

PRVI HRVATSKI VOJNOSTRUČNI MAGAZIN

HRVATSKI VOJNIK

Broj 580 • 14. lipnja 2019. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojniki.hr

CIJENA 10 KUNA

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

ASTRAL KNIGHT
VITEZOVI NAD
SJEVERNIM JADRANOM

SPORTSKI DAN U HV-U
BEZ SPORTA NEMA
JAKOG VOJNIKA

IMMEDIATE RESPONSE 19

DEMONSTRACIJA MOĆI I ZAJEDNIŠTVA

RAZGOVORI S
NAJSPREMNIJIM PRIPADNICIMA
HRVATSKE VOJSKE

ISSN 1330 - 500X

PRINTED IN CROATIA

0 2 4 1 9



9 771330150003

LEONARDOVA PREMIJERA

Talijanska tvrtka Leonardo 10. je lipnja najavila skoro predstavljanje nove izvidničke besposadne letjelice. Posjetitelji pariškog airshowa Le Bourget, od 17. do 23. lipnja, prvi će saznati ime novog sustava koji je nastavak razvoja aktualne serije letjelica Falco. [str. 24]



BROJ 580 2019

SADRŽAJ

Nakladnik: MINISTARSTVO OBRANE REPUBLIKE HRVATSKE / SAMOSTALNA SLUŽBA ZA ODNOSI S JAVNOŠĆU I IZDAVAŠTVO / ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA I IZDAVAŠTVA

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

Urednici i novinari: Domagoj Vlahović (domagoj.vlahovic@gmail.com), Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com), Petra Kostanjšak (petra.kostanjusak@morh.hr), Iva Gugo, Martina Butorac, Doris Ravlić

Lektura / korektura: Gordana Jelavić (gjelavic50@gmail.com), Andrea Pavlič, Prijevod: Dubravka Marić (dmaric@morh.hr), Iva Gugo, Fotografi: Tomislav Brandt, Mladen Čobanović

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@morh.hr), Ante Perković, Predrag Belušić, Marketing: Mila Badrić Gelo, tel: 3784-243; fax: 3784-322. Tisak: Znanje d.o.o., Mandićeva 2, Zagreb

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



ADATA-ina MEMORIJA

ADATA Technology predstavila je DDR4 memorijski modul XPG Spectrix D60G. Dvostruki raspršivač RGB svjetla daje najveću RGB površinu u konkurenciji svih memorijskih modula... [str. 50]



DEMONSTRACIJA MOĆI I ZAJEDNIŠTVA

“Glavni događaj vježbe Immediate Response 19 bio je pokret snaga u Mađarsku. Cilj je bio provjeriti sposobnost članica NATO saveza i partnera u organizaciji i prelasku državnih granica između članica NATO-a. Multinacionalna bojna organizirala je šest konvoja i pokret snaga uspješno je proveden, bez ikakvih problema i zastoja,” rekao je brigadir Ivica Matanović iz Glavnog stožera OSRH, koji je na vježbi bio direktor hrvatskog upravljačkog tijela vježbe, EXCON-a [str. 4]

MORH I OSRH

HRZ

Vitezovi nad sjevernim Jadranom [8]

POVRATAK 2. HRVCON-a IZ LIBANONA

Profesionalci spremni pomoći lokalnoj zajednici [10]

RAZGOVOR

skupnik Nikola KNEŽEVIĆ, pobjednik natjecanja za najspremnijeg pripadnika OSRH Memorijal bojnik Davor Jović – Prvi za Hrvatsku 2019 u kategoriji natjecatelja iz HV-a i MUP-a [12]

RAZGOVOR

vojnica Mara PEJIĆ, najspremnija pripadnica OSRH na natjecanju Memorijal bojnik Davor Jović – Prvi za Hrvatsku 2019 [16]

HV I SPORTAŠI NA SLJEMENU

Uvijek iznad vlastitih granica [18]

SPORTSKI DAN U HV-u

Bez sporta nema jakog vojnika [19]

OSRH

Svečana akademija HKoV-a [20]

PREDSTAVLJAMO

Cilj je svjetsko zlato [22]

VOJNA TEHNIKA

NOVOSTI

Kamion u tijelu SUV-a [24]

Nova klasa filipinskih fregata [24]

Porinut "Trieste" [25]

KOPNENA VOJSKA

Okosnica južnokorejskih mehaniziranih snaga [26]

VOJNA OBUKA

Mentalna priprema specijalnih postrojbi [31]

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Preskakanje generacija [36]

Naslovnici snimio Tomislav BRANDT

www.hrvatski-vojn timer.hr



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2019.
Novinarski prilogi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



ODJEL HRVATSKIM VOJNIM GLASILIMA
I IZDAVAŠTVA

Pratite nas i na društvenim mrežama



IMMEDIATE RESPONSE 19

“Glavni događaj vježbe Immediate Response 19 bio je pokret snaga u Mađarsku. Cilj je bio provjeriti sposobnost članica NATO saveza i partnera u organizaciji i prelasku državnih granica između članica NATO-a. Multinacionalna bojna organizirala je šest konvoja i pokret snaga uspješno je proveden, bez ikakvih problema i zastoja,” rekao je brigadir Ivica Matanović iz Glavnog stožera OSRH, koji je na vježbi bio direktor hrvatskog upravljačkog tijela vježbe, EXCON-a

Vojni poligon “Eugen Kvaternik” na Slunju gotovo tri tjedna bio je domaćin za oko 1600 vojnika, pripadnika oružanih snaga čak 14 savezničkih i partnerskih zemalja, sudionika najvećeg ovogodišnjeg obučnog događaja – međunarodne vojne vježbe Immediate Response 19.

Ekipa Hrvatskog vojnika obišla je vojni poligon za vrijeme vježbe u nekoliko navrata i već na samom ulazu bilo je vidljivo da ondje borave strani vojnici – uz pripadnike Hrvatske vojske ulaz su kontrolirali i pripadnici Oružanih snaga Albanije. Svi su boravili u kampu podignutom upravo za smještaj sudionika vježbe Immediate Response, u sklopu koje je na Slunju ustrojena Multinacionalna bojna s ukupno 626 pripadnika. Republika Hrvatska je, kao zemlja



DEMONSTRACIJA M

domaćin, sudjelovala s najviše vojnika – njih 320, a Multinacionalnom bojnomo zapovijedao je pripadnik OSRH pukovnik Samir Mršić. Vježbu je planiralo i vodilo Zapovjedništvo američkih kopnenih snaga za Europu na čelu sa zapovjednikom general-pukovnikom Christopherom Cavolijem.

“Glavni cilj vježbe bio je uvježbati sposobnost zemalja za prihvat, održavanje i pokret snaga unutar i preko državnih granica članica NATO saveza. Osim u Hrvatskoj, vježba se provodila i u Sloveniji i Mađarskoj. U prvom dijelu vježbe uvježbavao se tzv. joint force entry, koji je provodila 173. pješačka brigada OS-a SAD-a. Iako je bila planirana provedba padobranskih skokova u vojarni ‘Josip Jović’ u Udbini, zbog nepovoljnih vremenskih uvjeta ta je operacija provedena kopnenim putem. Pripadnici američke vojske uvježbavali su dolazak svojih snaga zračnim putem te su provodili operaciju ulaska i osiguranja teritorija i zauzimanja ključnih objekata. Zadaća im je bila zauzeti aerodrom kao ključni

objekt,” objašnjava brigadir Ivica Matanović iz Glavnog stožera OSRH, koji je bio direktor hrvatskog upravljačkog tijela vježbe (EXCON) za područje Hrvatske. Na tom je dijelu vježbe Hrvatska vojska sudjelovala s jednom mehaniziranom satnijom iz sastava Bojne Vukovi, koja je za svoj rad, prema riječima brigadira Matanovića, dobila sve pohvale zapovjednika 173. pješačke brigade OS-a SAD-a.

Drugi dio vježbe bio je vezan uz inicijativu A-5, odnosno organiziran je u cilju obilježavanja desete godišnjice ulaska Republike Hrvatske u NATO, u sklopu koje je održan Dan uvažanih gostiju. Tijekom vježbe, koju je provela Multinacionalna bojna, gosti su

imali priliku vidjeti sposobnosti angažiranja snaga nakon kratkotrajne integracijske obuke. Cilj vježbe bila je demonstracija sinkroniziranog djelovanja postrojbi za manevar, koordiniranog poljskog topništva, vatrene potpore zrakoplovstva i logističke potpore u simuliranim uvjetima integriranog bojišta. “Unatoč lošim vremenskim i terenskim uvjetima, smatram da je vježba odlično provedena,” rekao je brigadir Matanović. Naime, iako je bilo planirano i sudjelovanje pripadnika Hrvatskog ratnog zrakoplovstva, to se zbog jake kiše ipak nije dogodilo. Nakon toga slijedio je glavni događaj vježbe Immediate Response, a to je pokret snaga u Mađarsku.

Martina BUTORAC, snimio Tomislav BRANDT



MOĆI I ZAJEDNIŠTVA

"Cilj je bio provjeriti sposobnost članica NATO saveza i partnera u organizaciji i prelasku državnih granica između članica NATO-a. Multinacionalna bojna organizirala je šest konvoja i pokret snaga uspješno je proveden, bez ikakvih problema i zastoja. Inače, pokret snaga je, osim iz Slovenije, Hrvatske i Mađarske, išao i iz zapadne Europe, odnosno iz Njemačke, prema južnom krilu NATO-a – Mađarskoj, Rumunjskoj i Bugarskoj. Od nadređenog Zapovjedništva i generala Cavolija dobili smo sve pohvale. Obavili smo izvrstan posao te zahvaljujem i pohvaljujem cijeli tim koji je radio u upravljačkom

tijelu vježbe, u EXCON-u," rekao nam je brigadir Matanović.

U ulozi nadređenog Zapovjedništva vježbe, odnosno sekundarne obučne skupine, bilo je Zapovjedništvo Brigade, a vodeća stožerna mjesta u Zapovjedništvu Multinacionalne brigade dodijeljena su pripadnicima Gardijske mehanizirane brigade na čelu sa zapovjednikom brigadnim generalom Tihomirom Kundidom. General Kundid proveo je na vojnom poligonu na Slunju više od dva tjedna prateći sve aktivnosti ondje smještenih pripadnika.

"Iznimno je važno da se sve ove nacije zajedno uvježbavaju. Kroz združeno dje-

lovanje razvijamo zajedničke taktike, tehnike i procedure kako bismo mogli danas-sutra zajedno djelovati u operacijama," komentirao je general Kundid. Svi vojnici s kojima smo na Slunju razgovarali bili su iznimno zadovoljni smještajem i uvjetima u kampu Multinacionalne bojne, ali i načinom na koji je organizirana.

"Dobro surađujemo s pripadnicima drugih oružanih snaga, a u šatoru smo smješteni s Litavcima. Svi smo izmiješani kako bismo razmijenili iskustva. Zadovoljni smo cijelom vježbom, na kojoj naša vojska ima dvije zadaće. Ovo je dobra prilika da se makedonska

država i vojska predstave pred drugim zemljama, da dokažemo da se kao buduća članica NATO saveza možemo boriti rame uz rame s našim partnerima i budućim saveznicima. Nadamo se i da ćemo prijateljstva, koja ćemo ovdje steći, dalje nadograđivati," prenio nam je iskustva zapovjednik voda iz Bojne rendžera Vojske Republike Sjeverne Makedonije Toni Nikolov. Zadovoljstvo sudjelovanjem na vježbi iskazao je i pripadnik Oružanih snaga Bosne i Hercegovine poručnik Sulejman Pašić.

"Zadovoljstvo mi je biti ovdje i sudjelovati na ovakvoj vježbi. Za nas je to veliko

IMMEDIATE RESPONSE 19



iskustvo i prilika za primjenu svojih znanja te učenje nečeg novog od kolega iz Hrvatske i ostalih zemalja sudionica. Ujedno, ovo je prilika da predstavimo svoju zemlju i pokažemo drugima da pripadamo ovoj velikoj obitelji," rekao je poručnik Pašić, inače zapovjednik 2. pješačke satnije 1. pješačke bojne OS-a BiH, te dodao kako je logistička potpora u kampu i na samoj vježbi organizirana na najbolji mogući način.

Nakon provedene završne faze vježbe, koja je trajala od 2. do 5. lipnja, odnosno izmještanja i povratka Multinacionalne bojne iz logističke baze u Kaposváru, Mađarska, na vojni poligon na Slunju, razgovarali smo sa zamjenikom zapovjednika Multinacionalne bojne satnikom Damijanom Korpičem, koji nam je objasnio kako je protekao prelazak konvoja preko državne granice.

"Cijela vježba bila je usmjerena na to da strane snage brže prelaze granice. Još dok smo se kretali iz Slovenije prema Hrvatskoj na graničnom prijelazu nije bilo stroge kontrole zato što su službenici granične policije već imali svu dokumentaciju o našoj opremi i vozilima. Kad smo išli prema Mađarskoj, ukupno je bilo 120 vozila podijeljenih u šest konvoja, svaki po 20 vozila.

Sa Slunja je krenula cijela Multinacionalna bojna, odnosno oko 560 pripadnika. Kretali smo se od Slunja do Karlovca lokalnom cestom, a potom autocestom Zagreb – Goričan, na kojoj smo imali pet kontrolnih točaka. Kao zamjenik zapovjednika Multinacionalne bojne bio sam u prvom konvoju i očekivali smo da će prilikom prelaska granice možda biti problema. No, konvoji su se na granici zadržali desetak minuta, što je s obzirom na broj vozila i ljudi iznimno dobro. Putem smo imali malo kvarova – od 120 vozila, koja su prošla po 300 kilometara u svakom smjeru, nisu ga završila samo dva," rekao je satnik Korpič, pripadnik 72. brigade Slovenske vojske. Cijeli je put, nastavio je, prošao besprijekorno, a dojmovi su pozitivni.

"Uz jezičnu barijeru, pripadnici su bili iz različitih postrojbi i rodova, no suradnja s drugim nacijama unatoč tomu dobro je prošla. Multinacionalna bojna nije bila klasičnog sastava, više je bila prilagođena konkretnoj zadaći, a to je prelazak granice. Sve nacije koje su bile smještene na Slunju rade sukladno NATO-ovim standardima, a naš je cilj bio sve te standarde utvrditi, odnosno uskladiti postupanje po njima," zaključio je satnik Korpič. ■



brigadir Ivica Matanović iz Glavnog stožera Oružanih snaga, direktor hrvatskog Upravljačkog tijela vježbe EXCON-a za područje Hrvatske

"Glavni cilj vježbe bio je uvježbati sposobnost zemalja za prihvata, održavanje i pokret snaga unutar i preko državnih granica članica NATO saveza. Osim u Hrvatskoj, vježba se provodila i u Sloveniji i Mađarskoj"



satnik Damjan Korpič, pripadnik 72. brigade Slovenske vojske, zamjenik zapovjednika Multinacionalne bojne

"Cijeli je put prošao besprijekorno, a dojmovi su pozitivni. Putem smo imali malo kvarova - od 120 vozila, koja su prošla po 300 kilometara u svakom smjeru, nisu ga završila samo dva"



zapovjednik voda iz Bojne rendžera Makedonske armije Toni Nikolov

"Ovo je dobra prilika da se makedonska država i vojska predstave pred drugim zemljama, da dokažemo da se kao buduća članica NATO saveza možemo boriti rame uz rame s našim partnerima i budućim saveznicima"





Foto: Vinko Jovanovac



nadnarednik Damir Sertić, Pukovnija Vojne policije, 2. satnija VP-a Karlovac

“Kao pripadniku PVP-a u sastavu EXCON-a međunarodne vojne vježbe (MVV) Immediate Response 19 zadaća mi je bila kroz planiranje, nadziranje, upravljanje pratiti sve aktivnosti i zadaće vezane uz zaštitu snaga koje sudjeluju na vježbi provedbom svih vojnopolicijskih zadaća. Sama provedba zadaća odnosila se na operacije potpore mobilnosti, operacije sigurnosti te policijske operacije s ciljem olakšavanja i nadziranja kretanja snaga komunikacijskim pravcima dolaskom na MVV te tijekom provedbe aktivnosti na samoj vježbi radi osiguranja slobode manevra cijelim područjem operacija. Izazov s kojim smo se susretali bila je sigurnost svih sudionika vježbe: zbog njihova broja, a i zbog toga što je bila riječ i o pripadnicima stranih oružanih snaga, što tijekom provedbe uvježbavanja, što zbog priprema i samog osiguranja visokih uzvanika na DV DAY-u, gdje su sastavnice koje sudjeluju na vježbi prikazale svoje sposobnosti. Istaknuo bih kako smo ponosni na svoje pripadnike koji su sudjelovali na ovoj kompleksnoj vježbi te zadaće izvršili na visokoj razini, bez jednog izvanrednog događaja.”

poručnik Sulejman Pašić, pripadnik Oružanih snaga Bosne i Hercegovine

“Zadovoljstvo mi je biti ovdje i sudjelovati na ovakvoj vježbi. Za nas je to veliko iskustvo i prilika za primjenu svojih znanja te učenje nečeg novog od kolega iz Hrvatske i ostalih zemalja sudionica”

Upravljačko tijelo vježbe – EXCON (exercise control) – zaduženo je za upravljanje i nadzor vježbe te pružanje potpore tijekom njezine provedbe. Organiziran je tako da osigurava nesmetanu provedbu vježbe sukladno zadanim ciljevima i scenariju. Za direktora hrvatskog EXCON-a, smještenog na vojnom poligonu “Eugen Kvaternik” na Slunju, određen je brigadir Ivica Matanović (ZOS OSRH), a za njegova zamjenika brigadir Predrag Harmicar (ZOS OSRH).

Uz hrvatske časnike i dočasnike, u EXCON-u su i časnici za vezu iz oružanih snaga Albanije, Bosne i Hercegovine, Crne Gore, Kosova, Sjeverne Makedonije i Slovenije. Oni čine sponu upravljačkog tijela s njihovim postrojbama u sastavu Multinacionalne bojne (MNBN). EXCON je organiziran tako da pokriva sve upravljačke funkcije: sigurnost i zaštitu snaga, logističku potporu, komunikacije i informacije, odnose s javnošću i informiranje te središte za upravljanje vježbom. Čelnik središta je pukovnik Luka Vujadinović (ZHKoV), časnik koji sa suradnicima 24 sata dnevno distribuira informacije, izvješća, planove i zapovijedi u svim smjerovima. Ono je svojevrsno srce EXCON-a, koje omogućava neprekidno praćenje vježbe u realnom vremenu, koordinira djelovanje snaga, pravodobno informira sve čimbenike unutar EXCON-a, prikuplja i usklađuje sve potrebne informacije za nesmetano funkcioniranje vježbe.

Zapovjedništvo Brigade u ulozu je sekundarne obučne skupine. U njegov sastav ulaze pripadnici vojski Ujedinjenog Kraljevstva, Poljske i Francuske, što ga čini multinacionalnim. Vodeće stožerne dužnosti u Zapovjedništvu Multinacionalne brigade dodijeljene su pripadnicima Gardijske mehanizirane brigade na čelu s njezinim zapovjednikom brigadnim generalom Tihomirovom Kundidom.

Zapovjedništvo Multinacionalne bojne u ulozu je primarne obučne skupine. U njegov sastav ulaze pripadnici vojski Slovenije, Kosova, Savezne Republike Njemačke, Sjeverne Makedonije i Sjedinjenih Američkih Država. Zapovjednik Multinacionalne bojne je pukovnik Samir Mršić, a njegov zamjenik pripadnik Slovenske vojske satnik Damijan Korpič. Vodeće stožerne dužnosti u Zapovjedništvu Bojne dodijeljene su pripadnicima 3. mehanizirane bojne Pauci GMBR-a. Takav multinacionalni sastav Brigade svojim znanjem, razmjenom iskustava i sposobnosti pridonosi kvalitetnoj provedbi zadaća. U odsjeku S-6 dvije su žene: pripadnica Gromova nadnarednica Zvezdana Šafarić i pripadnica Nacionalne garde Minnesote (SAD) narednica Maren Solem. Dvije dočasnice zajedno s kolegama pružaju komunikacijsko-informacijsku potporu nužnu za rad Multinacionalne bojne i nesmetanu vezu s nadređenim Zapovjedništvom Brigade.



Pripadnici EBA-e sudjelovali su na vježbi u okviru snaga suprotne strane polijećući iz vojarne "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemunik

Ilustracija: USAF
Foto: Marinko KARAIČIĆ

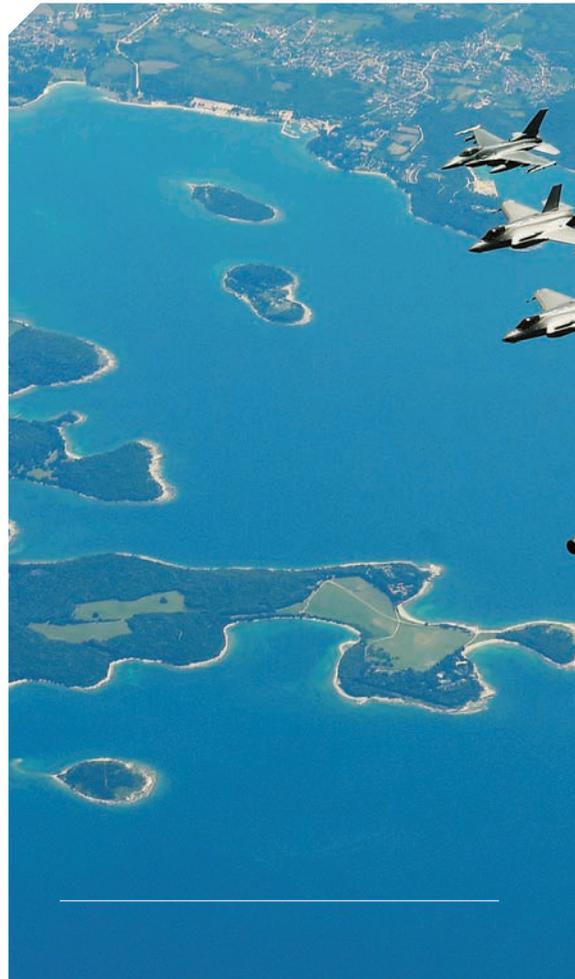


VITEZOV I NAD SJEV

SUDJELOVANJE U MEĐUNARODNOJ VJEŽBI ASTRAL KNIGHT S KOLEGAMA IZ SAD-a, SLOVENIJE I ITALIJE BILA JE PRILIKA ZA PROVJERU, POTVRDU I JAČANJE SPOSOBNOSTI PRIPADNIKA HRZ-a

U organizaciji Zapovjedništva američkih zračnih snaga u Europi (USAFE - United States Air Force in Europe), od 3. do 6. lipnja 2019. održan je središnji dio međunarodne združene vježbe Astral Knight 19. Riječ je o integriranoj vježbi protuzračne i proturaketne obrane usmjerene na integriranu protuzračnu i proturaketnu obranu ključnog terena, a obuka je uključivala kombinaciju letačkih operacija i računalno potpomognutih scenarija. Vježba se težišno odvijala u zrakoplovnoj bazi Aviano u Italiji, kao i na području Hrvatske, Slovenije i Njemačke. Uz pilote, vojnike i mornare iz SAD-a na vježbi su sudjelovali i pripadnici ratnih zrakoplovstava Oružanih snaga Hrvatske, Italije i Slovenije. Zajednički cilj bio je poboljšati integraciju zapovjedanja i kontrole, koordinaciju i interoperabilnost zračnih, kopnenih i pomorskih sposobnosti i preklapajuće operacije u integrirani poduhvat protuzračne i proturaketne obrane. Što se tiče lokacija vježbe u Hrvatskoj, avioni su letjeli iznad područja sjevernog Jadrana, tj.

poluotoka Istre te otoka Krka, Cresa i Lošinja, kao i iznad otvorenog mora do Dugog otoka prema Italiji. Hrvatsko ratno zrakoplovstvo sudjelovalo je s dvama zrakoplovima MiG-21 Eskadrile borbenih aviona iz sastava 91. zrakoplovne baze. Djelovali su u okviru snaga suprotne strane (Opposing force - OPFOR) polijećući iz vojarne "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemunik. Od letjelica drugih ratnih zrakoplovstava najveći interes izazivali su višenamjenski borbeni avioni pete generacije F-35A Lightning II. Također, Amerikanci su za vježbu sjeverno od Kopra postavili PZO sustav MIM-104 Patriot. "Sudjelovanje na ovako velikoj i značajnoj vježbi bilo je provjera, potvrda i jačanje naših sposobnosti," rekao je zapovjednik EBA-e pukovnik Christian Jagodić. Potvrdivši da je Eskadrila uspješno izvršila sve misije, tj. sve segmente provedbe vježbe, Jagodić je pohvalio cijeli tim pilota, zrakoplovnih tehničara i sve koji su pružali potporu od prebaziranja u Zemunik pa sve do završnih letova za vježbu. ■



Pripremio Domagoj VLAHOVIĆ

Foto: USAF

SASTANAK U AVIANU

Izaslanstvo Hrvatskog ratnog zrakoplovstva predvođeno zapovjednikom brigadnim generalom Matom Mikićem boravilo je 4. lipnja u zb Aviano. General Mikić (treći slijeva) sastao se sa zapovjednikom Zapovjedništva borbenih snaga talijanskog RZ-a general-bojnikom Silvanom Frigeriom (prvi slijeva), zamjenikom zapovjednika USAF-a za Europu i Afriku general-pukovnikom Steveom Bashamom (drugi slijeva) i načelnicom GS-a Slovenske vojske general-bojnikom Alenom Ermenc (četvrta slijeva).



Foto: Marmko KARAČIĆ

“POTPUNO KONCENTRIRAN NA MISIJE”

Jedan od najmlađih sudionika, natporučnik Šime Alić kazao je kako mu je bila čast sudjelovati na vježbi i predstavljati Hrvatsku među ostalim zemljama sudionicama. “Bio sam potpuno koncentriran na misije koje sam dobio, želeći na najbolji način pridonijeti uspjehu vježbe. Ovo je za mene veliko i dragocjeno iskustvo i najbolja škola za obuku borbenih pilota, a poseban je doživljaj letjeti zajedno s pilotima iz drugih zemalja i zajednički odrađivati zadatke,” istaknuo je natporučnik Alić.

VERNIM JADRANOM



AVIONI I PZO NA VJEŽBI

- B-52 Stratofortress (SAD)
- E-3 Sentry (SAD)
- Eurofighter Typhoon (Italija)
- F-16 Fighting Falcon (SAD)
- F-35A Lightning II (Italija)
- F-35A Lightning II (SAD)
- KC-135 Stratotanker (SAD)
- MiG-21 (Hrvatska)
- MIM-104 Patriot (SAD)

Foto: USAF



POVRATAK 2. HRVCON-A IZ LIBANONA

PROFESIONALCI SPREMI LOKALNOJ ZAJEDNICI



"SA SIGURNOŠĆU MOGU REĆI DA SMO U LIBANON DOŠLI KAO STRANCI, A OTIŠLI KAO PRIJATELJI LIBANONSKOG NARODA," PORUČIO JE ZAPOVJEDNIK 2. HRVATSKOG KONTINGENTA IZ OPERACIJE POTPORE MIRU UJEDINJENIH NARODA U LIBANONU - UNIFIL BOJNIK SINIŠA ŠLIBAR

U vojarni "Kamensko" u Karlovcu 30. su svibnja svečano dočekani pripadnici 2. hrvatskog kontingenta iz operacije potpore miru Ujedinjenih naroda u Libanonu - UNIFIL (United Nations Interim Force in Lebanon).

