BROJ 281 | GODINA VII | 26. veljače 2010. | www.hrvatski-vojnik.hr | BESPLATNI PRIMJERAK

HRVATSKI VOJNIK

ISSN 1330 - 500X
PRINTED IN CROATIA
00810
9 771330 500003

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

ODLAZAK 15. HRVCON-a U MISIJU ISAF

Budite vojnici i diplomati

RAZGOVOR

pukovnik Stefan Miene

RACVIAC - priča o uspjehu koja traje već deset godina

PRVI LET RUSKOG LOVCA 5. GENERACIJE PAK FA

DRUGO IZDANJE MULTIMEDIJALNOG CD-a
SVE O MORH-u I OSRH NA JEDNOM MJESTU

ISKUSTVA S BESPILOTNIM LETJELICAMA (II. DIO)

VOJNA TEHNIKA / MORH / OSRH / MAGAZIN

NOVOSTI IZ SVIJETA

Priredio **Domagoj VLAHOVIĆ**

MILLINGTON

OBITELJ PRVA POMAŽE

US Navy

Velika stopa samoubojstava problem je u sveukupnim američkim OS, pa tako i u mornarici. Da bi se smanjile tragične brojke, personalci stalno rade na obnavljanju programa za prevenciju samoubojstava. Sada se usredotočuju i na članove obitelji, kolege ili prijatelje mornara koji pokazuju suicidalne znakove. "Svatko od nas može doći u situaciju da spašava život", tvrdi komodorica Bonnie Chavez, zadužena za program. Dakle, ako primijetite da netko pokazuje znakove, najbliži moraju djelovati sami i to je najbolji početak prevencije. "Treba pitati, slušati i davati nadu", kaže komodorica. Stoga, za 2010. godinu upravo je edukacija glavna zadaća za program, i to ne samo za pripadnike mornarice nego i za članove obitelji, one kojima će se ugroženi najprije povjeriti.

NEW DELHI

DOBRODOŠLICA MIG-u

Indijska ratna mornarica je 19. veljače i službeno u svoju zračnu flotu uvela lovački zrakoplov MiG-29K. U tu svrhu na palubi nosača zrakoplova INS Hansa priređen je svečani čin, kojemu je nazočio i ministar obrane A.K. Antony. U blizini lučkog grada Vasco da Gama na zapadnoj obali države mornarica je iskoristila priliku za pokazivanje velikog dijela svojih zračnih kapaciteta. Letjele su i druge njihove letjelice, a poseban program izvela je akro-skupina Sagar Pawan. Naravno, nabava ruskog zrakoplova je logična, jer je njihov nosač Hansa istog podrijetla.

PARIZ

ODOBREN *ŠKORPION*

Odbor za investicije francuskog ministarstva obrane odobrio je na sastanku održanom 22. veljače početak inicijalnog dijela razvojnog programa *Škorpion*. U skladu s programom, osam kombiniranih francuskih brigada trebalo bi se preobličiti u osamanaest umreženih taktičkih borbenih skupina. Aktualne brigade srce su francuske kopnene vojske, a s promjenama bi trebale postati modernije i učinkovitije. *Škorpion* je dugotrajan projekt, a njegova prva faza trebala bi trajati do 2020., s tim da će planiranje potrajati do 2012. Ukratko, ciljevi su sljedeći: kupiti nova borbena oklopna vozila i obnoviti postojeća, unaprijediti zaštitu vojnika i opremu, te povećati učinkovitost vojnika i oružnih sustava s umrežavanjem informacijskih sustava i borbenih vozila.

NATO

TEHERAN

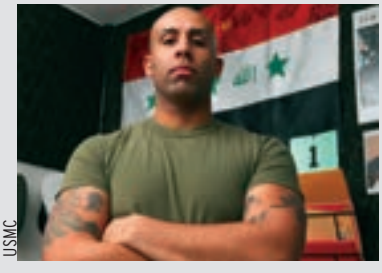
PORINUT *DOMAĆI* RAZARAČ

Iranci su 19. veljače porinuli prvi razarač svoje ratne mornarice, potpuno osmišljen i konstruiran zahvaljujući domaćim stručnjacima. Razarač nosi ime Jamaran, a prigodnoj ceremoniji pridružio se i državni vođa te vrhovni zapovjednik vojske ajatolah Ali Khamenei, koji je i simbolično porinuo brod, prenosi agencija France-Presse. Jamaran je višenamjenski razarač težak oko 1400 tona, koji može nositi 120-140 članova posade i ploviti brzinom do 30 čvorova.

ARLINGTON

RAT TETOVAŽAMA

U posljednje vrijeme, jedna od važnijih tema među američkim marincima jesu - tetovaže. Naime, popularni ukrasi na tijelu postaju i sve veći problem za poželjan izgled pripadnika elitnog roda vojske. Pravila uvedena početkom ove godine "pokušavaju uspostaviti ravnotežu između osobnih želja marinaca i odgovornosti da budu primjerni i prepoznatljivi bilo gdje". Na udaru su seksističke, rasističke, ekscentrične i vulgarne tetovaže, kao i one koje se dovode u vezu s drogom, protuameričkim sadržajem ili ekstremističkim



USMC

skupinama. Također, pravila zabranjuju tetovaže na glavi, vratu, šakama, prstima i zglobovima, te one koje su vidljive kad se nose određene odore.

sadržaj

10

Sve o MORH-u i OSRH na jednom mjestu

Multimedijalni CD, rađen na hrvatskom i engleskom jeziku, zamišljen je kao *osobna iskaznica* naših Oružanih snaga preko koje bi onaj tko se prvi put susreće s Ministarstvom obrane i Oružanim snagama RH dobio potpuni uvid u ustroj, zadaće, aktivnosti i dokumente te razvojni put Hrvatske vojske od početka Domovinskog rata do danas...

"Hrvatski vojnik je u misiji ISAF prepoznat kao onaj koji časno i profesionalno obnaša svoju dužnost. Vi ste u misiji i vojnici i diplomati. Kao vojnicima dužnost vam je ispunjavati postavljene zadaće i poštovati lanac zapovijedanja. Ali ne zaboravite da ste i diplomati, što znači da ste dužni poštovati i tradiciju, običaje i kulturu afganistanskog naroda", poručio je pripadnicima hrvatskog kontingenta general Dragutin Repinc

12

ODLAZAK 15. HRVCON-a U MISIJU ISAF
BUDITE VOJNICI I DIPLOMATI

4

RAZGOVOR
pukovnik Stefan MIENE,
voditelj Odjela - Zajedničko sigurnosno okružje s fokusom na nadzor naoružanja

RACVIAC - priča o uspjehu koja traje već deset godina

Nismo ovdje da bismo radili program samo radi sebe, nego smo politički i tehnički instrument za potrebe regije na tom području kojim se bavimo...

Naslovnicu snimio Stjepan BRIGLJEVIĆ

MORH I OSRH

6 **INAUGURACIJA NA MARKOVU TRGU**
Novi hrvatski Predsjednik položio prisegu

7 **NOVOSTI IZ MORH-a**
Odlikovani zapovjednici hrvatske i talijanske ratne mornarice

8 **GODIŠNJICA POGIBIJE DAMIRA TOMLJANOVIĆA**
Sjećanje na Gavrana

14 **KONDICIJSKA PRIPREMA**
Dijagnostika kondicijskih sposobnosti

16 **SEMINAR U RACVIAC-u**
Konvencija o kemijskom naoružanju

VOJNA TEHNIKA

18 **NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**

22 **VOJNA TEHNIKA**
Prvi let ruskog lovca 5. generacije PAK FA

26 **VOJNA TEHNIKA**
Iskustva s bespilotnim letjelicama (II. dio)

MAGAZIN

30 **PODLISTAK**
Spartakov rat

32 **DOMOVINSKI RAT**
Nastavak protuustavnog djelovanja pobunjenih Srba u Hrvatskoj

33 **DUHOVNOST**
Krenimo na Goru preobraženja

34 **INFORMATOR**
Biblioteka, vremeplov, filmoteka, infokutak

35 **IZ ZBIRKI VOJNOG MUZEJA**
77. samostalni bataljun ZNG - Grubišno Polje

Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Davor KIRIN

Nismo ovdje da bismo radili program samo radi sebe, nego smo politički i tehnički instrument za potrebe regije na tom području kojim se bavimo…

pukovnik Stefan MIENE, voditelj Odjela - Zajedničko sigurnosno okružje s fokusom na nadzor naoružanja

RACVIAC - priča o uspjehu koja traje već deset godina

Njemačka je zemlja koja je u složenim procesima kontrole naoružanja i provedbe međunarodnih ugovora što su s njom povezani jedna od najaktivnijih u Europi. To je pokazala i u slučaju ovog dijela Europe: jedan je od suosnivača RACVIAC-a, a njihovo Verifikacijsko središte aktivno pomaže sličnim organizacijama u državama regije. Stoga se prvo pitanje pukovniku Stefanu Mieneu, koji je u RACVIAC-u vodeći stručnjak za područje kontrole naoružanja, nametnulo samo po sebi.

Zašto je upravo Njemačka toliko aktivna na području kontrole naoružanja i jedan je od osnivača RACVIAC-a?

Ta zapravo nije teško pitanje jer je Njemačka odmah nakon Daytona pokazala zanimanje za izgradnju mjera povjerenja i stabilizaciju u jugoistočnoj Europi. Prepoznali smo da su te mjere među najvažnijim političkim čimbenicima za stabilnost regije, a ugovori o kontroli naoružanja jedan su od načina izgradnje povjerenja. Kad su 2000. njemačka i hrvatska vlada odlučile osnovati RACVIAC, Njemačka je pružila svoje znanje i iskustvo te logističku potporu. Već nakon nekoliko dana od osnutka RACVIAC-a ovdje je održan i prvi seminar. Stoga možemo zaključiti da je priča o RACVIAC-u priča o uspjehu koja traje već deset godina.

Na sadašnju dužnost došli ste sredinom prošle godine. Jeste li bili i prije upućeni u rad RACVIAC-a?

Ponosan sam što sam član ovog Središta. Radio sam i u njemačkom Verifikacijskom središtu od 1997. do 2002., a nakon toga sam počeo diplomatsku karijeru kao vojni izaslanik. Cijelo to vrijeme od osnivanja pratio sam rad RACVIAC-a te bio ugodno iznenađen i ponosan kad sam dobio ponudu voditi odjel koji se bavi temeljnom zadaćom RACVIAC-a, a to je kontrola naoružanja, odnosno pomoć u provedbi Sporazuma o kontroli naoružanja. Ta ideja mi je predstavljena 2006. i shvatio sam je kao osobni izazov da prenesem iskustva koja sam stekao na tom području.

Možete li ukratko opisati zadaće Odjela kojem ste na čelu?

Organiziramo tečajeve, seminare, konferencije, radionice i vježbe. Bavimo se i raznim dokumentima kao što su Bečki dokument, Oslo konvencija, Konvencija o zabrani kemijskog oružja, Dayton članak 4. i Sporazum o otvorenom nebu (Open Skies). Udružujemo ljude koji se inače vjerojatno ne bi sreli. Ne isključujemo nijednu zemlju iz regije. Dolaze nam diplomatski predstavnici, civili i vojni dužnosnici iz svih zemalja u regiji, na što smo vrlo ponosni. Surađujemo i s različitim organizacijama kao što su NATO i OESS te s vladinim i ne-

vladinim institucijama. Našim članicama nudimo godišnji program u kojem ima više aktivnosti u sklopu našeg Odjela, a usredotočeni smo na obučavanje i edukaciju odnosno na akademsku platformu za one koji se bave kontrolom naoružanja. Tako je samo u 2009. godini čak 140 stručnjaka iz 13 zemalja sudjelovalo u našim aktivnostima. Želim istaknuti da u mom timu rade također stručnjaci, kako iz Hrvatske tako i iz drugih zemalja. Nastojimo postići sinergiju s drugim organizacijama, s ministarstvima obrane zemalja jugoistočne Europe, kao i s NATO-ovom školom u Oberammergauu te nacionalnim verifikacijskim središtima.

U koliko bi se glavnih projekata mogao podijeliti godišnji rad Odjela?

Godišnje imamo osam do deset aktivnosti, ovisno o zanimanju i spremnosti da se pomognu naši projekti. U pogledu financijskih sredstava, najveću potporu pruža nam Njemačka te bih i ovim putem htio zahvaliti njemačkoj Vladi na svesrdnoj pomoći. Želim također zahvaliti hrvatskoj Vladi te ministarstvima obrane i vanjskih poslova, kao i verifikacijskim središtima, koji logistički podupiru naše projekte, ustupaju nam vojne objekte za provođenje aktivnosti te pomažu svojim znanjem i iskustvom. Ukratko, mogao bih reći da je naš Odjel vrlo jak i zapravo kralježnica RACVIAC-a.

Dakle, bez obzira na širenje RACVIAC-a, kontrola naoružanja i dalje ostaje bitna tema kojom se RACVIAC bavi?

Brojne aktivnosti koje sam već spomenuo govore dovoljno same za sebe. No, moram napomenuti da se naš Odjel ne želi natjecati s drugima, mi smo svi ovdje jedna velika obitelj. Osim našeg, imamo odjele koji se bave reformom sigurnosnog sektora i međunarodnom suradnjom na sigurnosnom području. Dakle, svaki je važan za područje kojim se bavi.

RACVIAC ima šire područje djelovanja nego ikada. Kako to objašnjavate?

Nakon ratova na ovom području, sigurnosna situacija još je uvijek vrlo važna. Ne možemo tu činjenicu ignorirati i reći da je potpisivanjem Daytonskog sporazuma sve riješeno. Još smo daleko od potpunog mira, tako da ni naša misija nije dovršena. Iako su neke zemlje u regiji nove članice NATO-a, poput Hrvatske i Albanije, još postoje problemi zbog kojih se ne možemo vratiti uobičajenim poslovima. Zato je vrlo važno da ovdje obrazujemo časnike, od najviših do najnižih, da im nudimo znanje i tehničku platformu, što su podržale i sve zemlje članice RACVIAC-a. Svi smatramo da trebamo nastaviti s tim aktivnostima i to je naša glavna poruka: nismo ovdje da bismo radili program sami radi sebe, nego smo politički i tehnički instrument za potrebe regije na tom području kojim se bavimo.

Ekonomska kriza aktualna je u cijeloj Europi. Imaju li RACVIAC i vaš Odjel zbog nje problema?

Vrlo zanimljivo pitanje. Nedavno smo direktor RACVIAC-a i ja bili u njemačkom Ministarstvu obrane i Ministarstvu vanjskih poslova, gdje su nas primili visoki dužnosnici. Posjetili smo i Verifikacijsko središte u Geilenkirchenu, gdje su nam predstavili svoje aktivnosti i istaknuli određene probleme u tom pogledu. No, oni se nisu odrazili na broj tih aktivnosti i nije bilo nikakvih dramatičnih promjena. Tako je i u hrvatskom te drugim verifikacijskim središtima u regiji. Unatoč utjecaju gospodarske krize, dakle, možemo provoditi aktivnosti bez većih problema. Istina, zemlje članice RACVIAC-a vrlo oprezno razmatraju programe i doniraju sredstva za aktivnosti, ali kako mi imamo profilirani program, uspjeli smo ih motivirati da nam daju potrebna sredstva. Pregovaramo također s nekim partnerskim organizacijama i siguran sam da će se program za 2010., koji smo donijeli prošle godine, i kvantitativno i kvalitativno provesti prema planu. Iskoristio bih priliku da zahvalim i svim zemljama članicama RACVIAC-a te ih zamolim da nastave podupirati rad Središta.

Je li hrvatska odgovornost za procese izgradnje povjerenja u regiji nakon ulaska u NATO veća?

Ako pogledamo prošlost, Hrvatska je prepoznala potrebu za postojanjem ovakvog središta radi suradnje s drugim zemljama i organizacijama u regiji, a sve zato da bi se izgradio jak sustav sigurnosti u regiji. Hrvatska to uspješno radi već deset godina i ponosni smo što u tome možemo surađivati. Osobno smatram Hrvatsku *motorom i kosturom* ovakvih aktivnosti. Hrvatska može biti ponosna što je postala punopravnom članicom NATO-a, jer je međunarodna zajednica prepoznala njezinu aktivnu politiku u regiji. Nije lako postati članicom NATO-a. Hrvatska je uložila golemi trud kako bi to postigla, a uvjeren sam da će s takvom politikom nastaviti i u budućnosti te da će zemljama regije poslužiti kao dobar primjer.

Kakva je vaša osobna suradnja s hrvatskim kolegama?

Velika mi je čast raditi s hrvatskim stručnjacima na ovom području, kako vojnim tako i civilnim, jer imaju golemo znanje i iskustvo i uvijek su spremni na suradnju. Zbog toga sam uistinu ponosan, a mogu reći da je i Njemačka ponosna što može ovamo poslati svog časnika kako bi surađivao s hrvatskim stručnjacima. ■

INAUGURACIJA NA MARKOVU TRGU

Željko STIPANOVIĆ

Novi hrvatski Predsjednik POLOŽIO PRISEGU

Nakon položene svečane prisege, hrvatski predsjednik Ivo Josipović zahvalio je svojim prethodnicima Franji Tuđmanu i Stjepanu Mesiću rekavši: "S poštovanjem zahvaljujem svom prethodniku, gospodinu Stjepanu Mesiću, čijih je deset godina predsjedničkog mandata dalo izniman doprinos razvoju hrvatske demokracije i jačanju našeg položaja u međunarodnoj zajednici. Sjećam se i prvog hrvatskog predsjednika, dr. Franje Tuđmana, pod čijim je vodstvom Hrvatska izborila svoju neovisnost."

Svečana inauguracija s polaganjem prisege novog hrvatskog predsjednika i vrhovnog zapovjednika Oružanih snaga Ive Josipovića održana je 18. veljače u nazočnosti velikog broja domaćih i stranih dužnosnika, visokih časnika Oružanih snaga te brojnih građana koji su željeli sudjelovati u ovom događaju.

