

PRVI HRVATSKI VOJNOSTRUČNI MAGAZIN

HRVATSKI VOJNIK



Broj 578 • 17. svibnja 2019. • Izlazi od 1991. • www.hrvatski-vojniki.hr

CIJENA 10 KUNA



POVRATAK POBJEDNIKA

PEREŠINOV MiG-21 OTKRIVEN ISPRED MORH-a

MEMORIJAL BOJNIK
DAVOR JOVIĆ

PRVI ZA
HRVATSKU
2019

VOJARNA "PUKOVNIK
MIRKO VUKUŠIĆ"

USTROJAVANJE NOVOG
NATO-OVA SREDIŠTA U
ZEMUNIKU

BARAKUDA 19 POTVRDA UVJEŽBANOSTI BORBENIH SPOSOBNOSTI HRM-A

ISSN 1330 - 500X

PRINTED IN CROATIA

0 2 0 1 9

9 771330150003



MOTOR ZA EUROPSKI BORBENI AVION BUDUĆNOSTI

Francuska tvrtka Safran objavila je 9. svibnja na svojoj web-stranici tekst kojim najavljuje razvoj motora za budući borbeni avion u sklopu francusko-njemačkog projekta SCAF/FCAS (Système de Combat Aérien du Futur / Future Combat Air System). [str. 28]



BROJ 578 2019

SADRŽAJ

Nakladnik: MINISTARSTVO OBRANE REPUBLIKE HRVATSKE / SAMOSTALNA SLUŽBA ZA ODNOS 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 Kostanjak (petra.kostanjak@morh.hr), Iva Gugo, Martina Butorac, Doris Ravlić

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

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik, zfrank@morh.hr), Ante Perko, 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: hrvojnika@morh.hr



KAMERA ZA SELFJE NESTAJE?

Dizajn telefona zadnjih nekoliko godina prilično se promijenio, većinu prednje površine zauzimaju ekrani. Počelo je s Appleom i *notchom*, odnosno hardverskim urezom u ekran, koji se mnogima nije svidio... [str. 51]



PREKO VLASTITIH GRANICA...
U UDBINI JE 9. I 10. SVIBNJA
ODRŽANO OSMO IZDANJE NATJECANJA
ZA NAJSPREMIJEG PRIPADNIKA OSRH
[str. 8]

MORH I OSRH

MORH

Povratak pobjednika
Perešinov MiG-21 otkriven ispred MORH-a [4]

ĐAKOVO

12. obljetnica Tenkovske bojne Kune [7]

VOJARNA "PUKOVNIK MIRKO VUKUŠIĆ"

Ustrojavanje novog NATO-ova središta u Zemunik [12]

MEĐUNARODNA SURADNJA

Dijeljenje informacija u svrhu efektivnijeg rada [16]

VOJNI POLIGON "GAŠINCI"

Preustroj Pješačke pukovnije i uređenje smještajnih kapaciteta na poligonu [18]

ZAPOVJEDNIŠTVO ZA POTPORU

Časnici na putu svetosti [20]

PREDSTAVLJAMO

Vrhunski sportaši i profesionalni vojnici [22]

HRVATSKA RATNA MORNARICA

Barakuda 19 – potvrda uvježbanosti borbenih sposobnosti HRM-a [24]

OSRH

Satnikovih stotinu milja [26]

VOJNA TEHNIKA

NOVOSTI

Južnokorejska dvojba u vezi s ASW-om [27]
Serija novih plovila [27]
Novi brodovi njemačke mornarice [28]

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Zbogom, Tornado [29]

STRATEŠKO NAORUŽANJE

Sovjetski i ruski kopneni strateški projektili (I. dio): Simboli utrke u naoružanju [35]

Naslovnicu snimio Josip KOPI

www.hrvatski-vojnici.hr



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



Pratite nas i na društvenim mrežama



MORH

“Poruka koju je Rudolf Perešin 1991. godine poslao ne samo hrvatskom narodu nego i cijelom svijetu – poruka je slobode, hrabrosti, snage, odvažnosti i domoljublja, svega onog što je krasilo njega kao čovjeka i svega onog što je krasilo sve hrvatske branitelje, koji su Hrvatskoj donijeli slobodu i neovisnost. Priča o Rudolfu Perešinu i ovom avionu koji je sletio u Klagenfurt priča je o hrvatskoj slobodi. Ona mora zauvijek ostati s nama,” poručio je predsjednik Vlade RH Andrej Plenković

U nazočnosti obitelji Perešin, najviših državnih dužnosnika, predstavnika Hrvatske vojske, hrvatskih branitelja te brojnih okupljenih građana 12. svibnja ispred Ministarstva obrane Republike Hrvatske svečano je obilježen Povratak pobjednika u Hrvatsku – aviona MiG-21 legendarnog hrvatskog pilota junaka Domovinskog rata Rudolfa Perešina povodom 24. obljetnice njegove pogibije te XXII. Susreti za Rudiju.

Naime, nakon 28 godina, zahvaljujući angažiranosti Vlade Republike Hrvatske i izvrsnim odnosima Hrvatske i Austrije, Perešinov MiG-21 oznake 26112, kojim je hrvatski pilot u listopadu 1991. iz Bihaća preletio u Klagenfurt, konačno je vraćen u Hrvatsku, gdje će trajno podsjećati na prelet koji je postao jedan od najpoznatijih pothvata Domovinskog rata. Svečanom obilježavanju povratka Perešinova aviona u Hrvatsku uz članove njegove obitelji nazočio je izaslanik Predsjednice Republike Hrvatske i vrhovne



POVRATAK PEREŠINOV MIG-21



OJL, snimio Josip KOPI

krasilo njega kao čovjeka i svega onog što je krasilo sve hrvatske branitelje, koji su Hrvatskoj donijeli slobodu i neovisnost. Ta poruka danas je ponovno s nama ovdje. Njegova važna uloga u vojno-oslobodilačkoj akciji Bljesak ostat će vječno upamćena kao konkretan doprinos, drugi veliki u oslobađanju hrvatskog teritorija. On je svoj život dao za Hrvatsku, kao i brojni drugi koji su dali sve. Na nama je danas da čuvajući sjećanje na žrtve u Domovinskom ratu snažimo Hrvatsku vojsku i policiju te pružimo dostojanstvo hrvatskim braniteljima i njihovim obi-

KOBI JEJENIKA

OTKRIVEN ISPRED MORH-A

zapovjednice Oružanih snaga Zrinko Petener, izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora umirovljeni general Miljenko Filipović, predsjednik Vlade RH Andrej Plenković, potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, potpredsjednica Vlade i ministrica vanjskih i europskih poslova Marija Pejčinović Burić, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general zbora Mirko Šundov sa suradnicima, ministar unutarnjih poslova Davor Božinović, ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, ministar zdravstva Milan Kujundžić, umirovljeni general Ante Gotovina, bivši ministri obrane i načelnici Glavnog stožera Hrvatske vojske, pripadnici Hrvatske vojske, hrvatski branitelji, predstavnici lokalnih vlasti i drugi.

Izaslanik Petener zahvalio je obitelji Perešin na žrtvi koju je podnijela. Dodao je kako su pothvati Rudolfa Perešina dokaz kako je iza njega obitelj stajala u potpunosti.

"Kad se prisjećamo junaka Domovinskog rata, često možda i zaboravljamo da iza svakog junačkog čina ne stoji samo pojedinac i njegova odluka, nego je tu i potpora obitelji koje su svoje najmilije ispraćale na ratišta", rekao je Petener.

General Miljenko Filipović zahvalio je u

ime predsjednika Hrvatskog sabora svim hrvatskim braniteljima koji su svoje živote položili na oltar domovine, istaknuvši veliku hrabrost i odlučnost hrvatskog pilota Rudolfa Perešina.

"Naš hrabri vitez učinio je velik korak za našu domovinu iako je time ugrozio sebe i svoju obitelj. Ostavio je povijesni trag u Hrvatskoj vojsci i Hrvatskom ratnom zrakoplovstvu kad je 25. listopada 1991. ušao u austrijski zračni prostor te tako zadao težak politički i moralni udarac agresorskoj vojsci, a hrvatskom narodu ojačao vjeru, nadu i moral u najtežim danima borbe za slobodu," prisjetio se.

Predsjednik Vlade istaknuo je kako je današnji dan plod tihog, ali odlučnog plana Vlade da u Hrvatsku vrati legendarni MiG-21, jedan od ključnih simbola Domovinskog rata.

"I vojna i obrambena diplomacija zadnje dvije i pol godine radila je vrlo tiho i sustavno na svim razinama da se Perešinov MiG-21 vrati u Hrvatsku. Poruka koju je Perešin 1991. godine poslao ne samo hrvatskom narodu nego i cijelom svijetu – poruka je slobode, hrabrosti, snage, odvažnosti i domoljublja, svega onog što je



"Ova nebeska ptica simbol je otpora naše Hrvatske"

Govoreći o legendarnom hrvatskom pilotu kao ocu i suprugu, kći Daliborka Perešin-Kekelić prisjetila se riječi koje joj je često upućivao.

"Moj tata uvijek mi je govorio da budem mirna, staložena, ponosna i dostojanstvena, ali ja sam danas tako uzbuđena. Srce mi hoće iskočiti. Titra kako već odavno nije. Bilo je potrebno puno ustrajnosti, želje, istinske volje, ljubavi i tihe diplomacije da se ovo sve danas ostvari. I zato posebno hvala Vladi Republike Hrvatske, hvala svima koji su sudjelovali u povratku ove nebeske ptice koja predstavlja simbol otpora naše Hrvatske," rekla je. Dodala je kako je posebno veseli činjenica što će mlade generacije i novi naraštaji moći naučiti i vidjeti taj dio hrvatske povijesti. "Mi ih moramo naučiti da smo vodili obrambeni Domovinski rat, da smo se sami izborili za svoju državu. Sad se moramo okrenuti budućnosti i kao narod čvrsto i odgovorno koračati k novim izazovima. Svatko od nas mora učiniti sve za prosperitet naše domovine u cijelom svijetu. Moja je želja da kroz ovaj avion pamtimmo sve one pilote, sve one branitelje koji su utkali živote za jedinu nam i dragu Hrvatsku," istaknula je.

Na kraju je kći junaka Domovinskog rata poručila: "Iako su moju obitelj zadesile dvije i pol godine neizvjesnosti, nadanja i velike tuge, nikad svoju državu, ali nikad, naglašavam, neću mijenjati niti za jednu drugu jer je volim i u nju vjerujem."


MORH

teljima. Priča o Rudolfu Perešinu i ovom avionu koji je sletio u Klagenfurt priča je o hrvatskoj slobodi. Ona mora zauvijek ostati s nama," rekao je Andrej Plenković te dodao kako se mladim generacijama na taj način šalju poruke o vrijednostima Domovinskog rata. Zahvalio je također ministru obrane Damiru Krstičeviću te ministrici vanjskih i europskih poslova Mariji Pejčinović Burić na zalaganju za realizaciju povratka Perešinova aviona MiG-21.

Ministar Krstičević podsjetio je na posljednji let Rudolfa Perešina u pobjedničkoj operaciji Hrvatske vojske Bljesak. Istaknuo je kako je upravo njegov avion uspomena na hrabrost i prkos hrvatskih branitelja, kojima je bio nada u teškom vremenu.

"Ovaj avion živi je komad povijesti i simbol početa Hrvatske vojske, odnosno Hrvatskog ratnog zrakoplovstva. Njegov MiG jedan je od simbola borbe hrvatskog naroda za samostalnost, a njegov povratak u Hrvatsku ima za našu zemlju nemjerljivu vrijednost," rekao je.

"Ali više od svega, on je uspomena na čovjeka koji se usudio reći da je Hrvat i da ne može i neće pucati na svoj narod, na istinskog heroja koji nam je svima dao snagu. On je naše nasljeđe, on je dio tradicije pobjednika i sad je s nama, gdje i pripada. Pružit ćemo mu dostojan dom," rekao je ministar obrane i dodao kako vjeruje da će do 2025. biti izgrađen vojni muzej po uzoru na druge zapadne zemlje u kojem će Perešinov MiG biti izložen na središnjem mjestu.

General Šundov istaknuo je kako je Perešin svojim činom ohrabrio sve branitelje i domoljube da ustraju u pravednoj borbi za neovisnost i slobodu, a cijeloj međunarodnoj zajednici ukazao na položaj Hrvata u JNA i na njezinu ulogu u agresiji na Republiku Hrvatsku. "Ovo je dan koji je sanjao naš Rudolf Perišin. Čovjek koji je trajno obilježio našu povijest, postao primjer domoljublja, hrabrosti i požrtvovnosti," poručio je general Šundov i priznao kako nikad neće zaboraviti oduševljenje tijekom Domovinskog rata kad su nebom prvi put preletjeli zrakoplovi s hrvatskim oznakama. Ministrica Pejčinović Burić rekla je kako niti u jednom trenutku nije bilo dvojbe da se Perešinov avion vrati u Hrvatsku.

"Cijeli proces trajao je dosta dugo, ali nije bilo dvojbe da taj avion pripada Hrvatskoj i da se ovamo treba vratiti. Puno je emocija danas i zahvaljujem svima koji su bili u timu i u zadnje dvije i pol godine sudjelovali u procesu," rekla je.

Piloti 1. lovačke eskadrile i piloti Eskadrile borbenih aviona, svjedoci tog vremena, zajedno s mladim kadetima pilotima otkrili su povijesni avion MiG-21: umirovljeni brigadiri Ivan Selak i Darko Cigrovski, umirovljeni pukovnici Ivica Iviandić i Danijel Borović, polaznik Ratne škole "Ban Josip Jelačić" brigadir Željko Ninić, zapovjednik Eskadrile borbenih aviona 91. zrakoplovne baze pukovnik Christian Jagodić, kadet pilot Josip Jelača iz 23. naraštaja vojnih pilota i kadet pilot Lovre Krnić iz 24. naraštaja vojnih pilota.



U predvorju Ministarstva obrane izloženo je originalno pilotsko odijelo legendarnog hrvatskog pilota

Glumac Pere Eranović, sin poginulog hrvatskog branitelja, izveo je dramski izričaj o junaku Domovinskog rata i podsjetio na Perešinovu izjavu hrvatskim medijima nakon legendarnog preleta u Austriju: "Učinio sam samo ono što mislim da je dužnost svakog građanina Hrvatske. Svatko tko Hrvatsku smatra svojom domovinom treba pridonijeti borbi za slobodu. Pravi su heroji u Vukovaru i na drugim borbenim linijama, no za mnoge od njih nikad se neće ni čuti." Ljerka Perešin, supruga stožernog brigadira Rudolfa Perešina, otkrila je info pano postavljen uz njegov avion. U predvorju Ministarstva obrane izloženo je originalno pilotsko odijelo legendarnog hrvatskog pilota, koje je posuđeno iz fundusa Hrvatskog povijesnog muzeja. ■



Susreti za Rudija

Nakon svečanosti povodom povratka aviona Rudolfa Perešina u Hrvatsku, potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević kao izaslanik Predsjednice Republike Hrvatske i vrhovne zapovjednice OSRH te predsjednika Vlade RH otvorio je XXII. Susrete za Rudija u Gornjoj Stubici.

Uz članove Perešinove obitelji i ministra Krstičevića, otvorenju aeromitinga nazočili su izaslanik i pomoćnik ministra hrvatskih branitelja Dinko Tandara, zamjenik načelnika Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Drago Matanović, posebni savjetnik ministra obrane Božo Kožul, zapovjednik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva brigadni general Mato Mikić te predstavnici lokalnih vlasti i udruga proizišlih iz Domovinskog rata. Tom su prigodom uzvanici zapalili svijeće i položili vijence u Spomen-parku Rudolfa Perešina.

Dan posvećen Rudolfu Perešinu uveličan je preletom aviona MiG-21 Hrvatskog ratnog zrakoplovstva iznad Zagreba povodom svečanosti Povratak pobjednika, a posjetitelji u Gornjoj Stubici oduševio je letački program aviona MiG-21 i helikoptera Mi-171Sh.

U Gornjoj Stubici potpisan je i Ugovor o izgradnji Spomen-hiže Rudolfa Perešina u Jakšincu.

Na Susretima za Rudija ministar Krstičević podsjetio je na Perešinov doprinos u izgradnji Hrvatskog ratnog zrakoplovstva te na žrtvu koju je podnio za stvaranje neovisne hrvatske države. "Rudolf Perešin danas, kao i za vrijeme Domovinskog rata, uzor je naraštajima vojnih pilota. Njegova junačka djela ostat će zlatnim slovima upisana u povijesti Republike Hrvatske. Hvala svima vama koji čuvate uspomenu na našeg Rudija. Važno je prenositi istinu i vrijednosti Domovinskog rata današnjim generacijama," istaknuo je ministar.

Pomoćnik ministra hrvatskih branitelja pozvao je sve prisutne da poštuju svoju domovinu onako kako su je poštovali svi hrvatski branitelji, pa tako i Rudolf Perešin.

Zapovjednik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva prisjetio se velikog utjecaja koji je Perešinov prelet u Austriju 1991. godine imao na moral hrvatskih branitelja u Domovinskom ratu. "Odjednom, sve je postalo moguće jer nas je Rudi uvjerio u to. Njegova žrtva obvezuje nas da prenosimo priču o herojstvu ljudi koji su svojim djelima postali besmrtni. Samo narod koji poznaje svoju prošlost može graditi sigurnu budućnost," rekao je general Mikić.

Ljerka Perešin zahvalila je Vladi Republike Hrvatske na naporu uloženoj u povratak zrakoplova njezina pokojnog supruga: "Puno je vremena, truda i ljubavi trebalo biti uloženo u taj projekt, a ministar obrane obavio je odličan posao."