Dočeku su, uz članove obitelji i kolege iz postrojbi, nazočili i zapovjednik Hrvatske kopnene vojske general-bojnik Siniša Jurković, načelnik Stožera i zamjenik zapovjednika Hrvatske kopnene vojske brigadni general Boris Šerić, predstavnik Zapovjedno-operativnog središta kapetan bojnog broda Francois Buj, zapovjednik Inženjerijske pukovnije brigadir Alan Srpak i ostali.

Zapovjednik kontingenta bojnik Siniša Šlibar predao je prijavak general-bojniku Siniši Jurkoviću, koji je zahvalio sudionicima operacije na njihovu angažmanu u Libanonu.

"S ponosom mogu istaknuti da je 2. hrvatski kontingent UNIFIL, u svojem spoju mladosti i iskustva, dostigao sve traženo od njih,"

poručio je general-bojnik Jurković, dodavši kako su pripadnici kontingenta iskoristili ovu zadaću za upoznavanje i učenje drugačijih metoda i pristupa radu te time uvelike pridonijeli razvoju Hrvatske vojske.

"Sa sigurnošću mogu reći da smo u Libanon došli kao stranci, a otišli kao prijatelji libanonskog naroda," poručio je bojnik Šlibar ističući pritom angažman u sedam CIMIC projekata pomoći lokalnoj zajednici kroz koji su i u Libanonu stvorili sliku o hrvatskom vojniku kao iznimnom profesionalcu, ali prije svega vojniku i čovjeku koji je spreman pomoći uvažavajući kulturu, običaje i ponos domaćina. Istaknuo je kako su rad hrvatskih pripadnika prepoznali i strani zapovjednici sektora te je 20 hrvatskih pripadnika i pismeno pohvaljeno.

Tijekom svečanosti najistaknutijim pripadnicima 2. HRVCON-a uručene su nagrade i pohvale. ■



Doris RAVLIĆ, snimio Josip KOPI

MINI POMOĆI



Kontingent je ispraćen u misiju 19. listopada 2018. s 52 pripadnika Inženjerijske pukovnije Hrvatske kopnene vojske koji su u suradnji s pripadnicima talijanskih oružanih snaga provodili zaštitu snaga, podupirali pokretljivost u području operacije, osiguravali nesmetanu stratešku i taktičku komunikaciju te pružali ostale oblike potpore snagama u Sektoru Zapad UNIFIL-a. Osim redovnih zadaća bili su angažirani i u CIMIC projektima pomoći lokalnoj zajednici.

RAZGOVOR

skupnik **Nikola KNEŽEVIĆ**, pobjednik natjecanja za najspremnijeg pripadnika OSRH Memorijal bojnik Davor Jović – Prvi za Hrvatsku 2019 u kategoriji natjecatelja iz HV-a i MUP-a

S pobjednikom natjecanja Prvi za hrvatsku razgovarali smo u vojarni "Stožerni brigadir Ante Šaškor" u Delnicama nedugo nakon što je završio glavni dio proslave Dana Zapovjedništva specijalnih snaga, postrojbe čiji grb nosi. Na mjesto sastanka, vojnički klub koji je tog dana dobio ime "Poručnik Ivica Opačak-Pajo" po junaku Domovinskog rata, hrvatski dočasnik stigao je petnaestak minuta prije dogovorenog termina. Vojničko držanje zadržavao je tijekom cijelog razgovora, no istodobno i vrlo sigurno te strpljivo odgovarao na znatiželjna novinarska pitanja. Dođuše, to nije ni neobično za nekoga tko u samo mjesec dana dva puta postane najbolji: na Izobrazbi za razvoj vođa (IRV) i na Memorijalu bojnik Davor Jović.

Kad vas je počeo privlačiti vojni poziv?

Kao dijete iseljenika rođen sam 1994. u Frankfurtu. No, nemam sjećanja na dane u Njemačkoj; nakon što sam navršio pet godinu obitelj se vratila u Hrvatsku i izgradila kuću u Sesvetama. Već u



Čovjek se uvijek nada pobjedi, no iskreno, nisam bio favorit čak ni među svojim iz postrojbe. Nije da sam bio loš, ali... Znao sam da je najbitnija izdržljivost, na natjecanju ne pobjeđuju veliki ni nabilđani, čak ni višak mišića nije poželjan

osnovnoj školi počeo sam maštati o tome da ću biti hrvatski vojnik, a u srednjoj sam odlučio da ću to svakako pokušati postati. Dodatna motivacija bili su mi bratići, inače braća, koji su završili *commando* obuku, IRV među najboljima i danas su pripadnici 2. GSS ZSS-a. Očito imamo neki vojnički gen u sebi.

Je li sve išlo kako ste zamislili?

Da. S navršenih devetnaest prijavio sam se za dragovoljno vojno osposobljavanje, na koje su me pozvali nakon godinu dana, početkom ožujka 2015. Samo tjedan dana po završetku dobio sam poziv za specijalističku obuku i početkom svibnja iste godine potpisao ugovor.

Ročna vojska učvrstila je vašu želju?

Zapravo, kad sam došao, vidio sam da nemam pojma ni o čemu, posebno o naoružanju, s kojim sam se prvi put susreo. No, puno toga naučio sam u kratkom vremenu. Za specijalističku obuku dodijeljen mi je rod pješništva. Bio sam uspješan



NISAM BIO FAVORIT ČAK NI M

"Krenuo sam 21., no raspored je bio zgusnut i na prvoj točki, orijentaciji, natjecatelji su još bili u velikim skupinama i stvarali su se čepovi. Orijentaciju sam prošao brzo, s nje izišao kao četvrti i tako izbjegao čepove na drugim radnim točkama. Brza orijentacija otvorila je utrku nama koji smo nakon nje zauzeli nekoliko čelnih mjesta," tako je svoj put prema pobjedi na najprestižnijem natjecanju u Hrvatskoj vojsci počeo opisivati dočasnik ZSS-a

i dobio raspored u Vukovima u Gospiću, gdje sam ostao gotovo pune tri godine.

Kad ste poželjeli postati specijalac?

Još na dragovoljnom vojnom osposobljavanju, tako da sam pruženu priliku objeručke prihvatio. Prošao sam selektivnu i *commando* obuku i, evo, danas sam u Delnicama, u Komando satniji. Tu su ljudi koji su prošli *commando* obuku i prolaze svojevrsan proces integracije u ZSS, kao i specijalizacije u određenim

Domagoj VLAHOVIĆ, snimili Tomislav BRANDT, Josip KOPI



MEĐU SVOJIMA IZ POSTROJBE

područjima. Kad to završe, mogu biti dodijeljeni 1. ili 2. grupi specijalnih snaga. To mi je i trenutačni cilj.

Sjećanja na *commando* obuku?

Bilo je iznimno teško, ali zaista teško! Išlo se do krajnjih granica, ne zna se je li zahtjevnije fizički ili psihički. Ako ste psihički nestabilni, neće vam pomoći ni velika fizička moć. Izgubio sam devet-deset kilograma, ponekad želio i odustati, ali vukao me viši cilj. Vjerujte mi, ukoliko uspijete, kad je sve gotovo nakon šest mjeseci

šume, divljine i svega ostalog, prožima vas najbolji osjećaj na svijetu. Trebate se vratiti u normalan život, ali to činite s guštom. Iskustvo je to koje vas na neki način ponovno izgradi, stječete drukčiji pogled na život i nove navike. Nas nekoliko koji smo zajedno završili obuku ostali smo povezani unatoč različitim postavljenjima i lokacijama te postali pravi prijatelji.

A instruktori? Kakav je odnos s njima nakon završene obuke?

U početku postoji određena distanca. Još uvijek ih doživljavate malo drukčijima, teško je odjednom se prebaciti nakon šest mjeseci. No, i oni su ljudi od krvi i mesa, a i vrhunski profesionalci.

Je li život specijalca onakav kakvim ste ga zamišljali?

Da. Fizički je zahtjevan i ima puno učenja. Provjere su rigorozne, morate stalno održavati spremnost, no za to i dobivate dobre uvjete. Prehrana? Vjerujte,

RAZGOVOR

sve što pojedete brzo se potroši. Na samom početku sam, no stalno me šalju na školovanja, tečajeve i natjecanja. Dosad sam završio padobransku i obuku za minsko-eksplozivna sredstva i diverzije, za koje sam specijaliziran. Želim proći i ronilačku, snajpersku te sve druge obuke. Zbog takvog se života i prijavljujemo, to je ono što jesmo, ZSS je idealan za svakoga tko želi iskusiti vojničku karijeru u punom smislu riječi.

Na natjecanje za najspremnijeg vojnika stigli ste s Izobrazbe za razvoj vođa, na kojoj ste bili najbolji polaznik. Čini se da sve kod vas ide brzo i lako...

Može se reći. *Commando* značku dobio sam u kolo-vozu prošle godine, a prvog dana listopada slijedilo je postavljenje u Delnicama. Za petotjedni IRV, koji je počeo ovog ožujka, izabran sam u prvoj turi. I tu sam puno naučio uz iskusne instruktore, dotaknuli smo se mnogih segmenata. Kao dočasnik imam nove odgovornosti, ali mislim da sam za njih i spre-

završio natjecanje na šestom mjestu. Uvijek želi ići više od vlastitih mogućnosti i takav pristup tražio je i od nas. Imali smo izvanrednu potporu zapovjednika u Komando satniji, definitivno najboljih koje sam ikad imao. Uvijek se bore za nas, ulažu napore da se obučavamo i budemo spremni, a da nam pritom ništa ne nedostaje. I inače, u zadnje vrijeme u vojsci vidimo pomake nabolje u životnim, financijskim i radnim uvjetima.

Jesu li vam pripreme povećale samopouzdanje?

Čovjek se uvijek nada pobjedi, no iskreno, nisam bio favorit čak ni među svojim iz postrojbe. Nije da sam bio loš, ali... Znao sam da je najbitnija izdržljivost, na natjecanju ne pobjeđuju veliki ni nabilđani, čak ni višak mišića nije poželjan.

Kakav vam je bio početak utrke?

Krenuo sam 21., no raspored je bio zgusnut i na prvoj točki, orijentaciji, natjecatelji su još bili u velikim



Na svečanoj akademiji u Koncertnoj dvorani Vatroslav Lisinski povodom Dana Hrvatske vojske Nikoli Kneževiću uručen je prijelazni pehar

man. Imao sam samo mjesec dana za pripremu za natjecanje, no IRV me očito održao u formi.

Najspremniji vojnici obično su aktivni sportaši?

Cijelu osnovnu školu trenirao sam nogomet, nakon toga godinu-dvije boks i taekwondo. Odonda se bavim trčanjem i planinarenjem, ali ne organizirano.

Kakva su vaša iskustva s prijašnjim izdanjima natjecanja Prvi za Hrvatsku i kakve su vam bile pripreme?

Pratio sam ih dok sam bio u Vukovima, ali nisam mogao sudjelovati zbog drugih zadaća. U ZSS-u sam dobio priliku i izravno s IRV-a stigao na pripreme, koje je vodio dvostruki pobjednik satnik Ante Jović. Pokazao je da nije samo vrhunski natjecatelj nego i trener, čovjek koji je napravio razliku. Mjesec dana s njim smo bili nas šestorica i svi smo završili među prvih 13. Mislim da to dovoljno govori, pripremio nas je i vojnički i karakterno i operativno, a sam je

skupinama i stvarali su se čepovi. Orijentaciju sam prošao brzo, s nje izišao kao četvrti i tako izbjegao čepove na drugim radnim točkama. Brza orijentacija otvorila je utrku nama koji smo nakon nje zauzeli nekoliko čelnih mjesta.

Pratili smo utrku. Velik dio staze prošli ste praktički u binomu?

Točno, s nadnarednikom Draženom Hencom iz Središnjice za upravljanje osobljem. Stigao je nakon mene na orijentaciju, ali izišao kao treći. Čovjek je vrhunski karakter, iznimno spreman, puno radi na sebi, orijentacijski je trkač i mislim da mu u tom području nema ravna u cijelom sustavu, možda je tu negdje jedino Ante Jović. Jedan drugom bili smo potpora, a kad su ga pri kraju počeli hvatati grčevi i više nije mogao držati tempo, praktički me potjerao naprijed. Nešto prije moj kolega iz postrojbe skupnik Marino Protrka, koji je bio drugi, promašio je hlice iz protuoklopa AT-4 i dobio vremensku kaznu.

Potom ste krenuli u lov na prvog?

Natporučnik Ivan Gerenčir iz GOMBR-a vodio je cijelo vrijeme. Nakon AT-4 počeo sam ga sustizati, osjećao sam se izvrsno i postajao sve samouvjereniji. I on mi je poslije rekao da zbog grčeva nije mogao nastaviti jednakim ritmom. Nastojao sam ga držati na oku, malo sam trčao i malo hodao te ga uspio prijeći kod tirolske prečnice, tj. prelaska vodene zapreke. Nakon što sam ga prešao, pokušao je opet *potegnuti* i vratiti vodstvo. Kad god bih se okrenuo, ugledao bih ga. No, pred križnim putem prije cilja konačno sam počeo povećavati prednost. Cijelo vrijeme poštivali smo *fair-play*, a nakon što bismo se sreli na nekoj od radnih točaka pružali smo si ruke.

Jeste li uopće bili svjesni što ste postigli?

Prvog dana nisam. Ni na vaganju opreme na cilju, ni kad sam zazvonio i pozdravio zastavu, čak ni kad sam primio pobjednički pehar i slavio s ekipom iz ZSS-a. Bili smo iscrpljeni i jedva čekali kad ćemo leći. Sve se počelo bistriti idućeg jutra, dolazile su mi poruke od školskih prijatelja i kolega iz vojske koje dugo nisam vidio. Roditeljima sam se javio ubrzo nakon pobjede i nisu mi povjerovali, nego tek kad su vidjeli moje ime u medijima.

Kako medijska izloženost i čestitke državnog i vojnog vrha djeluju na vas?

Moram priznati da se osjećam neobično. Nisam naviknuo ni ja, a ni moje kolege. No, i to je dio pobjede, a na natjecanje ću se prijavljivati i ubuduće.

Mislite li da je pobjedničkom peharu i mjesto u ZSS-u?

Da. To se od nas kao specijalne postrojbe očekuje. Makar nema pritiska izvana, mi tražimo najviše od samih sebe.

Hoće li se pobjeda odraziti na vašu vojničku karijeru?

Naravno. Kažu da je to velik korak i to na samom početku u ZSS-u, no moram nastaviti tako i dalje. Ambicije su mi isključivo vezane uz sadašnju postrojbu. Već sam spomenuo da prvo želim u grupu specijalnih snaga i nadam se da će to biti uskoro, kroz godinu-dvije. Kad više ne budem mogao zadržavati sadašnju razinu tjelesne spremnosti, želio bih biti instruktor ili u Zapovjedništvu. Tempo kakav podnosim sad čovjek ne može zadržavati dugo, otprilike najviše dok ne navršši 35.

Bez obzira na vašu vrhunsku spremnost i vojnička znanja, koliko vam znače iskustva starijih, ponajprije ona iz Domovinskog rata i međunarodnih misija?

Znače puno. To su specijalci koji su uzor nama mladima. Prošli su dosta toga, imaju puno znanja, no prilagođavaju se novim trendovima i okolnostima.

Koju biste međunarodnu operaciju izabrali?

Afganistan. No, još sam uvijek nov u postrojbi i ima vremena. ■

Commando značku dobio sam u kolovozu prošle godine, a prvog dana listopada slijedilo je postavljenje u Delnicama. Za petotjedni IRV, koji je počeo ovog ožujka, izabran sam u prvoj turi. I tu sam puno naučio uziskusne instruktore, dotaknuli smo se mnogih segmenata. Kao dočasnik imam nove odgovornosti, ali mislim da sam za njih i spreman. Imao sam samo mjesec dana za pripremu za natjecanje, no IRV me očito održao u formi.



RAZGOVOR

Vojnikinja Mara Pejić uspješno je završila jedno od najzahtjevnijih vojničkih natjecanja u našem dijelu Europe te u ženskoj konkurenciji zauzela prvo mjesto. Riječ je, naravno, o natjecanju za najspremnijeg pripadnika, odnosno pripadnicu Oružanih snaga RH, na kojem je sudjelovala i prošle godine, kad je osvojila drugo mjesto. To je ujedno bio dobar poticaj da ovaj put bude još bolja i popne se na najviše postolje. Na svečanoj akademiji održanoj 28. svibnja u Zagrebu povodom obilježavanja Dana Hrvatske vojske, kao najbolja vojnkinja dobila je pištolj HS 2000. U ukupnom poretku od 120 sudionika Mara Pejić bila je 64., što je također vrlo dobar rezultat. Odlučili smo stoga s njom razgovarati kako bismo je predstavili svojim čitateljima.

Za početak, recite nam koju dužnost trenutačno obnašate?



vojnkinja **Mara PEJIĆ**, najspremnija pripadnica OSRH na natjecanju Memorijal bojnik Davor Jović – Prvi za Hrvatsku 2019

KAKO JE UTRKA ODMICALA, MO

Trenutačno sam na dužnosti dekontaminatora u 3. desetini Voda nuklearno-biološko-kemijske obrane Zapovjedne satnije Gardijske oklopno-mehanizirane brigade.

Kad i kako ste ušli u Hrvatsku vojsku? Kako ste se odlučili za vojni poziv?

Od malih sam nogu željela postati hrvatski vojnica. Godine 2017. uspjela sam ući u sustav Oružanih snaga RH i postati profesionalni vojnica, na što sam iznimno ponosna.

Vratimo se na utrku. Na sebi imate 17 kilograma opreme, a pred vama je i 40 kilometara staze sa zaprekama. Kako ste se osjećali na startu znajući što vas čeka?

Iako je na startu postojala mala trema, ipak sam bila puna samopouzdanja i shvaćala sam utrku kao izazov koji treba svladati. Kako je utrka odmicala, moje je samopouzdanje sve više raslo. Istodobno s tim rastao je i osjećaj sigurnost u sebe i svoje sposobnosti.



Moje su pripreme trajale gotovo četiri mjeseca, tijekom kojih smo prošli sve faze kondicijskog treninga, kao i podizanja snage

“Na cilju me preplavio osjećaj ponosa i sreće. Teško je opisati riječima, to je nešto što doista treba doživjeti. Ponosna sam što sam kao pripadnica Hrvatske vojske osvojila prvo mjesto na ovom zahtjevnom natjecanju,” opisala je svoje sudjelovanje na natjecanju za najspremnijeg pripadnika OSRH pripadnica Gardijske oklopno-mehanizirane brigade

Kakvi su bili uvjeti na stazi i kako ste se s njima nosili?

Što se tiče uvjeta, bilo je prilično vruće, čak bi mi više odgovaralo da je kišilo. Najteži dijelovi bili su dok smo čekali dolazak na red na radnim točkama – tad smo se hladili.

Kako ste se osjećali kad je konačno sve bilo gotovo?

Na cilju me preplavio osjećaj ponosa i sreće. Teško je opisati rije-

čima, to je nešto što doista treba doživjeti. Ponosna sam što sam kao pripadnica Hrvatske vojske osvojila prvo mjesto na ovom zahtjevnom natjecanju.

Kako i koliko ste se pripremali za utrku?

Moje su pripreme trajale gotovo četiri mjeseca, tijekom kojih smo prošli sve faze kondicijskog treninga, kao i podizanja snage. Naravno, sve se to

Petra KOSTANJŠAK, snimio Tomislav BRANDT



odvijalo pod budnim vodstvom voditelja priprema – natporučnika Gerenčira i časničkog namjesnika Trninića.

Bavite li se sportom u slobodno vrijeme?

Ne, inače se ne bavim sportom.

Kako su reagirali kolege i prijatelji na vašu prijavu za Memorijal?

Kolege i prijatelji bili su mi velika potpora tijekom priprema, ali i samog natjecanja.

A kako su reagirali na vaš uspjeh, odnosno činjenicu da ste završili doista zahtjevnu stazu?

Bili su ponosni i sretni. Hvala im na tome što su me podržavali i vjerovali u mene.

Mislite li i dalje sudjelovati na ovakvim i sličnim natjecanjima?

Voljela bih i dalje sudjelovati. Smatram da to bitno utječe na profesionalni razvoj, posebno na razvoj vojničkih sposobnosti, kao i na psihofizičku spremnost, što je ujedno i značajka profesionalnog vojnika.

Mislite li da su žene dovoljno uključene u ovakva natjecanja ili bi ih trebalo više motivirati?

Koliko sam imala priliku vidjeti, svake je godine sve više žena na natjecanju i svake je godine sve manja razlika u ukupnom poretku, što je svakako dobra motivacija za sve nas. ■

DJE JE SAMOPOUZDANJE RASLO



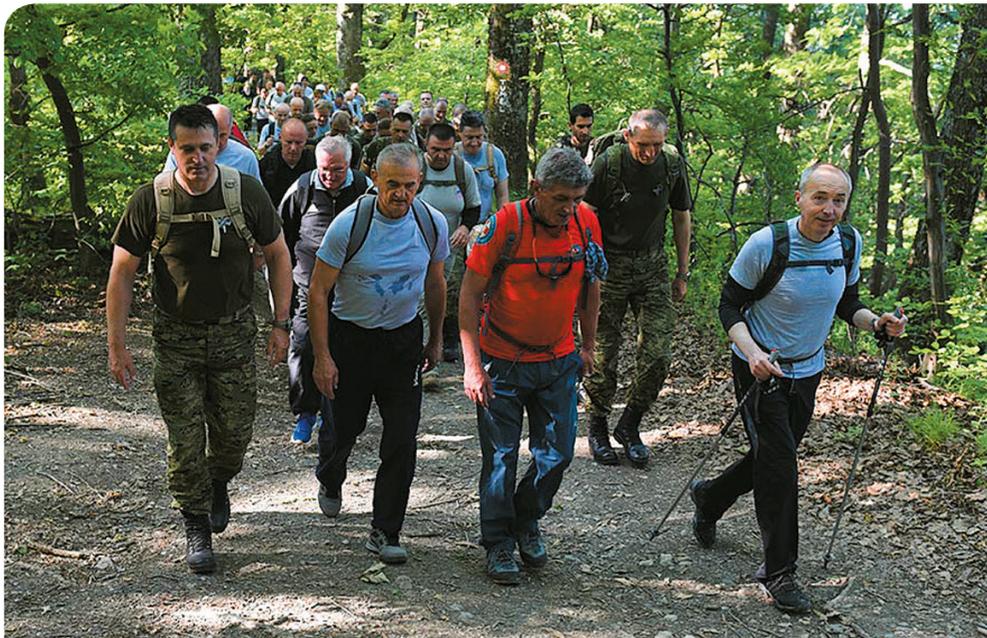
➔ HV I SPORTAŠI NA SLJEMENU

OJI, snimio Mladen ČOBANOVIĆ

Ministarstvo obrane organiziralo je 7. lipnja hodnju na Sljeme za pripadnike Hrvatske vojske, a na Sljemenu su se pridružili braća Martin i Valent Sinković, vrhunski sportaši i ugovorni pričuvnici Hrvatske vojske.

Na hodnji su sudjelovali zapovjednici i pripadnici Hrvatske vojske, ministar obrane Damir Krstičević, zamjenik načelnika Glavnog stožera general-pukovnik Drago Matanović, poznati hrvatski alpinist Stipe Božić, kao i vrhunski sportaši ugovorni pričuvnici Hrvatske vojske, braća Sinković, koji su nakon povratka iz Švicarske i osvojenog naslova europskih prvaka u veslanju, pripadnicima Hrvatske vojske na Sljemenu održali predavanje o svojem putu do uspjeha.

Sa Sljemena su pripadnici Hrvatske vojske zajedno s braćom Sinković i alpinistom Stipom Božićem poslali videoporučku podrške Hrvatskoj nogometnoj reprezentaciji uoči utakmice u Osijeku protiv Walesa: "Jedno srce, jedna duša, jedna Hrvatska - Sretno Vatreni!"



Alpinist Stipe Božić istaknuo je da je suradnja HGSS-a s Hrvatskom vojskom od iznimne važnosti

UVIJEK IZNAD VLASTITIH GRANICA

VRHUNSKI SPORTAŠI I UGOVORNI PRIČUVNICI HRVATSKE VOJSKE, BRAĆA MARTIN I VALENT SINKOVIĆ, NA SLJEMENU SU PRIPADNICIMA HRVATSKE VOJSKE ODRŽALI PREDAVANJE O SVOJEM PUTU DO USPJEHA



Ministar Krstičević zahvalio je braći Sinković i alpinistu Božiću na znanju i iskustvu koje su prenijeli pripadnicima Hrvatske vojske te podsjetio na važnost timskog rada i zajedništva. Hrvatski vojnici i hrvatski sportaši autentičan su hrvatski brend – prepoznat i cijenjen u cijelom svijetu. Zato - hvala vam još jednom na svemu što ste učinili, što činite i što ćete učiniti za boje Lijepe Naše. General-pukovnik Drago Matanović kazao je kako se kroz sport razvijaju dosljedni, izdržljivi i motivirani pojedinci čije je prijateljstvo i suradnja jača od svih izazova današnjeg načina života. "Mi danas, svojim načinom života i rada u Hrvatskoj vojsci, moramo biti primjer mlađim generacijama koje dolaze," zaključuje general Matanović. Hrvatska je vojska Martina i Valenta Sinkovića dočekala velikim pljeskom, a ministar Krstičević istaknuo je kako je ovaj veslački dvojac, uistinu "svjetski sportski fenomen" dodavši kako mu je čast što su dio obitelji pobjedničke Hrvatske vojske. "Kao što ste mogli vidjeti, na nedavno održanom Europskom veslačkom prvenstvu osvojili su po četvrti put zlatnu medalju. Biti

najbolji u jednoj disciplini pa prijeći u drugu disciplinu i ponovno biti najbolji uistinu je golemo postignuće," rekao je ministar. "Vrhunski sportaš, vojnik, ali i svaki čovjek treba uvijek u svakom trenutku pronaći nešto pozitivno. Uvijek treba ostati čovjek i biti prizeman, rekli su i dodali kako u vrhunskom sportu, uvijek treba ići iznad svojih granica," istaknuli su Sinkovići. Braća Sinković istaknuli su također kako je vrlo važno predano raditi, njegovati timski duh i baviti se sportom: "Najveća je motivacija za sve što postizemo ljubav prema sportu." Na kraju su poručili: "Imamo odličnu Hrvatsku vojsku i trebamo biti na nju ponosni." Alpinist Stipe Božić govorio je o motiviranosti i istaknuo kako je usponom na Mount Everest ostvario dugogodišnji hrvatski san. "Oni najbolji rekli su mi kako ništa ne možeš ostvariti bez tima. I nije najvažnije nešto postići, već pronaći dodanu vrijednost. U slučaju alpinista dodana je vrijednost što smo sposobni pomoći i spasiti bilo kog i bilo kad, tu smo slični našoj Hrvatskoj vojsci. To se ne može platiti novcem i zato mislim da je naša suradnja s Hrvatskom vojskom od iznimne važnosti," rekao je poznati hrvatski alpinist. ■

OJI, snimio Mladen ČOBANOVIĆ

SPORTSKI DAN U HV-U

Tijekom održavanja Sportskog dana pripadnika Hrvatske vojske u vojarni "1. gardijske brigade Tigrovi – Croatia" svečano je imenovana sportska dvorana Hrvatski pobjednici, a spomen-ploču otkrio je vrhunski sportaš veslač Martin Sinković

BEZ SPORTA NEMA JAKOG VOJNIKA

U vojarni "1. gardijske brigade Tigrovi – Croatia" u Zagrebu 11. lipnja održan je Sportski dan pripadnika Hrvatske vojske, kojim se želi podsjetiti na važnost bavljenja sportom i tjelesnom aktivnošću u Hrvatskoj vojsci.