Obraćajući se nazočnima, predsjednik Josipović je posebno istaknuo da smo ostvarili državu, ali da su pravda i pravednost vrijednosti koje tek trebamo pronaći u njihovoj punini: "Temelj pravde uvijek smo mi sami, jer je svatko od nas taj koji svojim ponašanjem stvara ili negira pravednost. Zato, ne smijemo se bojati, ne smijemo šutjeti, ne smijemo okretati glavu! Hrabrost je ta koja pobjeđuje nepravdu!".

Jedna od zadaća što ih ima hrvatski predsjednik odnosi se na Oružane snage Republike Hrvatske. Zapovijedanje Oružanim snagama u miru ostvaruje preko ministra obrane, koji mu odgovara za provedbu zapovijedi i izvješćuje ga o tome. U stanju neposredne ugroženosti i ratnom stanju, vrhovni zapovjednik izravno izdaje zapovijedi načelniku Glavnog stožera te istodobno obavješćuje ministra obrane o izdanim zapovijedima. Načelnik Glavnog stožera u tom slučaju za provedbu zapovijedi odgovara vrhovnom zapovjedniku. Na temelju odluke Hrvatskoga sabora, predsjednik Republike objavljuje rat i zaključuje mir. U slučaju neposredne ugroženosti neovisnosti, jedinstvenosti i opstojnosti države, predsjednik Republike može, uz supotpis predsjednika Vlade, narediti uporabu Oružanih snaga iako nije proglašeno ratno stanje.

Govoreći kako je od strateškog značenja i razvoj dobrosusjedskih odnosa sa susjednim zemljama i cjelokupnom regijom Predsjednik je istaknuo: "Miroljubiva politika nema alternativu, a sadašnja generacija političara jednostavno nema pravo probleme ostavljati generacijama koje dolaze", te dodao kako fokus vanjske politike na Europu i regiju podrazumijeva i svijest da Hrvatska treba prijatelje u cijelome svijetu.

Zahvalivši svojim prethodnicima dr. Franji Tuđmanu i Stjepanu Mesiću, Josipović je zahvalu uputio i svim dosadašnjim vladama i sazivima Hrvatskoga sabora, uključujući i pregovarački tim, na velikim naporima koje su učinili da se ostvari "naš europski san", s uvjerenjem da je Hrvatska pri kraju puta u Europsku uniju. ■

OJI, snimio Davor KIRIN

Odlikovani zapovjednici hrvatske i talijanske ratne mornarice

Suradnja hrvatske i talijanske ratne mornarice očituje se na području inicijative ADRION (suradnja zemalja Jadranskog i Jonskog mora), projekta V-RMTC (Virtualno regionalno središte za nadzor pomorskog prometa), zatim međusobnog ukrcavanja pripadnika mornarica te razmjene informacija o plovidbi svih brodova Jadranskim morem

U Ministarstvu obrane RH priređeno je 17. veljače, uručenje odlikovanja zapovjednicima hrvatske i talijanske ratne mornarice. Uz ministra obrane Branka Vukelića, državnog tajnika Pjera Šimunovića i druge visoke predstavnike Ministarstva obrane, nazočili su predstavnici Talijanske Republike kojima su na čelu bili veleposlanik u RH Alessandro Pignatti Morano Di Custoza i načelnik Glavnog stožera Talijanske ratne mornarice, admiral Paolo La Rosa.

Zbog postignutih uspjeha i visoke razine međusobne suradnje dviju jadranskih država i dviju mornarica, a u skladu s Odlukom predsjednika RH, ministar obrane predao je načelniku Glavnog stožera Talijanske ratne mornarice admiralu Paolu La Rosi odlikovanje Red kneza Trpimira s ogrlicom i Danicom.

Zapovjednik HRM-a, kontraadmiral Ante Urlić, Odlukom Glavnog stožera talijanskih Oružanih snaga odlikovan je Medaljom časti talijanskih OS, koju mu je uručio admiral La Rosa. U prigodnom obraćanju, ministar Vukelić je izrazio zadovoljstvo i zahvalnost na dosadašnjoj dobroj suradnji dviju mornarica. Istaknuo je doprinos Talijanske ratne mornarice u potpori ulasku Hrvatske u krug zemalja koje se zalažu za nadzor i kontrolu mora programom Maritime Trafic Centra te rekao da je Hrvatska zahvaljujući potpori Italije postala suosnivač i jedan od prvih potpisnika tog sporazuma 2006. u Veneciji.

Admiral La Rosa zahvalio je na odlikovanju i rekao da je počašćen što je sudionik ove svečanosti koja je rezultat bliske suradnje naših dviju država i mornarica. Posebno je zahvalio kontraadmiralu Urliću na prošlogodišnjem prijamu u HRM-u, kad je odavana počast poginulim mornarima u Viškoj bitki na groblju Prirovo u Visu, čime je prvi put u povijesti zapovjednik Talijanske ratne mornarice položio vijenac na spomenik poginulima u pomorskoj bitki koja se odigrala između tada suprotstavljenih strana na Jadranskom moru, austro-ugarske mornarice i talijanske mornarice.

Kontraadmiral Urlić je zahvalio na povjerenju i prepoznatom trudu u postizanju zajedničkih ciljeva dviju mornarica, te osobito na potpori pruženoj HRM-u u vrijeme pristupanja Republike Hrvatske u punopravno članstvo NATO-a. ■

GODIŠNJICA POGIBIJE DAMIRA TOMLJANOVIĆA

Ivica MATOŠEVIĆ, snimio **Ivan ŠIMIĆ**

"Postoje ratnici kao što je bio naš Gavran, naš Tigar, koji su svome narodu, svojoj domovini, podarili svoju mladost, svoja nadanja, beskrajnu hrabrost i odlučnost. Dok je nas, živjet će sjećanja o legendarnom ratniku i živjet će istina o njegovu Velebitu, o vitezovima bez kojih ne bi bilo današnje slobodne Hrvatske. Izgubili smo čovjeka, ratnika, domoljuba. Ostao nam je kao uzor koji se dokazao djelima: Za Hrvatsku kao Tigar, kao Gavran."

Sjećanje na GAVRANA

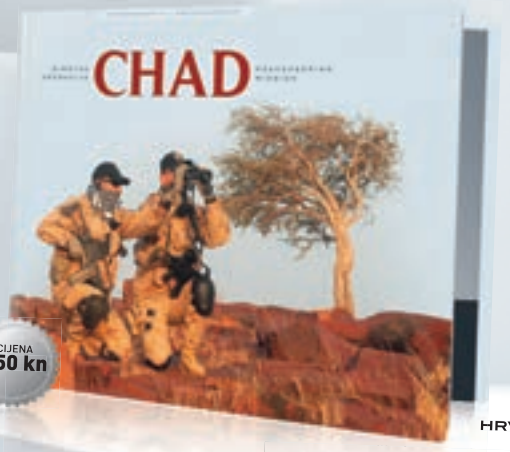
Dana 17. veljače, na 16. godišnjicu pogibije legendarnog zapovjednika 2. pješačke bojne 1. gardijske brigade *Tigrovi*, Damira Tomljanovića - Gavrana, priređena je komemoracija u čast i sjećanje na toga heroja Domovinskog rata u njegovu rodnu mjestu Krivi Put kraj Senja.

Komemoraciji su kraj spomen-obilježja nazočili izaslanik ministra obrane glavni inspektor obrane general-pukovnik Marijan Mareković, načelnik GSOSRH general zbora Josip Lucić, predstavnici Ministarstva obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti te MUP-a, županije Ličko-senjske i gradova Senja, Zadra i Starigrada Paklenice, Udruge veterana "Tigar – Rakitje 1990-1991"., te brojni suborci. U mjesnoj crkvi u Krivom Putu misu zadušnicu služio je vojni ordinarij mons. Juraj Jezerinac.

General Marijan Mareković ovom je prigodom rekao: "Postoje ratnici kao što je bio naš Gavran, naš Tigar, koji su svome narodu, svojoj domovini, podarili svoju mladost, svoja nadanja, beskrajnu hrabrost i odlučnost. Dok je nas, živjet će sjećanja o legendarnom ratniku i živjet će istina o njegovu Velebitu, o vitezovima bez kojih ne bi bilo današnje slobodne Hrvatske. Uvijek se s bolom, gledajući prema Tulovim Gredama, prisjetimo onoga dana kada je upravo na njegovu prkosnom Velebitu prekinut životni put našeg Damira. Izgubili smo čovjeka, ratnika, domoljuba. Ostao nam je kao uzor koji se dokazao djelima: Za Hrvatsku kao Tigar, kao Gavran."

Predsjednik Udruge veterana "Tigar-Rakitje 1990-1991", brigadir Zdravko Andabak istaknuo je: "Damir Tomljanović bio je istinski domoljub, koji je svojom hrabrošću, odlučnošću, vjerom i dobrotom ulijevao sigurnost i snagu svojim suradnicima. Njegova žrtva nije uzaludna, ostvaren je tisućljetni san o državnosti hrvatskog naroda. Mir u kojemu živimo nije slučajan. On je stvoren zaslugom našeg Gavrana i svih onih samozatajnih ljudi koji se okupljaju ovdje u Krivom Putu, svjedočeći istinu o hrabrosti i žrtvi naših suboraca i o stvaranju i obrani Domovine. Pozivam sve vas na čuvanje zajedništva i vrijednosti Domovinskog rata, i ne zaboravimo naše *Tigrove* i sve ostale žrtve koje su utkane u stvaranje Republike Hrvatske." ■

PRODAJNI KATALOG
HRVATSKIH VOJNIH GLASILA



Fotomonografija "Mirovna misija Chad" izdavački je projekt kojim je trajno zabilježena uloga OSRH u Čadu i Srednjoafričkoj Republici. Uz osnovne podatke koje treba znati o Čadu i Srednjoafričkoj Republici, uspostavi misije te hrvatskom sudjelovanju u njoj, knjiga je bogato ilustrirana reprezentativnim fotografijama.

CIJENA **150 kn**

HRV/ENG

CIJENA **100 kn**

HRV/ENG

Autor je po povratku iz misije ISAF svoje zapise ujedinio u knjigu u kojoj je riječima sažet njegov višemjesečni boravak u Afganistanu. Osim što "otkriva" Afganistan i ono što ondje rade naši vojnici, knjiga je puna korisnih podataka koji mogu poslužiti onima koji će se tek uputiti u misiju...

Fotomonografija je nastala nakon posjeta hrvatskih novinara našim vojnicima u misiji u listopadu 2008. godine. Fotografije prati i prigodan tekst o uspostavi misije, kronologiji hrvatskog sudjelovanja te svim postrojbama OSRH koje sudjeluju u misiji s opisom zadaća na terenu.

HRV/ENG

CIJENA **150 kn**

U rujnu 2009. godine Hrvatska je obilježila desetu godišnjicu prvog upućivanja hrvatskih vojnika u neku od mirovnih misija, a tijekom ovih deset godina sudjelovali smo u ukupno dvadeset mirovnih misija. U knjizi je dan kratki presjek uspostave misije i hrvatskog sudjelovanja u svakoj od njih, ilustriran prigodnim fotografijama nastalim tijekom boravka naših vojnika u misiji.

CIJENA **100 kn**

HRV/ENG

NAVEDENA IZDANJA MOGU SE KUPITI U VEĆIM KANTINAMA, "PLETER-USLUGE d.o.o.", U MORH-u I OSRH-u
INFORMACIJE NA TEL.: 01 37 86 348
WWW.HRVATSKI-VOJNIK.HR

DRUGO IZDANJE MULTIMEDIJALNOG CD-a

Željko STIPANOVIĆ

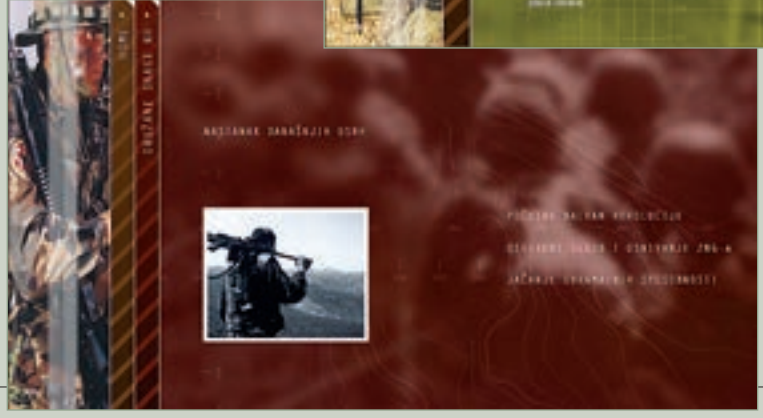
Multimedijalni CD, rađen na hrvatskom i engleskom jeziku, zamišljen je kao *osobna iskaznica* naših Oružanih snaga preko koje bi onaj tko se prvi put susreće s Ministarstvom obrane i Oružanim snagama RH dobio potpuni uvid u ustroj, zadaće, aktivnosti i dokumente te razvojni put Hrvatske vojske od početka Domovinskog rata do danas…

Sve o MORH-u i OSRH na jednom mjestu

Drugo, izmijenjeno i dopunjeno izdanje multimedijalnog i interaktivnog CD-a o Oružanim snagama RH još je jedan prilog Odjela hrvatskih vojnih glasila Službe za odnose s javnošću i informiranje kvalitetnoj promidžbi naših Oružanih snaga, koja ulaskom u NATO savez dobiva još veće značenje. Multimedijalni CD, rađen na hrvatskom i engleskom jeziku, zamišljen ja kao *osobna iskaznica* naših Oružanih snaga, preko koje bi onaj tko se prvi put susreće s Ministarstvom obrane i Oružanim snagama RH dobio potpuni uvid u ustroj, zadaće, aktivnosti i dokumente te razvojni put Hrvatske vojske od početka Domovinskog rata do danas. Da potencijalnom korisniku ne bi ništa ostalo nejasno, korišteni su videoisječci s najvažnijim događajima novije hrvatske povijesti koji slikom potkrepljuju ono što se u tekstu može iščitati.

Već prvo izdanje, zbog izvanrednog zanimanja, ne samo u Hrvatskoj nego i u međunarodnom okružju, pokazalo je da je riječ o kvalitetnom proizvodu koji je potpuno ispunio svoju svrhu.

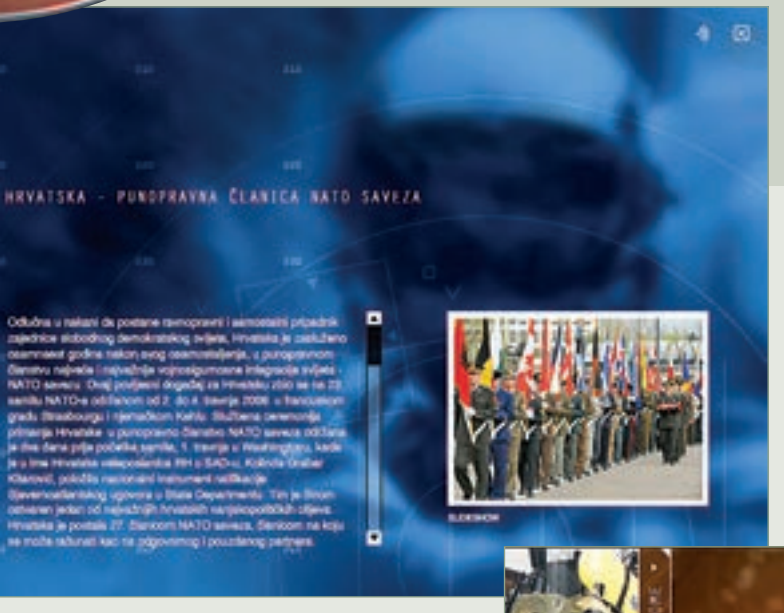
Podijeljen u nekoliko kategorija, CD na početku daje podatke o vrhovnom zapovjedniku Oružanih snaga i njegovim ovlastima te o aktualnom ministru obrane i načelniku Glavnog stožera OSRH, državnim tajnicima i zamjenicima načelnika, dosadašnjim ministrima obrane i načelnicima te shemu ustroja MORH-a i GSOSRH. Raznovrsna galerija fotografija prikazuje mnoge susrete ili sudjelovanje na bilateralnim odnosno multilateralnim vojnim vježbama na kojima su sudjelovali ministar obrane i načelnik GSOSRH. Sa svojim dužnostima i zadaćama podrobno su obrađene grane Oružanih snaga, uz koje se osim službene oznake grane nalazi i fotografija aktualnog zapovjednika grane.



CD je interaktivan pa ima mogućnost izravnog spajanja na web-stranice MORH-a i Hrvatskog vojnika klikom na zaglavlje web-stranice.

Razdoblje Domovinskog rata na CD-u je prikazano u nekoliko potkategorija, obradivši najprije uzroke i početke rata u Hrvatskoj pa dalje do najznačajnih pobjeda Domovinskog rata. Da bi onome tko se prvi put susreće s informacijama o Domovinskom ratu olakšao snalaženje, CD pruža i videoisječke koji prate neke od najvažnijih

događaja Domovinskog rata, primjerice *Balvan revolucije, postrojavanja ZNG-a u Kranjčevićevoj, razaranje Vukovara, napade na Dubrovnik,* sve do završnih operacija Hrvatske vojske, Bljeska i Oluje. Ako nemate dovoljno vremena za čitanje teksta ili gledanje videa, možete na vremenskoj crti odabrati godinu i mjesec tijekom Domovinskog rata koji vas zanimaju kako biste dobili osnovnu informaciju, koju poslije možete istražiti detaljnije u tekstu.



