeni avion zove se HX Fighter i Finci predviđaju da će biti potrebno 15 godina da bude realiziran. U tijeku su pozivi za dostavom informacija. Na prve su pozive do studenog 2016. odgovorili točno oni proizvođači s onim letjelicama koje su spomenute u Puranenovu tekstu. Zrakoplovstvo na svojoj web-stranici napominje i da pune sposobnosti sadašnje flote Horneta neće moći biti nadomještene aktualnim obrambenim proračunom, pa će HX Fighter tražiti njegovo povećanje. Dakle, za uspješan završetak projekta trebat će se poklopiti dosta toga, a niti lista aviona-kandidata još nije potpuna. Spominje se čak i mogućnost da se dio sadašnje flote nadopuni besposadnim letjelicama. Ukratko, finski bi natječaj mogao biti jedan od najzanimljivijih u nadolazećim godinama. ■



Pet poznatih kandidata za nasljednike finskih Horneta: odozgo prema dolje Dassault Rafale, Boeing F/A-18 E/F Super Hornet, F-35 Lightning II, Eurofighter Typhoon, JAS 39 Gripen E/F



Foto: A. Jeuland/ French Air Force



Foto: USAF



Foto: Lockheed Martin



Foto: Eurofighter



Foto: Saab

Ivan GALOVIĆ

KOPNENA VOJSKA

Foto: Xinhua.net



KINESKI TENK VT-4

VT-4 je logičan nastavak kineske proizvodnje tenkova koja na velika vrata želi ući u svjetski vrh. Prije svega, Kinezi ih žele prodavati zemljama u razvoju pa će o njihovim finansijskim mogućnostima ovisiti u kojoj će mjeri tenkovi biti opremljeni suvremenim sustavima

U kratkom vremenu Kinezi su prikazali tri tenka koji privlače privlačnu pozornost stručnih krugova. Type-99A2 već se uvelike koristi u kineskoj narodnooslobodilačkoj vojsci (PLA), a Type-96B, *mladi brat* etabliranog 96A zapaženu je svjetsku premijeru imao na tenkovskom bataljonu u Rusiji 2016. osvojivši drugo mjesto u velikoj konkurenciji. Treći i najnoviji je glavni borbeni tenk VT-4, što je naziv za izvoznu inačicu ili MBT-3000, što mu je proizvodni naziv. Prvi put, kao maketa, predstavljen je javnosti na Međunarodnoj obrambenoj izložbi Eurosatory u Parizu, u lipnju 2012. Na Airshowu China 2014 mogao se vidjeti pravi

tenk i dio njegovih operativnih sposobnosti. Najnovija izvozna inačica tenka VT-4, ali i novi laki tenk VT-5 (105 mm) prikazani su nedavno, na prošlogodišnjem Airshowu China.

TREĆA GENERACIJA

VT-4 treća je generacija (III+) glavnih borbenih tenkova, razvile su ga tvrtke NORINCO (North Industries Group Corporation) i FIRMACO (Inner Mongolia First Machinery Group Co., Ltd.) kao poboljšanu inačicu tenka VT-1A. Prema NORINCO-u, VT-4 je posebno dizajniran kako bi ispunio sve izazove u visoko-tehnološkom ratu. Njegova ukupna izvedba i borbene sposobnosti među najnapred-



VT-4 pokazuje neke od svojih mogućnosti na prošlogodišnjem Airshowu China. Iako ga Kinezi vole uspoređivati sa zapadnim tenkovima, on je ipak izvozna konkurenca ruskima, prije svega T-90

nijim su u svijetu glavnih borbenih tenkova. U usporedbi s Type-99 mnogo je značajki promijenjeno i to: električno upravljanje topom, daljinski upravljana oružna stanica 12,7 mm, motor od 1300KS kineske proizvodnje, nova transmisija, poboljšan kompozitni oklop za nos tijela i prednji dio kupole, reaktivni oklop može se postaviti na svaku stranu tenka, potpuno digitaliziran sustav, inercijska navigacija i GPS te novi sustav aktivne zaštite GLS. Prvi zainteresirani kupac novog tenka MBT-3000 bio je Pakistan koji je već surađivao s Kinezima u razvoju tenka Al-Khalid (MBT-2000). Njegov je dizajn baziran na kineskom


KOPNENA VOJSKA

Foto: Facebook/Pakistan Army



modelu Type 90-II, koji objedinjuje tehnologije iz nekoliko zapadnih i sovjetskih tenkova i potomak je jednog od najbrojnijih tenkova u povijesti, T-54A. Prvi tenkovi završeni su 2001. godine i isporučeni Pakistanskoj vojsci. Proizvode se u tvornici HIT (Heavy Industries Taxila), a planira ih se proizvesti 600. Pakistanske oružane snage žele testirati MBT-3000 u svojem okružju, a ako zadovolji njihove zahtjeve sklopit će ugovor o licencijskoj proizvodnji u HIT-u. Vjerljatni naziv novog tenka je Al-Hyder. Serijska proizvodnja u Pakistanu mogla bi početi prije 2020. godine.

RIVALSTVO NA TRŽIŠTU

Inače, NORINCO je preko aplikacije društvene mreže WeChat, koja ima više od 50 milijuna korisnika, započeo kampanju reklamiranja VT-4. Kineski proizvođači oružja često je koriste za objavljivanje usporedbe između njihovih i stranih oružja. Kina je, dakako, Rusima glavni konkurent u zemljama u razvoju koje žele kupiti tenkove. U usporedbi Kinići napominju da je VT-4 superiorniji ruskim T-90S i T-90AM, pa čak i njihovu najnovijem T-14 Armata. No, bilo kakva spekulativna usporedba između najnovijih kineskih i ruskih glavnih borbenih tenkova u mnogočemu je prerana. Niti VT-4 niti T-14 nisu još ušli u fazu masovne proizvodnje, pa se veći dio nagađanja temelji na prototipovima i rijetkim javnim dostupnim podacima.

Kina se u razvoju tenkova tradicionalno oslanjala na licencije ruske tehnologije. Sudeći po poznatim podacima i fotografijama, Rusi su s



MBT-2000 ili Al-Khalid, kako ga zovu Pakistanci, prethodnik je tenka VT-4, što govori i proizvodno ime potonjeg MBT-3000. Moguće je da pakistska vojska u budućnosti nabavi i VT-4, koji bi se u njihovoj vojsci zvao Al-Hyder



Novi primjerak VT-4 ispred jednog od tvorničkih pogona. Tenk isključivo za izvoz proizvode kineske tvrtke NORINCO i FIRMACO



T-14 napravili jasan raskid sa sovjetskim dizajnom, a VT-4 je po izgledu vrlo nalik na poboljšanu inačicu T-90.

PALJBENA MOĆ

Glavno oružje tenka VT-4 kineski je top glatkice cijevi 125 mm ZPT-98 L/50 s termoizolacijskom oblogom i odvodnikom barutnih plinova. Stabiliziran je u obje ravnine s električnim stabilizatorom, a moguće je navođenje i ručnim uređajem (elevacija od -5,4 do +18 stupnjeva). Izrađen je od vrlo otpornog čelika autotretovanjem (pod visokim tlakom). Specijalna tehnologija obrade cijevi (kovanje na trnu) omogućila je da cijev postane otporna na vibracije i savijanje pri gađanju u pokretu, čime se povećava preciznost. Svi ti postupci produžili su život cijevi na 700 (s 350) ispaljenih projektila. U automatskom punjaču smještena su

22 projektila (i punjenja) s brzinom paljbe od osam u minuti. U borbenom kompletu ima 38 dvodijelnih projektila, od toga su obično četiri vođeni protuoklopni (PO) projektili. Borbeni komplet ima više vrsta dvo-dijelnih projektila: trenutno-fugasni (HE-FRAG), kumulativni (HEAT), potkalibarni (APFSDS) i PO rakete GP7 (licencija ruskog 9M119 Refleks). PO raka je poluautomatski vođena po laserskom snopu na daljinama od 75 do 5000 m, a treba joj 17,6 sekundi da dosegne maksimalnu daljinu gađanja. PO vođene rakete se ispaljuje, kao i druge projektile, kroz cijev topa. Poznato je da one nisu uobičajeno u sastavu kompleta streljiva zapadnih tenkova. Raketa probija čelični oklop debljine 900 mm, a može se koristiti i za gađanje niskoletićih helikoptera. Preciznost pogađanja



Foto: Xinhuanet

Ovako je VT-4 prikazan u NORINCO-ovu katalogu. S ponosom ističu da je sposoban za vođenje hi-tech ratovanja te da je jedan od najnaprednijih tenkova u svijetu

Foto: NORINCO



iznosi 90 posto na daljinama od 200 do 5000 m. Masa POVR-a je 19 kg, a ima tandem bojnu glavu. Balističko računalo u spremi je s automatom i osigurava podatke o vrsti, stanju streljiva, barutnom punjenju kao i druge parametre. Kineski stručnjaci tvrde da je učinkovitiji od njemačkog Rheinmetall 120 mm ili ruskog 2A46M za 30 posto odnosno 45 posto, no to nije provjereno.

STROJNICE I PROJEKTILI

Kao sekundarno naoružanje tenk ima spregnutu strojnici 7,62 mm koja se nalazi desno od glavnog naoružanja i u borbenom kompletu ima 3000 metaka. Na krovu zapovjednikove kupole nalazi se DUOS (daljinski upravljanja oružna stаница) naoružana s teškom strojnicom 12,7 mm za djelovanje po ciljevima

na tlu i u zraku. U njezinu borbenom kompletu ima 500 metaka. Na stražnjem je dijelu kupole sa svake strane set od šest (4+2) električnih bacača dimnih kutija/granata (BDK) koje se ispaljuju kako bi stvorile standardnu dimnu zavjesu ili lansirale aerosolne kutije s IC ometaćima. Dodatna dimna zavjesa osigurava se ubrizgavanjem dizelskog goriva u ispušni sustav motora. Za razliku od osnovnog ruskog potkalibarnog projektila, Kinezi su razvili penetratore od slitine tvrdog čelika različite strukture W+Fe+Cu ili W+Fe+Ni, a navodi se da je razvijen i od slitine s osiromašenim uranom DU (*Depleted Uranium*). Penetratori se rade u odnosu od 30 : 1 (odnos dužine i promjera jezgre). NORINCO je s izraelskim IMI-jem (Israel Military Industries) razvio



S obzirom na činjenicu da se kineska vojska još uvijek oprema tenkovima Type-99 (na slici), također iz treće generacije, koje Kinezi nemaju namjeru izvoziti, VT-4 će ostati na izvoznoj inačici



TAKTIČKO-TEHNIČKE ZNAČAJKE

Tip	Glavni borbeni tenk (MBT)
Zemlja porijekla	NR Kina
Razvoj i proizvođač	NORINCO
Početak proizvodnje	2014.
Posada	tri člana (zapovjednik, ciljač, vozač)
MASA I DIMENZIJE	
Masa	52 t
Dužina (s topom)	10,1 m
Dužina (bez topa)	7,0 m
Širina	3,5 m
Visina	2,4 m
NAORUŽANJE	
Glavno oružje	Top ZPT-98 L/50 125 mm
	Spregnuta strojnica, Type-86 7,62 mm
Pomoćno oružje	DUOS, Type-88 QJC 12,7 mm
	Dimne granate, 12
BORBENI KOMPLET	
Borbeni komplet-projektila-raketa	125 mm 34 + 4 POVR
Borbeni komplet metaka 7,62 mm	3000
Borbeni komplet metaka 12,7 mm	500
POKRETLJIVOST	
Motor	1300 KS/960 kW turbodizelski
Mjenjač	Ch1000B automatski s 2+2 stupnja prijenosa
Specifična snaga	25 KS/t
Maksimalna brzina	70 km/h
Autonomija	500 km (s dodatnim dvama spremnicima 700 km)
MANEVARSKE SPOSOBNOSTI	
- uspon	60 %
- nagib	40 %
- okomita	1,2 m
- rov širine	2,70 m
- gaz vode dubine	1,2 m
- podvodni gaz dubine (s pripremom)	5 m

potkalibarni projektil Type-II M probognosti 600 mm na udaljenosti 2000 m (masa 11,8 kg, dužina 680 mm, brzina projektila 1700 m/s). Noviji Type-III DU probija 700 mm RHA (*Rolled Homogeneous Armor*) oklop na 2000 m (kao ruski Svinec-2 3BM48). Prema tim kineskim podacima, projektil je na samom vrhu u svijetu.

