

HRVATSKI VOJNIK



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

ISSN 1330 - 500X
PRINTED IN CROATIA
0 0 3 1 1

9 771330 5000003



**SREDIŠTE ZA TEMELJNU OBUKU - POŽEGA
DRAGOVOLJNI ROČNICI VRHUNSKI SPORTAŠI
NA ZAVRŠNOJ OBUCI**

MINISTAR OBRANE RH S GLAVnim TAJNIKOM NATO-a

Komunikacija

NATO i
društvene
mreže

PREDSTAVLJAMO
VoGIS - VOJNI
GEOINFORMACIJSKI
SUSTAV

NAVIGACIJSKI RAT

19. GODIŠNICA PRIZNANJA RH

Priredio Željko STIPANOVIĆ

“Ovo je dan kad zastajemo i prebiremo sjećanja, kad moramo svi zajedno reći da ćemo biti mudriji, odlučniji i bolji jer se prisjećamo svih hrabrih ljudi, sinova i kćeri koji su branili i obranili Hrvatsku”. Uz ostalo posebno je naglasila predsjednica Vlade RH Jadranka Kosor

HRVATSKA – MEĐUNARODNI ČIMBENIK



U Domu Oružanih snaga RH u Karlovcu, pod pokroviteljstvom Ministarstva obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti održana je svečana akademija u prigodi obilježavanja 19. godišnjice međunarodnog priznanja Republike Hrvatske. Svečanosti su osim predsjednice Vlade RH Jadranke Kosor nazočili i drugi visoki državni dužnosnici, među kojima potpredsjednici Hrvatskog sabora i Vlade Vladimir Šeks i Gordan Jandroković, ministri Tomislav Ivić i Davor Božinović, pred-

Prije 15. siječnja, Hrvatsku su još tijekom 1991. godine priznale Slovenija (26. lipnja), Litva (31. srpnja), Ukrajina (11. prosinca), Latvija (14. prosinca), Island (19. prosinca) i Estonija (31. prosinca). Njemačka je također 19. prosinca objavila odluku o priznavanju Hrvatske, ali je odlučila da će njezino priznanje stupiti na snagu 15. siječnja 1992., zajedno sa svim ostalim članicama EU. Prije zemalja Unije, Hrvatsku su još priznale Sveta Stolica (13. siječnja) i San Marino (14. siječnja), a istoga dana kada i EU priznanju su se pridružile Austrija, Bugarska, Kanada, Mađarska, Malta, Poljska i Švicarska. Dan poslije to su učinile Argentina, Australija, Češka, Čile, Lihtenštajn, Novi Zeland, Slovačka, Švedska i Urugvaj.

Do kraja siječnja 1992. Hrvatsku je priznalo još sedam zemalja: Finska (17. siječnja), Rumunjska (18. siječnja), Albanija (21. siječnja), BiH i Brazil (24. siječnja), Paragvaj (27. siječnja) i Bolivija (29. siječnja).

Prva azijska i islamska zemlja koja je priznala Hrvatsku bio je Iran (15. ožujka), a prva afrička Egipat (16. travnja).

Među ostalima, izdvajaju se priznanja Rusije 17. veljače 1992., Japana 17. ožujka, Sjedinjenih Američkih Država 7. travnja, Izraela 16. travnja te Kine 27. travnja.

Primanjem u Ujedinjene narode 22. svibnja 1992. Hrvatska je konačno postala jednakopravnom članicom međunarodne zajednice. Do 31. prosinca 1995. Hrvatsku su priznale 124 države.

“Današnji dan – 15. siječnja 1992. – bit će zlatnim slovima uklesan u četrnaeststoljetnu povijest hrvatskog naroda na ovome prostoru, za nas svetom tlu između Mure, Drave, Dunava i Jadranu. Nakon što je proglašila samostalnost i suverenost, i raskinula državno-pravne veze s bištom jugoslavenskom državnom zajednicom, Republika Hrvatska postigla je i međunarodno priznanje svoje neovisnosti”, rekao je večeri predsjednik RH Franjo Tuđman u obraćanju naciji.

stavnici županijskih i lokalnih vlasti, kao i udruga proizišlih iz Domovinskog rata te drugi uzvanici.

Na početku svečane akademije pročitano je pozdravno pismo hrvatskog predsjednika IVE Josipovića. Potom se skupu obratila premijerka Jadranka Kosor istaknuvši: “Ovo je dan kad zastajemo i prebiremo sjećanja, kad moramo svi zajedno reći da ćemo biti mudriji, odlučniji i bolji jer se prisjećamo svih hrabrih ljudi, sinova i kćeri koji su branili i obranili Hrvatsku”. Uz ostalo posebno je naglasila: “Danas mislimo na hrvatsku



mladost koja je ugrađena u slobodu ove prelijepo zemlje, na 1015 zatočenih i nestalih branitelja i civila, na roditelje poginulih branitelja, udovice i kažemo im – vi i vaša djeca i muževi ste najzaslužniji. Hvala lijepa što ste ih rodili i odgojili da vole ovu zemlju, da budu spremni dati život za nju”. Predsjednica Vlade osvrnula se i na današnji trenutak te najavila završne poslove oko dovršetka pregovora RH za ulazak u EU. Kako je kazala, uvjerenja je da će sve biti gotovo u ovoj godini, te zamolila sve da Vladi daju potporu i snagu da bi Hrvatska konačno postala 28. članica velike europske obitelji.

Prigodnim govorom okupljenima se obratio i potpredsjednik Sabora Vladimir Šeks, a u Domu OSRH-a zadruge hrvatskih branitelja predstavile su svoje proizvode. ■



12

NATO i društvene mreže

Društvene su mreže noviji fenomen u internetskim sferama. Riječ je o besplatnim online servisima koji korisnicima omogućuju različite oblike komunikacije sa svijetom i mogućnost vlastite prezentacije. Njima se danas koriste stotine milijuna ljudi, a osim onih neutralnih (opće uporabe) postoje i servisi s određenom namjenom u pogledu sadržajnog fokusa i profila korisnika. No i same su kompanije vrlo brzo shvatile prednosti društvenih mreža u profiliranju svoje tvrtke, brenda, kao i prednosti što ih društvene mreže nude u izravnoj dvosmjernoj komunikaciji s ciljanim korisnicima



14

Dragovoljni ročnici vrhunski sportaši na završnoj obuci

Iako je većini ovo bio prvi susret s vojskom, uspješno su svladali veliki dio temeljnih zadaća koje mora poznavati svaki vojnik. Ustajanje u cik zore, uređenje prostorija, jutarnja tjelovježba i cjelodnevna intenzivna obuka nisu im problem, jer su kao vrhunski sportaši naviknuli na rad, red i stegu

Iako će VoGIS potpuno zaživjeti i biti stavljen na uporabu u OSRH većim dijelom tijekom 2012., a potpuno 2013. godine, on se ipak može nazvati projektom koji će se stalno obnavljati. Naime, baza podataka moći će se neprestano nadopunjavati i mijenjati, u skladu s promjenama u hrvatskom geoprostoru

VoGIS - VOJNI GEOINFORMACIJSKI SUSTAV



4

MORH i OSRH

VOJNA TEHNIKA
MAGAZIN

- 2 19. GODIŠNICA PRIZNANJA RH**
Hrvatska - međunarodni čimbenik
- 6 VOJARNA "PUKOVNIK PREDRAG MATANOVIĆ"**
Ministar Božinović obišao novoizgrađene vojne objekte
- 7 NOVOSTI IZ MORH-a i OSRH-a**
- 8 IZASLANSTVO OSRH U SAD-u**
Američko zadovoljstvo hrvatskim doprinosom ISAF-u i suradnjom u integracijskim procesima
- 9 HRVATSKO IZASLANSTVO U BRUXELLESU**
Ministar obrane RH s glavnim tajnikom NATO-a
- 11 NOVOSTI IZ MORH-a i OSRH-a**
- 16 HRVATSKI DRŽAVNI ARHIV**
Predstavljene fotomonografije "Hrvatski ratni plakat" i "To sam radio u ratu, sine"
- 17 NOVOSTI IZ MORH-a**
Otvorena izložba umjetničkih fotografija djelatnika MORH-a i OSRH
- 20 NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**
- 22 VOJNA TEHNIKA**
Navigacijski rat
- 26 VOJNA TEHNIKA**
Nova generacija helikoptera
- 30 SREDNJOVJEKOVNE BITKE**
Bitka na Čudskom jezeru 1242. - potop teškog konjaništva
- 32 DOMOVINSKI RAT**
Informacije u srpskom tisku o bojevima za Tovarnik i Ilaci (IV. dio)
- 35 IZ ZBIRKI VOJNOG MUZEJA**
Jurišna puška SAR-80

PREDSTAVLJAMO

Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Davor KIRIN

Iako će VoGIS potpuno zaživjeti i biti stavljen na uporabu u OSRH većim dijelom tijekom 2012., a potpuno 2013. godine, on se ipak može nazvati projektom koji će se stalno obnavljati. Naime, baza podataka moći će se neprestano nadopunjavati i mijenjati, u skladu s promjenama u hrvatskom geoprostoru

Pukovnik Željko Železnjak,
načelnik Odjela za vojnu
kartografiju



VoGIS - Vojni geoinformacijski sustav

Početkom prosinca, na akademiji u povodu završetka izrade službene topografske karte Republike Hrvatske, MORH je od Državne geodetske uprave označen kao jedan od glavnih suradnika u realizaciji tog projekta. No, suradnja s civilnim tijelima tek je jedan od aspekata vezanih za VoGIS, Vojni geoinformacijski sustav. "On sadržava digitalne geoprostorne podloge područja Republike Hrvatske", tako je voditelj projekta, pukovnik Željko Železnjak, započeo njegovo opisivanje za Hrvatski vojnik. Pukovnik Železnjak je načelnik Odjela za vojnu kartografiju u Službi za nekretnine, graditeljstvo i zaštitu okoliša, no ističe da je danas pojma "kartografija" drukčiji nego prije. "U prošlosti smo imali analogne, papirnate karte. One su danas tek jedan od načina prikaza baze podataka koje imamo i imat ćemo ih u VoGIS-u". Dakle, ono što bismo nazvali kartama sada su u stvari skupovi točaka, linija i površina kojima su pridodani opisi i atributi sadržani u bazama podataka, te se na temelju njih automatski vrši kartografska simbolizacija. Dakle, ako se u topografskoj bazi podataka promijeni neki atribut (npr. kategorija

Svi aspekti VoGIS-a u potpunosti su uskladeni sa standardima i geopolitici Sjevernoatlantskog saveza. Ta je uskladenost jedno od polaznih načela projekta. Na taj način osigurano je da se podacima mogu koristiti i saveznički i partnerski vojnici, u slučaju da sudjeluju u nekoj vježbi na tlu Republike Hrvatske. Također i obrnuto, geoprostorni podaci stranih područja će se moći priključivati našoj bazi. Inače, za aktualnu bazu podataka, iako nedovršenu, stručni predstavnici najrelevantnijih zemalja članica NATO-a (SAD, Velika Britanija, Njemačka, Italija) već su izrazili niz poхvala.

prometnice) automatski će se promijeniti i njegov odgovarajući simbol u kartografskoj bazi, odnosno karti. Podaci mogu biti vizualizirani na više načina: slovima i brojkama, na papiru ili zaslonu računala, u dvodimenzionalnom, 3D prikazu... Ukratko, slično načinu koji je većini nas već dobro poznat iz Google Eartha, autonavigacija ili sličnih aplikacija, no mnogo sofisticiraniji i razrađeniji. Primjereno digitalnom dobu, u "projektu nema niti jedne faze u kojoj se neki podatak dodaje ručnim crtanjem, u smislu klasične kartografije", kaže Železnjak.

VoGIS je naravno ponajprije geoprostorna baza podataka visoke točnosti namijenjena OSRH-u i treba služiti svim aktivnostima naše vojske, tako da ona sadrži i mnogo specifičnosti vezanih uz vojsku. Naprimjer, za određeno područje mogu se prikazati bitni podaci za prodvodnost tenka ili oklopног vozila, ili za izvidnicu podaci o vidljivosti s visokih, dominantnih kota. Dakle, svaki zapovjednik, od najviših stožernih pa do terenskih dužnosti, moći će si točno prikazati ono što mu je potrebno da bi donio odluku ili obavio zadaću, pa čak i kreirati svoju vlastitu kartu.



VoGis sustav

Iako će VoGIS potpuno zaživjeti i biti stavljen na uporabu u OSRH većim dijelom tijekom 2012., a potpuno 2013. godine, on se ipak može nazvati projektom koji će se stalno obnavljati. Naime, baza podataka moći će se neprestano nadopunjavati i mijenjati, već u skladu s promjenama u hrvatskom geoprostoru. Veći će dio podataka biti unesen tijekom ove godine, a 2012. i 2013. će se obaviti ispitivanje, ispravke i kontrola podataka. O kojoj je količini podataka riječ, pukovnik Železnjak nije želio iznositi preciznije brojke, no tek je napomenuo da se radi o terabajtim.

S dijelom baze podataka i nekim proizvodima proizšlima iz VoGIS-a već se koriste u OSRH. Još na početku projekta odlučeno je da se sve tada postojeće kartografske podloge skeniraju i transformiraju u skladu s NATO sustavom, te dodijele korisnicima. Isto tako, jedan dio prostornih baza ušao je u uporabu: naprimjer u Simulacijskom središtu ZOD-a, Hrvatskom vojnom učilištu "Petar Zrinski", te u GS OSRH, gdje se njima koriste u nekim oblicima stožernog rada.

U OSRH već postoji niz upita za buduću uporabu baze, postrojbe se želete pripremiti za

njezinu uporabu. Aktualni su upiti o uporabi u novim borbenim oklopnim vozilima, tenkovima, obavještajnom radu... Sama uporaba za pojedince ne bi trebala biti komplikirana. Štoviše, VoGIS podaci će biti prilagodljivi raznim potrebama, tipovima računala ili drugim medijima kojima će se pripadnici OSRH koristiti.

Svi aspekti VoGIS-a u potpunosti su usklađeni sa standardima i geopolitikom Sjevernoatlantskog saveza. Ta je usklađenost jedno od polaznih načela projekta. Na taj način osigurano je da se podacima mogu koristiti i saveznički i partnerski vojnici, u slučaju da sudjeluju u nekoj vježbi na tlu Republike Hrvatske. Također i obrnuto, geoprostorni podaci stranih područja će se moći priključivati našoj bazi. Inače, za aktualnu bazu podataka, iako nedovršenu, stručni predstavnici najrelevantnijih zemalja članica NATO-a (SAD, Velika Britanija, Njemačka, Italija) već su izrazili niz pohvala.

Pukovnik Železnjak je najavio i izradu VoGIS geoportala, na kojem će "običnim" korisnicima biti moguća uporaba osnovnih funkcija sustava: pretraživanja, pregledavanja, mjerjenja koordinata, udaljenosti... Štoviše, na njemu će korisnici moći ostavljati svoje primjedbe i zapažanja. ■



Suradnja s Državnom geodetskom upravom

MORH je, na temelju Sporazuma o suradnji s Državnom geodetskom upravom, financirao izradu baze podataka i karata za 13 od 594 listova službene topografske karte RH u omjeru 1: 25 000. Riječ je o područjima oko poligona "Eugen Kvaternik", "Gašinci", te Udbine. Zauzvrat, MORH je pri kraju preuzimanja kompletne baze podataka na temelju kojih je nastala karta. Iz tih podataka, za svoje potrebe MORH izrađuje vlastite službene baze podataka u mjerilu 1:50 000 i 1: 250 000, obnovljene najnovijim podacima i dopunjene za specifično vojne ili podatke s oznakom tajnosti. Tako izrađene baze podataka dostavljaju se Državnoj geodetskoj upravi (ali bez klasificiranih podataka) koja će na temelju njih, a bez većih dopuna i promjena, vrlo brzo i jednostavno izraditi svoje civilne karte u istim mjerilima. Time će biti izbjegnuto duplicitanje posla i troškova.

Zahvaljujući dokazanoj uspješnoj digitalizaciji prikaza geoprostora, Hrvatska je pozvana u Multinacionalni program zajedničke geoprostorne proizvodnje (MGCP). Zadaća programa, u kojem sudjeluje 27 država (23 europske te Kanada, SAD, Australija i Novi Zeland), jest proizvodnja digitalnih vektorskih geoprostornih podataka visoke točnosti, po gotovo istovjetnom modelu VoGIS-a (razine 1: 50 000 i 1: 100 000 koje pokrivaju područje cijelog svijeta) pomoću satelitskih snimaka i drugih dostupnih izvornika.

Emina LIŠIĆ, snimio Josip KOPI

Nakon obilaska novoizgrađenih objekata ministar je naglasio da su upravo projektom "Hrvatske vojarne XXI. stoljeća" Oružane snage RH krenule u stvaranje uvjeta za život i rad vojnika prema standardima najrazvijenijih zemalja članica NATO-a. "Ovo je vrlo važan projekt koji se mora nastaviti te će se svakako i u ovoj godini morati pronaći sredstva za nastavak izgradnje ovog projekta", rekao je ministar Božinović

Ministar Božinović obišao novoizgrađene vojne objekte



Pregled svečanog postroja



U obilasku vojničkih spavaonica

Ministar obrane Davor Božinović posjetio je 19. siječnja vojarnu "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji i novoizgrađeni smještajni objekt za vojнике i dočasnike OSRH, izgrađen u sklopu projekta "Hrvatske vojarne XXI. stoljeća".