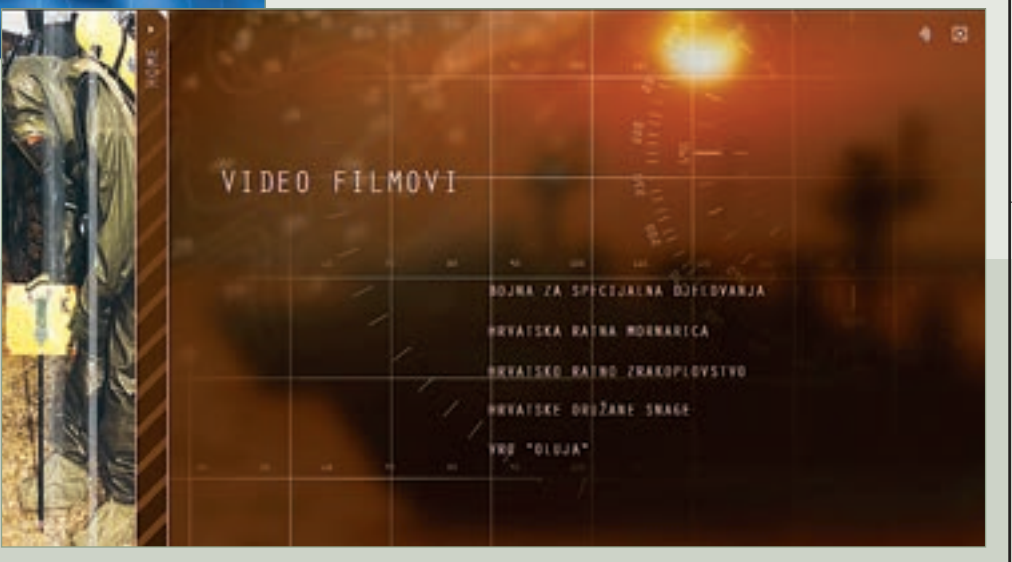
U kategoriji *Dokumenti*, pri ruci vam je u PDF formatu Strateški pregled obrane i Dugoročni plan razvoja, koji vam mogu pomoći ako trebate neki podatak iz tih dokumenata.

Hrvatska u misijama UN-a naziv je kategorije u kojoj možete vidjeti sve što je vezano uz hrvatsko sudjelovanje u mirovnim misijama od početka do danas, s popisom misija u kojima trenutačno sudjelujemo, ali i s popisom misija u kojima Hrvatska više ne sudjeluje. Jednim klikom na određenu misiju u kojoj je Hrvatska još uvijek aktivna, osim fotografija dobit ćete i osnovne podatke o misiji, od rezolucije UN-a preko uključenja hrvatskih mirovnjaka u neku od njih do danas.

Kategorija koja se nadovezuje na ovu jest *Hrvatska i NATO*, gdje ćete dobiti sve podatke o hrvatskom putu u NATO savez s popisom inicijativa u kojima je Hrvatska sudjelovala do punopravnog članstva, a posebno je potkategorija *Hrvatska kao punopravna članica NATO saveza*, u kojoj su nalaze podaci od NATO samita u Bukureštu, na kojemu je Hrvatska dobila pozivnicu u Savez pa do samita u Strasbourgu i Kehlu na kojem je Hrvatska već sudjelovala kao punopravna članica.

Bogato opremljena fotogalerija omogućit će vam uvid u brojne vježbe u kojima je Hrvatska sudjelovala kako u svojoj zemlji tako i izvan nje, ali i u dio opreme poput novih odora, puške, školskih zrakoplova ili borbenog vozila.

Kao kruna, na kraju pregleda ovog CD-a, nalazi se nekoliko kratkih videofilmova u kojima se željelo predstaviti sve rodove Oružanih snaga. Među njima su i filmovi s kojima je Ministarstvo obrane osvojilo nagrade na Međunarodnom vojnom festivalu u Italiji.



Uvjereni smo da će ovo izmijenjeno i dopunjeno izdanje CD-a svim korisnicima da kojih će doći omogućiti jasniju sliku o Ministarstvu obrane i Oružanim snagama RH u cijelosti te time ispuniti osnovnu namjenu. ■

Vesna PINTARIĆ, snimio **Željko STIPANOVIĆ**

"Hrvatski vojnik je u misiji ISAF prepoznat kao onaj koji časno i profesionalno obnaša svoju dužnost. Očekujemo od vas da nastavite na isti način kao i vaši prethodnici. Vi ste u misiji i vojnici i diplomati. Kao vojnicima dužnost vam je ispunjavati postavljene zadaće i poštovati lanac zapovijedanja. Ali ne zaboravite da ste i diplomati, što znači da ste dužni poštovati i tradiciju, običaje i kulturu afganistanskog naroda", poručio je pripadnicima hrvatskog kontingenta general Dragutin Repinc

BUDITE VOJNICI I DIPLOMATI

Iz tranzitnog kampa vojarne "Pleso" 23. veljače ispraćen je u misiju ISAF u Afganistanu 15. hrvatski kontingent, kojim zapovijeda brigadir Berislav Jezidžić.

Pregled pripadnika kontingenta pred odlazak obavio je general-bojnik Dragutin Repinc, načelnik Uprave za planiranje GSOSRH. Ispraćaju su nazočili general-bojnik Tomo Medved, načelnik Uprave za personalne poslove GSOSRH, i brigadir Vlado Šindler, zapovjednik Zapovjednog operativnog središta GSOSRH.

General Repinc ovom se prigodom kratko obratio pripadnicima kontingenta pozdravivši ih uime načelnika GS-a. Istaknuvši kako je to 15. jubilarni kontingent koji odlazi u misiju ISAF, general Repinc je rekao da je ova godina presudna jer se na području misije upravo provode operacije odlučujuće za cijelu misiju.

Podsjetio je na višemjesečne pripreme koje su prošli hrvatski vojnici pred odlazak u misiju i istaknuo: "Hrvatski vojnik je u misiji ISAF prepoznat kao onaj koji časno i profesionalno obnaša svoju dužnost. Očekujemo od vas da nastavite na isti način kao i vaši prethodnici. Vi ste u misiji i vojnici i diplomati. Kao vojnicima dužnost vam je ispunjavati postavljene zadaće i poštovati lanac zapovijedanja. Ali ne zaboravite da ste i diplomati, što znači da ste dužni poštovati i tradiciju, običaje i kulturu afganistanskog naroda. Odlazite među ljude koji od vas očekuju pomoć i cijenit će vas prema načinu na koji se s njima ophodite."

General Repinc također je pozvao sve hrvatske vojnike da paze na sebe i svoje kolege te da im posao nikada ne prijeđe u rutinu, ali i da ponosno nose hrvatsku zastavu na odori i odgovorno obavljaju svoje zadaće. Na kraju im je poželio sretan povratak kući, svojim obiteljima, nakon šest mjeseci, koliko je predviđen njihov boravak u Afganistanu. ■

Snaga u pokretu

MAN Importer Hrvatska je član poslovne grupe Auto Hrvatska.

Univerzalci s pogonom na svim kotačima.

MAN nudi pravo rješenje za svaki logistički vojni scenarij. Osim TGA, TGM i TGL kategorije vozila važnu ulogu u vojnoj primjeni imaju i HX i SX modeli, specijalno razvijeni za ispunjavanje vojnih zadataka. Zbog univerzalne kombinacije maksimalne mobilnosti, pouzdanosti i snage, s ekonomičnim učinkom u eksploataciji, vozila su pogodna za sve logističke i taktičke namjene.

Glavni uvoznik za Republiku Hrvatsku:
MAN Importer Hrvatska d.o.o., Zagreb

www.man.hr
www.man-mn.com/militarytrucks

Transport worldwide. Powered by MAN.

MAN Nutzfahrzeuge

MAN

Kristian DRUŽETA

Provjerama tjelesnih sposobnosti podliježu kandidati, dragovoljni ročnici, ugovorni pričuvnici i djelatne vojne osobe, a provode se kao početne provjere, redovite provjere, naknadne provjere i izvanredne provjere. Provjeravanjem i ocjenjivanjem tjelesnih sposobnosti ocjenjuje se trenutačno stanje pripremljenosti pojedinca, te vrši prosudba stanja postrojbe i drugih ustrojbenih cjelina, na temelju čega nadređeni donose odluku o mjerama koje treba poduzeti za poboljšanje stanja…

Kao što smo rekli u uvodu ovog serijala, vojnu obuku, odnosno pripremljenost vojnika, ocjenjujemo po voljno–moralnim osobinama i pripremljenosti, kondicijskoj pripremljenosti i vojnostručnoj obučenosti, dijalektički HTJETI – MOĆI – ZNATI. Kondicijska pripremljenost je sadržana u komponenti MOĆI. To znači, imati određenu razinu motoričkih i funkcionalnih sposobnosti te morfoloških osobina i zdravstveni status koji zadovoljava propisane norme. Postupak za utvrđivanje razine tih sposobnosti nazivamo dijagnostikom.

Standardni postupak provjere kondicijskih sposobnosti u MORH-u i OSRH

U OSRH taj se postupak provodi na temelju odredbi Upute za provjeru i ocjenjivanje tjelesnih sposobnosti u Ministarstvu obrane i OSRH (NN, br. 97/08 od 22. kolovoza 2008.).

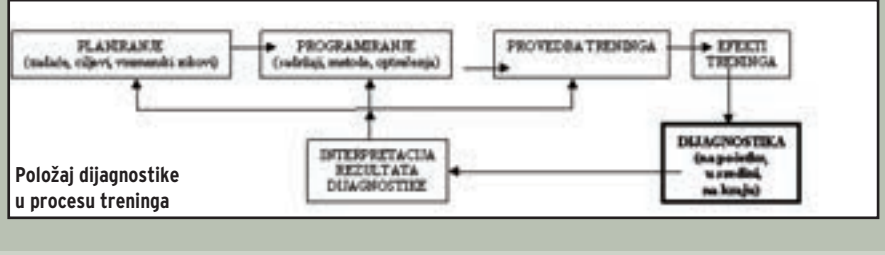
Provjerama tjelesnih sposobnosti podliježu kandidati, dragovoljni ročnici, ugovorni pričuvnici i djelatne vojne osobe, a provode se kao početne provjere, redovite provjere, naknadne provjere i izvanredne provjere.

Provjere se provode prije početka provedbe kineziološkog programa kao dijagnostičko testiranje, u tijeku provedbe kineziološkog programa kao tranzitivno testiranje, na završetku provedbe kineziološkog programa, na završetku temeljne vojne obuke za dragovoljne ročnike, nakon prestanka privremene spriječenosti za pristupanje redovitom testiranju, u svrhu nadzora nadređene ustrojbene jedinice te po potrebi službe.

Provjeru tjelesne sposobnosti provode kineziolozi ili zapovjednici uz stručni nadzor kineziologa.

Provjeravanjem i ocjenjivanjem tjelesnih sposobnosti ocjenjuje se trenutačno stanje pripremljenosti pojedinca, te vrši prosudba stanja postrojbe i drugih ustrojbenih cjelina, na temelju čega nadređeni donose odluku o mjerama koje treba poduzeti za poboljšanje stanja.

Kao što Milanović i Heimer (1997.) navode da je dijagnostika treniranosti sportaša jedna od temeljnih aktivnosti za unapređivanje sporta i sportskih rezultata, tako možemo reći da je dijagnostika kondicijskih sposobnosti DVO temelj na koji se nadograđuju sva ostala vojnička znanja i vještine. Poznato je da je lanac jak koliko je jaka njegova najslabija karika. Tako moramo zaključiti da je snaga ustrojbene cjeline određena jačinom najslabijeg pojedinca. Stoga je izuzetno bitno da imamo kondicijski spremne i homogene cjeline koje mogu prolaziti zahtjeve obuke i na taj način jačati cijeli sustav OSRH.



Položaj dijagnostike u procesu treninga

DIJAGNOSTIKA KONDIC

Prvi korak u uspostavljanju takvog smjera jest utvrđivanje trenutačnog stanja kondicijskih sposobnosti. Nakon toga treba pristupiti analizi dobivenih informacija te u skladu s tim provoditi planiranje i programiranje obuke radi dostizanja potrebnih razina kondicijskih sposobnosti na koje možemo nadograđivati vojnička znanja i vještine. Da bi taj proces bio zaokružen, potrebno je periodično vršiti provjeru kondicijskih sposobnosti i obuku korigirati prema dobivenim rezultatima.

Kao što dijagnostika, odnosno kondicijski trening, nisu sami sebi svrha, tako i provjera kondicijskih sposobnosti i rad na njihovu unapređenju nisu sami sebi svrha. Svrha je provjere kondicijskih sposobnosti utvrditi trenutačno stanje kako bi se unaprijedile

potrebne sposobnosti na koje ćemo nadograđivati vojnička znanja i vještine.

Dijagnostika se provodi u deset faza: 1. određivanje jednadžbe specifikacije uspjeha, 2. odabir osoba za testiranje, 3. izbor sposobnosti, osobina i znanja koje želimo testirati, 4. odabir mjernih instrumenata – testova, 5. postupak mjerenja – testiranje, 6. obrada prikupljenih podataka, 7. interpretacija rezultata, 8. prezentacija rezultata zapovjedniku i ključnim osobama, 9. primjena rezultata u planiranju i programiranju, 10. kontrola učinaka (dijagnostika treniranosti).

Specifičan skup testova

Kineziolozi u svojim postrojbama trebaju provoditi i specifične testove kondicijskih sposobnosti. Naime, nisu iste sposobnosti i osobine jednako hijerarhijski poredane kod pripadnika topništva, veze ili pješaštva. Kod jednih do izražaja dolazi snaga ruku i trupa, dok su kod drugih važnije funkcionalne sposobnosti i apsolutna snaga. Ovisno o tim razlikama mogu se provoditi i drugi testovi, koji će nam pomoći u planiranju i programiranju treninga. Od velike je važnosti da kineziolog ili instruktor zadužen za kondicijske treninge shvati i zna koja su to specifična opterećenja pri provedbi zadaća te trening vodi tako da potiče razvoj i održavanje tih hijerarhijski važnih sposobnosti i osobina.

Proširenim skupom testova informacije o stanju kondicijskih sposobnosti postaju potpunije. Jasniji nam je status onih sposobnosti koje su nam od važnosti za uspjeh, a koje proizlaze iz jednadžbe specifikacije. Vrijednosti koje znatno odstupaju od vrijednosti modela daju nam nužne informacije za usmjeravanje treninga. Proširenim skupom testova dobivamo kvalitetnije i potpunije informacije o stanju onih kondicijskih sposobnosti koje su važne za uspješnost u konkretnoj aktivnosti.

Usporedbom rezultata s modelnim vrijednostima možemo uspješno planirati treninge te odabirati sadržaje, opterećenja i metode za razvoj deficitarnih sposobnosti kao i održavanje onih koje su u dopuštenim veličinama. Modelne vrijednosti jesu one vrijednosti što ih postižu pripadnici koji su najuspješniji u obavljanju zadaća kao vojnici.

Sljedeći korak u kondicijskoj pripremi nakon provedene dijagnostike jest planiranje i programiranje treninga, o čemu ćemo više pisati u sljedećem članku. ■

Kineziolozi u svojim postrojbama trebaju provoditi i specifične testove kondicijskih sposobnosti. Naime, nisu iste sposobnosti i osobine jednako hijerarhijski poredane kod pripadnika topništva, veze ili pješaštva. Kod jednih do izražaja dolazi snaga ruku i trupa, dok kod drugih važnije funkcionalne sposobnosti i apsolutna snaga. Ovisno o tim razlikama mogu se provoditi i drugi testovi koji će nam pomoći u planiranju i programiranju treninga. Od velike je važnosti da kineziolog ili instruktor zadužen za kondicijske treninge shvati i zna koja su to specifična opterećenja pri provedbi zadaća te trening vodi tako da potiče razvoj i održavanje tih hijerarhijski važnih sposobnosti i osobina

CIJSKIH SPOSOBNOSTI

SEMINAR U RACVIAC-u

Napisala i snimila **Marija ČIČAK**

Svrha seminara bila je raspraviti sve relevantne činjenice koje se tiču Konvencije o kemijskom naoružanju (CWC), radi razmjene iskustava u provedbi Konvencije, utvrditi probleme čijem rješavanju treba pristupiti s regionalne razine, objasniti sve možebitne nejasnoće i informirati sudionike o doprinosu OPCW -a globalnim protuterorističkim naporima…

Konvencija o kemijskom naoružanju

U RACVIAC-u, Središtu za sigurnosnu suradnju, u suradnji s Organizacijom za zabranu kemijskog naoružanja (OPCW – Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons), od 16. do 18. veljače održan je međunarodni seminar Konvencija o kemijskom naoružanju. Seminar se provodi jednom godišnje i rezultat je uspješne suradnje OPCW-a i RACVIAC-a , koja je započela 2004. Okupio je sudionike iz 10-ak zemalja, predstavnike ministarstava i oružanih snaga te pet predavača iz OPCW-a.

Svrha seminara bila je raspraviti sve relevantne činjenice koje se tiču Konvencije o kemijskom naoružanju (CWC), radi razmjene iskustava u provedbi Konvencije, utvrditi probleme čijem rješavanju treba pristupiti s regionalne razine, objasniti sve možebitne nejasnoće kao i informirati sudionike o doprinosu OPCW -a globalnim protuterorističkim naporima.

Uvodno predavanje na seminaru održao je John Freeman, zamjenik generalnog direktora OPCW-a. On je upoznao sudionike ukratko s poviješću kemijskog razoružanja i koracima koji su doveli do potpisivanja Konvencije i osnivanja OPCW-a. Posebno se osvrnuo na četiri temeljna cilja Konvencije: uništenje kemijskog naoružanja, kontrola nešireња kemijskog naoružanja, međunarodna pomoć i zaštita u slučaju uporabe kemijskog oružja, te međunarodna suradnja u mirnodopskoj uporabi kemijskih sastojaka.

Godine 1992., nakon desetljeća dugog i mukotrpnog pregovaranja, u sklopu Konferencije o razoružanju, usuglašen je tekst Konvencije. Konvencija je stupila na snagu 29. travnja 1997. godine, kada je formalno s radom započela i međunarodna Organizacija za zabranu kemijskog naoružanja, OPCW. Do sada je Konvenciju potpisalo 188 zemalja. Na žalost, zemlje koje su se izjasnile kao posjednice velikih količina kemijskog naoružanja (poput Egipta, Iraka, Sjeverne Koreje, Somalije i Angole) nisu potpisnice Konvencije.