Susreti za Rudija održavaju se dvadeset drugu godinu zaredom u spomen na stožernog brigadira Rudolfa Perešina (1958. - 1995.). Stožerni brigadir Perešin stekao je status heroja 25. listopada 1991., kad je zrakoplovom MiG-21 preletio u Klagenfurt te svijetu poslao poruku: "Ja sam Hrvat, ne mogu i neću pucati na Hrvate!" Četiri dana poslije vratio se u Hrvatsku i pridružio Hrvatskom ratnom zrakoplovstvu, u čijem je razvoju igrao značajnu ulogu. Sudjelovao je u svim važnijim akcijama i operacijama Domovinskog rata. Njegov je MiG-21 pogoden 2. svibnja 1995. iznad Stare Gradiške tijekom vojno-redarstvene operacije Bljesak. Neprijateljska strana predala je posmrtno ostatke Rudolfa Perešina 4. kolovoza 1997., a pokopan je 15. rujna te godine na Mirogoju.



Doris RAVLIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ

ĐAKOVO

“Od vas, pripadnica i pripadnika Tenkovske bojne Kune, očekujem da po uzoru na vaše prethodnike iz Domovinskog rata, vođeni domoljubljem, motivirano i predano pristupite provedbi svih zadaća,” poručio je general-bojnik Siniša Jurković

U Đakovu je 3. svibnja svečano obilježena 12. obljetnica ustrojavanja Tenkovske bojne Kune Gardijske oklopno-mehanizirane brigade Hrvatske kopnene vojske. Svečanosti su nazočili izaslanik potpredsjednika Vlade i ministra obrane RH te načelnika Glavnog stožera OSRH zapovjednik Hrvatske kopnene vojske general-bojnik Siniša Jurković, načelnik Uprave za planiranje GS OSRH brigadni general Denis Tretinjak, umirovljeni brigadni general Josip Zvirotic, zapovjednik Gardijske oklopno-mehanizirane brigade brigadir Mijo Validžić, gradonačelnik Đakova Marin Mandarić, zapovjednik Zapovjedništva za obuku i doktrinu HKoV-a “Fran Krsto Frankopan” brigadir Željko Ljubas te drugi uzvanici i gosti.

Svečanost je počela zajedničkim polaganjem vijenaca i paljenjem svijeća kod spomenika hrvatskim braniteljima te misom, koju je u đakovačkoj katedrali sv. Petra predvodio kapelan i dekan Vojne kapelanije sv. Sebastijana don Vladislav Mandura.

Na Vijencu kardinala Alojzija Stepinca održano je svečano postrojavanje te su najuspješnijim pripadnicima Bojne uručene pohvale i nagrade, a novim pripadnicima beretke.

General Jurković istaknuo je kako su pripadnici i pripadnice Tenkovske bojne Kune provedbom zadaća na području obuke i vježbi te pomaganjem civilnom stanovništvu pokazali da su dostojni nositi ime 3. gardijske brigade i pronositi njezinu tradiciju. Podsjetio je na ulogu i žrtvu pripadnika 3. gardijske brigade u Domovinskom ratu, posebno istaknuvši vojno-redarstvenu akciju Bljesak. “Od vas, pripadnica i pripadnika Tenkovske bojne Kune, očekujem da po uzoru na vaše prethodnike iz Domovinskog rata, vođeni domoljubljem, motivirano i predano pristupite provedbi svih zadaća,” poručio je.

Brigadir Mijo Validžić posebno je naglasio važnost sjećanja na sve poginule pripadnike, koji su svoje živote položili za slobodu hrvatskog naroda.

“Sinergijom i integracijom mladih snaga koje ulaze u sastav Tenkovske bojne postizemo i povećanje spremnosti za provedbu svih zadaća: i vojnih, i potpore civilnom stanovništvu,” rekao je zapovjednik vojarne “3. gardijske brigade Kune” i Tenkovske bojne Kune pukovnik Valentin Skroza te istaknuo važnost uspješne suradnje ratnih generacija i novih pripadnika i pripadnica Bojne. Gradonačelnik Mandarić rekao je kako je održavanje svečanosti u Đakovu još jednom pokazalo izvrsnu suradnju tog grada i Hrvatske vojske.

U sklopu obljetnice posjetitelji su mogli razgledati taktičko-tehnički zbor naoružanja i opreme te pogledati pokaznu vježbu uporabe borilačkih vještina u spremnosti hrvatskog vojnika. ■

12. OBLJETNICA TENKOVSKJE BOJNE KUNE



 VOJARNA "JOSIP JOVIĆ"


Ime ovogodišnjeg pobjednika natjecanja za najspremnijeg pripadnika Oružanih snaga RH u kategoriji natjecatelja iz Hrvatske vojske i MUP-a u MORH-ovim se glasilima 10. svibnja pojavilo drugi put u mjesec dana. Puno je tiše odjeknula prva vijest, od 5. travnja: skupnik Nikola Knežević (24) iz Zapovjedništva specijalnih snaga proglašen je najboljim polaznikom 14. naraštaja Izobrazbe za razvoj vođa među 89 polaznika. Očito je obuka kojom je zaslužio dočasnički čin bila i izvrsna priprema za vjerojatno najzahtjevnije vojničko natjecanje u našem dijelu Europe. Stigavši prvi na cilj ispred crkve hrvatskih mučenika u Udbini, izgledao je umorno, ali ne i iscrpljeno, premda je u nešto više od pet sati prešao oko 40 kilometara uz naoružanje i vojničku opremu teške najmanje 17 kilograma.

“Ovo mi je najveći uspjeh u karijeri. Pripremali smo se u postrojbi koja je imala veliku ulogu u pobjedi. Na kraju, svi smo bili jednaki. Netko je na utrci imao više sreće, netko manje, da bih ja ipak stigao prvi,” skromne su riječi koje je Knežević izgovorio nakon što mu je potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević uručio pobjednički pehar.

Ipak, svesti Memorijal bojnik Davor Jović – Prvi za Hrvatsku 2019 samo na Kneževićovo ime bilo bi pogrešno, makar je na cilj stigao kao prvi od 146 natjecateljica i natjecatelja. Čestitke i priznanje zaslužuju svi koji su svladali stazu postavljenu na području vojarnе “Josip Jović”, u Udbini i okolnim mjestima te na Krbavskom polju. Kako,

recimo, ne spomenuti najbolje u ženskoj konkurenciji, natjecateljice koje su prešle stazu u jednakim uvjetima kao muški kolege? Prva je bila vojnkinja Mara Pejić iz Gardijske oklopno-mehanizirane brigade.

Druga od ukupno deset natjecateljica (sedam OSRH, jedna MUP, dvije pripadnice stranih oružanih snaga), bila je pozornica Gorana Aleksić Janković (OS BiH), a treća skupnica Sandra Andrašek (HV – GOMBR). Uz Pejić i Andrašek, treći najbolji rezultat među natjecateljicama iz OSRH i MUP-a ostvarila je skupnica Željka Saratlija iz Pukovnije Vojne policije.

“I prošle godine bila sam na natjecanju te osvojila drugo mjesto, dakle, ove godine ostvarila sam još veći uspjeh i zbog toga sam iznimno sretna. Što se tiče uvjeta na stazi, bilo je dosta 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. Ponosna sam što sam kao pripadnica Hrvatske vojske osvojila prvo mjesto na ovom zahtjevnom natjecanju,” rekla je na cilju vojnkinja Mara Pejić.

U kategoriji stranih natjecatelja prvo mjesto osvojio je narednik Silviu-Dorel Mera iz Rumunjske, drugo je pripalo skupniku Loridonu Selimiju iz Republike Kosova, a treće bojniku Williamu Hennessyju, pripadnik KoV-a SAD-a, koji je predstavljao Savezničko zapovjedništvo za transformacije (NATO ACT).

Samo natjecanje, koje je organiziralo Zapovjedništvo za obuku i doktrinu



Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Tomislav BRANDT

PREKO VL

“Fran Krsto Frankopan” Hrvatske kopnene vojske, počelo je 9. svibnja kvalifikacijskim gađanjima iz pištolja HS i puške VHS. Uobičajeno, rezultati su krojili raspored sutrašnjeg starta, a najprecizniji su kretali prvi. Start je bio postavljen na zrakoplovnoj pisti vojarnе “Josip Jović”, u originalnoj formi između dvaju vozila M-ATV (MRAP). Međutim, vremenski razmaci između polazaka nisu bili veliki, a konfiguracija terena u početku nije bila prezahtjevna, tako da su se na prvoj radnoj točki (navigacija) natjecatelji još kretali u velikim skupinama. I inače, staza na Udbini bila je za novinarsko-snimateljsku



U Udbini je 9. i 10. svibnja održano osmo izdanje natjecanja za najspremnijeg pripadnika OSRH

MEMORIJAL BOJNIK DAVOR JOVIĆ PRVI ZA HRVATSKU 2019

LASTITIH GRANICA...

ekipu Hrvatskog vojnika zahvalna za praćenje, što zbog prostranosti i preglednosti Krbavskog polja, što zbog organizatora koji nam je omogućio da vidimo njezine otvorene, ali i skrivene dijelove. Nekoliko je zadnjih izdanja Prvog za Hrvatsku teklo po sličnom scenariju: jedan natjecatelj rano bi preuzeo

vodstvo i veliku prednost koju nije ispuštao do kraja. Ove godine bilo je drukčije, izdvojiti se uspelo nekoliko natjecatelja koje je razdvajalo po nekoliko minuta. Dugo, dugo vodio je natporučnik Ivan Gerenčir iz GOM-BR-a, a u stopu ga je pratio skupnik Marino Protrka iz ZSS-a. U blizini su, praktički u istom vremenu, bili

i Nikola Knežević te nadnarednik Dražen Henc iz Središnjice za upravljanje osobljem. Nakon navigacije, slijedilo je bacanje ručne bombe, a zatim pješačke zapreke koje su se ove godine činile duljim no što je uobičajeno, a time i zahtjevnijim. Gađanje iz puške i pištolja bilo je dodatno otežano jer su te dvije rad-

ne točke (četvrta, odnosno peta) bile postavljene na brdovitom terenu. Ipak, svi vodeći uglavnom su uspješno izvršavali zadaće i održavali tempo pa se poredak nije mijenjao ni kroz točke 6, 7 i 8 (određivanje stojne točke, identifikacija i pretraga osobe, izvlačenje ranjenika pod paljбом). Rasplet se počeo nazirati

VOJARNA "JOSIP JOVIĆ"


na devetoj točki, gađanju iz protuočlopnog sustava AT-4 sa simulacijskim sustavom MILES. Gerenčir je pogodio, no Protrka, koji ga je dotad već bio dostigao promašuje i dobiva pet kaznenih minuta. Knežević je na točku došao samo četiri minute poslije, pogodio i krenuo. "Uhvati ga," doviknuo mu je kolega iz postrojbe Protrka, a vidljivo svjež Knežević samo je uzdignuo palac i potrčao. Nije se predavao ni iskusni Henc, i on je pogodio otprve. Unatoč pritisku mlađeg specijalca, Gerenčir nije želio odustati od pobjede. Časnik Sokolova, koji je prešao četrdesetu, nije ispuštao vodstvo ni na radnoj točki prolazak kontaminiranog zemljišta, no na prijelaz vodene zapreke (11. točka) Knežević je došao prvi. I dalje je bilo neizvjesno: vodeći dvojac imao je gotovo jednako vrijeme, a

Protrka je bio u zaostatku tek pet minuta. Kažemo "tek" jer s vremenom snage je sve manje, sve više moguće postaje nagli "otkaz" ili pogreška u orijentaciji i na radnoj točki. Već je postajalo i vruće iako su vremenski uvjeti tijekom utrke zapravo bili dobri (vedro i temperatura oko 15 Celzijevih stupnjeva), osim za one koji se čvrsto drže vojničke krilatice nevrjeme je naše vrijeme. Između 11. i 12. točke (poziv za vatru) vozilom prolazimo kraj vodećih. Knežević je i dalje izgledao samopouzdan, odmorno i grabio naprijed, ali Gerenčir ga nije ispuštao iz vida, bio je samo dvjestotinjak metara iza njega. Ni nakon svladane dvanaeste točke (poziv za vatru), Knežević se nije mogao veseliti jer ga je do cilja čekao uspon. "Najteži je bio završni put, odnosno križni put ispod cr-



kve," reći će poslije. Ni taj napor nije mu bio prevelik, a nije ga ni spriječilo da nakon dugog puta (točno vrijeme pet sati i trinaest minuta) prvi zazvoni i pozdravi zastavu praćen pljeskom stanovnika Udbine i susjednih mjesta, predstavnika postrojbi Hrvatske vojske, Ministarstva unutarnjih poslova RH, Ministarstva obrane, vojski stranih zemalja, lokalne samouprave te udruga proizišlih iz Domovinskog rata. Četvorka koju smo pratili većinu utrke zadržala je vrh: Gerenčir je završio drugi s četiri i pol minute zaostatka, Marino Protrka treći, a Henc četvrti. Njegov rezultat izvanredan je pokazatelj kako hrvatski vojnik može raditi na svojoj spremnosti i ako nije pripadnik operativne postrojbe, a on spremnost održava

Radne točke

1. Navigacija
2. Bacanje ručne bombe
3. Prolazak staze s pješačkim zaprekama
4. Precizno gađanje iz VHS-D2
5. Precizno gađanje iz HS 9
6. Određivanje stajne točke
7. Identifikacija i pretraga osobe
8. Izvlačenje ranjenika pod paljbom
9. Gađanje iz protuočlopnog oružja AT-4 MILES
10. Prolazak kontaminiranog zemljišta
11. Prijelaz vodene zapreke
12. Poziv za vatru

+ osam kontrolnih točaka

Natjecanje u brojevima

146 natjecatelja i natjecateljica

75 pripadnika i sedam pripadnica postrojbi Hrvatske vojske

19 pripadnika i jedna pripadnica Ministarstva unutarnjih poslova RH

42 pripadnika i 2 pripadnice oružanih snaga savezničkih i partnerskih zemalja (Albanija, Bosna i Hercegovina, Češka, Francuska, Italija, Kosovo, Litva, Mađarska, Njemačka, Poljska, Rumunjska, Sjeverna Makedonija, Slovenija, Sjedinjene Američke Države (Zapovjedništvo američkih snaga za Europu – USEUCOM), NATO-ova strateška zapovjedništva ACO (Allied Command Operations) i ACT (Allied Command Transformation).





U ženskoj konkurenciji prva je bila vojnkinja Mara Pejić iz Gardijske oklopno-mehanizirane brigade

već godinama jer je 2013. na istom natjecanju bio treći.

“Nikola, uručujem ti ovaj pehar kao najspremnijem pripadniku Hrvatske vojske,” poručio je ministar Krstičević čestitajući skupniku Kneževiću te dodao: “Pokazao si vrhunsku spremnost, sposobnost,

snagu, požrtvovnost i odlučnost hrvatskog vojnika.”

Izaslanik predsjednice RH i vrhovne zapovjednice OSRH Kolinde Grabar-Kitarović načelnik Glavnog stožera OSRH general zbora Mirko Šundov istaknuo je zadovoljstvo dosad najvećim brojem sudionika



Ovogodišnji pobjednik natjecanja za najspremnijeg pripadnika Oružanih snaga RH u kategoriji natjecatelja iz Hrvatske vojske i MUP-a, skupnik Nikola Knežević

na natjecanju, ponajviše onih iz savezničkih i partnerskih zemalja. “Ponosan sam na sve pripadnike Hrvatske vojske koji sudjeluju na natjecanju. Hrvatski vojnici i vojnkinje pokazuju od čega su sazdana i koliko su sposobni,” rekao je.