Riječ je o dvojnom smještajnom objektu, veličine oko 3150 četvornih metara predviđenom za smještaj oko 150 vojnika i dočasnika, a koji bi trebao postati standard smještaja u svim vojarnama diljem Hrvatske. Nakon obilaska novoizgrađenih objekata ministar je u izjavi za medije naglasio da su upravo projektom "Hrvatske vojarne XXI. stoljeća" Oružane snage RH krenule u stvaranje uvjeta za život i rad vojnika prema standardima najrazvijenijih zemalja članica NATO-a. "Ovo je vrlo važan projekt koji se mora nastaviti te će se svakako i u ovoj godini morati pronaći sredstva za nastavak izgradnje ovog projekta", rekao je ministar Božinović. Naglasio je i da bez obzira na svu postojeću tehnologiju i modernizaciju, ljudi ostaju i dalje glavni resurs. Napomenuo je da je u sklopu projekta "Hrvatske vojarne XXI. stoljeća" predviđena gradnja ukupno šest smještajnih objekata ovakvog tipa. Ukupni troškovi izgradnje novog smještajnog objekta su oko 22,5 milijuna kuna, a predviđeni troškovi izgradnje novih pet smještajnih objekata iznosit će oko 110 milijuna kuna. U izradi projekta primjenjena su iskustva i standardi njemačke i američke vojske te su prilagođeni hrvat-

skim potrebama. Unutar novosagrađenog smještajnog objekta ukupno su izgradene 44 spavaonice, dvije učionice /kluba, osam ureda i 44 kupaonice.

U sklopu posjeta vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" ministra Božinovića o zadaćama postrojbi HKoV-a, projektima opremanja i modernizacije objekata kojima se služe njezini pripadnici, sustavu obuke te sudjelovanju u međunarodnim mirovnim misijama i operacijama upoznao je zapovjednik HKoV-a, general-pukovnik Mladen Kruljac. General Kruljac u svom je izlaganju naglasio da su glavne smjernice i zadaće u razvoju Hrvatske kopnene vojske opremanje i modernizacija te izgradnja infrastrukture za podizanje standarda za život i rad njezinih pripadnika, kao i opremanje i obučavanje za sudjelovanje u međunarodnim mirovnim misijama i operacijama, primjena Ciljeva snaga te uspostava djelotvornog sustava obuke i izgradnja obučne infrastrukture. O razmještaju postrojbi, smještajnim i skladišnim kapacitetima, kao i obučnoj infrastrukturi u vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" ministra je upoznao zapovjednik Gardijske motorizirane brigade, brigadni general Mladen Fuzul. Na kraju posjeta ministar se susreo s vojnicima smještenim u vojarni, pripadnicima Gardijsko motorizirane brigade HKoV-a, s kojima je razgovarao o smještajnim kapacitetima i uvjetima života i rada u vojarni. ■

Drugi Okrugli stol o nacrtu Strategije nacionalne sigurnosti

U sklopu javne rasprave o nacrtu Strategije nacionalne sigurnosti 14. je siječnja na Hrvatskom vojnom učilištu "Petar Zrinski" održan Okrugli stol s predstvincima nevladinih organizacija.

Sudionici su rasprave nacrt Strategije nacionalne sigurnosti ocijenili dobrim, a izneseno je i mišljenje da se u njemu nalazi i više od očekivanog. Pozdravljen je niz odrednica ovog dokumenta, a dani su i prijedlozi i primjedbe u svrhu donošenja što sveobuhvatnijeg i kvalitetnijeg konačnog teksta Strategije nacionalne sigurnosti. Tako je u raspravi, primjerice, predloženo da se više istakne značenje energetske sigurnosti, upozoravanja na opasnosti cyber-kriminala, isticanja digitalne infrastrukture kao vrijednosti..., a, između ostalog, pohvaljeno je što je u ovom dokumentu kao komponenta nacionalne sigurnosti prepoznata javnost.

Sudionici su posebno pohvalili upućivanje nacrtu Strategije nacionalne sigurnosti u javnu raspravu. Denis Avdagić iz Organizacije za promicanje sjevernoatlantskih integracija je ocijenio da je ovakav način predstavljanja ovog dokumenta snažan iskorak u komunikaciji s javnošću, dok je Gordan Bosanac iz Centra za mirovne studije kazao da je "korak ispred drugih, Ministarstvo obrane pokazalo da se i putem interneta i na druge načine može pridonijeti kvaliteti ove rasprave".

Ministar obrane Davor Božinović zahvalio je svim predstvincima nevladinih organizacija što su se odazvali na ovu otvorenu i transparentnu raspravu. Pozvao ih je na daljnju, kontinuiranu suradnju s MORH-om i OSRH-om. Naglasio je i da je Ministarstvo obrane otvoreno i za druge oblike suradnje i to na obostrano zadovoljstvo. "Ovo je i vaše kao i naše ministarstvo i dok smo ovdje, moramo uložiti maksimum znanja i napora da napravimo



Snimio Davor KIRN

7

kvalitativan korak naprijed", kazao je ministar. Naglasio je i da se svi prijedlozi i primjedbe na ovaj dokument mogu dati i putem web-stranice Ministarstva obrane.

Govoreći o važnosti donošenja nove Strategije nacionalne sigurnosti ministar Božinović je kazao da "vrijeme u kojem živimo donosi nove izazove na koje svaka država treba odgovoriti." Dodao je da je riječ o jednom sveobuhvatnom dokumentu, da će pravi izazov biti njegova primjena u praksi te upozorio i na važnost definiranja dinamike provođenja Strategije nacionalne sigurnosti.

Savjetnik Predsjednika Republike za obranu Zlatko Gareljić kazao je da su svi prijedlozi i primjedbe dobrodošli, ali i da je dobro što na dosad održana dva okrugla stola o ovom dokumentu nije bilo strateških primjedbi. Inače, na izradi nacrtu Strategije nacionalne sigurnosti radilo je 19 ministarstava i tijela državne uprave.

Leida PARLOV

Zapovjednik Kopnene vojske Republike Turske u HKoV-u

Zapovjednik Kopnene vojske Republike Turske general zbora Erdal Ceylanoglu 18. je siječnja posjetio Zapovjedništvo Hrvatske kopnene vojske u Karlovcu. Generala Ceylanoglu i časnike iz njegova izaslanstva je u vojarni "Domobrantska" primio zapovjednik HKoV-a general-pukovnik Mladen Kruljac sa suradnicima.

Nakon dočeka počasnom postrojbom i razgovora s generalom Kruljcem, visokom je turskom izaslanstvu predstavljen ustroj, zadaće i aktivnosti HKoV-a. Poseban je naglasak dan na opremanje i modernizaciju, sudjelova-

nje pripadnika HKoV-a u međunarodnim mirovnim misijama te obuku i vojne vježbe. General Ceylanoglu je izrazio zadovoljstvo gostoprimstvom i prezentacijom, te naglasio da bi suradnja dviju vojski trebala biti intenzivnija, jer obje dje-

luju na zadaćama očuvanja mira. Želju za još boljom i opsežnijom suradnjom izrazio je i general Kruljac. Popodnevni dio posjeta posvećen je obilasku vojnog poligona "Eugen Kvaternik" kod Slunja. Ondje je turskom izaslanstvu prikazana infrastruktura poligona te prikazane neke mogućnosti uvježbavanja. D.VLAHOVIĆ



Snimio Tomislav BRANDT

Predstavnici ACT-a istaknuli su suradnju s Republikom Hrvatskom kao jednu od najintenzivnijih, naglasivši da je RH prepoznala i u znatnoj mjeri iskoristila mogućnosti Zapovjedništva za transformaciju kao važnog resursa u prilagodbi i izgradnji potrebnih sposobnosti svojih oružanih snaga kao članice NATO saveza

Američko zadovoljstvo hrvatskim doprinosom ISAF-u i suradnjom u integracijskim procesima

Tijekom višednevna službena posjeta Sjedinjenim Američkim Državama načelnik GS OSRH-a general zbora Josip Lucić posjetio je Zapovjedništvo NATO-a za transformaciju (Allied Command Transformation-ACT) u Norfolku, Virginia. Hrvatsko je izaslanstvo primio zamjenik zapovjednika ACT-a general-pukovnik Mieczyslaw Bieniek. Tijekom razgovora istaknuta je bliska

gdje ga je primio zapovjednik general zbora Raymond T. Odierno. Tom je prigodom hrvatskom izaslanstvu predstavljen sadašnji status Zapovjedništva, njegove mogućnosti i sposobnosti. Tijekom sastanka razgovaralo se i o mirovnim operacijama.

Izaslanstvo OSRH-a posjetilo je i Središnje zapovjedništvo američke vojske (USCENTCOM) u Tampa, jedno od šest regionalnih borbenih zapovjedništava u čijem su području odgovornosti operacije u Iraku i Afganistanu. Primio ih je načelnik stožera USCENTCOM-a general-bojnik Michael D. Jones. Usljedili su stožerni razgovori s čelnim časnicima Zapovjedništva s naglaskom na operaciji ISAF u Afganistanu. Tom prigodom preneseno je zadovolj-

Zamjenik zapovjednika HRZ-a i PZO-a brigadni general Dražen Šćuri potom je održao prezentaciju programa obuke i školovanja hrvatskih piloti.

Hrvatsko je izaslanstvo boravilo i u Fort Polk Luisiani i posjetilo Joint Readiness Training Center i 162. pješačku brigadu. Zapovjednik Centra brigadni general Clarence K. Chinn upoznao ih je s radom svoje postrojbe koja je mjerodavna za individualnu, skupnu i preduputnu obuku američkih vojnika koji se upućuju u operacije u Iraku i Afganistanu. Tako su i pripadnici Nacionalne garde Minnesota koji tvore zajednički hrvatsko-američki OMLT u Afganistanu prošli obuku upravo u tom Centru. Uz pripadnike američkih vojnih snaga u Centru se obučavaju pripadnici OS i ostalih zemalja koje sudjeluju u navedenim operacijama. Razgovaralo i o otvaranju mogućnosti upućivanja nekoliko hrvatskih instruktora u Fort Polk da bi provjerili postupke i programme obuke za operaciju ISAF. Zapovjednik Zapovjedništva za potporu general-bojnik Mate Ostović američkim je kolegama održao prezentaciju logističke potpore hrvatskom kontingentu u operaciji ISAF.

Tijekom posljednjeg dana službena posjeta SAD-u izaslanstvo OSRH-a sastalo se s načelnikom stožera zrakoplovstva SAD-a generalom zbora Nortonom A. Schwartzom.

Teme razgovora bili su operacija ISAF u Afganistanu, suradnja dvaju zrakoplovstava, integrirana zračna obrana te proširenje dosadašnje vrlo dobre suradnje. General Schwartz je zahvalio na hrvatskom sudjelovanju u operaciji ISAF te je istaknuo da je hrvatski doprinos OMLT-ovima i instrukturima prepoznat i vrlo cijenjen od NATO-a, a posebice od SAD-a.

OJI



General Lucić sa zapovjednikom američkog Zapovjedništva združenih operacija generalom zboru Raymondom T. Odiernom

suradnja sa Zapovjedništvom za transformaciju u integracijskim procesima Republike Hrvatske u NATO savez te je potvrđena spremnost za nastavak dobre suradnje. Razgovaralo se i o dalnjem razvoju vojnih sposobnosti OSRH-a te o dostignutom stupnju razvoja Obalne straže kao jednog od najvažnijih doprisona OSRH-a civilnom društvu. General Bieniek je na kraju sastanka naglasio da je ulazak RH u NATO posebno važan jer zemljama u regiji pokazuju da uz ozbiljan pristup i dobru pripremu cilj ulaska u NATO nije nedostizan. Sastanku je također naznačio i hrvatski predstavnik pri ACT-u brigadir Ivica Kranjčević te hrvatski časnici na dužnosti u Norfolku brigadir Dražen Smiljanić i pukovnica Nevenka Kovač.

Za vrijeme boravka u Norfolku načelnik GS OSRH-a posjetio je i američko Zapovjedništvo združenih operacija (USJFCOM)

stvo znatnim doprinosom koji RH daje u toj operaciji.

Hrvatsko je izaslanstvo posjetilo i Središte za obuku pilota helikoptera kopnene vojske u Fort Ruckeru, Alabama. U pratnji zapovjednika Središta brigadnog generala Anthonyja G. Crutchfielda izaslanstvo je razgledalo nekoliko simulatora letenja, a predstavljen im je i program obuke pilota.



HRVATSKO IZASLANSTVO U BRUXELLESU

Ministar obrane Božinović i glavni tajnik NATO-a Rasmussen razgovarali su o reformskim procesima u NATO-u i hrvatskom obrambenom sustavu, o stanju u regiji te o hrvatskom sudjelovanju u međunarodnim mirovnim misijama s naglaskom na misije ISAF u Afganistanu i KFOR na Kosovu

MINISTAR OBRANE RH S GLAVNIM TAJNIKOM NATO-a

Foto: NATO



Ministar obrane Davor Božinović posjetio je 18. siječnja sjedište NATO-a u Bruxellesu gdje se sastao s glavnim tajnikom NATO-a Andersom Foghom Rasmussenom.

Razgovarali su o reformskim procesima u NATO-u i hrvatskom obrambenom sustavu, o stanju u regiji te o hrvatskom sudjelovanju u međunarodnim mirovnim misijama s naglaskom na misije ISAF u Afganistanu i KFOR na Kosovu. Bilo je riječi i o naporima što ih Savez ulaže u pogledu ratnih veterana. Ministar je izrazio potporu RH reformskim procesima u NATO-u kojima je svrha unaprijediti funkcioniranje Saveza. Rezultat tih reformi treba biti suvremeni, modernizirani i ojačani Savez sposoban odgovoriti na nove sigurnosne prijetnje. U tom je smislu ministar također pojasnio glavnem tajniku procese oko usvajanja Strategije nacionalne sigurnosti RH i Strateškog pregleda obrane koji će uvažavati spomenute reforme.

U pogledu situacije u regiji ministar je Božinović izrazio potporu RH nastavku NATO-ove politike otvorenih vrata. RH smatra da je nastavak euroatlantskih integracija najbolji okvir za održivu stabilnost regije, te da je NATO-ov doprinos stabilnosti i sigurnosti u regiji nezaobilazan a najbolje se očituje u misijama kao što je KFOR na Kosovu.

Istaknuo je predanost RH naporima Saveza u Afganistanu u procesu provedbe tranzicije odgovornosti za sigurnosna pitanja na afganistske institucije. RH ulaže i dodatne napore angažmanom kritično nedostajućih obučnih sposobnosti, a u sklopu Američko-

jadranske povelje inicijativom formiranja zajedničkih obučnih timova. Ministar Božinović izvjestio je glavnog tajnika NATO-a o procesu pristupanja RH u članstvo EU. Istaknuo je važnost jačanja suradnje i sinergije između EU-a i NATO-a u području operacija i razvoja vojnih sposobnosti. U sklopu razgovora ministar Božinović se, slijedom zaključaka Lisabonskog samita, založio za daljnje jačanje inicijative oko razmjene ekspertize i iskustava unutar NATO-a u pogledu ratnih veterana te izrazio spremnost RH za konkretan doprinos u tom području.

Glavni tajnik NATO-a pohvalio je angažman RH u operacijama na Kosovu i Afganistanu te napore koji se ulazu doprinosom u ključnim sposobnostima. Istaknuo je važnu ulogu RH kao NATO članice u regiji te pohvalio hrvatske napore u promicanju regionalne suradnje i stabilnosti.

Sastanak s glavnim izvršnim tajnikom EEAS-a

Ministar Božinović sastao se i s glavnim izvršnim tajnikom Europske službe za vanjsko djelovanje (EEAS) Pierrom Vimontom koji ga je izvjestio o organizaciji nove europske vanjske službe, koja obuhvaća diplomatsku, razvojnu i vojnu komponentu, što će omogućiti djelotvornije i uskladijenije djelovanje EU u svijetu.

Ministar obrane izrazio je potporu Republike Hrvatske kao buduće članice EU razvoju Zajedničke vanjske i sigurnosne politike EU-a. Pritom je naglasio da je Hrvatska u završnoj fazi pregovora o članstvu, te da su svi napor usmjereni prema zaključenju pregovora do kraja mađarskog predsjedanja Europskog unijom. U tom smislu, a posebice uzimajući u obzir znatan doprinos koji RH već sada pruža u području Zajedničke sigurnosne i obrambene politike EU-a, sudjelovanjem u civilnim misijama i vojnim operacijama te izgradnjom potrebnih sposobnosti, naglasio je interes Hrvatske da svoje diplomatе, obrambene i vojne savjetnike uključi u rad ove nove europske službe.

Tijekom sastanka također je razmotrena potreba jačanja suradnje i sinergije između EU-a i NATO-a, kako u području operacija tako i razvoja vojnih sposobnosti te veće uključivanje partnerskih država koje pridonose operacijama EU-a u proces analize i oblikovanja odluka Europske unije. Pierre Vimont je zahvalio na dosadašnjem angažmanu RH i doprinosu u jačanju Zajedničke vanjske i sigurnosne politike EU-a te izrazio potporu hrvatskim nastojanjima za članstvo u EU.