Kumulativni projektil HEAT, BTJ1 (masa 18,5 kg, dužina 678 mm, brzina projektila 905 m/s, učinkovita daljina gađanja 1000 m), na razini je ruskih projektila čija je probognost do 700 mm oklopa. Može se zaključiti da bi VT-4 bio


KOPNENA VOJSKA

Foto: PLA



učinkovit protiv većine suvremenih tenkova, ali je manje učinkovit protiv onih koji imaju, osim osnovnog oklopa, eksplozivno-reaktivni oklop (ERO) u kombinaciji s kompozitnim oklopom Chobham ili pojačanje s pločama od osiromašenog urana. Trenutno-fugasni projektil HE, BTE2 ima masu 23,2 kg, dugačak je 676 mm, postiže početnu brzinu od 850 m/s, a maksimalni domet je 9400 m.

HUNTER-KILLER

Tenk VT-4 ima moderna sredstva za promatranje i ciljanje danju i noću, s mjesta i u kretanju, laserski mjerac daljine, te laserski emiter za vođenje raketa. Zapovjednik tenka, uz šest periskopa koji daju vidno polje od 360°, ima višekanalnu ciljničku spravu montiranu na krovu kupole ispred luka zapovjednika. Ona je nezavisno stabilizirana u obje ravnine, ima optički i termovizujski kanal za noć i otežanu vidljivost danju te laserski daljinomjer. Ciljač na krovu kupole ima montiranu, dnevno-noćnu, termalnu, u dvije osi stabiliziranu spravu i laserski mjerac daljine. Slika se iz sprave ciljača automatski prenosi na zaslon zapovjednika. Ciljač cilja i ispaljuje granatu na (zaključani) cilj, za to vrijeme zapovjednik može koristiti svoju samostalnu spravu za traženje novog cilja. Nakon što ciljač završi gađanje, a zapovjednik je pronašao i zaključao novi cilj, kupola se automatski okreće prema novom cilju. Zapovjednik zatim prenosi novi cilj ciljaču na njegov veći zaslon, koji će on uništiti, a zapovjednik ponovno



VT-4 izložen na statičnom dijelu Airshowa China 2014 fotografiran iz dva kuta



Foto: NORINCO



U katalogu naoružanja za VT-4 su i protuklopne GP7, koje su licencija ruskih 9M119 Refleks



Dio unutrašnjosti tenka u tri fotografije: slijeva vozačeva, ciljačeva i zapovjednikova pozicija

Foto: PLA



traži novi cilj. Kad zapovjednik utvrdi da se pojavio cilj visoke važnosti, on od ciljača može preuzeti upravljanje topom (i spregnutom strojnicom) i dovesti ga odmah u crtu ciljanja. Taj model rada poznat je kao *hunter-killer* i omogućuje puno kraću reakciju na prijetnju na bojnom polju.

SUVREMENI SUP

Ciljač ima jedan dnevni periskop. Termalna ciljnička sprava ciljača TIS (Thermal Imaging System) također ima laserski impulsni kanal za mjerjenje daljine i pulsirajući za vođenje POVR-a. Sprava može neprekidno raditi 12 sati. Povećava 11,4 puta u uskom vidnom polju (5,6 x 3,8 stupnjeva) i pet puta u širokom vidnom polju (12 x 8 stupnjeva). Daljina promatranja noću je do 4000 m, a identifikacija cilja do 2750 m. S naprednjom spravom 2. generacije vidljivost će biti od 7000

do 9000 metara, a ciljanje noću do 4000 metara u uvjetima bez magle i kiše. Time se omogućuje i lasersko vođenje POVR-a noću na učinkovitim daljinama gađanja. Brzina reagiranja ciljača od uočavanja cilja do opaljenja prvog metka svedena je na pet sekundi, kad cilj i tenk stoje, sedam sekundi kad je tenk u pokretu a cilj stoji, i devet sekundi, ako se i tenk i cilj kreću.

Vozač raspolaže s trima dnevним periskopima. Srednji se zamjenjuje s pasivnim sustavom 2. generacije, vidljivog dometa do 200 metara, za vožnju noću. Osim toga, vozač raspolaže termovizijskim nehladićem kamerama za promatranje naprijed i natrag (preko manjeg zaslona). Na većem monitoru može promatrati širi sektor, položaj tenka u rasporedu postrojbe i druge podatke, koje zapovjednik prenosi iz osnovne kamere i svojeg KIS-a.



U tenk je ugrađen kineski dizelski motor s turbopunjnjem snage od 1300 KS/960 kW, razvijen po uzoru na poznati njemački motor MB 871 Ka-501 i ruski V-84MS



Foto: Xinhuanet

Suvremeni sustav za upravljanje paljbom (SUP) ima standardne elemente: digitalno balističko računalo, laserski daljinomjer 3. generacije (CO2) (integriran u ciljničke uređaje) ciljača i zapovjednika, zapovjedni blok zapovjednika i ciljača, meteosenzor, senzore nagiba ramena koljevke topa i brzine pokretanja kupole. Podaci laserskog daljinomjera i senzora automatski se unose u balističko računalo, koje obrađuje primljene podatke i izračunava potrebne balističke popravke za gađanje.

KONKURENCIJA GPS-u?

Stabilizacija topa osigurana je u dvije ravnine. Stabilizator omogućuje precizno gađanje u pokretu pokretnih ciljeva (prema kineskim izvorima vjerovatnost pogađanja je s prvim metkom 85 posto, za ciljeve do 2000 m). U sastavu SUP-a nalazi se uređaj za automatsko praćenje (za-

ključavanje) cilja (Automatic Target Tracking) i uređaj za odabir ciljeva IFF (Identification Friend or Foe). Balističko računalo umreženo je s ciljničkim spravama i integrirano je s električki kodiranim KIS-om. Preko njega se obavlja dijagnostika stanja uređaja, razmjena informacija unutar taktičke postrojbe, podataka i slike rasporeda postrojbi i vozila u realnom vremenu, na električkom zemljovidu i displejima, svojih i neprijateljskih, zahvaljujući električkoj konekciji sa satelitskim sustavom promatranja i navigacije. Za kineski inercijski i satelitski sustav za navigaciju *BeiDou Navigation Satellite System* njihovi izvori navode da je precizniji od američkog GPS-a. Prema najavama 2020. godine *BeiDou NSS* trebao bi pokrivati cijeli svijet, i na taj način biti konkurenca GPS-u, ruskom GLONASS-u i europskom Galileu. Svakako, i

bez naglašenog marketinga proizvođača, tenk VT-4 ima respektabilnu paljbenu moć i suvremene električne digitalne uređaje SUP-a i KIS-a.

TROČLANA POSADA

Oblik tenka VT-4 je tradicionalan: upravni odjeljak s vozačem je naprijed, borbeni odjeljak s kupolom je u sredini. U kupoli su dva člana posade (zapovjednik desno, ciljač lijevo), a motorno-transmisijski odjeljak je odostraga. Članovi posade imaju na raspolaganju ulazne otvore i jednodijelne poklopce.

Kupola, kao i tijelo tenka, izrađeni su od višeslojnih zavarenih valjanih pancirnih ploča. Naprijed se nalaze modularne kompozitne ploče. Kupola je stožastog (klinastog) oblika. Gornje i donje ploče kose su po uzoru na tenk Leopard 2A5/A6, čiji oblik je primjenjen i na tenku Type-99. Naprijed, preko kompozitnih ploča, dodane su kutije modularnog eksplozivno-reaktivnog oklopa (ERO), osim na bočnim stranama kupole. Moduli su vrlo otporni i na djelovanje kumulativnih projektila, više nego na prethodnim modelima kineskih tenkova (Type-96/98/99). Sve to osigurava veliki stupanj zaštićenosti posade i opstanka tenka u borbi. Kompleks zaštite sastoji se od sustava aktivne zaštite GL5, uređaja za protupožarnu zaštitu i uređaja NKB za kolektivnu zaštitu.

KINESKI ERO

Kupola ima rešetkastu zaštitu od kumulativnih projektila, a služi i za smještaj kompleta opreme i pričuvnog alata i pribora. Oklopno tijelo slično je konstrukciji tenka T-90, također prekriveno modulima ERO i kompozitnim oklopom naprijed. Na donjoj prednjoj ploči pričuvni su članci gusjenica. Na bokovima su protukumulativni štitnici od specijalnih kompozitnih limova, koji se po zahtjevu mogu prekririti s ERO-om.

Kinezi su razvili domaći ERO u četiri inačice: od FY-I do FY-IV. Ove su inačice učinkovite u zaštiti od HEAT projektila (FY-I), a ostale (FY-II i FY-III) od HEAT i APFSDS projektila, smanjujući probojnu moć APFSDS za 30, a HEAT za 70 posto. Posljednja inačica FY-IV umanjuje probojnost tandem-kumulativnih projektila za 70 posto. Kako su modularne ugradnje, oštećeni moduli mogu se zamjenjivati i na terenu.

Po masi VT-4 je više od deset tona lakši od zapadnih tenkova, kompaktne je konstrukcije i manjih dimenzija. Oklopno tijelo dugo je 7,0 m, prema 7,70 do 7,93 m Leoparda 2A6 i M1A2 Abramsa, a volumen oklopljenog prostora je znatno manji (oko 12 m³, prema 19,4 do 21,0 m³ volumena ta dva tenka). Ista je stvar s kupolom koja je volumena oko 2,5 m³ prema 4,0 do 4,5 m³ zapadnih tenkova.