Da, Hrvatska vojska zaista je mogla biti ponosna na sve što je pokazala u Udbinu i na Krbavskom polju. Iako su na natjecanju postojale tri kategorije, vrlo je zanimljivo pogledati kumulativni poredak. A on govori da su među prvih trinaest bila dvanaestorica hrvatskih vojnika i jedan hrvatski policajac (Luka Špehar, na sed-

mom mjestu). Najzadovoljniji mogu biti u Zapovjedništvu specijalnih snaga, koji su među tih 13 imali šestoricu. Najbolji strani natjecatelj Silviu-Dorel Mera bio je ukupno 14., a vojnkinja Mara Pejić 64. od 120 sudionika koji su završili utrku. Znakovit je bio komentar američkog bojnika Williama Hennessyja, koji je osvojio broncu u kategoriji stranih natjecatelja. “Pripadnici Hrvatske vojske dominirali su cijelim događajem. Iznimno su natjecateljski raspoloženi, a trudili su se i preko svojih granica kako bi postigli što bolji rezultat,” rekao je predstavnik ACT-a. ■



 VOJARNA "PUKOVNIK MIRKO VUKUŠIĆ"

MEĐUNARODNO SREDIŠTE ZA OBUKU HELIKOPTERSKIH POSADA I TIMOVA ZA PROVEDBU ZADAĆA SPECIJALNIH ZRAČNIH OPERACIJA SNAŽNO PODUPIRE NATO-ovo MEĐUNARODNO OSOBLJE TE NATO-ovo ZAPOVJEDNIŠTVO ZA SPECIJALNE OPERACIJE ČIJI SU PREDSTAVNICI ISKAZALI POTPORU U USPOSTAVI I DALJNJEM RAZVOJU TOG JEDINSTVENOG SREDIŠTA ZA OBUKU

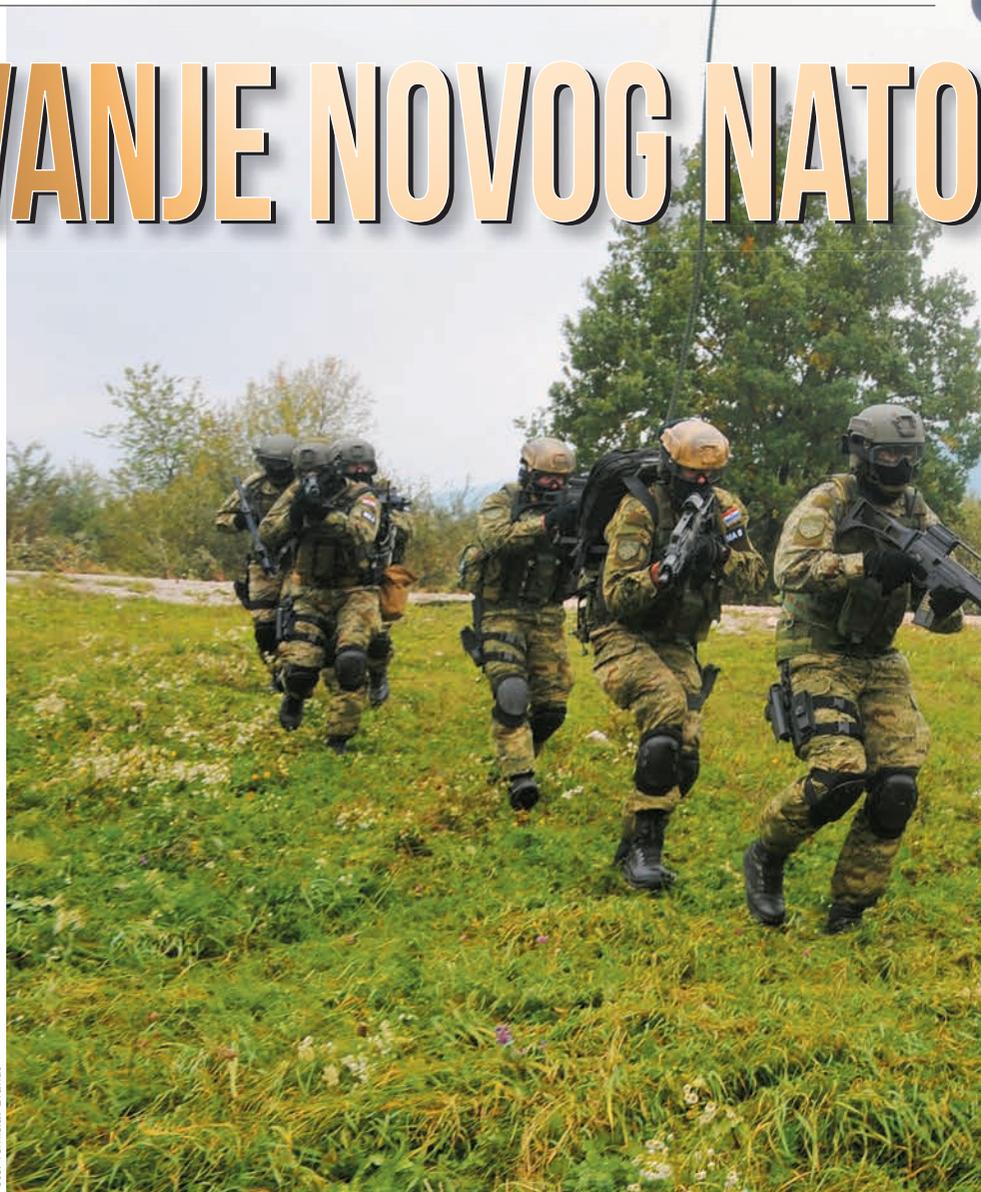


USTROJAVANJE NOVOG NATO

U vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemuniku, od 7. do 10. svibnja 2019., održana je prva konferencija Međunarodnog središta za obuku helikopterskih posada i timova za provedbu zadaća specijalnih zračnih operacija (Multinational Special Aviation Programme – MSAP) u sklopu koje je održan i prvi sastanak Međunarodnog upravljačkog odbora (Multinational Executive Board - MEB). Republika Hrvatska je 2015., među ostalim zemljama NATO-a, preuzela određene Ciljeve sposobnosti čime se obvezala ustrojiti postrojbu za specijalne zračne operacije (Special Operations Air Task Unit - SOATU). Temeljem preuzetih obveza te u cilju jačanja nacionalnih obrambenih sposobnosti, Hrvatska, Bugarska, Mađarska i Slovenija odlučile su osnovati Međunarodno središte za obuku helikopterskih posada i timova za provedbu zadaća specijalnih zračnih operacija. Međunarodno središte za obuku helikopterskih posada i timova za provedbu zadaća specijalnih zračnih operacija zamišljeno je kao središte za obuku koje će planirati i provoditi obuku helikopterskih posada te njihovu integraciju s timovima specijalnih snaga za planiranje i provedbu specijalnih operacija. Obuka će se dijeliti na teorijsku i praktičnu te će se u početku osposobljavati instruktori koji će svoja znanja i vještine prenositi na pripadnike postrojbe koje trebaju dostići zahtijevane sposobnosti.

Sporazum o razumijevanju potpisan je 4. listopada 2018. u sjedištu NATO-a u Bruxellesu, a potpisali su ga ministri obrane Bugarske, Hrvatske, Mađarske i Slovenije, uz nazočnost zamjenice glavnog tajnika NATO-a Rose Gottemoeller. Aktivnosti na uspostavi MSAP-a s hrvatske strane provode Zapovjedništvo HRZ-a i Zapovjedništvo specijalnih operacija uz potporu Glavnog stožera OSRH i Ministarstva obrane RH.

Foto: Tomislav Brandt



Doris RAVLIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ, Marinko KARAČIĆ



Konferenciju u Zemuniku otvorio je zapovjednik ZSS-a brigadni general Perica Turalija poželjevši svim sudionicima uspješan rad. Zahvalio je predstavnicima NSQH-a, POLSCOM-a SOCEUR-a i NATO IS-a: "Posebno mi je drago vidjeti kako je prepoznat puni potencijal naše multinacionalne suradnje, koja će pružiti mjesto za razvoj multinacionalnih sposobnosti i u duhu istinskog partnerstva nastojati povećati mogućnosti za dijeljenje resursa i znanja."

U radu konferencije uz pripadnike oružanih snaga zemalja potpisnica Sporazuma o razumijevanju Bugarske, Slovenije, Mađarske i Hrvatske kao zemlje domaćina sudjelovali su i predstavnici NATO-ova zapovjedništva za specijalne operacije (NATO Special Operations Headquarters), predstavnici SOCEUR-a,

-OVA SREDIŠTA U ZEMUNIKU



VOJARNA "PUKOVNIK MIRKO VUKUŠIĆ"


Vojarna "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemunik, zbog svojih klimatskih i geografskih uvjeta koji omogućuju velik broj povoljnih meteoroloških dana za letenje, pokazala se idealnim izborom. Za specijalne operacije karakteristično je da se provode u različitom zemljopisnom okruženju i vremenskim uvjetima te se stoga specijalne postrojbe moraju osposobiti za djelovanje u svim uvjetima. Klimatske karakteristike u području Velebita i Ravnih kotara osiguravaju potrebne uvjete za planinsko letenje i navigacijsko letenje, a otoci i more za uvježbavanje operacija na moru. Dodatna prednost ove lokacije jest i činjenica da su u roku od 30 minuta letenja dostupna većina vojnih poligona Oružanih snaga Republike Hrvatske.



predstavnik NATO-ova međunarodnog osoblja (NATO International Staff), a u svojstvu promatrača predstavnik Oružanih snaga Poljske.

U prvom dijelu konferencije formirane su tri radne grupe (sindikati): za obuku, za pravna pitanja te radna grupa koja se bavila personalnim pitanjima. Zadaća radnih grupa bila je pripremiti određene dokumente, propise i pravila odnosno osigurati preduvjete za početak rada MSAP-a, tj. za prvi sastanak Multinacionalnog izvršnog odbora MSAP-a koji se održao zadnjeg dana konferencije 10. svibnja.

Na prvom radnom sastanku Međunarodnog upravljačkog odbora (Multinational Executive Board - MEB) izabrani su predsjedavajući MEB-a, MSAP-a i direktor MSAP-a. Brigadir Dean Kranjčec, voditelj Odjela za planiranje obrambenih sposobnosti u Upravi za obrambenu politiku MORH-a predsjedavajući je Međunarodnog upravljačkog odbora.



**brigadir Dean
Kranjčec,
predsjedavajući
MEB-a**

Predsjedavajući MEB-a brigadir Dean Kranjčec pripadnik je OSRH od 1991. Do sada je obavljao niz dužnosti u OSRH, od načelnika tehničke službe 144. brigade, voditelja odsjeka za borbenu spremnost u Operativnoj upravi GS-a OSRH te načelnika katedre / nastavnika operativnog umijeća na HVU-u. Ima bogato iskustvo u provedbi obuke i ocjenjivanju borbene spremnosti postrojbi OSRH sukladno NATO-ovim standardima te međunarodno

iskustvo stečeno kroz obnašanje raznih stožernih dužnosti u NATO-u. Tri je godine, među ostalim, radio u NATO-ovu združenom zapovjedništvu u Lisabonu, bio je i zamjenik načelnika CJ9 RC North u operaciji ISAF u Afganistanu, a sudjelovao je i u međunarodnoj misiji KFOR na Kosovu. Brigadir Kranjčec završio je Zapovjedno-stožernu školu u Kini te najvišu razinu vojne izobrazbe u OSRH Ratnu školu "Ban Josip Jelačić" u Zagrebu. ■





jevanju. Kako predsjedatelj Odbora ne sudjeluje u glasanju, iz OSRH je u Odbor imenovan brigadir Branko Tubić iz Uprave za planiranje OSRH. Pukovnik Pušnik rekao je kako će zajedničkim radom učiniti sve kako bi na najbolji način predstavili sposobnosti Hrvatske vojske i snaga partnerskih i prijateljskih zemalja sudionica MSAP-a.

Tijekom konferencije izrađeni su dokumenti, koje je potvrdio Međunarodni upravljački odbor. Njihovim usvajanjem stvorili su se preduvjeti za početak rada Međunarodnog središta za obuku helikopterskih posada i timova za provedbu zadaća specijalnih zračnih operacija.

Važno je istaknuti kako će obuka biti otvorena ne samo za zemlje članice MSAP-a već i za sve ostale pripadnike zemalja članica NATO-a. Prve teorijske obuke planirane su u rujnu 2019. na kojima će sudjelovati više od 20 polaznika. Očekuje se da će MSAP postići početne operativne sposobnosti do kraja 2019. i time pridonijeti prilagodljivosti i spremnosti NATO-a. ■

Za direktora Središta, čije će sjedište biti u vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemunik, izabran je pukovnik Tomislav Pušnik, pripadnik Pilotske škole Središta za obuku Hrvatskog ratnog zrakoplovstva. Zamjenik direktora Međunarodnog središta za obuku helikopterskih posada i timova za provedbu zadaća specijalnih zračnih operacija bit će pripadnik OS-a Mađarske. Dvije međunarodne pozicije u Multinacionalnom središtu popunit će slovenski i bugarski pripadnici oružanih snaga, a preostalih pet pozicija pripadnici OS-a Republike Hrvatske.

Članove Međunarodnog upravljačkog odbora pozdravio je direktor Glavnog stožera OSRH viceadmiral Robert Hranj te im zahvalio na trudu koji ulažu u realizaciji ovog projekta, istaknuvši kako je riječ o velikom projektu, kojem punu potporu daju i Ministarstvo obrane i Oružane snage RH. "Očekuje vas velik posao i uvjeren sam da ćete dati sve od sebe da se on uspješno realizira," poručio je viceadmiral Hranj.

Predsjedavajući Međunarodnog upravljačkog odbora brigadir Kranjčec istaknuo je kako će se Odbor sastajati najmanje dva puta godišnje, a po potrebi i češće. Odbor nadzire i daje smjernice za rad Međunarodnog središta, a njegovi su članovi predstavnici svih zemalja potpisnica Sporazuma o razumi-



Konferenciju u Zemuniku otvorio je zapovjednik ZSS-a brigadni general Perica Turalija



pukovnik Tomislav Pušnik, direktor MSAP-a

Direktor MSAP-a pukovnik Tomislav Pušnik pripadnik je Hrvatske vojske od 1997. kad je završio školovanje kao pripadnik 1. naraštaja hrvatskih vojnih pilota. Do sada je obavljao niz voditeljskih i zapovjednih dužnosti u HRZ-u, ali i u međunarodnim misijama. Tako je, među ostalim, bio zapovjednik letačkog voda, zamjenik, a potom i zapovjednik Eskadrile transportnih helikoptera, a trenutačno je časnik za metodiku letačke obuke u Pilotskoj školi Središta za

obuku HRZ-a "Rudolf Perešin. Sudjelovao je u međunarodnoj operaciji KFOR na Kosovu te operaciji ISAF u Afganistanu, a potom u dvama navratima i u operaciji Odlučna potpora gdje je u sklopu AAT timova (Air Advisory Team) obučavao i savjetovao pripadnike Afganistanskog ratnog zrakoplovstva (AAF). Pukovnik Pušnik sudjelovao je u pripremi, organizaciji i provedbi šest obučnih ciklusa združene obuke čeških, mađarskih, slovačkih i hrvatskih savjetodavnih zrakoplovnih timova AAT PTC - Air Advisory Team Pre-deployment Training Course. Tijekom dosadašnje karijere u sklopu raznih obuka stekao je i širok spektar znanja iz područja specijalnih zračnih operacija. ■

MEĐUNARODNA SURADNJA

U Zadru su od 6. do 10. svibnja u Hotelu Kolovare održani sastanci plenarnih grupa DGIWG, TREx i MGCP na kojima su sudjelovali djelatnici Ministarstva obrane i Oružanih snaga zemalja članica.

Sastanci plenarnih grupa prvi su put održani u Republici Hrvatskoj te je na njima sudjelovalo 77 izaslanika iz 30 zemalja svijeta. Organizator i domaćin sastanaka je Uprava za materijalne resurse Ministarstva obrane, a potporu organizaciji i provedbi sastanka pružili su i pripadnici Središnjice za obavještajno djelovanje čija je dužnost operativna provedba zadaća vezanih uz spomenute međunarodne projekte.

Na sastanku Plenarne grupe Defence Geospatial Information Working Group - DGIWG održanom 6. i 7. svibnja sudjelovalo je 37 izaslanika iz 19 zemalja. DGIWG je multinacionalno tijelo odgovorno za geoprostornu standardizaciju za obrambene organizacije zemalja članica. Uspostavljeno je Memorandumom o razumijevanju između zemalja članica, a odgovorno je za izradu normi i postupaka potrebnih za prikupljanje, kontrolu, razmjenu i korištenje standardiziranih geoprostornih podataka i proizvoda te postizanja interoperabilnosti unutar koalicije. DGIWG razvija standarde i usluge u skladu s komercijalnim standardima i standardima koji se odnose na javnu domenu, kako bi u što većoj mjeri smanjio troškove vojnih geoprostornih sustava i povećao sposobnost vojnih organizacija da iskoriste civilne podatke, posebno za one scenarije u kojima civilni podaci mogu biti dominantan izvor podataka. DGIWG



U organizaciji Uprave za materijalne resurse Ministarstva obrane prvi su put u Republici Hrvatskoj održani sastanci plenarnih grupa na kojima je sudjelovalo 77 izaslanika iz 30 zemalja svijeta

DIJELJENJE INFORMACIJA U SVRHU



"NATO je naš glavni suradnik i važno je da možemo zajedno surađivati i dijeliti informacije između naših zemalja u svrhu što efektivnijeg rada," rekao je direktor DGIWG-a, brigadir Graham Livesey iz Ministarstva obrane Ujedinjenog Kraljevstva

podupire zahtjeve NATO-a i drugih saveza u kojima sudjeluju njegove članice, uključujući i UN-ove mirovne misije. Iako su mnoge zemlje razvile sofisticirane geoprostorne i obavještajne sustave za vlastite potrebe, koalijske operacije su u nepovoljnom položaju ako ti sustavi ne djeluju interoperabilno. Zemlje članice DGIWG-a imaju potrebu odrediti geoprostorne podatke koji su relevantni za koalijske operacije, razmjenjivati te podatke i podržavati zajedničke podatkovne usluge, uz istodobno održavanje sigurnosti na koalijskoj i nacionalnoj razini. Članice DGIWG su i zemlje koje nisu dio NATO-a poput Australije, Novog Zelanda, Južnoafričke Republike, a koje su prepoznale prednosti suradnje i zajedničkog korištenja resursa i informacija. Direktor DGIWG-a, brigadir Graham Livesey iz Ministarstva obrane Ujedinjenog Kraljevstva kazao je kako su sve članice

DGIWG-a zahvalne Hrvatskoj za iskazan interes i uspješnu organizaciju ovogodišnje Plenarne sjednice. "NATO je naš glavni suradnik i važno je da možemo zajedno surađivati i dijeliti informacije između naših zemalja u svrhu što efektivnijeg rada," poručio je. Dodao je kako su na sjednici napravili pregled postignuća u zadnjih 12 mjeseci rada te usuglasili plan i program za nadolazeće razdoblje rada. Članovi Plenarne grupe The Multinational TanDEM-X High Resolution Elevation Data Exchange Program – TREx sastali su se 8. svibnja, a na sastanku je sudjelovalo 46 izaslanika iz 29 zemalja među kojima su i Australija, Novi Zeland, Japan, Južna Koreja, Južnoafrička Republika, Brazil, Sjedinjene Američke Države, Kanada, Ujedinjeni Arapski Emirati i ostalih europskih zemalja. TREx je koalicija nacija koje sudjeluju u izradi homogenog digitalnog modela visina za cijelu površinu Zemlje.

Doris RAVLIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ



Zadnji sastanak Plenarne grupe Multinational Geospatial Co - production Program- MGCP održan je 9. i 10. svibnja, na kojem je bilo 58 izaslanika iz 29 zemalja. MGCP je koalicija nacija koje sudjeluju u izradi globalnih vektorskih geoprostornih podataka visoke rezolucije za cijelu površinu Zemlje koje čine polja veličine $1^\circ \times 1^\circ$ geografske dužine i širine. MGCP podaci su geoprostorni podaci u vektorskom obliku što podrazumijeva prikaz sadržaja prirodne i društvene osnove geografskog prostora. Takvi podaci strukturirani su u geoprostornim bazama podataka razine mjerila 1:50 000 ili 1:100 000. Krajnji rezultat procesa prikupljanja izrada je standardiziranih topografskih karata. Za njihovu izradu postoje specifikacije koje definiraju pravila i metode simbolizacije podataka odnosno sadržaja kako bi se zadovoljili nužni zahtjevi kartografske. Teritorij članica NATO-a nije predmet obrade MGCP programa, već je svaka članica odgovorna za izradu i održavanje geoprostornih podataka svojeg vlastitog suverenog teritorija.