OJI

Jadranska vojna i zrakoplovna izložba i konferencija - ASDA

U organizaciji tvrtke TNT Production Inc. iz Sjedinjenih Američkih Država i pod pokroviteljstvom Vlade RH, u Splitu, u Spaladium areni, od 29. do 31. ožujka 2011. održat će se "Jadranska vojna i zrakoplovna izložba i konferencija – ASDA". Organizator izložbe, američka tvrtka TNT Production Inc., specijalizirana je za organizaciju takvih sajamskih priredbi i u regiji je dosad u Rumunjskoj organizirala nekoliko sajmova vojne industrije, a snosi i sve troškove organizacije i provedbe navedene izložbe/konferencije.

Ministarstvo obrane RH je izrazilo potporu projektu organiziranja takve sajamske priredbe u Hrvatskoj s obzirom na želju za što većim uključivanjem hrvatske vojne industrije na međunarodnom tržištu, a posebice u regiji.

U MORH-u je potkraj studenog 2010. održan sastanak s predstavnicima tvrtke TNT Production Inc. radi potpisivanja Protokola o zajedničkoj suradnji na pripremi vojne izložbe. Sastanku su nazočili predstavnici MORH-a na čelu s državnim tajnikom Matom Rabotegom i predsjednikom tvrtke TNT Production Inc., Justinom D. Pelham-Webbom. Na sastanku je potписан i Protokol o u aktivnostima potrebnim za pripremu vojne izložbe/konferencije. Potvrđeno je također da je Spaladium arena u Splitu idealno mjesto za organizaciju ovog događaja te da će izložba biti izuzetna prilika za promociju domaće vojne proizvodnje. Predsjednik tvrtke TNT Production tom prigodom izvijestio je predstavnike MORH-a da postoji veliko zanimanje kod proizvođača naoružanja i vojne opreme pa je zbog toga siguran u uspjeh ovog projekta.

U prosincu 2010. Vlada RH je donijela Odluku o održavanju ASDA 2011., a Ministarstvo obrane je zaduženo za suradnju s organizatorom međunarodne izložbe i

U Splitu će se, u Spaladium areni, od 29. do 31. ožujka 2011. održati "Jadranska vojna i zrakoplovna izložba i konferencija – ASDA". Organizator izložbe je američka tvrtka TNT Production Inc., specijalizirana za organizaciju takvih sajamskih priredbi, a planirano je da se izložba iskoristi i za promociju Oružanih snaga RH u cjelini kao i naše vojne tehnike

konferencije. Kao potpora MORH-u u organizaciji međunarodne izložbe i konferencije, a na temelju Odluke Vlade RH, zadužena su i druga tijela državne uprave (Ministarstvo gospodarstva, rada i poduzetništva, Ministarstvo vanjskih poslova i europskih integracija, MUP itd.)

Izložba bi trebala okupiti visoka izaslanstva iz zemalja regije koji će imati priliku upoznati se s najnovijim dostignućima na polju obrambene tehnologije, kao i međusobnim susretima produbiti vojno-tehničku suradnju u regiji.

tvrtka organizator: <http://www.tntexpo.com>
sajam održan u Rumunjskoj:
<http://www.bsda.ro>
stranica otvorena u povodu organiziranja sajma u Hrvatskoj:
<http://www.adriaticseadefense.com/>

Ministar obrane je u prosincu 2010. posao pozive za sudjelovanje na spomenutoj izložbi-konferenciji u 360 različitih tvrtki u svijetu koje se bave vojnom opremom i naoružanjem.

Planirano je također, da se izložba iskoristi i za promociju Oružanih snaga RH u cjelini kao i naše vojne tehnike.

Sajamska je priredba u organizaciji tvrtke TNT Production, te se ne očekuju financijska sredstva MORH-a, koji će, ako bude potrebno, logistički pomoći primjerice ustupanjem prostora i slično.

Tijekom trajanja izložbe/konferencije proizvođači vojne opreme iz RH imat će mogućnost besplatnog izlaganja svojih proizvoda (očekuje se oko 150 domaćih i inozemnih tvrtki), a očekuje se također i velik broj proizvođača vojne opreme iz regije te niz tzv. business-to-business sastanaka i popratnih aktivnosti. ■



Snimio Josip KOP

Blagoslov u MORH-u

Već tradicionalno u siječnju, vojni ordinarij mons. Juraj Jezerinac predvodio je 17. siječnja obred blagoslova u prostorijama MORH-a i GSOSRH-a kojem su nazočili ministar obrane Davor Božinović, zamjenici načelnika Glavnog stožera general-pukovnik Slavko Barić i kontraadmiral Zdenko Simićić, državni tajnici u MORH-u Mate Raboteg, Željko Goršić, Pjer Šimunović, tajnik Ministarstva Petar Barać i drugi

djelatnici MORH-a i pripadnici GSOSRH-a.

Nakon blagoslovne molitve u kojoj je mons. Jezerinac posebno naglasio potrebu za činjenjem na dobrobit domovine, on je u kratkom razgovoru s ministrom obrane Davorom Božinovićem iskoristio prigodu upoznati ga s aktivnostima Vojnog ordinarijata te mu još jednom čestitati na imenovanju na dužnost ministra. OJI

Uručene NATO ISAF medalje pripadnicima 3. MN CS OMLT tima

U hrvatskom dijelu kampa Mike Spann u Mazar-e Sharifu u Afganistanu 18. je siječnja održana svečanost uručivanja NATO ISAF medalja pripadnicima 3. MN CS OMLT (Multinacionalni operativni mentorski tim za borbenu potporu). NATO ISAF medalje pripadnicima tima uručio je zapovjednik Zapovjedno-operativnog središta GSOSRH-a, brigadni general Vlado Šindler, koji se nalazi u posjetu operaciji ISAF i sastavnicama 16. HRVCON-a. Svečanost je započela prijavkom generalu Šindleru koji je podnio pukovnik Slavko Bonić, zapovjednik Garnizonskog OMLT-a, a potom su, uz NATO ISAF medalje, pripadnicima 3. MN CS OMLT tima dodijeljene i zahvalnice koje im je uručio zamjenik zapovjednika tima bojnik David John Baer, pripadnik Nacionalne garde Minnesota. Svečanosti su nazočili i zapovjednik 16. HRVCON ISAF, kapetan bojnog broda Marileo Staničić, zapovjednik 17. HRVCON ISAF brigadir Blaž Beretin, načelnik Odjela za personalne poslove u Regionalnom zapovjedništvu Sjever ISAF, brigadir Zoran Pilčić te predstavnici ostalih kontingenata smještenih u kampu. Treći MN CS OMLT je multinacionalni mentorski tim sastavljen od 13 pripadnika Nacionalne garde Minnesota i 15 pripadnika Oružanih



snaga RH koji su od svibnja 2010. raspoređeni u operaciji ISAF u Afganistanu. Zadaća tima je obučavanje, uvježbavanje i mentoriranje pripadnika bojne za borbenu potporu Afganistske narodne vojske (ANA) te pružanje stručne pomoći u planiranju i provedbi borbenih zadaća i operacija. Zapovjednik tima je pukovnik Dražen Sebastijan. OJI

Pripadnici OS Republike Makedonije, MUP-a i OSRH na izobrazbi u Požegi



U Središtu za obuku i doktrinu logistike ZzP-a u Požegi 17. siječnja započela je izobrazba pirotehničara tehničke službe i izobrazba časnika za skladištenje, čuvanje i održavanje raketa i raketnih sustava i klasičnog UBS-a. Od dvadeset osam polaznika, dvadeset jedan je pripadnik OSRH-a, dva polaznika su iz Ministarstva unutarnjih poslova dok je pet polaznika iz Oružanih snaga Republike Makedonije. Teoretski dio izobrazbi, koje završavaju

30. lipnja, bit će proveden u SzOIDL-u, a praktični dio posjetom vojno-skladišnim kompleksima, raketnim bazama, laboratorijima, institutima, Fakultetu strojarstva i brodogradnje te Fakultetu elektrotehnike i računarstva.

Polaznicima se na početku izobrazbe kratkim govorom obratio zapovjednik SzOIDL-a i vojarne "Požega" pukovnik Ivica Pejaković te im zaželio dobrodošlicu kao i mnogo uspjeha u svladavanju zadaća koje ih očekuju. M. TRNOKOP



Društvene su mreže noviji fenomen u internetskim sferama. Riječ je o besplatnim online servisima koji korisnicima omogućuju različite oblike komunikacije sa svijetom i mogućnost vlastite prezentacije. Njima se danas koriste stotine milijuna ljudi, a osim onih neutralnih (opće uporabe) postoje i servisi s određenom namjenom u pogledu sadržajnog fokusa i profila korisnika. No i same su kompanije vrlo brzo shvatile prednosti društvenih mreža u profiliranju svoje tvrtke, brenda, kao i prednosti što ih društvene mreže nude u izravnoj dvosmjernoj komunikaciji s ciljanim korisnicima

NATO I DRUŠTVENE MREŽE

The screenshot shows the official website of the North Atlantic Treaty Organization (NATO). The top navigation bar includes links for Home, Organization, Events Calendar, Multimedia, and Search. A prominent banner on the left features a video thumbnail of a conference with the text "SACT Hosts Chiefs of Transformation Conference". Below the banner, there are several news cards: one about "Supreme Allied Commander Transformation, French Air Force General Stephane Jarraud, hosted off the Chiefs of Transformation Conference (COTC) 2012", another about "Over 100 experts address the 'Commander's Perspective' of transformation", and others related to "TransNet", "ITSEC", and "ACT Worldwide Education and Training Team goes to Russia". The bottom section features links for "Latest from Twitter", "Latest from Flickr", and "Latest from YouTube", along with social media icons for LinkedIn, Facebook, and YouTube.

NATO: Društvene mreže su "dodata vrijednost" u komuniciranju poruka

Razvoj društvenih mreža

Komunikacija se preko news grupa s vremenom proširila na opću uporabu i postala jednim od prvih oblika internet druženja i javnih rasprava. Nešto poslije razvijaju se i populariziraju IM klijenti (instant messaging clients), chat appleti unutar web-portala te forumi neznatno drukčiji od današnjih. Već su te aplikacije pružali solidne mogućnosti profiliranja korisnika i same komunikacije sa svijetom. No, zbog niskih brzina spajanja

korisnika, nedostatka skladišnog prostora uslužnih servera i tehnoloških ograničenja istinsko virtualno druženje i/ili prezentacija nisu bili izvedivi. Evolucijom spomenutih tehnologija došlo je do naglog povećanja interesa korisnika (čiji je broj godinama eksponencijalno rastao) koje ni danas ne jenjava. Besplatno postavljanje slika i videoclipova, te pisanje blogova i stvaranje i upravljanje sadržajem postali su vjesnici nove korisničke paradigme. Nju određuju oni web-servisi koji su sustavno integrirali sve navedene tehnologije: od blogova i chata do video i fotoalbuma i od spomenutih komponenti napravili kompaktan sustav društvene mreže. Današnje su društvene mreže u najvećoj mjeri besplatne – tek neke od njih naplaćuju dodatne usluge. Jedini preduvjet za njihovu upotrebu jest (što brža) internet veza, a ponogde i periferni uređaji poput web-kamere i sl.

Danas u internet prostoru postoji mnogo društvenih mreža različitih dosega, od nacionalnih, regionalnih i globalnih. Neke od najpoznatijih su myspace.com, facebook.com, twitter.com. Naglog porastu popularnosti društvenih mreža svakako je pridonio i razvoju mobilne telefonije te pojave pametnih telefona kojim se znatno pojednostavljuje pristup, pa svega u nekoliko koraka prosječni korisnik može instalirati i koristiti aplikacije za društvene mreže.

NATO ACO 95-3 smjernica

Usporedno s rastom društvenih mreža te povećanju njihovih popularnosti, one su došle u središte interesa mnogih svjetskih kompanija ali i raznih drugih organizacija. Taj interes je bio višedimenzijsionalni, od definiranja načina predstavlja-

facebook.com - društveni servis, više od 500 milijuna korisnika, pokrenut 2004. godine, korisnici imaju mogućnost kreiranja vlastitog profila,

twitter.com – društveni servis za objavu kratkih poruka i međusobnu interakciju korisnika, pokrenut 2006. godine, više od 175 milijuna korisnika,

youtube.com – servis za dijeljenje videa, više od 144 milijuna korisnika



nja organizacije preko novih komunikacijskih kanala, pa do definiranja pravila upotrebe društvenih mreža za svoje zaposlenike. U tom dijelu niti Sjevernoatlantski savez, odnosno njemu podređena zapovjedništva, nije bio iznimka pa tako NATO-ovo Zapovjedništvo za operacije (NATO Allied Command Operation – ACO) u prosincu 2009. donosi smjernice za uporabu društvenih mreža u službene svrhe (ACO Directive 95-3 Social Media).

Osnovni ciljevi smjernica bili su:

- dati općenite smjernice koje se mogu iskoristiti prilikom izrade detaljnijih smjernica upotrebe društvenih mreža u pojedinim operacijama,
- proširiti i poboljšati netradicionalne načine dostave poruka, kako za vanjsku tako i za unutarnju javnost,
- ubrzati procese i smanjiti birokraciju (uz prihvatanje određenog rizika), te
- neposrednije komunicirati s ciljanim korisnicima i dobivati od njih povratne informacije.

Jedan od glavnih postulata smjernica bilo je polazište da upotreba socijalnih mreža treba donijeti "dodanu vrijednost" u komuniciranju poruka, iako slobodu komunikacije treba izbalansirati tako da ne narušava operativnu sigurnost,

Uzimajući u obzir navedene brojke te profil prosječnog korisnika, vidljiv je velik potencijal za širenje komunikacijskih poruka te u provođenju raznih kampanji, kao npr. MORH-ove kampanje za pribavljanje osoblja. Služba za odnose s javnošću i informiranje kao mjerodavna ustrojbena cjelina za odnose s javnošću u MORH-u i OSRH prepoznala je taj potencijal i trenutačno dovršava strategiju izlaska MORH-a i OSRH na društvene mreže što bi se trebalo realizirati i zaokružiti redizajnom internet stranica časopisa Hrvatski vojnik.

tajnost informacija, osobnu sigurnost kao i informacije koje bi mogle dovesti do cyber napada i posljedično protivnika upotreba vaših komunikacijskih kanala kao sredstvo dezinformiranja.

Smjernica također prepoznaje unutarnje i vanjske komunikacijske ciljeve:

Unutarnji komunikacijski ciljevi:

- prenijeti osoblju zapovjednikove namjere i filozofiju,
- pravodobno prenošenje informacija od visokih dužnosnika zaposlenicima i za širenje vremenski osjetljivih informacija,
- poboljšati razinu svijesti i razumijevanja uloge zaposlenika u NATO-u,
- promovirati internu komunikaciju i pojačati osjećaj pripadnosti organizaciji.

Vanjski komunikacijski ciljevi:

- proširiti i produbiti razumijevanje javnosti oko uloge NATO-a,
- interakcija s javnošću kako bi objasnili svoju misiju i dobili dodatnu potporu, te smanjili potporu za suprotne stavove,
- tražiti nove ideje od javnosti koje bi mogli pomoći NATO-u u oblikovanju stava o određenim stvarima.

Koja pravila slijediti?

Sva pravila u objavljivanju podataka na internetu općenito, pa tako i društvenih mreža mogu se sažeti

NATO praksa

NATO i njegova zapovjedništva su prisutni na gotovo svim popularnim društvenim mrežama kao Facebook, Twitter, YouTube, te na još nekim drugim manje poznatim. Osim službenih kanala koje najčešće održavaju organizacijske cjeline zadužene za odnose s javnošću, sve više vodećih ljudi u NATO-u ima i svoje kanale, pa tako glavni tajnik NATO-a Rasmussen ima svoju stranicu na Facebooku kao i kanal na Twitteru, a vrhovni zapovjednik Savezničkih snaga za Europu (Supreme Allied Commander Europe – SACEUR) James Stavridis je također na Facebooku, Twitteru i YouTubeu. Osim toga, NATO operacije su također prisutne na društvenim mrežama, kao operacija ISAF u Afganistanu.

u jedno: "Nemojte nikad objavljivati podatke i informacije o kojima sutra ne želite čitati u novinama, ili za koje ne biste htjeli da ih saznaju vaši protivnici." NATO smjernice prepoznaju tri temeljna pravila u objavi podataka:

- operativna sigurnost je najvažnija, kao i sigurnost ljudi te njihovih obitelji, te uvijek imaju prednost pred javnom objavom pojedinih informacija,
- sve informacije koje se objavljaju moraju biti neklasificirane te je potrebno imati dozvolu mjerodavnih službi za njihovu objavu,
- kako bi se smanjila mogućnost objave osjetljivih informacija, svi zaposlenici koji imaju dozvolu za rad na službenim kanalima na društvenim mrežama trebaju biti sigurnosno informirani.

Hrvatska perspektiva

Upotreba društvenih mreža u Hrvatskoj, u komunikaciji tijela državne i javne uprave, od državne do lokalne razine je vrlo malo. Očekuje se da će doći do promjena s obzirom na to da prema nekim procjenama u Hrvatskoj ima oko 775 000 Facebook te oko 10 000 do 15 000 Twitter korisnika, a taj broj još uvijek svakodnevno raste. Pritom je važno napomenuti da je broj Twitter korisnika samo okvirni jer za razliku od Facebooka, Twitter ne prepoznaje zemljopisnu distribuciju svojih korisnika.