ZBUNJIVANJE RAKETA

Sustav aktivne zaštite GL5 sastoji se od dvaju podsustava, i to od IC devijatora JD-3 sličnih ruskom sustavu TSU-1 Štora, i sasvim novog podsustava laserskog zasljepljivanja omotačem ALSDW ZM-87 (*Active Laser Self-defence Weapon*).

Kad se detektira napad PO raketom, kupola se automatski okreće u položaj usmjerjenog lansiranja dimnih kutija koje svojom eksplozijom i emisijom IC zraka navode raketu na



Foto: NORINCO


KOPNENA VOJSKA

Foto: Xinhuanet



sebe, odnosno aerosolnom smjesom zbnjuju raketu.

Optoelektronički ometač ALSDW ZM-87 primarno djeluje preko vlastitog izvora laserskog zračenja na laserski emiter protivnika, ali i na IC sustave protivnika i ometa njegove laserske sustave za ciljanje, daljinomjer, obilježavanje tenka i navođenje POVR-a. Prvi je put primijenjen na tenku Type-99.

Videouradak renomiranog web-portala Army Recognition s izložbe China Airshow 2016 pokazuje da je u tenk ugrađen i protuminski sustav za električno-magnetnu zaštitu od protutenkovskih mina i improviziranih eksplozivnih naprava (kao kod T-90S ili Leoparda 2A7+).

POKRETLJIVOST TENKA

U tenk je ugrađen kineski dizelski motor s turbopunjnjem snage od 1300 KS/960 kW, razvijen po uzoru na poznati njemački motor MB 871 Ka-501 i ruski V-84MS. Izgleda da nije ugrađen poprečno, već uzdužno zbog većih dimenzija, kao i na Type 99A2. Masa tenka VT-4 je 52 tone, a ima specifičnu snagu od 25 KS/t s kojom postiže najveću brzinu kretanja od 70 km/h. Motor funkcioniра na temperaturi od -25 do +50 °C. Autonomija s osnovnim spremnicima goriva je oko 500 km, a s dvama dodatnim spremnicima koja su smještene odostraga oko 650-700 km.

Transmisijska je hidromehanička Ch1000B s automatskom promjenom stupnja prijenosa. Osnovna promjena stupnja prijenosa (2+2), s dvama stupnjevima naprijed – niži (D) i viši (H) prijenos, neutralni (N) i

dvama stupnjevima zadnjeg hoda – prvi (R1) i drugi (R2). Uređaj za upravljanje ima volan umjesto poluga. Tenk se okreće na mjestu oko svojeg težišta, s radijusom od samo 4,74 m, kolika je dužina nalijeganja gusjenica na tlo, što je značajna sposobnost u urbanom okružju. Pri tome gusjenice vuku u suprotnim smjerovima – jedna naprijed, druga natrag. Hodni dio ima šest pari potpornih kotača s duplim diskovima i gumenim obučima, tri para kotača nosača gusjenica, s *ljenjivcima* naprijed i pogonskim nazubljenim kotačima odostraga. Gusjenice su s dvojnim gumenom-metalnim spojniciama i gumenim naplascima, kako se ne bi uništavali asfaltirani putovi. Torzijski ovjes je s hidrauličnom amortizacijom na pozicijama svih potpornih kotača.

Pogonski blok s hodnim dijelom omogućuje visoke performanse u kretanju izvan puteva i preko prirodnih i umjetnih prepreka, uključujući i podvodno kretanje do dubine pet metara. Svladava uspone do 60 posto, nagibe 40 posto, rov širine 2,70 m, okomitu prepreku do 1,2 m.

POSAO U TAJLANDU

Da zaključimo, VT4 je logičan nastavak kineske proizvodnje tenkova

koja želi na velika vrata ući u vrh svjetske proizvodnje. Po tehničko-taktičkim značajkama tenk ulazi u top-deset glavnih borbenih tenkova. Kinezi ih žele prodavati zemljama u razvoju pa će o njihovim finansijskim mogućnostima ovisiti u kojoj će mjeri tenkovi biti opremljeni suvremenim sustavima. Novi tenk VT4 veliki je napredak za kinesku obrambenu industriju i po više značajki pretekao je neke uzore koji su mu bili temelj za razvoj.

Globalna potražnja za novim tenkovima znatno se smanjila od 2014. do 2017. godine u odnosu na prethodno razdoblje od četiri godine. U tim uvjetima, Kinezi su prvo 100 tenkova VT-4 ponudili Peruu, no tamošnja se vlada nije odlučila za nabavu niti kineskih niti drugih tenkova. No, nakon što nije bila zadovoljna vremenskom isporukom ukrajinskih tenkova Oplot-T (T-84), tajlandska je vlastila sklopila ugovor za 28 VT-4 koji trebaju biti isporučeni do 2018. uz ukupnu cijenu od 150 milijuna dolara. Koliko će bitna točnost isporuke kod tog prvog izvozne posla za VT-4 govori činjenica da Tajlandžani imaju dugoročnu potrebu za 150 tenkova. ■



Foto: US DoD

Igor SPICIJARIĆ

RATNA MORNARICA 

Foto: US Navy

Australija je jedina zemlja izvan NATO-a koja sudjeluje u konzorciju za razvoj projektila ESSM. Na fotografiji je australiska fregata klase Anzac HMAS "Ballarat" u trenutku ispaljivanja ESSM-a na vježbi Pacific Rim 21. travnja 2016.

NAJPRODAVANIJI BRODSKI PZO PROJEKTIL

USNI NEWS OBJAVIO JE U LISTOPADU 2016. DA JE U ADENSKOM ZALJEVU AMERIČKI RAZARAČ USS "MASON" U USPJEŠNOJ OBRANI ISPALIO PROJEKTIL RIM-162 (EVOLVED SEASPARROW MISSILE – ESSM). TAKO JE TO VRLO RAŠIRENO BRODSKO PZO ORUŽJE, ISTODOBNO S RAZVOjem DRUGE INAČICE, DOŽIVJELO svoju prvu operativnu uporabu u borbenoj situaciji...



RATNA MORNARICA

Foto: US Navy



Iako tek nasljednik godinama etabliranog projektila RIM-7 Seasparrow, RIM-162 (*Evolved Seasparrow Missile – ESSM*), projektil za samoobranu ratnih brodova od raketnih i zrakoplovnih prijetnji, postao je najprodavaniji te vrste u modernoj povijesti. NATO Seasparrow Consortium, osnovan daleke 1968., razvio je RIM-7, a potom i RIM-162. Tijekom godina broj zemalja uključenih u konzorcij rastao je pa ih danas ima dvanaest. Uz Australiju, tu je jedanaest članica NATO-a: Belgija, Grčka, Danska, Kanada, Nizozemska, Portugal, Norveška, SR Njemačka, Španjolska, Turska i Sjedinjene Američke Države.

ESSM ima korijene u NATO-ovu projektu razvoja sustava protuzračnog ratovanja (NATO Anti-Air Warfare Systems – NAAWS) započetom krajem osamdesetih godina. Grupa NATO članica predvođena SAD-om koja je radila na projektu uključivala je i Kanadu, Nizozemsku, SR Njemačku, Španjolsku i Ujedinjeno Kraljevstvo. Temeljila je budući sustav na već distribuiranoj arhitekturi lokalnih PZO raketnih sustava utemeljenih na višenamjenskim radarima sa samoobrambenim raketnim projektilima boljih značajki od RIM-7. Program je nakon nekoliko godina bio otkazan, no ostala je ideja o stvaranju naprednog brodskog PZO raketnog sustava. Naime, NATO-ova je struka zaključila da se protubrodska raketna prijetnja aktivno nastavlja kroz sve češću proliferaciju i normalni tehnološki razvoj. Prijeteće rakete postižu veće brzine, imaju veće manevarske spo-

ESSM je razvijen iz renomiranog prethodnika, rakete RIM-7 Seasparrow, koju na fotografiji u lansirni sustav ubacuju mornari američkog nosača USS "John C. Stennis"

ESSM ima korijene u NATO-ovu projektu razvoja sustava protuzračnog ratovanja (NATO Anti-Air Warfare Systems – NAAWS) započetom krajem osamdesetih godina

Izvrsno uhvaćen trenutak lansiranja ESSM-a s američkog nosača USS "Carl Vinson"



sobnosti i sposobnosti u završnoj fazi leta, manji radarski odraz...

POTRAGA ZA KONCEPTOM

NATO-ov Projektni ured za Seasparrow (NSPO) bio je zadužen za prijedlog koncepta kojim bi Seasparrow bio podignut na razinu koju je trebao imati projekt NAAWS. U travnju 1991. NSPO je predstavio plan razvoja ESSM projektila koji bi se mogao suprotstaviti novim prijetnjama i integrirati se na različitim sustavima na brodovima zemalja članica. Nakon odobrenja započela je faza izrade koncepcije te definiranja, što su predvodili Laboratorij za primijenjenu fiziku Sveučilišta Johns Hopkins (JHU APL) i Središte za zračno ratovanje Američke ratne mornarice (NAWC). Raketni projektil RIM-7P, kao najnaprednija inačica NATO-ova izvornog Seasparrow projekta, poslužila je kao polazište. U operativnoj uporabi od 1991. godine, RIM-7P bio je dizajniran za napredno obrambeno PZO djelovanje na malim visinama. Imao je reprogramabilne raketne računalo, *up-link* sposobnosti te sposobnost "zaključavanja nakon lansiranja" (*lock-on after launch*). Ipak, spomenuta je faza pokazala da je za postizanje tražene brzine, ubrzanja i manevarskih sposobnosti nužno povećati dijametar raketnog motora te prilagoditi repne krilne kontrole. Zaključeno je i da u ESSM treba ugraditi vektorski potisnik kako bi se mogao vertikalno lansirati, zatim da treba ugraditi određe-

ne komponente u sustav vođenja te modificirati bojnu glavu.

KUPOVANJE KONKURENTA

Na početku razvoja projekta ocjenjivan je odnos cijene i efikasnosti te je uspoređivan s mogućim alternativama. Kao dio tih ocjenjivanja JHU APL poduzeo je niz studija kojima je ispitivao osjetljivost alternativa u odnosu na stalno rastuću tehnološku prijetnju smanjenja radarskog presjeka (RCS) ciljeva. No, zaključeno je da poluaktivni sustav vođenja, kakav je ESSM već koristio, ima prednost u odnosu na istovrsni aktivni sustav vođenja – pogotovo kad je u pitanju bilo osiguranje robusnog osnovnog dizajn projektila u koji će moći biti ugrađena buduća planirana tehnološka poboljšanja. Na kraju je zaključeno da je ESSM najbolji koncept. Program razvoja potom je ušao u inženjersko-proizvodno-razvojnu fazu (EMD). Na raspisani natječaj za tu fazu javili su se Hughes Missile Systems Company (tvrtka koju je osnovao poznati inovator i milijarder Howard Hughes (1905. – 1976.), junak filma *Avijatičar* s Leonardom di Capriom) te Raytheon. U lipnju 1995. godine je tvrtka Hughes, koja je tad već deset godina bila u vlasništvu General Motorsa, proglašena pobjednikom. Raytheon se žalio, što je prihvaćeno, pa je dobio ulogu kooperanta. Uskoro, već 1997. godine, Raytheon kupuje Hughesov PZO odjel i tako postaje jedini nositelj programa ESSM.