Republika Hrvatska je pristupila Konvenciji u travnju 1995., a odmah potom osnovano je i Nacionalno povjerenstvo za provedbu Konvencije o kemijskom oružju. U sklopu provedbe CWC-a, Hrvatska je uspješno bila domaćin šest inspekcijskih posjeta inspektora OPCW-a do 2005., te uredno ispunjava svoje obveze prema članku 6. (godišnje izjave o aktivnostima na temelju CWC-a) i članku 10. CWC-a (izjava o nacionalnom planu obrane od napada kemijskim oružjem)

Tijekom seminara, svaki od nacionalnih predstavnika imao je prilike izvijestiti o praktičnim problemima u vezi s kontrolom i prijavljivanjem kemikalija kao i mogućnostima svake pojedine zemlje u slučaju odgovora na prijetnju koja uključuje kemijsko oružje. Trećeg dana seminara, provedena je praktična vježba na temu Odgovor na NBK sigurnosni incident. ■

Vijesti,
aktualnosti,
zanimljivosti iz policijskog rada
čitajte na:

KRONOGRAF IZ SECULUSA

Švicarska urarska tvrtka Seculus predstavila je novi sportski kronografski sat koji prati trendove povećanih satova; naime, promjer mu je 46 mm. Pokreće ga kvalitetni švicarski kvarcni mehanizam Ronda 5040-F koji uz standardni kronograf ima i prikaz dana i mjeseca u prozorima na brojčaniku ispod 12 sati. Prikaz je datuma riješen putem središnjeg pokazivača te su datumi, od 1. do 31., upisani na obodu brojčanika. Kućište je od kvalitetnog nehrđajućeg čelika, a staklo je safirno. Sat je vodootporan do 100 metara, a oko brojčanika je obruč crne boje na kojem je ucrtana tahometarska skala. Lice brojčanika može biti u crnoj, bijeloj, plavoj ili smeđoj boji. Remenčić je od kvalitetne kože s preklopnom kopčom. Pokazivači za sat, minute i sekunde te oznake za puni sat na brojčaniku su s luminiscentnim premazom za bolju vidljivost noću.

M. PETROVIĆ

Foto: Swisstime

PRVA KORVETA KLASE BAYNUNAH ZAPOČELA POKUSNU PLOVIDBU

Prva od šest korveta klase Baynunah namijenjena ratnoj mornarici Ujedinjenih Arapskih Emirata (UAE) započela je seriju ispitivanja i pokusnih plovidbi sredinom siječnja ove godine. Prva testiranja započela su još na vezu francuskog brodogradilišta Constructions Mecaniques de Normandie (CMN) u Cherbourgu, sjeverozapadna Francuska, gdje je plovilo izgrađeno a svečano je porinuto sinhroliftom krajem lipnja prošle godine.

Poznato je kako je program Baynunah preživio početne "bolesti" zbog kojih realizacija programa kasni nekoliko godina u odnosu na originalne terminske planove. Konačni projekt broda nastao je nakon serije inačica - povećanja u duljini i istisnini tijekom procesa i većih inženjerskih promjena koje su se uvodile tijekom izgradnje prve korvete koja je započela u svibnju 2005.

Nositelj glavnog ugovora cjelokupnog programa je tvrtka Abu Dhabi Ship Building (ADSB), dok je francuski CMN kao strateški partner, glavni podugovaratelj i dizajner brodova te gradi prvi brod u klasi a za ostale korvete je nositelj transfera tehnologije koje će se graditi na navozu tvrtke ADSB. Prema sadašnjim izvješćima, pokusne plovidbe te ispitivanja brodskih te borbenih sustava predviđena su za 2010. a njihovo okončanje početkom 2011. dok se dostava prve korvete klase Baynunah očekuje sredinom 2011.

M. PTIĆ GRŽELJ

ČELIKOM OKLOPLJEN

Američka tvtrka Lockheed Martin, poznata po proizvodnji raznih naprednih borbenih sustava predstavila je sigurno "prijenosno računalo" koje je, ustvari, popularna USB fleš memorija izrađena tako da omogući korisniku siguran rad na računalu. Sustav je nazvan IronClad, a u sebi sadrži cijeli OS, aplikacije i datoteke potrebne za rad. Fleš disk je, naravno, zaštićen i onemogućava neautoriziran pristup. Korisnik ga može utaknuti u bilo koje računalo, u slobodno USB sučelje, i imati pristup svojem računalu i svojim aplikacijama i podacima bez bojazni o mogućim zarazama s računala domaćina. Svi se poslovi obavljaju izravno s IronClada i korisnik ni ne stupa u doticaj s hard diskom računala domaćina. Uz to, uređaj ne ostavlja nikakav trag na računalu domaćinu nakon prestanka rada i vađenja fleš memorije iz USB sučelja. IronClad je dovoljno siguran da se može rabiti s bilo kojeg javnog računala jer korisnik ima apsolutni nadzor,

Foto: Lockheed Martin

a primijenjena je i napredna 256 bitna enkripcija podataka.

M. PETROVIĆ

ABL OBORIO SVOJ PRVI CILJ U ZRAKU

Američki proizvođač zrakoplovne tehnike u suradnji s U.S. Missile Defense Agency 11. veljače uspješno je obavio prva dva obaranja lansiranih balističkih projektila pomoću laserskog sustava ugrađenog na prilagođenu inačicu putničkog aviona Boeing 747-400F. Tim obaranjem potvrđen je potencijal i budućnost programa koji je Američko ratno zrakoplovstvao (USAF) pokrenulo 2002. s ciljem stvaranja obrambenog proturaketnog sustava.

Prva probna obaranje balističkih projektila obavljena su iznad poligona u Kaliforniji, a svako obaranje trajalo je manje od tri minute. Avion Boeing 747-400F (koji nosi oznaku YAL-1) koji se nalazio u zraku, s jednim od svoja dva kilovatna lasera male snage prvo je detektirao lansiranje projektila, potom je s drugim laserom male snage obavio analizu i kompenziranje atmosferskih poremećaja, te je na kraju s laserskom zrakom (nevidljivom za ljudsko oko) koja je ispaljena s trećeg megavatnog COIL (Chemical oxygen iodine laser) infracrvenog kemijskog lasera velike snage pogodio zahvaćeni projektil u zraku odnosno njegovo obaranje. Prvo je obavljeno obaranje projektila na tekuće gorivo, a potom na kruto gorivo. Prema navodima USAF-a, spremnik na YAL-1, u koji idu jod i kisik, omogućava između 20 i 40 ispaljenja laserske zrake.

I. SKENDEROVIĆ

Foto: Boeing

ZAPOČELA TESTIRANJA POSEIDONOVA NAORUŽANJA

Foto: Boeing

Sredinom veljače uspješno su okončana zemljska testiranja integriranja oružnih sustava na novi američki mornarički patrolni P-8A Poseidon, priopćio je Boeing. Tijekom tih jednomjesečnih zemljaskih testiranja, Boeing se usmjerio na isprobavanje svih podvjesnih točaka za naoružanje, njihovu komunikaciju s računalom koje upravlja oružnim sustavima, različite kombinacije podvješavanja bombi i projektila, te toleranciju samog aviona i naoružanja na vibracije. Boeing najavljuje kako ubrzo kani započeti s prvim letnim testiranjima integracije oružnih sustava, što bi se trebalo dogoditi do kraja ove godine.

Američka ratna mornarica naručila je 108 aviona P-8A Poseidon, koji trebaju biti zamjena za zastarjelu flotu aviona P-3 Orion, i koje kani rabiti za zadaće dugotrajnog izviđanja i nadzora iz zraka, zadaće protupodmorničke borbe te traganja i spašavanja na moru.

I. SKENDEROVIĆ

POČETAK GRADNJE DRUGOG AUSTRALSKOG LHD-a

Španjolska brodograđevna kompanija Navantia, u svom brodogradilištu Fene-Ferrol je započela 2. veljače rezanje prvih limova i profila za drugi desantni brod za prijevoz helikoptera (LHD - Landing Helicopter Dock) klase Canberra, za potrebe australske kraljevske ratne mornarice. Australski projekt temelji se na postojećem dizajnu španjolskih desantnih brodova klase *Juan Karlos I*. Prema terminskim planovima, početak gradnje bio je predviđen za 23. ožujka, no uspješnim vođenjem ostalih gradnji na navozima, početak gradnje počeo je sedam tjedana prije. Trup u dijelu od kobilice do sletne palube gradit će se u španjolskom brodogradilištu Ferol, dok će se nadgrađe i integracija sustava izvoditi u brodogradilištu tvrtke BAE Systems u Williamstownu, u Australiji. Projekt desantnog broda za prijevoz helikoptera prilagođen je taktičko-tehničkim zahtjevima i specifikacijama australske mornarice, što uključuje mogućnost prijevoza do 1100 vojnika i 150 vozila - uključujući tenkove M1A1 Abrams i oklopna vozila - uz šest sletnih točaka na palubi, prostor namijenjen smještaju naoružanih izvidničkih helikoptera i helikoptera za prijevoz vojnika te velike zapovjedne i medicinske smještajne mogućnosti na brodu.

M. PTIĆ GRŽELJ

OKLOPNA KABINA ZA KERAX

Foto: Renault Truck Defense

Tvrtka Renault Truck Defense razvila je novu oklopnu kabinu za taktičke kamione serije Kerax. Kabina je načinjena da pruži što veći stupanj zaštite posadi kamiona tijekom obavljanja zadaća u opasnim područjima. Pruža balističku zaštitu od streljiva ispaljenog iz pješačkog oružja, mina i eksplozivnih naprava. Oblik kabine kod takvog tipa vozila uvijek je određen temeljnom prometnom funkcionalnošću ali konstruktori su načinili kabinu s nakošenom prednjom i bočnim plohama. Stakla su manja, neprobojna, ali i dalje pružaju dobru vidljivost vozaču. Na krov kabine postavljena su dva poklopca za napuštanje vozila. Kabina je prvi put predstavljena kao prototip na izložbi vojne opreme Eurosatory 2008. U međuvremenu je francuska vojska obavila testiranja te je nabavila najprije 20, pa još 10 kabina za svoje potrebe.

M. PETROVIĆ

AMERIČKA MORNARICA RAZMATRA SMANJENJE UKUPNOG BROJA PLOVILA

Prema posljednjim izvješćima, američka ratna mornarica se distancirala od posljednjeg iznimno ambicioznog 30-godišnjeg brodograđevnog plana, objavljenog 2005., a kojim se predviđa flota od 313 plovila do sredine nadolazećeg desetljeća. Umjesto već predloženog, struka se izjasnila Kongresu kako bi trenutačno optimalno bilo 301 plovilo do 2040. za što bi se na godišnjoj razini izdvajalo oko 15,9 milijardi dolara. Novi bi se plan temeljio na floti koja se većinom sastoji od plovila namijenjenih asimetričnoj borbi i obrani temeljenoj na balističkim projektilima.

Naglašavajući pritom "razumnu razinu financiranja", nabava većih površinskih borbenih plovila je znatno umanjena u korist manjih, jeftinijih brodova kao što su višenamjenski ratni brodovi namijenjeni priobalnoj borbi (LCS - Littoral Comabat Ship), brodovi malog gaza iz programa Joint High Speed Vessel (JHSV). Programi budućih velikih borbenih brodova - razarači klase Zumwalt (DDG 1000) i krstarica CG(X) koja se tek nalazi u povojima - bili bi zamijenjeni novim razaračima klase Arleigh Burke (DDG 51) koji bi eventualno bili modernizirani novim radarskim sustavom.

M. PTIĆ GRŽELJ

K-MAX SE SPREMA ZA AFGANISTAN

Foto: Lockheed Martin

Inženjeri Lockheed Martina i Kaman Aerospace Corporationa početkom veljače održali su trodnevnu demonstraciju mogućnosti svog besposadnog helikopterskog sustava K-MAX. To je bila trodnevna vojna vježba sa scenarijem zamišljene opskrbe marinskih postrojbi koje se nalaze u Afganistanu, na prvim borbenim crtama. Testirane su bile K-MAX-ove mogućnosti nošenja različitog tereta, raznih težina (do 1 600 kg), letenja na različitim visinama (do 4 000 m), danju i noću, automatiziranog letenja ili upravljanja sa zemlje, te slijetanja na točno zadane lokacije. Sve te navedene zadaće K-MAX je, prema navodima Lockheed Martina i Kaman Aerospace Corporationa, u potpunosti svladao, i pokazao visoku razinu tehnološke zrelosti i uporabljivosti.

Laki jednomotorni helikopter K-MAX teži 2 334 kg, dugačak je 15,8 m, dok visina iznosi 4,14 m. Maksimalna brzina koju može K-MAX postići jest 185 km/h, za što je zaslužan jedan turbovratilni motor Honeywell T53-17A-1 jakosti 1007 kW.

I. SKENDEROVIĆ

Danijel VUKOVIĆ, Foto: Suhoj, KNAAPO

Petak 29. siječnja 2010. dan je kada je u sibirskom gradu Komsomolsk na Amuru s uzletno-sletne staze tvrtke KNAAPO na prvi let poletio ruski lovac 5. generacije

PRVI LET RUSKOG LOVCA 5. GENERACIJE PAK FA

Prvi let novog lovca PAK FA rezultat je projekta razvoja budućeg taktičkog lovca, programa nazvanog PAK FA, započetog 2002. godine. Let je trajao 47 minuta, a avionom je upravljao Sergej Bogdan, glavni probni pilot tvrtke Suhoj. Let je prošao prema definiranom planu, a u prvim pilotovim izjavama ističe se kako je novi ruski lovac jednostavan za upravljanje te ima ergonomski dizajniranu kabinu s izvanrednom vidljivosti. Tijekom prvog leta provjeravala se elementarna upravljivost aviona, upravljanje snagom pogonske skupine, rad hidrauličnih i električnih sustava i uvlačenje/izvlačenje podvozja.

Zadovoljstvo nakon uspješno izvedenog prvog leta izrazio je i generalni direktor tvrtke Suhoj Mihail Pogosjan.

Isti dan nakon prvog leta, ruski mediji su prenijeli ovu vijest vezanu za rusko zrakoplovstvo, ali i za globalnu scenu lovačkog zrakoplovstva. Za razliku od dosadašnje prakse, snimke rulanja po USS-u, uzlijetanja, leta i slijetanja istog su dana objavljene na internetu. Ruski radarski nevidljivi avion, već popularno nazvan *Nevidimka*, u trenutku vidi cijeli svijet! Dugogodišnja nagađanja o izgledu PAK FA, umjetničke skice s futurističkim detaljima, fiktivno generirani model poput MiG-37 *Ferret* B, trenutačno gube na vrijednosti. Iako je zapravo o samom avionu i njegovim sustavima objavljeno vrlo malo, na temelju objavljenih fotografija i mutnih *screenshotova* počinju nicati raznorazni više ili manje objektivni komentari i zaključci. No, jedno je sigurno - PAK FA *Nevidimka* prvi je potpuno novi i samostalno razvijeni ruski borbeni avion nakon raspada Sovjetskog Saveza. To je k tome i borbeni avion 5. generacije, koji se odlikuje potpuno drukčijom filozofijom projektiranja od dosadašnjih prethodnika. U svakom slučaju, uspješno izveden prvi let PAK FA navodi na razmišljanje i zaključivanje o visokoj tehnološkoj razvijenosti i opremljenosti ruske zrakoplovne industrije. S druge strane, zapadni vojni analitičari koji prate zbivanja na području ruskih vojnih zrakoplova ističu sumnje u PAK FA i to najviše prema temeljnom parametru usporedbe lovaca 5. generacije - *stealth* osobinama. Tako se pojavljuju razne vrijednosti radarske refleksne površine koje navodno ima PAK FA i koje su, navodno, lošije od onih na F-22 *Raptoru*. Nadalje, neki ističu sumnje u naoružanje i mogućnosti radara. Posljedica iznošenja takvih neobjektivnih zaključaka o najnovijem ruskom borbenom avionu, jest nepotpuno i netočno informiranje.

Nasuprot takvim stavovima stoji jasna činjenica - prototip PAK FA je uspješno izveo prvi let. Dakle, riječ je o velikom, ali tek prvom koraku kojim se ponajprije dokazuje da je aerodinamička shema i cjelokupna konfiguracija aviona nakon dugogodišnjih teoretskih i eksperimentalnih modelskih ispitivanja u aerotunelima zadovoljila očekivanja, tj. letno je sposobna. Uspoređivati prototip pred kojim je dugo razdoblje operativnih

ispitivanja i implementacije sustava aviona, pogonske skupine i mlaznica, naoružanja, radarskih i pasivnih sustava, avionike, s njegovim pandanom F-22 *Raptorom,* koji je u serijskoj proizvodnji i operativnoj uporabi, nikako ne može polučiti pouzdane rezultate. Nagađati se može, a vrijeme kada će se moći uspoređivati tek dolazi.

Projekt ruskog lovca pete generacije (PAK FA)

Tvrtka Suhoj je 2002. godine izišla kao pobjednik u natječaju za perspektivnog ruskog lovca pete generacije, koji će naslijediti Su-27 i MiG-29. Projekt dobiva naziv PAK FA *(rus.* Perspektivnii Aviacioni Kompleks Frontovoi Avijacii).

To je bio prilično težak udarac za tvrtku MiG, ali se on mogao očekivati. Naime, ta tvrtka je izgubila previše vremena na projektu MiG MFI 1.44, koji je trebao biti veći od američkog F-22 s nevjerojatnim odnosom potiska i težine od 1,4. Trebao je biti konstruiran i napravljen u skladu sa *stealth* tehnologijama, a imao je pokretne kanarde koji uvelike narušavaju *stealth* osobine svakog aviona na kojima su ugrađeni.

Tvrtka Suhoj je, s druge strane, demonstratorom S.37/Su-47 svladala niz novih tehnologija koje su im bile potrebne za izgradnju novog lovca pete generacije.

Stajalište koje je prevladalo u SAD-u odnosilo se na smanjenje broja vrlo skupih i velikih lovaca F-22 u korist manjih, jeftinijih i vrlo učinkovitih F-35 iz projekta JSF, a sve više nalazi svoje mjesto i u Rusiji. Zbog toga je novi lovac po projektu PAK FA trebao biti nešto manji od Su-37, a nešto veći od MiG-29, kako bi poprimio ulogu oba aviona. Očekivala se klasična aerodinamička shema bez kanarda. Demonstrator S.37/Su-47 poslužio je samo kao sredstvo za ovladavanje i stjecanje iskustava na novim tehnologijama i provjerama FBW sustava, ali nikako i za određivanje aerodinamičkog oblika.