U sklopu programa priređena je svečana večera za sve sudionike sastanaka na kojoj je domaćin bio državni tajnik MORH-a Zdravko Jakop, kao i obilazak kulturno-povijesnih znamenitosti u suradnji s Turističkom zajednicom grada Zadra. ■

EFEKTIVNIJEG RADA



VOJNI POLIGON "GAŠINCI"

Vojni poligon "Gašinci" kod Đakova mjesto je na kojem naši vojnici počinju svoj profesionalni put. Nakon završenog dragovoljnog vojnog osposobljavanja u Središtu za temeljnu obuku u Požegi, na poligonu "Gašinci" prolaze specijalističku vojnu obuku, koja je zapravo njihova karta za ulazak u profesionalni sastav Hrvatske vojske. Na poligonu se 10. svibnja obilježava nekoliko važnih događaja i tim smo povodom obišli njegova strelišta i vježbališta te sa zapovjednikom Pješaačke pukovnije Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" brigadirom Stankom Paradžikovićem razgovarali o trenutnom stanju na poligonu, ali i promjenama koje se očekuju.

"Trenutačni su kapaciteti smještaja na poligonu 650 osoba. Uvjeti za rad su dobri što se tiče manevarskog zemljišta i strelišta koja posjedujemo, tako da zatvaramo kompletan obučni ciklus postrojbi od razine pojedinca do satnije, posebno rodova pješaaštva i oklopništva," kaže brigadir Paradžiković. Poligon u Gašincima nedavno je obišao i potpredsjednik Vlade i ministar obrane Republike Hrvatske Damir Krstičević i tom prigodom dao smjernice za uređenje i revitalizaciju.

"Ministra Krstičevića upoznali smo s trenutnim



Na poligonu "Gašinci" vojnici prolaze specijalističku vojnu obuku

stanjem vojničkog restorana i stanjem vezanim uz smještajne kapacitete te nam je dao određene smjernice, a to je poboljšati prostor za pripremu, podjelu i konzumaciju obroka. Osim toga, dogovoreno je renoviranje triju zidanih objekata u kojima se trebaju stvoriti uvjeti za smještaj 250 osoba s naoružanjem i opremom sukladno današnjim standardima smještaja vojnika, trajno rješavanje vodoopskrbe na poligonu te održavanje postojeće teretane i sportskih terena," objašnjava zapovjednik Pješaačke pukovnije.

Od predviđenih radova, tijekom ove godine završili bi se oni na kuhinjskom bloku, a u iduće tri godine obnovit će se tri zidana objekta za smještaj postrojbi. "Zasad ne planiramo povećanje smještajnih kapaciteta jer trenutačni zadovoljavaju

potrebe postrojbi, a i razina obuke na vojnom poligonu maksimalno je do razine satnije, odnosno bitnice. Napomenuo bih da tih 250 mjesta, koja bismo dobili u iduće tri godine, ne bi išlo u smjeru povećanja smještajnih kapaciteta, nego bismo uklonili dotrajale kućice, tzv. nizozemke, u tom broju," kaže zapovjednik poligona. Od ostalih radova ističe izradu tehničke dokumentacije za pralište motornih vozila i tehnike u tehničkom bloku, što je predviđeno za 2020., a nakon toga počela bi izgradnja prališta. Osim toga, od većih investicija za 2022. predviđa se izrada projektne dokumentacije za stražarnicu s prostorijom za dežurnog. Dodaje da će se kroz iduće tri godine riješiti vodoopskrbni sustav te pojačati električni sustav u taborištu.

Pješaačku pukovnicu smještenu na vojnom poligonu "Gašinci" uskoro očekuju značajne promjene – preustrojem ZOD-a spojiti će se sa Središtem za temeljnu vojnu obuku u Središte za obuku pješaaštva i oklopništva, čija će zadaća biti provedba temeljne vojne obuke i specijalističke vojne obuke za borbene rodove pješaaštva i oklopništva

PREUSTROJ PJEŠA SMJEŠTAJNIH KAP



Martina BUTORAC, snimio Tomislav BRANDT

Na poligonu "Gašinci" prošle je godine bilo dosta aktivno, a na najvećoj vojnoj vježbi Hrvatske vojske Velebit 18 – Združena snaga provedena su gađanja iz borbenih vozila pješaštva, borbenih oklopnih vozila Patria, minobacača, protuoklopnog i osobnog naoružanja. Ove godine nisu planirane veće aktivnosti i vježbe postrojbi Hrvatske vojske.

"Početkom godine, u veljači, provedena je međunarodna vojna vježba Mir 19/1, tijekom koje su ocjenjivane sastavnice kontingenta za odlazak u misiju u Afganistan, a od drugih značajnijih aktivnosti istaknuo bih natjecanje za najbolju tenkovsku i oklopno-mehaniziranu posadu u organizaciji Gardijske oklopno-mehanizirane brigade," govori brigadir Paradžiković.

U očekivanju početka radova, na poligonu su 10. svibnja obilježena tri važna događaja – Dan pješaštva, 12. obljetnica Pješačke pukovnije, a tog je dana bio predviđen i završetak prvog uputa specijalističke obuke. Naime, Pješačka

pukovnija nositelj je provedbe specijalističke vojne obuke djelatnih vojnika koji se primaju u vojničku službu temeljem Ugovora o vojničkoj službi u trajanju od dvije godine za borbene rodove pješaštva i oklopništva te ujedno provodi prekvalifikaciju i verifikaciju vojnika i dočasnika. Unutar borbenog roda pješaštva polaznici specijalističke vojne obuke obučavaju se za streljačke, minobacačke, protuoklopne, mehanizirane specijalnosti te mornaričko-desantno pješaštvo. Unutar borbenog roda oklopništva dvije su specijalnosti – tenkovska i oklopno-mehanizirana.

"Poklopilo se da ove godine na obljetnicu poligona 140 vojnika, među kojima je 37 žena, završava specijalističku vojnu obuku. Ta je obuka za polaznike velik izazov. S ponosom mogu istaknuti kako sam zadovoljan rezultatima koje polaznici specijalističke vojne obuke ostvaruju tijekom tromjesečnog obučnog ciklusa. Ne nedostaje im ni motiva ni želje za učenjem. Uvijek ima i onih koji odustanu



"Početkom godine, u veljači, provedena je međunarodna vojna vježba Mir 19/1, tijekom koje su ocjenjivane sastavnice kontingenta za odlazak u misiju u Afganistan, a od drugih značajnijih aktivnosti istaknuo bih natjecanje za najbolju tenkovsku i oklopno-mehaniziranu posadu u organizaciji Gardijske oklopno-mehanizirane brigade," rekao nam je brigadir Stanko Paradžiković

jer specijalistička obuka ipak je malo žešća nego ona na dragovoljnom vojnom osposobljavanju. Vojnici koji uspješno završe specijalističku vojnu obuku rodova pješaštva i oklopništva dobivaju raspored u operativne postrojbe Hrvatske kopnene vojske (GOMBR i GMBR) sukladno potrebama službe," objašnjava brigadir Paradžiković.

Njegovu Pješačku pukovnicu prema budućem preustroju ZOD-a očekuju određene promjene. Naime, planira se spajanje Središta za temeljnu vojnu obuku i Pješačke pukovnije u Središte za obuku pješaštva i oklopništva, čija bi zadaća bila provedba Temeljne vojne obuke i Specijalističke vojne obuke za borbene rodove pješaštva i oklopništva.

"Ustrojavanjem novog obučnog središta okvirno bi se zadržalo brojno stanje prethodnih postrojbi, a takav bi ustroj poboljšao organizaciju i materijalnu potporu obuke," zaključuje brigadir Paradžiković. ■

ČKE PUKOVNIJE I UREĐENJE PACITETA NA POLIGONU

Vojni poligon "Gašinci" prostire se na 3261 ha, od čega manevarska i taktička vježbališta zauzimaju 2100 ha. Ima deset strelišta (automatsko-pješačko i tenkovsko, strelište za gađanje ručnom bombom, strelište za instinktivna i situacijska gađanja) i deset vježbališta. Namijenjen je za prihvata, smještaj i potporu postrojbi Oružanih snaga Republike Hrvatske, saveznika i partnera tijekom provedbe pojedinačne obuke, zajedničke obuke, bojnih gađanja te vježbi u terenskim uvjetima. Omogućava provedbu taktičkih vježbi s bojnim gađanjem do razine mehaniziranog voda i taktičkih vježbi do razine satnije.



▶ ZAPOVJEDNIŠTVO ZA POTPORU

Zapovjedništvo za potporu svake godine povodom svoje obljetnice osnutka organizira niz aktivnosti za svoje djelatnike. Ove su godine u proslavu uključili i vjersku komponentu. Potaknuti procesom kanonizacije Alojzija Stepinca i Ivana Merza, zamolili su rektora Hrvatskog katoličkog sveučilišta prof. dr. sc. Željka Tanjića da im predstavi vojni put te dvojice blaženika. Dio je to njihovih životopisa koji se rijetko ističe, a i samom prof. dr. sc. Tanjiću bio je izazov osmisлити predavanje: "Bio sam ponukan početi promatrati živote dvojice blaženika u vidu u kojem ih dosad nikad nisam promatrao. Uvijek bih to negdje pročitao, ali nikad nisam ušao dublje u taj dio njihovih biografija." Međutim, proniknuvši u njihove vojne

karijere, rektor Tanjić otkrio je da se i tu krije zanimljiva priča.

MORALNE VERTIKALE MEĐU VOJNICIMA

Iako su poticali iz različitih okruženja, Merzu i Stepincu zajedničko je da su na neki način bili predodređeni postati dobri časnici. Njihove obitelji prenijele su im vrijednosti kojim su se poslije istaknuli kao dobri časnici. No, svaki od njih imao je i mentora čiji su uzor slijedili. Alojziju Stepincu taj je uzor bio njegov župnik iz Krašića, a Ivanu Merzu njegov gimnazijski profesor Ljubomir Maraković. "Za časnike, ali i za sve ljude na putu svetosti važno je imati dobre primjere. Alojzije Stepinac i Ivan Merz

Alojzije Stepinac i Ivan Merz - blaženici, svjedoci evanđelja i veliki borci za hrvatski narod. No, ta dvojica blaženika nisu samo povezani vjerom i domoljubljem, nego i vojnom karijerom: obojica su tijekom Prvog svjetskog rata služili u austrougarskoj vojsci kao časnici. Rektor Hrvatskog katoličkog sveučilišta prof. dr. sc. Željko Tanjić održao je u Zapovjedništvu za potporu predavanje o vojnom putu dvojice blaženika...



"Za časnike, ali i za sve ljude na putu svetosti važno je imati dobre primjere. Alojzije Stepinac i Ivan Merz upijali su pozitivne primjere, ali su i sami davali pozitivne primjere drugima," naglasio je prof. dr. sc. Željko Tanjić

ČASNICI N

upijali su pozitivne primjere, ali su i sami davali pozitivne primjere drugima," naglasio je prof. dr. sc. Tanjić.

Međutim, unatoč dobrim predispozicijama i Stepinac i Merz nevoljko su pristupili vojnoj izobrazbi, a ni sama izobrazba im nije *sjela* na prvu. Najviše su za taj negativni prvi dojam bili krivi drugi *pitomci* čije se ponašanje *odlikovalo* bestidnim govorom i prostotama. Uvelike je to bilo u suprotnosti sa Stepinčevim i Merzovim uvjerenjem da bi časnici trebali biti moralne vertikale u vojsci, a vojna izobrazba razdoblje izgradnje morala i karaktera. I sam Merz o tome je u svojem dnevniku zapisao: "Kad bi samo ljudi koji su ovdje znali koliko je to (časnički poziv, op.a.) važno zvanje i zanimanje, možda bi

mu pristupali drugačije. Ono ne može biti cilj, već sredstvo da čovjek živi u zajednici i služi joj, ali i put ka savršavanju vlastite osobnosti. Mnogi su tamo došli iz zabave ili iz potrage za lagodnim životom, a pritom nisu izgrađivali vlastitu osobnost."

Unatoč problematičnoj radnoj i životnoj atmosferi na izobrazbi, Stepinac i Merz nisu se pokolebali. Nisu dopustili da ih *rulja* povuče za sobom, već su nastavili raditi na vlastitom duhovnom razvoju.

SVETI RATNICI NA FRONTU

Po završetku časničkog tečaja, Merzu i Stepincu dodijeljen je čin poručnika te su upućeni na borbeno poprište Prvog svjetskog rata, služeći posljednjem austrijskom caru i ugarsko-hrvatskom

Ivan Merz rođen je 1896. u Banja Luci, a djetinjstvo mu je bilo obilježeno suprotnostima. Po ocu bio je češkog i njemačkog, a po majci židovskog podrijetla, no smatrao se Hrvatom. Iako mu je materinji jezik bio njemački, zavolio je hrvatski jezik te je samo tim jezikom cijeli život mislio i pisao. Sredina u kojoj je odrastao bila je na glasu kao liberalna, no Merz se opredijelio za život u vjeri. Što je bio stariji, to mu je vjera bivala sve važnija u životu, a čak je i svoje roditelje privolio da aktivnije žive svoju vjeru.

Merzov otac Moriz (Mavro) bio je časnik u austrougarskoj vojsci i svojeg je sina pripremao za vojničku karijeru, učeći ga stezi, odgovornosti i poštivanju odraslih. Iako se mladi Merz više zanimao za književnost, udovoljio je volji roditelja te upisao Terezijansku vojnu akademiju u Bečkom Novom Mjestu. Međutim, ubrzo je napustio Akademiju, a kao glavni razlog naveo je nedostatak duhovnih sadržaja. Tako je u svoj dnevnik zapisao: "Valja misliti na svoju dušu. Toliko je vježbe da se čovjek ne stigne pozabaviti nikakvim duševnim radom."

Iz Austrije se uputio u Francusku, gdje je upisao studij prava i učio strane jezike. No, doskora su Europom počele harati ratne strahote i Merz je mobiliziran u austrougarsku vojsku te poslan na bojište u Italiju. Dok su mnogi borci oko njega zbog rata gubili razum, Merz je uspio sačuvati zdrav razum pisanjem dnevnika i svakodnevnim molitvom. Upravo u tom razdoblju u potpunosti se okreće Bogu, što najbolje ocrtava ovih nekoliko redaka iz njegova dnevnika:

"Toliko me toga muči, toliko problema, ali meni je dovoljan pogled na Krista raspetoga da opet steknem nutarnju snagu i stabilnost i krenem dalje."

S vremenom je Merz zavolio vojni poziv i gajio je mnogo poštovanja prema njemu. Međutim, zgražao se nad lošim ponašanjem svojih suboraca koji su čak i u vrijeme primirja iz zabave pucali na Talijane. Časnik Merz htio se izgrliti i izmiriti s protivničkim vojnicima, a ne ubijati ih. O tome stavu svjedoči i sljedeći odlomak iz njegova dnevnika: "Nikad neću zaboraviti kako je jednom pala obilna kiša; rijeka i potoci nabujali su. Silna se voda slijevala u talijanske rovove. Da se ne potope, talijanski vojnici izađoše van. Drščuci, stajali su nedaleko od nas. Mogli smo ih na stotine pošišati jednim mitraljezom, ali pomislio sam: 'Kakvo ti je junaštvo pucati na ovakve postradale?' Nijedan metak nije ispaljen."

Poslije Prvog svjetskog rata, Merz je u članku Novo doba opisao kako rat može promijeniti ljude na bolje ili na gore. Za razliku od mnogih koji su minuli rat veličali, on ga je smatrao najvećim zlom koje može zadesiti čovječanstvo te se zalagao za mir i pravednije društvo.

Ivan Merz umro je 1927., u dobi od tek 32 godine. Njegova dobra djela i sjećanja njegovih suvremenika uvelike su pridonijela njegovoj beatifikaciji. Među tim je suvremenicima i njegov ratni zapovjednik, Šime Cvitanović, koji ga je u svojim zapisima opisao kao dobrog prijatelja te odličnog, dobrog, poštenog i požrtvovnog časnika koji se uvijek brinuo za ostale vojnike.



Iva GUGO, snimio Filip KLEN

A PUTU SVETOSTI

Alojzije Stepinac - dobri pastir talijanskog bojišta

Alojzije Stepinac rođen je 1898. u Brezariću kraj Krašića. Odrastao je u zadruci koja je njegovala katoličku vjeru i ljubav prema hrvatskom rodu. Kao sin poljoprivrednika htio je studirati agronomiju, no Prvi svjetski rat promrsio mu je planove: s nenavršenih 18 godina pozvan je na šestomjesečni časnički tečaj u Rijeci. Već tad isticao se svojom duhovnošću; dok su se drugi kadeti u slobodno vrijeme bavljali u gradu, Stepinac je pohađao Svetište Majke Božje Trsatske. Vjeru je svjedočio i na talijanskom ratištu. Suborci su ga zapamtili po njegovoj plemenitosti, pravednosti i požrtvornosti. Uvijek je slijedio pravila, no odbijao se pokoriti političkim interesima ili interesima pojedinaca. S podređenim vojnicima dijelio je sve ratne tegobe, a zadaće im je dijelio u skladu s njihovim sposobnostima. Iako nije trpio loše ponašanje, nikad nije kažnjavao podređene mu vojnike, već ih je štutio. Jednom je jedan njegov vojnjak spriječio višeg časnika da siluje mladu djevojku, a potomji se osvetio podnijevši lažnu prijavu protiv vojnika. Stepinac je svjedočio u korist vojnika, što je rezultiralo oslobađajućom presudom.