Međunarodni konzorcij odabran za projektiranje, proizvodnju i razvoj ESSM-a prema značajkama EMD projektne faze bio je sastavljen od tvrtki iz deset zemalja, članica Se-asparrow konzorcija osim Belgije i Portugala. Da bi se što ravnomjernej rasporedile zadaće, EMD je bio podijeljen u osam glavnih sektora zaduženih za proizvodnju oružnog sustava, AUR integraciju, sustav vođenja, bojnu glavu, tranziciju, propulziju, repni stabilizator/potisni vektorski kontroler (TVC) i lansirni kontejner.

Spomenuti međunarodni konzorcij ostao je gotovo nepromijenjen tijekom proizvodne faze.

VIŠESTRUKA POBOLJŠANJA

Najkraće rečeno, aktualni ESSM Block 1 je PZO projektil srednjeg dometa, namijenjen za uporabu kao univerzalni obrambeni sustav u svim brodskim okruženjima. Bolja kinematička svojstva u odnosu na RIM-7P ima zahvaljujući novom 10-inčnom raketenom motoru koji koristi dvostruko koncentrirano hi-

droksil-polieterno gorivo, zatim naprednoj aerodinamici, povećanju odnosa potiska naprema masi projektila te, na koncu, povećanju akceleracije i najveće brzine projektila (2,0 maha u odnosu na 0,8 maha projektila RIM-7). Novi propulzijski sustav, kombiniran sa stabilizacijskim kontrolnim površinama te integriran s modernim vektorskim potiskom pridonijeli su i do deseterostrukom povećanju agilnosti projektila. Povećan je i učinkoviti domet projektila, a procjene stručnjaka govore da domet ESSM-a sigurno nije manji od 40 km. Srednji dio trupa, tzv. tranzicijski sektor, sadrži novo računalo za navođenje, digitalni autopilot te mjernu jedinicu za inerciju. Prednja sekcija projektila RIM-162, promjera 20,32 cm, sadrži pretraživačko/navodeću sekciju. Promjene u odnosu na projektil RIM-7P uključuju još i ugradnju novog pretraživača veće osjetljivosti. Masom veća i snažnija od prethodnikove, bojna glava Mk 140 smještena je u posebno oblikovanom konusnom prostoru između prednje i stražnje sekcije tijela projektila.

PREDVIĐENA BUDUĆNOST

Projektil ESSM bio je konstruiran tako da bude kompatibilan s borbenim konfiguracijskim sustavima NATO-ovih članica, no u obzir je uziman i budući razvoj. Raketa je kompatibilna s raketnim lanserom Mk 29 (inklinirani lanser), koji je bio razvijen za originalni RIM-7, a slijede Mk 41, Mk 48, Mk 56 i Mk 57. Svestran je i što se tiče sustava vođenja: mogu se izdvojiti HAW (*Homing All the Way*) sustav sa stalnim radarskim osvjetljivanjem ciljeva, *launch-on-search* lansiranje s letom projektila po inerciji i zahtjevom za dobivanje informacija o meti od pretraživačkog雷达, zatim tzv. vođenje srednjim dijelom trajektorije koje zahtijeva hardversku i softversku podršku podatkovne veze integrirane u samom projektilu. U najširem smislu, postoje tri različita modaliteta vođenja koja mogu biti korištena na ESSM-u. To su spomenuti HAW, zatim vođenje u frekvencijskom pojasu S (SB MCG) koje se povezuje s borbenim sustavom Aegis te vođenje u frekvencijskom pojasu X (XB MCG) koje se koristi kod borbenih sustava s integriranim višenamjenskim radarima.

SVESTRANI MODALITETI

Tijekom provedbe HAW operacija, ESSM zahtijeva stalnu radarsku osvjetljenost cilja tijekom leta projektila, od lansiranja do trenutka presretanja cilja. Postoje dvije inačice HAW vođenja. Prvo je IMCG, kad je vođen po inerciji srednjim dijelom trajektorije. Kod njega projektil u srednjem dijelu kursa prolazi prijelaznu fazu s inercijskog sustava na sustav praćenja radarski osvjetljenog cilja. Drugo je T-HAW, u kojem ESSM odmah nakon lansiranja prelazi na praćenje i presretanje osvjetljenog cilja. U SB MCG načinu navođenje srednjim tijekom srednjeg dijela putanje inicirano je uporabom frekvencijskog pojasa S *uplink/downlink*. Kontinuirana osvjetljenost ciljeva potrebna je isključivo u završnoj fazi leta ESSM-a i vrši je jedna od komponenti sustava Aegis.

XB MCG način rada koristi *uplink* u frekvencijskom pojasu X, pri čemu se ICWI (*Interrupted Continuous Wave Illumination Guidance*) vođenje zahtijeva samo kao podrška navođenju. ICWI omogućuje radaru za nadzor paljbe tran-



Jedna je od velikih prednosti ESSM-a što je kompatibilan s nekoliko različitih tipova lansera, uključujući Lockheed Martinov Mk 41 (na fotografiji)

RATNA MORNARICA

smisiju serije iluminacijskih pulseva koji mogu biti brzo prebacivani na višestruke ciljeve i tako daje podatke za istodobno navođenje nekoliko ESSM-a na različite ciljeve.

Osim navedenih modaliteta, ESSM može koristiti i samoobrambenu (SD) i tzv. sposobnost ukrižavanja ciljeva (*crossing target capability* – XTC). Kod prve sposobnosti let projektila optimiziran je za eliminaciju zračnih ciljeva koji se približavaju brodu. XTC se može aktivirati kad je brod koji koristi ESSM zadužen za osiguranje brodova koji su u pratrni ili blizini.

IZVOZ IZVAN KONZORCIJA

Raytheon, tvrtka koja je u središtu razvoja projektila, objavila je početkom kolovoza 2012. da je korisnicima isporučila dvijejetišutu raketu. Prema aktualnim podacima, dodatnih 1500 predviđeno je za proizvodnju na temelju zahtjeva na tržištu. Potpora za ESSM postojat će i nakon 2030. godine. Uza sve značajke vezane uz domet i razorni učinak, glavni izvozni adut projektila RIM-162 je što može biti integriran na mnoštvo različitih borbenih te sustava za nadzor paljbe. Nadalje, u Raytheonu vjeruju da njihov poluaktivno vođeni projektil zadržava neke ključne prednosti nad aktivno vođenim: bolji omjer između signala i smetnji, prepoznavanje i uspješno praćenje raketnih prijetnji s manjim i niskim radarskim odrazom (RCS), bolji zahvat ciljeva te ukupno bolje

— ► —
Vježba domaće fregate HMAS "Melbourne" uz istočnu obalu Australije uključivala je i lansiranje ESSM-a iz lansera Mk 41

— ▼ —
Američki razarač USS "Mason" postao je, prema medijskim izvješćima iz protekle jeseni, prvi brod koji je koristio ESSM u stvarnoj situaciji obrane broda od projektila



Foto: US Navy





Vertikalni lanser Mk 48 na palubi jednog od današnjih ratnih brodova. Danska koristi Mod. 3 inačicu tog lansera

performanse u uvjetima značajnog radarskog ometanja i smetnji. Ipak, izvan ESSM konzorcija, dostupni podaci govore o samo trima zemljama kojima su projektili prodani. To su Ujedinjeni Arapski Emirati (za korvete klase Baynunah), Japan (za razarače klase 25DD i Akizuki) i Tajland (fregate klase Type 25 Naresuan). Te zemlje koriste rakete u HAW modalitetu stalnog radarskog osvjetljivanja ciljeva. Zanimljivo je da su tajlandske fregate kineskog dizajna i proizvodnje, pa je riječ o istočno-zapadnoj kombinaciji broda i oružja. Zadnji poznati naručitelj je Čile, koji projektille želi za svoje višenamjenske fregate Type 23. U lipnju 2016. spominjalo se 33 projektila s pratećim sustavima i potporom za iznos od 140 milijuna dolara. Međutim, prema vijesti koju je u listopadu te godine objavio Jane's, posao je došao u pitanje zbog previsokih troškova ugradnje. Proizvodnja ipak ide dalje pa je Raytheon samo mjesec dana poslije objavio da će isporučiti ukupno 186 ESSM-a američkoj, španjolskoj, tajlandskoj i mornarici UAE-a. Uostalom, projektil se dokazao, pa i operativno. USNI News objavio je u listopadu 2016. da ga je 9. dana tog mjeseca u Adenskom zaljevu ispalio američki razarač USS "Mason" u uspješnoj obrani od projektila koji su ispaljeni s jemenske obale.

PROSTOR ZA POBOLJŠANJA

Odluka o razvoju projektila ESSM Block 2 donesena je u studenom 2011. godine. Krajem prosinca

2012. tvrtka Raytheon Missile Systems ponovno je dobila ugovor o razvoju potrebnih tehnologija. ESSM je formalno koncem 2014. ušao u inženjersko-proizvodnu fazu. Stara sekcija za navođenje bit će zamijenjena dvomodalnim aktivnim/poluaktivnim radarskim pretraživačem u frekvencijskom pojasu X. Aktivni pretraživački kanal podržavat će završni dio RIM-162 bez potrebe za radarskim osvjetljivanjem cilja s broda. Bit će poboljšana i bojna glava te uveden dvofrekvenčni primopredajnik (u frekvencijskom pojasu S i X) za bolji nadzor i upravljanje raketom tijekom leta. Prema tehničkim priopćenjima, ESSM Block 2 zadržat će postojeći propulzijski sustav, no neki partneri već su pokazali interes za buduće kinematičke nadogradnje i poboljšanja. Inicijalne studije nagovještavaju uvođenje tzv. dual-pulsnog raketnog motora. Prema odrednicama ugovora potpisanoj 2. travnja 2015., Raytheon je dobio 517,3 milijuna dolara za EMD dizajniranje, proizvodnju i testiranje ESSM-a Block 2. Preuzete obveze trebaju biti ispunjene najkasnije do svibnja 2019., a projektili bi se mogli početi isporučivati mornaricama godinu nakon toga. ■



Foto: US Navy

Uz UAE i Japan, Tajland je jedina zemlja izvan NATO-ova konzorcija koja je nabavila i koristi ESSM, i to na fregatama klase Type 25 Naresuan. Na fotografiji je HTMS "Naresuan" koja ispaljuje projektil na dron BQM-74E na međunarodnoj vježbi CARAT Thailand 2015