Definirano je bilo da će se konstrukcija znatno zasnivati na *stealth* tehnologiji, a predviđalo se upravljanje vektorom potiska pomoću dvodimenzionalne mlaznice. Naziv novog aviona definiran je kao T-50.

Ključno pitanje na projektu PAK FA bilo je njegovo financiranje. Odavno su prošla vremena kada je država financirala nove ključne projekte borbenih aviona.

Predstavnici tvrtke Suhoj smatrali su da je financiranje tog projekta jedino moguće iz tri izvora: državnog proračuna, od tvrtki koje sudjeluju u projektu i od stranih investicija, a to su možda i države koje su stalni kupci aviona tvrtke Suhoj.

Prva predviđanja prvog leta novog lovca pete generacije PAK FA usmjeravana su 2006. godine, a početak proizvodnje predviđen za 2010. godine. Zbog pomanjkanja novčanih sredstava i učinaka

Na prvoj fotografiji donjeg dijela trupa PAK FA vidljivi su otvori dvaju spremišta naoružanja. Prema objavljenim podacima, PAK FA ima do deset podvjesnih točaka za nošenje naoružanja u trupu. Vidljivi su i klasični rešetkasti otvori na donjem dijelu uvodnika kojima se osigurava kontinuirana zračna struja u svim režimima leta, ali istodobno narušavaju i *stelath* osobine, te se može očekivati dodatno "dotjerivanje" konačnog izgleda uvodnika

međunarodne financijske krize na koju se na početku ovog projekta nije moglo računati, prvi let je izveden tek nedavno, što je opet izvanredno s obzirom na to da je riječ o razvoju potpuno nove koncepcije borbenog aviona posljednje generacije. U svjetlu tadašnjih aktualnih financijskih ograničenja i ne baš svijetlih predviđanja za budućnost, tadašnji ministar obrane Rusije izjavio je da je mnogo manje zabrinut kako će izgledati rusko ratno zrakoplovstvo u razdoblju 2015.-2020. godine nego u kakvom će stanju zračna flota biti 2005-2006. godine. Takva izjava se temeljila prije svega na činjenici velikog pomanjkanja novčanih sredstava za modernizaciju postojećih aviona.

U takvim okolnostima nije bilo dovoljno vremena i sredstava za eksperimentiranje s postojećim i započinjanje novih projekata već je prioritetno bilo uspostaviti jasnu viziju za očuvanje operativnog statusa lovačkog zrakoplovstva u zračnim snagama. Tada su definirani i javno objavljeni planovi da će tvrtka Suhoj u razdoblju do 2006. godine nastaviti daljnji razvoj i modernizaciju aviona obitelji Su-27 i Su-30, i to tako kako je to izvođeno na izvoznim inačicama aviona Su-30MK. Nadalje, od 2006. do 2010. godine obavit će se daljnja unapređivanja ovih aviona 4 i 4+ generacije s tehnologijama razvijenim ispitivanjima u letu eksperimentalnog aviona S.37/Su-47. Tu se prije svega mislilo na primjenu prve generacije pasivne avionike, novih radara i unapređenja *stealth* odlika aviona primjenom materijala koji upijaju elektromagnetsku energiju i eventualno tehnologije plazma omotača. Razdoblje od 2010. godine pa nadalje bit će posvećeno najviše ispitivanjima i konačnom razvoju borbenog aviona 5. generacije PAK FA.

PAK FA - danas i sutra

Neki izvori navode da su proizvedena tri prototipa PAK FA. Na temelju dosad objavljenih podataka, još je rano pouzdano govoriti o njegovim tehničko-taktičkim odlikama. Spada u lovačke avione 5. generacije, što znači da zadovoljava parametre po kojima se ocjenjuju odlike i kvaliteta lovaca najnovije generacije - napredna aerodinamička rješenja, radarska nevidljivost (*stealth*), napredni materijali konstrukcije i premazi, vektorski potisak, mogućnost dugotrajnog superkrstarenja, napredno sofisticirano naoružanje, radarski sustav s faznom rešetkom (AESA), pasivni optički sustavi, napredna avionika i ergonomska rješenja kojima se uloga i umor pilota znatno reduciraju.

Zbog međusobnog utjecaja parametara, neprikladno je posebno govoriti npr. o aerodinamici već je mnogo zgodnije promatrati i opisivati avion kroz prizmu isprepletenih kompromisnih rješenja osnovnih parametara.

PAK FA se odlikuje integriranom trup-krila aerodinamičkom shemom sličnom kao na američkom F-22, što se i prognoziralo. Osnovno krilo romboidnog je oblika koje se s trupom kontinuirano spaja, odnosno integrira preko lomljenih (dvostrukih) produžetaka napadnih bridova (LERX). Ovakva kombinacija s LERX-ovima osigurava odgodu pojave sloma uzgona na krilima na većim napadnim kutovima, čime se pridonosi povećanju manevarskih sposobnosti u širem rasponu brzina. Postizanju i stabilnosti održavanja malih brzina pridonose i pretkrilca (ili prednja zakrilca, što se ne može sigurno zaključiti s raspoloživih fotografija i informacija). Zanimljivo je spomenuti da je NASA svojedobno ispitivala integriranu aerodinamičku konfiguraciju trup-krilo na modificiranom F-16XL s izrazito dugim lomljenim LERX-om. Takvom konfiguracijom krila postiže se i veliki unutarnji volumen koji je itekako poželjan na lovcima 5. generacije koji korisni teret i gorivo nose u svojoj utrobi. Prema dostupnim fotografijama mogu se uočiti detalji na LERX-ovima koji jasno navode na zaključivanje da su oni pokretni, što upućuje da se u njima možda nalaze radarske antene.

Koliko su Rusi daleko dogurali u razvoju i ispitivanju radarske nevidljivosti PAK FA nije poznato, ali se može pretpostaviti da će krila i avion u cijelosti biti donekle modificirani do pojave modela za serijsku proizvodnju. Prisutnost klasične pitot cijevi, raznih senzora i *antenica* po avionu razumljiva je u ispitnoj fazi (telemetrijska ispitivanja), ali ako se žele postići i održavati *stealth* odlike, takvo nešto će biti eliminirano. PAK FA je prvi ruski avion konstruiran po *stealth* načelima, a po njegovu obliku zaključuje se da su ruski stručnjaci ovladali tehnologijama dizajniranja, oblikovanja, razvoja, ispitivanja i proizvodnje površina složene geometrije. To znači da ruski stručnjaci imaju razvijene i primjenjuju računalne simulacijske alate bazirane na načelima fizikalne optike. Zasigurno su ovladali i vještinama matematičkog modeliranja difrakcije i površinskog gibanja valova, kao i ispitnom opremom kojom se provjeravaju i mjere relevantni parametri dobiveni teoretskim putem. Iako nije vidljivo na prototipu, može se zaključiti da se sigurno radi i na razvoju premaza (RAM) za upijanje energije elektromagnetskog, tj. radarskog zračenja. Amerikanci već više od 30 godina dominiraju u tehnologiji *stealth* dizajna (tzv. smart design), a radarski nevidljivi avioni su predmeti najstrože čuvanih tajni. Zanimljivo je napomenuti da je za teoriju radarske nevidljivosti aviona najzaslužniji ruski fizičar Pjotr Ufimcev. Njegove su ideje odbačene u bivšem Sovjetskom Savezu, ali su prihvaćene u SAD-u, gdje je ubrzo prepoznat njegov genij na području fizikalne optike i difrakcije. Uz pomoć tadašnjih superračunala, modelirani su i dobiveni oblici konture koje se odlikuju smanjenim ili nikakvim radarskim odrazom. Ubrzo su ovi rezultati pokušali primijeniti u projektima vojnih aviona i nastao je F-117.

Za razliku od vrata prednjeg podvozja koja su izvedena s pilastim rubovima zbog poboljšanja *stealth* osobina, vrata glavnog podvozja su vjerojatno improvizirana ili "posuđena" sa standardnih inačica Su-27/30

No ono što pobuđuje maštu jest postojanje plazma omotača na PAK FA. U tom slučaju na PAK FA bi trebao biti ugrađen generator plazme (ionizirani plin) koji bi oko aviona stvorio omotač koji bi se s njim zajedno gibao. Na temelju poznatih podataka dosadašnjih ispitivanja takav omotač je nestabilan i teško ga je održavati, no ruski stručnjaci ističu da su već proveli ispitivanja koja su polučila zadovoljavajuće rezultate.

U paket *stealth* dizajna ulaze i pravokutne mlaznice motora, koje na prototipu nisu vidljive, a hoće li biti zastupljene do serijske proizvodnje, teško je prognozirati. Naime, Rusi posjeduju izvanredne konvencionalne vektorske mlaznice koje se već nalaze u serijskoj primjeni. Kao privremeno rješenje, PAK FA ima vjerojatno ugrađene motore iz porodice AL-31. Tu bi se mogao javiti kompromis zadržavanja klasičnih vektorskih mlaznica na motorima AL-41F čime bi se izgubilo na *stealth* osobinama. S druge strane, bit će zanimljivo vidjeti rusko rješenje pravokutnih vektorskih mlaznica s kojima su svojedobno obavljali ispitivanja. Za siguran kontinuirani rad motora u svim režimima, uvodnik zraka mora osigurati dovoljnu količinu i stanje zraka, ali isto tako treba zadovoljiti *stealth* osobine, što se djelomično zaključuje jer su oni na PAK FA izvedeni pravokutno.

Vertikalne repne površine na PAK FA su vidljivo manje u odnosu na iste na *Raptoru*, te se može zaključiti o zadovoljavajućoj bočnoj stabilnosti aviona.

Tom zaključku pridonosi i nepostojanje trbušnih peraja. Općenito, zakošenje vertikalaca u aerodinamičkom smislu pridonosi stabilnosti i povećanju gradijenta upravljanja aviona u letu, dok je osnovni koncept radarske nevidljivosti izbjegavanje okomito postavljenih površina čime se smanjuje intenzitet odbijene elektromagnetske energije.

Vodoravne repne površine preko jednog dijela svog prednjeg brida se poklapaju s izlaznim bridom krila, čime su smanjeni aerodinamički gubici kroz reduciranje intenziteta vrtložnosti zračne struje koja napušta takvu površinu. Time se znatno smanjuje intenzitet brazde, koja inače nastaje iza svakog aviona. Ovo je jako bitno jer se time smanjuje vjerojatnost otkrivanja aviona laserskim

Elegantna silueta *Nevidimke* obećava dobre manevarske sposobnosti. Tanki središnji dio trupa pobuđuje sumnje zadovoljavajućeg kapaciteta unutarnjih spremišta naoružanja. Razni osjetnici na prednjem dijelu trupa će vjerojatno nakon ispitivanja (telemetrija) biti uklonjeni ili "maskirani" da bi se postigla što manja radarska refleksna površina *Nevidimke*

radarom, tj. ladarom koji ponajprije zaključuje o prisutnosti aviona u prostoru na temelju vrtloženja i općenito njegove brazde. Prednji dio aviona s kabinom je elegantno ukomponiran.

Pogled na donji dio trupa jasno ocrtava konture vrata dvaju otvora koja najvjerojatnije vode do unutarnjih spremnika naoružanja. Rubovi vrata izvedeni su pilasto, kao i vrata prednjeg podvozja, čime se smanjuje radarski odraz. Zanimljivo je primijetiti kako vrata glavnog podvozja nisu izvedena po istoj logici, i to vjerojatno zbog složenije geometrije. Zbog takvih i sličnih detalja vjerojatno se išlo na ugradnju postojećih rješenja i sustava koji će se ukloniti do pojave serijske proizvodnje.

U repnoj gondoli za sada se nalaze dva kočiona padobrana, ali njezin veliki volumen sigurno će poslužiti za smještanje radarskog sustava ili čak i naoružanja.

Osnovni aktivni radarski sustav sigurno će se temeljiti na načelu aktivne fazne rešetke (AESA), tj. isti ili sličan sustavu Irbis-E koji je za sada ugrađen na Su-35C.

U posljednjih nekoliko godina ruski su stručnjaci napravili velike korake na području pasivnih detekcijskih sustava (OLS, prvi put instaliran na MiG-35) i upravo u njih polažu velike nade za ostvarivanje taktičke prednosti PAK FA. Na konstrukciji PAK FA, ispred i iza kabine vidljiva su kućišta najvjerojatnije predviđena za pasivni sustav OLS-35.

O avionici ugrađenoj u PAK FA je teško išta reći jer se za prvi let vjerojatno riječ o ugradnji postojećih sustava. No, vidljiv je i širokokutni HUD.

Zaključak

Ruski su stručnjaci pojavom prototipa PAK FA opet dokazali uspješnost svoje filozofije projektiranja borbenih aviona, koja se ocrtava u primjeni i unapređivanju već postojećih sličnih rješenja. Prisjetimo se pojave MiG-29 i Su-27 koji su predstavljali odgovore na američki *Air Superiority* program. Iako su američki konstruktori ovladali aerodinamičkom konfiguracijom s hibridnim krilom, ruski su stručnjaci isto dodatno usavršili i tako dobili avione kojima su po manevarskim sposobnostima nadmašili američke pandane.

Očito je kako PAK FA ima sličnosti s F-22 i F-35, ali i ovdje se može zaključiti kako Rusi nisu odustali od dobrih manevarskih odlika u korist "nevidljivosti". Kolike su vrijednosti radarske refleksne površine u pojedinim smjerovima za sada se ne zna pouzdano, ali po prvim dojmovima može se zaključiti da se PAK FA odlikuje rafiniranom aerodinamičkom shemom koja mu možda osigurava dobre manevarske sposobnosti. O taktičkoj uporabljivosti PAK FA moći će se više reći kada budu poznati podaci o količini i vrsti naoružanja, ali se može zaključiti da će PAK FA ponajprije biti lovac. Za duge prelete vjerojatno će imati mogućnost nošenja vanjskih dodatnih spremnika za gorivo.

Prema nekim procjenama i željama, završetak projekta i početak serijske proizvodnje trebao bi biti označen za 2015. godinu, ali o tome je vrlo nezahvalno zaključivati. Ono što je sigurno jest da će tvrtka Suhoj, ohrabrena uspješno izvedenim prvim letom, nastaviti daljnje usavršavanje PAK FA najvjerojatnije u suradnji s Indijom kao strateškim partnerom na projektu. Do uvođenja PAK FA u operativnu uporabu, između ostalih, u ruskim zračnim snagama dominirat će predstavnici 4++ generacije Su-35C i vjerojatno MiG-35, te predstavnici 4+ generacije MiG-29SMT i Su-34.

Važan tehničko-tehnološki skok koji je Rusija osigurala pojavom PAK FA dovodi do ponovnog buđenja u međunarodnoj utrci na području borbenih aviona. Slične projekte najavljuje i Kina i više ili manje pouzdano i neke druge zemlje, čime se ponajprije zaključuje o naglom tehnološkom napretku tih zemalja.

U svakom slučaju najnoviji ruski borbeni avion PAK FA vrijedan je divljenja, a u skladu s ruskom praksom prikazivanja tvorničkih, nedovršenih, primjeraka aviona, mogao bi biti zvijezda međunarodnog sajma zrakoplovne i svemirske tehnike MAKS 2011. u Žukovskom. ■

Pripremio Domagoj MIČIĆ

Bespilotna letjelica Killer Bee sa svojom konfiguracijom letećeg krila više podsjeća na nevidljivi bombarder nego na izvidničku letjelicu. Unatoč tomu namijenjena je za taktičko izviđanje iznad bojišta

Iskustva s bespilotnim letjelicama (II. dio)

Poprilična "gužva" vlada među bespilotnim letjelicama u segmentu onih namijenjenih za djelovanje sa srednjih visina i s velikim doletom, koje se u engleskom jeziku označavaju kao MALE (Medium Altitude Long Endurance). U prvom smo nastavku spomenuli američku porodicu bespilotnih letjelica Predator. No, u MALE segmentu svoje proizvode nudi velik broj proizvođača. Posebno veliko iskustvo u proizvodnji i uporabi bespilotnih letjelica ima Izrael. Tako tamošnja tvrtka Israel Aerospace Industries (IAI) proizvodi bespilotnu letjelicu Heron 1 (1150 kg) koja je najveći konkurent General Atomicsovom MQ-1.

Heron je u operativnoj uporabi u sve tri grane izraelskih oružanih snaga. Jedna od njegovih zadaća je nadzor mora. Heroni namijenjeni ovoj zadaći opremljeni su radarom Elta Systems EL/M-2002U. Turska je vojska iznajmila dva Herona te naručila još deset. Francusko ratno zrakoplovstvo rabi Heron pod lokalnom oznakom Harfang, iako je cijeli program kupovine i uvođenja u operativnu uporabu poznat kao Sidm (Systeme Interimaire de Drones Male), s Eadsom kao ugovarateljem. U veljači 2009., tri letjelice i nadzorna zemaljska postaja postali su operativni u zrakoplovnoj bazi Bagram u Afganistanu. Kanadske su oružane snage iznajmile jednog Herona kako bi ga unutar programa Noctua rabile u Afganistanu.

Još jedan uspješni izraelski proizvođač bespilotnih letjelica je tvrtka Elbit. Njezin Hermes 450 (550 kg) rabi izraelsko ratno zrakoplovstvo. Naoružana inačica ove bespilotne letjelice u naoružanju je 166. eskadrile u zrakoplovnoj bazi Palmachim. Deset je letjelica iznajmljeno britanskoj kopnenoj vojsci, te su dodijeljeni 32. topničkoj pukovniji. Britanski se Hermesi 450 rabe u Iraku i Afganistanu.

Za razliku od originala, Hermes 450B je visokokrilac s ugrađenim sustavom za odleđivanje. Ugrađena je uvlačiva noga stajnog trapa te poboljšani motor britanskog podrijetla. Serijska proizvodnja dodijeljena je tvrtki Lola. Opremit će ga Thalesovim I-Master SAR/GMTI radarom i Elop Compass IV elektrooptičkim/infracrvenim senzorom s laserskim označivačem ciljeva. H-450B dobit će i Thales Magic Atols s GPS satelitskim navigacijskim sustavom. Prvi je put poletio u travnju 2008., a u operativnu uporabu u britanskoj vojsci trebao bi ući 2011.