U sportskim su aktivnostima uz pripadnike i zapovjednike Hrvatske vojske sudjelovali potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, direktor Glavnog stožera OSRH viceadmiral Robert Hranj, kadeti Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" te vrhunski sportaši, ugovorni pričuvnici Hrvatske vojske veslač Martin Sinković, hračvi Antonio Kamenjašević, Dominik Etlinger, Ivan Lizatović i Ivan Huklek, boksač Marko Milun i skijaš Istok Rodeš.

U vojarni je također svečano imenovana sportska dvorana Hrvatski pobjednici, a spomen-ploču otkrio je vrhunski sportaš veslač Martin Sinković, nakon čega su visoki uzvanici obišli sportsku dvoranu.

Dvorana je preuređena tijekom 2018. godine, koju je ministar obrane Damir Krstičević proglasio godinom spremnosti i aktivnosti hrvatskog vojnika. Tijekom 2019. zidovi dvorane ukrašeni su dvama muralima autora Krune Tuđena i Siniše Bovconca.

Na prvom muralu crvene boje pod nazivom Generacije junaka nalaze se oslikani hrvatski junaci poginuli u Domovinskom ratu: Josip Jović, Blago Zadro, Andrija Matijaš Pauk, Rudolf Perešin, Damir Tomljanović Gavran, Predrag Zrinskog u Bitki kod Sigeta slika Johanna Petera Kraffta. Drugi mural pod nazivom Generacije pobjednika izrađen je u plavoj boji, a na njemu se nalaze oslikani vrhunski hrvatski sportaši: Mirko Filipović, Dražen Petrović, Ivano

Balić, Janica Kostelić i Blanka Vlašić. Na muralu ispod hrvatskih reprezentativaca nalaze se siluete nogometne reprezentacije iz 1998. (svjetska bronca), rukometaša iz 1996. (olimpijsko zlato) i vaterpolista iz 2012. (olimpijsko zlato).

Ministar Krstičević naglasio je kako su sport i Hrvatska vojska neraskidivo povezani te da bez dobre psihofizičke sprema nema dobrog vojnika: "Slika vojnika je slika sportaša, tjelesno i mentalno spremnog. Bez sporta nema jakog vojnika," poručio je ministar istaknuvši kako je dokaz te neraskidive suradnje upravo otvorenje sportske teretane na kojima su oslikani murali pobjednika Domovinskog rata: "To su pobjednici, naši uzori, junaci vrijednosti koji su zaslužni za današnji mir i slobodu Hrvatske i koje nikad ne smijemo zaboraviti," poručio je ministar Krstičević zahvalivši vrhunskim sportašima za doprinos promociji Hrvatske vojske, ali i cijele Hrvatske. Podsjetio je također kako je prošla godina bila godina koju ćemo s ponosom pamti i po rezultatima Hrvatske nogometne reprezentacije. Viceadmiral Robert Hranj istaknuo je kako MORH i Hrvatska vojska poseban naglasak stavljaju na razvoj sporta i razvijanje sportskih kapaciteta u vojarnama Hrvatske vojske. "Naš je trajni cilj imati uvijek spremnog i spo-



sobnog vojnika koji može izvršiti svaku dobivenu zadaću. Aktivan vojnik, sportaš, tjelesno i psihički spreman je pobjednik," zaključio je viceadmiral Hranj.

Naziv i sadržaj dvorane pojasnio je časnik za kineziologiju Zapovjedništva za potporu natporučnik Marko Antunović: "U ovoj dvorani uspjeli smo spojiti simbole Domovinskog rata odnosno generacije pobjednika i junaka iz ondašnjeg i današnjeg vremena u kojemu su ti isti heroji pobjednici - sportaši. Uz standardne aktivnosti, dvorana ima i sposobnosti funkcionalnog treninga, crossfit treninga, borilačkih treninga i aerobnih aktivnosti." U ime svih vrhunskih sportaša na potpori je zahvalio Martin Sinković naglasivši kako mu je iznimna čast što je imao priliku otkriti ploču sportske dvorane. "Ponosni smo što možemo sudjelovati u sportskim aktivnostima Hrvatske vojske koja nam daje sigurnost kako bismo se mogli neometano baviti svojim sportovima," poruka je Martina Sinkovića koji je najavio kako će on i njegov brat Valent održati zajednički trening s pripadnicima HV-a kako bi osnažili i unaprijedili suradnju.

Otvorena je također nova atletska (tartan) staza i organizirano zajedničko trčanje djelatnika Ministarstva obrane i pripadnika Hrvatske vojske, vrhunskih sportaša i kadeta te prikaz uporabe sredstava prisile i samoobrane pripadnika Antiterorističke postrojbe Vojne policije i prigodna nogometna utakmica između Zapovjedništva za potporu i Pukovnije Vojne policije. ■



Drugi mural pod nazivom Generacije pobjednika izrađen je u plavoj boji, a na njemu se nalaze oslikani vrhunski hrvatski sportaši

OSRH

“Stvaramo uvjete za nabavu novih sustava i sredstava, za razvoj novih sposobnosti, a sve u cilju poboljšanja uvjeta života i rada vojnika jer vojnik je naše gravitacijsko središte,” poručio je zapovjednik Hrvatske kopnene vojske general-bojnik Siniša Jurković



Program obilježavanja Dana HKoV-a i Dana branitelja Karlovačke županije počeo je polaganjem vijenaca kod središnjeg križa ispred Zapovjedništva HKoV-a

SVEČANA AKCIJA





Doris RAWLIĆ, snimio Josip KOPI

bavu novih sustava i sredstava, za razvoj novih sposobnosti, a sve u cilju poboljšanja uvjeta života i rada vojnika jer vojnik je naše gravitacijsko središte.”

Župan Jelić istaknuo je važnost stalnog prisjećanja na sve koji su život položili za domovinu te zahvalio svim sadašnjim pripadnicima Hrvatske vojske.

Gradonačelnik Mandić prisjetio se svih stradalih branitelja koji

AKADEMIJA HKOV-A



U Karlovcu je 30. svibnja svečano obilježen Dan Hrvatske kopnene vojske i Dan branitelja Karlovačke županije.

Program je počeo polaganjem vijenaca kod središnjeg križa ispred Zapovjedništva Hrvatske kopnene vojske, a zatim je u crkvi Presvetog Srca Isusova služena misa koju je predvodio vojni kapelan velečasni Ivan Blaževac.

Svečanoj akademiji u Domu Hrvatske vojske "Zrinski" u Karlovcu, uz zapovjednika Hrvatske kopnene vojske general-bojnika Sinišu Jurkovića i njegova zamjenika brigadnog generala Borisa Šerića, nazočili su glavni inspektor obrane general-bojnik Slaven Zdilar, zapovjednik Hrvatske ratne mornarice komodor Ivo Raffanelli, zapovjednik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva brigadni general Mato Mikić, zapovjednik Zapovjedništva za potporu general-bojnik Mladen Fuzul, zapovjednik Zapovjedništva specijalnih snaga brigadni general Perica Turalija, državna tajnica Ministarstva mora, prometa i infrastrukture Nikolina Brnjac, Vladimir Bergman iz Ministarstva hrvatskih branitelja, državni tajnik Ministarstva poljoprivrede Tugomir Majdak, župan Karlovačke županije Damir Jelić, gradonačelnik Karlovca Damir Mandić i drugi uzvanici.

“Ostvareni su iznimni rezultati, koji nam jasno poručuju da ispunjavamo svoju temeljnu zadaću – zaštitu interesa Republike Hrvatske,” poručio je general Jurković čestitajući svim pripadnicima Dan Hrvatske kopnene vojske.

Podsjetio je kako samo motiviran i spreman vojnik može braniti interese svoje domovine bilo gdje i bilo kad: “Stvaramo uvjete za na-

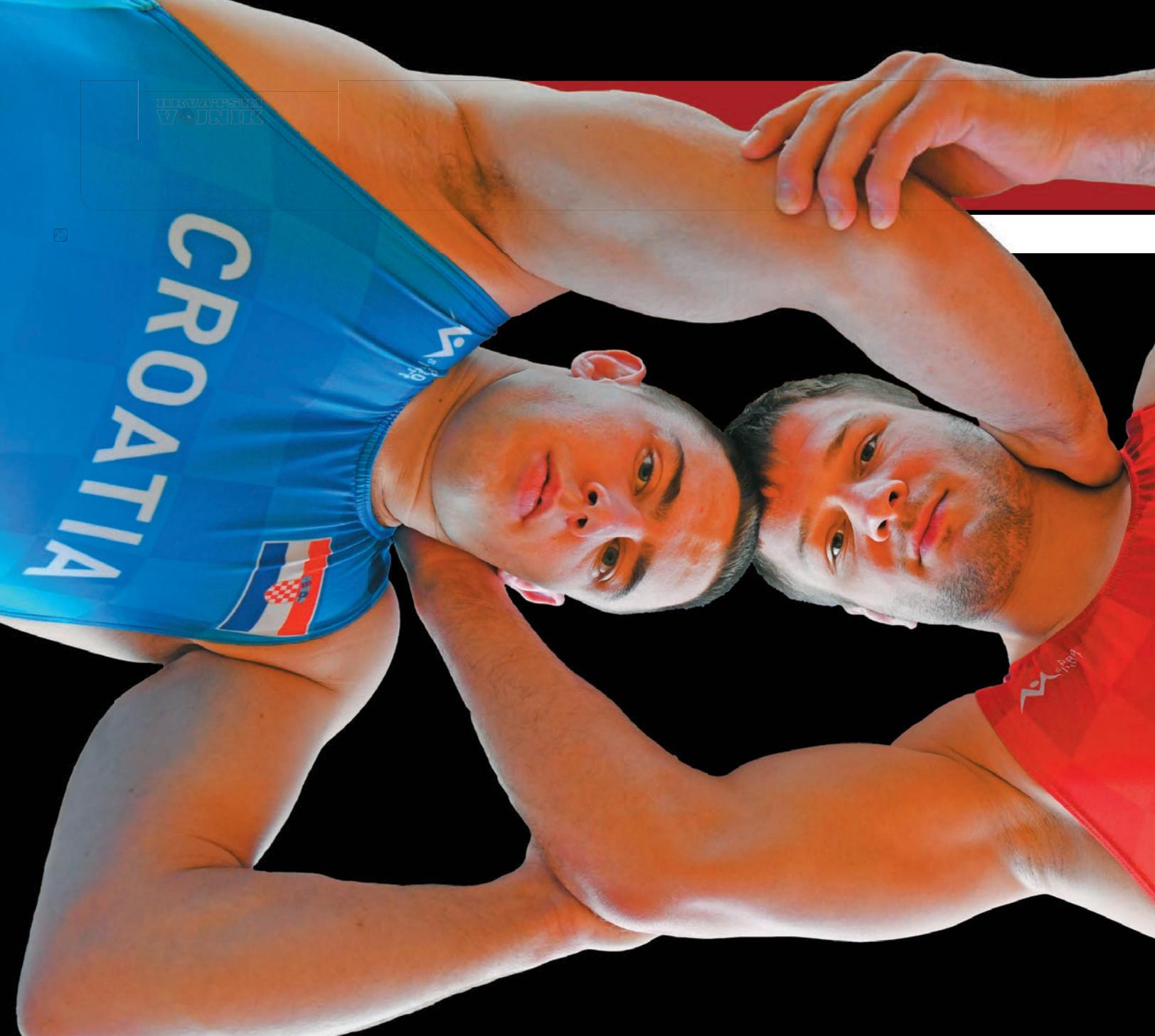


su dali svoj život i zdravlje za slobodu domovine. Spomenuo je i izvrsnu suradnju Grada i Hrvatske vojske te izrazio želju da svim pripadnicima HV-a i njihovim obiteljima Karlovac zaista bude dom.

Tijekom prigodnog programa uručena su promaknuća, nagrade i pohvale najuspješnijim pripadnicima Hrvatske kopnene vojske.

U sklopu svečanosti prikazan je film o počecima i radu Hrvatske kopnene vojske. Program su nastupom uveličali učenici Glazbene škole Karlovac i tamburaški sastav Bosutski bečari. Tijekom cijelog dana na Vunskom polju u Karlovcu bio je organiziran taktičko-tehnički zbor naoružanja i vojne opreme Hrvatske kopnene vojske, uz prikaz pokaznih vježbi te različita sportska natjecanja.

Program na Vunskom polju nastavljen je i u večernjim satima, nastupom Prvog mješovitog pjevačkog zbora hrvatskih branitelja Karlovačke županije “Petar Svačić”, Policijske klape “Sveti Mihovil”, Jazz orkestra Hrvatske vojske te Klape “Sveti Juraj” HRM-a. ■



HRVATSKI
VOJNIK

CILJ JE SVJETSKO

U RAZGOVORU ZA HRVATSKI VOJNIK VRHUNSKI SPORTAŠI HRVAČI DOMINIK ETLINGER I ANTONIO KAMENJAŠEVIĆ OPISALI SU ISKUSTVA SA ZADNJIH NATJECANJA, ALI I KOLIKO IM ČINJENICA ŠTO SU UGOVORNI PRIČUVNICI HRVATSKE VOJSKE POMAŽE U KARIJERI...

Ivan ŠURBEK, snimio Tomislav BRANDT

PREDSTAVLJAMO

zentativac u hrvanju, ali i ugovorni pričuvnik Hrvatske vojske...

Dominik je ostvario jedan od najvećih uspjeha u karijeri, ali tu ne misli stati. Ističe da mu je cilj osvajanje svjetskog i olimpijskog zlata.

“Put do osvajanja ovog odličja bio je tmovit. Imao sam najteži mogući ždrijeb. U prvoj borbi borio sam se protiv predstavnika Srbije, aktualnog U23 viceprvaka Europe. Zatim sam se borio protiv predstavnika Azerbajdžana, koji je juniorski europski prvak. U idućem krugu borio sam se protiv Poljaka, koji je aktualni viceprvak svijeta. Uslijedio je nastup u polufinalu protiv predstavnika Rusije u kojem sam, nažalost, poražen, no zahvaljujući plasmanu u polufinale izborio sam nastup za brončano odličje. U toj iznimno teškoj borbi čekao me predstavnik Armenije. Gubio sam 3 : 1, no uspio sam preokrenuti rezultat i poveo 4 : 3. Do kraja je bilo ostalo još nešto više od minute, otprilike minuta i trideset sekundi, i to mi je bilo najteže na cijelom turniru. Morao sam čuvati rezultat, borio sam se protiv samog sebe, protiv umora koji sam osjećao od prethodnih borbi. No, uspio sam, pobijedio – i presretan sam. Pobijedio sam samog sebe jer mi se često znalo događati da gubim borbe u završnici,” rekao nam je Dominik.

No, nije pobijedio samo sebe i suparnika, pobijedio je i medicinu, s obzirom na to da je devet mjeseci prije prvenstva doživio tešku ozljedu zbog koje je morao propustiti Svjetsko prvenstvo, a nastup na Europskom prvenstvu bio upitan. “Dogodila mi se teška ozljeda. Nedavno je prošlo sedam mjeseci od operacije. Imao sam puknuće tetive bicepsa i to me, nažalost, udaljilo s nastupa na Svjetskom prvenstvu, za koje sam bio spreman. Osjećao sam se sjajno, bio sam u životnoj formi i moj trener je također rekao da sam potpuno spreman, no dogodila se ozljeda. Liječničke prognoze govorile su da je operacija nužna želim li nastaviti profesionalno se baviti hrvanjem. Predviđali su da će oporavak trajati najmanje šest mjeseci i da bih se tad trebao vratiti treninzima, a tek nakon godinu dana na borilište. Međutim, odlučio sam dati sve od sebe da se što prije vratim, moja luda glava rekla je da se moram boriti i na kraju je sve ispalo odlično, oporavio sam se i došao ovamo gdje sam sad,” rekao je.

Dominik Etlinger spomenuo je također kako bez potpore Hrvatske vojske jednostavno ne bi uspjeli.

Budući da uvjeti u hrvanju nisu sjajni, osvrnuo se i na povlastice koje ima kao vrhunski sportaš u Hrvatskoj vojsci. Istaknuo je i kako mu Hrvatska vojska i Hrvatski olimpijski odbor uvelike pomažu u karijeri, a poseban je naglasak na financijskom dijelu: “Otkako su MORH i HOO potpisali sporazum o suradnji, od ovog se sporta

može dobro živjeti. Hrvatska vojska dosta mi pomaže što se financija tiče. Kao vrhunski sportaš prve kategorije primam i najveću moguću stipendiju, dok HOO pomaže kod nabavljanja opreme, prehrane i ostalih stvari.”

Etlinger nije jedini hrvač ugovorni pričuvnik u Hrvatskoj vojsci. Uz njega tu su još Antonio Kamenjašević, Božo Starčević, Ivan Huklek i Ivan Lizatović, također vrhunski sportaši i osvajači medalja s velikih natjecanja.

Upravo nam je Antonio Kamenjašević opisao kako izgleda priprema za veliko natjecanje kao što je Svjetsko prvenstvo.

“Moram napomenuti kako je hrvanje kompleksan sport. Pripreme za veliko natjecanje počinju četiri mjeseca prije samog natjecanja. Radi se na kondicijskoj pripremi, koja uključuje puno kardio treninga (trčanje), te rada u teretani, odnosno s utezima. Kako se prvenstvo približava, pojačavaju se hrvački treninzi. Radi se na tome da se baza pretvori u specifičnu i da na prvenstvo dođeš što spremniji,” opisuje Antonio.



Hrvači su nam objasnili i kako izgleda trening. “Sastoji se od zagrijavanja koje uključuje igru. Uglavnom igramo nogomet, što traje 15 minuta. Zatim imamo 15 – 20 minuta tehnike kako bi nam se dodatno zagrijali mišići. Borbe su glavni dio treninga jer njima zapravo simuliramo sve ono što nas očekuje na prvenstvu. Imamo i situacijske borbe, u kojima pokušavamo doći do boda ili se izvući od njegova gubitka,” objašnjava. Dominik Etlinger opisao nam je i svoj put u Hrvatskoj vojsci. “Oduvijek me fascinirala vojska. Želio sam se priključiti oružanim snagama. Gledao sam u filmovima kako nadnarednik budi kadete, zamišljao sam sebe u toj ulozi, a na kraju se to i dogodilo. U vojsci vlada disciplina, ustajanje je u šest ujutro, nakon toga slijedi osobna higijena pa različite obveze. To je uzbudljivo i preporučio bih svima. Ovom prilikom pozvao bih sve mlade da se prijave na dragovoljno vojno osposobljavanje,” zaključio je. ■

ZLATO

Dominik Etlinger, osvajač brončane medalje na Europskom prvenstvu u hrvanju održanom u travnju u Bukureštu, u razgovoru za Hrvatski vojnik podijelio je dojmove s natjecanja. Prisjetio se i svojih dana u vojsci, dragovoljnog vojnog osposobljavanja, te istaknuo koliko mu Hrvatska vojska pomaže u profesionalnoj karijeri. Uz Dominika, s nama je razgovarao i Antonio Kamenjašević, također uspješan mladi repre-

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

Foto: Leonardo

LEONARDOVA
PREMIJERA

Talijanska tvrtka Leonardo 10. je lipnja najavila skoro predstavljanje nove izvidničke besposadne letjelice. Posjetitelji pariškog airshowa Le Bourget, od 17. do 23. lipnja, prvi će saznati ime novog sustava koji je nastavak razvoja aktualne serije letjelica Falco (na fotografiji). Prema vlastitim navodima, proizvođač je uspio postići sposobnosti 24-satnog ostanka u zraku uz nošenje senzora ukupne mase 300-350 kg. Za usporedbu, zasad najnoviji Falco EVO ima dvostruko manju nosivost korisnog tereta te 15-satnu kontinuiranu operativnost. Talijani bi željeli da letjelica bude u klasi američkog Predatora A, a operativne sposobnosti dosegnut će 2020. godine. Na istom sajmu Leonardo će predstaviti naoružanu inačicu trenazno-obučnog aviona M-346 koja bi trebala biti spremna za prodaju 2021., kao i besposadni helikopter Hero čija je certifikacija planirana do kraja ove godine. Talijani rade i na AH-249, nadograđenom i povećanom jurišnom helikopteru A129 Mangusta koji je u uporabi talijanske kopnene vojske. Prvi bi prototip trebao biti gotov 2024., a prve isporuke talijanskoj vojsci slijede 2025. godine, no pitanje je hoće li pogonski sustav isporučiti francuski Safran ili američki General Electric.

D. VLAHOVIĆ

ZAPOČELA
GRADNJA
PODMORNICE
"COLUMBIA"

Svečanošću rezanja prve čelične ploče u brodogradilištu Newport News tvrtke Huntington Ingalls Industries (HII) započela je gradnja podmornice "Columbia", prve od 12 podmornica istoimene klase na nuklearni pogon naoružanih balističkim projektilima. Podmornice koje će biti zamjena aktualnoj klasi Ohio bit će građene zahvaljujući potpuno digitaliziranoj tehnologiji nacрта.

Newport News svoju je zadnju balističku podmornicu izgradio prije više od pola stoljeća, a radove na Columbiju započeo je tri tjedna prije roka.

Gradnja klase izvodit će se u pogonima u Virginiji, Rhode Islandu i Connecticutu, a General Dynamics Electric Boat spajat će module te isporučiti sve podmornice. Dostava prve planirana je za 2027. a ulazak u operativnu uporabu za fiskalnu godinu 2031. što je u skladu s programom raspreme klase Ohio koja započinje 2027.

M. PTIĆ GRŽELJ



Foto: HII



KAMION

Analizirajući parlamentarno izvješće iz njemačkog Bundestaga, Jane's je 29. svibnja objavio da njemačko ministarstvo obrane namjerava kupiti devet transportnih oklopnih vozila Mungo. Riječ je o sustavu koji isporučuje tvrtka Krauss-Maffei Wegmann (KMW), a cijeli posao koji podrazumijeva obuku i održavanje vrijedan je oko 51 milijun eura. Mungo je u traženoj inačici transportno-izvidničko vozilo opremljeno za nuklearno-kemijsku obranu. Tri člana po-

Foto: Philippine Navy



NOVA KLASA

Južnokorejski brodograditelj Hyundai Heavy Industries (HHI) porinuo je prvu fregatu istoimene klase José Rizal naručenu za filipinsku ratnu mornaricu i položio kobilicu za drugi brod u klasi. Obje svečanosti održane su 23. svibnja u brodogradilištu HHI-a u Ulsanu. Fregata "José Rizal" (150) i njegov sestrični brod "Antonio Luna" (151) naručeni su temeljem ugovora vrijednog 337 milijuna dolara dodijeljenog HHI-u 2016.



Foto: KMW

PORINUT "TRIESTE"

Novi desantni brod / nosač helikoptera (LHD) "Trieste" porinut je 25. svibnja u brodogradilištu Castellammare di Stabia tvrtke Fincantieri, objavio je Jane's. Novi LHD za talijansku ratnu mornaricu rabi će se za širok raspon vojnih i humanitarnih misija, gradi se temeljem ugovora vrijednog 1,1 milijardu eura dodijeljenog u srpnju 2015. industrijskom konzorciju koji obuhvaća glavnog izvođača radova Fincantieri i tvrtku Leonardo. Nakon porinuća, "Trieste" ostaje na brodogradilištu te će započeti aktivnosti opremanja pogonskim i navigacijskim sustavima nakon čega će uslijediti brodograđevna ispitivanja planirana za ožujak 2020. Nakon ispitivanja plovilo će biti premješteno u Fincantierijevo brodogradilište Muggiano u La Speziji na opremanje i ispitivanje borbenih sustava, zakazano za kolovoz 2021. a prema trenutačnim terminskim planovima primopredaja broda talijanskoj mornarici planirana je za 2022.

Istisnine pri punom opterećenju od 33 000 tona, duljine preko svega 245 m i širine 47 m, novi LHD ima sletnu palubu dimenzija 230 × 36 m u ski-jump konfiguraciji (skakaonica nije ugrađena pri porinuću). Osim helikoptera, paluba je namijenjena i STOVL avionima F-35B Lightning II, što znači da će "Trieste" zapravo biti nosač zrakoplova. Za helikoptere ima devet sletnih točaka, šest na lijevoj i tri na desnoj strani palube. Pogonski je sustav kombinirani dizelsko-električni ili plinski (CODLOG). Sastoji se od dviju plinskih turbina Rolls-Royce MT30 pojedinačne snage 36 MW, dvaju dizelskih motora MAN 20V32 / 44R snage 12 MW i dvaju elektromotora 2,25 MW koji pokreću dvije osovine, a osigurat će maksimalnu brzinu od 25 čv i doplov od 7000 NM pri brzini od 16 čv. Hangar dimenzija 25 × 107 m, tj. 2300 m², opslužuju dva zrakoplovna lifta kapaciteta 40 tona. U pramčanom dijelu plovila smještena je potpuno opremljena bolnica NATO Role 2E s operacijskim dvoranama i 27 bolničkih kreveta, kao i odjeljak veličine 470 m² namijenjen desantnim C4I zadaćama. Glavni hangar u potpalublju kao i mokra paluba mogu primiti oklopna vozila mase do 62 tona i do četiri nova marja desantna plovila LC23 duljine 23,3 m koje isporučuje Cantiere Navale Vittoria.

U sklopu projekta "Trieste", Fincantieri je potpisao ugovor s tvrtkom Baglietto za isporuku dvaju brzih jurišnih plovila namijenjenih novom nosaču. Bit će izgrađena od kompozitnih materijala, svako će pokretati dva motora snage 800 KS, a postizat će maksimalnu brzinu od 40 čv. Posadu čine tri osobe, imat će sjedeći prostor za do 22 putnika, ovisno o konfiguraciji. Plovila će imati i balističku zaštitu, dok će na palubi biti postavljena kupola s daljinskim upravljom strojnicom kalibra 12,7 mm. Plovila će se slati na zadaće putem mokre palube na krmi broda.

M. PTIĆ GRŽELJ

sade (zapovjednik, vozač, operator senzora) djeluju iz velike i potpuno zaštićene kabine te koristeći laki paket senzora pronalaze i identificiraju prijeteća nuklearna i kemijska sredstva, kao i slične industrijske potencijalno opasne materijale. Planirano je i da se istim senzorima opremi i jedan već dovršeni prototipni Mungo. Kako navodi KMW, Mungo je vozilo veličine SUV-a, a nosivosti kamiona. Prednosti su mu kompaktne dimenzije i mala brutomasa od 5,3 tona (praznog vozila 3,45 t). Vo-

zilo može biti transportirano helikopterima CH-53 ili CH-47, a avionima C-130, C-160 i A400M i po tri vozila odjednom. Oklop pruža zaštitu od projektila i mina. Duljina vozila je 4,47 m, širina 1,94 m a visina 2,44 m. Motor snage 79 kW postiže maksimalnu brzinu 90 km/h i omogućuje vozilu domet veći od 500 km. Predviđa se da vozilo i posadu brani osobno naoružanje posade, no moguće je spregnuti laku strojnicu MG4 ili snajpersku pušku G82.