HRVATSKI VOJNIK I HRVATSKI Povijesni MUZEJ

ZBIRKA PREDMETA IZ S



Kirurški vojni instrumentarij

- Charrière; Pariz, početak XX. st.
- HPM/PMH - 24871

- U unutrašnjosti je na četiri ploče bilo uloženo trideset instrumenata, a jedan dio njih nedostaje. U gornjoj polovini donjeg dijela kutije nalaze se četiri skalpela, četiri kuke za razmicanje tkiva pri obradi vene, jedna sonda, tri parenhimna noža, jedan nazubljen nož i dva omota kirurških igala. U donjoj polovini su dvoja kliješta, šest hvataljki te jedna trokraka hvataljka za razmicanje tkiva. Na gornjem poklopцу gornjeg dijela kutije uložen je Esmarchov povoj od žice i kože. U donjoj polovini kutije smješteni su jedna uretralna sonda, jedno dlrijeto za osteotomiju, jedna kliješta za kost, jedna velika pila i trahealna sonda.

autorice teksta i kataloških jedinica:
(Matea Brstilo Rešetar, viša kustosica;
Andreja Smetko, viša kustosica;
Maja Škiljan, muzejska savjetnica)

Zbirka broji više od 4000 predmeta koji datiraju od razvijenog srednjeg vijeka do danas. Jezgru zbirke čine svakodnevni uporabni predmeti koji su posredno ili neposredno vezani uz djelovanje društvenih i političkih elita XIX. i XX. stoljeća i koji svojom namjenom i simbolikom svjedoče o značajnim događajima iz hrvatske prošlosti. Dio priče koju pričaju ti predmeti nosi nas u razdoblje od 1914. do 1918. godine...



Patriotski prsteni

U listopadu 1914. godine vladin povjerenik za organizaciju dobrovoljne ratne bolničarske službe uz odozvane visoke kr. zem. vlade odredio je akciju sabiranja "darova u obliku zlatnih predmeta i gotovoga novca i inih vrijednina" na području Kraljevine Hrvatske i Slavonije pod geslom Zlato za željezo. Nakon procjene i uz pismenu potvrdu, darovateljima se za uzvrat poklanjao željezni prsten u visini vrijednosti dara (minimalna vrijednost donacije iznosila je pet kruna). Svrha ove humanitarne građanske akcije bila je prikupljanje novca za obitelji poginulih vojnika "koji su zavičajnici ovih kraljevina i koji su ostavili svoje obitelji nedovoljno obskrbljene".

Središte organizacije ove sabirne akcije bilo je u Zagrebu, a skupljanje se vršilo u prostorijama Prve hrvatske štedionice u Zagrebu (llica 5), u njezinim podružnicama, a ovlaštenе osobe skupljale su u manjim mjestima. Prsteni su nosili natpis i godinu sabirne akcije "DADOH ZLATO ZA ŽELJEZO 1914" te bili zaštićeni žigom Povjerenstva za organizaciju dobrovoljne ratne bolničarske službe u Zagrebu.

Patriotski prsteni sabirne akcije

Zlato za željezo

- Hrvatska, 1914.
- HPM/PMH - 21040/1,2;
- HPM/PMH - 33448



Tekst i foto: Hrvatski povijesni muzej

VAKODNEVNOG ŽIVOTA



Ratna spomen-čaša

- Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.G. (čaša); Rudolf Marschall (medalje); Berndorf, 1915.
- HPM/PMH - 15934

Ratne čaše

Idejni začetnik ratne čaše, jednog od najomiljenijih patriotskih predmeta iz vremena Prvog svjetskog rata, bio je c. i k. poglavar Štajerske grof dr. Manfred von Clary und Altenberg. Proizvodile su se u tvornici Berndorfer Metallwarenfabrik Arthur Krupp A.G., u donjoaustrijskom gradu Berndorfu u sklopu državne humanitarne akcije za prikupljanje pomoći ratnim stradalnicima pod pokroviteljstvom cara Franje Josipa I. i nadvojvotkinje Zite.

Čaše su tržištu bile ponuđene u dvjema izvedbama, od čelika i od stakla, a svaka od njih postojala je u dvjema veličinama. Iznutra su bile pozlaćene, dok se izvana nalazio brončani pozlaćeni obruč obrubljen bisernim nizom s medaljonima i likovima vladara saveznika Franje Josipa I. i Vilima II. Obruč je dizajnirao bečki medaljer Rudolf Marschall, a prigodni tekst sročio pjesnik i svećenik Ottokar Kernstock. Tekst se sastojao od gesla Željeznom čašom, punom nazdravite / Željeznim herojima željeznog vremena! i oznaka godina 1914. i 1915., a između njih se nalazio natpis Kriegs/Becher. Ispred i iza natpisa ugraviran je zaštitni znak modela D.R.G.M. (*Deutsches Reichs-Gebrauchs-Muster* / U Njemačkoj Carevini zaštićeni model/), te GES. Gesch. (*Gesetzlich geschützt* / Zakonom zaštićeno/). Državna ratna propaganda izdavala je i serije čaša s tzv. službenim porukama-geslima vladara-saveznika i njihovih glavnih vojskovođa koje su bile ispisane u obliku njihovih vlastoručnih zapisa.

Luster od oružja i streljiva

- poslije 1915.
- HPM/PMH - 35121
- Kostur lustera čine tri bakrena prstena i tri željezne bajunete spojene bakrenim pojasmnicama i žicom za središnji i donji prsten. Krajnje dijelove lustera čine upaljaci granata – donji ukrašen jednim puščanim metkom te gornji kroz koji prolazi željezna alka za vješanje.



Spomen-tabakera

- Beč, 1916.
- Na tabakeri je grb i natpis "Božić na ratištu 1916.- 42. domobranska vražja divizija"
- Doza je pripadala natporučniku Ivanu Pavlu Hennenbergu koji se borio na Istočnom bojištu od 1916. do 1917. godine.
- HPM - 83753



Šestar

- H. von Kirchner; Salzburg, od kraja XIX. st. do 1918.
- HPM/PMH - 32803



Na početku nove i neizvjesne 2017., u koju Hrvatska i Svet ulaze s brojnim otvorenim pitanjima, radi ohrabrenja treba se prisjetiti boravka pape Ivana Pavla II. u Zagrebu (10. i 11. rujna 1994.) i njegovih poruka. Svojim dolaskom u posjet Crkvi u Hrvata i Republici Hrvatskoj, povodom proslave 900. obljetnice osnutka Zagrebačke nadbiskupije, papa Ivan Pavao II., podrijetlom Poljak, potvrđio je snažnu potporu koju je u traženju mirnog rješenja u Republici Hrvatskoj, u okviru njezinih međunarodno priznata-

posebno odjekuju riječi kardinala Kuharića upućene papi Ivanu Pavlu II. u zagrebačkoj katedrali 10. rujna 1994., kad je kleknuo na Stepinčev grob i pomolio se: "Kroz vrijeme velikih iskušenja za Crkvu, brojni svećenici, redovnici i redovnice uz brojne vjernike svjedočili su svoju vjernost i ustrajnost u svetom pozivu uz cijenu raznih odricanja i ponuženja, čak i do mučeništva. Znak i simbol svih tih iskušenja i ustrajne vjernosti Bogu i Crkvi bio je i ostaje zagrebački nadbiskup i kardinal Alojzije

cionalnog hodočašća, istaknuo je da je kardinal Stepinac čuvao vjernost Hrvata prema Apostolskoj stolici. Sada je za njega kazao da je "najsvjetlij i lik" te da je "svojim radom, svojom hrabrošću i strpljivošću, svojom šutnjom i, napokon, svojom smrću, pokazao da je istinski čovjek Crkve". Hrvatski predsjednik Tuđman opratstajući se od Ivana Pavla II. kazao je da je hrvatski narod u "dušama ojačan riječima koje ste nam uputili kao donositelj mira". Prije toga, na kraju borav-

limo što kroz tih devet stoljeća vašoj Zajednici nikada nije uskratio svoje milosrđe i svoju svemoguću pomoć.

Vama, gospodine Predsjedniče, i svim predstavnicima vlasti upućujem riječ zahvale za sve što je učinjeno da moj boravak u Zagrebu bude ugodan i koristan. Vama, gospodine Kardinale, i vama, dragim Pastirima ove Crkve, hvala za opipljivo svjedočenje vjere i ljubavi koje ste zajedno s cijelom crkvenom zajednicom iskazali Petrovu na sljedniku, koji je želio s vama

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

“BUDITE HRABRI!” - PAVLA II. U

tih granica, pružala vatikanska diplomacija. Istodobno, gotovo milijun hodočasnika, uglavnom Hrvata iz Hrvatske, Bosne i Hercegovine i ostalih zemalja, sudjelujući 11. rujna 1994. na euharistijskom slavlju na zagrebačkom hipodromu, potvrdilo je privrženost hrvatskog naroda Sv. Stolici te posebnu zahvalnost i povezanost Hrvata s tadašnjim papom Ivanom Pavlom II. Mnogi smatraju da je to bio skup s najvećim brojem Hrvata na jednom mjestu u povijesti.

S obzirom na aktualne rasprave o zagrebačkom nadbiskupu i kardinalu, blaženom Alojziju Stepincu,

Stepinic, sada sluga Božji. On u svom svjedočanstvu sabire svjedočanstva vjernosti svećenika, redovnika, redovnica i nebrojenih vjernika. Sav prožet Evangeljem bio je zauzet za čast Božju, za slobodu Crkve i naroda, za dostojanstvo i prava svake ljudske osobe prije onoga svjetskog rata, za vrijeme rata i poslije rata! Crkvu je ljubio svim srcem, a Petrovim nasljednicima bio je nepokolebljivo odan i vjeran."