Neslužbeni izvori tvrde da je Gruzija, nakon "kolovoškog rata", kupila 40 bespilotnih letjelica izraelskog podrijetla, uključujući 18 malih letjelica koje polijeću iz ruke Elbit Systems Skylark. Zanimljivo je da ruska vojska u tom ratu nije rabila bespilotne letjelice. Doduše, tijekom borbenih operacija izgubila je jedan bombarder Tu-22M3 prenamijenjen za izvidničke zadaće. Neki izvori smatraju da je avion bio prenamijenjen za letenje bez posade.

Ruska je vojska bila impresionirana gruzijskim bespilotnim letjelicama, posebice mogućnošću navođenja topničke paljbe i SIGINT zadaćama. Stoga razmatraju mogućnost da kupe nekoliko izraelskih bespilotnih letjelica kao mjera premošćenja dok tamošnje tvrtke ne dovrše razvoj domaćih bespilotnih letjelica. Iako o tome nema službenih potvrda, činjenica jest da je Izrael odlučio zaustaviti prodaju bespilotnih letjelica Gruziji kako bi izbjegao negativne političke konotacije oko njihove prodaje Rusiji.

Elbit je razvio i bespilotnu letjelicu Hermes 900 (970 kg) koja je prvi probni let obavila krajem 2009. Još veći Hermes 1500 (1650 kg) ima dva motora, a prvi je put poletio 1998. Zanimljivo je da je izraelsko ministarstvo obrane odlučilo da neće kupiti ove bespilotne letjelice, već da se Elbitu dodijeli ugovor da osoblje tvrtke obavlja zadaće za potrebe izraelskih oružanih snaga. Vjeruje se da se Hermesi 1500 prije svega rabe za nadzor mora.

I veći broj drugih država radi na razvoju MALE bespilotnih letjelica. Tako i tvrtka Adcom (sa sjedištem u Abu Dabiju) razvija bespilotnu letjelicu Yabhon RX-18

(1250 kg). Tvrtka Korean Air ima projekt Kus-9. Južnoafrička tvrtka Denel Dynamics razvija bespilotnu letjelicu Bateleur (1000 kg). Njezina je maketa prvi put prikazana još 2004., no zbog nedostatka sredstava, tvrtka traži stranog partnera za dovršetak razvoja. Kao potencijalni partneri spominju se brazilski Embraer i indijska Defence Researc & Development Organisation. Tiha-A (1500 kg) turske Aerosapce Industries trebala je prvi put poletjeti 2009.

Talijanska Alenia Aeronautica već obavlja letna testiranja na svom Sky-Y (1200 kg). Sky-Y je zapravo demonstrator tehnologija za znatno veću dvomotornu bespilotnu letjelicu Molynx (3000 kg). Alenia, Dassault Aviation i Saab surađuju na razvoju Europena Male bespilotne letjelice. Britanski BAE Systems je razvio bespilotnu letjelicu Herti. Kao osnova uzeta je poljska motorna jedrilica. Herti je prvi put poletio 2004. Masa mu je 750 kg, a proizveden je u Slingsby Aviation.

Taktičke bespilotne letjelice

Zbog prevelikog broja bespilotnih letjelica ove klase morat ćemo se ograničiti samo na opis onih nekoliko "odabranih", koje po svojim odlikama predstavljaju tipične predstavnike. Trenutačno se na ovom području najviše pozornosti pridaje razvoju bespilotnih letjelica s mogućnošću okomitog polijetanja i slijetanja. Te su letjelice posebno zanimljive ratnim mornaricama jer se mogu rabiti s letnih platformi na brodovima, koje su inače namijenjene prihvatu helikoptera.

Američka je kopnena vojska za svoju FCS Class IV bespilotnu letjelicu odabrala helikoptersku MQ-8B. Riječ je o Northrop Grummanovom Fire Scout koji je razvijen na osnovi helikoptera Sikorsky S-333 (nekadašnji Schweither 333). Fire Scout nije mali te ima masu 1430 kg. Očekuje se da će američka kopnena vojska naručiti između 480 i 560 Fire Scouta, te da će u operativnu uporabu ući tijekom 2014. Bespilotne letjelice Class IV moraju biti dovoljno velike da mogu ponijeti Northrop Grummanov radar Astamids (Airborne Standoff Minefield Detection System).

MQ-8B je odabran i za program VTUAV američke ratne mornarice. Letna su testiranja započela u lipnju 2009., a ograničena operativna uporaba planirana je prije kraja te godine. Prije toga, Fire Scout mora još proći završnu fazu razvoja da bi mu se omogućilo djelovanje s brodova tipa LCS (Littora Combat Ship). Pritom bi se rabili za izviđanje, navođenje brodske paljbe te protuminsku borbu.

U svibnju 2009., tijekom testiranja na brodu USS Nashvile (LPD 13), MQ-8B je uspješno prikazao mogućnost automatiziranog slijetanja na brod, što je ujedno bilo i prvo automatizirano slijetanje bespilotne letjelice na bilo koji brod američke ratne mornarice. Nakon toga MQ-8B je uspješno obavio i testiranja na fregati USS McInerney (FFG 8) klase Oliver Hazard Perry. Testiranja su uključila i ispitivanje mogućnosti Ucars (UAV Common Auto Recovery System) sustava te mogućnost djelovanja Fire Scouta pri snažnim vjetrovima. Testiranja su bila vrlo uspješna pa će USS McInerney biti prvi brod američke ratne mornarice koji će operativno rabiti Fire Scout tijekom njegovih aktivnosti u sprečavanju krijumčarenja droge iz srednje Amerike u Sjedinjene Američke Države.

Mornarički MQ-8B će vjerojatno dobiti radar kao što je Telephonics RDR-1700B ili General Atomics Lynx. Uz njih će ugraditi i turetu tvrtke Flir Systems s elektrooptičkim i infracrvenim motrilačkim sustavima. Američka ratna mornarica je najavila kupnju 138 Fire Scouta. U tijeku je verifikacija mogućnosti razvoja naoružane inačice.

Potkraj 2008., američka obalna straža je podnijela zahtjev za ponude za bespilotnu letjelicu koja će zamijeniti tiltrotor bespilotnu letjelicu Bell Eagle Eye, čiji je razvoj zaustavljen 2007. Jedan od izglednijih kandidata upravo je MQ-8. No, obalna straža za sada ne namjerava bespilotne letjelice rabiti sa svojih kutera, te su "u igri" i klasične bespilotne letjelice, prije svega Predator.

Američka kopnena vojska od 2002., a američki marinski korpus od 2007., u operativnoj uporabi imaju bespilotnu letjelicu AAI RQ-7B Shadow 200 (170 kg). AAI za sada ima ugovor za dostavu 113 sustava, svaki s po četiri letjelice. Krajem 2008., američka kopnena vojska je odobrila uvođenje poboljšanja, uključujući ugradnju novog motora UEL AR74-1101 koji rabi gorivo JP-8. Ugrađuju se i nove litijske baterije. Povećani su i spremnici za gorivo, te postavljena veća krila. Nosivost je povećana za 45 kg, a autonomnost na devet sati. Neki su Shadowi opremljeni laserskim označivačima ciljeva te TCDL (Tactical Common Data Link) sustavima. Pod svako se krilo može podvjesiti jedan Dynetics Quickmeds medicinski pribor koji se na zemlju spušta padobranom.

IAI Heron 1

Američki marinski korpus namjerava od 2016. sve svoje Shadowe zamijeniti novom, višenamjenskom bespilotnom letjelicom. Izbor se obavlja unutar Group Four (nekadašnji Tier III) programa. Zahtjevi bi mogli obuhvatiti i mogućnost nošenja oružja, najvećom

brzinom leta iznad 450 km/h i nosivosti od 725 kg. Još nije odlučeno hoće li nova bespilotna letjelica imati VTOL (okomito polijetanje i slijetanje) ili STOL (kratko polijetanje i slijetanje) odlike. Vjerojatno će morati prevoziti i manju količinu tereta. Razmišlja se da se rabi i u zadaćama elektroničkog djelovanja, kao zamjena za avione EA-6B Prowler.

Iskustva iz Afganistana, i posebice iz Iraka, nagnali su američke marince da ozbiljno razmotre mogućnost uporabe bespilotnih letjelica u zadaćama opskrbe postrojbi tijekom borbenih zadaća. To će se prije svega odnositi na potporu snagama za brze intervencije, a koje su vrlo zaposlene u zadnjih desetak godina. I američka kopnena vojska razmatra ovu mogućnosti, ali tek kao djelovanje u slučaju nužde. Marinci već sada trebaju mogućnost transporta 9000 kg tereta u 24 sata na relaciji pozadinskih baza na kopnu prema prednjim bazama. Zrakoplov bi trebao letjeti bez posade, dok bi se slijetanje obavilo upravljanjem sa zemlje.

Nove konstrukcije

Najizgledniji pobjednik u ovom odabiru je tvrtka Lockheed Martin koja već ima razvijenu bespilotnu inačicu helikoptera Kaman K-Max (5443 kg) koji u jednom letu može prevesti do 2700 kg. Tvrtka je već napravila tri prototipa, a tijekom 2008. je obavila demonstraciju mogućnosti za američki marinski korpus i kopnenu vojsku. Najveći, zapravo jedini, suparnik mogao bi biti Boeing sa svojim Unmanned Little Birdom (1600 kg) i/ili A160 Hummingbirdom (2540 kg).

Treba spomenuti i da US Army Aviation Technical Test Center (ATTC) u Fort Ruckeru (Alabama) surađuje sa Science Applications Internationalom (Saic) u razvoju daljinski upravljive ili potpuno autonomne inačice aviona Cessna Model 208B Caravan. Razvoj se odvija unutar programa COPA (Caravan Optionally Piloted Aircraft).

Još 2006., Poljska je htjela kupiti dva Shadowa 200 (za 73 milijuna dolara), ali do dostave nikad nije došlo jer je američka kopnena vojska "prisvojila" svu proizvodnju RQ-7. No, veći Shadow 600 (265 kg) je izvezen u Tursku i Rumunjsku. Nešto je tih bespilotnih letjelica dostavljeno i u Irak.

Nekadašnji zahtjevi američke ratne mornarice i marinskog korpusa za lakim

Lockheed Martinova bespilotna inačica helikoptera Kaman K-Max

bepilotnim letjelicama, označeni kao Tier II ili Stuas (Small Tactical UAS) po novoj su klasifikaciji u Group Three. U taj segment ulazi i bespilotna letjelica Raytheon-Swift Engineering Killer Bee 4 (62 kg), za koju se očekuje da će u operativnu uporabu ući 2011., uz planiranu kupnju 54 sustava. U početku je Killer Bee razvijala tvrtka Northrop Grumman, ali je licencija naknadno prepuštena Raytheonu. U skladu s politikom Pentagona o uporabi samo jednog goriva (One Fuel Forward) i ove male bespilotne letjelice bi trebale dobiti motore na teško gorivo. Za Killer Bee Raytheon će razviti svoj motor. No, kako Raytheon nema iskustva s razvojem takvih motora, nagađa se da surađuje s tvrtkom XRDi iz Južne Karoline. Ta je tvrtka razvila postupak dvostrukog hlapljenja udruženog sa specijalnim sustavom ubrizgavanja u cilindre koji omogućuju da se gorivo s manjim oktanskim brojem uspješno zapali pri relativno maloj kompresiji. Tako se dobiva motor manje mase. Bez obzira na to koji je motor ugrađen u stražnji dio letjelice, navodi se da razvija 17 KS i da može raditi nekoliko stotina sati. Prije objavljeni podaci s motorom snage 15 KS navodili su maksimalnu brzinu od 167 km/h, te brzinu krstarenja 83 km/h. Polumjer djelovanja je bio 90 km, a autonomnost 15 sati. Zbog konfiguracije letećeg krila trup pruža korisni volumen od 95 litara, što je mnogo za letjelicu koja ima raspon krila od samo 3,04 m te dužinu trupa 1,8 m. Najveća širina trupa je 60 cm.

Raytheon navodi da bi bespilotna letjelica istih dimenzija, ali s konvencionalnom konstrukcijom trup-krilo, imala uporabljivi volumen unutar trupa od tek 13 litara. Povećavanjem snage motora otvara se i mogućnost povećanja mase letjelice. Sadašnje ograničenje najveće poletne mase je na 77 kg, uključujući združenu masu goriva i korisnog tereta od 30 kg. Još jedna prednost uporabe konfiguracije letećeg krila je smanjenje otpora zraka zbog čega se smanjuje potrošnja goriva. Proizvođač navodi da

Boeing/Insitu Scaneagle

je autonomija sa sadašnjim motorom čak 15 sati. Killer Bee polijeće s posebne platforme, zapravo dvije tračnice, smještene na posebnoj prikolici, iako se u promotivnom materijalu tvrtke Swift Engineering lanser vidi smješten na lakom terenskom kamionu. Za slijetanje se rabi mreža razapeta između dva noseća čelična stupa.

Demonstracije mogućnosti pokazale su da vojnik opremljen upravljačkom konzolom C2PC u svakom trenutku može preuzeti nadzor nad letom letjelice te njezin let i senzore usmjeriti prema području od trenutačnog intere-

sa. Na testiranjima se rabila nadzorna zemaljska postaja Navy Tacital Control System. Ako Killer Bee uđe u operativnu uporabu, Raytheon će ga prilagoditi za uporabu sa širokim spektrom nadzornih zemaljskih postaja. Prilagodba će se obaviti preko "specijalnih modula" (spojnica) koje će nadzornim zemaljskim postajama omogućiti nadzor nad više različitih bespilotnih letjelica. Raytheon ne navodi hoće li se taj nadzor moći ostvariti istodobno, ili će se za svaki tip bespilotne letjelice morati ugraditi nova spojnica. Razvoj ovih "specijalnih modula" bit će gotov do 2011. ili ulaska Killer Beea u operativnu uporabu. Killer Bee ima potencijal i za pretvaranje u borbenu bespilotnu letjelicu koja bi mogla nositi oružja najveće mase pet kilograma. Raytheon je još uvijek škrt s

pružanjem podataka o avionici i ugrađenim senzorima, osim što navodi da je riječ o kombinaciji infracrvenih i elektrooptičkih sustava. Riječ je, naravno, o sustavima koji rabe najnovija tehnološka dostignuća. Zanimljivo je da Raytheon tvrdi da su sustavi razvijeni na osnovi iskustava stečenih tijekom razvoja i borbene uporabe krstarećih projektila Tomahawk. Killer Bee je opremljen i datalinkom.

I dok razvoj Killer Beea ide zadovoljavajućim smjerom situacija bi se mogla zakomplicirati oko prava proizvodnje. Naime, Northrop Grumman je objavio da ima prava na proizvode tvrtke Swift Engineering, koja je uključena i u razvoj Killer Beea. Northrop Grumman je otišao i korak dalje te najavio da će potpuno preuzeti nadzor nad Swift Engineeringom, uključujući i preuzimanje proizvodnje, te da će razmotriti licenciju kojom je Raytheon dobio prava na razvoj i proizvodnju Killer Beea. Vodstvo Northrop Grummana je odlučilo da će zbog preuzimanja sve proizvode tvrtke Swift početi označavati kao Bat. No, Raytehonov-Swift Engineeringov zajednički proizvod i dalje će se označavati kao Killer Bee 4. S obzirom na to da se na službenim internetskim stranicama Swift Engineeringa osim Killer Beea ne spominje niti jedna druga bespilotna letjelica (ili sličan proizvod), ostaje otvoreno pitanje koje će to proizvode Northrop Grumman označavati kao Bat.

Boeing Integrator

U istoj klasi kao i Kileer Bee nalazi se i Boeingova bespilotna letjelica Integrator. Integrator zajednički razvijaju Boeing-Insitu i Sonex Research (smještena u Marylandu). Tvrtka Sonex Resarch specijalizirana je za razvoj motora. Vjeruje se da letjelica ima masu 59 kg, te da je od početka prilagođena uporabi motora na teško gorivo. Kao osnova za razvoj Integratora uzeta je bespilotna letjelica Scaneagle (17,2 kg) koju rabi američka ratna mornarica. Scaneagle je do sada obavio više od 15 000 letova s američkih ratnih brodova. O samom se Integratoru zna vrlo malo. Navodno su obavljena testiranja radara Nanosar čija je masa samo 900 grama. Radar Nanosar je razvila tvrtka Imsar, a testiranja su obavljena na prerađenom Scaneagleu.

Svoju uporabljivost bespilotne izvidničke letjelice dokazale su u borbi protiv piratstva. U travnju 2009., američki razarač USS Bainbridge je bespilotnim izvidničkim letjelicama Boeing/Insitu Scaneagle uspio ostvariti nadzor nad brodom Maersk Alabama koji su pirati oteli ispred Somalije. Tog mjeseca, Insitu je dobio narudžbu kanadskih oružanih snaga koje će Scaneagle rabiti u Afganistanu. Američka ratna mornarica je Scaneagle prvi put operativno uporabila u srpnju 2005., a sredinom 2008. Scaneagle je odabrala kao privremenu bespilotnu izvidničku letjelicu. Scaneagle je do sada djelovao s 15 brodova različitih klasa, uključujući brodove za logističku potporu, s velikih katamarana, amfibijskih brodova i razarača klase Arleigh Burke. Jedna od najmanjih platformi na kojoj su testirane mogućnosti uporabe ScanEaglea jest brod za specijalna djelovanja Mk V istisnine tek 54 tone. To je potaknulo i druge ratne mornarice da testiraju mogućnosti uporabe Scaneaglea na svojim ratnim brodovima. Jedna od njih je britanska a druga singapurska ratna mornarica (testirala je mogućnost uporabe na fregatama klase Formidable). Najnoviji američki ratni brod koji je prilagođen uporabi Scaneaglea je razarač USS Mahan (DDG 72).