D. VLAHOVIĆ

FILIPINSKIH FREGATA

Fregate klase José Rizal temelje se na HHI-ovu konceptu plovila HDF-3000 koji je zapravo inačica klase Incheon (FFX-I) iz flote ratne mornarice Južne Koreje. Brod istisnine 2600 tona ima duljinu preko svega 107,5 m, najveću širinu 13,8 m i gaz od 3,65 m. Pogonjen četirima motorima CODAD konfiguracije, postizat će brzinu od 25 čv pri 80 % maksimalne snage pri kontinuiranom pogonu (MCR), a standardni doplov je 4500 NM pri brzini od 15 čv. Svaki brod bit će naoružan dvama sustavima protuzračne obrane kratkog

dometa SIMBAD-RC, po jednim na lijevoj i desnoj strani plovila. Preostalo naoružanje uključuje glavni mornarički top kalibra 76 mm na pramcu i jedan 30-milimetarski stabilizirani daljinski upravljiv topnički sustav SMASH turske tvrtke Aselsan na krmenom dijelu fregate. Fregate klase José Rizal dizajnirane su i za smještaj vertikalnih lansiranih sustava (VLS) na pramčanom dijelu plovila i opremanje te gljenim sonarom na krmi.

M. PTIĆ GRŽELJ

Foto: Fincantieri



KOPNENA VOJSKA

Foto: ROK Armed Forces



OKOSNICA JUŽNOKOREJSKIH ME

Južnokorejska Agencija za obrambeni razvoj (engl. Agency for Defense Development) razvila je borbeno vozilo pješništva K21 zajedno s tvrtkom Doosan DST (sad Hanwha Defense Systems). Tvrtki je povjerena i proizvodnja s ciljem djelomične zamjene oklopnih transportera K200 KIFV korejske kopnene vojske. K200 domaći je proizvod, no utemeljen na licenci američkog M113, točnije njegova poboljšanog dizajna poznatog kao AIFV. Kao svojevrsno mjerilo, a možda i inspiracija, Južnokorejcima je poslužio ruski BMP-3 nabavljen prebijanjem duga koji je bivši SSSR imao prema Južnoj Koreji. Uz 33 BMP-a tad su nabavili isti broj tenkova T-80 te drugog

▲
Oklopna vozila K21 prelaze rijeku Namhan. Dizajnirana su za djelovanje na glavnim potencijalnim pravcima ratnih operacija na poluotoku

naoružanja, a poslije je nabavljeno još 37 BMP-a i deset tenkova. K21 je zamišljen tako da osim vrlo dobre mobilnosti koja krasi BMP-3, osigura zaštitu od streljiva topa istih karakteristika kao kod BMP-ova 2A72 kalibra 30 x 165 mm, ali i vatrenu moć potrebnu za učinkovitu borbu protiv BMP-a 3.

Razvoj tad novog vozila pod projektnim nazivom K200 KNIFV (Korea Next Infantry Fighting Vehicle tj. korejski BVP sljedeće generacije) započeo je 1999., da bi serijska proizvodnja započela 2008. a isporuka vojsci godinu dana poslije. Dosad je na južnokorejske popise došlo oko 600 primjeraka K21, no iako proizvođač

navodi da je K21 "lakši 20 % i jeftiniji 50 % od konkurencije" to nije rezultiralo konkretnim izvoznim poslovima.

LAKA KONSTRUKCIJA

Za razliku od ruskog BMP-a 3 korejski BVP ima klasičnu konfiguraciju s pogonskim dijelom na prednjoj strani vozila, borbenim dijelom (kupolom) u sredini te transportnim prostorom straga. Korejski poluotok prilično je brdovit s rijekama koje uglavnom teku okomito na glavne potencijalne pravce ratnih operacija na poluotoku, tj. na pravac sjever-jug. Ta geografska specifičnost uvjetovala je i dizajn K21 koji mora osigurati dobro svladavanje teškog terena te što je moguće lakše

Vedran SLAVER



OKLOPNO VOZILO K21 DIZAJNIRANO JE PREMA POSEBNOSTIMA TERITORIJA I DOKTRINÂ AZIJSKE ZEMLJE, NO IPAK JE POZICIONIRALO HANWHU U KRUG RENOMIRANIH SVJETSKIH PROIZVOĐAČA I TVRTKA S PRAVOM OČEKUJE IZVOZNE POSLOVE

HANIZIRANIH SNAGA

prelaženje rijeka. Preduvjet tome je relativno mala masa vozila pa su stoga konstruktori K21 posegnuli za lakšim materijalima. Tijelo i oklop K21 načinjeni su od aluminija u kombinaciji s keramikom i staklo-plastikom te pružaju zaštitu s prednje strane od paljbe topa 30 x 165 mm. Bočne strane optimizirane su za obranu od streljiva teške strojnice kalibra 14,5 mm. Pretpostavlja se da je riječ o slojevitu oklopu s razmaknutim pločama slično kao i na BMP-u 3 kod kojeg primjerice veliku ulogu u shemi oklopa, na prvi pogled nelogično, ali uspješno, ima prednje postavljene spremnik za gorivo. Kod K21 posadu pak osim oklopa sprijeda dodatno štiti transmisija i motor.

Posadu K21 čini uobičajenih tri člana: vozač je smješten naprijed lijevo u tijelu vozila, a u kupoli su ciljatelj na desnoj strani i zapovjednik na lijevoj. Iskrajno pješastvo, pak, čini čak devet vojnika. Moderni BVP-i ih u pravilu ne uspijevaju smjestiti više od šest ili sedam. Razlog tomu je što K21 za razliku od drugih modernih BVP-a nema pojedinačna protuminska sjedala koja zauzimaju dosta prostora već jednostavnu klupu sa svake bočne strane prostora za pješake. Razlog je vjerojatno u tome što je razvoj K21 počeo prije nego su iskustva asimetričnih ratova u Iraku i Afganistanu postavila standard ugradnje protuminskih sjedala. No, možda je još veći

u tome što korejska vojska vjerojatno nije vidjela prijeku potrebu za zaštitom jer je doktrinarno orijentirana na klasični sukob.

VISOKA TAKTIČKA MOBILNOST

Pogon čini dizelski motor s turbopunjačem Doosan D2840LXE konfiguracije V10 i snage od 740 KS što BVP-u mase 27,5 tona daje odličan odnos mase i snage od oko 27 KS/t. Transmisija se uvozi iz pogona američke tvrtke L3 Technologies. Kao i moderni korejski tenkovi K2 Black Panther, K21 ima neovisni hidropneumatski ovjes u ramenu (engl. In-arm hydro-pneumatic Suspension Unit - ISU) što poboljšava prohodnost na brdskom terenu. Kod tenka K2 takav ovjes omogućuje naginjanje cijelog vozila, a isti se sustav rabi i za povećanje osnovnog elevacijskog raspona topa, omogućavajući gađanje ciljeva koji su ispod ili iznad nominalnih granica elevacije topa. Međutim, ta skupa opcija nije primijenjena kod K21.

KOPNENA VOJSKA

Foto: Hanwha Defense



Najveća je brzina vozila 70 km/h na cesti te do 40 km/h izvan nje. Doseg vozila iznosi 450 do 500 km. Vjerojatno najveća specifičnost K21 jest rješenje za svladavanje vodenih prepreka. Naime, K21 na stranicama trupa, ispod pomičnih bočnih oklopnih ploča u gotovo punoj dužini, ima gumene mjhove koji se napušu prije ulaska u vodu. Za kretanje u vodi brzinom od 6 km/h koriste se gusjenice. To je rješenje složenije i osjetljivije od uobičajenih, što su pokazali i problemi zbog kojih su potonula dva vozila nakon čega se počelo poboljšavati dizajn. S druge strane, K21 je vjerojatno jedini BVP u svojoj kategoriji mase (više od 25 tona) koji pliva bez posebne pripreme ne računajući specijalna desantna vozila.

ČAK I PROTIV TENKOVA

Naoružanje K21 smješteno je u dvočlanoj kupoli i čini ga top K40 kalibra 40 mm domaće tvrtke S&T Dynamics. Naravno, radi se o inačici dobro poznata Boforsova topa L70. Brzina paljbe iznosi do 300 metaka

▲
Južna Koreja počela je razvijati K21 kako bi zamijenila oklopnjake K200 koji su domaći proizvod, no utemeljen na licenci američkog M113

▼
Pravi uzor korejskom vozilu je ruski BMP-3 koji su Južnokorejci nabavili u okviru vraćanja međudržavnih kredita



u minuti, a streljivo je smješteno ispod kupole. Zaliha granata je oko 200 od kojih je 24 spremno za paljbu. Za razliku od švedskog CV9040 koji ima sličan top, K21 ima automatski punjač pa posada nije opterećena punjenjem. Čahure se izbacuju prema gore i naprijed kroz krovni otvor s poklopcem na kupoli. Može koristiti potkalibarno protuoklopno APFSDS streljivo koje probija između 160 i 220 mm homogenog valjanog čeličnog oklopa. Dakle, nema problema s probijanjem oklopa velike većine oklopnih vozila, a čak je opasno i protiv tenkova starije generacije. Također, u arsenalu K21 i programirano je višenamjensko streljivo čiji se upaljač može podesiti da detonira s odgodom, pri dodiru, u blizini cilja ili u zraku nad ciljem. Programiranje upaljača obavlja sustav za upravljanje vatrom neposredno prije ispaljenja granate. Spregnuta s topom s desne je strane postavljena strojnica kalibra 7,62 mm. Moguće je postavljati ručno upravljane strojnice istog kalibra i na krov kupole kraj otvora

za zapovjednika vozila, no prema dostupnim fotografijama čini se da južnokorejska vojska to ne prakticira. Za obranu dimnom zavjesom K21 ima dva seta po pet bacača dimnih granata postavljenih na prednjim kosim pločama kupole.

TAJNOVITOST VOJSKE

O sustavu za upravljanje vatrom ne zna se puno, no radi se o modernom stabiliziranom sustavu tvrtke Samsung Thales s automatiziranim praćenjem ciljeva. Tu je i podsustav za identifikaciju ciljeva svoj-tuđ (IFF) što je rijetkost kod kopnenih borbenih vozila. Ciljnička optika, također proizvod Samsung Thalesa, omogućuje otkrivanje ciljeva na oko 6000 metara te njihovu identifikaciju na upola manjoj udaljenosti. Zapovjednik BVP-a ima vlastiti neovisni ciljnički blok na krovu kupole koji se može zakretati kroz svih 360 stupnjeva po azimutu i sastoji se od identičnih senzora kao i ciljatelj blok. Sa sigurnošću se može reći da se ti blokovi sastoje najmanje od dnevne



Foto: Ministry of Defense of the Russian Federation



Foto: Hanwha

Laki tenk K21 - 105 Korejci su razvili u suradnji s belgijskom tvrtkom Cockerill koja je uključila kupolu CT-CV 105HP s topom kalibra 105 mm



K21 je vjerojatno jedini BVP u svojoj kategoriji mase koji pliva bez posebne pripreme

i termovizijske kamere te laserskog daljinomjera. Ciljatelj raspolaže i s pomoćnim ciljničkim uređajem, vjerojatno s izravnom optičkom linijom gledanja, smještenim s lijeve strane glavnog ciljničnog bloka. Na kupoli su uočljiva dva u kutove kupole horizontalno postavljena četverokutna uređaja koji su najvjerojatnije detektori laserskog zračenja. Na stražnjoj strani nisu vidljivi slični uređaji što znači da je pokrivena samo prednja polusfera vozila.

Ostala interna oprema obuhvaća moderne komunikacijske i zapovjedne sustave za upravljanje bojišnicom, NBK sustav te automatski sustav za gašenje požara no detalji nisu poznati javnosti. Prema objavi tvrtke Northrop Grumman iz 2009. o sklapanju ugovora s Doosanom, vidljivo je da dio navigacijske opreme čini njihov inercijski/GPS navigacijski sustav LLN-G1. Kako je Južna Koreja razmjerno tajnovita u pogledu svoje vojske, nije poznato je li u međuvremenu K21 opremljen ili se planira modernizacija novim ili

dotatnim tehnologijama kao što je aktivni sustav obrane.

OSTALE INAČICE

Dio flote vozila, koji vjerojatno pripada novijim proizvodnim serijama, naoružan je dvostrukim lanserima POVRS sustava. Prema službenim informacijama riječ je o protuoklopu treće generacije postavljenom s lijeve strane kupole. Najvjerojatnije se radi o sustavu LIG Nex1 Raybolt (korejski naziv je Hyungung), po performansama i konceptualno sličnom američkom Javelinu. Domet iznosi 2,5 do 3 km, ima slikovno termovizijsko vođenje po principu *ispali i zaboravi* te kumulativnu tandem bojnu glavu koja probija oko 900 mm čelika.

S ciljem izvoza, Korejci su u suradnji s belgijskom tvrtkom Cockerill razvili inačicu lakog tenka K21 – 105. Glavna odlika te inačice prilagođena je belgijska kupola CT-CV 105HP s topom kalibra 105 mm. Taj top može koristiti standardno NATO-ovo streljivo, ali i laserski vođene rakete Falarick ukra-

Hanwha je razvila inačice za izvlačenje (na slici), zapovijedanje i za obuku vozača



jinskog podrijetla. Razina oklopne zaštite ostala je ista, a kako je i masa vozila ostala približna BVP inačici zadržana je i sposobnost plivanja. K21-105 javno je predstavljen 2014. godine, no do sada nije bilo narudžbi. Hanwha je razvila još inačice za izvlačenje, zapovijedanje i za obuku vozača te se one nalaze u naoružanju južnokorejske vojske.

K21 također dobrim dijelom dijeli komponente podvozja s PZO samohodnim sustavima Biho i K-SAM, iako se kod njih radi o puno jednostavnijoj izvedbi tijela vozila i bez mogućnosti plivanja. Biho je topničko-raketni sustav PZO postrojbi naoružan s dvama topovima 30 mm i s četirima lanserima infracrveno vođenih raketa vrlo kratkog dometa Shingung. K-SAM je pak raketni sustav dometa oko 10 km, a zapravo se radi o korejskoj inačici francuskog sustava Crotale NG. Zanimljivo je spomenuti da je Biho krajem prošle godine odabrala Indijska vojska te je u planu velika nabava koja uključuje 104 Bihoa zajedno sa zapovjednim i logističkim vozilima i velikom količinom streljiva i raketa, sve u vrijednosti više od 2,6 milijardi dolara. Međutim, Rusi koji su se natjecali s Tunguskom i Pancirom izvršili su pritisak na indijsku stranu uloživši žalbu na odabir pa je taj posao još neizvjestan.

ZA VISOKE AUSTRALCE

Jedna od glavnih aktualnih priča u svijetu oklopnih vozila je australski natječaj za oko 450 BVP-a pod nazivom Land 400 phase 3 vrijedan između 10 i 15 milijardi australskih dolara. Hanwha je jedan od četiriju natjecatelja uz BAE

AS21 Redback je K21 izmijenjen sukladno zahtjevima natječaja za opremanje australske vojske



Izvoza za K21 još nema, no Hanwha nudi više mogućnosti i inačica, pa se u tvrtki nadaju da će uspjeti

KOPNENA VOJSKA



Foto: ROK Armed Forces

s CV90, Rheinmetall s KF41 i GDLS s Ajaxom. Ljetos je Hanwha izišla u javnost s prvim podacima o razvojnom projektu koji je jednostavno nazvala Next Generation K21. Isprva namijenjen za domaće potrebe, danas je osnova njihove ponude Australiji. Inačica prilagođena australskim zahtjevima nazvana je AS21 Redback. Prema objavljenim informacijama i računalnim slikama modela radi se o vozilu koje je veće od K21, s povišenim krovom na stražnjoj strani. Krov je viši jer je prosječna visina muške populacije veća u Australiji nego u Južnoj Koreji, a i zbog veće oklopne zaštite. AS21 ima i veći klirens te bolju zaštitu od mina (zahtjev je zaštita na razini STANAG razina 4a/4b). Vizualno se ističu debele oklopne ploče na bokovima preko cijele dužine trupa. Nova kupola s dvama članovima posade naoružana je topom kalibra 30 mm, spregnutom strojnicom, daljinski upravljanom oružnom stanicom s teškom strojnicom od 12,7 mm te dvostrukim izvlačivim POVRs lanserom na zadnjem kraju kupole.

Do sada je na južnokorejske popise došlo oko 600 primjeraka K21

Dosad je na južnokorejske popise došlo oko 600 primjeraka K21, proizvođač navodi da je K21 "lakši 20 % i jeftiniji 50 % od konkurencije"

Vidljivi su i senzori sustava za aktivnu obranu te sami lanseri sustava koji su nalik izraelskom Trophyju. Masa takvog vozila približava se 40 tona te je predviđena ugradnja jačeg MTU motora snage 1000 KS i Allisonove automatske transmisije. Ovjes je hidropneumatski i koristi po sedam potpornih kotača te gumene gusjenice. Naravno, s takvom masom AS21 nema mogućnost plivanja.

PONAVLJANJE USPJEHA?

Međutim, približavanjem trenutku same prijave ponude na australski natječaj, Korejci su u ožujku ove godine predstavili ponešto redizajnirano vozilo te su otkrili i više detalja. Takav konačni AS21 Redback ima krov jednake visine po cijeloj dužini, vizualno skromniji bočni oklop te potpuno novu kupolu. Masa te inačice iznosi 42 tona, ima MTU osmocilindrični vodom hlađeni motor MT 881 Ka-500 od 100 KS uvezan s Allisonovom transmisijom kakva je i u australskim tenkovima Abrams M1A1. Najveća brzina vozila je 65 km/h a doseg oko 520 km.

Nova kupola pod imenom T2000 zajednički je pothvat izraelskog Elbita i australske tvrtke Electro Optic Systems (EOS). Kupola u ponudi AS21 je s posadom, ali postoji i daljinski upravljana inačica. Naoružana je topom 30 x 173 mm Mk44S Bushmaster II sa zalihom od 200 granata i elevacijom u rasponu od +60 do -10 stupnjeva. Tu je još s topom spregnuta strojica te na krovu daljinski upravljana oružna stanica EOS R400S Mk2 HD i na desnoj strani kupole izvlačivi dvostruki lanser POVRs-a Spike LR. Za obranu vozila od protuoklopnih raketa kupola je opremljena Elbitovim aktivnim sustavom Iron Fist. Ponuda Korejaca uz BVP uključuje još osam inačica baznog AS21, među ostalim i minobacačku s finskim sustavom NEMO kalibra 120 mm. Eventualna pobjeda na natječaju za korejske bi BVP-e sigurno otvorila i mnoga druga vrata te bi se mogli nadati ponavljanju uspjeha koji su postigli sa samohodnim haubicama K9 Thunder. ■

Kristian DRUŽETA

VOJNA OBUKA

Foto: Tomislav BRANDT



MENTALNA PRIPREMA SPECIJALNIH POSTROJBI

Mentalni čimbenik zaokružuje kondicijske sposobnosti i tehničko-taktička znanja specijalca u efikasnu i funkcionalnu cjelinu. O tom se ključnom čimbeniku ne govori dovoljno jer se često smatra da se na njega ne može utjecati. To, srećom, nije istina...

“Specijalci su bolji u temeljnim vještinama u odnosu na pripadnike *regularne* vojske,” rečenica je koju se može čuti i pročitati kad se raspravlja o tome što specijalce čini specijalcima. Ipak, možda je prvo pitanje koje treba postaviti: “Što mislimo kad kažemo specijalac?” Govori li se o osobi koja ima usku specijalnost ili je širina

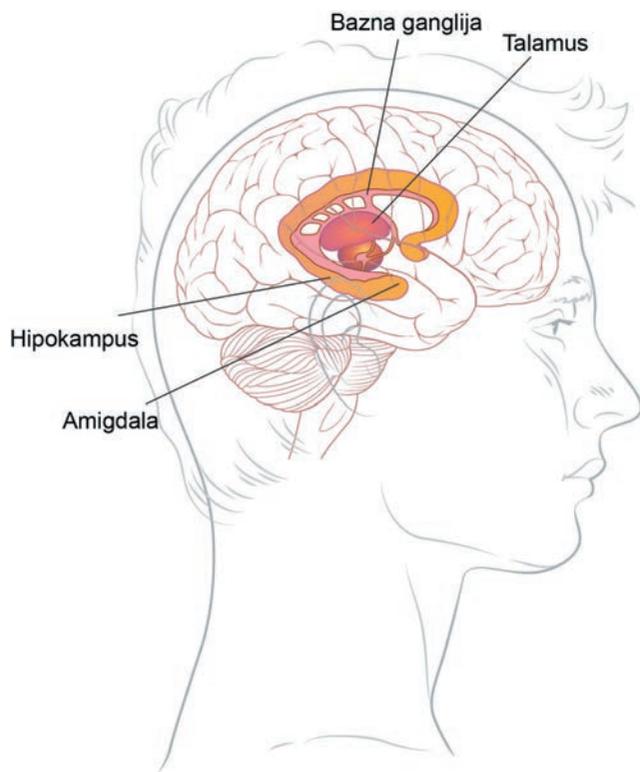
njezinih sposobnosti, vještina i znanja znatno veća nego kod prosječnog vojnika? Kad se kaže specijalac, govori li se o obliku i vrsti zadaća koje se postavljaju pred pripadnike specijalnih postrojbi ili o njihovim osobinama i sposobnostima?

Specijalci su posebno obučeni pripadnici vojnih, policijskih i ostalih

▲
**Pripadnici
Zapovjedništva
specijalnih snaga
Hrvatske vojske na
commando obuci**

sigurnosnih službi koji izvršavaju specijalne zadaće. Među njima ima onih koji su specijalisti za pojedino područje, kao i svestrani, koji mogu improvizirati i pronaći efikasno rješenje za izvršenje različitih specijalnih zadaća. No, možda biti specijalac znači biti operater, imati posebno stanje svijesti, poseban mentalitet...

VOJNA OBUKA



Vojnu obuku, odnosno pripremljenost vojnika, može se ocijeniti trima pokazateljima: voljno-moralne osobine i pripremljenost, kondicijska pripremljenost te vojnostručna obučenost. Dijalektički rečeno: htjeti – moći – znati. Kondicijska pripremljenost temelj je na koji se nadograđuju specifična znanja i vještine, tj. tehnike i taktike. Ona je fizički potencijal ljudskog tijela koji se manifestira kroz motoričke i funkcionalne sposobnosti, morfološke značajke te zdravstveni status vojnika. To je ono što se testira na provjerama motoričkih sposobnosti (riječ je zapravo o provjerama kondicijskih sposobnosti). Tehnike i taktike

Amigdala ili bademoliko tijelo - dio mozga koji obrađuje stresne podražaje i važan je za regulaciju emocija, posebno straha

označavaju znanje vojnika, odnosno vojnostručnu osposobljenost, koja se dijeli na osnovnu i dodatnu obučenost. Ta obučenost razlikuje specijalca od regularnog vojnika u segmentu znanja i vještina za provedbu određene zadaće. To je, dakle, njegovo znanje.

ZAOKRUŽIVANJE CJELINE

Poznato je da se za prijam u specijalne postrojbe provode selekcije koje mogu trajati od nekoliko dana do nekoliko tjedana. Nakon njih slijede selekcijske obuke prije konačnog prijama u postrojbu. Prvo što se provjerava jesu kondicijske sposobnosti, koje trebaju biti iznimno dobre. Zatim se provjeravaju specifična znanja i vještine za koje se također očekuje da budu na visokoj razini. Ono što treba provjeravati, a često se ne naglašava, jesu mentalne sposobnosti. Njihova je provjera nešto više od uobičajene psihodijagnostike kojom se utvrđuju konativne osobine i kognitivne sposobnosti. To je provjera odlučnosti i borbenog mentaliteta budućeg specijalca, odnosno operatera specijalnih postrojbi. Mentalni aspekt ključan je za iskorištavanje potencijala koji proizlaze iz kondicijske pripremljenosti i vojnospecijalističkih znanja. Mentalni čimbenik zaokružuje kondicijske sposobnosti i

tehničko-taktička znanja u efikasnu i funkcionalnu cjelinu. O tom ključnom čimbeniku, koji možda zauzima mali postotak u ukupnoj pripremljenosti i osposobljenosti, u teorijskim se razmatranjima ne govori dovoljno jer se često smatra da se na njega ne može utjecati. To, srećom, nije istina: mentalne sposobnosti mogu se razvijati kroz programe za razvoj borbenog mentaliteta i mentalnog kondicioniranja. Ukratko, mentalne sposobnosti razvijaju se poput kondicijskih: vježbom.

VOJNIK OD CIVILA

Važnost mentalnog aspekta cjelokupne vojne obučenosti i pripremljenosti koji se očituje u riječi *htjeti* prepoznale su mnoge suvremene vojske svijeta. To prepoznavanje bilo je potrebno kako bi se odgovorilo na izazove koji se postavljaju kad se od civila treba napraviti vojnika. Ti se izazovi najčešće pojavljuju kod vojski kod kojih postoji rizik od rata ili se nalaze u *poluratnom* stanju.

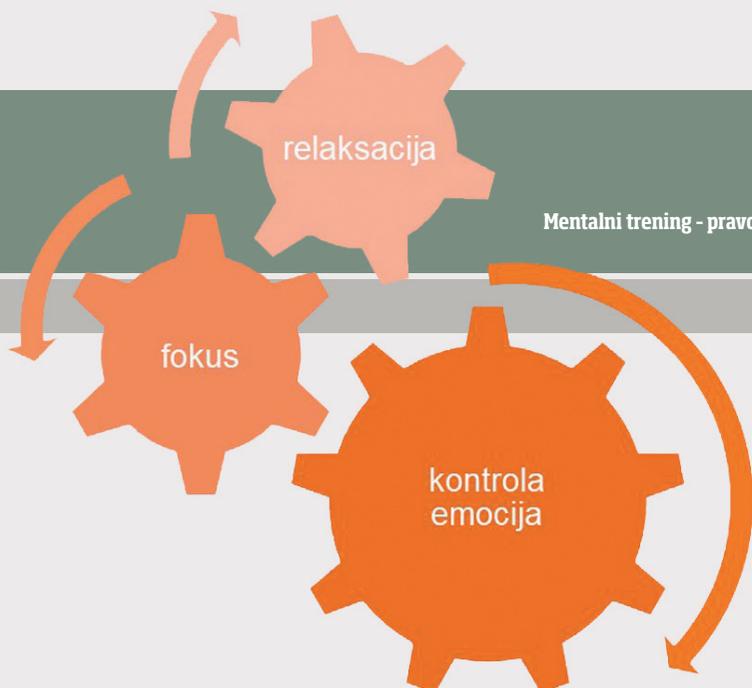
Borba, odnosno rat, u kojem je za pojedinca bitno preživjeti, nije prirodno okruženje za ljudsko biće, posebice danas, kad je razina nasilja u društvu najmanja u povijesti. Zato je za vojne sustave iznimno bitno da kod civila koji tek pristupaju vojsci razviju borbeni mentalitet. Kako dolaze iz udobnosti civilnog okruženja, svoj sustav vrijednosti trebaju *prebaciti* na sposobnost da se bore, a ako

(1) PRIMJERI VJEŽBI ZA TRENIRANJE IZDRŽLJIVOSTI I AGRESIJE

- od markiranja do probijanja
- napadi na mete u punoj brzini
- jurnjava – vježbe koje uključuju natjeravanje odnosno hvatanje
- probijanje kroz gomilu
- zaštita ili svladavanje zapreka i otpora
- jurnjava i hvatanje u gužvi – prolazak kroz grupu ljudi koji pružaju otpor



Mentalni trening - pravci



situacija zahtijeva, i ubiju. Koliko je to zahtjevan postupak dobro govori podatak iz Drugog svjetskog rata. Tijekom iskrcavanja u Normandiji kod velikog je broja poginulih savezničkih vojnika utvrđeno da nisu ispucali niti jedan metak. Jednostavno su odbili pucati u drugo ljudsko biće makar im je život bio ugrožen. Ljudima nije u prirodi ubijanje svoje vrste.