Još 1979., nedugo nakon što je postao Papom, Ivan Pavao II., za vrijerne svečanog euharistijskog slavlja prigodom hrvatskog na-

ka u Zagrebu, papa Ivan Pavao II. u zrakoplovnoj je luci, opratstajući se od domaćina, održao još jedan važan i znakovit politički govor:

"Moj boravak među vama bliži se kraju. Prije nego se oprostimo, želim vam najtoplje zahvaliti za ugodno gostoprимstvo koje ste mi priredili, i za toliko očitovanja prijateljstva i poštovanja koja su pratila ovaj moj kratki, ali sadržajni boravak ovdje u Zagrebu. Zahvaljujem ponajprije Bogu, koji je htio da budem među vama da skupa proslavimo 900 godina života Nadbiskupije, i da mu zahva-

podijeliti osjećaje slavlja i nade. Vama, vjernicima ove drage Nadbiskupije i cijelog hrvatskog naroda, najsrdačnije zahvaljujem i najtoplje vas sve pozdravljam. Mir vama! To je želja koju ponavljam u trenutku povratka u Rim. Ovaj moj put želio je biti hodočašće mira i zajedništva. Dragi Hrvati, nakon susreta s vama još više cijenim vašu kršćansku i građansku zauzetost. U vama sam susreo vjernike snažne u kušnjama i velikodušne u preuzimanju tereta i teškoča tolikih osoba, pogodenih bolnim događajima ovih godina. Osnaženi iskustvima

sazrelim kroz prošlost, koja nije uvijek bila obilježena radosnim događajima, pozvani ste danas graditi bolju budućnost, aktivno sudjelujući u javnom životu i dajući svoj nezamjenjivi doprinos učvršćenju demokratskog sustava, dobrom funkcioniranju institucija, usavršavanju pravne države. Nikada nemojte zaboraviti da vjera pokazuje svoju plodnost kada je u stanju podržavati inicijative dobre, snošljivosti i opruštanja. Vaša povijest neka uistinu bude 'učiteljica' sadašnjice. Vaši korjeni sežu u tradiciju više od XIII. stoljeća vjernosti evanđeoskim vrednotama. One su vašim pređima donijele plove snošljivosti i razumijevanja, izražene u poštivanju i su-

Imao sam prilike o tome govoriti prošle godine u Tallinu, za vrijeme mog posjeta baltičkim zemljama, naglasivši da su 'prava ljudske osobe i prava naroda temelji ljudske, kršćanske, demokratske i europske civilizacije'. Svaki narod ima pravo na političko priznanje. Nisu u prošlosti nedostajala povijesna iskustva raznih europskih naroda ujedinjenih u federalne države, kao što je to bila Republika Jugoslavija: nakon Drugog svjetskog rata ona je bila uređena kao federacija južnih Slavena. Narav je federacija da se pojedini narodi slobodno ujedinjuju u jednu državu. Ipak, svaki od njih u određenim okolnostima i pod određenim uvjetima, može izaći i organizirati se kao samostalna

Imajte hrabrosti oprostiti i prihvati bližnjega. Očito, oprostiti ne znači odustati od zakonskih sredstava pravne države, kojoj je dužnost voditi istragu protiv počinitelja zločina. Oprostiti znači osloboditi srce osjećaja osvete, koja nije spojiva s izgradnjom kulture ljubavi u kojoj sudjeluje svojim vlastitim doprinosom svaki čovjek dobre volje. Mir pretpostavlja da u temelju svake inicijative budu uvijek iskrena volja za dijalogom, poštivanje prava svakog pojedinca, kao i nacionalnih manjina, nastojanje oko međusobne snošljivosti. Budite čvrsto uvjereni da dobro mira ima svoj zadnji temelj u srcu samoga Boga.

Sami ste neposredno iskusili u

ma, izrazio je užas vjernika pred tolikim patnjama koje su morali podnosići. Obraćajući se Bogu vatio je: 'Tebi vičemo tužeći u plaču', ali je potom nastavio s kršćanskim nadom: 'Ako s nami stati budeš, Gospodine, hoće se odrvati narod ki sad gine'. I vi, Hrvati koji danas živate, možete računati na snagu koja dolazi od vjere. U ovom trenutku, kad se ponovo vraćam u Vatikan, sa sobom, kao uspomenu, nosim vaša lica, vaše oči u kojima sam čitao žarku želju da se sadašnjica popravi i da budućnost procvjeta. Svi ma, posebno mladeži, još jednom dovikujem: budite hrabri! Kao što su vaši predci imali snage izdržati sve teškoće utječući se bogatstvu vjere, tako i vi, kršćani

GOVOR PAPE IVANA ZAGREBU (RUJAN 1994.)

radnji sa susjednim narodima, pa i onda kad se trebalo boriti da bi vaš narod ponovno postigao samostalnost. Budite na visini tih njihovih primjera. Tomu vas potiče sama suvremena povijest i vaše zemlje i Europe. Ovo stoljeće značilo je za mnoge narode teško i često mučno traženje nezavisnosti i mira. Događaji koji su se odigrali na europskom kontinentu posljednjih godina snažno su istaknuli nedvojbenu činjenicu: bilo veliki bilo mali narodi, svi su oni dio velike obitelji naroda - mislimo prije svega na one europske - i svaki narod ima pravo na opstanak.

država. To se dogodilo i 1991. u bivšoj jugoslavenskoj federaciji. Svaka od republika koje su nastale kao plod tog procesa ima pravo na vlastitu suverenost koja joj ne može biti zanijekana od međunarodnog poretka. Ako se ima pred očima ove osnovne norme etičkopravnog međunarodnog poretka, mora se jasno ustvrditi da rat koji je izbio na Balkanu, i koji još uzrokuje brojne žrtve, nema nikakvo opravdanje. Potrebno je zalaganje svih da što prije završi i da se pokrene konstruktivni proces mira.

Dragi građani Zagreba, dragi Hrvati, uvijek gledajte naprijed!

kakve zablude može pasti jedno društvo koje u svoje temelje stavlja odbijanje Boga i prezir božanskog zakona. Kada se to dogodi, čovjek više nije prvotno dobro države, nego postaje objekt i sredstvo za postizanje protuljudskih ciljeva. Prošlost i suvremena povijest uče nas da prava vjera u Krista daje najsigurniji oslonac za očuvanje i promicanje ljudskog dostojsstva. I vi, žrtve rata - ranjenici, siročad, udovice, prognanici, izbjeglice - ostanite vjerni Kristu patniku.

Prije gotovo 500 godina Marko Marulić, otac hrvatske književnosti, u prilikama sličnim današnjim

Zagreba i Hrvatske, znajte uvijek naći u Kristovoj riječi svjetlost i snagu za građenje vaše budućnosti. Tu svoju želju povjeravam zagovoru Djevice, koju vi u pjesmi zazivate 'naša Majko, naša Zoro zlata': neka Ona prati svaku vašu težnju, neka vas Ona utješi i neka podrži svakog pojedinca na njegovom trnovitom putu. Neka vas prati i moj blagoslov koji od srca podjeljujem vama, ovdje prisutnima, vašim dragima i svim sinovima dragog hrvatskog naroda. Bog blagoslovio Hrvatsku!" ■

(citati govora preuzeti iz knjige Ivan Pavao II., Zagreb, Nakladni zavod Globus, 1994., 2. izdanje, 99-123)



Ban Jelačić je 1852. ishodio podizanje Zagrebačke biskupije na nadbiskupiju, neovisnu o ugarskom episkopatu

Fontana di Trevi najpoznatija je i najveća rimska fontana. Izgrađena je da označi kraj akvedukta Acqua Vergine koji je u I. stoljeću prije Krista izgradio rimski državnik i vojskovođa Marko Argipa



FILATELIJA



Habsburški kralj Ferdinand I. proglašio je 23. ožujka 1848. Josipa Jelačića banom, a šest godina poslije rješenjem cara Franje Josipa dobio je grofovski naslov

Tijekom svoje dugogodišnje vojničke karijere, Josip Jelačić dobio je brojne bitke nad Turcima i Madarima



MARKE BAN JELAČIĆ

Najnovija hrvatska prigodna marka tiskana povodom 150. obljetnice postavljanja spomenika banu Jelačiću zbog svojeg simboličkog razloga izdavanja podsjeća na stalnu težnju Hrvata za samostalnom državom. Skreće pozornost na jednog od najvećih hrvatskih vojskovođa koji se istaknuo u brojnim bitkama, od onih s bosanskim Turcima do Bitke kod Schwechta (blizu Beča) protiv Mađara 1950.

Ivo AŠČIĆ

Neptunova fontana u Bologni iz XVI. stoljeća



Da se radi o velikanu hrvatske povijesti, gorljivom zaštitniku hrvatskih prava od mađarskih pretenzija koji je ujedinio u banskoj vlasti sve hrvatske zemlje, potvrđuje podatak kako je tijekom prošlih dvadeset i pet godina koliko se izdaju marke Republike Hrvatske tiskano više maraka povezanih s grofom Josipom Jelačićem, generalom i hrvatskim banom: 150. obljetnica praizvedbe "Jelačić marša" Johanna Straussa st. (1999.), 150. obljetnica kovanja Jelačićeva križara (1999.), Hrvatski velikani - Josip pl. Jelačić (1992.). Motiv marke izdane u formi bloka prikazuje spomenik banu Josipu Jelačiću smještenom na istoimenom glavnom zagrebačkom trgu i prepoznatljivom simbolu grada Zagreba. Jelačić je prikazan na konju u kasu, odjeven u svečanu odoru kakvu je nosio na ustoličenju za bana 1848. godine, a u desnoj ruci drži isukani mač. Spomenik je postavljen na granitno podnožje koje na prednjoj strani ima reljefno ukrašenu ploču s natpisom "Ban Jelačić 1848.", a sa stražnje strane nalazi se grb obitelji Jelačić.

Prijedlog o postavljanju spomenika u čast hrvatsko-slavonsko-dalmatinskom banu Josipu Jelačiću, koji je dobio status hrvatskog nacionalnog junaka odlučnom borbom protiv mađarske hegemonije nad Hrvatskom, potječe još od vremena dok je ban bio živ. Čak je u to vrijeme dobio i svoj trg, koji se i danas



Brončani spomenik Josipu banu Jelačiću postavljen 1866. u Zagrebu pripada paradnom tipu konjaničkog spomenika

tako naziva. Godinu dana nakon njegove smrti 1860. ban Šokčević dao je detaljne upute za izgradnju budućeg spomenika: spomenik podići na Trgu Jelačić-bana, izliti ga od mjeđi, podnožje treba biti od domaćeg granita, pokojnika prikazati kako jaši na konju u narodnom odijelu, te prihvaćeni prijedlog nagradi s 500 forinti. Na natječaju je odabran prijedlog austrijskog umjetnika Antona Dominika Fernkorna, jednog od najvažnijih umjetnika bečkog klasicizma, slavnog autora više konjaničkih spomenika. Spomenik je otkriven 16. prosinca 1866. godine, a postavljen je u

smjeru sjever-sjeveroistok licem okrenut prema tada življem i važnijem dijelu grada, prema Kaptolu i Gradecu. Uklonjen je nakon II. svjetskog rata, ponovno vraćen na glavni zagrebački trg 1990. godine okrenut licem prema jugu.