Scaneagle je opremljen elektrooptičkim i infracrvenim senzorima. Sposoban je letjeti na visini iznad 5340 m te u zraku ostati 24 sata. Opremljen je videopredajnikom kompatibilnim s L3 Communicationovim ROVER III/IV pokretnim videoterminalom. Prikazane su i mogućnosti uporabe ImSAR NanoSAR radara koji djeluje u frenkvencijom rasponu od osam do 12,5 GHz te daje rezoluciju od 35 cm na udaljenosti jednog kilometra. Letjelicu pokreće klipni motor 3W-28 snage 1,9 kW (2,5 KS) i elisa s dva kraka. Inačica Scaneagle Block D ima sa standardnim gorivom autonomiju od 22 sata. No, ako se rabi teško gorivo, JP-5 autonomija se povećava na 28 sati. Raspon je krila 3,05 metara, a dužina 1,22 m. Najveća poletna masa je 18,1 kg s korisnim teretom od najviše 5,6 kg. Maksimalna brzina je 127 km/h, a brzina izviđanja je oko 74 km/h. Polijetanje se obavlja pomoću pneumatskog katapulta SuperWedge. Za slijetanje, odnosno hvatanje letjelice rabi se Insitutov jedinstveni sustav SkyHook, koji rabi jarbol visine 16,7 metara s kojeg visi uže za koje se uhvati letjelica.

Uz Killer Bee 4 i Scaneagle najveći su konkurenti AAI Aerosonde Mk 5 i Elbit Systems Skylark II (43 kg). ■

Pripremio Hrvoje SPAJIĆ

Najveći robovski ustanak u starom Rimu (73.-70. pr.Kr.) predvodio je Tračanin Spartak, za kojega se ispočetka činilo da ne želi ništa osim slobode za sebe i svoje sljedbenike. No, s uspjesima njegova je vojska narasla do brojke od više desetaka tisuća ljudi...

SPARTAKOV RAT

O Spartaku i pobuni dva su glavna izvora: grčki filozof Plutarh i njegov mlađi sunarodnjak, povjesničar Apijan. No, nijedan od njih nije bio suvremenik ustanka, nego su se koristili rimskim izvorima Gaja Krispija i Tita Livija, ljudi koji su bili bliski Spartakovu vremenu.

Godine 73. pr.Kr. sedamdesetosmorica gladijatora uspijeva pobjeći iz škole za borbenu obuku Gneja Lentula Batijata u Capui. Prema Plutarhu, oni su bili naoružani samo kuhinjskim noževima i šiljcima za ražanj, koje su pronašli u kuhinji. No, uskoro otkrivaju kola s gladijatorskim naoružanjem i otad posjeduju teško naoružanje. Prema Apijanu, oni odlaze na planinu Vezuv, gdje izabiru trojicu vođa: Tračanina Spartaka i dvojicu Kelta, Enomaja i Kriksa. U tom stadiju pobune vrlo je vjerojatno da se pobunjenim gladijatorima pridružuju drugi odbjegli robovi i pastiri. Tako pretpostavljamo jer je inače nemoguće objasniti kako su gladijatori mogli nadjačati miliciju koju je poslala vlast u Capui. I ne samo to: sada su imali pravo oružje.

Vlast u Rimu brzo je poslala propretora Gaja Klaudija Glabera s vojskom od približno 3000 vojnika. Sila nije bila velika, jer je Republika u tom trenutku bila umiješana u dva velika rata.

Glaber je uspio stjerati gladijatore na jedan brežuljak. No, gladijatori pod opsadom napravili su ljestve od vinove loze, te su tijekom noći sišli s brežuljka i uspjeli neopaženo zaći Rimljanima iza leđa. Rimljani su se uspaničili i pobjegli, a gladijatori pljačkaju njihov logor dočepavši se novog oružja.

Rim je uskoro poslao i drugu vojsku na čelu s pretorom Publijem Varinijem.

Prikaz gladijatora. Spartak je vjerojatno bio vrlo sposoban gladijator podrijetlom iz Trakije

Varinije je pogriješio i poražen je jer je podijelio svoje snage.

Ojačani pobunjenici su se osilili i počeli prijetiti gradovima na jugu Italije. Štoviše, vojsci su se počeli priključivati i drugi pripadnici podređenih klasa, pastiri i goniči stoke, s kojima je Spartak dobio i konjaništvo.

Sljedeće, 72. godine, Senat se prenuo i uozbiljio. Prema Apijanu, Spartak je sada imao zapovjedništvo nad 70 000 ljudi.

Fatalni povratak na jug

Prema Apijanu, Spartakovi vojnici su tijekom zime izradili oružje. Izgleda da

je njegova vojska kontrolirala područje čitave Kampanije. Tračanin je imao jasan cilj: prijeći Apenine i krenuti prema sjeveru, gdje bi se njegovi ljudi mogli vratiti svojim kućama u Galiji, Germaniji ili na Balkanu. No, budući da je bilo teško voditi 70 000 ljudi u takav pothvat, Spartak ih je podijelio u odvojene kolone, što je odgovaralo njihovim protivnicima. U proljeće 72. pr.Kr., konzul Lucije Gelije Publikola napao je Kriksovu postrojbu. Prema Apijanu, Kriks je izgubio dvije trećine od 3000 ljudi u bitki koja se odvijala pokraj današnje Foggie. U isto vrijeme, konzul Gnej Kornelije Lentul Klodijan uspijeva presresti glavnu Spartakovu vojsku negdje u Apeninima. Klodijan je želio pričekati svoga kolegu i napasti Spartaka s dvije strane, no bivši je gladijator uspio poraziti obje vojske odvojeno, uzeti njihovu opremu i nastaviti prema Jadranskom moru.

Od tog trenutka opisi Plutarha i Apijana potpuno se razlikuju. Plutarh govori da je Spartak "nastavio prema Alpama", a Apijan da je krenuo prema Rimu s vojskom od 120 000 pješaka, zapalivši nepotrebnu opremu, pobivši zarobljenike i poklavši tegleće životinje. Moguće da je Plutarh ignorirao okrutnu priču jer se nije uklapala u njegov opis Spartaka kao "inteligentnoga i kultiviranoga".

No, dvojica konzula još nisu bila poražena. Poveli su svoje vojske natrag prema Rimu, sa Spartakom za leđima. Spartak ipak nije želio na Vječni grad, nego je krenuo prema Jadranu. Konzuli su shvatili situaciju i također krenuli prema Jadranu. Kako se rimska vojska kretala cestom, ona stiže prije Spartakove. Negdje južno od Ancone, u novom sukobu, Spartak je opet pobijedio. Sada su gladijatori i robovi mogli pobjeći, ali postojala je još jedna, posljednja zapreka: vojska Galije Cisalpinske, rimske provincije duž rijeke Po. Kraj Modene, guverner Gaj Kasije Longin i njegova vojska doživjeli su novi poraz. Potom se dogodilo nešto neobično. Spartak je postigao svoj cilj: njegovi ljudi su mogli prijeći Alpe i vratiti se svojim kućama u Galiji, Germaniji i na Balkanu. No, vratili su se - na jug!

U Rimu je u međuvremenu za nastavak rata izabran novi zapovjednik: Marko Licinije Kras (114.–53. pr.Kr.). Ostacima dviju poraženih konzularnih legija kojima je zapovijedao Mumije zapovjeđeno je da se pridruže Krasu na jugu. No, Mumije je povjerovao da ima dobru priliku, krenuo u bitku i ponovno bio poražen. To je razljutilo Krasa i on ih je desetkovao. Okrutan postupak je opet disciplinirao rimsku vojsku.

Kip Spartaka isklesan u XIX. stoljeću. Rimljani nisu željeli prikazivati lik običnog roba kakvim su Spartaka uvijek smatrali

Tijekom zime 72./71. pr.Kr. Spartak ulazi u "nožni prst" Italije i zauzima Turi, prvi put smjestivši svoje ljude u grad.

Spartak u stupici

Spartak je možda želio osvojiti Siciliju i surađivati s cilicijskim gusarima. Njima bi baza na Siciliji značila mnogo jer Rimljani nisu imali previše pomorskoga iskustva, a Cilicijci bi mogli pljačkati i harati talijansku obalu bez većeg otpora. No, nešto je krenulo po zlu jer se Cilicijci nisu pojavili.

Kras je iskoristio novu situaciju i dao graditi veliki zid duž Brutija, od Tirenskoga do Jonskoga mora. Njegova dužina je iznosila 60 km, a posao je brzo dovršilo njegovih 32 000 ljudi. Spartak se našao u stupici i naredio proboj. Prvi napad gladijatora odbijen je bez teškoća, uz teške Spartakove gubitke.

Isprva Kras nije žurio s napadom na gladijatore. Oni su se nalazili u stupici i bili izloženi zimi i nestašicama. Želio ih je napasti iscrpljene u proljeće. No, Senat je želio da posao dovrši Pompej, general koji se borio u Španjolskoj i koji je ondje upravo okončao rat. To je požurilo Krasa, koji je želio slavu. Povod mu je bio novi napad pobunjenika. Spartakovi ljudi uspješno su se probili kroz Krasove linije, ali gladijatoru je ostala samo trećina ratnika. Ohrabren nadmoćnom brojnošću, Kras je napao Spartaka u otvorenoj bitki. Gladijatori su znali da moraju pobijediti ili umrijeti. Smrt u bitki bila je nagrada u usporedbi s razapinjanjem na križ. Unatoč očajničkoj borbi, ubijeno je 12 300 pobunjenika, a samo dvojica su imala rane na stražnjoj strani tijela.

Spartak se potom uputio prema Peteliji. Pobjeda nad dva Krasova zapovjednika bila mu je posljednja. Ispunila je pobunjenike s previše samopouzdanja i tjerala zapovjednike u Lukaniju protiv Rimljana. Moguće je da gladijatori nisu imali previše samopouzdanja, već su jednostavno željeli jednu bitku u kojoj bi našli slavu ili brzu smrt. Kras je želio bitku i podigao logor blizu neprijatelja, no ubrzo je napadnut. Ishod je brzo postao jasan: preostali pobunjenici su poraženi. Spartakovo tijelo nije nikada pronađeno.

Bio je to kraj rata, iako su još postojale mnoge grupice pobunjenika u brdima kraj Brutija. One su se organizirale u četiri grupe. Dakle, čak i nakon Spartakove smrti, njegovi ljudi mogli su nastaviti borbu. To je bila najveća nagrada Spartaku kao geniju ratovanja i organizacije. Ali, njih su na kraju ipak porazile rimske trupe. Oko 6000 gladijatora je zarobljeno i razapeto na križ duž Apijeve ceste (Via Appia), ceste koja je išla od Rima preko Capue do Brindisija. ■

Dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

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

Nastavak protuustavnog djelovanja pobunjenih Srba u Hrvatskoj

Iz Deklaracije:

Ujedinjenje srpskog naroda imperativni je zahtjev u kojem živimo. Nakon svih iskušenja kroz istoriju koje je srpski narod imao u borbi za slobodu, života u samostalnoj srpskoj državi i života u Jugoslaviji zajedno s drugim narodima, danas nakon razjedinjenja Jugoslavije odvajanjem Slovenije i Hrvatske, srpski narod se nalazi na novom istorijskom iskušenju ponovnog traženja forme svog državnog objedinjavanja i konstituisanja. Sadržaj te države izražava se kroz načelo - „da svi Srbi žive u jednoj državi" prihvatile su dvije opcije oblika buduće države, Jugoslavija kao federacija Srbije i Crne Gore i ostalih koji žele da žive u njoj i samostalna srpska država. (...)

1. Deklaracijom o ujedinjenju Zajednica opština Bosanska Krajina i Srpske Autonomne Oblasti Krajina konstituišu se u jedinstvenu političko-teritorijalnu cjelinu. Ujedinjenje Krajina imaće puniji političko-pravni subjektivitet i puniji suverenitet u odlučivanju o karakteru veza s drugim narodima na prostoru Jugoslavije ma što se pod njom podrazumijevalo. (...)

4. Deklaracija o ujedinjenju čini pravnu i političku osnovu integrativne saradnje u oblastima privrede, politike, kulture, prosvjete, obrazovanja, zdravstva, socijalnog rada i socijalne politike, saobraćaja i veza, informisanja, policije, odbrane i drugih sektora života i rada u kojima se ukaže potreba za takvom saradnjom kako je i predviđeno Ugovorom o saradnji.

5. Prema drugim subjektima Ujedinjena Krajina nastupaće jedinstveno i svoju političku aktivnost usmjeriće u smjeru sopstvene integracije i integracije srpskog naroda u cjelini, a sve s ciljem stvaranja jedinstvene države u kojoj će živjeti svi Srbi na Balkanu.

Istoga dana kad je Sabor RH donio "Deklaraciju o neovisnosti", 25. lipnja 1991., nastavljeno je protuustavno djelovanje vodstva pobunjenih Srba. Tada je "Velika Narodna Skupština Srba iz Slavonije, Baranje i zapadnog Srema" na zasjedanju u Borovu Selu donijela "Odluku o položaju srpskog naroda iz Slavonije, Baranje i zapadnog Srema u jugoslavenskoj državnoj zajednici". U njoj se ističe da "danom odcjepljenja odnosno razdruživanja Hrvatske, srpski narod i dijelovi drugih naroda i nacionalnih manjina koji žive na teritoriji Slavonije, Baranje i Zapadnog Srema ostaju u zajedničkoj državi srpskog naroda i drugih jugoslavenskih naroda koji se opredijele za takvu državnu zajednicu", te da ta odluka "stupa na snagu danom odcjepljenja, odnosno razdruživanja Hrvatske od SFRJ" (*Službeni glasnik Srpske oblasti Slavonija, Baranja i Zapadni Srem, godina I, br. 1, 19.12.1991., str. 2*).

Odmah potom, 27. lipnja 1991., pobunjeni Srbi iz Hrvatske i Srbi iz BiH donijeli su na zajedničkoj sjednici održanoj u Bosanskom Grahovu "Deklaraciju o ujedinjenju Zajednice opština Bosanska Krajina i Srpske autonomne oblasti Krajina". Prethodio joj je "Ugovor o saradnji SAO Krajine i Zajednice opština Bosanske Krajine", potpisan 24. lipnja 1991. u Banjoj Luci. Spomenutim ugovorom utvrđeni su "subjekti, sadržaj i način integracije Srpske autonomne obasti Krajina i Zajednice opština Bosanska Krajina i obaveze koje iz tog proishode", a potpisali su ga "predsjednik" Anđelko Grahovac uime "Izvršnog vijeća zajednice opština Bosanske krajine" i "predsjednik" dr. Milan Babić uime "Vlade SAO Krajina". Predviđeno je da će "saradnja u okviru integracije obuhvatit sljedeće oblasti: privredu, politiku, kulturu, prosvjetu, obrazovanje, zdravstvo, socijalni rad i socijalnu politiku, saobraćaj i veze, informisanje, odbranu kao i druge oblasti života i rada u kojima se ukaže potreba za integrativnom saradnjom". Ugovorne strane su se dogovorile "da svaka od njih (SAO Krajina i Zajednica opština Bosanska Krajina) zadržavaju svoj politički i pravni subjektivitet sve dotle dok opšte političke prilike u Jugoslaviji kao i procesi integracije među njima ne uslove i omoguće i drugačija rješenja" (HR-HMDCDR, 13, kut. 6).

I dok se u "Ugovoru o saradnji" daju naznake "drugačijeg rješenja", već tri dana potom, 27. lipnja, u "Deklaraciji o ujedinjenju" kao "imperativni zahtjev" jasno se ističe krajnji cilj Srba iz Hrvatske i Bosne i Hercegovine: "ujedinjenje srpskog naroda u državu čiji se sadržaj izražava kroz načelo da svi Srbi žive u jednoj državi". Ujedinjenje spomenutih srpskih Krajina (u BiH i RH) u Deklaraciji je označeno kao "značajan korak u procesu srpskog državnog objedinjavanja nakon razjedinjavanja Jugoslavije", uz odluke da će "prema drugim subjektima Ujedinjena Krajina nastupati jedinstveno", te da će "svoju političku aktivnost usmjeriti u smjeru sopstvene integracije i integracije srpskog naroda u cjelini, a sve s ciljem stvaranja jedinstvene države u kojoj će živjeti svi Srbi na Balkanu". Deklaraciju, koja je "jednoglasno prihvaćena", potpisali su Vojo Kuprešanin kao "predsjednik Skupštine Zajednice opština Bosanska Krajina" i Velibor Matijašević kao "predsjednik Skupštine SAO Krajina". (*Glasnik Krajine, Službeni list SAO Krajine i opština: Benkovac, Donji Lapac, Gračac, Knin, Korenica i Obrovac, Knin, 02. srpanj 1991., broj 6*) ■

*U sljedećem broju: iz transkripta govora na zajedničkoj sjednici uoči proglašenja "Deklaracije o ujedinjenju Zajednice opština Bosanska Krajina i SAO Krajina"

SLIKE

Ponekad, bez najave,
iz čista mira,
nalete mi slike.
Vidim krvnike,
čujem urlike
i jauke.
Vidim noževe, slomljene ruke,
nemoć i bijes,
i vidim bol,
beskrajnu ledenu bol.
Vidim lica ubojica!
I vidim lica oca, strica
i još bezbroj
dragih lica.
Neka čudna težina
srce mi je pritisla
odavde do besmisla.
Što znači biti jak?
A danas, ponovo, susrećem lica
ubojica!
(Tko im je oprostio u moje ime?)
Što li kriju iza praznih pogleda?
Grize li ih to i izjeda
ili to i nisu ljudi?
Bog neka im sudi.
Da, ponekad mi dođu
bijes i osveta,
al' uplašim se tih posjeta.
Donose li mir
i zadovoljštinu,
ili su to niske strasti - na brzinu. . ?
Kako oprostiti, kada ne mogu
zaboraviti?
U raskoraku osjećaja,
kao svjedok događaja,
između tisuću mogućnosti
strah me budućnosti.

A.F., 8. ožujka 2000.