BORBA ILI BIJEG

Što izaziva pogrešno funkcioniranje ljudskog uma u ključnom trenutku? Presudna je razina stresa i straha. Stres je napetost izazvana vlastitim emocionalnim stanjem. Nastaje kad postoji nerazmjer između očekivanja postavljenih u nekoj situaciji i vlastitih mogućnosti, kad je potrebno analizirati veliku količinu nepoznatih podataka u kratkom vremenu. Stres znači aktivaciju autonomnog živčanog sustava, odnosno njegova simpatičkog dijela ili simpatikusa. Javlja

se kao odgovor na vanjski podražaj, na nešto što se dogodilo u okolini, zbog čega se tijelo pokušava nositi s nepoznatom situacijom u kojoj se našlo. Stres je i odgovor na društvene, tjelesne i mentalne (duševne) stresore. Društveni su stresori vlastita razmišljanja o tome što drugi misle o nama. Tjelesni su stresori, primjerice, hladnoća, bol, umor, preglasni zvukovi i slično. Mentalni se stresori javljaju kao rezultat vlastitih misli o tome što bi se moglo dogoditi ili što treba učiniti u situaciji koja je pred nama. Sva se ta tri stresora mogu javiti i utjecati na nas kad se nađemo u neočekivanim i nepoznatim situacijama te dovesti do stanja stresa. Stres je izazvan aktivacijom onog što se zove stresna reakcija ili emocionalni šok, do čega dolazi kad se neku situaciju prepozna kao opasnu. Svatko će određene situacije percipirati kao više ili manje opasne ovisno o tome koliko se dobro može nositi sa stresom.

Pripadnici elitne izraelske commando postrojbe Shayetet 13 na vježbi. Izrael je u svjetskom vrhu kad je riječ o specijalnim obučnim metodama, pa i na mentalnom polju

Strah je, jednostavno rečeno, emocija izazvana nekom prijetnjom. Rezultat toga je promjena u ponašanju. Strah se može javiti kao emocionalni odgovor na stimulans izazvan trenutačnom situacijom ili zbog iščekivanja nekih budućih događaja. Riječ je o situacijama koje se percipiraju kao rizične za zdravlje ili život, status, utjecaj, sigurnost i slično. Različiti se događaji različito percipiraju, odnosno neće se jednako reagirati u situaciji kad netko više na nas ili puca vatrenim oružjem u našem smjeru. Vlastita procjena opasnosti u određenim situacijama vodi do javljanja straha, što izaziva odgovor u obliku konfrontacije, bijega ili izbjegavanja takve situacije. To se još naziva borba ili bijeg (*fight or flight*) i prirodni je odgovor tijela u opasnosti, koji u ekstremnim slučajevima emociju straha može zamijeniti jezum ili užasom, što ima za posljedicu smrzavanje ili paralizu u kritičnim situacijama.

SEDAM ODGOVORA

Odgovori borbe ili bijega odražavaju se u sedam oblika ponašanja. Borba (*fight response*), reakcija je na opasnost s kojom se osoba bori, brani sebe i/ili druge protiv jednog ili više protivnika. Sam pojam i čin borbe ne odnosi se samo na fizičku nego i na mogućnost suprotstavljanja na verbalnoj razini. Bijeg (*flight response*), odgovor je, kako mu i ime govori, kad se pobjegne od situacije, neovisno o tome je li riječ o zgradi koja gori ili napadaču. Treba napomenuti da je 80 posto ljudi biološki programirano za bijeg od konfrontacije. Odgovor zvan smrzavanje (*freeze response*), donosi osjećaj privremene paralize, pri čemu se osoba zbog straha ne može pomaknuti ni reagirati. Pokoravanje (*submit response*), znači da se osoba predala nadajući se da će je zbog toga napadač prestati maltretirati. Glumljenje spremnosti (*posture response*), označava pretvaranje osobe da je spremna za borbu. Gušenje (*choking response*), označava osjećaj nemogućnosti gutanja ili disanja. Zadnji je odgovor grčevito držanje (*death grip response*), tj. osoba se vrlo snažno, gotovo panično drži za nekoga ili nešto, primjerice ruku, kvaku ili rukav. Od samih su početaka vojske razvijale metode i načine kako u kratkom vremenu od pojedinca, civila u današnjem smislu riječi, stvoriti vojnika koji ima potrebnu razinu borbenog mentaliteta. Današnji sveobuhvatni, znanstveno i iskustve-

Foto: IDF / Ziv Koren

(2) PRIMJERI VJEŽBI ZA TRENIRANJE RELAKSACIJE ODOSNO OPUŠTANJA I GOVORA TIJELA

- označavanje i određivanje vlastitih emocija
- vježbe disanja
- principi vizualizacije
- vizualizacija situacije, vizualizacija protivnika
- povećavanje sposobnosti vizualizacije
- vizualna memorija i dugoročna memorija
- izvanredna samokontrola; opuštenost, spremnost i pozornost; uzbuđenje odnosno napetost, mentalna ravnoteža
- govor tijela odnosno stav koji mijenja mentalno stanje
- prihvaćanje mogućnosti poraza i učenje iz gubitka odnosno poraza
- *Wet t-shirt drill* – napad pod stresom

VOJNA OBUKA

no utemeljen pristup fokusira se na ublažavanje i otklanjanje navedenih stanja. Dakle, mentalno kondicioniranje može pomoći da reakcije vojnika, u prvom redu specijalca, u presudnim trenucima budu optimalne i u skladu s potrebama.

RAZVOJ U IZRAELU I SAD-u

Tako usmjeren sustav treninga posebno je razvijan u Izraelu, koji je zbog svojeg specifičnog položaja kontinuirano u *poluratnom* stanju. Još jedan od razvijenih sustava mentalnog treninga i razvoja borbenog mentaliteta onaj je koji se primjenjuje u različitim specijalnim postrojbama, posebice američkim, zbog stalnog angažmana u borbenim zadaćama širom svijeta.

Borbeni mentalitet i mentalno kondicioniranje nije područje koje je svoje prednosti iskoristilo samo za rat i borbu. Danas takav oblik treninga, djelomično modificiran, primjenjuju poslovni ljudi i vodeće svjetske kompanije kako bi osposobile svoje čelnike za donošenje odluka pod stresom. Poznato je da bivši pripadnici specijalnih postrojbi provode takve programe zato što su svjedočili njihovoj efikasnosti i primjenjivosti u stvarnim situacijama, vjerojatno u nekim od najvećih izazova za ljudsko tijelo i um.

Mentalnu pripremljenost i mentalnu čvrstoću može se definirati kao sposobnost konzistentnog djelovanja na gornjoj granici vlastitog talenta i vještina, neovisno o uvjetima. Mentalnu čvrstoću opisuju emocionalna fleksibilnost, emocionalna reaktivnost, emocionalna snaga i emocionalni oporavak. Pogrešno bi bilo kad bi se mentalnoj čvrstoći pripisale samo emocije. Doduše, ona podrazumijeva dobru emocionalnu kontrolu, ali odnosi se na cjelokupno fizičko i mentalno stanje. Od razmišljanja, djelovanja, prehrane pa do kondicijske pripremljenosti, sve to utječe na mentalnu čvrstoću i pripremljenost.

PRIMITIVNI DIO MOZGA

S aspekta obuke vojnika bitno je razumjeti što se događa u ljudskom tijelu u stresnim i kritičnim situacijama. Osim razumijevanja četiriju glavnih područja, a to su kognitivni (što mislimo), somatski (što se događa u tijelu), emocionalni (što osjećamo) i

Takozvani dril-instruktori američkih marinaca specijalizirani su za držanje polaznika različitih obuka pod stresom kakav mogu doživjeti u stvarnim situacijama



bihevioralni (što činimo ili ne činimo) element, važno je razumjeti proces donošenja odluke u reakciji na strah. Pod takvom reakcijom podrazumijeva se proces analize određenog događaja u okvirima prepoznavanja opasnosti. Na temelju percepcije osjetilima prepoznaje se prijetnja, opasnost ili negativnost te se aktivira *primitivni* dio mozga (*ventral striatum*). Posebice je aktivirana amigdala, koja postavlja samo jedno pitanje: "Je li to što vidimo ili osjećamo opasnost?" Odgovor na to pitanje, koje ovisi o percepciji, potiče na reakciju. Za dobro i ispravno uvježbanu osobu (specijalca) taj odgovor stiže za 0,25 sekundi. Za one koji nisu uvježbani treba puno više, čak do pet sekundi kako bi reagirali na prepoznatu opasnost. Kao što je navedeno, amigdala je relativno primitivan dio mozga, koji obrađuje stresne podražaje i nije osposobljen za visokointelektualne procese. Zbog toga ponekad

reakcije u stresnim situacijama mogu biti prilično upitne. Postavlja se pitanje kako uvježbati reakciju na stres koja će biti pravodobna i ispravna. Jedan je od načina ispravnog reagiranja u stresnim situacijama razvijanje odlučnosti, hrabrosti, ustrajnosti i kontrole agresivnosti, zatim rad na relaksaciji, opuštanju, ublažavanju negativnih emocija, disanju te razvijanje usredotočenosti, samokontrole, pozornosti i koncentracije.

TRENING POD STRESOM

Često se postavlja pitanje zašto neke osobe u odnosu na druge bolje reagiraju pod stresom? Neke čak bolje funkcioniraju kad su pod stresom nego u uobičajenim situacijama. To je zato što imaju višu razinu smjelosti ili odvažnosti. Odvažnost je formirana od triju povezanih stavova: predanosti, kontrole i izazova. Može se povećati radom na upornosti i agre-

Povećanje frekvencije srca prouzročeno fiziološkim promjenama utječe na izvedbu i ponašanje osobe

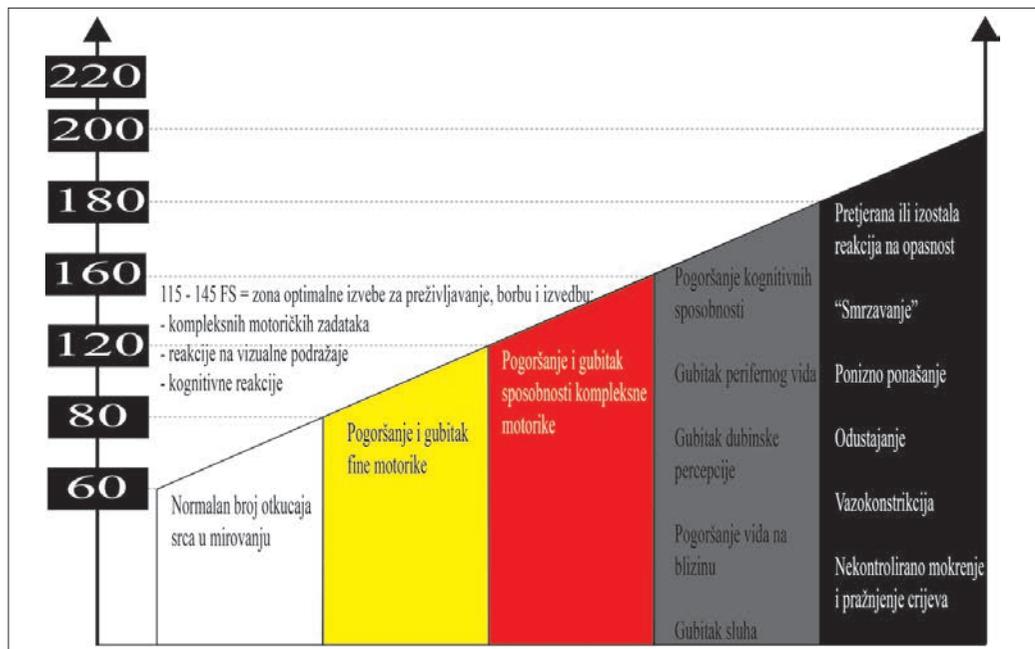




Foto: USMC



Foto: Kristian DRUŽETA

Važan je dio mentalnog treninga razvijanje tehnika relaksacije, odnosno opuštanja



Foto: USMC

Kondicijska pripremljenost dobiva na vrijednosti ako je povezana s teškim uvjetima koji pridonose pohranjivanju reakcije u poželjne dijelove mozga

sivnosti, relaksaciji, samokontroli i pozornosti. To su, dakle, glavna područja na kojima se radi u planskom razvoju borbenog mentaliteta i mentalnom kondicioniranju.

Jedan je od načina podizanja borbenog mentaliteta i mentalnog kondicioniranja za bolji odgovor u stresnim situacijama provedba obuke pod stresom. Obuka pod stresom provodi se zato što mozak različito pohranjuje informacije kad je pod stresom pa odgovore odnosno reakcije traži u onim svojim područjima koja su odgovorna za reakcije u stresnim situacijama, dakle, u relativno primitivnim dijelovima.

IZBJEGAVANJE SMRZAVANJA

Ako se stalno trenira bez stresa, mozak pohranjuje informacije i tehnike u one dijelove koji su odgovorni za logičke odgovore, a njih se ne koristi u stresnim situacijama. Trenira li se pod stresom, mozak pohranjuje informacije i tehnike u svoje primitivne dijelove, aktivne u stresnim situacijama. To omogućuje ispravnu reakciju na stresor u stvarnom stresnom trenutku. Zbog toga je važno da su informacije i tehnike pohranjene na pravom mjestu. U tome leži odgovor zašto neke osobe, unatoč danima obuke i treninga, nemaju prave odgovore i reakcije u stresnim situacijama, nego se *smrznu*, blokiraju. Jednostavno: nisu im pohranjeni ondje gdje trebaju biti. Rješenje je jednostavno: potrebno je provoditi treninge, obuku i uvježbavanje pod stresom kako bi mozak mogao informacije i tehnike pohraniti u amigdalu, limbicku strukturu važnu za emocionalne i kognitivne funkcije.

U programu razvoja borbenog mentaliteta i mentalnog kondicioniranja mentalni treninzi provode se kroz tri temeljna pravca koja kombinirano pomažu da se vojnik uspješno suoči

sa stresom i kontrolira strahove. Te su tri grupe mentalnih treninga sljedeće: 1. kontrolirana agresija, hrabrost, ustrajnost i odlučnost; 2. opuštanje, disanje, govor tijela, unutarnji dijalog / monolog i ublažavanje negativnih emocija; 3. usredotočenost, samokontrola, raspon pozornosti i koncentracija. Najkraće rečeno to je: 1. kontrola emocija, 2. fokus i 3. relaksacija.

U tablicama 1, 2 i 3 navedeni su primjeri vježbi koje se mogu koristiti u treningu za razvoj borbenog mentaliteta i provedbu mentalnog kondicioniranja s ciljem povećanja sposobnosti suočavanja sa strahom i stresom.

Svrha vježbi za kontrolu agresije, razvoj hrabrosti, ustrajnosti i odlučnosti (tablica 1) jest povećati sposobnost pojedinca da ostane u borbi, u situaciji kad se mora obraniti, odnosno da ne odustaje. Važno je naglasiti da osoba mora biti u stanju kontrolirati svoju agresiju. Drugim riječima, osoba pod stresom ne smije izgubiti kontrolu. Istodobno, uz zadržavanje kontrole, mora dati najviše od sebe.

Cilj vježbi opuštanja, disanja, unutarnjeg dijaloga / monologa, ublažavanja negativnih emocija (tablica 2) je postići dodatnu kontrolu uma kroz kontrolu disanja, smanjenje unutarnjeg monologa, bolju memoriju i vizualizaciju.

Svrha vježbi za usredotočenost, samokontrolu, raspon pozornosti i koncentraciju (tablica 3) je povećavanje sposobnosti koncentracije, usredotočenosti, donošenja odluka pod stresom, kao i širenje raspona pozornosti te nadvladavanje negativnih odnosno destruktivnih emocija koje se mogu javiti u stresnim situacijama.

BEZ PRAVA NA POGREŠKU

Specijalne snage danas djeluju širom svijeta u različitim okruženjima i

iskušenjima. Specijalci su svakodnevno u konfrontaciji i stvarnoj borbi, s protivnikom i samim sobom. Da bi bili uspješni, trebaju stvarni trening koji uključuje simulirane stvarne situacije i podražaje za cijelo tijelo i sve sustave. Sve to trebaju proći ne samo kroz tjelesne nego i kroz mentalne izazove, koji su često presudni za izvršenje specijalnih zadataka.

Koja je razlika između treninga i stvarne situacije? U stvarnoj situaciji mora se pobijediti. Ta pobjeda ponekad se manifestira bez ikakvih fizičkih posljedica, a ponekad posljedice mogu biti teške ozljede, i to za obje sukobljene strane. Ako se ispravno vježba te provodi obuku i izobrazbu, takve se pobjede mogu ostvariti prije bilo kakvog oblika sukoba.

Specijalac djeluje u stvarnim situacijama i nema pravo na pogrešku. Njegove su zadaće specijalne i o njima može ovisiti uspjeh puno šire operacije, što može biti opterećenje na mentalnoj razini. Taj je rizik potrebno smanjiti i staviti pod kontrolu, a to se postiže mentalnim pripremanjima kojima se provodi mentalno kondicioniranje i razvija borbeni mentalitet.

Mentalnim treningom uvježbava se djelovanje izvan zone komfora, kad je osoba opterećena fizičkim naporima, emocionalnim izazovima, bolovima i patnjom.

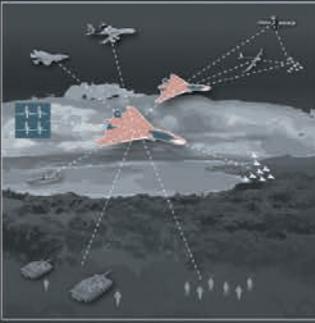
Za kraj je važno napomenuti i ponoviti da se mentalna spremnost može podignuti na višu razinu, ali potrebno je redovito vježbati i primjenjivati programe za razvoj borbenog mentaliteta i mentalnog kondicioniranja. Jednak je slučaj i s kondicijskim treninzima odnosno treninzima i obukom za usvajanje tehničko-taktičkih znanja i vještina. Takav cjelovit pristup može osigurati ukupnu spremnost vojnika i specijalca. ■

(3) PRIMJERI VJEŽBI ZA TRENIRANJE FOKUSA (USREDOTOČENOSTI), SAMOKONTROLE I RASPONA PAMORNOSTI

- koncentracija i fokusiranje
- prevladavanje destruktivnih emocija
- kontrola i smanjivanje unutarnjeg dijaloga
- nadvladavanje destruktivnog i pesimističnog unutarnjeg monologa
- fokusiranje – tijelo, govor i um
- donošenje odluka u stresnim uvjetima
- kontrola vlastitog ega

Povezanost i suradnja

Komunikacije i interoperabilnost



Sposobnosti

Integrirani inteligentni sustavi
Znanost i inovativne tehnologije

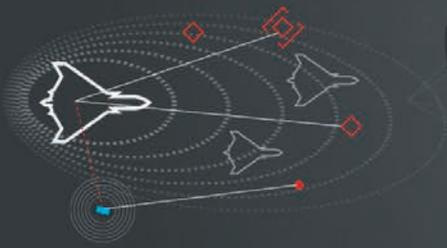
Zaštita

Preživljavanje tima u opasnom okruženju

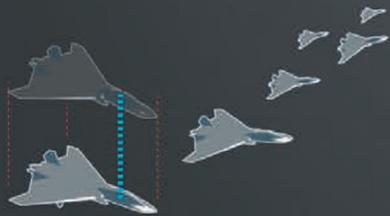


Osjetila

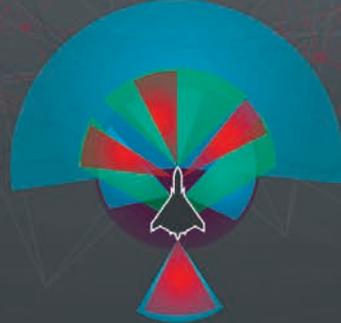
Višespektarski integrirani senzorski sustav



Ilustracija: Leonardo



Održavanje tijekom cijele operativne uporabe



Priuštivost



PRESKAKANJE GENERACIJE

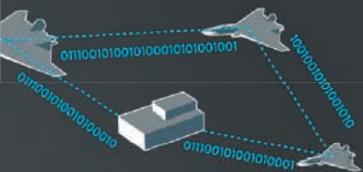
Odlika koja najviše razlikuje višenamjenske borbene avione četvrte i pete generacije smanjenje je radarskog potpisa. Prvi borbeni avion namjenski projektiran za vrlo mali radarski potpis bio je američki jurišnik F-117 Nighthawk. Prvi je prototip prvi put poletio još 1981. i u operativnu uporabu uveden je 1983. No kako je projekt bio tajan njegovo postojanje obznanjeno je javnosti tek 1988., a iz uporabe povučen 2008. Drugi je borbeni avion iste karakteristike bombarder B-2 Spirit. Prvi je prototip poletio 1989., a u operativnu je uporabu uveden 1997. Po najnovijim izvješćima američko ratno zrakoplov-

Na britansko-talijanskom projektu Tempest trenutčno rade tvrtke BAE Systems, Leonardo, Rolls-Royce i MBDA. Ovo je njihova zamisao kako bi trebao izgledati i koje sposobnosti imati višenamjenski borbeni avion šeste generacije

stvo namjerava ih rabiti i duboko u četvrtom desetljeću XXI. stoljeća. U rujnu 1997. prvi je put poletio prototip višenamjenskog borbenog aviona YF-22 Raptor, a nakon dugotrajnog razvoja tu je i F-35 Lightning II koji se u trima inačicama proizvodi i uvodi u operativnu uporabu u sve većem broju i sve više zemalja.

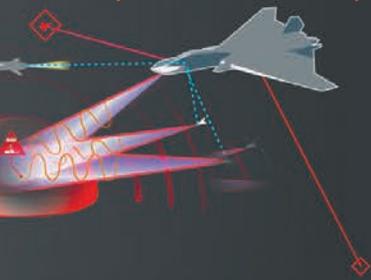
Iako je teoretske postavke smanjenja radarskog odraza čvrstih tijela postavio ruski fizičar Pjotr Jakovljevič Ufimcev u knjizi Metoda rubnog vala u fizikalnoj teoriji difrakcije objavljenoj 1962., sovjetsko ministarstvo obrane nije pokrenulo razvoj borbenih zra-

koplova malog odraza. Umjesto toga sovjetski su stručnjaci uporno pokušavali napraviti generatore plazme kojima su htjeli potpuno ukloniti radarske odraze. U teoriji plazma (ionizirani plin) upija i raspršuje radarske zrake koje se stoga ne vraćaju prema radarskoj anteni. U praksi generatori plazme krajnje su složeni za projektiranje i izradu, ako i uspješno prorade zahtijevaju vrlo velike količine energije. Sve u svemu, do raspada SSSR-a 1991. svi projekti razvoja generatora plazme bili su neuspješni. Jedna od posljedica raspada SSSR-a bila je formiranje 15 novih država.



Napad

Usmjerena energija
Elektroničko ratovanje
Potpora kinetičkim oružjima



Otvoreni misijski sustav

Nadogradnja

RACIJA

Rusija, najveća od njih, nakon osnutka upala je u duboku ekonomsku krizu.

KINESKI I RUSKI PROBLEMI

U isto vrijeme na Dalekom istoku počeo je streloviti ekonomski razvoj NR Kine. Uvjetovao je i snažni tehnološki napredak, koji je pak omogućio pokretanje razvoja vrlo naprednih borbenih sustava. Jedan od njih je višenamjenski borbeni avion pete generacije J-20. Prvi je prototip prvi put poletio 2011. godine. Razvoj je službeno dovršen 2017. te je avion proglašen operativnim i postao je prvi višenamjenski borbeni avion pete generacije razvi-

Američka zrakoplovna industrija odmaknula je s razvojem, proizvodnjom pa i operativnošću višenamjenskih borbenih aviona pete generacije. Neke zemlje, poput NR Kine, u tome dobro napreduju, no ostale imaju mnoge poteškoće ili nisu niti pokušale. Stoga postoji velika mogućnost da će se posvetiti razvoju šeste generacije

jen izvan SAD-a. Kina nije stala na J-20 te je pokrenula i razvoj J-31. U početku je taj projekt označavan kao FC-31 čime se htjelo naglasiti da je razvijan ponajviše za izvoz. Situacija se temeljito promijenila kad je kineska ratna mornarica otkrila da njihov palubni višenamjenski borbeni avion J-15 (kopija sovjetskog Su-33) ima vrlo slabe borbene odlike. FC-31 postao je J-31 te je kinesko ministarstvo obrane odlučilo da u njegov razvoj uloži velika sredstva. Pritom je zanimljivo da bi se J-31 mogao naći i u naoružanju kineskog ratnog zrakoplovstva, kao jeftina dopuna velikom i skupom J-20. I dok dio izvora navodi da bi razvoj J-31 mogao biti gotov već ove (2019.) godine, dio tvrdi da će za okončanje razvoja trebati još barem pet godina. U svakom slučaju, bit će to prije nego što bude porinut treći kineski nosač zrakoplova (koji je u gradnji). Nosač označen kao Type 002 bit će znatno veći od prvih dvaju kineskih nosača te opremljen elektromagnetskim katapultima. Rusija je razvoj svojeg aviona pete generacije pokrenula unutar projekta PAK FA još 2002. No kronični nedostatak sredstava oduljio je program. Prvi prototip pod Suhojevljevom tvorničkom oznakom T-50 prvi je put poletio tek 2010. Kako bi nadomjestili nedostatak novca, Rusija je 2007. pristala u program uključiti Indiju. Ta je zemlja imala program razvoja nazvan Fifth Generation Fighter Aircraft (FGFA) te joj se činilo da bi uključivanjem u PAK FA mogla bitno smanjiti tehnološke rizike i troškove razvoja. Ugovor o

zajedničkom financiranju potpisan je u prosincu 2010., a obje su se strane složile da će svaka uložiti po šest milijardi dolara. Na papiru T-50 trebao je biti borbeni avion na razini američkog F-22 Raptora, no Indijci su ubrzo otkrili da je između obećanja i realnosti vrlo velika razlika. Po indijskim ocjenama T-50 nije zadovoljavao na području razine radarskog potpisa, avionike (posebno radara) i motora. Posljedica je bila ta da je indijska vlada 2018. odlučila da će se povući iz projekta. U međuvremenu je T-50 dobio službenu oznaku Su-57.

EUROPSKO ODUSTAJANJE

Iako s velikim zaostatkom za Amerikancima, Kina i Rusija su ipak pokrenule programe razvoja višenamjenskih borbenih aviona pete generacije, a Europa nije učinila ni to. Tijekom osamdesetih i početkom devedesetih europske su zemlje razvile čak tri višenamjenska borbena aviona. Francuska je razvila Rafale, Švedska Gripen a konzorcij europskih zemalja predvođen Njemačkom i Ujedinjenim Kraljevstvom Typhoon II. Gripen je uveden u operativnu uporabu prvi, još 1996. Švedska se nadala da će njime ostvariti veliki izvozni uspjeh kako bi vratila barem dio novca uloženi u njegov razvoj. No on je zasad izostao, prodan je tek u Brazil, Češku, Mađarsku, Tajland i Južnu Afriku. Iako Gripen konkurira u nekoliko natječaja (najveći je indijski natječaj za odabir novog višenamjenskog borbenog aviona MRCA s planom kupnje čak 126 letjelica) prodajni rezultati nisu bili dostatni da bi se Saab i švedska vlada odlučili za projekt razvoja aviona pete generacije. U vrlo sličnoj poziciji bila je i francuska vlada. Razvoj Rafalea koštao je francuske porezne obveznike 45,9 milijardi eura, a prodaja stranim kupcima ide neočekivano slabo. Do sada su se za Rafale odlučili tek Egipat, Katar i Indija. Doduše, Rafale je najozbiljniji kandidat za pobjednika na indijskom MRCA natječaju jer je indijska vlada 2016. već naručila 36 tih aviona, a isporuka prvih planirana je u 2019. Razlog zastoja u projektima pete generacije jest i u raspadu SSSR-a te Varšavskog pakta početkom devedesetih koji je dodatno otežao donošenje odluka o pokretanju vrlo skupih vojnih projekata. Iz tog razloga ni zemlje koje su zajedničkim sredstvima razvile Eurofighter Typhoon II nisu bile spremne početi projekt razvoja višenamjenskog borbenog aviona pete generacije. U međuvremenu su dvije članice konzorcija Eurofighter (Italija i Ujedinjeno Kraljevstvo) odlučile da će se priključiti američkom programu razvoja F-35 Lightninga II. S jedne strane odluka o uključivanju u Joint Strike Fighter (JSF) program bila je vrlo racionalna. Uz relativno male novčane iznose u odnosu na trošak razvoja cijelog programa i Italija i Ujedinjeno Kraljevstvo dobile su najsuvremeniji višenamjenski borbeni avion, a i njihove su tvrtke uključene u proizvodnju komponenti za F-35. S druge strane odluka tih dviju zemalja o sudjelovanju u JSF programu značila je definitivno odustajanje od bilo kakvog projekta razvoja paneuropskog višenamjenskog borbenog aviona pete generacije.