FONTANE, KULTURNO-POVIJESNA NASLJEDA

U važne gradske znamenitosti, arhitektonski oblikovane i često kiparski obrađene objekte višenamjenske funkcije u koje priteže voda ubrajaju se fontane. Oblici fontana mogu biti jednostavne kamenice, bazeni ili raskošne građe-

vine ukrašene bogatim kiparskim ostvarenjima. Osim što se u nekim prilikama koriste kao voda za piće, u većini slučajeva imaju estetsku funkciju poput ukrašavanja gradskih trgova, parkova i vrtova. Građene su već od trećeg tisućljeća prije Krista u Mezopotamiji, potom se javljaju u Grčkoj i diljem Rimskog Carstva. U starokršćanskem i bizantskom razdoblju podizale su se udubine za kupanje, a u islamskom graditeljstvu vodoskoci s kružnim bazenom. U gotici se razvio tip javne fontane s bogato razvijenim arhitektonskim ukrasom, smještene na javni trg. U doba renesanse (Fontana dječaka s delfinom A. Verrocchia u Firenci, 1476.) i baroka (Fontana četiriju rijeka G. L. Berninija u Rimu, 1651.) dobivaju razigrane i maštovite oblike, osobito u francuskom tipu parka (Versailles A. Le Nôtre 1662.-1687). U Hrvatskoj se ističu kasnogotička Velika i Mala česma Onofrija di G. de la Cave u Dubrovniku i Zdenac života Ivana Meštrovića ispred zgrade Hrvatskog narodnog kazališta u Zagrebu. I ova kulturno-povijesna nasljeđa kao simboli razvoja našli su svoje mjesto na markama, reprezentativnom mediju: UN 2008. (Fontana Atene Palade ispred parlamenta u Beču), Italija 1974. (Fontana Maggiore u Perugi), Malta 2013. (Fontana Triton), Rurnurjska 2014. (555 godina fontane Zodijak u Bukureštu), Rusija 2009. (Fontana u gradu Novyj Urengoj), Čile 2005. (200 godina fontana u San Diegu), Francuska 2002. (Fontana di Trevi u Rimu) i dr. ■

VOJNI VREMENI.OV

Pripremila Petra Kostanjšak

MEĐUNARODNO PRIZNANJE HRVATSKE

Dana 15. siječnja 1992. godine Republiku Hrvatsku međunarodno je priznalo dvanaest zemalja tadašnje Europske zajednice (EZ). Članicama Zajednice istog su se dana pridružile Austrija, Bugarska, Kanada, Mađarska, Malta, Poljska i Švicarska. Prva zemlja koja je priznala Hrvatsku bio je Island još 19. prosinca 1991. Isti dan takvu odluku donijela je u Njemačka, ali je odluka stupila na snagu 15. siječnja, danom priznanja i ostalih članica EZ-a. Međunarodno priznanje Hrvatske dva dana prije Europske zajednice objavila je Sveta Stolica, a 14. siječnja San Marino.

PRIJE 25 GODINA



15. SIJEĆNA
1992.

PRIJE 24 GODINE

22. SIJEĆNA
1993.



OPERACIJA MASLENICA

U ranojutarnjim satima 22. siječnja 1993. počela je jedna od najuspješnijih operacija Hrvatske vojske koja je označila svojevrsnu prekretnicu u dotadašnjem tijeku Domovinskog rata – operacija Maslenica. Planirana je pod kodnim nazivom "Gusar" i izvedena u potpunoj tajnosti. U samo 72 sata i uz sudjelovanje svih triju grana Oružanih snaga RH, oslobođena su 92 četvorna kilometra dotad okupiranog hrvatskog teritorija i oslobođen cijeli prostor Zadar-Maslenica. Jedna od posebnosti bilo je sudjelovanje gardijskih brigada čija se uloga pokazala ključnom.

PRIJE 21 GODINU

15. SIJEĆNA
1996.

ZAPOČEO PROCES MIRNE REINTEGRACIJE HRVATSKOG PODUNAVLJA

Proces mirne reintegracije hrvatskog Podunavlja započeo je 15. siječnja 1996., kad je Vijeće sigurnosti UN-a donijelo Rezoluciju 1037 i ustanovilo posebnu Prijelaznu upravu UN-a u istočnoj Slavoniji (UNTAES), a završio je dvije godine poslije, 15. siječnja 1998., kad je od 1991. godine okupirano područje istočne Slavonije, Baranje i zapadnog Srijema vraćeno u ustavno-pravni poredak Republike Hrvatske.

PRIJE 21 GODINU

16. SIJEĆNA
1996.



PORINUTA PRVA HRVATSKA PODMORNICA "VELEBIT"

Prva hrvatska podmornica P-01 "Velebit" koja se počela graditi još za vrijeme SFRJ, dovršena u brodogradilištu Split tijekom Domovinskog rata, porinuta je 16. siječnja 1996. Diverzantska podmornica bila je jednotrupne izvedbe, duga 21, a široka 2,7 metara. Mogla je roniti na dubini 120, pokretana dvama istosmjernim elektromotorima kojima je postizala brzinu do osam čvorova. Iz mora je "izvučena" 2002. godine, a nedavno je obnovljen trup podmornice kako bi "Velebit" mogao biti izložen za javnost.



17. SIJEĆNA 1966.

U sudaru američkog bombardera B-52 i aviona za punjenje gorivom iznad Španjolske iz bombardera su ispalje četiri nuklearne hidrogenske bombe koje srećom nisu eksplodirale.

19. SIJEĆNA 1969.

Preminuo 21-godišnji student Jan Palach, tri dana nakon što se spali u Pragu, u znak protesta protiv sovjetske intervensije.

20. SIJEĆNA 1981.

Pušteni taoci iz američkog veleposlanstva u Teheranu.

VOJNA ODLIKOVANJA

Prestižno njemačko odlikovanje iz I. svjetskog rata Orden za zasluge, u vojnom žargonu zbog dominantne boje nazvan "Plavi Max" (Blue Max), izraziti je predstavnik odlikovanja izrađenih u formi malteškog križa (https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0c/Blue_Max.jpg)



Manja skupina britanskih medalja koje se dodjeljuju za vojne zasluge (<http://www.liverpoolmedals.com/images/P/J1729.jpg>)

SUSTAVI ORDENA

Tijekom burnih događaja druge polovine XIX. stoljeća, ustrojavanje nacionalnih sustava nagrađivanja dobiva sve veću važnost. Većina zemalja usvojila je sustav dodjeljivanja odlikovanja utemeljen na načelima koji su svojedobno primjenjeni za francuski Orden Legije časti, za koji je bilo karakteristično da su uvjeti dodjele pojedinog odlikovanja bili vezani isključivo za zasluge, a ne za porijeklo ili društvenu pripadnost pojedinca kojem se odlikovanje dodjeljivalo. U ovom razdoblju odlikovanja se dijele u dvije osnovne skupine - ordene i medalje.

Tijekom burnog razdoblja druge polovine XIX. stoljeća velik broj zemalja oslobođio se od kolonijalne vlasti, nacionalno ujedinio ili se profilirao kao regionalna vojna sila, pa je ustrojavanje nacionalnog sustava nagrađivanja postalo iznimno važno. U ovom razdoblju većina zemalja uveličala je svoj sustav odlikovanja, koji se manje ili više neizmijenjen zadržao do današnjih dana. Opsežnije promjene događale su se nakon velikih globalnih procesa i promjena u međunarodnoj zajednici (kao što su bili npr. svjetski ratovi) ili ozbiljnih društveno-političkih i gospodarskih promjena unutar pojedinih zemalja. Većina zemalja usvojila je sustav dodjeljivanja odlikovanja utemeljen na načelima koji

su svojedobno primjenjeni za francuski Orden Legije časti (uvjeti dodjele pojedinog odlikovanja bili su vezani isključivo za zasluge pojedinca kojima se dodjeljivalo). U ovom razdoblju odlikovanja se dijele u dvije osnovne skupine - ordene i medalje. Medale su u pravilu odlikovanja nižeg reda, obično kružnog ili elipsastog oblika, nošene najčešće na odgovarajućoj vrpci i dodjeljuju se za manje vojne ili građanske zasluge, a nerijetko i kao spomenice za sudjelovanje u nekim bitkama, vojnim kampanjama, ili događajima od posebnog nacionalnog i povijesnog interesa (konkretnije, u tu kategoriju ulazi naša

Spomenica Domovinskog rata, Spomenica domovinske zahvalnosti, Medalja za sudjelovanje u operaciji "Oluja", Medalja za sudjelovanje u operaciji "Bljesak", Medalja za sudjelovanje u operaciji "Ljeto '95" i Spomen-medalja "Vukovar"). Medalje mogu biti specijalizirane po primateljima (npr. medalje koje mogu dobiti samo priпадnici ratnog zrakoplovstva ili samo ratne mornarice, medalje isključivo za vojne osobe i sl.). Izrađuju se obično od bronce i drugih slitina bakra ili iz bijelih metalnih



Marinko OGOREC

I MEDALJA

slitina, a mogu biti posrebrene ili pozlaćene (djelomično ili u potpunosti). Vrpce na kojima se nose obično su iz sintetičke svile, trokutastog (češće) ili pentagonalnog oblika (rjeđe), a postoje i vrpce četvrtastog oblika iako su razmjerno rijetke. Ordeni su u pravilu odlikovanja višeg reda koja se dodjeljuju za iznimne uspjehe na različitim područjima od nacionalnog interesa i načelno nositelja pojedinog ordena (posebno ako je višeg ranga) svrstavaju u elitnu skupinu s točno propisanim povlasticama i privilegijama (ali i obvezama), u velikoj mjeri po uzoru na nekadašnje viteške redove i feudalne ordene. Obično imaju nekoliko klasa (dvije do osam, iako su najčešća s tri do pet klasa), a vrlo su rijetki ordeni s jednom klasom, (tada se uglavnom radi o najvišem državnom odlikovanju koje se dodjeljuje iznimno rijetko i to za najviše nacionalne zasluge). Za razliku od medalja, ordeni su

znatno kitnjastije izrade, mogu biti vrlo različitih oblika, iako se u suvremenoj falerističi uglavnom prepoznaje nekoliko formi – križ i malteškog križa (kao jedne od podvrsta), zvijezde, krune, mitoloških i legendarnih likova, te ostalih oblika. Velik broj ordena prava su umjetnička djela, a za razliku od medalja izrađuju se osim iz različitih metalnih slitina i iz plemenitih metala (zlata i srebra), nerijetko ukrašenih dragim i poludragim kamenjem, tako da osim simboličke mogu imati i značajnu materijalnu vrijednost.