U srpnju 1918. talijansko je topništvo napalo Stepinčev vod kod rijeke Piave. Preživjelo je samo sedmero pripadnika voda, uključujući i Stepinca. U svoj je dnevnik zapisao da je preživio zahvaljujući tome što je po zvuku granate mogao predvidjeti mjesto pada i skloniti se na vrijeme. Međutim, zarobljen je i odveden u logor, a poslije prebačen na Solunski front. Zasluge za svoje oslobođenje davao je Majci Božjoj Trsatskoj te je na Trsatu ostavio spomen-ploču u znak zahvalnosti. Općenito, za sve dobro u životu zahvaljivao je Majci Božjoj, kao što je i zapisao u svojem dnevniku: "Više puta kad legnem, dođu mi pred oči najrazličitiji momenti: kud sam sve prolazio i što sam sve doživljavao. Svuda gledam posebnu zaštitu Bogorodice." Iako se nakon Prvog svjetskog rata udaljio od vojske, do kraja života promicao je vjerske vrednote, pomagao potrebite, ali i borio se protiv raznih neprijatelja, ponajviše totalitarskih režima. Komunistički režim u montiranom ga je procesu osudio na prisilni rad i zatvor. Umro je 1960. u kućnom pritvoru u Krašiću.

kralju, blaženom Karlu Austrijskom. Iako se u dvjema godinama boravka na ratištu nikad nisu sreli, svaki je na svojoj strani promicao moralne vrednote i kreposti. Pucalo se na sve strane, no oni su se neprekidno molili Blaženoj Djevici Mariji, vjerujući da će ih Bog po njezinu zagovoru izbaviti od zla. "U njima su se razvijali domoljublje i moralna načela. Dokazali su da je moguće biti ratnik, a pritom ne izgubiti svoju dušu i svejedno dosegnuti svetost," zaključio je Tanjić priču o ratnom putu dvojice hrvatskih blaženika.

Domoljublje i vjera - dvije su vrednote koje Stepinca i Merza povezuju s hrvatskim braniteljima. Da nije bilo ljubavi prema domovini i vjere u Boga, teško bi hrvatski narod stoljećima opstao pod tuđom vlašću, a kamoli izvojevao pobjedu u Domovinskom ratu. Možemo se nadati da će svi koji su čuli predavanje rektora Tanjića, kao i oni koji čitaju ovaj tekst primjerom dvojice blaženika biti učvršćeni u življenju svoje vjere i služenju domovini. ■


 PREDSTAVLJAMO

Pripadnik 2. mehanizirane bojne Gromovi 24-godišnjji Kristijan Šimatić državni je prvak u hrvanju grčko-rimskim stilom, a osvajanjem ove titule pokazao je kako uspješno usklađuje profesionalnu vojnu karijeru i onu vrhunskog sportaša

VRHUNSKI SPORTAŠ I PROFESI

Iako Hrvatska vojska već godinama podupire i u svojem sastavu ima vrhunske sportaše, osvajače državnih, europskih i svjetskih prvenstava, kao i olimpijske pobjednike, svi su oni, temeljem Sporazuma o suradnji, unaprjeđenju i razvoju sporta u RH, sklopljenog između Ministarstva obrane i Hrvatskog olimpijskog odbora, dio pričuvnog sastava Oružanih snaga Republike Hrvatske. Međutim, i profesionalni sastav Hrvatske vojske ima svojeg vrhunskog sportaša koji uz sve svoje obveze u vojsci niže izvrsne

uspjehe na sportskim terenima. Riječ je o mladom pripadniku 2. mehanizirane bojne Gromovi Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, 24-godišnjem hrvaču grčko-rimskim stilom Kristijanu Šimatiću. Ovaj je mlađi pripadnik Gromova član Hrvačkog kluba Petrinja, a u svojoj hrvačkoj karijeri bio je državni prvak u mlađim dobnim skupinama, prva mjesta osvajao je i kao kadet, a ima i medalju s Europskog prvenstva u kadetskoj dobnj skupini koja mu je, prema njegovim riječima, ujedno i najdraže osvojeno

odličje. No, najveći uspjeh Šimatić je postigao kad je sredinom veljače na državnom prvenstvu osvojio naslov seniorskog prvaka, a to je, kako kaže, jedini naslov koji mu je nedostajao u dosadašnjoj karijeri. "Osim što sam osvojio prvo mjesto na Prvenstvu Hrvatske u hrvanju grčko-rimskim stilom, i moj je klub ekipno bio prvi. Nažalost, iako sam postao državni prvak, nisam dobio poziv u reprezentaciju pa ću do kraja godine sudjelovati samo na klupskom natjecanju," kaže nam Šimatić.

Hrvanjem se bavi od svoje desete godine, dakle, punih 14 godina, a taj je sport odabrao isključivo zbog prijatelja. "Petrinja je poznata kao grad hrvača i u ulici su se svi bavili hrvanjem tako da sam i ja odlučio krenuti tim stopama," pojašnjava mladi pripadnik Gromova. Premda je nizao sportske uspjehe i osvajao medalje, Šimatić se nije profesionalno nastavio baviti hrvanjem, već je postao profesionalni pripadnik Hrvatske vojske.



Martina BUTORAC, snimio Tomislav BRANDT

ne mogu hrvati. Međutim, tad se koncentriram na aerobni trening, trčim, radim sklekove, trbušnjake, vježbe snage. Što se tiče hrvачkih treninga, nekako se snalazim i improviziram kako bih ipak ostao u formi," objašnjava Šimatić. Na pitanje koliko mu nadređeni izlaze u susret kad je riječ o treninzima ili odlascima na natjecanja, pripadnik Gromova spremno odgovara kako nailazi na razumijevanje.

"Vojska je takav sustav da se moraju slušati zapovijedi nadređenih, i kad sam tek ušao u

Oružane snage, nisam htio previše izostajati jer mi je moj posao važan. Sad sam postao dočasnik i nadređeni mi dosta toleriraju moje bavljenje sportom i podržavaju me u mojoj sportskoj karijeri," napominje Šimatić koji je inače pripadnik 1. mehanizirane satnije.

Kad je riječ o uvjetima rada u vojsci, Šimatić kaže kako su uvjeti više nego zadovoljavajući.

"Uvjeti za vježbanje u vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" jako su dobri. Imamo dobro uređenu teretanu, prostor za trčanje i vojničke vježbe tako da mogu održavati tjelesnu spremnost," zaključuje pripadnik Gromova. ■

ONALNI VOJNIK

"Hrvanje nije profitabilan sport i u njemu, nažalost, nema previše novca. Rano sam ostao bez oca, koji je također bio pripadnik Gromova, ostao sam s majkom, sestrom i bratom tako da je bilo potrebno zaposliti se i vojska mi je to jedina i omogućila na prihvatljiv način," kaže Šimatić te dodaje kako unatoč stalnom zaposlenju uspješno uspijeva uskladiti obveze u vojsci i hrvачke treninge. Budući da radi uobičajeno puno radno vrijeme, treninge u trajanju od sat i pol svakodnevno odrađuje u večernjim satima.

"Problematično je jedino kad sam više dana na straži ili negdje na terenu jer tad




 HRVATSKA RATNA MORNARICA

Vježba Barakuda 19 glavna je obučna aktivnost Flotile HRM-a, a osim gađanja iz topničkog broskog naoružanja ciljeva na moru, uvježbavani su i drugi sadržaji u plovidbi: procedure kretanja do područja provedbe, mjere borbenog osiguranja, vježba protuminskog osiguranja plovnog sastava te protubrodskog raketnog osiguranja plovnog sastava, taktičko manevriranje, prekrcaj desantnih snaga na moru i njihov iskrcaj na kopno, presretanje sumnjivog broda...



BARAKUDA 19

POTVRDA UVJEŽBANOSTI BORBENIH

Snage Hrvatske ratne mornarice provodile su od 2. do 4. svibnja na vojnom poligonu "Žirje" u akvatoriju srednjeg Jadrana taktičku vježbu s bojnim gađanjem Barakuda 19. Riječ je o glavnoj godišnjoj obučnoj aktivnosti Flotile HRM-a, koja je ujedno i nositelj vježbe, a sudjelovale su i druge sastavnice HRM-a – snage Obalne straže te Bojne Obalne službe motrenja i obavješćivanja.

"Na vježbi su sudjelovale sve sastavnice Flotile HRM-a kao niže ustrojstvene cjeline, kao što je Divizijun za pomorska djelovanja, Protuminski divizijun, Divizijun za potporu te Satnija mornaričko-desantnog pješastva. Cilj vježbe bio je prikazati uvježbanost zadanih traženih operativnih i borbenih sposobnosti po-

strojbe u zadanoj misiji. Kroz vježbu prikazujemo i stupanj obučenosti i uvježbanosti u doseg i sposobnosti," objasnio je zapovjednik Flotile HRM-a kapetan bojnog broda Darko Malečić, ujedno i zapovjednik vježbe Barakuda 19.

Istaknuo je također da je glavna aktivnost vježbe gađanje iz topničkog broskog naoružanja ciljeva na moru, odnosno gađanje iz topničkih brodskih sustava kalibra 20, 23, 30, 40 i 57 mm, no obuhvaćen je još niz radnji i postupaka. Riječ je o drugim sadržajima u plovidbi, kao što su procedure kretanja do područja provedbe, mjere borbenog osiguranja kroz koje se uvježbavaju i procedure primjenom NATO-ovih standarda, zatim vježba protuminskog osigura-

nja plovnog sastava, protubrodskog raketnog osiguranja plovnog sastava, taktičko manevriranje, prekrcaj desantnih snaga na moru i njihov iskrcaj na kopno, ujedno i vatrena potpora tim snagama u djelovanju na kopnu, presretanje sumnjivog broda, zaštita snaga u luci, na sidrištu, otvorenom moru i priobalnim vodama, tegljenje brodova, signalne vježbe.

"Osim sadržaja mjere borbenog osiguranja, imamo i vježbe u plovidbi kao što je popuna na moru između brodova, operacija pomorskog presretanja, zaštita snaga na sidrištu, signalne komunikacije između brodova u plovidbi, odnosno u luci noću i danju, tako da su svi sadržaji vježbe cijelo vrijeme od isplavlivanja do uplovljavanja do-

bro planirani i sadržajno obuhvaćeni te intenzivni i dinamični," napominje zapovjednik vježbe.

Tijekom glavne ovogodišnje obučne aktivnosti Flotile HRM-a uvježbavano je i protuzračno osiguranje, tako da su na vježbi Barakuda 19 sudjelovale i snage Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i to Pilatus PC-9 te izvidničko-borbeni helikopter Kiowa Warrior OH-58D. Potporu su pružile i snage Obalne straže, koje su, s obzirom na veličinu poligona, provodile zahtjevnu zadaću njegova osiguranja.

Zapovjednik Flotile istaknuo je da su sve sastavnice HRM-a vježbu provele uspješno.

"Iznimno cijenim nastup svih snaga koje su sudjelovale na vježbi. Prika-



Martina BUTORAC, snimio Tomislav BRANDT

Sama vježba Barakuda 19 ujedno je i ocjenjivanje postrojbe u smislu dosega sposobnosti i izvješćivanje zapovjednika o statusu postrojbe tijekom obuke za gransku vježbu na kojoj trebaju sudjelovati sve postrojbe nakon obučnog razdoblja. Ujedno, tim Zapovjedništva HRM-a bio je raspoređen po brodovima koji su sudjelovali na vježbi pa su aktivnosti ocjenjivane s više razine.

"Iznimno sam zadovoljan motivacijom. Na vježbi je sudjelovalo više od 160 pripadnika, samo iz Flotile HRM-a, i to u vrlo dinamičnim aktivnostima danju i noću. Mjere sigurnosti bile su na visokoj razini, a samim tim vidi se i uvježbanost i stupanj obučenosti. Ponosan sam na sve pripadnike postrojbe i posade brodova te zadovoljan razinom motivacije i ulaganjem energije, znanja i vještina u uspješan cilj vježbe," zaključio je na kraju zapovjednik vježbe. ■

Na vježbi Barakuda 19 sudjelovali su brodovi Flotile HRM-a: raketna topovnjača RTOP-41 "Vukovar", desantni brodovi minopolagači DBM-81 "Cetina" i DBM-82 "Krka", lovac mina LM-51 "Korčula", desantno-jurišni brod DJB-104, motorne barkase MRB-51 i MRB-83, mobilni obalni lanser MOL-2 te Vod protuminskih ronitelja. Obalna straža RH na vježbi je sudjelovala sa školskim brodom ŠB-72 "Andrija Mohorovičić" i ophodnim brodom OB-02 "Šolta".

SPOSOBNOSTI HRM-A

zana je obučenost pojedinaca i brodskih posada, a ujedno i naše nove postrojbe – Satnije mornaričko-desantnog pješništva. Ta postrojba svakim danom stječe sve više sposobnosti, posebno u zahtjevnom dijelu iskrcavanja i nastupa desantnih snaga na obali. Pripadnici Satnije pokazali su žilavost na terenu, što je iznimno važno," napominje kapetan bojnog broda Malečić te dodaje kako se na vježbi provode i procedure potpore njihova djelovanja na kopnu, odnosno situacije u kojima se pripadnike Satnije podupire snagama brodskog topništva u djelovanju u neutralizaciji nekih ciljeva. Ističe i činjenicu da je prvi put na vježbi korišteno pješačko naoružanje iz kojeg se gađalo s brodova na mete i ta će se sposobnost, prema riječima zapovjednika vježbe, nastaviti unapređivati.



Trail trčanje relativno je nova disciplina, kojom se natjecatelji ozbiljno bave nešto više od deset godina. Riječ je o trčanju u prirodi, izvan uredenih površina, uz svladavanje znatne visinske razlike. Rašireno je u svijetu, a njim se bavi nekoliko milijuna ljudi.

Foto: Tomislav Brandt



Pripremio Domagoj VLAHOVIĆ

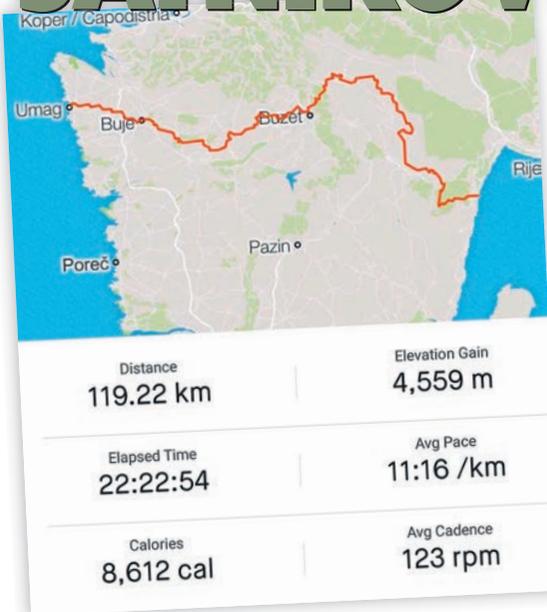
ZAMJENIK ZAPOVJEDNIKA INŽENJERIJSKE BOJNE GARDIJSKE MEHANIZIRANE BRIGADE SATNIK ROBERT BUDIMIR BEKAN USPJEŠNO JE ZAVRŠIO ZAHTJEVNU ULTRATRIL UTRKU

Svjetski poznata utrka i najjača trail utrka u regiji 100 milja Istre ugostila je od 12. do 14. travnja 1800 trkača iz 51 zemlje. Natjecanje je uključilo četiri discipline: 100 milja (168 km), 110 km, 67 km i 41 km. Zamjenik zapovjednika Inženjerijske bojne Gardijske mehanizirane brigade satnik Robert Budimir Bekan uspješno je završio onu drugu najtežu, utrku od 110 kilometara, koja je bila ujedno i Prvenstvo Hrvatske u trailu pod ingerencijom Hrvatskog atletskog saveza. Utrka je prolazila najljepšim prirodnim i povijesnim znamenitostima Istre: od Labina i Lovrana preko grebena Učke i Ćićarije, kroz mnoge srednjovjekovne gradiće u unutrašnjosti poput Huma i Motovuna, pa sve do cilja u Umagu. Utrka od 110 kilometara i 4394 metra uspona bila je golem izazov, koji zahtijeva iznimno dobru tjelesnu spremnost. Za dolazak na cilj trebalo je biti i psihički jak. Natjecatelji moraju znati kako se nositi s mrakom i vremenskim prilikama. Usto, različite tegobe prouzročene naporom, probavne smetnje, bolovi u mišićima, slabija prehrana, kao i padovi i ozljede mogu biti problem za trkače,



Foto: Marko Kadija / 100 Miles of Istria

SATNIKOVIH STOTINU MILJA



ali oni moraju biti spremni na to i znati si pomoći i prevladati ih ili doći do iduće točke na kojoj će im biti pružena pomoć. Osim ekstremne duljine staze, natjecateljima su situaciju dodatno otežavale vremenske (ne)prilike – snijeg, led, vjetar, kiša, hladnoća. Nakon 22 sata od starta u Lovranu, snježne mećave na Učki i kasnije kiše koja je padala sve do jutro te 110 prijeđenih kilometara, satnik Budimir Bekan ušao je u cilj u Umagu. "Kako mi je to bila prva utrka dulja od 100 kilometara, nisam

znao što očekivati. Pristupio sam s velikim respektom, a jedini je cilj bio završiti je bez posljedica, tj. bez ozbiljnih ozljeda, što sam u konačnici i uspio. Ne mogu reći da je bilo lako, no, onog trenutka kad sam utrčao u cilj zaboravio sam sve napore, posebice kad sam ugledao poznata lica mojih prijatelja koja su me satima strpljivo čekala i koja uvijek daju veliku snagu. Sve bih ponovio, a utrku preporučio svima onima koji nisu trčali istarskim stazicama. Pamtim samo ono pozitivno i lijepo. Usponi su teški, ali svladali smo ih korak po korak. Jedini je problem bilo blato, zbog kojeg na nekim dijelovima nismo mogli hodati, a kamoli trčati," kaže pripadnik GMBR-a.