Uzimajući u obzir navedene brojke te profil prosječnog korisnika, vidljiv je velik potencijal za širenja komunikacijskih poruka te u provođenju raznih kampanji, kao npr. MORH-ove kampanje za pribavljanje osoblja. Služba za odnose s javnošću i informiranje kao mjerodavna ustrojbena cjelina za odnose s javnošću u MORH-u i OSRH prepoznala je taj potencijal i trenutačno dovršava strategiju izlaska MORH-a i OSRH na društvene mreže što bi se trebalo realizirati i zaokružiti redizajnom internet stranica časopisa Hrvatski vojnik. Služba za odnose s javnošću i informiranje također priprema i smjernice za upotrebu društvenih mreža zaposlenika MORH-a i OSRH, a koje će biti u skladu s NATO ACO 95-3 smjernicama. ■

Ivana VALENTIĆ MIKŠIK, snimio Josip KOPI

Obuka prvog naraštaja dragovoljnih ročnika vrhunskih sportaša u Središtu za temeljnu obuku u Požegi privodi se kraju. Od 20 vrhunskih sportaša koji su s MORH-om, a na prijedlog Hrvatskog olimpijskog odbora, potpisali Ugovor o službi u OSRH, njih 16, među kojima su četiri žene, 10. siječnja pristupilo je obuci dragovoljnog služenja vojnog roka, dok su četiri kandidata već prije odslužila vojni rok.

U prvom tjednu ročnici vrhunski sportaši upoznali su se s osnovnim zadaćama vojnika na dragovoljnem služenju vojnika poput dnevног rasporeda i obveza, pozdravljanja i postrojavanja, a provedeno je i ulazno testiranje motričkih sposobnosti. Usljedilo je upoznavanje s vojnom opremom i naoružanjem te pripreme za prvo gađanje. Iako je većini ovo bio prvi susret s vojskom, uspješno su svladali veliki dio temeljnih zadaća koje mora poznavati svaki vojnik. Ustajanje u cik zore, uređenje prostorija, jutarnja motorika i cjelodnevna intenzivna obuka nisu im problem jer su kao vrhunski sportaši naviknuli na rad, red i stegu. "Zahtjevan režim vojničkog života nije mi nikakav problem jer su vojska i sport vrlo slični, zahtijevaju upornost, odricanje i mnogo truda", rekao je jedriličar Igor Marenić. Naglasio je da je iznimno zadovoljan cjelokupnom obukom, posebno instruktorma koji imaju veliku zaslugu u njezinu provođenju.

Motivacije im, također, ne nedostaje, a vojničke obveze uspjevaju uskladiti sa sportskim. Omogućeno im je i svakodnevno treniranje u teretani. "Treniranje dva puta dnevno u dobro opremljenoj teretani omogućava mi održavanje kondicije, koja mi je nužna za povratak u ring", rekao je boksač Filip Hrgović naglasivši da vjeruje da će on i njegovi kolege i vrhunski sportaši i dalje biti na čast, kako hrvatskom sportu tako i



Iako je većini ovo bio prvi susret s vojskom, uspješno su svladali veliki dio temeljnih zadaća koje mora poznavati svaki vojnik. Ustajanje u cik zore, uređenje prostorija, jutarnja tjelovježba i cjelodnevna intenzivna obuka nisu im problem, jer su kao vrhunski sportaši naviknuli na rad, red i stegu



DRAGOVOLJNI SPORTAŠI NA

Oružanim snagama RH. Zadovoljni su i prehranom iako su toga dana zbog obuke koja se provodila izvan vojarne imali priliku jesti pravi vojnički cjelodnevni suhi obrok, tzv. CSO. "Danas smo prvi put imali priliku jesti CSO i mogu reći da je suhi obrok vrlo praktičan za vojnika kada se nalazi na obuci izvan vojarne. Zadovoljni smo svakodnevnom prehranom u vojničkom restoranu pogotovo jer smo dobili i dodatni obrok što je za sportaše iznimno važno", istaknuo je veslač Martin Sinković.

Za radni dan koji zahtijeva i do deset sati obuke doista treba imati jaku motivaciju, koje ovim ročnicima vrhunskim sportašima zasigurno nije nedostajalo. Potvrđio je to i zamjenik zapovjednika 1. obučne satnije Središta za temeljnu obuku, natporučnik Domagoj Galić koji je bio i voditelj vježbe bojnog gađanja koju su proveli ročnici vrhunski sportaši na streljuštu



U prvom tjednu ročnici vrhunski sportaši upoznali su se s osnovnim zadaćama vojnika poput dnevног rasporeda i obveza, pozdravljanja i postrojavanja



NI ROČNICI VRHUNSKI A ZAVRŠNOJ OBUCI

"Novo Selo". "Taktička obuka te obuka pokaznog gađanja uspješnosti iz automatske puške AK 47 i iz pištolja HS 2000 koje su danas provedli ročnici najzahtjevnija je faza obuke koja obuhvaća desetak vojno-stručnih programskih područja među kojima su topografija, sustav veza i minsko-eksplozivna sredstva", pojasnio je natporučnik Galić. Najboljim strijelcem obuke pokaznog gađanja uspješnosti iz AK 47 i HS 2000 proglašen je, kako se i očekivalo, vrhunski sportaš koji se i inače bavi streljaštvom - Bojan Đurković. Istaknuo je da je ponosan što je tijekom vježbe gađanja mogao pomoći svojim savjetima ostalim kolegama sportašima kako rukovati oružjem te što preciznije pogoditi metu. Za Bojanom nisu zaostajale ni djevojke koje su pokazale veliko zanimanje za vježbu gađanja. Jedna od njih, jedriličarka Tina Mihelić rekla je da je upravo vježba gađanja,

osim što je najzanimljiviji i najdinamičniji dio obuke, ujedno i kruna obuke.

U sklopu završnog dijela obuke u Središtu za temeljnu obuku provest će se izlazna provjera motoričkih sposobnosti, a također i naučene vještine i znanje, te će dragovoljni ročnici vrhunski sportaši dobiti zaključnu završnu ocjenu. Prilagođeni program dragovoljnog služenja vojnog roka za vrhunske sportaše trajat će do 21. siječnja kada će položiti svečanu prisegu.

Nakon uspješnog završetka obuke i isteka inače redovitih osam tjedana, početkom ožujka vrhunski sportaši će biti primljeni u djelatnu vojnu službu, u skladu sa Sporazumom o suradnji, unapređenju i razvoju sporta u RH, potpisaniog između MORH-a i HOO-a kojim se, između ostalog, predviđa i mogućnost zapošljavanja vrhunskih i kategoriziranih sportaša u MORH-u i OSRH-u. ■

Taktička obuka te obuka pokaznog gađanja uspješnosti iz automatske puške AK 47 i iz pištolja HS 2000 koje su provedli ročnici najzahtjevnija je faza obuke koja obuhvaća desetak vojno-stručnih programskih područja među kojima su topografija, sustav veza i minsko-eksplozivna sredstva

DNEVNI RASPORED

6.00 – Ustajanje

6.00 – 7.15 – Jutarnja higijena, uređenje prostora, jutarna tjelovježba i osobni treninzi

7.15 – 8.00 – Doručak

8.15 – Pozdrav zastavi
8.20 – 8.30 – Čitanje dnevne zapovijedi, priprema za dnevnu obuku

8.30 – 13.00 – Dnevna obuka

13.00 – 14.30 – Ručak i popodnevni odmor

14.30 – 16.00 – Nastavak obuke

16.00 – 18.00 – Osobni treninzi, priprema i provjeda tjelovježbe

18.00 – 19.00 – Večera

19.00 – 21.30 – Slobođeno vrijeme i osobni treninzi

21.30 – Priprema za počinak

22.00 – Počinak

Željko STIPANOVIĆ, snimio Tomislav BRANDT

Predstavljene knjige neprocjenjivi su svjedok neponovljiva povijesnog trenutka – podsjećajući nas na koji smo put zakoračili, trnovit, prepun žrtava i boli. Znali smo da se sami moramo izboriti da bi i drugi postali svjesni da jedna mlada država zaslužuje povratak na kartu Europe i svijeta, kazao je državni tajnik MORH-a Željko Goršić

Predstavljeni fotomonografije "Hrvatski ratni plakat" i "To sam radio u ratu, sine"

U prostorijama Hrvatskog državnog arhiva održano je 14. siječnja predstavljanje dviju fotomonografija u izdanju Vojnog muzeja Službe za odnose s javnošću i informiranje MORH-a i Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata te Hrvatskog instituta za povijest. Riječ je o fotomonografijama "Hrvatski ratni plakat" autora Marija Reljanovića te "To sam radio u ratu, sine" autora Tonija Hnojčika.

Predstavljanju su nazočili posebni savjetnik Predsjednika RH za branitelje Predrag Matić Fred, saborski zastupnici, državni tajnici MORH-a i MOBMS-a Željko Goršić i Zoran Komar, umirovljeni generali te brojni drugi uzvanici.

Nazočne je na početku pozdravio ravnatelj Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata Ante Nazor koji je podsjetio na neke važne događaje iz hrvatske povijesti te posebno zahvalio braniteljima za njihov doprinos u stvaranju hrvatske države. O fotomonografiji "Hrvatski ratni plakat" govorio je ravnatelj Hrvatskog državnog arhiva Stjepan Čosić koji je spomenuo 131 plakat objavljen u knjizi uz koje su dana pojašnjenja na hrvatskom, engleskom i njemačkom te je istaknuo da knjiga ima svoj muzeološki, dokumentaristički, povijesni, umjetnički i historiografski karakter. "Plakat nije bio smislen koncept, nego je djelo pojedinaca i skupina i njihov spontani odgovor na nasilje, a te poruke nisu bile agresivne nego su slale poruke ljubavi prema domovini i jačale moral i integralske pojedince u obrani napadnute domovine", rekao je Čosić.

O knjizi je govorio i autor Mario Reljanović koji je istaknuo da su

plakati dio bogate zbirke Vojnog muzeja i do sada su nekoliko puta i predstavljeni javnosti, a upravo velika pozornost koju su te izložbe izazvale, potaknula je autora na izdavanje monografije.

Autor druge knjige Toni Hnojčik ratni je fotograf koji je tijekom rata surađivao s brojnim dnevnim novinama, magazinima te novinskim agencijama u kojima je i objavljivao svoje fotografije te ih je nakon dvadeset godina predstavio u svojoj knjizi.

Na kraju, uime ministra obrane nazočne je pozdravio i državni tajnik MORH-a Željko Goršić koji je istaknuo da je potrebno prisjetiti se prijelomnog vremena između 1991. i 1995. godine u kojem smo bili prisiljeni na borbu za goli opstanak. Dodao je da su upravo ove knjige neprocjenjivi svjedok neponovljiva povijesnog trenutka – podsjećajući nas na koji smo put zakoračili, trnovit, prepun žrtava i boli. "Znali smo da se sami moramo izboriti kako bi i drugi postali svjesni da jedna mlada država zaslužuje povratak na kartu Europe i svijeta. Danas je ta država, naša Republika Hrvatska, vjerodostojan, aktivni čimbenik globalne stabilnosti i sigurnosti, a naše Oružane snage prepoznatljivi sudionici međunarodnih misija i operacija", kazao je državni tajnik Goršić.

Zahvalio je autorima koji su sustavno skupili djeliće velikog mosaika povijesnog vremena nastanka hrvatske države kao i izdavačima koji su, znajući za vrijednosti dokumenata, pronašli najbolji način predstaviti ih javnosti jer, istaknuo je "vrijeme je to koje ne smijemo zaboraviti, da bismo znali odakle smo krenuli, da bismo bili svjesni dokle smo stigli i kamo idemo". ■



Na početku promocije fotomonografija nazočne je pozdravio ravnatelj Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata Ante Nazor

HRVATSKI
VOJNIK

OPOLZEN / 21. Siječnja 2011.

Otvorena izložba umjetničkih fotografija djelatnika MORH-a i OSRH

Marinko Babić: Ispod moga pramca

Jure Stipić:
Školske odore
iz Sijera Leonea

U MORH-ovojo Galeriji "Zvonimir" 13. siječnja otvorena je izložba umjetničkih fotografija djelatnika Ministarstva obrane i pripadnika Oružanih snaga Republike Hrvatske. Od više od dvije tisuće pristiglih fotografija, izabrano je i na izložbi predstavljeno 155 fotografija 43 autora. Autori fotografija su amateri, a fotografijom se bave u slobodno vrijeme iz hobija.

Na otvorenju izložbe proglašeni su i autori najboljih fotografija i to u sljedećim kategorijama: za "pojedinačnu fotografiju" Milan Binički, Dragan Jurić, Stjepan Kuzminski, Ivo Kvesić, Nikola Matić, Igor Osrečak, Marjan Pribić, Michael Sharp i Marija Turkalj, za "tematsku cijelinu":

Damir Misir:
Ljudi Indije i Pakistana

Milan Binički: Grana s injem

Dragan Jurić:
Sjena

priroda - Marinko Babić, dokumentarna fotografija - Jure Stipić i Ozren Trupeljak, krajolik - Velimir Bešić i portret Davor Misir te za "umjetnički dojam" Mario Šebetovský. Autorima izabranih fotografija uručene su prigodne nagrade, knjige i monografije u izdanju Ministarstva obrane.



Mario Šebetovský: San jednog pelikana

Ovo je druga izložba takve vrste. Prva je održana 2008. godine, kada se predstavilo 36 autora sa 130 radova. U Galeriji "Zvonimir" izložbe fotografija trijenalno se izmjenjuju s izložbama likovnih radova djelatnika i umirovljenika MO-a i OSRH-a. Izložba se može razgledati do 26. siječnja 2011.

OJI

Ozren Trupeljak:
Viteški turnirVelimir Bešić:
U orcu

OPV ZA EKVATORSKU GVINEJU

Država središnje Afrike, Ekvatorska Gvineja u očekivanju je dostave dvaju odobalnih ophodnih brodova (OPV) duljine 62 m. Graditelj je izraelska tvrtka Israel Shipyards Ltd. (ISL).

Trenutačno se obje posade spomenutih plovila nalaze u izraelskom brodogradilištu na intenzivnoj operativnoj obuci koja uključuje i obuku za potrebe manjih, brzih popravaka.

Sredinom prosinca prošle godine, tijekom službena posjeta gvinejskog izaslanstva održano je i svečano porinuće drugog naručenog ophodnog broda. Izaslanstvo je pregledalo prvo plovilo koje će uskoro biti dostavljeno ratnoj mornarici Ekvatorske Gvineje.

Odobalni ophodni brodovi tvrtke ISL nastali su na platformi brzih napadnih brodova klase Nirim (SAAR 4,5) te su opremljeni jačim naoružanjem domaće proizvodnje u odnosu na matično plovilo. Ophodni brodovi projektirani su za nošenje lakog mornaričkog helikoptera na krmenoj palubi.

Uz spomenute karakteristike, odobalni ophodni brodovi obavljaju širok spektar zadaća obrane, sigurnosti i provedbu zakona ophodnjom i nadzorom otvorenog mora, presretanje terorista i krijućara, zaštita odobalnih postrojenja, nadzor ribarstva, potpora interventnim jedinicama, operacijama traženja i spašavanja, nadzor zaštita okoliša te sudjelovanje u borbenim operacijama.

M. PTIĆ GRŽELJ



INDIJSKI TEJAS LCA SLUŽBENO OPERATIVAN

Na svečanosti koja je 10. siječnja održana u indijskom Bangaloreu označeno je službeno uvođenje u inicijalnu operativnu uporabu lakog indijskog borbenog aviona Tejas LCA (Light Combat Aircraft). Time je Indija stupila u ekskluzivni klub zemalja koje proizvode svoje borbene avione. Nakon što su u lipnju 2010. započeli prvi probni letovi produkciskog primjerka Tejasa, tijekom jeseni je započela i njegova serijska proizvodnja koja je ubrzo rezultirala siječanskom predajom prvog produkciskog Tejasa Mk I Indijskom ratnom zrakoplovstvu. Tejase proizvodi indijska tvrtka Hindustan Aeronautics Limited (HAL) i očekuje se dostava između 200 i 250 aviona, u skladu s početnom indijskom potrebom za tim avionom.

Indija s Tejasmom LCA kani u svojoj ratnoj mornarici zamijeniti postojeće borbene



avione Sea Harrier FRS.51 i Harrier T.60. Temeljne odlike Tejasa su jednostavnost njegove izrade, niska jedinična cijena koja se procjenjuje na oko 21 milijun američkih dolara, otvorenost unutarnje arhitekture za ugradnju različite avionike te nošenje naoružanja različitih (domaćih i stranih) proizvođača.

I. SKENDEROVIC



USPJEŠNA TESTIRANJA GLOBAL OBSERVERA

Američka je tvrtka AeroVironment tijekom siječnja započela novu seriju letnih testiranja svog besposadnog sustava Global Observer. Nakon što je 5. kolovoza 2010. uspješno obavljen prvi probni let Global Observera, tijekom siječnja ove godine testiranja su usmjerena na mogućnosti alternativnog pogona.