Ordeni u obliku križa najstarija su i najbrojnija odlikovanja na prostoru europskih zemalja, a kao što je već navedeno, potječu od portugalske grupacije feudalnih ordena iz kojih su se svojedobno proširili po cijeloj kršćanskoj Europi. Velik broj suvremenih ordena zadržao je tu formu, bez obzira na različite dodatke, ukrase i ornamente koji se mogu kombinirati u brojnim inačicama, pa i Republika Hrvatska ima nekoliko ordena koji imaju više ili manje

Suvremena britanska odlikovanja koja imaju formu križa: Vojni križ (Military Cross - lijevo), Orden za izvanrednu službu (Distinguished Service Order – u sredini) i Viktorijin križ (Victoria Cross – desno) (<http://rcafassociation.ca/uploads/airforce/2009/07/bishop-medals.jpg>)

izraženu formu križa (najizrazitije takvo odlikovanje je Red hrvatskog križa, nešto manje izraženi oblik križa ima Red hrvatskog pletera, dok je Red hrvatskog trolista znatno stiliziranje odlikovanje, ali u osnovi ipak ima formu križa). Velik broj suvremenih odlikovanja usvojio je (ili zadržao – ovisno o razdoblju njihova nastanka) formu tzv. malteškog križa, a radi se o inačici križa koju su svojedobno koristili pripadnici Viteškog reda sv. Ivana, u početku poznatiji kao Hospitalci ili Ivanovci, a poslije kad su protjerani iz Svetе zemlje i s otoka Rodosa, nastanili su Ivanovci, a poslije kad su protjerani iz Svetе zemlje i s otoka Rodosa, nastanili su Sveti vitezovi. Taj viteški red postoji i danas pod punim nazivom Suvereni malteški vojni red (s eksteritorijalnim sjedištem u Rimu) i čvrsto je vezan uz Papu i Rimokatoličku crkvu. Njihov simbol bio je karakteristični zrakasti križ s osam vrhova koji se javlja i na malteškim odlikovanjima, a vrlo brzo raširio se i među ostalim europskim zemljama (npr. francuski Order pour le Mérite, njemački Orden za vojne zasluge, popularno nazvan "Plavi Max", belgijski Orden Leopolda i dr.), te je i danas jedna od najčešćih formi ordena. ■

MULTIMEDIJA

Laptop za 75 tisuća kuna

Zakrivljeni ekran dijagonale 21 inča, top hardver, masa od čak 8 kg i cijena od oko 10 tisuća eura, specifikacije su koje bismo očekivali od snažnih stolnih računala. No, iz Aceru su još u rujnu na IFA sajmu najavili *gamersku zvijer* – prijenosno računalno Predator 21X. S novom godinom napokon smo saznali informacije o datumu početka prodaje, kao i o cijeni tog uređaja. S obzirom na dimenzije i masu, računalno teško možemo nazvati prijenosnim, a za one sretnike koji si ga mogu priuštiti pružit će maksimalne performanse koje od računala možemo očekivati. Pokreće ga *Kaby Lake* inačica Intelova Core i7-7820HK procesora, ima dvije Nvidijine GTX 1080 grafičke kartice (svaka s 8GB DDR5X memorije) povezane SLI tehnologijom, 64GB memorije i, uz klasičan tvrdi disk kapaciteta 1TB, do četiri



512GB SSD-a. Dijagonala ekrana iznosi čak 21 inč, uz rezoluciju od 2560 x 1080 piksela. Riječ je o prvom prijenosnom računalu sa zakrivljenim ekranom, a još treba izdvojiti tehnologiju praćenja pogleda i šest zvučnika. Na tržištu će se pojaviti u veljači, a s obzirom na cijenu, vjerojatno niti u Aceru ne očekuju veliku prodaju Predatora. Puno bolje prodajne rezultate trebao bi ostvariti još jedan njihov novi *gamerski* prijenosnik:

iako je cijenom iznad brojnih laptopa o kojima razmišljaju prosječni korisnici pa čak i *gameri*, Predator 17X sa 17,3-inčnim ekransom ipak je puno jeftiniji (cijena od 2699 dolaru) od modela sa zakrivljenim 21-inčnim ekranom. Dolazi s *Kaby Lake* i7 procesorom, ima maksimalno do 64GB RAM-a i samo jednu GTX 1080X grafičku karticu, ali bi i te performanse trebale zadovoljiti većinu (mobilnih) *gamer*a.



Ako ste mislili da je Sony 2016. godine bio previše fokusiran na hardver, onda ste vje-

Nove igre za Sonyjevu plejku

rojatno u pravu. Ta nam je godina donijela PlayStation 4 Slim i PlayStation 4 Pro konzole, kao i Playstation VR, kompanijin prvi kontroler virtualne stvarnosti. Ipak, to ne znači da nisu radili ništa u pogledu softvera, ali je hardver bio jasan prioritet. S objavljenim novim proizvodima, Sony svojim Playstation fanovima poručuje da trebaju biti presretni zbog svih sjajnih ig-

ra koje će biti objavljene sljedeće godine. Već je poznato nekoliko sjajnih PS4 naslova koji nas čekaju, a to su *God of War*, *Horizon: Zero Dawn*, *Persona 6* i *Uncharted: The Lost Legacy*. Producen igre Bloodborne kaže da njegov tim radi na ambicioznim naslovima, kao i idejama za potpuno nove igre. Ipak, na iznenadenje fanova, Bloodborne 2 još uvijek nije potvrđen.

Lebdeći zvučnik iz LG-a

Kako glazbu sve više slušamo na mobilnim uređajima na (tihim) zvučnicima nezadovoljavajuće kvalitete, zadnjih su godina sve popularniji Bluetooth zvučnici koji se povezuju s telefonima i tabletima. LG je najavio zvučnik PJ9, koji se razlikuje od konkurenčkih modела po tome što lebdi iznad bazne stranice. Bazna stanica služi kao *subwoofer*, ali i kao punjač pa kad se baterija zvučnika isprazni (nakon desetak sati rada) on će se samo spustiti na baznu stanicu i napuniti. U LG-u hvale kvalitetu

zvuka uređaja, u što će se novinari i korisnici morati uvjeriti kad PJ9 bude dostupan i kad ga budu mogli testirati. Na Tech Spotu kažu kako su za lebdenje zvučnika iznad bazne stanice zaslužni snažni elektromagneti. Treba napomenuti i da je zvučnik vodootporan. Iz LG-a još nisu objavili cijenu uređaja, ali je sigurno da će biti skuplj i u odnosu na konkurenčiju. Kad se pogledaju slični lebdeći zvučnici koji su već predstavljeni, predviđa se kako će njegova cijena biti između 150 i 200 dolaru.



XPS 13 i u hibridnoj inačici

Jedan od najvećih trendova na računalnom tržištu u zadnje vrijeme jesu 2-u-1 računala, hibridi koji su kombinacija prijenosnih računala i tableta i korisnicima nude *najbolje od obaju svjetova*. Tržište računala već je dugo u problemima te je prodaja stolnih i prijenosnih računala u padu, a smanjen je i porast prodaje tableta tako da su hibridni uređaji najsavjetlijia točka.

Ovih je dana takav hibrid predstavio Dell – tvrtka je na temelju njihova fantastičnog prijenosnika XPS 13 (koji mnogi smatraju jednim od najboljih, ako ne i najboljim prijenosnikom na tržištu)

sad razvila 2-u-1 model kojem se ekran može u potpunosti okretnuti i koristiti kao tablet. Kao i klasičan prijenosnik, hibrid je također izrađen od kombinacije aluminijskog i ugljičnog vlakana te dolazi s 13,3-inčnim ekranom rezolucije 3200 x 1800 piksela, odnosno 1920 x 1080 piksela koji je, naravno, osjetljiv na dodir. Ima tanak okvir oko ekrana pa je smješten u 11-inčnom kućištu – u Dellu kažu kako je to najmanji 13-inčni hibrid na svijetu. Korisnici mogu odabrati između 3,2GHz Intel Core i5-7Y54 procesora ili 3,6GHz Intel Core i7-7Y75 procesora (riječ je o Kaby Lake



generaciji Intelovih procesora), dostupno je 4,8 i 16GB RAM-a te SSD kapaciteta od 128GB pa do 1TB. Baterija može izdržati do 15 sati korištenja (model s Full HD ekransom), odnosno oko devet sati ako na njemu gledate Netflix, a od ostalih opcija treba izdvojiti i čitač otiska prstiju, Thunderbolt 3 priključak, čitač

microSD memoriskih kartica itd. Početna cijena hibrida na tržištu SAD-a iznosit će od tisuću do lara (što je 200 dolara skuplje u odnosu na klasičan XPS 13 prijenosnik), no korisnici koji žele i7 procesor, 1TB SSD-a i 16GB memorije morat će platiti puno veći iznos. Prodaja XPS 13 hibrida u SAD-u počinje u siječnju.

Nedostaje vam memorije na USB-u?

Kingston tvrdi da se na njihov novi USB stick može pohraniti čak oko 70 sati 4K videozapisa. Takvu zapremtinu ima DataTraveler Ultimate GT USB stick, pri čemu se GT u imenu odnosi na *generation terabyte*. "Mi u Kingstolu pomičemo granice mogućeg", komentirali su iz tvrtke prilikom predstavljanja novog USB-a koji će biti dostupan u veljači u dvije inačice – s 1TB i s čak 2TB memorije za pohranu podataka. Dimenzije DataTraveler Ultimate GT-a iznose 72 mm x 26,94 mm x 21 mm,

radi na temperaturama od -25 do +60, a kako je riječ o USB-u 3.1 uređaju, za povezivanje s modernim prijenosnim računalima koja imaju samo USB-C priključak, bit će potreban dodatni adapter. Kupcima DataTraveler Ultimate GT-a Kingston daje jamstvo od pet godina. Jedino što još nije poznato i što vjerojatno zanima najveći broj ljudi jest cijena, no kako kažu na The Vergeu, možemo očekivati kako će USB s najvećom količinom memorije imati i visoku cijenu.



centerofthewest.org

Dok se polako oprštamo od blagdanskog razdoblja, predstaviti ćemo vam jednu stranicu lakšeg sadržaja. Svi smo čuli za Buffalo Bill, koji je preminuo prije sto godina, 10. siječnja 1917. Ostao je najpoznatije ime američkog Divljeg zapada, koje simbolizira mjesto i razdoblje inspirirajuće za niz filmskih i književnih djela. Ako ništa drugo, barem znamo da je nadimak dobio zahvaljujući lov (da ne kažemo pomoru) na bizonu, a na prijelazu iz XIX. u XX. stoljeće vodio je putujući cirkus Buffalo Bill's Wild West s kojim je posjećivao i Europu. No, možda je manje poznato da je William Frederick Cody, što mu je bilo pravo ime, bio vojnik, tj. vojni izvidnik u Američkoj vojsci. I ne samo to, 1872. za svoj je doprinos u Indijanskim ratovima zasluzio Medalju časti! Da vam ne bismo mi previše govorili o Buffalo Billu, preporučujemo vam stranicu Buffalo Bill Center of The West, kompleksa od pet spojenih muzeja koji se nalazi u mjestu Cody u Wyomingu (naravno, ime je dobilo upravo po Williamu Codyju). Muzeji svi zajedno pričaju opširnu priču o Buffalo Billu i Starom zapadu. Volite westerne? Prosurfajte po stranici, imat ćete što vidjeti i pročitat!

D. VLAHOVIĆ

WEB-INFO

Časopis HRVATSKI VOJNIK s vama je od 1991.

Odsad i na društvenim mrežama.

Pratite naše
objave...



facebook.com/HrvatskiVojnikMagazin
twitter.com/HrvVojnik

Gledajte naše
filmove...



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



www.**hrvatski-vojnik**.hr



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