Iza ostvarenog uspjeha hrvatskog časnika bile su ozbiljne pripreme, koje su počele početkom veljače, a uključivale su velik broj kilometara i visoku satnicu. Međutim, to je bio ključni preduvjet za ultratrail, na kojem se u pokretu bude najmanje dvadesetak sati. "Bio sam svjestan da mora biti odricanja. Žrtvovao sam vrijeme koje inače posvećujem obitelji i prijateljima, ponekad sam i nevoljko odlazio na trening u brdo po ružnom vremenu, a sve samo da budem spreman za taj dan (i noć) kad se održava utrka. Vikende sam koristio za dužinske treninge, koji bi nerijetko uključivali višesatno kretanje po zahtjevnim predjelima dalmatinskih planina Kozjaka, Mosora i Dinare. No, zbog takvog me rasporeda tijekom utrke nisu zabrinjavali tehnički zahtjevni dijelovi staze," dodaje satnik Budimir Bekan.

Zanimljivo je da je preko tjedna kilometre skupljao i tako što je trčao od kuće na posao ili obratno, a riječ je o udaljenosti većoj od 30 km u jednom smjeru. Veljaču je završio s otrčanih četrinstotinjak kilometara, kao i ožujak. "Vjerovao sam u benefite koje velika otrčana kilometraža pruža i to se na kraju pokazalo ispravnim, pogotovo u zadnjim trećini utrke kad je najteže, a ja sam se tad osjećao zaista dobro," rekao je.

Ono u čemu nije imao iskustva bilo je višesatno trčanje noću. Start njegovih prijašnjih utrka uglavnom je bio po dnevnom svjetlu, a ovaj put riječ je bila o utrci koja starta u 22 sata te ga je čekalo osam sati kretanja kroz mrak, i to ne cestom kroz naselja, nego kroz šumu.

"Mislim da je trail trčanje iznimno koristan oblik rekreacije za sve pripadnike oružanih snaga. To je odličan način za rješavanje stresa s kojim se u poslu nerijetko susrećemo, no i za tjelesnu pripremu profesionalnog vojnika. Ono što me najviše fasciniralo jest da se u takvim utrkama konkurencija odnosi prema tebi kao prema pripadniku svoje postrojbe – na stazi ni u jednom trenutku nisam osjetio da me netko doživljava kao konkurenciju. Trčiš zajedno s tim ljudima i njihov si. Moram naglasiti da sam tijekom priprema i same utrke imao zaista veliku i stalnu podršku kolega iz Inženjerijske bojne, ali i iz cijele Gardijske mehanizirane brigade te mnogih kolega trkača, prijatelja i obitelji," zaključuje. ■

Foto: US Navy



JUŽNOKOREJSKA DVOJBA U VEZI S ASW-om

Južnokorejska agencija za nabavu obrambenih sustava DAPA (Defense Acquisition Program Administration), dala je proizvođačima helikoptera rok od 2. svibnja do 16. kolovoza za podnošenje ponuda za protupodmorničke (ASW) helikoptere za ratnu mornaricu. Traži se 12 letjelica vrijednih oko 800 milijuna dolara, a kandidati su talijanski Leonardo s AW159 Wildcatom te američki Lockheed Martin s MH-60R Seahawkom. Donedavno je Wildcat bio siguran kandidat: DAPA je još 2016. ugovorila izravnu komercijalnu prodaju osam tih helikoptera, koja je realizirana 2017., a dogovorena je opcija za još 12. Međutim, američka vlada poslala je u studenom 2018. dopis kojim jamči Seahawke po povoljnijoj cijeni kroz program FMS (Foreign Military Sales). DAPA-i slijedi ocjenjivanje ponuda i samih letjelica. Wildcatove su glavne značajke AESA radar koji skenira u punom krugu, uranjajući ASW sonar, protubrodski projektili i torpedi. Helikopter je širok 15,22 m, visok 4,04 m te postiže najveću brzinu od 259 km/h. Seahawk postiže najveću brzinu od 267 km/h, a veće su mu i dimenzije: širina je 19,76 m, a visina 5,1 m. U članku portala The Korea Times navodi se da svaka ponuda ima određene prednosti. Talijanski proizvođač nudi helikoptere koji su jeftiniji, a Južna Koreja već ima iskustva s njihovom uporabom i održavanjem. S druge strane, program FMS jamči da će južnokorejska mornarica raspolagati letjelicama opremljenim jednako kao što su one američkih kolega.

D. VLAHOVIĆ

Foto: Leonardo



Foto: Sjevernaja Verf

SERIJA NOVIH PLOVILA

Ruski državni dužnosnici objavili su kako je domaća vojnobrodograđevna industrija počela gradnju novih fregata, desantnih brodova i drugih plovila te vojnopomorskih objekata za mornaricu. Objava je stigla 23. travnja, nakon porinuća podmornice na nuklearni pogon "Belgorod" projektne oznake O9852 u brodogradilištu Sevmaš. Mornarica je od 2012. primila više od 80 novih borbenih plovila, uključujući tri strateške podmornice Projekt 955 na nuklearni pogon naoružane balističkim projektilima, višenamjensku jurišnu podmornicu na nuklearni pogon Projekt 885, šest dizelsko-električnih podmornica Projekt 636.1 i 21 površinsko borbeno plovilo. Istog su dana u brodogradilištu Jantar položene kobilice dvaju velikih desantnih brodova klase Ivan Gren (Projekt 11711), imena "Vasilij Trušin" i "Vladimir Andrejev".

Izgradnja Belgoroda počela je davno, u srpnju 1992., kao dijela klase podmornica Projekt 949A (Oscar II). U izvješćima ruskih medija navodi se da je odluka o pretvaranju Belgoroda u posebnu podmornicu namijenjenu specijalnim zadaćama (Projekt O9852) donesena 2012. godine. "Belgorod" će, kako se navodi, biti sposoban nositi do šest torpeda Status-6 na nuklearni pogon. Ti 24-metarski torpedi moći će nositi nuklearnu bojnu glavu od 100 megatona i postići najveću brzinu od 185 km/h, no još su u razvoju. Sevmaš će nastaviti radove opremanja na samom pristaništu, a podmornica će početi plovit nešto prije očekivane isporuke iduće godine. Osim toga, brodogradilište Sjevernaja Verf počelo je gradnju pete i šeste fregate klase Gorškov (Projekt 22350), imena "Admiral Čičagov" i "Admiral Amelka", te je uspješno spojilo module i sekcije korvete Merkurij (Projekt 20386). Isto brodogradilište poslalo je 21. travnja dva nova plovila na seriju pokusnih plovitbi. To su fregata Projekta 22350 "Admiral Kasatonov", kojoj je to druga serija pokusnih plovitbi nakon one u prosincu 2018., te prva korveta istoimene klase Gremjaščij (Projekt 20385, na fotografiji), kojoj je to prva serija takvih plovitbi.

M. PTIĆ GRŽELJ

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI


Foto: Bundeswehr



Foto: Bundeswehr



Ilustracija: Bundeswehr

NOVI BRODOVI NJEMAČKE MORNARICE

Sukladno najavama te nakon niza problema koji su je zatekli, prva stabilizacijska fregata istoimene klase Baden-Württemberg trebala bi u lipnju ući u uporabu njemačke mornarice. Konzorcij Arbeitsgemeinschaft (ARGE) F125 službeno je 30. travnja dostavio brod njemačkom Saveznom uredu za opremu, informatičku tehnologiju i potporu (BAAINBw) u pomorskoj bazi "Wilhelmshaven", s gotovo dvije godine zakašnjenja u odnosu na izvorne terminske planove. Njemačka mornarica priopćila je na svojoj web-stranici da će s partnerima iz područja industrije provesti daljnje brodograđevne pokuse, ispitivanja sigurnosti i testirati emisije zračenja svojih IT sustava u sljedećih sedam tjedana. Paralelno s tim, sustavi će biti integrirani u komunikacijsku mrežu Bundeswehra. Fregata "Baden-Württemberg" (F 222) izgrađena je u brodogradilištu Blohm+Voss u Hamburgu, a program je poznat i kao SFP (Stabilization Frigate Program). Nova klasa imat će ukupno četiri plovila, koja će zamijeniti osam fregata

F122 klase Bremen građenih tijekom osamdesetih. Grade se u brodogradilištima njemačkih tvrtki ThyssenKrupp Marine Systems i Friedrich Lürssen Werft, koje su zbog programa početog 2004. osnovale konzorcij ARGE F125. Zadnja fregata nove klase porinuta je u svibnju 2017. godine. Njemačka mornarica priopćila je da je klasa F125 visokoautomatizirana, što omogućuje da se broj članova posade smanji na 126 u odnosu na 200 kod najstarije fregate F122. Osim toga, fregate klase F125 mogu ostati u operativnom području čak dvije godine uz rotaciju cijele posade.

Svečano polaganje kobilice prve korvete serije II klase Braunschweig (poznate i kao K130), budućeg imena "Köln" održana je 25. travnja u Lürssenovu brodogradilištu Peene. Polaganje kobilice održano je samo dva mjeseca od objave početka programa i 19 mjeseci nakon potpisivanja ugovora o nabavi dodatnih pet plovila. Ugovorom vrijednim 2,4 milijarde eura predviđen je vrlo ambiciozan plan dostave,

pri čemu bi zadnja korveta u klasi mornarice trebala stići do 2025. godine. Nova plovila bit će temeljena na dokazanom dizajnu prve serije u kojoj je pet korveta, ali podrazumijevat će i neke modernizirane te poboljšane tehnologije, npr. novu opremu za spašavanje i evakuaciju te poboljšanu mrežnu infrastrukturu.

Brodograditelji German Naval Yards Kiel (GNYK) i Damen pozvani su 12. travnja da predaju svoje konačne ponude za projekt višenamjenskih borbenih plovila MKS 180 (Mehrzweckkampfschiff) njemačke mornarice. Ponuđači će imati tri mjeseca za pripremu konačne ponude zajedno s partnerima i opskrbnom industrijom. Natječaj za projekt borbenog broda MKS 180 počeo je 2015., a zasad nije objavljeno kad bi se mogla donijeti odluka o najpovoljnijem ponuditelju. Međutim, jedan njemački dužnosnik izrazio je u ožujku zabrinutost zbog moguće odgode spomenute odluke sve do početka 2020. godine.

M. PTIĆ GRŽELJ

MOTOR ZA EUROPSKI BORBENI AVION BUDUĆNOSTI



Francuska tvrtka Safran objavila je 9. svibnja na svojoj web-stranici tekst kojim najavljuje razvoj motora za budući borbeni avion u sklopu francusko-njemačkog projekta SCAF/FCAS (Système de Combat Aérien de Futur / Future Combat Air System). Avion sutrašnjice pokretat će motor koji će zajedno konstruirati Safran i njemački MTU Aero Engines. Tvrtke su podijelile radna područja: Francuzi će se brinuti za vruće sekcije i integraciju motora,

Nijemci za hladne sekcije (kompresor) te usluge održavanja, popravka i modernizacije, no otvoreni su za suradnju i drugim tvrtkama te zemljama. Prema navedenim ciljevima, novi će motor omogućavati jak nadzvučni potisak i krstarenje pri malim brzinama tijekom dugih razdoblja leta. Bit će višenamjenski, kompaktan i manje mase, a potisak (traži se puno jači no kod aktualnog Snecmينا motora M-88 na avionu Dassault Rafale), treba FCAS-u dati mogućnost nošenja više oružnih sustava. Usto, motor treba pridonositi stealth značajkama aviona. Tražit će se i mnoge inovacije: primjerice, turbina će morati izdržati temperature od 2100 Celzijevih stupnjeva, što je nedostižno za materijale i tehnologije koji čine današnje lopatice turbine. FCAS će pokretati motor varijabilnog ciklusa, što znači

da će biti sposoban podesiti omjer između primarnog i sekundarnog protoka zraka i imati podesive mlaznice, zahvaljujući kojima će se avionom lakše upravljati. Još jedno područje inovacija tražit će da motor bude hibridan i da se može prebacivati s goriva na gorivo tijekom leta. Što se tiče rokova, zasad je planirano da 2025. bude gotova nova inačica motora M88 i da se pokrene prvi demonstrator FCAS. Pravi motor planiran je za 2027. godinu. Safran navodi i da će razvoj FCAS-a biti temelj za razvoj tehnologija koje će se primjenjivati u drugim projektima te civilnim motorima. Od razvoja će profitirati i avion Rafale. Ministarstvo obrane Francuske izdvojilo je, naime, 115 milijuna eura za program koji će povećati potisak i životni vijek motora M88.

D. VLAHOVIĆ

Marin MARUŠIĆ

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

ZBOGOM, TORNADO

Uspješno su služili u RAF-u od 1982. do 2019., a od 1990. do umirovljenja većinu su vremena proveli u gotovo neprekidnim borbenim djelovanjima. Iako će ih Typhoon u novoj konfiguraciji vjerojatno dostojno zamijeniti, neke uloge, poput misija suzbijanja PZO-a ili borbi protiv morskih površinskih platformi, neće moći ispuniti. To je dokaz svestranosti i značaja koji su imali...

S početkom travnja 2019. u britanskom Kraljevskom ratnom zrakoplovstvu (RAF) odbrojeni su zadnji dani operativne uporabe aviona Tornado GR. Odmilja zvan Tonka ili Peraja zbog velikog vertikalnog stabilizatora, Tornado je bio rezultat europskog mul-

tinacionalnog pothvata i programa MRCA (Multi-Role Combat Aircraft). Projekt je bio pokrenut krajem šezdesetih, s ciljem da europske članice NATO-a zamijene više tipova aviona koji su postajali zastarjeli. Iako se na početku računalo na više zemalja, u projekt su

se uključili Ujedinjeno Kraljevstvo, Njemačka i Italija. Novi zrakoplov prvi je let obavio 14. kolovoza 1974., a iduće je godine dobio i ime, Tornado. Glavni sustavi bili su radar koji je omogućavao praćenje terena ispod zrakoplova (Terrain Following Radar), radar za mapiranje



Tri aviona Tornado GR tijekom oproštajnog leta iznad Škotske. Vodeći je obojen u originalnu sivo-zelenu kamuflažu prvih operativnih Tornado GR1. Ostala dva pripadaju zadnjim preostalim eskadrilama (IX. i 31.) koje su na njima letjele

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Foto: UK Ministry of Defence



terena (Ground Mapping Radar) i autopilot. Svi su omogućavali automatski let na malim visinama i pružali sposobnost napada s malih visina, danju i noću i u otežanim vremenskim uvjetima. Jedna je od glavnih značajki Tornado promjenjiva geometrija krila. Pri malim brzinama krila su bila namještena u prednjem položaju ili na 25 stupnjeva, a pri velikim brzinama pod kutom od 45 stupnjeva. Najveći kut pri kojem su krila mogla biti postavljena bio je 67 stupnjeva, ali to se rijetko koristilo. Promjena geometrije krila nije utjecala na mogućnost nošenja potkrilnih tereta jer su se piloni nosača mogli rotirati u odnosu na promjenu geometrije krila.

STAZE I MOSTOVI

U RAF-u je Tornado postao operativan sredinom 1982. i postupno je počeo zamjenjivati više aviona. Prvi je bio teški bombarder Avro Vulcan, zatim jurišni Blackburn Buccaneer, te English Electric Canberra u izvidničkoj ulozi. Do kraja osamdesetih

▲
Tornado GR1 (u prvom planu) dobio je tijekom Zaljevskog rata, uz druge zrakoplove RAF-a, privremenu pustinjačko-ružičastu kamuflažu. Zračne cisterne Victor (u sredini) vršile su dopunu goriva u zraku, a Buccaneeri (u stražnjem planu) laserski su obilježavali ciljeve za Tornado

▼
Sustav JP233 bio je 80-ih godina jedno od glavnih Tornadoevih oružja u RAF-u

Foto: USAF



eskadre s Tornadima provodile su brojne zahtjevne vježbe koje su ih svrstale u elitne svjetske zrakoplovne postrojbe. Vježbe su često sadržavale simulacije napada s malih visina i dopune goriva iz zračnih cisterni te su se provodile i sa zrakoplovima drugih članica NATO-a. Osim trenažnih letova iz domaćih baza u Engleskoj i Njemačkoj, piloti su vježbali u Kanadi i SAD-u te iz sredozemnih baza na Sardiniji i Cipru. Da je hladni rat prerastao u pravi, jedna od glavnih zadaća

Tornado bila bi neutralizacija aerodroma zrakoplovstava Varšavskog ugovora. Glavno oružje za to bio je sustav JP233: sastojao se od dvaju kontejnera ili spremnika koji bi se ispraznili te ispalili streljivo pri niskom letu iznad cilja (uzletno-sletne staze). Svaki je Tornado mogao ponijeti dva takva sustava. Paletu streljiva činilo je 30 bombi SG-357 za bušenje kratera na uzletno-sletnim stazama i 215 protupješačkih mina HB-876, koje bi znatno otežale popravak staze. Koliko god je zami-





Tornado GR4 s dvjema krstarećim raketama Storm Shadow na podtrupnim nosačima. Tijekom 2003. ubrzano su stavljene u uporabu kako bi bile spremne za operaciju Telic u Iraku

sao o uporabi dviju vrsta streljiva teoretski bila dobra, imala je i velik nedostatak. Naime, uspješan napad tražio je malu visinu, nešto veću od 60 metara i to uzdužno uz stazu, što bi uvelike olakšavalo djelovanje protuzrakoplovne obrane. Druga uvijek bavana zadaća bilo je uništavanje mostova koje bi koristile napredujuće postrojbe Varšavskog ugovora. Za nju su predviđene laserski vođene bombe, kojima bi ciljeve laserski obilježile specijalne postrojbe ili avioni Buccaneer. Nabrojena djelovanja

bit će primijenjena u stvarnosti, ali ne u Europi nego na prostoru Bliskog istoka i Perzijskog zaljeva.