Naime, velika posebnost Global Observera jest njegov tzv. hibridni pogon, odnosno uz uporabu solarnih panela za pogon elektromotora (poredanih na krila koja imaju raspon 60 m) može se koristiti tekućim vodikom (gorivo LH₂). Nakon dosadašnjih letova kada se isključivo rabila solarna energija sada je započelo testiranje isključivo uporabe tekućeg vodiča, što zasad prolazi bez problema. Ti letovi zasad u prosjeku traju do 4 sata i do visina od 1500 m.



Foto: AeroVironment

Global Observer je HALE (High Altitude Long Endurance) besposadni sustav iz čijeg razvoja uz američku tvrku AeroVironment, u sklopu ACTD/JCTD (Advanced Concept/Joint Capability Technology Demonstration) projekta, stoji i više američkih vladinih agencija i Zapovjedništvo za specijalne operacije (Special Operations Command). Global Observer trebao bi imati mogućnost boravka u zraku do sedam dana, s rasponom visina leta od 16 500 m do 19 800 m, te mogućnost nošenja korisnog tereta do 500 kg.

I. SKENDEROVIC

19



INDIJSKI MORNARIČKI TANKER

Prvi od dva naručena mornarička tankera klase Deepak, INS Deepak namijenjena indijskoj ratnoj mornarici potkraj prosinca je stigao u matičnu luku Mumbai. Plovilo istisnine 27 500 t izgradila je talijanska brodograđevna kompanija Fincantieri čije je porinuće održano u veljači 2010. Drugi tanker imenovan INS Shakti, službeno je porinut u listopadu prošle godine a trenutačno se nalazi u visokoj fazi završnog opremanja nakon čega bi trebale uslijediti brodograđevna ispitivanja i pokušne plovvidbe. Dostava drugog tankera očekuje se u drugoj polovici 2011.

Glavna obilježja nove klase flotnih tankera su duljina 175 m, širina 25 m te gaz 19 m. Propulzijski sustav je temeljen na dva dizelska motora svaki snage 10 000 kW kojim se postiže brzina od 20 čv pri maksimalnoj istisnini. Pri brzini od 15 čv doplov tankera iznosi 12 000 Nm. Ukupan broj posade jest 248. U skladu s posljednjim MARPOL-ovim pravilima tanker ima dvostruku oplatu trupa. Plovilo je projektirano kako bi nosilo jedan mornarički helikopter od 10 t a istodobno može opskrbiti čak četiri druga plovila gorivom.

M. PTIĆ GRŽELJ



Američka je uprava za mornaričke sustave (Naval Sea Systems Command - NAVSEA) objavila natječaj za prikupljanje ponuda od potencijalnih ponuđača za nabavu novoprojektiranih 30 brzih op-

FVP ZA SAUDIJSKU ARABIJU

hodnih brodova (Fast Patrol Vessels - FPV) vjerojatno namijenjenih ratnoj mornarici Saudijske Arabije. Plovila će se nabavljati unutar FMS (Foreign Military Sales) programa pa se ponude postojećih ili konvertiranih plovila neće razmatrati.

Osnovne dimenzije monotrupne izvedbe plovila trebaju biti u rasponu između 35 i 45 m te maksimalnog gaza 2 m uz obvezan zahtjev za "flybridge-om". Zahtijevana je maksimalna brzina od 35 čv uz pri najvećem opterećenju trupa u tropskim uvjetima, uz doplov 1000 Nm i autonomiju od šest dana. Potpuna operativnost plovila zahtijeva se

na stanju mora 3 dok na stanju mora 5 mora imati sposobnost opstojanja. Plovilo mora biti projektirano prema ABS-ovim standardima za brze vojne plovne jedinice uz poštivanje COLREG, SOLAS i preostalih međunarodnih konvencija i pravila. Postoji također zahtjev za gušenim čamcem s tvrdim dnem koji je moguće spušтati u more s krmenog dijela broda. Zahtijeva se temeljno naoružanje od jednog topa kalibra 30 mm i smještaj više strojnica i/ili lansera granata.

Natječaj je otvoren do 1. veljače ove godine.

M. PTIĆ GRŽELJ

NOVA PILOTSKA KACIGA ZA EUROFIGHTER

Tvrta BAE Systems početkom siječnja predstavila je konačnu inačicu pilotske kacige proizvedenu za višenamjenski borbeni avion Eurofighter Typhoon II. Riječ je o pilotskoj kacigi nazvanoj Helmet Mounted Symbology System (HMSS), odnosno o izuzetno sofisticiranom dijelu letačke opreme koja znatno olakšava radno sučelje čovjek - avion.

on, i ističe i bolje koristi operativne sposobnosti samog aviona.

Prikaznik na kacigi je izuzetno širokog kuta što zнатно olakšava ergonomiju uporabe kacige odnosno prikaza brojnih podataka na njemu te pregleda situacije oko aviona, bilo na zemlji bilo u zraku. Sama kaciga je integrirana s brojnim sustavima na avionu, te uz mogućnost prikaza njihovih parametara može i upravljati s njima. Tako HMSS

uz prikaze temeljnih letnih parametara poput visine, brzine i pravca leta može vrlo precizno prikazati poziciju protivničkog aviona, odnosno ispa-

ljenog projektila. Uz to, HMSS omogućava pilotu da usmjeravači glavu u određenom smjeru istodobno usmjerava razne senzore na avionu. Takva prednost dolazi do izražaja pri upravljanju oružnim sustavima, odnosno omogućava pilotu zahvat cilja koji se nalazi "iza ramena" pilota. Kod upravljanja s oružnim sustavima HMSS nudi i mogućnost prikaza više ponuđenih ciljeva te njihovo prioritiziranje i zahvat pomoću glasa pilota.

BAE Systems navodi i to kako HMSS nudi izuzetno stabilan i precizan prikaz pri raznim kutevima, te mogućnost brzog donošenja odluka što pri izvođenju raznih misija donosi značajnu prednost.

I. SKENDEROVIC



Foto: BAE Systems

ODGOĐEN POVRATAK KANADSKE PODMORNICE

Kanadski visoki vojni dužnosnici objavili su da će obnova podmornice HMCS Victoria istoimene klase (Type 2400) biti produljena u 2011. Podmornica se nalazi u suhome doku tvrtke CFB Esquimalt u blizini Victorije više od tri godine te je predviđeni termin povratka u operativnu službu bio krajem prošle godine. U skladu s izjavom odjela za obranu, glavni "krivac"

za toliku odgodu povratka u aktivnu službu jest nedostatak pričuvnih dijelova kao i manjak tehničkog znanja potrebnog za tako opsežnu modernizaciju podmornice. Preostale tri podmornice klase Victoria također su u procesu obnove. Kako je na jednoj od podmornica, HMCS Chicoutimi, na prvoj plovidbi buknuo požar koji je unesrećio jednog mornara, njezin

se povratak u uporabu ne očekuje prije 2012.

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

M. PTIĆ GRŽELJ



ITALIJA OBNAVLJA SVOJE TORNADE

Krajem prosinca 2010. talijansko ministarstvo obrane sklopilo je novi ugovor s konzorcijem Panavia (koji čine Alenia Aeronautica, BAE Systems i EADS) za obnovu flote višenamjenskih borbenih aviona Tornado ECR i Tornado IDS. Zadnji sklopljeni ugovor u vrijednosti od 96 milijuna eura odnosi se na 25 Tornado ECR (Electronic Combat/ Reconnaissance) i IDS (Interdictor/Striker) inačice, i oni će uz remont biti modernizirani na standard RET 8 Mid-Life upgrade (MLU). Ovim sklopljenim ugovorom Italija je kompletirala svoj MLU program obnove flote Tornada, odnosno za ukupni iznos 161 milijun eura bit će remontirano i modernizirano 58 talijanskih Tornada ECR i IDS inačice, koji bi u operativnoj



uporabi trebali ostati do 2025. godine. Italija je svojedobno nabavila ukupno 99 Tornada.

Standard RET 8 Mid-Life upgrade (MLU) konfiguracije obuhvaća: ugradnju nove avionike koja donosi i ugradnju novih višefunkcijskih prikaznika; digitalno video i podatkovno snimanje; višemodni receiver; digitalne karte; podatkovnu vezu Link 16; prijelaz s djelomične na potpunu integraciju

izvidničkog podvjesnika RecceLITE; te mogućnost nošenja proturadarskog projektila AARGM (Advanced Anti-Radiation Guided Missile) te aviobombi SDB (Small Diameter Bomb). Dosad je za 15 talijanskih Tornada dogovorena obnova na RET 7 Mid-Life upgrade (MLU) standard, a za 18 Tornada dogovorena je obnova na RET 6 Mid-Life upgrade (MLU) standard.

I. SKENDEROVIC

NAVIGACIJSKI RAT

Mjesto događaja je politički nestabilna, ali strateški važna zemlja gdje se teroristi kriju u golemu labirintu špilja. Kao dopuna tradicionalnom oružju i bombama, i teroristi će nastupiti i na potpuno novoj vojnoj arenici - navigacijskom ratovanju.

Navigacijski rat usmjeren je na ometanje uporabe GPS satelitske navigacije,

kojom se sve više služe suvremene vojske. U takvu zamišljenu scenariju, agent koji se uspio ubaciti unutar terorističkog vodstva javio je točan položaj terorista. Napad je najbolja mogućnost u sprečavanju operativaca u planiranju i provedbi terorističkih aktivnosti, ali napad mora biti vrlo precizan da bi se izbjegle civilne žrtve u istom području. Planeri

napada znaju kako se to može učiniti pomoću JDAM-a, GPS-om navođenih bombi Mk 82 mase 250 kg.

Podzemno sklonište ima 40 odvojenih ulaza, neki udaljeni i po nekoliko kilometara da bi teroristi imali mnoge smjerove za bijeg. To podrazumijeva istodobni napad na svih 40 mjesta, bacanjem po dvije bombe teške 250 kg



GPS se sve više rabi, osobito u vojne i sigurnosne svrhe, a pokušaji ometanja tog sustava sve su veći.

Ako se suvremenoj vojsci onemogući satelitska navigacija, mnogi napredni borbeni sustavi i precizno vođena oružja postaju nedjelotvorna

Foto: Lockheed Martin

na svaki cilj, s međusobnim kašnjenjem manjim od sekunde po cilju. Kako postoji toliko ciljeva i bombi, tada znatno raste i mogućnost pogreške. Ali planeri imaju dodatnu pogodnost u svoju korist - oni mogu računati na GPS koji će im pomagati.

Unutar 24 glavna GPS satelita u skupini, svi imaju svoja vlastita svojstva te neznatnu razliku u jačini signala, a sve to može utjecati na preciznost. Da bi se osigurao najprecizniji napad, planeri su dobili podatke o najboljem položaju (uvijek pokretne) skupine satelita čija će se kombinacija od četiri do šest satelita postaviti iznad ciljanog područja.

Grafički prikaz GPS podataka pokazuje šiljke (nagle kratke skokove) u određenom razdoblju kada se može očekivati pad mogućnosti GPS satelita iznad ciljanih područja. Kada se pojavi šiljak na grafu, tada se može dogoditi manja preciznost GPS-a. U skladu s tim, zapovjednici slijede GPS pravilo - ne napadati kada je šiljak na grafu, nego odrediti točno vrijeme da bi se pripremio GPS vođeni napad, a to je onda kada je najtočnija kombinacija GPS satelita na položaju da podupre napad. Planiranih 40 točki napada nalaze se unutar osam km te su pod stalnim nadzorom besposadne letjelice, gotovo nevidljive na visini 15 km iznad područja cilja.

Ali prije nego što je bombarder poletio, teroristi saznaju da napad samo što nije počeo. Pa, ipak, teroristi ne znaju da postoji izravni uvid u njihovo središte - električni, za koji teroristi pogrešno misle da im daje prednost. Ako se teroristi pokušaju kretati danju, tada mogu biti lakše otkriveni na otvorenom i napadnuti, ali prijašnje iskustvo upozarava ih da kretanjem unutar sustava podzemnih špilja i prolaza mogu preživjeti napad. Zato će se kretati noću, smatrajući da neki izlazi neće biti blokirani, a svaki su izlaz brižno mapirali pomoću svojih vlastitih GPS prijamnika.

Ometanje

Teroristi su se također opskrbili ometačima GPS signala, a pomoću tih uređaja će pokušati ometati GPS sustave

na borbenim zrakoplovima kao i pojedinačne bombe s GPS navođenjem. Kako teroristi ne oskudjevaju u novcu, nabavili su najnovije modele GPS prijamnika, koje će uključiti da bi provjerili radi li uređaj za ometanje.

No, to je pogreška jer su upravo probudili jednog dojavnika u svojem okruženju.

U vremenu od pet sekundi, operater koji nadzire izvještajne podatke s besposadne letjelice dobio je važan podatak jer je letjelica opremljena zadnjom inačicom programa (aplikacije) za pronalaženja ometača GPS-a (JLOC).

osigurano dodatno vrijeme da bi se poboljšao napad i onesposobili uređaji za ometanje.

U predviđeno vrijeme 80 bombi je počelo padati na teroristička uporišta, istodobno zbumujući teriste jer je samo jedan zrakoplov bio vidljiv visoko u zraku iako su deseci bombi zasipale ulaze u pećine. Teroristi su bili potučeni još jednim naprednim "igraćem" - "nevidljivim" stealth bombarderom koji je sam prenio 80 bombi koje su izbačene u 22 sekunde, a svaka je bomba precizno navođena pomoću GPS signala koji su dolazili sa satelita u svemiru.



Moderna precizna oružja umnogome ovise o GPS sustavu

Taj program omogućuje električku komunikaciju s glavnim JLOC procesnim središtem koji prepoznaće ometač, a tu su inačicu stručnjaci već prije vidjeli pa tako znaju kako radi.

JLOC softver ugrađen je u prijamnik koji izvješće o prisutnosti GPS ometača. Prijamnici su također dostavili i točno mjesto gdje se ti ometači nalaze.

Zahvaljujući električkim GPS izvidnicama u njihovim redovima, sada su podaci o lokaciji čak i bolji kao i informaciju o prisutnosti specifičnog uređaja za ometanje GPS-a. Na ovaj je način

U isto vrijeme, na zemlji, teroristi su uključili uređaje za ometanje te im nije bilo jasno zašto njihovi uređaji ne rade.

Nakon što se nekoliko GPS satelita, koji su iskorišteni u napadu, odmaknulo od cilja brzinom 27 000 km/h tako su učinila i četiri mnogo sporija sudionika koja su dodana posebno da bi spriječila GPS ometanje. To su četiri manje besposadne letjelice koje su letjele oko ciljanog područja na visini oko 7,5 km. Na repu svake od njih bila je oznaka "NAVWAR" - kratica od navigacijski rat (Navigation Warfare), posebna postrojba

razvijena i specijalizirana za sprečavanje elektroničkih ometanja. Opremljene elektroničkim sklopovima koji pojavljaju GPS signal, letjelice se šalju na određeno područje te se ponašaju kao GPS lažni sateliti koji lete na vrlo maloj visini. Svaki se rabi da pojača signal s GPS vremenskih signala iz svemira, nadjačavajući neprijateljske uređaje za ometanje GPS signala.

Svaki element ovoga zamišljenog scenarija napada ilustrira važnost uzmajanja u obzir ometanja GPS signala te važnost nastojanja da bi se onemogućila takva ometanja. Satelitski sustav za GPS navigaciju postao je prijeko potreban za ratovanje, ali je i važan element raznovrsne civilne infrastrukture. Stotine godina unatrag, precizna navigacija bila je razvijena i uobičajena samo kod kapetana brodova, ali početkom XX. stoljeća počeli su je primjenjivati vojni zapovjednici (na makrorazini) te piloti (na mikrorazini).

Operativni status GPS-a u 1980-im godinama doživio je veliki rast glede osobnih navigacijskih sustava za sve vrste vojnih operacija te eventualno civilnih operacija. Prvi put je uporabljen u vozilima za iznajmljivanje, autobusima i vlakovima, a zatim u privatnim osobnim vozilima, manjim brodovima kao i za osobnu pješačku uporabu. Kasnih 1990-ih već se 100 000 civila koristilo GPS navigacijskim sustavom, dok se današnja brojka korisnika penje na više desetaka milijuna. Još milijuni ljudi primaju GPS podatke na svojim mobilnim telefonima.

Važnost GPS-a za vojne operacije, kao i za civilnu uporabu pojačalo je napore u pokušaju razvoja uređaja i tehnike ometanja GPS-a. U današnje vrijeme ovo podrazumijeva samo elektroničko ratovanje, a ne fizički napad. No, razvijanje antisatelitskog oružja (ASAT) potaknulo je zabrinutost da bi današnji GPS sateliti mogli u budućnosti biti ugroženi svemirskim minama ili raketama zemlja-svemir. Ne može se mnogo učiniti da GPS sateliti izbjegnu ASAT velike brzine.

Taj je rizik potaknuo zanimanje za manje GPS satelite koji bi se mogli brzo lansirati da bi žurno zamjenili bilo koji satelit napadnut ASAT-om ili laserom. Premda samo kao koncept, takva sposobnost mora čekati razvoj lansirnih sredstava kojim bi se ostvarila mogućnost brzog lansiranja u svemir. Do tada će se usredotočiti na zaštitu GPS sustava u uvjetima elektroničkog ometanja te održavati nekoliko zamjenskih GPS satelita u orbiti koji mogu prema potrebi brzo postati operativni ako to bude potrebno.