PROLONGACIJA PROJEKTA

Sve okolnosti oko borbenih aviona pete generacije uvjetuju i okolnosti oko projekata sasvim nove, šeste generacije. Sukladno tome, razvoj šeste generacije može se odvojiti u dvije osnovne skupine. Prvu čine programi zemalja koje su uspješno okončale razvoj aviona pete generacije te na toj osnovi mogu razvijati iduću. Drugu skupinu čine programi ze-

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

malja koje nisu razvile petu generaciju pa pokušavaju nadoknaditi zaostatak. Formalno gledano američko ratno zrakoplovstvo u ovom trenutku već ima u razvoju avion šeste generacije – bombarder B-21 Raider. On će biti zamjena za ostarjele bombardere B-52 i B-1, te nadopuna B-2 Spiritu. Iako još uvijek nema službene potvrde prvi let prvog prototipa očekuje se tijekom 2021. Troškovi razvoja procjenjuju se na 21,4 milijarde dolara, dok će troškovi kupnje 100 primjeraka biti oko 55 milijardi. Pentagon i američko ratno zrakoplovstvo trude se da se o programu razvoja Raidera zna što manje. SAD je najavio pokretanje razvoja višenamjenskog borbenih aviona šeste generacije prije nekih osam godina i tad su se o tome pojavili prvi tekstovi u stručnim medijima. Prva službena potvrda da Pentagon razmišlja o projektu došla je tijekom 2012. Godinu dana poslije službeno je potvrđeno da je Agencija za istraživanje naprednih obrambenih projekata (DARPA) pokrenula izradu studije izvedivosti novih višenamjenskih borbenih aviona za potrebe ratnog zrakoplovstva i ratne mornarice. U proračunskoj godini 2015. odobrena su sredstva za službeni početak projekta planiran za 2018. s ciljem da prvi demonstratori tehnologija polete oko 2025. Međutim, zbog nekoliko razloga, uglavnom vezanih uz F-35, početak je programa prolongiran. Prvi su razlog veliki troškovi razvoja F-35 koji su značajno premašili sve procjene i planove. Drugi je što je F-35 tehnološki (naročito u avionici) znatno napredniji od kineskog J-20 i ruskog Su-57 te naravno od svih aviona četvrtice generacije. Treći je razlog u činjenici da su problemi s razvojem, osim što su jako povećali troškove razvoja, doveli i do kašnjenja početka serijske proizvodnje te posljedično do kašnjenja u uvođenju u operativnu uporabu. Izvedenica F-35B postala je službeno operativna u srpnju 2015., F-35A u kolovozu 2016., a F-35C tek u veljači 2019.

TRISTOTINE MILIJUNA PO AVIONU

Iako su u međuvremenu otklonjene sve poteškoće u serijskoj proizvodnji do 17. travnja 2019., po tvrdnjama proizvođača Lockheed Martina, isporučeno je tek nešto više od 380 primjeraka Lightninga. S obzirom na to da samo američke oružane snage namjeravaju kupiti 2663

Ilustracija: Lockheed Martin

▲
Američke tvrtke poput Lockheed Martina, čiji koncept vidimo na ilustraciji, nastoje biti ispred domaće i strane konkurencije i kad je riječ o novoj generaciji

Američka je ratna mornarica još 2008. pokrenula program razvoja palubnog borbenog aviona šeste generacije Next Generation Air Dominance (NGAD)

▶
Američki bombarder F-117 prvi je avion sa smanjenim radarskim potpisom koji je ušao u operativnu uporabu

Lightninga, plus još najmanje tisuću za strane kupce, te da Lockheed Martin planira 2019. isporučiti 131, 2020. 140, 2021. 160 te 2022. nešto više od 170 primjeraka F-35, serijska proizvodnja Lightninga, bez novih narudžbi, otegnut će se barem do 2030. Ako se ostvare najave proizvođača da će prodajna cijena F-35A doći do 80 milijuna dolara po avionu, očekuje se da će se broj kupaca povećati. U takvim okolnostima Pentagonu se ne žuri s pokretanjem razvoja borbenog aviona šeste generacije.

Naziv je programa Penetrating Counter Air (PCA). Trenutačno se PCA vodi kao zajednički projekt američkog ratnog zrakoplovstva (zamjena za F-15 i F-22) i ratne mornarice (zamjena za F/A-18), no moguće je da će se s vremenom podijeliti u dva zasebna projekta. Do razdvajanja bi moglo doći zbog vrlo loših iskustava s razvojem triju izvedenica F-35, zbog čega je došlo do kašnjenja u razvoju i enormnog povećanja troškova. Američka je ratna mornarica još 2008. pokrenula program razvoja palubnog borbenog aviona šeste generacije Next Generation Air Dominance (NGAD). Po prvotnim planovima prvi su avioni trebali postati operativni krajem dvadesetih godina XXI. stoljeća, no zbog kašnjenja u razvoju i uvođenja u operativnu uporabu F-35C taj je program otkazan. Trenutačne su procjene da će borbeni

avion koji će nastati iz projekta PCA imati pojedinačnu cijenu od čak 300 milijuna dolara (uračunati su i troškovi razvoja). Ta bi se cijena mogla bitno smanjiti ako bi se dopustio izvoz nekim saveznicima kao što su Australija, Japan ili Izrael. Zasad nema službenih informacija o vremenskim planovima razvoja PCA, tek da bi trebao postati operativan sredinom tridesetih godina XXI. stoljeća.

SUSTIZANJE ZAOSTATKA

Upravo je američko kašnjenje s početkom razvoja američke šeste generacije stvorilo priliku da druge zemlje barem pokušaju anulirati američku prednost. Najveće mogućnosti da to i učini ima Kina s petom generacijom u operativnoj uporabi. Prve službene vijesti da je pokrenut razvoj nove generacije borbenih aviona objavljene su u Kini tijekom 2017., da bi se početkom 2019. pojavio velik broj članaka vezanih uz tu temu. Iako ne otkrivaju gotovo ništa svima je zajednička najava ulaska novog borbenog aviona najkasnije 2035. S obzirom na to da razvoj suvremenih borbenih aviona traje oko 20 godina iz toga se izvlači zaključak da su Kinezi započeli razvoj prije nekoliko godina, u vrijeme dok su dovršavali J-20. Nije tajna da kineske oružane snage, ali i politički vrh, teže da što prije nadoknade tehnološki zaostatak za američkim pa odluka da se



Foto: US DoD



već sad počne razvoj šeste generacije ne čudi. Ako ne bude većih problema s razvojem (prije svega motora), kineski višenamjenski borbeni avion šeste generacije mogao bi postati operativan i prije američkog. S druge strane pitanje je može li takav avion biti na istoj tehnološkoj razini kao i američki, s obzirom na to da je J-20 tehnološki slabiji od F-22 i F-35.

Projekt šeste generacije najavile su Njemačka, Francuska i Španjolska. Zapravo se radi o programu Europe's Future Combat Air System (FCAS) unutar kojeg se nalazi i program New Generation Fighter (NGF). Drugi, podjednako važan dio programa je Medium Altitude Long Endurance Remotely Piloted Aircraft System (MALE RPAS) program razvoja besposadne borbene letjelice. Zanimljivo je da dok u razvoju NGF-a, za sada, sudjeluju samo Njemačka, Francuska i Španjolska, u razvoju MALE RPAS-a sudjeluju još Italija i Češka.

ZANIMLJIVA ITALIJA

Nositelji projekta FCAS tvrtke su Airbus i Dassault i u travnju 2018. potpisale su inicijalni sporazum o suradnji na FCAS projektu. Primarni nositelj razvoja NGF-a bit će Dassault, dok će Airbus biti primarni nositelj razvoja MALE RPAS-a.

Za FCAS su postavljeni vrlo optimistični rokovi. Prvi demonstrator

tehnologija trebao bi biti dovršen već 2025. godine. Nekih pet godina poslije trebao bi poletjeti prvi prototip, a koju godinu poslije i prvi predserijski primjerci. A sve kako bi već 2035. mogla početi serijska proizvodnja. (više u tekstu: *Europski borbeni avion šeste generacije*, HV broj 552).

Posebno je zanimljivo sudjelovanje Italije jer se ona pridružila Ujedinjenom Kraljevstvu Velike Britanije i Sjeverne Irske u projektu Tempest. Projekt je službeno predstavljen javnosti na aeromitingu Farnborough 2018 kad je prikazan i *mock-up* u prirodnoj veličini. Tempest bi trebao, po tvrdnjama donedavnog britanskog ministra obrane Gavina Williamsona, osigurati da britanska industrija postane vodeća na području zrakoplovnih tehnologija. S obzirom na to da Ujedinjeno Kraljevstvo, isto kao i ostatak Europe, nije razvilo borbeni avion pete generacije velika će prepreka biti pokušaj tehnološkog preskakanja. Osim toga teško da će Ujedinjeno Kraljevstvo i Italija smći dostatno sredstava da samostalno razviju tako skupi projekt. Zasad se planiraju dvije milijarde funti, što će biti dovoljno tek za početak razvoja. Krajnji troškovi razvoja sigurno će biti mnogostruko veći. Stoga je britanska diplomacija krenula u lov na moguće sufinancijere. Kao potencijalni partneri spominju se Turska, Japan i Indija, a od nedavno i Južna



Foto: Suhoj

Ruski Su-57 kasni sa završetkom razvoja no lako je moguće da će Rusiji poslužiti kao osnova za razvoj aviona šeste generacije

Koreja (više u tekstu: *Tempest – britanski višenamjenski avion šeste generacije*, HV broj 562).

RUSIJA I INDIJA

Indija je trebala s pola sredstava sufinancirati razvoj ruskog T-50/Su-57 no odustala je nakon što je otkrila da se realnost bitno razlikuje od ruskih najava i obećanja. Nakon indijskog povlačenja razvoj Su-57 je bitno usporen, toliko da je rusko ratno zrakoplovstvo zamalo odustalo od kupnje. Prvo je bila najavljena kupnja tek 12 letjelica, da bi predsjednik Vladimir Putin sredinom svibnja izjavio da će ih do 2028. ipak biti kupljeno 76. Suhoj i ruska vlada intenzivno pokušavaju naći nove strane kupce čija bi narudžba pomogla financiranju završetka razvoja i početku serijske proizvodnje. Početkom 2019. kao najizgledniji kupci spominjali su se Kina i Turska, a neki su izvještaji spominjali Vijetnam i Maleziju. Njima Suhoj nudi izvoznju izvedenicu Su-57E (*eksporniji*) za koju tehničke i borbene karakteristike još nisu objavljene (vjeruje se da će dobiti motore AL-41F1 i avioniku sa Su-35). Nakon što je Indija napustila projekt razvoja T-50 i nakon što su objavljene informacije da rusko ratno zrakoplovstvo neće kupiti veći broj Su-57, ruski su mediji počeli objavljivati informacije kako će on postati osnova za razvoj aviona šeste generacije. Prema ruskim navodima prvi bi prototip trebao prvi put poletjeti već 2025. godine.

Nakon odustajanja od T-50/Su-57 Indija je objavila da će sama početi razvoj borbenog aviona pete generacije nazvan Advanced Medium Combat Aircraft (AMCA). Problem je u tome što prvi prototip nije niti blizu prvom letu. Još je veći problem što indijska zrakoplovna industrija nema ni približno kapaciteta samostalno razviti tako složen projekt, primjerice razvoj višenamjenskog borbenog aviona Tejas traje više od 30 godina i još nije gotov. Demonstrator tehnologija AMCA projekta trebao bi poletjeti 2025., što znači da bi se našao u društvu prvih demonstratora tehnologija za avione šeste generacije. Stoga će prvi serijski primjerci

Prvi borbeni avion šeste generacije u svijetu bit će američki bombarder B-21 Raider



Ilustracija: US DoD



Foto: PLA

Prvi kineski borbeni avion sa smanjenim radarskim potpisom J-20. Azijska zemlja dovoljno je odmaknula s petom generacijom i šesta bi joj mogla biti posljedica kontinuiteta

Gripen za sada nije ostvario prodajna očekivanja pa švedska vlada ne planira samostalni razvoj novog borbenog aviona



Foto: Saab

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

AIRBUS

FUTURE AIR POWER

PAMETNO - MODULARNO - POVEZANO

PRIJENOS PODATAKA U SVEMIR

- Superbrzi prijenos podataka preko niskoorbitnih satelita
- Pristup podacima na satelitu u realnom vremenu
- Nova generacija satelita za senzorske i sigurnosne komunikacije

LETJELICE ZA POTPORU

- Autonomne
- Pametne i povezane
- Besposadne ili s posadama

PAMETNIJE PLATFORME

VIŠE RAZLIČITIH MISIJA, NOVI LOVAC S POTPOROM BESPOSADNIH LETJELICA

MULTI-DOMENA

ZRAČNI PROSTOR I SVEMIR, ELEKTRONIČKO I KIBERNETIČKO RATOVANJE, INFORMACIJSKA SUPERIORNOST

NOVI LOVAC

- Niska zamjetljivost
- Povećan dolet
- Zapovijedanje i kontrola besposadnih letjelica
- Povećane sposobnosti preživljavanja
- Skupljanje i distribucija informacija

UMREŽENA ARHITEKTURA

OTVORENA, PRILAGODLJIVA, INTEGRIRANA

Ilustracija: Airbus

nastali iz AMCA programa, kad uđu u operativnu uporabu, već biti zastarjeli. Jedna je od mogućnosti da se AMCA program potihno pretvori u šestu generaciju. Druga je mogućnost da se Indija priključi projektu Tempest nadajući se da se neće ponoviti nesretni slučaj s T-50. U indijskim medijima u zadnjih godinu dana često se spominju razne ponude britanskih tvrtki o produbljanju vojne suradnje. Jedna od ponuda jest da se BAE Systems uključi kao partner u razvoj AMCA, a druga da se Indija pridruži razvoju Tempesta. U prvom slučaju Britanci bi Indijcima prodali znanje i tehnologiju za dovršetak njihova programa kao aviona pete generacije. U drugom slučaju Indija bi postala partner u razvoju aviona šeste generacije i dobila pravo na tehnologiju koja bi joj omogućila da pokrene serijsku proizvodnju. U oba slučaja Indija bi bila tek financijer.

OKRETANJE PARTNERIMA

Japan je donedavno imao planove za samostalni razvoj borbenog aviona šeste generacije, no odustao je zbog visokih tehnoloških rizika i troškova

— ▲ —

Paneuropski Future Combat Air System sastoji se od programa razvoja novog borbenog aviona šeste generacije New Generation Fighter i borbene besposadne letjelice Medium Altitude Long Endurance Remotely Piloted Aircraft System

— ▶ —

S obzirom na to da je izgubio na obama američkim natjecanjima za razvoj borbenog aviona pete generacije, Boeing se najviše žuri započeti službeni razvoj šeste generacije. Na ilustraciji je njihov već dobro poznati koncept F/A-XX

razvoja. Njihovom zrakoplovstvu bi najviše odgovarao F-22 Raptor, no ne može ga kupiti. Kao druga najbolja opcija odabran je F-35A. No ako Kinezi zaista dovrše razvoj borbenog aviona šeste generacije do 2035. Lightning će vrlo brzo biti zastario. Stoga se Japan mora okrenuti stranim partnerima i najbolja opcija bila bi kupnja američkog aviona šeste generacije. Međutim, Japan je računao da će svoje F-15J zamijeniti s F-22 pa ih je u tome spriječila američka zabrana izvoza Raptora. Zbog toga japanska vlada ne može sa sigurnošću računati da će moći kupi-

ti američke avione šeste generacije. Kao vrlo izgledna mogućnost stoga se spominje priključenje britansko-talijanskom projektu Tempest. Pritom Japan ne bi bio tek sufinancijer projekta razvoja, već i važan tehnološki partner. Japanska zrakoplovna industrija među najrazvijenijim je u svijetu, posebno u području avionike. Japanski višenamjenski borbeni avion F-2 prvi je na svijetu ušao u operativnu uporabu opremljen AESA radarom. Japanska kemijska industrija u vrhu je razvoja RAM premaza za zrakoplove. Europska vojna zrakoplovna industrija je, među



Ilustracija: Boeing

Japan se nadao da će kupiti američki F-22 no morao se zadovoljiti s F-35



Ilustracija: KAI

HRVATSKI VOJNIK

broj 580 / 14. lipnja 2019.

41

Južnokorejski KF-X još je jedan od projekata razvoja pete generacije koji bi se mogao protegnuti do šeste generacije



Foto: DRDO/Twitter

Zbog kašnjenja u razvoju i činjenice da bi prvi prototip trebao poletjeti tek 2025. godine indijski Advanced Medium Combat Aircraft lako bi se mogao pretvoriti u projekt razvoja aviona šeste generacije

ostalim, kasnila i u razvoju AESA radara. Ni Gripen, ni Typhoon, ni Rafale nisu ušli u operativnu uporabu s AESA radarima. Za Typhoon je naknadno razvijen radar CAPTOR-E, u osnovi AESA-ina izvedenica pulsog Dopplerova radara CAPTOR. Razvoj radara CAPTOR-E zbog tehničkih problema kasni, što pokazuje da konzorcij Euroradar (čine ga tvrtke Leonardo, BAE Systems i Airbus) ima velike probleme s novom tehnologijom. U Tempest će morati ići znatno napredniji radar pa bi se BAE Systems i Leonardo morali snažno osloniti na tvrtku Mitsubishi Electric koja je razvila prvi operativni AESA radar na svijetu J/APG-1 (ugrađivao se u borbeni avion F-2). Trenutačno se za potrebe modernizacije F-2A proizvodi AESA radar J/APG-2. O tom se radaru zna vrlo malo, no s obzirom na iskustvo Mitsubishi Electrica s razvojem i operativnom uporabom radara J/APG-1 njegov je nasljednik zasigurno u samom svjetskom vrhu.

PUNO VREMENA I SREDSTAVA

Južna Koreja zapravo je u vrlo sličnoj situaciji kao Indija. Ima program razvoja borbenog aviona pete generacije KAI KF-X i njemu se 2010. pridružila Indonezija što je dodatno

zakompliciralo i usporilo projekt. Problem je nastao jer je SAD 2017. odbio isporučiti Koreji neke napredne sustave kao što su AESA radar, elektrooptički motrilački sustav (IRST), elektrooptički ciljnički sustav i sustav za elektroničko djelovanje. Razlog za odbijanje isporuke bila je odluka da se te tehnologije ne smiju dati trećoj zemlji (Indoneziji). Zbog toga su Južnokorejci morali pokrenuti razvoj vlastitih sustava i posao je dodijeljen tvrtki Hanwha System. Iako korejska industrija ima i više nego dovoljno znanja da razvije te sustave to ipak zahtijeva puno vremena i sredstava. Sredinom 2018. pojavile su se vijesti da je Indonezija nezadovoljna svojim statusom u programu (ima 20 % udjela). Indonezijska vlada bi rado da tamošnje tvrtke osiguraju veći stupanj prijenosa tehnologija te da Indonesian Aerospace dobije veći udio u mogućem izvozu. Znatno je veći problem za južnokorejsku vladu sve veća opozicija projektu u javnosti. Korejsko ministarstvo obrane za tamošnje je zračne snage naručilo 40 F-35A (uz opciju narudžbe za još 20 primjeraka). Prva dva primjerka isporučena su 29. ožujka 2019. i to je bio povod da se u tamošnjoj javnosti ponovno

pokrene rasprava o isplativosti KF-X programa, tim prije jer će serijski primjerci biti najmanje dvostruko skuplji od američkog F-35A. Drugi je problem što razvoj kasni, a po svojim bi borbenim odlikama u najboljem slučaju KF-X trebao biti jednak F-35. Prvi let prvog prototipa planiran je za 2022., što znači (ako ne bude daljnjih kašnjenja) tek koju godinu prije pojave prvih demonstratora tehnologija za avione šeste generacije. Ako sve prođe u skladu s trenutačnim planovima, prvi serijski primjerci trebali bi biti isporučeni već 2026. godine, što je vrlo malo izgledno. U svakom slučaju južnokorejsko ratno zrakoplovstvo tad će dobiti vrlo skupe i ni po čemu bolje borbene avione od F-35A. Stoga ne čudi da je javnost uglavnom protiv projekta, dok stručna javnost traži da se KF-X uporabi kao osnova za početak razvoja aviona šeste generacije. I ovdje se kao strani partner spominje BAE Systems i projekt Tempest. Zanimljivo je da je Airbus SE (tad još European Aeronautic Defence and Space Company - EADS) još 2013. nudio da će, ako Južna Koreja odabere Eurofighter Typhoon II umjesto F-35A, sufinancirati razvoj KF-X s dvjema milijardama dolara. Kako je 2017. Južna Koreja naručila 40 F-35A Airbus SE povukao je ponudu. ■

ZVIJERI ŠESTE GENERACIJE

Kakvi će zvijeri biti višenamjenski borbeni avioni šeste generacije? U stručnoj literaturi o tome se za sada piše relativno malo. Nešto više znat će se kad oko 2025. godine polete prvi demonstratori tehnologija iako ni oni zasigurno neće biti odmah opremljeni svim tehničkim rješenjima. U svakom slučaju višenamjenski borbeni avioni šeste generacije morat će donijeti značajan napredak u odnosu na petu generaciju.

Najuočljivija razlika bit će u aerodinamičkoj konfiguraciji jer avioni šeste generacije ne bi trebali imati repne upravljačke površine, a kako bi se dodatno smanjio radarski odraz. Upravljanje avionom bit će prepušteno kombinaciji komandnih površina na krilima i vektorizaciji potiska motora, naravno, uz pomoć računalnog sustava nadzora leta (*fly-by-wire*). Letne odlike trebale bi biti na istoj razini ili nešto bolje nego kod F-22 Raptora.

I dok je aerodinamiku relativno lako riješiti, posebno za tvrtke koje imaju bogato iskustvo s vektorizacijom potiska, znatno veći izazov bit će razvoj novih motora. Iako je Pratt & Whitney iza sebe imao uspješan razvoj motora F119 za F-22 imao je poprilične probleme tijekom razvoja motora F135 za F-35. Značajan dio problema došao je zbog pokušaja da se ostvare performanse koje su bile na samom rubu mogućnosti materijala od kojih je motor napravljen. To se prije svega odnosi na vrući dio motora. Razvoj motora za ruski Su-57 i kineski J-20 još uvijek nije dovršen. Motori za šestu generaciju morat će biti još napredniji te osigurati nadzvučno krstarenje uz istodobno manju potrošnju goriva i smanjenje infracrvenog potpisa. I pritom imati vrlo napredni integrirani sustav vektorizacije potiska (tzv. 3D). Pritom će motori morati imati i mogućnost proizvodnje vrlo velike količine električne energije potrebne za opskrbu svih ugrađenih sustava. Američki avioni šeste generacije bit će obloženi novim materijalima za smanjenje radarskog odraza, tzv. inteligentni RAM. Njegove odlike bit će mogućnost prilagođavanja frekvencijama radara. Piloti će imati pomoć umjetne inteligencije koja će preuzeti veći dio zadaća kao što je upravljanje sustavima za elektroničko djelovanje, ali i koordiniranje borbenih djelovanja s besposadnim borbenim letjelicama, a kojima će avion s pilotom biti zapovjedno mjesto. Za sada se zna da će američki avioni šeste generacije dobiti laserske sustave za uništavanje vođenih projektila zrak-zrak i zemlja-zrak. Razvoj tih sustava je pri kraju te se najavljuje da bi se mogli rabiti i na F-22 i na F-35. Pritom će biti smješteni u posebnim podvjescima koji će se nositi na središnjem nosaču ispod trupa.



Nedostatak europskog višenamjenskog borbenog aviona 5. generacije nekim europskim kupcima nadomjestio je američki F-35. Na fotografiji je britanski F-35B

PROJEKTI ISPRED VREMENA

(IV. DIO)

STRATEŠKI BOMBARDER HIDROAVION

Početak pedesetih godina američka mornarica nikako nije željela prihvatiti činjenicu da bombardere namijenjene za nuklearne udare ima isključivo ratno zrakoplovstvo. Zbog toga je pokrenut niz projekata kako bi se takve letjelice ukrcale na nosače zrakoplova. Međutim, nosači iz Drugog svjetskog rata nisu bili dovoljno veliki za ukrcaj bombardera pa je pokrenut projekt gradnje nosača zrakoplova USS "United States" (bit će opisan u posebnom nastavku podlistka, op. aut.).