ZALJEVSKI RAT

Tijekom ljeta 1990. postrojbe britanskog zrakoplovstva s avionima Tornado GR1 bile su za skora borbena djelovanja protiv Iraka smještene u trima zrakoplovnim bazama: "Tabuk" na zapadu Saudijske Arabije, "Dhahran" na istočnoj obali Saudijske Arabije i "Muharrag" u Bahreinu. U prvoj fazi djelovanja



Tornado GR4 s iznimno sposobnim izvidničkim podvjesnikom RAPTOR. Većina Tornadovih misija tijekom operacije Herrick u Afganistanu podrazumijevala je izvidanje i prikupljanje informacija

Tornado su korišteni u zadaćama za koje su posade bile najbolje obučene, a to su bili napadi s malih visina na iračke zrakoplovne baze. Pritom je korišten spomenuti sustav JP233, ali uz male izmjene. Napadi se nisu izvodili uzdužno s uzletno-sletnom stazom, što je procijenjeno kao prerizično, nego pod određenim kutovima kako bi se staze prekinule. Izazov je bilo i to što su iračke baze veličinom premašivale europske. Zračne cisterne Vickers VC10 i Victor K2 bile su u potpori za dopunu goriva. Tijekom misija često je pružana i anti-PZO potpora mornarice i ratnog zrakoplovstva SAD-a avionima EF-111 Raven, EA-6B Prowler i F-4G Phantom II u anti-PZO konfiguraciji Wild Weasel. U nekim su slučajevima protiv PZO-a djelovali i Tornado GR1 naoružani novim antiradijacijskim raketama ALARM (Air Launched Anti-Radiation Missile), kojih su tijekom Zaljevskog rata ispalili više od sto. Sljedeće su važno oružje Tornado bile standardne razorne bombe od 1000 funti (454 kilograma), kojima su gađani ciljevi poput hangara, skladišta streljiva i ostalih pratećih zgrada unutar zrakoplovnih baza. Najčešće bi jedan Tornado GR1 nosio pet ili osam takvih bombi te njima napadao sa srednjih odnosno loft tehnikom s malih visina. Prilikom takvog napada na aerodrom "Al Najaf", osam je Tornado GR1 bacilo na jednu ciljnu točku 64 bombe od 1000 funti unutar minute. Krajem siječnja 1991. u bazu u Bahreinu razmješteno je šest aviona Buccaneer opremljenih laserskim obilježivačima cilja Pave Spike. Nakon nekoliko dana uvježbavanja počela su bombardiranja laserski navođenim bombama. Tipičnu misiju provodila su četiri Tornado i tri Buccaneer: jedan Buccaneer obilježio bi ciljeve za dva Tornado, a jedan bi bio pričuva. U takvim je misijama Tornado GR1 nosio tri laserski vođene bombe Paveway II od 1000 funti, a ciljevi su najčešće bili mostovi i skladišta. Tjedan od početka napada laserski navođenim bombama, Tornado su dobili sposobnost samostalnog obilježavanja ciljeva zahvaljujući novim ciljničkim podvjesnicima TIALD (Thermal Imaging Airborne Laser Designator). Za razliku od Pave Spikea, mogao se koristiti i u noćnim misijama. Kako su bili malobrojni i dragocjeni, dva su

Foto: UK Ministry of Defence

Foto: UK Ministry of Defence

➔ RATNO ZRAKOPLOVSTVO

podvjesnika dobila imena: Tracy i Sandra.

VEĆI OMJER GUBITAKA

Uz borbene Tornado GR1, iznad Iraka su djelovali i avioni u izvidničkoj konfiguraciji Tornado GR1A bazirani u zb "Dhahran". Uglavnom su letjeli noćne misije na malim visinama, prikupljajući podatke o razmještaju iračkih snaga i posljedicama bombardiranja. Izvidnička inačica GR1A bila je slična Tornadu GR1, s razlikom što su kod nje bili uklonjeni topovi i streljivo od 27 milimetara. Umjesto njih ugrađena su tri infracrvena senzora, dva bočna senzora (Side Looking Infra-Red) i linijski skener (IR Line Scanner). Sva tri davala su neprekidnu sliku od horizonta do horizonta snimljenu na dvama videorekorderima, a snimku s jednog u pilotskoj je kabini odmah mogao pregledavati navigator aviona. U borbenim misijama u Zaljevskom ratu izgubljeno je šest Tornada, a zabilježena su još dva fatalna gubitka zrakoplova i posada, i to tijekom vježbi zbog mehaničkog kvara. Najveća su prijetnja tijekom sukoba uz sovjetske PZO raketne sustave SA-2, SA-3 i SA-8 bili francuski sustavi Crotale, a posebno raketni sustav Roland francusko-njemačke proizvodnje. Zračna kampanja u Zaljevskom ratu pokazala je da iako napadi na malim visinama imaju ulogu u nekim scenarijima, više ne mogu biti strategija izbjegavanja protuzračne obrane. Primjerice, u odnosu na američke F-15E Strike Eagle, gubici Tornada bili su tri puta veći, a ako se uzme u obzir i broj izvedenih borbenih misija, dobiva se četiri puta veći broj gubitaka. U Zaljevskom ratu sudjelovao je približno jednak broj obaju tipova zrakoplova. Nakon zračne kampanje, nezadovoljstvo zbog korištenja Tornada u napadima na malim visinama iskazao je i zapovjednik zračnih snaga koalicije američki general Charles Horner.

PRVI PUT NAKON DRUGOG SVJETSKOG RATA

Nakon Zaljevskog rata određen broj aviona ostao je djelovati u blizini Iraka prilikom nadzora zone zabrane letova iznad južnog (operacija Jural) i sjevernog Iraka (operacija Warden).

Foto: UK Ministry of Defence



● **Dopuna goriva 2017. godine tijekom misije u sklopu operacije Shader. Na podtrupnom nosaču Tornada dobro je vidljiva dvostruko vođena bomba Paveway IV**

Obično je bila riječ o manjem broju aviona, koji bi se rotirali iz više eskadrila izvorno baziranih u Ujedinjenom Kraljevstvu i Njemačkoj. Borbena djelovanja bila su povremena i kratka, s kulminacijom 1998. u operaciji Pustinjska lisica (Desert Fox). Njezini su ciljevi bili sustavi i položaji iračkog PZO-a te objekti iračke Republikanske garde, a oružja su uključivala laserski vođene bombe

Paveway II i III. Sljedeći je veći borbeni angažman zrakoplova Tornado bio tijekom operacije Engadine, tj. zračne kampanje iznad SR Jugoslavije 1999. godine. Zanimljivo je da su to bile prve napadne ratne operacije RAF-a nakon Drugog svjetskog rata izvođene iz domaćih zrakoplovnih baza. Poslije su se, nakon povećanja razmjera zračne kampanje, borbene misije provodile iz zb "Solenzara" na

● **Čest je pratitelj Tornada na djelovanjima širom svijeta brzo sklopivi zaklon (Rapid Erect Shelter), koji zrakoplovu pruža osnovnu zaštitu**





Korzici. Tijekom misija probleme su stvarali loši vremenski uvjeti iznad jugoistočne Europe pa je udio misija i broj aviona Tornado u odnosu na ukupne misije i kapacitete koalicije bio malen. Usprkos tomu, pogodni su brojni ciljevi, poput objekata unutar zrakoplovnih baza "Ladevci", "Batajnica" i "Niš", te tvornica streljiva Sloboda kod Čačka. Operacija Engadine bila je zadnje veće borbe-

no djelovanje GR1 inačice Tornada. Još 1994. definirana je konfiguracija nove modernizirane inačice aviona, a 1996. počela je modernizacija na prvima od planiranih 80. Prvi modernizirani Tornado GR4 isporučen je 11. svibnja 1998. godine IX. eskadrili iz zb "Brüggen" u Njemačkoj.

POGREŠKA RADARA

Izvana nije postojala velika razlika između GR1 i GR4, osim male kupole na prednjem donjem dijelu GR4 u kojoj se nalazio FLIR (Forward Looking Infrared) senzor. Zbog njegove ugradnje uklonjen je top Mauser od 27 mm s lijeve strane aviona. Osim sustava FLIR, djelovanje noću poboljšano je zbog kabine kompatibilne s naočalama za noćno gledanje. Novost je bila i mogućnost korištenja GPS vođenih bombi, tako da su ciljevi mogli biti gađani i u lošim vremenskim uvjetima. Zadnju borbenu misiju Tornado GR1 izvršio je sredinom 2001. iz zrakoplovne baze u Kuvajtu. Krajem 2000. većina eskadrila već je bila opremljena novim Tornadom GR4, a do 2003. modernizirana su 142 od 228 proi-

zvedenih Tornada GR1. Nove inačice GR4 angažirane su 2003. u novoj kampanji u Iraku u operaciji Telic. Jedan od aviona nesretnim je slučajem oboren projektilom protuzrakoplovnog sustava Patriot američkog KoV-a. Bio je to Tornado iz IX. eskadrile, a oboren je 18 nautičkih milja od zrakoplovne baze "Ali Al Salem" u Kuvajtu. Kao razlog spominjalo se da je protuzrakoplovna bitnica pogrešno klasificirala radarski kontakt, kao i moguća neispravnost sustava za identifikaciju svoj-tuđi (IFF) kod oborenog Tornada. Novost u arsenalu bila je krstareća raketa Storm Shadow, čiji je razvoj ubrzan kako bi mogla biti uporabljena u tom sukobu.

AFGANISTAN I LIBIJA

Novi angažman takozvanih Tornado GR snaga (Tornado GR Force – TGRF), bio je u Afganistanu, u sklopu operacije Herrick. Ondje su od 2009. zamijenile združene snage zrakoplova Harrier (Joint Force Harrier), djelujući iz zb "Kandahar". Do kraja 2014. šest eskadrila s avionima Tornado izmjenjivalo se u rotacijama koje su obično trajale oko četiri mjeseca. Kad je postojala potreba za zračnom potporom na velikom području Afganistana, avioni su bili spremni za polijetanje u roku od 15 minuta, na tipičnu misiju koja bi uz potporu tankera trajala od dva do više od pet sati. Ipak, misije najčešće nisu uključivale uporabu oružja. Najveći broj sastojao se od izviđanja, motrenja i prikupljanja informacija s pomoću dvaju podvjesnika. Prvi od njih bio je ciljnički podvjesnik Litening III, koji je pokazao svoju vrijednost i u sekundarnoj izvidničkoj ulozi. Rjeđe je korišten dosta veći podvjesnik RAPTOR (Reconnaissance Airborne Pod Tornado), popularan zbog kvalitetnih fotografija visoke razlučivosti. U situacijama kad je bila potrebna potpora zemaljskim snagama, najčešće je bila riječ o takozvanim letovima demonstracije prisutnosti (preleti na srednjim visinama) i demonstracije sile (preleti na malim visinama). U velikom su se broju takvih misija na terenu željeni rezultati dobivali i bez kinetičkog djelovanja. U zahtjevnijim scenarijima koristio bi se najprije Mauserov top od 27 mm, a potom i vođene rakete Brimstone, te u krajnjim slučajevima vođene bombe Paveway IV. Zahvaljujući velikoj fleksibilnosti i preciznosti dvaju potonjih oružja te njihovim dvostrukim mogućnostima navođenja, RAF-ovi zrakoplovi Tornado GR4 bili su među najboljim platformama za borbeno djelovanje u Afganistanu.

RAKETE NA GADDAFIJA

Paralelno s tamošnjim angažmanom, spomenuti su avioni sudjelovali 2011. i u operaciji Ellamy, što je bilo kodno ime za angažman Ujedinjenog Kraljevstva u NATO-ovoj intervenciji u Libiji protiv snaga Moamara al-Gaddafi-ja. Početak operacije obilježile su misije pokrenute iz domaćih zrakoplovnih baza u Velikoj Britaniji. Tijekom prve noći borbenog djelovanja, dva para Tornado GR4 koja su poletjela iz zb "Marham" u Norfolku ispalila su osam krstarećih raketa Storm Shadow na ciljeve unutar Libije. Dakle, prešli su gotovo 5000 kilometara uz potporu zračnih cisterni Vickers VC10 i Lockheed TriStar. To su bile britanske misije s najvećim doletom nakon onih bombardera Vulcan tijekom Falklandskog rata 1982. godine. Osim iz zb "Marham", Tornadi su djelovali i iz Libiji



Foto: Rubo Military Buildings

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Ilustracija: Marin MARUŠIĆ



puno bliže baze "Gioia del Colle" na jugu Italije. U operaciji se iznimno uspješnom pokazala raketa Brimstone zbog preciznosti, malog rizika od kolateralne štete i sposobnosti djelovanja protiv malih pokretnih ciljeva. Iskorišteno je i što rakete Brimstone mogu biti ispaljivane u salvama pa su ih tijekom jedne misije dva Tornado GR4 ispalila čak 24. Tornadi su u borbenim misijama iznad Libije prvi put zajednički djelovali sa svojim budućim nasljednicima Typhoonima. Letjelice konzorcija Eurofighter imale su bolju povezanost s drugim platformama zahvaljujući Linku 16 i bolju opremu za elektroničko djelovanje, dok je Tornado koristio senzore Litening i RAPTOR za koje Typhoon još nije bio osposobljen.

ZADNJI LET S CIPRA

Još jedna od višegodišnjih, a ujedno i zadnja veća operacija u kojoj je sudjelovala flota Tornado GR4, bio je angažman protiv ISIL-a na teritoriju

➤ **Važnije operacije aviona Tornado GR u sastavu RAF-a**

➤ **Zrakoplovni poručnik Chris Stradling (lijevo), navigator i časnik za oružne sustave koji je tijekom više od 30 godina službe ostvario 6000 sati leta na Tornadu**

Iraka i Sirije. Operacija Shader počela je krajem rujna 2014. zračnim udarima na dobro poznatom teritoriju Iraka, da bi se u prosincu te godine proširili i na područje Sirije. U toj je kampanji Tornadima djelovanje olakšano novom podatkovnom vezom sustava Link 16 s pomoću koje su avioni bolje umreženi s ostalim platformama. U četiri i pol godine ostvareno je gotovo 30 000 sati leta te bačeno ili ispaljeno više od 2000 različitih projektila, najviše bombi Paveway IV i raketa Brimstone. No, RAF je tijekom 2018. počeo uvoditi u operativnu uporabu avione Typhoon, koji su unutar programa Centurion bili osposobljeni za uporabu više oružja koja je koristio Tornado GR4. Dakle, Typhooni FGR4 osim raketa zrak-zrak Meteor mogu koristiti i vođene bombe Paveway IV, vođene rakete Brimstone te krstareće rakete Storm Shadow. Tako su početkom siječnja 2019. postignuti uvjeti za zamjenu Tornado iz dviju zadnjih eskadrile tih zrakoplova. Zadnji operativni let Tornado zabilježen je 31. siječnja 2019. s aerodroma "Akrotiri" na Cipru. Tjedan nakon toga, zadnjih se osam operativnih Tornado GR4 otamo vratilo u Ujedinjeno Kraljevstvo i zrakoplovnu bazu "Marham", a zamijenilo ih je šest Typhoona FGR4. Uz kraj službe Tornado u britanskom zrakoplovstvu, zanimljivo je spomenuti i osobu koja je stekla legendarni status unutar zajednice tih letjelica. Zrakoplovni poručnik Chris Stradling (55), pripadnik RAF-a od 1984., letio je više od 30 godina na Tornadima GR1 i GR4 te ostvario više od 6000 sati leta kao navigator i kao časnik za upravljanje naoružanjem. Veteran je Prvog zaljevskog rata te je sudjelovao u operacijama iznad Afganistana,

Iraka i Sirije. Njegov rekord ne vrijedi samo za RAF-ovu flotu Tornado nego za sve zemlje korisnice tog tipa zrakoplova.

IPAK (NE)ZAMJENJIV

Nakon povratka svih Tornado održani su širom Velike Britanije oproštajni preleti iznad gradova i važnijih lokacija vezanih uz taj avion. Lokacije su uključivale aerodrom "Warton", gdje su postrojenja tvrtke BAE Systems, te zrakoplovne baze "Marham", "Honington" i "Lossiemouth". Za oproštaj jedan je obojen u originalnu zeleno-sivu kamuflažu prvih Tornado GR1, a dva su ukrašena posebnim oznakama kako bi se obilježilo rastanak s dvjema zadnjim postrojbama koje su ih koristile: IX. i 31. eskadrilom. Na vrhuncu njihove uporabe RAF je raspolagao s dvanaest operativnih eskadrila na Tornadima. Iako većinu uporabe nisu proveli u ulozi za koju su bili namijenjeni, to jest prodore i napade na malim visinama, uspješno su prilagođavani zahtjevima koje je donosilo novo vrijeme i nove tehnologije. Avioni Tornado uspješno služili u RAF-u od 1982. do 2019., a od 1990. do umirovljenja većinu su vremena proveli u gotovo neprekidnim borbenim djelovanjima. Iako je nasljednik Typhoon u novoj konfiguraciji izniman borbeni avion koji će vjerojatno uspješno i dostojno zamijeniti prethodnika, neke uloge koje je obavljao Tornado, poput misija suzbijanja PZO-a (raketama ALARM) ili borbi protiv morskih površinskih platformi (raketa Sea Eagle), neće moći ispuniti. To je dokaz velike svestranosti i značaja koji su avioni Tornado imali tijekom više desetljeća uporabe u sastavu RAF-a. ■



Foto: RAF Marham / Twitter

Marinko OGOREC

STRATEŠKO NAORUŽANJE

Foto: Ministry of Defence of the Russian Federation



Sovjetski i ruski kopneni strateški projektili (I. dio)

SIMBOLI UTRKE U NAORUŽANJU

Početak hladnog rata Sovjetski Savez počeo je ubrzan razvoj raketnih sustava kojima je želio održati ravnotežu snaga s najvećim suparnikom u tadašnjem blokovski podijeljenom svijetu. S godinama su razvijana sve moćnija oružja sve većeg dometa, no na tom putu bilo je i mnoštvo zapreka, pa i nesreća, čiji su detalji počeli izlaziti na vidjelo tek s raspadom SSSR-a...