Sve je veća ponuda ručnih GPS uređaja

GPS sateliti odašilju signale male snage koji još moraju prijeći veliku udaljenost da bi se probili do prijamnika. Uredaj za ometanje pak proizvodi snažan signal koji je na maloj udaljenosti od prijamnika. Kako snaga GPS signala slabi s udaljenosti, ometač ima određenu prednost. Ova je ranjivost označena kao visoko prioritetna, a mnogobrojni su programi usredotočeni na razvoj kratkotrajnih rješenja za današnje potencijalne prijetnje, ali i na razvoj dugotrajnih rješenja za buduće prijetnje.

Izbjeći ometanje GPS signala

Neki elementi kojima se nastoji sprječiti ometanje GPS signala uključuju navigacijsko ratovanje, prvidne satelite (pseudoliti), oblikovanje antena i emi-

tiranje signala, nadogradnju softvera za protuzavaravajuće sklopove te napredne koncepte u elektronici.

Program NAVWAR ima zadaću zaštiti GPS sustave tijekom sukoba pri čemu se sprečava njegova uporaba od protivnika premda se održava normalna dostupnost za civilnu uporabu izvan područja sukoba. Američko ratno zrakoplovstvo planira razvoj nove i snažnije satelitske skupine GPS Block III otporne na elektronička ometanja, ali su još u razvoju i neće biti operativno razmještene još godinama.

Sljedeća je protumjera razvoj protuometajuće opreme rabeći postojeće i nove sustave za prijam. NAVWAR ured provodi niz programa u svezi sprečavanja ometanja GPS-a pomoću novog oblika antena, ali i operativnim strategijama kojim bi se onemogućili potencijalni ometači.

Prividni sateliti (pseudoliti) su sustavi koji se nalaze na malim visinama, a pojačavaju signal. Iako precizni podaci nisu dostupni, pretpostavlja se da su ovi sustavi probno rabljeni posljednjih godina.

Oblik antena i isijavanje signala jesu primarna GPS protuometajuća tehnika kojom se nadzire prijam pomoću posebnog oblika antene. Uredaj se sastoji od šest antenskih elemenata u matrici organiziranoj kao šesterokut sa središnjim referentnim elementom. Svi su elementi spojeni na elektronički sklop koji nadzire fazu i pojačanje (dubitak) iz svakog elementa te kombinira sedam elemenata u jedan signalni izlaz.

Ovakva obrada signala proizvodi adaptivni uzorak pojačanja kojim se može manipulirati da bi se postavila "nula" (nulto pojačanje signala ili bez dobitka signala) u smjeru neželjenog izvora signala. Načelo je prilično jednostavno - prijam GPS signala je prilično slab i ne može se detektirati ili izmjeriti bez posebnog procesa, a tada procesni algoritmi prepostavljaju da svaka mjerljiva energija iznad ambijentalnog šuma (prirodne smetnje

- šumovi) mora biti signal za ometanje te se tada izvor tog signala procesira i električkim postupkom utišava te dovodi na "nulu".

Protuzavaravajući skloovi razvijeni su u kalifornijskoj tvrtki Microsemi Company of Irvine te se nadogradnjom njihova softvera dodaje vremenski frekvencijsko generiranje, sinkronizacija sustava, upravljanje kriptiranjem te ostale operativne sposobnosti. Ugradnjom takvog softvera u zemaljske GPS stanice dobivaju se potrebne zaštitne mjere ne samo za vojne nego i za civilne sisteme. Ali, postoje i dva važna nedostatka za frekvenciju male snage i široku rasprostranjenost GPS sustava.

Prvi je jednostavnost ometanja, a drugi je mogućnost zavaravanja ili namjerni pokušaj vanjskih izvora da lažiraju originalni signal te odašilju lažne informacije i lokacije. Sprečavanje zavaravanja pomoću protuzavaravajućeg softvera je odlučujuće za kritične situacije gdje lažne informacije i lokacije o neprijatelju mogu dovesti do problema za snage na terenu.

Napredni koncepti u elektronici, pogotovo u mikroelektromehaničkim sustavima (MEMS) polagano postaju stvarnost, a jedna takva tehnologija - mikroelektromehanička inercijalna mjerna jedinica (IMU) imat će vidljivi utjecaj na budući oblik osobnih navigacijskih uređaja. Tako koncipirani iznimno maleni IMU-i, koji precizno mjeru smjer kretanja i brzinu, ugrađeni su unutar GPS uređaja, ali zasad samo u fazi ispitivanja. IMU-i ne mogu biti električki ometani.

Ometači GPS signala

Svaki od 24 glavna GPS satelita orbitira u jednoj od šest orbitalnih ravni na visini od 20 000 km. Prvi je satelit lansiran 1978., a sustav je počeo djelomično operativno raditi s 21 satelitom 1993. godine. Program je u središtu nadogradnje čija je cijena osam milijardi dolara. Prvi od 12 novih Boeingovih satelita 2F lansiran je iz Cape Canaverala 27. svibnja 2010. pomoću rakete Delta IV.

Model 2F će potkraj desetljeća zamijeniti 18 mnogo naprednijih satelita tvrtke Lockheed Martin.

Svaki satelit nosi iznimno točan atomski sat, a nove će letjelice imati točnost milijarditog dijela sekunde. Svaki satelit "zna" svoju poziciju temeljenu na podacima za praćenje poslanim s nekoliko zemaljskih GPS postaja za osvježavanje podataka. Svaki satelit kontinuirano odašilje osvježene podatke o poziciji zajedno sa svojim vremenskim markerom. Signal putuje do prijamnika na zemlji, ali s određe-

Američko ratno zrakoplovstvo izvodi "Jamfest" testiranja novih tehnologija za ometanje koju su razvili komercijalni operateri kao i vojne programe. Ponekad sveobuhvatno testiranje ometanja komunikacija može imati nezgodne posljedice. Tijekom 2007. godine dva broda Američke ratne mornarice, u luci San Diego, ispitivala su ometanje uobičajenih radiokomunikacija koje nemaju veze s GPS signalima. Ali nakon što je pokus počeo, civilni u području San Diega, uključujući pilote u zrakoplovima, počeli su prijavlji-



nim kašnjenjem jer signal treba prevlati udaljenost od satelita do prijamnika (brzina svjetlosti kroz udaljenost daje vremensko kašnjenje signala). Prijamnik tada računa udaljenost do satelita koristeći se tim vremenskim kašnjenjem i vremenskim podacima te na temelju toga izračunava svoju vlastitu poziciju u svakom zadanom trenutku.

Ahihlova peta GPS-a jest njegova slabost na ometanje jer su signali sa svakog satelita zapravo vrlo slabi. Danas neke zemlje rade na programima za ometanje GPS signala. Neke se pak koriste civilnim pojasmom za vojne operacije. Neke zainteresirane strane ulazu znatne napore u razvoj sustava za ometanje GPS-a koji bi mogao biti koristan ako dođe do vojnih sukoba.

vati čudno ponašanje GPS uređaja. Problem je ubrzo detaljnije istražen i upozorio je na mornaričku vježbu koja je bila zaustavljena čim su zapovjednici uvidjeli da svojim ometanjima ugrožavaju civilne GPS uređaje zajedno s vojnim komunikacijama.

To pokazuje da i slučajne električke aktivnosti mogu izazvati neželjene probleme. Pritom treba znati da ima i onih koji takve probleme žele namjerno izazvati. Sve veća ovisnost civilnog sektora i stanovništva o GPS navigaciji čini GPS infrastrukturu zanimljivom i za terorističke napade. Sve su to problemi koji će se u budućnosti pokušati riješiti uvođenjem novih tehnologija koje će bolje štititi GPS signal i otežati njegovo ometanje. ■

Nekoliko proizvođača helikoptera radi na razvoju novih tehničkih rješenja koja će omogućiti znatno povećanje mogućnosti helikoptera, prije svega brzine i doleta



Foto: Sikorsky

NOVA GENERACIJA HELIKOPTERA

Helikopteri, kao i drugi tipovi zrakoplova imaju određene prednosti i mane, pa inženjeri nastoje otkriti nove konstrukcijske pristupe da bi postigli što bolje karakteristike te omogućili korisnicima veću operativnu iskoristivost. To je osobito došlo do izražaja u razvoju vojnih helikoptera jer su se upravo vojnici pokazali kao vodeći korisnici koji su često prednjačili u uvođenju novih helikopterskih tehnologija.

Dok civilni korisnici mogu korisno uporabiti i slabije helikoptere lošijih performansi, vojnici zbog prirode ratnih djelovanja uvijek teže osiguranju što boljih performansi. No, to je i razumljivo jer bolje performanse znače i bolju

mogućnost obavljanja zadaća te povećavaju sigurnost posade.

Od samih početaka razvoja helikoptera jedno je pravilo nepromjenjivo. Naime, mogućnost preciznog vertikalnog leta i lebdenja počiva na rotoru koji omogućava stvaranje uzgona i lebdenje helikoptera. No, istodobno, taj isti rotor koji omogućava izvrsne vertikalne performanse nije najbolje rješenje za postizanje većih horizontalnih brzina.

To je kompromis s kojim se konstruktori suočavaju od početaka razvoja helikoptera. S vremenom su razvijani različiti koncepti koji su trebali pomiriti ta dva elementa i omogućiti helikopter

sposoban za vertikalno polijetanje i slijetanje, lebdenje, precizno manevriranje pri malim brzinama te omogućavanje velike horizontalne (putne) brzine, što je karakteristika aviona.

Prvi operativno sposoban tip letjelice koja ujedinjuje dobre strane helikoptera i aviona jest V-22 Osprey, koji je ustvari hibridna vrsta, mješavina turboproplarskog aviona i helikoptera, a naziva se tilt-rotor (konvertiplan). Tajna Ospreya je u tome što ima dva motora, smještena na krajevima krila, koji se zakreću iz helikopterske u avionsku konfiguraciju i obrnuto. Tako se pri vertikalnom polijetanju gondole okrenu vertikalno te propeleri obavljaju funkciju kao kod

helikopterskog rotora i omogućavaju vertikalno polijetanje/slijetanje i lebdenje. Kod prelaska u putnu konfiguraciju gondole se zakreću u horizontalni položaj i omogućavaju znatno veću putnu brzinu, do 560 km/h.

No, Osprey je zrakoplov srednje veličine, nosivosti oko 9 tona te može prevesti 30 vojnika, a i samom konstrukcijom i dizajnom nije najpogodniji za preslikavanje takvog koncepta na manje platforme pogodne za borbena djelovanja, izviđanje i laki transport.

Manji helikopteri i dalje se uglavnom oslanjaju na uobičajenu helikoptersku konfiguraciju velikog glavnog rotora i manjeg pomoćnog rotora na repu, ili dva kontrarotirajuća noseća rotora. No, Osprey je pokazao da i alternativne konstrukcije i razna hibridna rješenja u konačnici mogu prevladati tehničke i razvojne poteškoće te sazreti dovoljno za operativnu uporabu.

Brojni su proizvođači počeli s istraživanjima najboljeg i najučinkovitijeg koncepta povećanja brzine i doleta budućih helikoptera. Razlog za to je i procjena da i uz primjenu najnovijih dostupnih tehnologija helikopter klasične konstrukcije može ostvariti minimalne pomake u performansama, osobito u brzini.

Zato su stručnjaci raznih tvrtki diljem svijeta razvili nekoliko zanimljivih prototipova koji su već prvim letovima pokazali da je riječ o inovativnim konstrukcijama jer su u startu uspjele ostvariti najvažnije ciljeve koje su konstruktori zacrtali. Problemi koji su pritom uspješno riješeni pokazuju da je došlo vrijeme novih konstrukcija koje će dati novi zamah razvoju helikoptera.

Sikorsky X2

Poznati američki proizvođač helikoptera Sikorsky usmjerio se na razvoj inovativnog helikoptera koji će osigurati sve temeljne mogućnosti helikoptera, ali omogućiti i znatno veću putnu brzinu. Rezultat tih htjenja, i godina istraživanja i razvoja, jest prototip Sikorsky X2. Riječ je o manjem hibridnom helikopteru, dvosjedu, s očitom namjerom da bude jurišni helikopter budućnosti. Načinjen

je kao dvosjed s tandem konfiguracijom (dva člana posade sjede jedan iza drugoga). Sikorsky X2 je helikopter s koaksijalnim rotorom i jednim potisnim šestokrakim propelerom na kraju letjelice.

Konstruktivno, helikopter je izведен s dva kontrarotirajuća četverokraka rotora. Klasična rješenja imaju jedan rotor, ali je onda potreban pomoćni propeler na repu koji balansira letjelicu da se ne bi okretala oko svoje vertikalne osi uslijed reakcije na okretanje glavnog rotora. Kod X2, dva rotora se okreću u suprotnim smjerovima pa tako uravnotežavaju helikopter oko vertikalne osi te letjelica nema potrebu za repnim propelerom

(2 do 3 stupnja) kratkotrajno je postigao brzinu od 480 km/h. Može se reći da je riječ o ispunjenju planova, što su ih razvojni inženjeri formulirani u svibnju 2005. kada je X2 krenuo u razvoj.

Helikopter X2 može lebditi, okomito polijetati i slijetati, te preći iz lebdenja u progresivan let i obrnuto kao i klasičan helikopter, ali za postizanje velikih progresivnih brzina rabi se potisak stražnjeg propelera bez potrebe za promjenom konfiguracije letjelice (kao npr. na V-22). Tvrta Sikorsky je, po svemu sudeći, odabrala naziv X2 da bi opisala helikopter s koaksijalnim rotorom te kako bi se označila uporaba koaksijalnog rotora s novim tehnologijama. Te nove tehnolo-

Sikorsky X2 tijekom probnog leta



Foto: Sikorsky

kao kod klasičnih helikoptera. Nadzor razlike okrećanja vertikalnih rotora znači mogućnost upravljanje helikoptera u željenom pravcu.

Slobodno mjesto na repu je upotrijebljeno za postavljanje potisnog propelera, i takav je način pogona razlog brzine ove letjelice. A brzina je nešto s čim se X2 može pohvaliti.

Prototip helikoptera s koaksijalnim rotorm X2 tijekom jednosatnog leta 15. rujna 2010. postigao je neslužbeni svjetski brzinski rekord za helikoptere. Naime, tijekom vodoravnog leta X2 je postigao brzinu od 462 km/h. Štoviše, tijekom tog leta u plitkom poniranju

gije obuhvaćaju novi sustav upravljanja, novi način izrade lopatica nosećeg rotora koje će moći izdržati uvjete leta na velikim brzinama, te sustav koji će postupno preusmjeravati snagu pogonske skupine s nosećeg rotora na sustav potiska (stražnji propeler) za horizontalni let i obrnuto.

Pokreće ga jedan turbovratilni motor LHTEC T-801 snage 1500 KS koji snagu prenosi na koaksijalni rotor te na potisni propeler tijekom postizanja velike putne brzine. Upravljanje helikopterom izvedeno je putem naprednog sustava koji prati sve parametre leta i učinkovito ih uskladjuje tijekom leta.



Eurocopter X3 prvi je probni let obavio 6. rujna 2010.

Foto: Eurocopter

Spomenimo da je Sikorsky upravo započeo reklamnu kampanju u specijaliziranim časopisima u kojoj se X2 prikazuje u borbenoj inačici naoružanoj projektilima, a dobio je i novo ime - Sikorsky S-97 Raider.

Eurocopter X3

Potkraj rujna 2010. europski proizvođač helikoptera Eurocopter službeno je predstavio tehnološki demonstrator hibridnog helikoptera, koji bi trebao biti u stanju postizati brzine veće od 407 km/h. To je blizu performansama koje je Sikorsky postigao svojim demonstratorom X2. Riječ je o prvom takvom Eurocopterovom tehnološkom konceptu koji nosi naziv X3 (prepostavlja se da se tim imenom želi naglasiti odlike poput velika brzina, veliki dolet i hibrid, te broj propelera).

Prvi probni let je obavljen 6. rujna, dok je 27. rujna 2010. započela serija letnih testiranja. U početku će X3 letjeti ograničenom snagom, dok se maksimalne brzine planiraju postizati tijekom letnih testiranja koja su predviđena za ožujak 2011.

Pogonski blok na X3 čine dva turbo-vertikalna motora, koja pokreću glavni

rotor s pet krakova te, umjesto repnog rotora, pokreću i propeler na dva bočna krilna nosača.

Prema očekivanjima Eurocoptera, X3 bi vrlo lako mogao naći svoju primjenu za civilne i vojne svrhe, odnosno u zadaćama prijevoza ljudi i opreme, traganja i spašavanja, brzog medicinskog prijevoza, nadzora državne granice, mora i obale te za sve one zadaće za koje je brzina letjelice odlučujuća.

X3 pogone dva turbovertikalna motora Rolls-Royce Turbomeca RTM 322 snage 2910 KS., a osim dva pilota može primiti još osam putnika. Dva bočna propeleri s promjenjivim korakom omogućavaju stabilnost tijekom leta te dodatni potisak za postizanje većih brzina. Eurocopter X3 ima i još jedan dodatak, naime, bočni propeleri su postavljeni na krajeve krila koja ostvaruju oko 40% uzgona tijekom leta većim brzinama.