Ako bombarderi ne mogu djelovati s nosača, mogu s morske površine, barem su tako mislili američki admirali. Zbog toga su pokrenuli projekt strateškog bombardera hidroaviona, koji je po borbenim značajkama morao biti konkurencija Convairovu strateškom bombarderu B-36 Peacemaker. Mornarički bombarder trebao je imati isključivo turbomlazni pogon, biti sposoban dopremiti nuklearnu bombu (korisna nosivost od 14 tona) u svaki dio SSSR-a (borbeni dolet 2400 km) i, prema potrebi, gravitacijskim bombama uništavati ciljeve u lokalnim ratovima. Zahtjev za ponude objavljen je u travnju 1951. godine. Ne iznenađuje da su na njega odgovorile samo dvije tvrtke: Convair i Martin. Niti jedan prijedlog nije zadovoljavao tražene uvjete, ali Martinov je bio nešto bolji pa je odabran. Tvrtka je 31. listopada 1952. dobila ugovor za gradnju dvaju prototipova aviona XP6M SeaMaster. Glenn L. Martin Company danas je slabo poznata, ali u svojoj je povijesti konstruirala velik broj uspješnih aviona. Osnovana je još 1912. i njezini su bombarderi MB-1 sudjelovali u Prvom svjetskom ratu, a do početka idućeg svjetskog sukoba specijalizirala se za gradnju srednje velikih dvomotornih bombardera. Najpoznatiji je B-26 Ma-

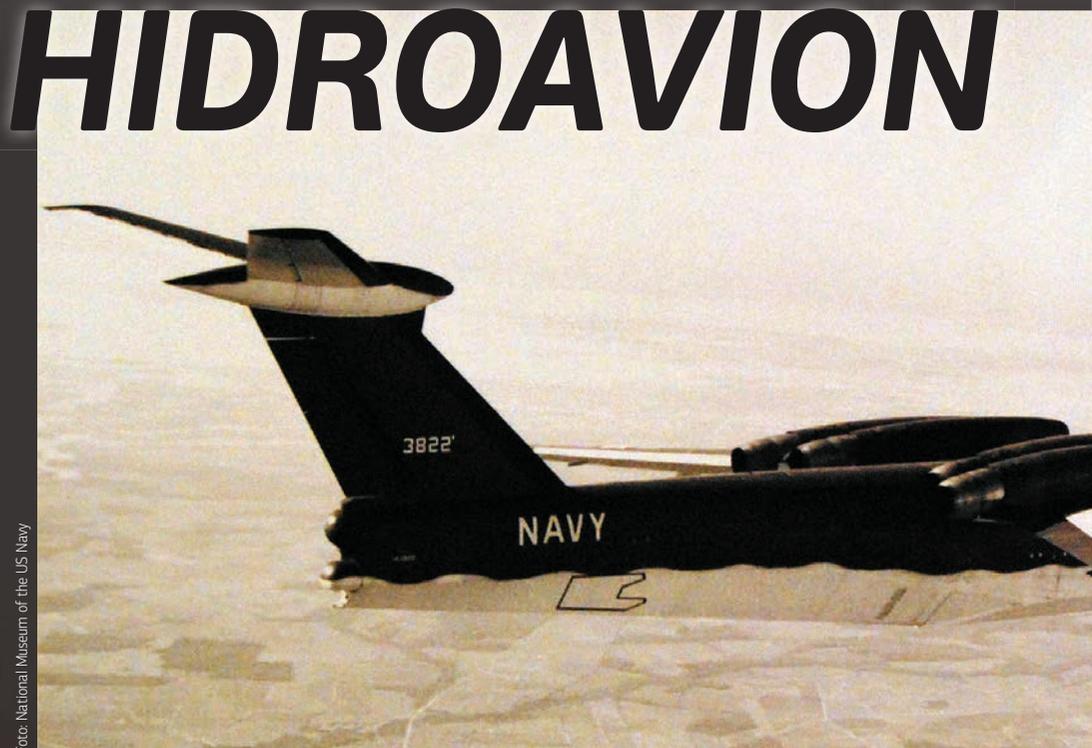


Foto: National Museum of the US Navy

P6M SEAMASTER TREBAO JE POVEĆATI SPOSOBNOSTI AMERIČKE MORNARICE ZA NUKLEARNE UDARE. PROLAZEĆI USPONE I PADOVE TE TROŠKOVE KOJI SU SE BROJILI U STOTINAMA MILIJUNA TADAŠNJIH DOLARA, PROJEKT JE DO KRAJA PEDESETIH PRILIČNO UZNAPREDOVAO...

rauder s više od 5280 konstruiranih letjelica. Iz pogona tvrtke izišao je i 531 teški bombarder Boeing B-29 Superfortress. Početkom pedesetih bila je na vrhuncu slave i prosperiteta, no nije se dobro snašla u novoj eri turbomlaznih motora te je 1961. ugašena. Projekt strateškog bombardera hidroaviona sigurno nije pomogao.

NABOJNO-MLAZNI MOTORI?

Iako su izvorni projekti predviđali ugradnju Curtis-Wrightovih turbo-nabojno-mlaznih (*turbo-ramjet*) motora, od toga se na koncu odustalo. Trebali su kombinirati najbolje značajke turbomlaznog i nabojno-mlaznog motora, a kao i puno puta prije i poslije, pokazalo se da je teorija jedno, a praksa nešto sasvim

drugo. Iako su mnogi pokušali, u uporabi trenutačno nema niti jednog turbo-nabojno-mlaznog motora.

Zbog toga je prvi prototip dobio četiri Allisonova klasična turbomlazna motora J71-A-4 pojedinačnog potiska 57,87 kN s naknadnim izgaranjem. Po dva motora smještena su u dvjema gondolama. Kako bi se sprječilo



Kako bi se spriječio ulazak mora u motore tijekom polijetanja i slijetanja, postavljeni su u gondole iznad krila

Mario GALIĆ

da more tijekom polijetanja i slijetanja zalije motore, gondole su postavljene na gornju stranu krila. Kako je jedan od osnovnih zahtjeva američke mornarice bio da bombarder tijekom prilazanja cilju mora postizati brzinu od najmanje 0,9 maha, SeaMaster je dobio strelasta krila pod kutom od 40 stupnjeva. Da bi što više smanjili otpor zraka, plovcvi za

su pokazala da motori kad rade pri punoj snazi mogu izdržati i veći ulazak vode bez poremećaja u radu. Sol je, međutim, izazivala ubranu koroziju zbog čega su se ionako nepouzdana motori još češće kvarili.

NASTAVAK UNATOČ PADOVIMA

Letna testiranja odvijala su se bez većih problema sve do 7. prosinca 1955. godine. Tog je dana prvim prototipom prvi put upravljao mornarički probni pilot. Do nesreće je došlo zbog kvara na upravljačkom sustavu, a u padu su poginula sva četiri člana posade. Zbog istrage i vremena potrebnog za poboljšanja drugi je prototip tek u svibnju 1956. nastavio letna testiranja. U njega su ugrađena katapultirajuća sjedala, koja su spasila živote članova posade kad se srušio 9. studenog te godine.

U nekim manje turbulentnim vremenima to bi bilo više nego dovoljno za obustavu projekta. No, američki su admirali projekt P6M SeaMaster smatrali strateškim i nikako nisu željeli odustati od njega. Kako bi nadoknadili gubitak obaju prototipova, dali su tvrtki Martin ugovor za proizvodnju šest predserijskih letjelica. Predserijski YP6M-1 dovršen je u studenom 1957., a letna testiranja nastavljena su već u siječnju iduće godine. Dobio je Allisonove poboljšane motore J71-A-6 sa sustavom za naknadno izgaranje čiji su ispusti zakrenuti prema van kako ispušni plinovi ne bi zagrijavali trup. Prestalih pet YP6M dovršeno je tijekom 1958. i intenzivno su sudjelovali u testovima bombardiranja gravitacijskim i nuklearnim bombama. Jedan je avion opremljen i opremom za izviđanje.

Prva serijska letjelica P6M-2 dovršena je početkom 1959. godine. Kako su letna testiranja pokazala da motori prilično zagrijavaju središnji dio trupa, posebno kad je uključen sustav za naknadno izgaranje, ugrađeni su Pratt & Whitneyjevi motori J75-P-2 pojedinačnog potiska 77,89 kN. Znatno povećanje potiska motora omogućilo je povećanje mase, a P6M-2 nije bio mali avion. Dug je bio 40,84 m, raspon krila iznosio je 31,37 m,

masa praznog 41,4 tone, a najveća poletna 80 tona. Zbog povećanja mase trup je znatno više uranjao u more te avion više nije trebao negativni *diedar* krila. Najveća brzina bila je 1010 km/h, a operativni vrhunac leta 12 000 metara. Borbeni polumjer djelovanja od 1390 km mogao se povećati dopunom goriva u letu. Zbog toga je izrađen modul s dodatnim spremnicima goriva i sustavom za dopunu goriva u letu, koji se smještao u prostor za bombe. Tako se u malo vremena SeaMaster mogao prenamijeniti u leteću cisternu za nadopunu goriva drugih SeaMastera. Po svim tim značajkama nije bio ništa lošiji od tadašnjih bombardera američkog zrakoplovstva, osim što je imao nešto slabiju korisnu nosivost (14 tona). U usporedbi s Boeingovim B-52 Stratofortressom imao je znatno bolje mogućnosti prodora na malim visinama. Usprkos tomu, program je 21. kolovoza 1959. otkazan nakon što je izrađeno samo osam letjelica. Zašto?

REINKARNACIJA U RUSIJI

SeaMaster razvijan je otpočetak isključivo kao strateški bombarder američke mornarice. Admirali za njega nisu vidjeli drugu namjenu iako je tvrtka Martin tvrdila da bi bio odličan u polaganju mina, izviđanju i patroliranju. Do trenutka gašenja projekt je stajao 400 milijuna dolara (oko 3,5 milijarde dolara po današnjoj vrijednosti), koje su Amerikanci mogli usmjeriti u gradnju novih brodova. I ponajviše, morna-

rica je zahvaljujući kombinaciji balističkog projektila UGM-27 Polaris i podmornica na nuklearni pogon klase George Washington postala glavna sastavnica američkih strateških nuklearnih snaga. Izravna posljedica bilo je gašenje projekta SeaMaster i postupno povlačenje velikih palubnih bombardera North American A-5 Vigilante, koji su trebali poslužiti za prijenos nuklearnog oružja do ciljeva.

Sa SeaMasterom na zapadu je nestala ideja hidroaviona i amfibija pokretanih turbomlaznim motorima, no preživjela je u SSSR-u. Tamošnja tvrtka Berijev osamdesetih je godina razvila amfibijski avion za protupodmorničko djelovanje A-40 Albatros, koji je konceptijski, ali i izgledom, uvelike nalik na P6M-2. Umjesto četiriju ugrađenih su dva turboventilatorska motora, ali sve ostalo uglavnom je bilo jednako. Avion je tijekom letnih testiranja oborio 140 svjetskih rekorda za hidroavione, no raspad SSSR-a onemogućio je ulazak u serijsku proizvodnju. Berijev je na njegovim osnovama razvio početkom devedesetih civilnu inačicu Be-200 namijenjenu gašenju požara, traganju i spašavanju te prijevozu putnika i tereta. Zasad je najveći kupac rusko Ministarstvo za izvanredne situacije, koje ima 12 letjelica i koristi ih za gašenje šumskih požara. Američka tvrtka specijalizirana za gašenje šumskih požara naručila je 8. rujna 2018. četiri Be-200 uz opciju kupnje još šest i time postala najveći kupac izvan Rusije. ■

SeaMaster bio je prvi hidroavion opremljen turbomlaznim motorima, tehnologijom koja je početkom pedesetih bila na samom početku razvoja



stabilnost pri plovidbi ugrađeni su na kraj krila. Krila su stoga dobila blagi negativni *diedar* da bi plovcvi bili što bliže površini mora te se tako smanjilo naginjanje tijekom plovidbe.

Prvi prototip XP6M-1 (138821) dovršen je 21. studenog 1954., a prvi je put poletio 14. srpnja iduće godine. Sva su se prva testiranja plovidbe i polijetanja isključivo usredotočila na provjeru kako će turbomlazni motori reagirati u kontaktu s morem. To ne čudi jer je SeaMaster bio prvi hidroavion opremljen turbomlaznim motorima, tehnologijom koja je početkom pedesetih bila na samom početku razvoja. Projektanti su se bojali, a probni piloti još i više, da će ulazak veće količine morske prašine zagušiti motore, što bi bilo posebno opasno tijekom polijetanja. Testiranja

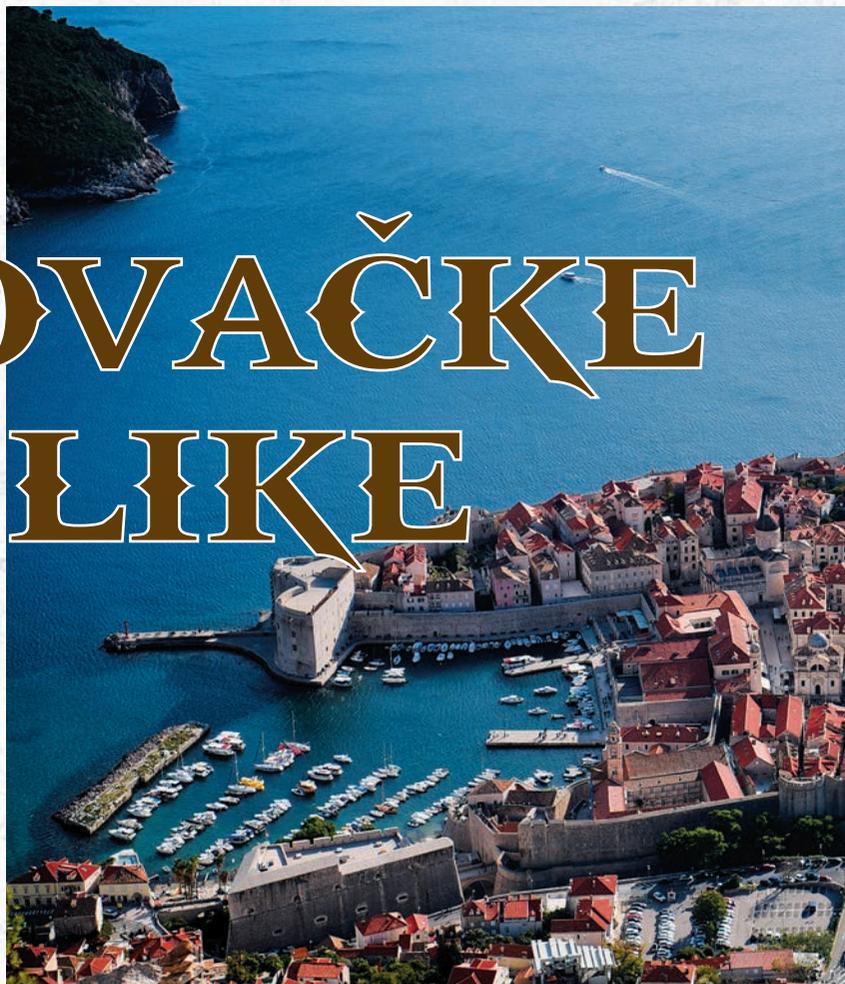


Be-200 nalik je na SeaMaster, a njegovu kvalitetu potvrđuje američka narudžba četiriju letjelica

➔ CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI

PAD DUBROVAČKE REPUBLIKE

Mala pomorska sila na istočnoj obali Jadrana igrala je važnu ulogu u sredozemnoj trgovini. Vještom diplomacijom stoljećima je balansirala između istoka i zapada, održavajući dobre odnose sa svima. Pokušala je ostati neutralna i za vrijeme Napoleonovih osvajanja, ali to joj nije uspjelo i početkom XIX. stoljeća našla se u iznimno teškoj situaciji...



Mirom u Campoformiju 1797. godine nestaje Mletačka Republika, višestoljetni konkurent Dubrovačkoj Republici. Mletačke posjede na istočnoj obali Jadrana, tj. Dalmaciju i Boku, preuzela je Austrija, čiji dolazak u dubrovačko susjedstvo mijenja dotadašnje odnose. Širile su se, naime, glasine kako Austrija ima pretenzije na Dubrovnik te ga namjerava zaposjesti. Iako Habsburgovci to nisu otvoreno iskazivali, Senat Dubrovačke Republike za svaki slučaj šalje pismo turskom sultanu. Naime, Republika je stoljećima plaćala danak Osmanskom Carstvu te tražila da u slučaju napada njegova Porta bude spremna uzvratiti odgovarajućim mjerama. No, Austrija nije bila jedini pretendent na područje Dubrovačke Republike. Napoleon je početkom XIX. st. osvojio zapadnu obalu Jadranskog mora i otvorila mu se mogućnost da zaokruži svoje posjede te zauzme i istočnu obalu, kako bi mogao nesmetano nastaviti pohod na istok. Nakon

▶
Gotovo pet stoljeća postojanja Dubrovačke Republike ukinuto je proglasom Napoleonova generala Marmonta, ovdje prikazanog na portretu Jean-Baptiste Paulina Guérina (1783.-1855.)

pobjede nad Austrijom kod Austerlitz i za nju nepovoljnog Požunskog mira 1805., uspio je zauzeti cijeli Jadran osim Dubrovačke Republike.

NA VJETROMETINI VELIKIH SILA

Napoleon je početkom 1806. postavio generala Gabriela Molitora



Wikimedia Commons

(1770. – 1849.) za zapovjednika cjelokupne francuske vojske u Dalmaciji i privremenog guvernera novostečene pokrajine. Ipak, došlo je do komplikacija. Premda je mirom određeno da se Kotor preda u ruke Francuskoj, Austrija je to odbila te je predan Rusiji. Taj čin znatno je otežao posao vještoj dubrovačkoj diplomaciji, koja je pokušala utjecati na sve suprotstavljene strane kako bi zadržala Republiku izvan sukoba i osigurala njezin daljnji opstanak. Dolazak ruskih postrojbi morskim putem u dubrovačko susjedstvo doveo je u pitanje Napoleonove planove da preko Balkana krene dalje na istok. Dubrovačka Republika tako se našla stiješnjena između dviju suprotstavljenih sila. Na sjevernoj granici, iz Dalmacije, prijetila je Francuska, a s juga, iz Boke kotorske, Rusija. Dotadašnji pregovori s francuskim zapovjednikom Molitorom bazirali su se na dogovoru kako će Francuzi proći preko dubrovačkog područja, samo je bilo pitanje morem

Josip BULJAN



Foto: Tomislav BRANDIĆ

ili kopnom. No, kako je Rusija zauzela Boku i prijetila da će prodrijeti u Dubrovnik u slučaju prolaska francuske vojske, Dubrovčani su znali da trebaju naći neko novo rješenje. Dubrovačka Republika našla bi se u iznimno teškoj situaciji ako bi rusko-francuski sukob eskalirao na njezinu području. Na žalost Republike, rješenje nije pronađeno. Sva diplomatska uvjeravanja upućena francuskim predstavnicima kako ne bi bilo pametno da njihova vojska uđe u Dubrovnik nisu urodila plodom. Uz prijetnju ulaskom, Molitor je nerijetko ucjenjivao Senat da za poštivanje neutralnosti isplati velik novčani iznos, što su Dubrovčani i učinili. Diplomatska uvjeravanja nastavljena su i s ruskom stranom, koja je prijetila napadom na Dubrovnik uđe li u njega ijedan francuski vojnik.

Lauristonova vojska

Diplomatske je prijemne u svibnju 1806. prekinuo sam Napoleon. U pi-

smu princu Eugèneu de Beauharnaisu (1781. – 1824.), talijanskom potkralju, naveo je da general Jacques Lauriston (1768. – 1828.) mora zauzeti Republiku jer su dubrovačke vlasti navodno povrijedile neutralnost svojim držanjem prema francuskim neprijateljima Englezima i Rusima, pa smatra kako je i ona u ratnom stanju. General Lauriston trebao je ostaviti postojeću vlast, razoružati stanovnike i poduzeti sve potrebne mjere sigurnosti. U slučaju potrebe mogao je raspolagati topništvom, koje se nalazilo u Zadru i drugim mjestima u Dalmaciji. Trebao je udariti kontribuciju za prehranu i naoružanje vojske i održavati je u najboljem stanju. Napoleon je prenio na Lauristona svu svoju vlast. Obećao je priznati neovisnost i neutralnost Dubrovačke Republike čim se ruske postrojbe povuku iz Boke kotorske i s jonskih otoka te ruska flota napusti dalmatinsku obalu. Tražio je tajnost cjelokupne operacije jer samo tako

mogu iznenaditi Dubrovčane i Ruse. Plan je bio da francuske postrojbe krenu iz Makarske i Splita najvećom brzinom i zauzmu Pelješac prije nego suprotna strana bilo što sazna. Kretanje Lauristonove vojske moralo je izgledati kao napad na Boku kotorsku, ali on je trebao ući u Dubrovnik, izdati proglas i zauzeti cjelokupan teritorij Republike.

PREKO BRDA DO GRADA

Nakon što su vještim diplomatskim manevrima dobili suglasnost Porte, Francuzi su požurili izvršiti Napoleonov plan. Lauriston je s postrojbom od 1500 vojnika krenuo 23. svibnja 1806. iz Makarske prema Dubrovniku. Već sutra stigli su u Slano te iste večeri krenuli dalje, računajući kako će u Dubrovnik stići za tri dana. Kako su u Trstenom, dvadesetak kilometara od samog Dubrovnika, ugledali dva ruska broda, odlučili su nastaviti putem preko brda. Dubrovčani nisu ništa naslućivali dok ih glasnik kancelara u Slanom, 26. svibnja u 16 sati, nije obavijestio kako su onamo stigle francuske snage s jednim generalom i da vojska kreće prema Dubrovniku brdskim putem. Nakon te informacije Malo vijeće i Senat sastali su se u vrlo kratkom roku. Još jednom su pokušali na sve diplomatske načine zaustaviti ulazak francuske vojske, ali bilo je prekasno. General Lauriston još uvijek je uvjeravao dubrovačku vlast kako samo prolazi kroz Dubrovnik te da kreće put Boke kotorske. Objasnio je kako je od Cara dobio zapovijed da zauzme sve utvrde u Dubrovačkoj Republici, ali da će ona i dalje biti slobodna te zauzvrat ponudio francusku zaštitu. Dubrovačka vlast nije imala izbora. Francuska vojska u Dubrovnik je ušla 27. svibnja 1806. te zauzela sva strateška mjesta. Nedugo nakon francuske okupacije počeli su sukobi rusko-crnogorskih snaga s francuskom vojskom u kojima su stradala i opljačkana okolna mjesta, a sam Dubrovnik bio je blokiran i nekoliko mjeseci izložen opsadi. Nekoliko puta našao se u bezizlaznoj situaciji, no dolazak generala Augustea de Marmonta (1774. – 1852.) i njegovo preuzimanje zapovjedništva te cjelokupne organizacije promijenilo je situaciju. Dubrovnik je do listopada deblokiran, a rusko-crnogorske snage protjerane su s cjelokupnog teritorija Republike. Iduće godine Rusi su bili prisiljeni predati Francuzima i Boku kotorsku.

ŠOKANTAN PROGLAS

Usprkos brojnim obećanjima francuske strane o samostalnosti i nesmetanom radu svih tijela Republike za vrijeme okupacije, 31. siječnja 1808. pukovnik Adrien Delort (1773. – 1846.) stigao je na izravnu zapovijed generala Marmonta s vojnom pratnjom u Knežev dvor. Okupljenom Senatu pročitao je proglas kojim se ukida Dubrovačka Republika i njezin aristokratski sustav. Delort je pritom citirao samog Marmonta, koji je od Senata tražio da "(...) srce i osjećaje priveže uz novog vladara, cara Napoleona." Francuski su vojnici zatim preuzeli sve urede Republike, zaključali vrata i stavili na njih pečate. Užasnut i iznenađen, Senat se razišao u tišini, što je označilo kraj gotovo pet stoljeća Dubrovačke Republike. Pokušaj njezine obnove na Bečkom kongresu 1815., nakon sloma Napoleona, nije ozbiljno razmotrila niti jedna europska sila, posebice ne Austrija. Ona se mirovnim ugovorima domogla cjelokupne istočne obale Jadrana, a zahvaljujući propasti Mletačke i Dubrovačke Republike postigla je dominaciju na tom moru. ■

DOMOVINSKI RAT

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

Šesti sastanak šestorice predsjednika tadašnjih jugoslavenskih republika, održan 6. lipnja 1991. u Stojčevcu kod Sarajeva u Bosni i Hercegovini, bio je zadnji u nizu. Nakon što je 19. svibnja 1991. dobio referendumsku podršku hrvatskog naroda za stvaranje samostalne države, predsjednik Tuđman, zajedno sa slovenskim predsjednikom Milanom Kučanom, ostao je na stajalištu "da samo suverene države mogu biti subjekt nove zajednice" i "da je to uvjet za ulaženje u novu zajednicu". Stoga je u drugom dijelu svojeg opširnog odgovora na prijedlog predsjednika Predsjedništva BiH Alije Izetbegovića i makedonskog predsjednika Kire Gligorova (prvi dio odgovora naveden u prethodnom

zirom na iskustva, negativna iskustva, centralizaciji koja je neprihvatljiva. (...) A što se tiče ovog za šta je i predsjednik Slovenije imao potrebu, vjerojatno zato što ima u jugoslavenskoj javnosti i u međunarodnoj javnosti nekih mišljenja odnosno naklapanja i pokušaja čak i utjecaja na rješavanje i unutarnjih i međunarodnih faktora, da bi trebalo ukloniti tobože neke subjektivne zapreke, tj. nas pojedince, pa da bi onda stvari mogle se riješiti. Prema tome, što se Hrvatske tiče da je tu referendum bio odgovor na takva pitanja i da se ne zavaravamo, naša je povijesna odgovornost sviju nas šestorice zajedno i svakog posebice da sagledavajući bit problema pokušamo spriječiti. Ja vjerujem, ja još uvijek čvrsto vjerujem, iako se

da su one suverene kao države i da tu ne može biti nikakve dvojbe da se može, da tu ne može biti nikakve dvojbe da se može rješenje tražiti izvan. Ili pak, budimo realni, razdružimo se pa ćemo onda za iks, da li za 5 ili 10 (godina), ne znam kada doći možda do zaključka da se ujedinitimo. Ali ovakvo jedno stanje kakvo je sada gdje smo svi paralizirani i gdje se, ne samo nepovjerenje, nego jedna iracionalna mržnja razvija do mjere besmislenosti i suludosti je neodrživa i čini mi se, da je u samoj toj činjenici da je stanje došlo do tog stupnja da nas upućuje na to da pokušamo naći rješenje na razini vremena u kome živimo, u Evropi i u svijetu. Toliko. Nakon pauze Milošević je rekao da treba obratiti pažnju na točke koje je

donetim ustavnim zakonom i izvrše razgraničenja". Peto je da se raspišu i održe slobodni višestranački izbori za Skupštinu Jugoslavije". Milošević smatra da je jedno od osnovnih pitanja pitanje razgovaraju li o preuređenju Jugoslavije na demokratskim osnovama ili o njezinu ukidanju. On je razumio da "sve vreme koliko učestvujemo u ovim razgovorima, razumem ih da razgovaramo o preuređenju Jugoslavije na demokratskim osnovama, a ne o njenom ukidanju". Kučan ga je pitao kako bi se donosio taj ustavni zakon kojim bi se reguliralo pravo na samoodređenje, tko je nosilac kontinuiteta i subjektiviteta Jugoslavije u slučaju da netko želi otići na osnovi ostvarenog prava na samoopredjeljenje, regulirano ustav-