Poziv na suradnju

Pozivamo čitatelje zainteresirane za objavljivanje kratkih priča i pjesama domoljubne tematike u Hrvatskom vojniku da nam ih pošalju na adresu:

Ministarstvo obrane, Služba za odnose s javnošću i informiranje, Odjel hrvatskih vojnih glasila (za rubriku Pozdrav domovini), Stančićeva 6, 10 000 Zagreb
ili na e-mail: hrvojnik@morh.hr

Krenimo na Goru preobraženja

Vrlo je malo osoba za koje se može reći da su potpuno zadovoljne stanjem u kojem se nalaze; malo je i onih koji su zadovoljni stanjem oko sebe i zbivanjima kojih su dionici i koja često bespomoćno promatraju. Zbog toga se čovjek često zaželi promjena. Htio bi mijenjati ono što mu ne odgovara. No, budući da sam može promijeniti malo toga ili gotovo ništa, udružuje se, stvara lobije, traži istomišljenike, sklapa savezništva.

Knjiga Postanka upoznaje nas sa savezom koji su sklopili Bog i Abraham (usp. 15, 5-12.17-18). Jedan od ciljeva saveza jest poziv Abrahamu da postane Božji saveznik. Od stvaranja pa nadalje Bog želi drugovati s čovjekom. Nudi mu savez. No, da bi čovjek postao Božjim saveznikom, ne može više "po svome"; naprotiv, valja se ravnati ne "po ljudsku" već "po Božju". Abraham je istinska paradigma pravoga savezništva između Stvoritelja i stvorenja. Kad je prihvatio biti Božjim saveznikom, za njega više nije bio problem ravnati se po onome što Stvoritelj od njega očekuje. Zauzvrat, u znak vjernosti savezu, Bog mu obećaje: "Pogledaj na nebo i zvijezde prebroj, ako ih možeš prebrojiti... Toliko će biti tvoje potomstvo."

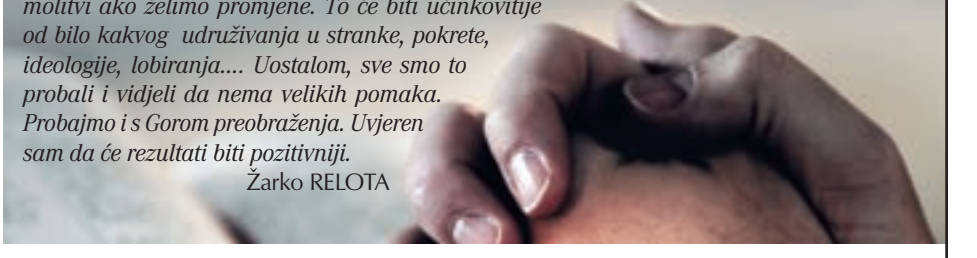
Isplati se biti saveznikom Božjim. Istina, Bog od čovjeka traži promjenu, koju nije uvijek lako ostvariti. Ali, kad čovjek vidi što je sve Bog kadar učiniti za njega, onda promjena ne bi trebala djelovati mučno. Naprotiv. Ako Bog kaže Abrahamu da će njegovo potomstvo biti brojno poput zvijezda na nebu, koji je to onda zahtjev prema čovjeku koji može biti mučan?! Još kad se zna da je Abraham bio bez potomstva, da je žudio za sinom, onda Božje obećanje zvuči još privlačnije, a promjena lakša.

Bog je htio promijeniti stavove Isusovih učenika o njihovu Učitelju pa ih je pozvao kao svoje saveznike da zajedno pođu na Goru preobraženja – Goru promjene. Unatoč svemu što su vidjeli, oni još uvijek nisu imali čvrstu vjeru u Kristovo bogočovještvo, u njih se uvlačila sumnja. Iznenađen sam njihovim postupkom. Biti s Isusom u njegovoj prisutnosti i spavati dok on moli čini mi se nevjerojatnim. Takav učitelj, takav govornik, takav mudrac, takav sugestivan tip, a oni u njegovoj prisutnosti spavaju. Ta bolje su se ponašali oni koji u njega nisu povjerovali. Stoji zapisano da "oči sviju u sinagogi bijahu uprte u njega". A poznato je da mu "sinagoga" nije bila sklona. Oni, naprotiv, dok on moli - spavaju. Ali "kad se probudiše, ugledaše njegovu slavu". I ne samo to, već se začuo i glas s neba: "Ovo je Sin moj, Izabranik! Njega slušajte!" Otklonivši sve sumnje o identitetu osobe Isusa Krista, Bog je apostolima jasno dao do znanja s kim su sklopili savez i što to za sobom povlači. Nema spavanja kakvo bi Petar htio: "Učitelju, dobro nam je ovdje biti. Načinimo tri sjenice."

Bog je i nas, samim činom stvaranja, ali još više sakramentom krštenja, učinio dionicima svojega saveza. Stvorivši nas sklopio je savez s nama, a pristupom sakramentima mi potvrđujemo svoj savez s njim. Ako je tome tako, onda ne možemo više živjeti po svome, spavati poput Petra i apostola, već je potrebno, vjerujući glasu s neba, krenuti i svakim svojim životnim činom potvrđivati vjernost tom savezu. Bog nam je očitovao svoje pravo lice. Pokazao se vidljivim ljudskim očima. I glas s neba potvrdio je njegov identitet. Ne možemo više u to sumnjati, ne možemo spavati dok se događaju bitne stvari, već smo pozvani mijenjati sebe i sve oko sebe, preobražavati se na sliku Kristovu te nastojati oko izgradnje svijeta da bi bio onako dobar kako ga je Bog stvorio i zamislio. Usporedno s rastom u spoznaji Kristova misterija treba rasti i naša želja za promjenom. Pozvani smo ići naprijed. Ne zadovoljavati se s postojećim stanjem već, otkrivajući i spoznavajući Kristov identitet, tražiti vlastitu preobrazbu.

U ovom korizmenom vremenu Bog nas poziva da krenemo zajedno s njim na Goru preobraženja, ali ne da spavamo, već slušamo Očev glas, kako bismo znali što nam je činiti. Ne mogu mijenjati recesiju, krizu, ekonomske, odgojne, gospodarske, moralne i one druge probleme društva, ali mijenjati sebe moram ako želim biti Božjim saveznikom, ako se želim preobraziti. Za preobrazbu (promjene) nije dovoljna samo moja želja, pa čak niti samo savez s Bogom. Potrebno je mnogo više. Nužno je biti s Ocem u molitvi. O tome svjedoči izvješće preobraženja (Lk 9,28b-36). Pa dajmo sebi u korizmi zadaću najprije da ga pročitamo, a onda prionimo molitvi ako želimo promjene. To će biti učinkovitije od bilo kakvog udruživanja u stranke, pokrete, ideologije, lobiranja.... Uostalom, sve smo to probali i vidjeli da nema velikih pomaka. Probajmo i s Gorom preobraženja. Uvjeren sam da će rezultati biti pozitivniji.

Žarko RELOTA



BIBLIOTEKA

Nives Opačić
Reci mi to kratko i jasno - hrvatski za normalne ljude
Novi Liber, Zagreb, 2009.

Knjiga sadrži 1046 natuknica u kojima autorica Nives Opačić, ugledna i popularna jezikoslovka, na popularan i duhovit način savjetuje čitateljima kako da bolje i jasnije formuliraju svoje misli (i svladaju strah od vlastita standardnog jezika).

"Nives Opačić jedna je od onih malobrojnih jezikoslovaca praktičara kojima je u prvom planu skrb o kultiviranju pisanoga i govornoga izraza. U ovoj je knjizi, kojom će zacijelo uspješno prodrijeti do prosječnog hrvatskog govornika, u jednostavnoj i praktičnoj abecednoj formi sabrala sva svoja praktičarska iskustva i teorijske spoznaje. Ovo je hvalevrijedno djelo namijenjeno široj čitalačkoj publici i svima kojima je do hrvatskoga jezika i jezične kulture stalo."

"Nikad nisam ljudima govorila da u hrvatskom standardnom jeziku 'tako mora biti', nego sam im uvijek nastojala i objasniti zašto mislim da je 'tako bolje' ili jedino pravilno. Naravno, ljudi uvijek imaju izbor da prihvate ili ne prihvate ono što im predlažem. Neću ovdje prepričavati što sve možete naći u knjizi, to će svatko za sebe pronaći sam, no među više od 1000 natuknica vjerujem da će mnogi naći odgovor na svoje dvojbe, utvrditi znanje koje su davno stekli, osvježiti štošta što su zaboravili, iznenaditi se koliko ljudi uporno griješi i u onome što nam se obično čini da je samo po sebi razumljivo, a mladi naučiti i nešto novo."

Zanimljivo je da sve ono što ste oduvijek željeli znati o hrvatskom standardnom jeziku (a niste se usudili pitati ili niste znali koga biste pitali) možete slobodno pitati na internet adresi izdavača www.novi-liber.hr, a autorica će odgovoriti na sva vaša pitanja.

Priredila Mirela MENGES

FILMOTEKA

Sve o jednoj djevojci

- **britanska drama**
- **trajanje: 95 minuta**
- **redateljica: Lone Scherfig**
- **distributer: Blitz film & video**
- **glume: Carey Mulligan (Jenny), Peter Sarsgaard (David)**

Sve o jednoj djevojci *priča je o šesnaestogodišnjoj Britanki Jenny, koja postaje punoljetna ranih 1960-ih, na vrhuncu konvencionalnog, poslijeratnog vremena i na pomolu razuzdanog desetljeća. Bistra srednjoškolka želi pobjeći iz svoga malograđanskog okruženja. Zato naporno uči i priprema se za studij u Oxfordu. Jednog dana sretne starijeg mladića Davida i počne s njim otkrivati svijet odraslih na brži način...*

Iako je tema zavođenja maloljetnice izuzetno ozbiljna, ovdje je riječ o neopterećenom i vrlo šarmantnom djelu. Mlada i neiskusna Jenny cijelo vrijeme "kontrolira" situaciju i pokazuje koliko je "zrelija" od svih odraslih koji je okružuju. Divan prikaz nižih slojeva londonskog predgrađa početkom 60-ih. Otada je prošlo samo 50 godina, ali danas nam se to vrijeme može činiti gotovo nevjerojatno udaljeno. Kada razmislimo u kakvom svijetu rastu današnji tinejdžeri i usporedimo ih s Jenny, stječemo dojam da se nitko ne bi snašao da ga se baci u suprotno okruženje. Osvojivši prije nekoliko tjedana osam nominacija za uglednu britansku nagradu BAFTA, *Sve o jednoj djevojci* sada ide prema Oscaru s čak tri nominacije. Sve nominacije - za najbolji film i adaptirani scenarij te osobito za glavnu žensku ulogu - opravdane su i zasluženе. Mlada Carey Mulligan ozbiljan je kandidat za zlatni kipić, ali i velika nada kinematografije. Izgledom podsjeća na Audrey Hepburn, a tip je glumice poput naše Zrinke Cvitešić, kojoj se također smiješi međunarodna karijera.

Leon RIZMAUL

VREMEPLOV

3. ožujka 1943.

Tko se krije iza nadimka "Tito"

Tko se krije iza nadimka "Tito" tijekom II. svjetskog rata dugo je bila nerazjašnjiva tajna za njemačke obavještajne službe, pa i za saveznička javnost. O vođi partizanskog pokreta kružile su najfantastičnije priče. Pretpostavljalo se da Tito uopće ne postoji, već da to ime predstavlja kolektivno vodstvo, kraticu nekakve "Teroristične organizacije Treće internacionale". U Londonu su ispočetka mislili da je Tito Rus Lebedev, bivši vojni izaslanik pri kraljevskoj vladi u Beogradu. Čak su i mnogi partizani mislili da im zapovijeda ugledan "drug" s iskustvom iz Španjolskoga građanskog rata. Tek 3. ožujka 1943. u Zagrebu je objavljeno da se iza nadimka "Tito" krije Josip Broz iz Kumrovca, nekadašnji metalac i sekretar KPJ. Gestapo je pregledao stare policijske kartone i pomnim vještačenjem usporedio stare podatke i fotografije s izvješćima s terena. Ustaška policija naslijedila je bogatu kartoteku. Pri tome je Nijemcima nesvjesno pomogao i sam Tito jer je 1942. u Cazinu prvi put javno obznanio pravo ime i podrijetlo. U Staljinovoj Kominterni Tito je bio poznat pod konspirativnim imenom "Walter", kojim je godinama potpisivao tajna izvješća. Kad se potkraj 1941. u prepisci s Moskvom prvi put preimenovao u "komandant Tito", Staljin je prigovorio: "Zašto se vi sada potpisujete kao Tito?" Josip Broz je odgovorio da krije prezime kako ne bi "u opasnost doveo mnoge ljude", te je s nadimkom "Tito" ušao u svjetsku povijest.

26. veljače 1154. - umro Herman Dalmatinac, prvi poznati hrvatski filozof i znanstvenik
27. veljače 1397. - krvavi Sabor u Križevcima
27. veljače 1925. - obješen slavonski razbojnik Jovo Stanisavljević - Čaruga
1. ožujka 1991. - pobunjeni Srbi razoružali hrvatske policajce u Pakracu
2. ožujka 1949. - američki bombarder B-50 završio je neprekinuti let oko Zemlje
4. ožujka 1849. - u Habsburškoj Monarhiji proglašen oktroirani ustav

Leon RIZMAUL

Priredili: Davor PURIĆ i Željko HEIMER

77. samostalni bataljun ZNG – Grubišno Polje

Krizni štab Grubišnog Polja na sjednici od 14. kolovoza 1991. donio je odluku na temelju koje je 26. rujna 1991. formiran 57. samostalni bataljun ZNG-a. Bataljun sudjeluje u operacijama čišćenja Bilogore, operaciji *Otkos 10* od 31. listopada 1991. i djeluje iz smjera juga i sjeverozapada. U tim aktivnostima bataljun ostaje do 4. studenog 1991. Od 5. prosinca 1991. bataljun je uključen u operaciju *Ledina* na Papuku i djeluje u smjeru Daruvara. U Bastajskim Brđanima razbija parapostrojbu Belih orlova i 25. prosinca 1991. s ostalim postrojbama zauzima crtu Pakrac-Bučje-Požega.

Istoga dana bataljun je preimenovan u 77. samostalni bataljun i pod tim imenom djeluje sve do dolaska Unprofora, kada je raspušten.

Zastava bataljuna zapravo je "dorađena" zastava Republike Hrvatske, s

Foto: Branimir ŠENK

otisnutim žutim natpisima. U crvenom polju uz koplje piše 77. SAMOSTALNI, u slobodnom kraju "BILOGORA" '91, a u plavom polju uz koplje BATALJUN, te u slobodnom kraju u dva reda GRUBIŠNO / POLJE. Otisak je na slobodnom kraju zbog vijorenja zastave djelomično ispucan i oštećen. Veličina zastave je oko 100×200 cm. Duž slobodnog kraja nalaze se žute pozamanterijske rese, duljine 2 cm. Zastavni rukav izrađen je od posuvraćenog trobojnog materijala zastavnog polja.

Zastava je izrađena 1991., vjerojatno od već prije izrađene državne zastave, koja se sastoji od tri uzdužno prišivene pruge preko kojih je ušivena aplikacija s tiskanim državnim grbom s obje strane.

To je primjer jedne od rijetko sačuvanih zastava sa samog početka Domovinskog rata, kada su zastave izrađivane priručnim sredstvima, obično jednostavno dodajući natpise i simbole na državnu zastavu. S obzirom na to da prilike nisu omogućavale izradu zastave sa znakom postrojbe, na zastavi se samo nalazi dodatni tekst. Do sada su zabilježene tek tri zastave iz Domovinskog rata ovog tipa, iako ih je vjerojatno izrađeno više. Drugi takvi primjerci vjerojatno su sačuvani kao vrijedni osobni suveniri branitelja koji su ih izradili i pod njima se borili u prvim danima rata. Takve zastave vrlo brzo su zamijenjene zastavama drukčijeg izgleda, kada je prevladalo uvjerenje da zakonska regulativa zabranjuje takav način uporabe državne zastave.

HRVATSKI VOJNIK

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

Glavni urednik: Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@morh.hr)
Zamjenica glavnog urednika: Vesna Pintarić (vpintar@morh.hr)
Zamjenik glavnog urednika za internet: Toma Vlašić (toma.vlasic@morh.hr)
Urednici i novinari: Marija Alvir (marija.alvir@morh.hr), Leida Parlov (leida.parlov@morh.hr), Domagoj Vlahović (domagoj_vlahovic@yahoo.com)
Lektorice: Gordana Jelavić, Boženka Bagarić, Milenka Pervan Stipić
Urednik fotografije: Tomislav Brandt
Fotograf: Davor Kirin
Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zvonimir.frank@zg.htnet.hr), Ante Perković, Damir Bebek, Predrag Belušić
Webmaster: Drago Kelemen (dragok@morh.hr)
Prijevod: Jasmina Pešek
Tajnica redakcije: Mila Badrić-Gelo, tel: 3784-937
Marketing i financije: Igor Vitanović, tel: 3786-348; fax: 3784-322
Tisak: 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@morh.hr
Naklada: 5400 primjeraka

U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2010.
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.

web info

www.flightjacket.com

Takozvana pilotska jakna jedan je od najatraktivnijih odjevnih predmeta čak i za one kojima upravljanje letjelicama nije svakodnevni posao. Iako se mnoge kvalitetne jakne mogu vidjeti i u Hrvatskoj, bolji uvid može vam pružiti **www.flightjacket.com**. Namjena stranice prije svega je prodajna, ali se ona može shvatiti i na druge načine. Naime, postoji pregled jakni iz II. svjetskog rata, kao i drugih primjeraka. Pogled na oznake i crteže koje su tadašnji piloti lijepili ili šivali na jakne može biti prilično zanimljiv. A ako i vi želite naručiti jaknu, dobro je da znate da sami možete kreirati željeni crtež. I, ne zaboravimo, za povijesne entuzijaste na stranici postoji i njihov kutak.

D. VLAHOVIĆ

HRVATSKI NATO VOJNIK

Vrhunski opremljen, odlično obučen hrvatski vojnik spreman je za sve izazove modernog doba. U procesu opremanja koriste se isključivo proizvodi vrhunske kvalitete s izrazitom dominacijom hrvatskih proizvođača.

Lider u razvoju, proizvodnji i distribuciji vojno policijske opreme:

KROKO INTERNATIONAL d.o.o.

Posl. Centar Vukovarska 269D, Zagreb, Hrvatska, Tel: 01/ 3772 777, www.kroko.hr