Piasecki X-49 SpeedHawk

Američka je tvrtka Piasecki Aircraft Corporation u listopadu 2008. objavila da je početak rada na drugoj, razvojno-testnoj fazi sa svojim prijedlogom dizajna helikoptera, koji nosi naziv X-49A SpeedHawk. Riječ je o svojevrsnom

redizajnu postojećeg vojnog transportnog helikoptera SH-60F SeaHawk, proizvod tvrtke Sikorsky, a na kojem je Piasecki Aircraft Corporation obavila nekoliko bitnih strukturalnih promjena radi poboljšanja ukupnih letnih performansi te povećanja nosivosti korisnog tereta i operativnog radijusa helikoptera.

Na helikopter je umjesto klasičnog repnog propelera postavljen tzv. VTDP - Vectored Thrust Ducted Propeller odnosno kanalizirani propeler s vektorizacijom potiska, a bočno sa svake strane središnje sekcije trupa postavljena su krila (preuzeta s poslovног mlažnjaka Aerostar FJ-100) kao dodatne uzgonske površine.

Rezultat toga je povećanje maksimalne brzine helikoptera za 47%, uz smanjenje vibracija za 50%. Prvi probni let SpeedHawka obavljen je 29. lipnja

Piasecki X-49 SpeedHawk



Foto: Piasecki

2007., i od tada je obavljeno više desetaka letova pri čemu je u pravilu demonstrirana mogućnost dosezanja maksimalne brzine od 360 km/h, uz naznake da je moguće postizati i veće brzine, te uspješno izvođenje svih osnovnih letnih manevara u zraku.

Tvrta Piasecki Aircraft Corporation smatra da je prva faza razvoja i testiranja dala očekivani uspjeh, te kako se nadi daljnjem uključivanju Pentagona u projekt te njegov uspješni dovršetak.

S obzirom na to da je riječ o konstrukciji koja se temelji na poznatom

helikopteru, tvrtka se nuda da bi im to otvorilo vrlo veliko tržište dosadašnjih korisnika tih helikoptera.

AVX

Tvrtka AVX Aircraft Company predstavila je zanimljivo rješenje hibridnog helikoptera, koje je u osnovi slično rješenju modela Sikorsky X2. Naime, i tu je riječ o koaksijalnom rotoru (dva rotora, jedan iznad drugog koji se okreće u suprotnom smjeru) te potisni propeler na zadnjem dijelu helikoptera. No, kod AVX-a su se odlučili na dva kanalizirana potisna propelera.

Ali, ono što AVX razlikuje od prethodno opisanih helikoptera jest da nije riječ o novoj konstrukciji već je to ustvari konverzacijski komplet razvijen za postojeći helikopter Bell 206 odnosno njegovu borbenu inačicu OH-58D. Modernizacija nosi oznaku OH-58D/AVX.

Prijedlog modifikacije odvijao bi se u tri koraka, prvi je uklanjanje nepotrebnih dijelova s postojećeg helikoptera OH-58D (rotor, glava rotora i osovina rotora te rep s pomoćnim rotorom). Drugi je korak instaliranje novog koaksijalnog rotora koji se sastoji od dva trokraka rotora, nove glave i osovine

rotora te novog kraćeg repnog dijela s dva potisna kanalizirana propeleri. Treba spomenuti da se pritom zadržavaju motor i poklopac motora, a završna je faza instaliranje dodatne opreme. To se ponajprije odnosi na ciljnik koji je kod inačice OH-58D smješten u kupoli na jarbolu postavljenom iznad rotora, dok je kod inačice AVX ciljnik premješten na donji dio nosa helikoptera.

Prema tvrtki AVX Aircraft Company modifikacija počiva na prokušanim tehnologijama koje znatno povećavaju performanse, upravljivost, brzinu i dolet postojećeg OH-58D. Navodi se da se modernizacija može načiniti kao ekonomična alternativa, a troškovi bi se isplatali povećanom iskoristivošću i produžetkom radnog vijeka platforme.

Koaksijalni rotor razvijen za AVX daje isti uzgon kao i standardni jednostruki rotor, ali pritom treba samo 85% njegove snage.

Uporabom dva kanalizirana propeler na stražnjem dijelu helikoptera omogućava se postizanje veće brzine, doleta i izdržljivosti. Tvrtka navodi i da takva konfiguracija i novi materijali i tehnologije koji bi se uporabili omogućavaju i veći stupanj operativne sigurnosti,

otpornosti na oštećenja te jednostavnijih popravaka.

Kontrarotirajući koaksijalni rotor, uz isti motor i istu snagu, osigurava oko 11% veći uzgon i oko 30% veću nosivost nego klasični jednostruki rotor. Osim toga, osigurava bolju stabilnost helikoptera tijekom leta te jednostavniji let i manje opterećenje pilota.

AVX Aircraft Company navodi da je tehnologija koaksijalnog rotora već odavno sazrela i navodi iskustva sovjetske/ruske tvrtke Kamov koja desetljećima razvija i nudi mornaričke i transportne helikoptere s koaksijalnim rotorma, a vrhunac njihova razvoja jest borbeni helikopter s koaksijalnim rotorma Ka-50/Ka-52. Pri konstruiranju novog koaksijalnog rotora u AVX Aircraft Company uporabila je napredne krakove poboljšanog aeroprofila.

Koaksijalni rotor i dva potisna kanalizirana propeleri te još neka poboljšanja upravljačkog sklopa, tvrdi AVX Aircraft Company u konačnici donose do 60% veću produktivnost. Tu tvrdnju temelje vrednovanjem sinergije ostvarene na povećanoj brzini, nosivosti, doletu, do 30% boljoj iskoristivosti goriva po prijeđenom kilometru. ■

OH-58D/AVX zamišljen je kao modernizacijski paket



Foto: AVX Aircraft Company

Marinko OGOREC

Shvativši da led može bez problema izdržati njegovo lako pješaštvo, ali ne i teško oklopljene teutonske vitezove na snažnim i velikim konjima, Aleksandar Nevski odlučio je borbu voditi na samom jezeru...

BITKA NA ČUDSKOM JEZERU 1242. POTOP TEŠKOG KONJANIŠTVA



Za razliku od bitke na rijeci Kalki, bitka na Čudskom jezeru nije imala tako dalekosežne posljedice, niti je drama-tično utjecala na povijesne procese. Isto tako, zbog razmjerno malih gubitaka sukobljenih strana ne može se svrstati u velike ili odlučujuće bitke srednjeg vijeka. Ipak, u analima vojne povijesti ostat će zabilježena po jednom – to je bila prva bitka u kojoj je pješaštvo pobijedilo oklopljeno teško konjaništvo na otvorenom prostoru. Dogodilo se to više od stotinu godina prije poznate bitke kod Crecyja, kada je u zapadnoj Europi stvorena prva pješačka formacija koja se mogla učinkovito suprotstaviti napadu oklopljenih vitezova (detaljnije u podlistku Crecy 1346. - Bitka koja je promijenila ratovanje, Hrvatski vojnik br. 317 od 5. studenoga 2010. i Hrvatski vojnik br. 318 od 12. studenoga 2010.).

Teutonski zalogaj

Bitka na Čudskom jezeru posljedica je vrlo turbulentnih društvenih procesa. U njima su se našle ruske zemlje pod pritiskom mongolskih osvajača. Susrele su se i s povećanim appetitima zapadnih susjeda među kojima se posebno isticao Teutonski viteški red, nastojeći proširiti svoje feudalne posjede na račun oslabljenih sjevernih ruskih kneževina. Jedna od prvih na udaru našla se Novgorodska Kneževina u koju su ušli vitezovi Livonskog reda, ogranka Teutonskog viteškog reda u jesen 1240. Nakon duže opsade zauzeli su gradove Izborsk i Pskov. Novgorodski knez Aleksandar

Nevski okupio je vojsku iz ostalih gradova i ruralnih područja, te oslobođio zauzete gradove, što je dovelo do nove ratne kampanje teutonskih vitezova. Pri-kupljena je vojska s 10-12 000 vitezova Livonskog reda (što je za ono vrijeme bilo iznimno velika vojna sila) koja se ponovno uputila prema Pskovu.

Saznavši za pokret teutonskih vitezova, Aleksandar Nevski odlučio je krenuti im u susret i prihvati bitku na taktički najpovoljnijem prostoru. Novgorodska vojska jačine 15-17 000 vojnika, pretežno pješaka, napustila je utvrđeni Pskov i izvršila pokret prema Čudskom jezeru. U travnju je Čudsko jezero još uvijek bilo potpuno zaleđeno, međutim led se već u velikoj mjeri počeo tanjiti i postajati nesiguran. Shvativši da led može bez problema izdržati njegovo lako pješaštvo, ali ne i teško oklopljene teutonske vitezove na snažnim i velikim konjima, Aleksandar Nevski odlučio je borbu voditi na samom jezeru. Postavio je svoj borbeni postroj na ledu jezera pored otoka Voronij Kamenj, s osloncem na njegovu strmu obalu.

Otok kao oslonac

Ruski borbeni postroj činile su dvije linije – u prvoj je bilo lako pješaštvo naoružano strijelama i praćkama, a iza njih pješaštvo s oružjem za blisku borbu, u prvom redu kopljima i ratnim sjekirama. Najbolje naoružano i uvježbano pješaštvo nalazilo se na krilima druge linije, dodatno je ojačavajući. Pričuvu je činila osobna konjanička garda Aleksandra Nevskog razmještena na gusto pošumljenom otoku Voronij Kamenj.

Teutonski vitezovi su u zoru 5. travnja 1242. prešli preko čudskog leda i susreli

se s ruskim snagama. Zauzeli su borbeni postroj kolone s vitezovima u prednjoj liniji i na rubovima, a njihovim slugama i lakim konjaništvom u sredini, te krenuli u siloviti napad. Udar teutonskih vitezova razbio je obje linije ruskog centra koji je odstupio uz strmu obalu otoka. No, vitezovi na teškim konjima nisu mogli svladati strmu obalu otoka i tako produžiti napad, već su se počeli gomilati ispred nje, potisnuti silinom udara konjanika iz zadnjih redova. Zadnje vrste najahivale su na prednje stvarajući kaotičnu, gusto stisнуту gomilu iz koje se nije moglo uporabiti oružje.

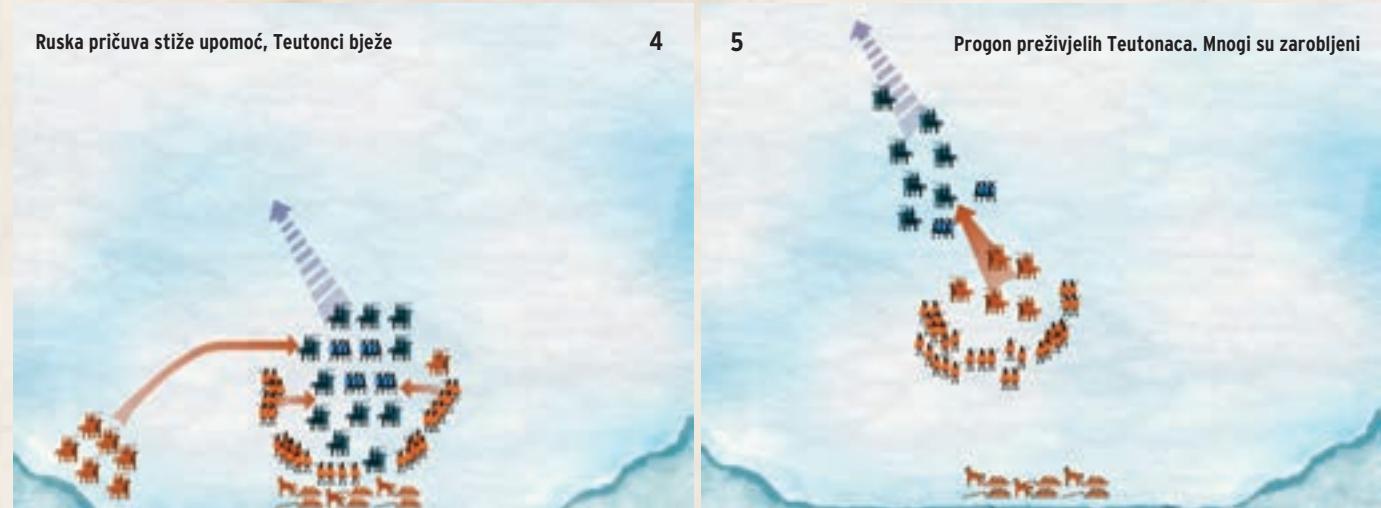
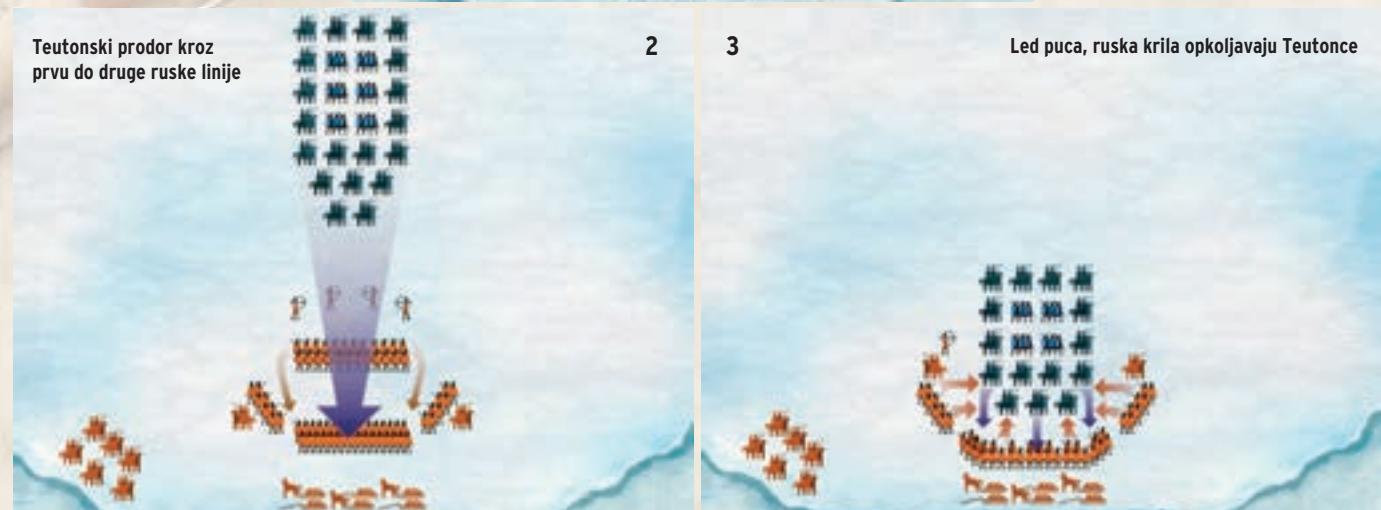
Krhki proljetni led

Pod pritiskom tolike težine gusto nabijenih vitezova,

kako je i očekivao Aleksandar Nevski led je popustio i vitezovi su počeli propadati u vodu. U tom trenutku započeo je snažni udar oba ruskog krila, koji je dovršilo njihovo konjaništvo iz pričuve, izvršivši obilazak svojeg lijevog krila i udarivši u pozadinu teutonskih

vitezova. Pješaci su vitezove obarali s konja pomoću posebno izrađenih kuka, koje su bile svojevsna preteča kasnijih švicarskih helebarda, te ih likvidirali na tlu. Najveći se broj ipak utopio pod težinom vlastita oklopa, propavši u ledenu vodu jezera. Teutonci su imali oko 800 poginulih i 50 zarobljenih vitezova, za koje je po tadašnjim običajima isplaćena bogata otkupnina. Ruski su gubici ostali nepoznati.

Pobjedom na Čudskom jezeru Aleksandar Nevski osigurao je svoje zapadne granice, ali je i dalje ostao u vazalnom odnosu prema Mongolima. Zlatne horde, plačajući im veliki danak. Njih će se ruske zemlje riješiti tek jačanjem Moskovske Kneževine i pobedom na Kulikovu polju. ■



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

Informacije u srbijanskom tisku o bojevima za Tovarnik i Ilaču (IV. dio)

U borbama u području Tovarnika i Ilače srpski agresor doista je pretrpio znatne gubitke i od djelovanja vlastitog zrakoplovstva i topništva, nakon čega je uslijedilo masovno dezertiranje rezervista iz jedinica pristiglih iz Srbije, posebice s područja Valjeva i Kragujevca. O padu moralu u redovima JNA govori i primjer jednog ogorčenog srbijanskog rezervista, koji je tada borbenim vozilom pješaštva iz protesta došao pred samu skupštinu SFRJ u Beogradu te izazvao burne rasprave i reakcije u srpskoj javnosti. Tome događaju Borba je posvetila poseban članak:

Jugoslavija je juče dobila svog Matijasa Rusta. Naš se zove Vladimir Živković, i za razliku od slavnog prethodnika koji se letelicom spustio na Crveni trg nije pilot, već vozač bornih kola. Vojnik Živković, mobilisani rezervista JNA, uspeo je neometano da dotera svoja borna kola sa 'fronta' iz Šida ravno pred Saveznu skupštinu! Niko ga juče (23. rujna, op. a) pre podne na putu od Šida do Beograda nije zaustavlja, verovatno i zato što ovih dana (u svim pravcima) prolazi toliko vojnih vozila da to miliciju ne uzbuduje. Tek kada je protutnjaviš kroz Sarajevsku ulicu pregažio dva automobila (mercedesa i 'keca' / zastava 101, op. a.) za Živkovićem (kažu da je Rom i star između 30 i 40 godina) se dala u poteru beogradска milicija u čijoj je pratnji dospeo do saveznog zdanja.