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

PRILOZI ZA RAZUMIJEVANJE PROCJEŠTANJA SASTANCI ŠESTORICE PREDJSJE

broju Hrvatskog vojnika) zaključio: A osim toga, isto tako, još neprimjerenije je pozivanje da bi bilo nemoguće međunarodno priznanje pojedinih republika na slučaju Evropske zajednice. Postoji Evropska zajednica, postoji puna diplomatska međunarodna suverenost onih država koje čine tu Zajednicu. Prema tome, to nisu nikakvi argumenti koji dovode u pitanje naše polazište da treba izlaz iz krize tražiti, znači, na osnovama suverenosti republika kao država i na osnovu novog dogovora, ako je on moguć, o stvaranju zajednice na jugoslavenskom prostoru - suverenih država. I ako se od toga pođe, onda možemo raspravljati o detaljima na ekonomskom, obrambenom i drugom (planu) s tim da stručnjaci ekonomski itd, što se tiče tih prijedloga, smatraju da - koliko god sadrži prihvatljivih pozitivnih elemenata, s druge strane ima i takvih elemenata koji vode, s ob-

upravo na Hrvatskoj vode igre koje bi vodile krvoproliću iako se upravo u Hrvatskoj, recimo jučer je vojna policija u civilnim odijelima hapsila ljude po Splitu. Prema tome, u Hrvatskoj se još uvijek vode igre zapleta, krvoprolića, nacionalnog sukoba, izazivanja socijalnih, itd. Ja još uvijek vjerujem u pobjedu našeg razbora, u činjenicu da niko ovdje sjedeći ni sa kakvim potporama jugoslavenske armije ili bilo kakvim drugim nema mogućnosti da nametne svoju volju. Prema tome, sagledajmo i moramo poći od toga da su republike i danas nacionalne države. Prema tome, da i po mogućnosti obnove Jugoslavije u II. svjetskom ratu i po onome na čemu je mogla biti održavana ta zajednica do sada, da je taj element suverenosti republika bio prisutan i da ne možemo ići natrag. Prema tome, ako želimo tu Zajednicu održati u sadašnjim okvirima, moramo poći od polazišta

prihvatila Skupština Republike Srbije. Prvo je potreba da svi garantiraju mir, drugo je "da se odmah donese ustavni zakon ili nekakav sličan jugoslovenski akt kojim će se urediti način ostvarivanja prava na samoopredjeljenje jednako za sve, kako bi narodima koji žele da se izdvoje i formiraju svoje posebne države bilo omogućeno da to učine na miran način bez nasilja. Regulisanje načina ostvarivanja prava na samoopredjeljenje jugoslovenskim aktom, znači ustavnim zakonom jednako za sve isključuje opasnost da se to pravo zloupotrebí i tako povrede jednaka prava drugog ili drugih naroda". Treće je "da se sprovede referendum jednak u Jugoslaviji, tako da njegovi rezultati daju jasnu sliku o volji građana i naroda Jugoslavije". Četvrto je "da se polazeći od rezultata referenduma pristupi realizaciji volje naroda Jugoslavije i građana, u skladu sa

nim zakonom i kako bi se referendum u čitavoj Jugoslaviji sproveo, kako bi se utvrdio njegov rezultat i kako bi on vrijedio. Milošević je odgovorio da bi Ustavni zakon "mogli doneti na način na koji to propisuje postojeći Ustav, to znači da bismo mi zajedno sa Predsedništvom Jugoslavije koje je, po ustavu nadležno za pokretanje ustavne inicijative, ukoliko bi postigli takav dogovor da pokrenemo tu ustavnu inicijativu pred Saveznom skupštinom i da ga donesemo u jednom relativno veoma kratkom roku". Kučan je na to odgovorio da ako nema suglasnosti na Ustavnom zakonu, nema ostvarivanja prava na samoopredjeljenje. Tuđman je rekao da "pozivanje na referendum u Jugoslaviji znači nepoštivanje već održanog referenduma u Hrvatskoj" te da "ako gospodin Milošević priznaje pravo naroda na samoodređenje, onda u ime kog

načela se to može osporiti proveden referendum u Hrvatskoj ili plebiscit u Sloveniji". Rekao je i da je u "toj državno-političkoj krizi ipak glavno pitanje međunacionalnih odnosa, a da se ti međunacionalni odnosi i čitava ta kriza veoma zaoštavaju i prelama na problemu Bosne i Hercegovine". Predložio je "da se održi poseban sastanak predsjednika Bosne i Hercegovine, Srbije i Hrvatske, ili ako hoćete delegacije, posebne, (trojni)". Rekao je da mu je hrvatska delegacija rekla "da se SDS organizira tako da izdvajajući srpske krajeve" te da je "Krajina već formirana i da želi prekranje". Predložio je: "Tražimo rješenje u tom smislu, kao što je rekao predsjednik Izetbegović, da ono zadovoljava i Srbiju i Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu." Milošević se složio s tim prijedlogom te zatim pokrenuo pitanje nepotvrđivanja Stjepana Mesića za predsjednika predsjedništva Jugoslavije: *A što se tiče problema Predsedništva Jugoslavije, nije problem Ustav, jer*

- vaša odluka ne dolazi u obzir, jer ja lično glasam protiv njega odnosno trojica". Prema Kučanu, to je "ogromna povreda ravnopravnosti". Tuđman se složio s Kučanovom izjavom i dodao: "Ne samo povreda ravnopravnosti, nego stavljanje Hrvatske u potpuno ponižavajući položaj i čak... to je politički efekat". Gligorov je rekao da se ne mogu oglasiti na to da "danas vrh države uopće ne funkcionira niti se sastaje, a mi republike smatramo konstruktivnim dijelovima te zajednice. Vrhovni organ nije u dejstvu, a mi se pravimo, kao da to nije naš posao". Rekao je i da je "taj čin Skupštinu SFRJ paralizirao" te da "ona ne može normalno raditi" jer "armija nema vrhovnog komandanta u dejstvu. Ona formalno ga ima u osmorici članova, ali oni ne mogu efektivno da rade". Izetbegović je zamolio Tuđmana da pročita formulaciju točke 3 oko koje se usuglašavaju, što je Tuđman napravio:

Nakon toga su se Milošević i Izetbegović ponovno sukobili u vezi s formulacijom karaktera buduće države. Milošević smatra da buduća Jugoslavija treba imati karakter države, a Izetbegović da treba imati obilježje državnice. Zamolio je Miloševića da prihvati ovaj prijedlog jer je to kompromisni prijedlog koji predviđa uređenje buduće jugoslavenske zajednice kao Saveza suverenih država. Nakon toga je Izetbegović upoznao sudionike sastanka sa stavom Evropske zajednice pročitavši pismo Jacquesa Santera, predsjednika Evropskog savjeta i predsjednika Vlade Luksemburga, od 5. lipnja 1991., u kojem je izraženo opredjeljenje EZ-a za očuvanje Jugoslavije: *U ime predsjednika Delora (Jacques Delors, predsjednik Evropske komisije 1985. - 1995.) i moje lično ime želim Vam izraziti najiskreniju zahvalnost za otvorenu i iskrenu razmjenu mišljenja koju smo ostvarili sa Vama prilikom Vaše nedavne posjete Beo-*

postojećeg institucionalnog okvira što predstavlja poštivanje unutrašnjih granica i smjenu na vrhu zajedničkog Predsjedništva, poštivanje ljudskih prava i prava nacionalnih manjina, traženje putem dijaloga mirnog rješenja za pitanja novog ustrojstva Jugoslavije i produbljivanje procesa demokratskih reformi. U ovom kontekstu potvrđujem vam značaj koji pridajemo nastavku ekonomskih reformi savezne Vlade. U slučaju da ovi uslovi budu ispunjeni, Zajednica i zemlje članice će biti spremne da pomognu Jugoslaviji i da mobiliziraju potrebna sredstva za prevazilaženje postojeće krize. Sa ujedinenom demokratskom Jugoslavijom Zajednica je spremna da produbljuje svoje prijateljske odnose i saradnju. Žak Santer, predsjednik Evropskog savjeta i predsjednik Vlade Luksemburga. Šest sastanaka predsjednika republika SFRJ, čiji su transkripti u dije-

PROCESA RASPADA DRUGE JUGOSLAVIJE

PREDSEDNIKA BIVŠIH REPUBLIKA SFRJ (XI. DIO)

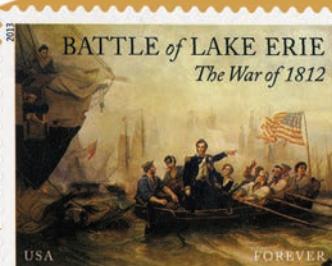
neizborom Stjepana Mesića nije povređen Ustav. Ustav bi bio povređen da je došlo do produžavanja mandata dosadašnjeg predsjednika Predsedništva, a kao što znate Ustav ograničava mandat na godinu dana, do produžavanja nije došlo. Tuđman mu je odgovorio da je Stipe Mesić rekao da će on biti prvi i posljednji predsjednik Jugoslavije, ali da se nada da će se pod njegovim predsjednikovanjem postići sporazum o novoj zajednici Jugoslavije. Milošević je rekao da imaju kolektivnog šefa države kojeg čine "osmorica članova toga Predsedništva" te da je "Predsedništvo u punom sastavu". Kučan je rekao da je povrijeđena ravnopravnost republika jer se nepotvrđivanjem člana koji je na redu "u pitanje dovodi izbor demokratske republike koja je tog čovjeka izabrala", i "neslaganjem s tim takozvanim, ustvari, jednoj republici se reklo ne

Da je kriza u Jugoslaviji izazvana, prije svega međunacionalnim odnosima, a da se oni naročito oštro prelama u tlu Bosne i Hercegovine, da se preporuča sastanak predsjednika tih republika Bosne, Srbije i Hrvatske. Usljedio je kraći razgovor o tome: **Izetbegović:** *Jer u svakom slučaju ako je riječ o razgovorima o Bosni i Hercegovini, između dva čovjeka ili tri čovjeka, za nas su povoljniji razgovori od tri čovjeka. Jer se neizbježno moraju voditi razgovori o Bosni i Hercegovini, mi to znamo.* **Milošević:** *Da eliminišemo bar neke dileme.* **Izetbegović:** *I sva sumnjičenja koja se pojavljuju u vezi sa tim. Da otvoreno razgovaramo o nekim stvarima.* **Tuđman:** *Da se stvari ne zamagljuju, ne produbljuju, nego da idemo...* **Izetbegović:** *Da, to je prihvatljivo. To su uostalom realni problemi i oni su tu, kako da se riješe. Vidjećemo?*

gradu. Te razmjene mišljenja su samo potvrdile poseban karakter veza koje već dugo spajaju Evropsku zajednicu i Jugoslaviju kao i veliki interes koji obostrano polazemo na nastavak i razvoj tih veza. Rezultati naših susreta su, naravno, bili predmetom vrlo pažljivog izučavanja od strane naših ministara inostranih poslova, na sastanku 3. juna u Drezdenu. Dužnost mi je da Vam još jedanput potvrdim zainteresiranost Zajednice država članica za jedinstvo i teritorijalni integritet Jugoslavije u skladu sa principima KEBS-a i Pariške povelje o novoj Evropi. Uvažavanje tih principa je danas od suštinske važnosti za puno učešće u evropskoj porodici. Tu ne može biti izuzetaka. U tim okvirima upotreba ili prijetnja silom bi bila neprihvatljiva. Kao što smo Vam predsjednik Delor i ja imali čast potvrditi u Beogradu, Zajednica pridaje osobitu važnost poštovanju

lovima predstavljani u prethodnim brojevima Hrvatskog vojnika, pokazuju koliko su predsjednici tadašnjih jugoslavenskih republika bili daleko od dogovora o budućem ustroju/preustroju Jugoslavije, te potvrđuju da su razlike u prijedlozima hrvatskog predsjednika Franje Tuđmana (i slovenskog predsjednika Milana Kučana) i razmišljanja srbijanskog predsjednika Slobodana Miloševića bile nepremostive. Rasprave između predsjednika Tuđmana i Miloševića o toj problematici i Tuđmanovo suprotstavljanje Miloševiću pokušaju da suverenost republika podredi saveznim tijelima ujedno su izravan odgovor svima koji pokušavaju nametnuti percepciju da je "Tuđman bio fasciniran Miloševićem do te mjere da mu se nije usudio suprotstavljati". ■

(Sadržaj izvora preuzet od: Roman Domović, *Informacijske operacije u medijskom prikazu Domovinskog rata.*)



Erie je jedno od pet Velikih jezera u Sjevernoj Americi. Na njemu se 1812., tijekom Drugog rata za neovisnost, vodila bitka

Po ruskom velikom knezu Aleksandru Nevskom nazvano je i odlikovanje

Ivo AŠČIĆ



FILATELIJA

MARKE - JEZERSKE BITKE



Maracaibo je najveće jezero u Južnoj Americi. Na njemu se 1823. vodila bitka između Velike Kolumbije i španjolske vojske

Premda jezera pokrivaju mali dio kopnene površine, svega 1,4 posto ili 2,1 milijun četvornih kilometara (nešto više od površine Meksika), geostra-

teški su iznimno važna. Kroz povijest na njima su se vodile brojne bitke, od kojih su neke utjecale na daljnju sudbinu pojedinog naroda ili su bile važne za daljnji tijek rata. Zbog iznimnog geopolitičkog i geostrateškog značaja, pojedina se jezera danas protežu na više zemalja (Viktorijino jezero u istočnoj Africi na Ugandu, Keniju i Tanzaniju; Kaspijsko jezero na Rusiju, Azerbajdžan, Iran, Turkmenistan i Kazahstan; Prespansko jezero na tromeđi je Albanije, Makedonije i Grčke). Jedna od najznačajnijih jezerskih bitaka odigrala se 1242. na Čudskom jezeru na rusko-estonskoj granici između ruske vojske i njemačkog viteškog reda. Rusi predvođeni velikim knezom Aleksandrom Nevskim zauzvali su daljnji prodor Nijemaca u

ruske zemlje. Preko zaleđenog jezera Ladoge (poznato kao *put života*), evakuirana su tijekom Drugog svjetskog rata djeca i ranjenici, a Lenjingrad



Kod Trazimenskog jezera u Italiji dva su se puta vodile teške borbe: 217. pr. Kr. između Hanibala i Rimljana, a u ljeto 1944. između britanskih i njemačkih snaga

(današnji Sankt-Peterburg), opskrbljivan je hranom, ogrjevom, ratnim i sanitetskim materijalom. Maracaibo je najveće jezero u Južnoj Americi. Na njemu se 1823. vodila bitka između Velike Kolumbije i španjolske vojske, nakon koje su se Španjolci povukli iz današnje Venezuele. Kraj Trazimenskog jezera u središnjoj Italiji porazio je kartažanski vojskovođa Hanibal 217. pr. Kr. Rimljane, a u ljeto 1944. ondje se vodila žestoka bitka između britanskih i njemačkih snaga. Između Asteka, posljednjeg i najpoznatijeg plemena iz niza starih meksičkih civilizacija, i Španjolaca vodila se 1521. na Tezcucu bitka za astečko naselje Tenochtitlán. Na tom jezeru danas je glavni grad Ciudad de México. ■

SPUŠTANJE NA MJESEC

Ove se godine obilježava 50. obljetnica prvog čovjekova spuštanja na Mjesec. Taj je povijesni događaj najbolje opisao američki astronaut Neil Armstrong 21. srpnja 1969.: "Ovo je malen korak za čovjeka, ali velik za čovječanstvo." Armstrong je na povijesni let Apollom 11 s još dvojicom astronauta krenuo 16., a vratio se 24. srpnja 1969. godine. Taj je događaj najgledaniji TV prijenos u povijesti, a prigodne poštanske marke iz te godine drže svjetski rekord po veličini naklada. Sve je počelo 1961., nakon što je u SAD-u prihvaćen NASA-in (National Aeronautics and Space

Administration) projekt pod nazivom Apollo, čiji je cilj bio spuštanje čovjeka na Mjesec. Bio je to odgovor na sovjetska istraživanja i slanje Jurija Gagarina u svemir. Program Apollo uvršten je među najsloženije tehničke pothvate svih vremena, a mnoga tadašnja tehnička rješenja danas imaju široku primjenu. Spuštanju na Mjesec prethodilo je nekoliko pokusnih lansiranja bez ljudske posade te s posadom u putanju oko Zemlje, pri čemu je bilo i žrtava. Važno je spomenuti i brojna sovjetska istraživanja Mjeseca iz programa Luna, u sklopu kojeg su između 1959. i 1976. lansirane ukupno

24 letjelice. Njima su se prikupljali podaci koji su trebali poslužiti i za planiranje budućih sovjetskih misija s ljudskom posadom. Tako je letjelica Luna 2 prva dodirnula Mjesec udarivši u njega, a Luna 3 obišla ga je i poslala prve snimke njegove nevidljive strane. Spomenute su snimke omogućile izradu prvih karata tog dijela Mjeseca. Danas Mjesec istražuju i kineski znanstvenici. Vozilo Yutu s opremom spušteno je 14. prosinca 2013. uz pomoć letjelice Chang'e-3. Riječ je o prvoj kineskoj letjelici za istraživanje Mjeseca koja se spustila na njegovu površinu.



U 2019. obilježava se 50. obljetnica prvog čovjekova spuštanja na Mjesec

Sputnik 1 bio je prvo tijelo u svemiru izrađeno ljudskom rukom. U orbitu oko Zemlje lansiran je 1957. s raketodroma Bajkonur





REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO OBRANE

Na temelju članka 27. stavak 1. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 73/13, 75/15, 50/16 i 30/18), članka 4. stavak 2. Pravilnika o kriterijima i postupku odabira osoba koje se upućuju na osposobljavanje za časnika (Narodne novine br. 158/13 i Plana prijma osoblja za 2019. godinu KLASA: 022-03/19-42/01, URBROJ: 50301-29/23-19-2 od 17. siječnja 2019. Uprava za ljudske potencijale Ministarstva obrane, raspisuje

JAVNI NATJEČAJ za prijam kandidata/kandidatkinja za časnike/časnice

Izrazi koji imaju rodno značenje u ovom tekstu javnog natječaja odnose se jednako na muški i ženski rod.

Ministarstvo obrane prima:

Dvadeset devet (29) kandidata za časnike i to:

1. Pet (5) magistara psihologije
2. Četiri (4) magistra prava
3. Pet (5) inženjera aeronautike (civilni piloti)
4. Petnaest (15) kandidata (kiber / IT stručnjaka: stručni prvostupnik, sveučilišni prvostupnik, stručni specijalist, magistar inženjer, sveučilišni magistar) za popunu roda veze, sljedećih vrsta studijskih programa, odnosno zvanja:
 - preddiplomski stručni studij: stručni prvostupnik (baccalaureus) informatike, stručni prvostupnik (baccalaureus) informacijske tehnologije, stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer informacijske tehnologije, stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer računarstva, stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehnike, stručni prvostupnik (baccalaureus) poslovne informatike
 - preddiplomski sveučilišni studij: sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehnike i informacijske tehnologije, sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer računarstva, sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer elektrotehnike, sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) informatike
 - stručni diplomski studij: stručni specijalist inženjer elektrotehnike, stručni specijalist inženjer informacijske tehnologije
 - sveučilišni diplomski studij: magistar inženjer elektrotehnike, magistar inženjer računarstva, magistar inženjer informacijske i komunikacijske tehnologije, magistar inženjer elektronike i računalnog inženjerstva, magistar inženjer komunikacijske i informacijske tehnologije, sveučilišni magistar informatike.

Kandidati moraju ispunjavati opće uvjete za prijam u Oružane snage Republike Hrvatske koji su propisani člankom 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

U službu u Oružane snage Republike Hrvatske ne može biti primljena osoba za čiji prijam postoje zapreke iz članka 35. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

Ostali posebni uvjeti koje kandidati trebaju ispunjavati propisani člankom 43. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske su: - najviše navršениh 30 godina života do kraja 2019. godine

- kandidati koji nisu završili program dragovoljnog vojnog osposobljavanja ili vojni rok bit će upućeni u kolovozu 2019. na dragovoljno vojno osposobljavanje po skraćenom programu
- kandidati koji imaju odslužen vojni rok ili završen program dragovoljnog vojnog osposobljavanja imaju prednost pri prijmu.

Kandidati za časnike za vojnog pilota, prije upućivanje na dragovoljno vojno osposobljavanje trebaju prethodno uspješno završiti pripremno osposobljavanje.

Nakon uspješnog završetka dragovoljnog vojnog osposobljavanja kandidati za časnike bit će upućeni na temeljnu časničku izobrazbu.

Nakon završetka časničke izobrazbe kandidati će biti primljeni u djelatnu vojnu službu, dodijeljen će im biti prvi časnički čin i bit će raspoređeni na časničku dužnost.

Mjesto osposobljavanja i mjesto službe: teritorij Republike Hrvatske.

Svi kandidati uz vlastoručno potpisanu prijavu moraju priložiti:

- životopis
- dokaz o odgovarajućem stupnju obrazovanja (preslika diplome)
- potvrdu odnosno ispis iz elektroničkog zapisa podataka iz područja radnih odnosa koji vodi Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje
- dokaz o državljanstvu RH (preslika domovnice ili osobne iskaznice)
- dokaz da se protiv kandidata ne vodi kazneni postupak (ne stariji od 6 mjeseci).

Prije upućivanja na osposobljavanje kandidati prolaze posebni odabirni postupak.

Kriteriji i postupak za utvrđivanje uvjeta propisani su Zakonom o službi u OSRH (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16 i 30/18) i Pravilnikom o utvrđivanju zdravstvenih, psihičkih, tjelesnih i sigurnosnih uvjeta za prijam u službu u Oružane snage Republike Hrvatske (Narodne novine br. 13/14, 134/15 i 138/15).

Ministarstvo obrane će u postupku odabira isključivati kandidate koji nisu ispunili neke od uvjeta.

Prijave s dokazima o ispunjavanju uvjeta iz Natječaja dostavljaju se na adresu:

Uprava za ljudske potencijale, Sektor za razvoj i upravljanje ljudskim potencijalima, Zagreb, Stančićeva 6. tel. 3784-814.

Rok za podnošenje prijave na natječaj je **14 dana** od dana objave u Narodnim novinama.

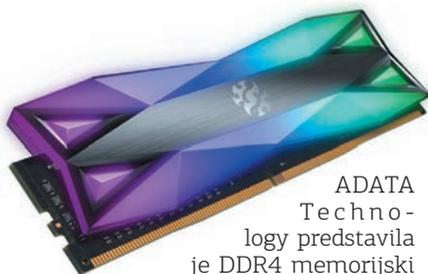
MULTIMEDIJA

Lumix sa zaslonom za selfije

Panasonic je predstavio LUMIX GX880, digitalni fotoaparatus bez zrcala s jednim objektivom (Digital Single Lens Mirrorless – DSLM), posebno namijenjen snimanju selfija. Digital Live MOS senzori od 16 MP bez niskoprolaznog filtra i modul Venus zajedno daju oštre slike visoke razlučivosti i najveću visoku osjetljivost ISO 25600. Kontrastni sustav automatskog fokusiranja podržava tehnologiju DFD (Depth From Defocus), te nudi veliku brzinu i preciznost zahvaljujući razmjeni digitalnih signala između fotoaparata i objektiva pri najvećoj brzini od 240 slika u sekundi. Rezultat je automatsko fokusiranje brzinom oko 0,07 s. LUMIX GX880 snima QFHD 4K videozapise visoke razlučivosti 3840 x 2160 pri 30p/25p ili 24p za MP4. Može snimati slike u formatu RAW i razvijati ih u fotoapa-



ratu. Stražnji zaslon dijagonalne 7,6 cm i razlučivosti 1040K točaka s dodirnim kontrolama može se nagnuti gore za oko 180 stupnjeva, a fotoaparatus čim se zaslon nagne automatski prelazi u Self Shot način rada. GX880 podržava 4K selfije bez izrezivanja kadra radi šireg kuta ili prikaza, što omogućuje hvatanje i pozadine i okoliša. Cijena je oko 450 eura.



ADATA Technology predstavila je DDR4 memorijski modul XPG Spectrix D60G. Dvostruki raspršivač RGB svjetla daje najveću RGB površinu

ADATA-ina memorija

u konkurenciji svih memorijskih modula. Moguće je prilagoditi iskustva igranja programabilnim svjetlosnim efektima: postaviti uzorke, brzinu bljeskanja, intenzitet svjetlosti i slično. Kontrole su jednostavne zahvaljujući aplikaciji XPG RGB Sync. Ako korisnici već imaju softver za

kontrolu RGB osvjetljenja nekog od većih proizvođača matičnih ploča, mogu ga koristiti. D60G konstruiran je od kvalitetnih čipova, koji nude integritet, pouzdanost i stabilnost signala, čime realno produžuju vijek trajanja memorijskog modula, a ima i metalni pasivni hlad-

njak. Intelovi Extreme Memory Profiles (XMP) 2.0 znatno pojednostavnjuju overclockiranje i povećavaju stabilnost sustava. Umjesto podešavanja pojedinačnih parametara u BIOS-u, korisnici to mogu učiniti izravno u operacijskom sustavu. Cijena će se kretati oko 130 eura.

Huaweijev odgovor

Brojne je Huaweijeve korisnike iznenadila vijest kako je SD Association odlučila taj tvrtki zabraniti korištenje SD kartica. No, što to točno znači za milijune ljudi širom svijeta koji koriste Huaweijeve (i Honorove) pametne telefone i pohranjuju svoje podatke na SD kartice? Zapravo, ništa. Svi sadašnji korisnici moći će i dalje bez problema koristiti SD i microSD kartice i kupovati nove. Za njih se neće ništa promijeniti. Otkazivanje članstva znači da

Huawei neće moći koristiti SD kartice u svojim budućim uređajima bez potrebnih dozvola. Kako mu SD Association te dozvole neće izdati (barem zasad), mogao bi ih dobiti preko partnera. Međutim, tvrtka je prilikom predstavljanja flagship uređaja Mate 20 u listopadu 2018. predstavila i vlastiti format memorijske kartice – Nano Memory Card. Iako je spomenuti format još uvijek relativno nepoznat, pokazuje kako su u Huaweiju bili spremni i na taj scenarij.



Surface s dvama zaslonima

Microsoft razvija novi model brenda Surface. Nazvan je Centaurus i ima dva zaslona osjetljiva na dodir. Na The Vergeu spominju velike redove u kojima Microsoftovi zaposlenici čekaju kako bi vidjeli novi hardver s logom kompanije. Prema prijašnjim informacijama, Centaurus će se moći koristiti kao klasičan laptop, ali i kao tablet ili digitalna knjiga, a tvrtka ga razvija u suradnji s Intelom. Novim uređajem Microsoft želi pokazati mogućnosti uređaja s dvama zaslonima, ali i budućeg softvera – nove i moderne lite inačice Windowsa, koja će biti prilagođena i za korištenje s dvama zaslonima. Iako su informacije o

Centaurusu i dalje u domeni glasila, u The Vergeu spominju da ga možemo očekivati već do kraja godine. Hardverske kompanije zadnjih godina sve više eksperimentiraju s dizajnom i razvojem prijenosnih računala, no većinom je riječ o skupim prijenosnicima s dvama zaslonima (pri čemu je drugi osjetljiv na dodir i može se, među inim, koristiti kao virtualna tipkovnica), koji nisu namijenjeni širokom tržištu. Centaurus bi to mogao promijeniti i takav oblik hibridnih računala učiniti zanimljivim većem broju korisnika. Pritom će važnu ulogu imati cijena jer bude li preskup, teško će privući velik broj korisnika.



Milijunski virusi

Internetski umjetnik iz Kine Guo O Dong na nedavnoj je aukciji za 1,345 milijuna dolara prodao Samsungov prijenosnik na koji je instalirano šest najopasnijih vrsta malwarea u povijesti. Tu je ILO-VEYOU, koji je napravio štetu od 5,5 milijardi dolara u tjedan dana; MyDoom koji je u prošlom deset-

ljeću napravio štetu od 38 milijardi dolara; SoBig, koji je prekidao zrakoplovni promet i usporavao računala; ransomware WannaCry nedavno je zahvatio i hrvatske kompanije, a zbog DarkTequila i BlackEnergyja dio Ukrajine ostao je bez struje. Računalo je prodano kao dio Dongove umjetničke in-

stalacije The Persistence of Chaos. Instalacija je napravljena u suradnji s kompanijom za cyber sigurnost Deep Instinct. Prijenosnik nije povezan s internetom, a nisu dostupni ni priključci za povezivanje s USB-om ili tvrdim diskovima. Nije poznato tko ga je kupio.



en.normandie-tourisme.fr/sites-and-attractions/the-d-day-landing-beaches-5-2.html

Dug link, ali isplati se. Riječ je o podstranici portala u vlasništvu Turističke zajednice Normandije. Na njoj se može vidjeti kako se razvija vojni odnosno ratni turizam, koji još nije zaživio u Hrvatskoj. Dakle, posvećena je mjestima iskrcavanja u Normandiji 1944. godine i drugim pojedinostima vezanim uz operaciju Overlord. Stranica je pregledna, a lokacije su poredane po plažama na kojima su Saveznici proveli iskrcavanje. Svaka od plaža ima u blizini jedan ili više muzeja, spomenika i slično, a sigurni smo da ih vrijedi posjetiti. Informacije o događajima iz rata, cijenama, ponudi i obilascima iznimno su precizne. Usto, brojne fotografije pokazuju da je Normandija zanimljiva i po prirodnim ljepotama i djelima ljudskih ruku, a ne samo kao ratno poprište. Koliko vidimo, Francuzi su pokrenuli i kampanju da područje iskrcavanja dođe na UNESCO-ov popis svjetske baštine. Nije poznato koliko je projekt odmaknuo, ali ideja je zanimljiva.

D. VLAHOVIĆ

WEB-INFO