Ubrzo je intervenisala vojna policija kojoj se Živković predao. Oklopno vozilo, blatnjavih gusenica i sa po nekim listom kukuruza među točkovima, stajalo je zatim na platou još nekih sat vremena da bi ga potom vojna policija (pristigla u dva džipa) odvezla, zaustavljujući saobraćaj, u pravcu Ulice Kneza Miloša. Pre no što je transporter odvezen oko njega su se okupljali radoznali Beograđani i komentarisali: 'Kako je to moguće', 'Da ovo nije izložba', 'Sigurno je neki Hrvat', itd. U jednom trenutku, tvrde očevici, čak se pojавio i 'pauk', pa su se čuli i razni šaljivi komentari. Sam vozač

'pauka' samo se, navodno, prekrstio, rekao 'Ovo je malo preteško za mene' i 'pokupio' nepropisno parkiranog 'renoja'. Ažurni radio reporteri, kako čujemo, uspeli su da pronađu jednog od vlasnika pregaženih automobila i zabeleže njegovu izjavu: 'Pa šta sad? Sve je propalo, država je propala i ja sam propao'. (S. Zelenbaba, Borba, utorak, 24. septembar 1991., str. 6.)

Kratkim priopćenjem o tome se očitovala i "Informativna služba Prve vojne oblasti": Vojnik u rezervi Vladimir Živković, vozač oklopnog transportera, u fazi psihičke labilnosti, samovoljno je borbenim vozilom došao pred Skupštinu SFRJ. Sve okolnosti u vezi ovog događaja se ispituju o čemu će biti dato potpunije saopštenje. (Borba, utorak, 24. septembar 1991., str. 6.)

Ljudi koji su napustili bojište i vratili se svojim kućama vladajuće strukture u Srbiji i vodstvo JNA proglašili su izdajicama i dezerterima, a oni su tražili objašnjenje i odgovornost za nevolje koje su pretrpjeli u napadu na Hrvatsku. Prije svega, tražili su jasno očitovanje o tome za koje ciljeve ratuju i je li Srbija u ratu ili nije. U ponedjeljak 23. rujna 1991. popodne u Valjevu su devotorica suboraca iz posade transportera kojim je Vladimir Živković pobegao s bojišta između Ilače i Tovarnika i došao pred Skupštinu SFRJ u Beogradu, ušli s oružjem u zgradu Radio Valjeva i u njegovu programu demantirali priopćenje SSNO-a. Jedan od njih, Svetozar Bojinović, je rekao: Živković nije nervno poremećen, nije ukrao transporter, već se radi o borbenom vozilu sa kojim je bio u ratu između Tovarnika i Ilače. Otišao je pred Skupštinu da bi ukazao na to da su nas izdale starešine koje nisu htele da nam pošalju pomoći iz Šida. Uz to, u članku u Borbi o tome je zapisano: Nekoliko stotina valjevskih rezervista koji ističu da 'nisu izdajice već da neće da osvajaju' i koji su se vratili iz Šida, napuštajući položaje, okupilo se u Skupštini opštine Valjevo i uputilo zahtev Generalštabu i vlasti Srbije, rešeni

da do njihovog ispunjenja ne napuštaju opštinu. U zahtevima se traži da vojni obveznik Živković pod hitno bude oslobođen i vraćen na kućnu negu u Valjevo, da oficiri koji su im komandovali dođu u Valjevo i daju odgovore na njihova pitanja, da se svaka četiri časa daju tačne informacije o ranjenim i poginulim. Među zahtevima su i oni u kojima se traže odgovori na pitanja: kako je general Adžić uspeo helikopterom da dode u Šid a nije se uspelo helikopterima doturiti hrana i voda jedinicama odsečenim kod Tovarnika. Rezervisti, takođe, zahtevaju da se preduzmu mere prema onima koji se nisu odazvali na mobilizaciju, a sve izbeglice sposobne za odbranu iz Srbije da se vrati odakle su i došle (D. Todorović, Borba, sreda, 25. septembar 1991., str. 5).

U srpskom tjedniku Vreme navodi se da je "na zatvorenoj sednici Skupštine Srbije rečeno da je odziv na mobilizaciju u Srbiji 50 odsto, a u Beogradu svega 15 odsto", da je "ono što je Šid bio za Slavonski front, Šabac bio za Posavinu i Šumadiju: pozornica masovnog protesta i pobune nekoliko hiljada rezervista iz centralne Srbije", da "u Smederevskoj Palanci kažu da se 70 odsto njihovih ljudi vratilo iz Šapca", da "u Smederevu još tačno ne znaju koliko se njihovih ljudi vratilo iz Šapca, a koliko iz Šida", da se "u Kragujevac prvo prošle subote vratila jedinica od oko hiljadu ljudi, a zatim su se iz Šida i drugih mesta danima rezervisti vraćali u Kragujevac, Raču, Knić, Topolu", da je "načelnik vojnog odseka u Šapcu, pukovnik Dobrivoje Jovanović (...) rekao da su pobunjeni rezervisti iz Bogatića obrukali ovaj slobodarski kraj koji ne pamti da su Srbi bežali iz vojske", a da su rezervisti iz Bogatića samo željeli da "kad već idu u borbu, znaju za što i kako da se bore" (Vreme, 30. septembar 1991., str. 9). ■

*U sljedećem broju: Informacije u srpskom tisku o bojevima za Tovarnik i Ilaču (V. dio)

Majčina pjesma

Moj sine..... moj anđele!

Kada stojiš na braniku domovine svoje

i kada braniš tekovine njene

i kada braniš ono što je tvoje

uvijek majka misli.....

Sine, kako ti je?

Ponosna sam što te imam

Svakog trena molim Boga:

čuvaj mi ga... O, Gospode,

da se naša krv ne zatre!

Neka se buduća pokoljenja

s nama ponose

i s dostojanstvom

hrvatsko ime nose!

Rat

Strašna neman širi krila

K'o orao suri

Digla glavu previsoko

Raširila ralje preširoko

Kao da će požderati cijeli svijet

Potmulo se samo gega

Sprema se na skok

Uništit bi htjela sve

Što joj dođe pod šape

Ta neman se rat zove

Sije užas, smrt i zlo

Ta neman je poštast strašna

Uništava sve dobro

Zato kličem ljudskom rodu

Svjjeta cijelog

Prekinite echo rata

Ušutkajte zvuk granata

Mi želimo samo mir!

Autorica pjesama je Marija Lasan Teterin iz Zadra, a pjesme je napisala tijekom

Domovinskog rata. "Za vrijeme Domovinskog rata, pod kišom granata u hladnom skloništu bez vode i struje pri svjetlu svijeća pisala sam. Bio je to moj otpor protiv rata".

BIBLIOTEKA



Zlatko Milković
Budenje - romansirana biografija Josipa Račića
Ex libris, Zagreb, 2010.

Tragična sudbina spojila je pisca i njegovu temu: Zlatko Milković (1911. – 1946.), pjesnik, pripovjedač, književni kritičar i urednik poznate knjižnice BE-L-KA, pod nerazjašnjenim je okolnostima nestao nakon II. svjetskog rata u Parizu, gdje je 1908. u svojoj podstanarskoj sobi pronađen mrtav (ubojsvo ili samoubojstvo?) i prvak hrvatske slikarske moderne Josip Račić (1885. - 1908.).

Sudbina umjetničkog genija postala je temom Milkovićeve romansirane biografije, inače rijetke romaneske vrste u hrvatskoj književnosti. Napisana 1939. godine, u osvit II. svjetskog rata, pokušala je odgonetnuti razloge Račićeva preranog odlaska pomno opisujući slikarevu sudbinu u Parizu, ali i njegov životni hod od rodnih Horvata preko Zagreba i studentskih dana na minhenskoj likovnoj akademiji u društvu s ostalim protagonistima "hrvatske slikarske škole" (Becić, Kraljević, Herman, Račić).

Na razmeđu romantičarskih (sentimentalnih) i modernističkih (psiholoških) pripovjednih postupaka Milković objašnjava što je za nesretnoga Račića značilo "buđenje" njegove umjetničke svijesti o samome sebi, slikarskom pozivu i naravi slikarstva i slikarskog genija uopće. Roman je zanimljiv i po tome što se u njemu kao djelatni romaneski likovi pojavljuju i drugi hrvatski umjetnici s kojima se Račić družio u Münchenu i Parizu (Vladimir Becić, Josip Kosor, A. G. Matoš).

Priredila Mirela MENGES

FILMOTEKA

2 sunčana dana

- hrvatsko-francuska koprodukcija
- trajanje: 78 minuta
- režija: Ognjen Svilčić
- distributer: Blitz film & video
- glumci: Martina (Maya Sansa), Peter (Bristol Pomeroy), Angela (Sylvia Kristel), Stipe (Leon Lučev)



Britanski bračni par, Martina i Peter dolaze na odmor na hrvatsku obalu. Njihova veza ne funkcioniра baš najbolje pa je dugo očekivani odmor ujedno i prilika za spašavanje braka. No, njihov pokušaj odmora ne napreduje najbolje i to ponajviše zbog Peterove obuzetosti poslom. U želji da se posvete sebi barem na nekoliko sati Martina teškom mukom nagovori Petera da odu na izlet. Dolaskom na planinu shvate da su ustvari došli u lov. Vodič Stipe počinje se nabacivati Martini, a kako Peter čak i na planini više pažnje posvećuje poslu nego svojoj supruzi, Martina prihvata Stipin poziv i odlazi s njim na osamljenu livadu...

Da pripada velikoj svjetskoj kinematografiji ovaj bi se mogao staviti u ladicu ambicijom neopterećenog malog filma, ali u zemlji gdje se godišnje snimi pet do deset filmova, takav film mora biti oslonac kinematografije. Film *2 sunčana dana* govori mnogo o "suživotu" stranih turista i našeg krajolika i turističkog osoblja. Najpreciznije je taj kontekst objasnio redatelj Svilčić: "U ovom filmu je iznimno bitan i podtekst, odnosno sve ono što se događa u pozadini središnjeg odnosa. Odnosi s ostalim protagonistima priče i razlike u mentalitetu između protagonisti iz Hrvatske i onih iz zapadne Europe. Ovo je, između ostalog, i priča o tome kako bogatiji dio svijeta zanemaruje svoje bližnje i ne vodi računa o ostalim ljudima oko sebe."

Leon RIZMAUL

VREMEPOV



21. siječnja 1506. Utemeljena papinska garda

Jedna od najmanjih i najslikovitijih vojski na svijetu svakako je glasovita papinska švicarska garda. Njezina je dužnost najprije bila zaštita poglavara Katoličke crkve, a danas ima pretežno ceremonijalni karakter. Švicarski su vojnici oduvijek slobili kao dobri najamnici. Papinsku švicarsku gardu utemeljio je papa Julije II., a datumom njezina osnutka smatra se 21. siječnja 1506., kad je 150 švicarskih vojnika stiglo u Rim gdje ih je na Trgu svetoga Petra blagoslovio sam Papa. Švicarci su ustrojeni u snažnu i discipliniranu postrojbu koja je bila podređena izravno papama. Ipak, papinska garda nije zadržala kontinuitet jer su je nekoliko puta raspuštali i ponovno ustrojavali. Svoj najsvjetlij, ali i najtragičniji, trenutak papinska švicarska garda doživjela je 1527., kada su plaćeničke čete cara Karla V. zauzele i opljačkale Rim. Braneći uzmak pape Klementa VII. u Andeosku tvrđavu, od 189 švicarskih gardista poginulo ih je 147, zajedno sa zapovjednikom. U spomen na svoje slavne protivnike svake godine na taj dan novaci garde polažu prisegu papi u dvorištu San Damasco. Novaci moraju biti švicarski državljeni i katolici. Prisežu na jednom od četiri jezika – njemačkom, talijanskom, francuskom ili ladinu – ovisno iz kojeg kantona potječu. Služba im traje dvije godine, a mogu je produljiti na najviše 25 godina. Danas papinska švicarska garda ima 100 gardista. Čine je četiri časnika, 23 dočasnika, kapelan, 70 helebardista i dva bubenjara.

- 21. siječnja 1664. - zimski prepad Nikole Zrinskog na Turke
- 22. siječnja 1993. - počela operacija Maslenica
- 24. siječnja 41. - ubijen rimske car Kaligula
- 25. siječnja 1913. - Hrvat Ivan Bjelovučić prvi zrakoplovom preletio Alpe
- 26. siječnja 1991. - objavljen film KOS-a o Martinu Špegelju
- 27. siječnja 1945. - oslobođen Auschwitz

Leon RIZMAUL

Mladen KORADE

Jurišna puška SAR-80

Puška, SAR-80, tipičan je primjer jurišne puške s kraja XX. stoljeća. Kalibar je 5,56x45 mm, većina dijelova tijela puške izrađena je od čeličnih limova oblikovanih prešanjem, plastika je zamjenila drvo u izradi rukohvata i usadnika. Puška radi na principu posudbe barutnih plinova s kratkim trzanjem dvodijelnog klipa (klip je isti kao kod Heckler & Koch G36), bravi pomoću sedam bradavica i koristi se STANAG spremnikom kao i kod M-16, SA-80, FAMAS, FN CAL i drugih modernih pušaka. Sve to je dovelo do nedoumice i nepovjerenja novih korisnika. Može li sigurno i pouzданo raditi nešto napravljeno od lima i obične plastike? No, ubrzo se puška dokazala u borbenim djelovanjima kao dio opreme kojem se može vjerovati. Ništa čudno, ako se zna povijest



TT podaci

Kalibar	5,56x45 mm
Duljina l=	970 mm
Duljina cijevi l=	459 mm
Masa prazne puške m=	3,7 kg
Kadencija	600 metaka/min
Kapacitet spremnika	20 i 30 metaka

SAR-80. Puška je nastala u pogonima tvrtke ArmaLite, koja je napravila i pušku AR-15 prihvaćenu u OS-u SAD-a pod oznakom M-16. Na razvoju je radio isti tim, znao je nedostatke puške M-16 pa su ih uklonili na novoj pušci – M-18 koja je trebala imati dobru budućnost kao izvozni proizvod. Izrada dijelova tijela puške prešanjem limova ubrzava i pojednostavljuje proizvodnju u odnosu na lijevanje aluminija koji

poslije treba strojno obrađivati (slučaj kod M-16). Pouzdanost M-18 je povećana zbog uporabe povratnog klipa umjesto cjevčice, kao na M-16. Cjevčica vraća barutne plinove na zatvarač pri čemu se na njega lijepe kruti ostaci izgaranja baruta. To može ometati pozitivno bravljjenje zatvarača u cijevi i dovesti do zastoja. Licencija za proizvodnju nove puške prodana je britanskoj tvrtki Sterling Armaments Ltd koja je probleme s razvojem puške, vlastite konstrukcije, rješila primjenom tehničkih rješenja s M-18. Licencija za tako izmijenjenu pušku prodana je singapskoj tvrtki Chartered Industries of Singapore (danas ST Kinetic). Ona je prototip predstavila 1978., a 1980. pokrenula proizvodnju za potrebe singapske vojske i policije.



Nakladnik: MINISTARSTVO OBRANE RH
SLUŽBA ZA ODNOSE S JAVNOŠĆU I INFORMIRANJE
Odjel hrvatskih vojnih glasila

Glavni urednik: Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@mohr.hr)
Zamjenica glavnog urednika: Vesna Pintarić (vpintar@mohr.hr)
Zamjenik glavnog urednika za internet: Toma Vlašić (toma.vlasic@mohr.hr)

Urednici i novinari: Leida Parllov (leida.parlov@mohr.hr),
Domagoj Vlahović (domagoj_vlahovic@yahoo.com)

Lektorice: Gordana Jelavić, Milenka Pervan Stipić

Urednik fotografije: Tomislav Brandt

Fotografi: Josip Kopi, Davor Kirin

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zvonimir.frank@zg.htnet.hr), Ante Perković,
Damir Bebek, Predrag Belušić

Webmaster: Drago Kelemen (dragok@mohr.hr)

Tajnica redakcije: Mila Badrić-Gelo, tel: 3784-937

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

Tisk: Vjesnik d.d., Slavonska avenija 4, Zagreb

Naslov uredništva: MORH, Služba za odnose s javnošću i informiranje,
p.p. 252, 10002 Zagreb, Republika Hrvatska

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

Naklada: 5400 primjeraka



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)

Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2011.
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



web info

Aktualna suradnja oružanih snaga Švedske i Hrvatske očituje se prije svega u sudjelovanju OSRH u Nordijskoj borbenoj skupini. Zbog toga predstavljamo stranicu s URL-om www.forsvarsmakten.se/en/. Naravno, riječ je o OS-u Švedske. Ovo je inačica na engleskom, i već uobičajeno, ona originalna je mnogo detaljnija. No, i ovako je moguće dobiti dovoljan broj vijesti i informacija. Moguće je naći i uporabljive fotografije, no nema klasičnog pretraživača ili ponuđenih foldera iz kojih bi se mogle skinuti. Iako nije riječ o članici NATO-a, Švedska je vrlo ugledan sudionik mirovnih operacija i partner Saveza. Zato je zanimljivo i uputno pročitati službene i kvalitetne informacije o njihovoj vojsci.

D. VLAHOVIĆ



www.hrvatski-vojnik.hr