Krajem Drugog svjetskog rata nacistički znanstvenici uvelike su ovladali raketnom tehnologijom koju su, među ostalim, primijenili u proizvodnji raketnih sustava V-2. Završetkom rata njih oko 250 palo je u sovjetsko zarobljeništvo. Osim toga, Crvena armija preuzela je neke od njemačkih pogona i materijala za proizvodnju raketa. Sve to pridonijelo je početku razvoja sovjetskog strateškog raketnog programa. On je

za SSSR bio od vitalnog strateškog interesa jer, za razliku od zapadnih saveznika, tijekom rata nije razvijao strateške bombardere kojima bi mogao dosegnuti ciljeve u dubini protivničkog teritorija. Nakon rata dolazi do sve izraženijih tenzija među donedavnim saveznicima, pri čemu je zapad imao dvije ključne prednosti nad SSSR-om – monopol na nuklearno oružje i strateško bombardersko zrakoplovstvo.

Raketa R-2 (lijevo) bila je uvelike poboljšana R-1, a R-5 Pobjeda (desno) prvi sovjetski raketni nosač nuklearnog oružja

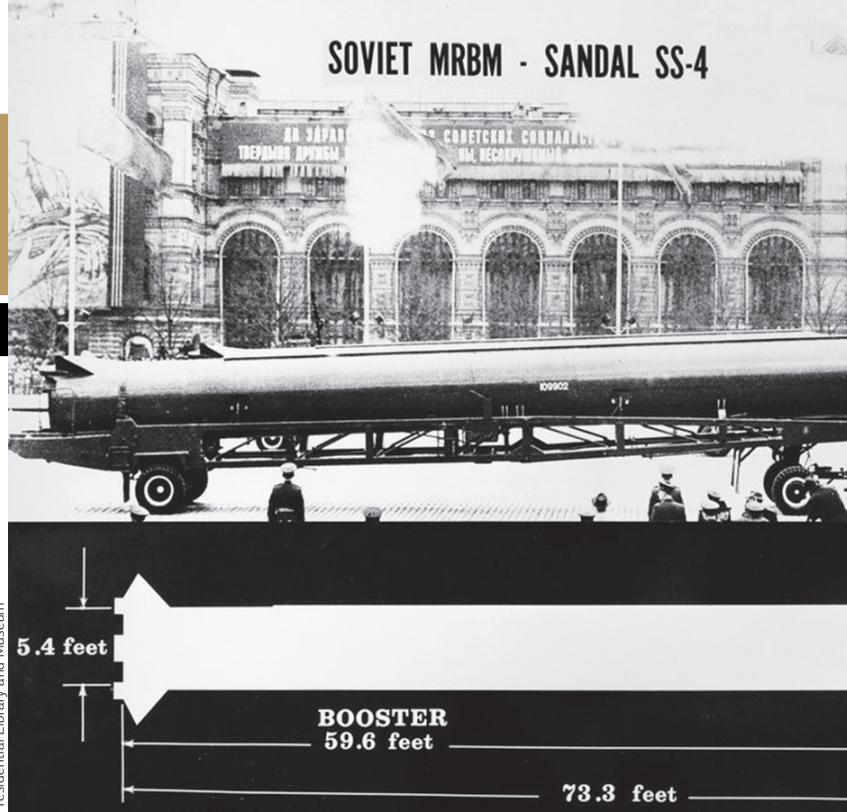
Zbog tog nerazmjera Staljin je inzistirao na što bržem početku razvoja sovjetskog raketnog programa. Stoga već u rujnu 1948. počinje razvoj prvog sovjetskog raketnog sustava R-1, zapravo samo kopije njemačkog V-2. Raketa je postala operativna u studenom 1950. i počela se uvoditi u naoružanje pod kodnom oznakom SA11 (NATO-ova oznaka SS-1 Scunner). Riječ je bila o, za današnje pojmove, taktičkom projektilu

STRATEŠKO NAORUŽANJE

Foto: Ministry of Defence of the Russian Federation



Foto: US National Archives / John F. Kennedy Presidential Library and Museum



razmjerno skromnih mogućnosti – mogla je ponijeti konvencionalnu bojnu glavu mase 785 kg na najveću udaljenost do 270 km, s točnošću pogađanja u krugu oko pet kilometara. Unatoč kopiranju, R-1 izrađena je u cijelosti u sovjetskim industrijskim pogonima u Dnepropetrovsku (današnji Dnipro u Ukrajini), a svojim konstruktorima donijela je vrijedna iskustva. Posebno su korisna bila konstrukcijskom birou OKB-1 na čelu sa Sergejem Pavlovičem Koroljovom (1907. – 1966.).

TEHNIČARI I MIŠEVI

Ukupno je bilo proizvedeno svega 586 raketa R-1. Uz njih se veže i anegdota, navodno i istinita priča. Prema nekim izvorima, proglašena je jednom od najstrožih vojnih tajni SSSR-a, zbog čega nikad nije bilo službenih očitovanja. Dakle, gotovo cijeli Zapadni vojni okrug ostao je bez raketa R-1 zbog invazije miševa. Naime, izolacijski materijal vanjskih električnih instalacija raketa bio je izrađen od slanog PVC-a, koji je privukao velik broj tih glodavaca. Uglavnom, miševi su pregrizli elektroinstalacije, onesposobivši velik broj raketa. Navodno je, uz veliku ekipu tehničara brzo prebačenih iz drugih vojnih okruga kako bi što prije sanirali štetu, Zapadni vojni okrug dobio i velik broj mačaka. Proizvodnja raketa R-1 još nije bila završena, a počeo je intenzivan rad na novom raketnom sustavu R-2, koji je u operativnu uporabu ušao pod kodnom oznakom 8Š38 (NATO-ova oznaka SS-2 Sibling). Projekt se bazirao na modernizaciji R-1, u potpunosti dotjerane inovacijama biroa OKB-1. Nova raketa bila je oko 50 posto dulja

▲
Jedna od prvih sovjetskih raketa R-1 na poligonu "Kapustin Jar" u Astrahanskoj oblasti. Konstruirana je na temelju iskustava zarobljenih nacističkih znanstvenika i praktički je bila kopija njemačke rakete V-2

▼
Sergej Pavlovič Koroljov (1907. - 1966.) otac je ruskih raketa. Današnja glavna ruska tvrtka za svemirske i raketne programe nosi njegovo ime



Foto: Energija

od prethodne (17,70 m), zahvaljujući kvalitetnijem motoru domet je udvostručen (do 600 km), a uvedene su četiri značajne inovacije zbog kojih je postala puno učinkovitija. Najvažnije je bilo odvajanje bojne glave u završnom dijelu balističke putanje, čime je potpuno otklonjen problem čvrstoće i stabilnosti tijela rakete koji je bio glavni uzrok nestabilnosti u završnoj putanji i velike nepreciznosti R-1 (i njemačke V-2). Osim toga, spremnik goriva i oksidatora bili su temelji konstrukcije cijele rakete, čime je znatno smanjena masa projektila, a ujedno povećan volumen pogonskih komponenti. Upravljački modul smješten je ispod spremnika oksidatora, neposredno iznad motora, što je uvelike olakšalo pripreme za lansiranje. Unatoč doslovno udvostručenom krajnjem dometu, zahvaljujući poboljšanim giroskopima zadržana je slična preciznost pogađanja kao kod R-1. Raketa je ubrzano uvedena u naoružanje, paralelno s R-1, a proizvedena je u nešto manje od tisuću komada.

NUKLEARNI NOSAČI I. GENERACIJE

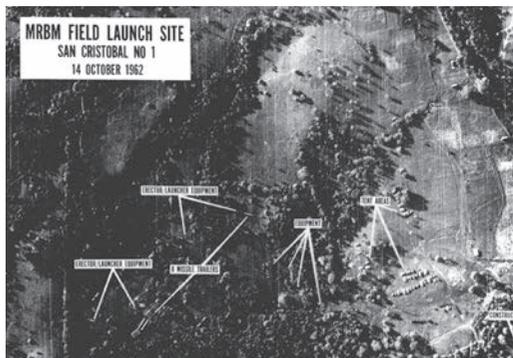
Sovjetski Savez testirao je u kolovozu 1949. svoju prvu atomsku bombu i zapadni su saveznici, konkretnije SAD, izgubili monopol na nuklearno oružje. Međutim, još uvijek su bili u velikoj prednosti koju su im donosili strateški bombarderi. Doduše, odmah nakon rata konstrukcijski biro Tupoljeva počeo je intenzivan rad na avionu Tu-4, koji je bio kopija američkog B-29 Superfortessa. Iako je mogao nositi nuklearno oružje, imao je učinkoviti dolet do 5400 km, nedovoljan da bi mogao ugroziti vitalne ciljeve na području SAD-a. Situaci-

ja se nije popravila ni uvođenjem u naoružanje prvog turbomlaznog strateškog bombardera Tu-16, doleta većeg od 6000 km. Takva situacija prevladana je tek kasnih pedesetih godina operativnošću golemog bombardera Mjasiščev M-4.

U međuvremenu je u SSSR-u došlo do vrlo burnih događaja obilježenih Staljinovom smrću 1953. te razmjerno kratkom, ali žestokom i brutalnom borbom za vlast vodećih državnih, vojnih i partijskih struktura. Naravno, bilo kakvo nadmetanje sa zapadnim zemljama tad je došlo u drugi plan, što se odrazilo i na rad Koroljovljeva biroa. Za glavnog je inženjera Staljinova smrt značila i neizvjesnu budućnost jer je tijekom Drugog svjetskog rata imao teško iskustvo tamnovanja u gulagu.

Kad se situacija unutar sovjetskog vodstva konsolidirala dolaskom na vlast Nikite Hruščova i micanjem ostatka radikalnih Staljinovih kadrova, ponovno je uočen velik zaostatak u utrci u naoružanju s glavnim protivnikom. SAD ne samo da je imao znatno veći broj nuklearnih bojnih glava i kvalitetnih bombardera nego je prilično napredovao s razvojem prvog strateškog raketnog sustava SM-62 Snark, koji je mogao dosegnuti doslovno svaku točku na teritoriju SSSR-a i njegovih saveznika. Saznanja o tom američkom uspjehu stvarala su dodatni pritisak na Koroljova i njegov tim. Počeli su razvojni neuspjehi projekata, kao što su bili R-3 i R-4, te G-2, G-3 i G-4, koji su iscrpili velike resurse te ozbiljno narušili vjerodostojnost i učinkovitost biroa. Ipak, donijeli su novo iskustvo, koje je sredinom pedesetih rezultiralo konstrukcijom raketnog

Američki prikaz balističkog projektila srednjeg dometa R-12 Dvina, čije je razmještanje na Kubu u listopadu 1962. izazvalo najveću hladnoratovsku krizu. NATO-ova je oznaka SS-4 Sandal



Špijunska fotografija sustava R-12 raspoređenih na Kubi snimljena iz američkog aviona Lockheed U-2 prva je prezentirana predsjedniku Kennedyju ujutro 16. listopada 1962.

Foto: US National Archives / John F. Kennedy Presidential Library and Museum

Prvi američki strateški raketni sustav SM-62 Snark zabrinuo je Sovjete jer je mogao dosegnuti svaku točku na teritoriju SSSR-a i njegovih saveznika



Foto: San Diego Air & Space Museum

sustava R-5 Pobjeda. Od svibnja 1956. počeo se uvoditi u operativnu uporabu pod kodnom oznakom 8K51 (NATO-ova oznaka SS-3 Shyster), i bio je prvi sovjetski raketni nosač nuklearnog oružja.

DVA SUSTAVA ISTODOBNO?

Biro OKB-1 u cijelosti je razvio raketu 8K51, koja je bila pravi rezultat sovjetske inovativnosti i saznanja o raketnoj tehnici tog doba. Riječ je bila o jednostupanjskoj raketi s odvojitom nuklearnom bojnom glavom. U prvo vrijeme bila je to fisijaska bojna glava snage 60, a poslije i 80 KT. Kad je SSSR ovladao termonuklearnim oružjem, konstruirana je termonuklearna bojna glava snage 300 KT, a poslije i 1 MT. Raketa je bila duga 20,75 m, promjera 1,65 m i mase veće od 29 tona na paljbenom položaju. Koristila je razmjerno jednostavan, ali prilično pouzdan motor na tekuća goriva razvijen na predlošku R-2, pa se pokazala pouzdana u različitim uvjetima eksploatacije. Stoga je razmjerno dugo zadržana u operativnoj uporabi: punih 11 godina. Svojedobno se i oko te rakete proširila anegdota, koja nikad nije službeno potvrđena. Početna inačica koristila je kao gorivo 92-postotni

etanol i LOX kao oksidator, što je razmjerno dobro funkcioniralo. No, 1959. izdana je bez dodatnog obrazloženja zapovijed da se svi raketni motori adaptiraju na kerolin, kojim je zamijenjen etanol. Ostalo je otvoreno pitanje zašto ići u dodatne troškove i sustav koji razmjerno dobro funkcionira preuređivati bez ozbiljnijih modernizacijskih zahvata. Naime, prelaskom na kerolin nije povećan ni domet, ni pouzdanost, ni jednostavnost i brzina rukovanja. Ipak, ni Pobjeda nije riješila osnovni problem – potencijalni doseg strateških ciljeva u SAD-u, zato što je imala domet do 1200 km, dakle znatno manji od tadašnjih sovjetskih bombardera. Zbog toga je razvoj nastavljen i rezultirao je novim balističkim projektilom srednjeg dometa (Medium-Range Ballistic Missile – MRBM), sustava R-12 Dvina. U operativnu uporabu ušao je pod kodnim nazivom 8K63 (8K63U za sustave u silosima), a NATO-ova oznaka bila je SS-4 Sandal. Zanimljivo je navesti sljedeće: nakon što je razvoj Dvine bio završen, Pobjeda je tek počela ulaziti u arsenal. Postavlja se pitanje zašto je uopće počeo razvoj još jednog sustava iznimno sličnog prethodnom (doduše, nešto

većeg dometa, od oko 2000 km), i bez posebno različitih tehničkih rješenja. Jedan od odgovora mogao bi biti da je R-12 razvijao drugi konstrukcijski biro, OKB-586 na čelu s Mihailom Jangeljom (1911. – 1971.), što je ipak neuvjerljivo kad se uzme u obzir stroga centraliziranost gospodarskog sustava SSSR-a.

ČETIRI RAZINE

Raketa sustava R-12 Dvina bila je dulja od Pobjede (nešto dulja od 22 m), jednakog promjera i veće mase, dok se u ostalim detaljima, poput inercijskog sustava vođenja, upravljanja kombinacijom vektora potiska i malim aerodinamičkim krilcima i nije razlikovala od prethodnice. Termonuklearna bojna glava bila je snage oko 2,3 MT, a raketa je mogla biti opremljena i glavom punjenom bojnim otrovom. U središte svjetske pozornosti došla je tijekom eskalacije kubanske krize jer su upravo rakete R-12 Dvina činile sustave koje je SSSR instalirao na Kubi nakon uspješne revolucije Fidela Castra i njegovih barbudososa. S teritorija Kube rakete su mogle ugroziti vitalne strateške točke u SAD-u pa je ta kriza, iako na korak do sveopćeg nuklearnog uništenja ljudske civilizacije, dovela do nove faze u odnosima između velikih sila – SAD je izgubio nadmoć u nuklearnom oružju i postignut je svojevrsan paritet snaga. Drugim riječima, stvoreni su svi preduvjeti za nastanak i daljnji razvoj detanta. R-12 Dvina mogla se lansirati s lansera na površini zemlje ili iz silosa i smatra se prvom sovjetskom raketom koja je bila smještena u silosima, iz kojih se po potrebi razmjerno brzo mogla lansirati. S druge strane, zemaljska inačica bila je zahtjevnija za održavanje i rukovanje pa je posada brojila 120 ljudi, a cijeli sustav prevožen je na 12 specijaliziranih namjenskih vozila. Kako bi se smanjilo iznimno dugo vrijeme reagiranja iz pohodnog u bojni položaj, za sustav su propisane četiri razine pripravnosti.

Četvrta razina bila je najniža i redovito se primjenjivala pri skladištenju projektila: raketa se nalazila u hangaru, giroskopi i bojna glava bili su deaktivirani, a raketa nije bila napunjena gorivom, oksidatorom i drugim tekućim komponentama. U takvom stanju raketa je mogla biti na položaju do sedam godina, kad se morala slati na redoviti servis. U slučaju davanja borbene spremnosti iz četvrte razine pripravnosti, bila su potrebna tri i pol sata da raketa postane spremna za ispaljivanje. Treća razina bila je vrlo slična četvrtoj, samo je uključivala aktivirane giroskope i armiranu bojnu glavu. Na toj razini bila su potrebna

Sovjeti su problem s dometom strateškog nuklearnog oružja pokušali riješiti bombarderom Tupoljev Tu-4, koji je bio kopija američkog B-29 Superfortressa



Foto: San Diego Air & Space Museum

STRATEŠKO NAORUŽANJE

dva sata i 20 minuta da raketa bude spremna za ispaljivanje. Najviši stupanj borbene pripravnosti bio je prvi, koji je uključivao raketu postavljenu na vertikalni lanser i usmjerenu na konkretan cilj, napunjenu gorivom i oksidatorom (nije bila samo napunjena smjesa za paljenje), s armiranom bojnomo glavom i svim sustavima pod naponom. S te razine raketa je mogla biti lansirana za pola sata, ali na njoj je mogla biti najviše do mjesec dana, nakon čega se praznila i obavljan je odgovarajući servis.

Pretpostavlja se da je oko 500 sustava R-12 Dvina bilo razmješteno po silosima i skladištima na prostoru uglavnom srednjoazijskog dijela SSSR-a, a s prostora Kube povučeni su ubrzo po izbijanju krize. Sporazumom o eliminaciji nuklearnog oružja kratkog i srednjeg dometa, potpisanim u prosincu 1987. između tadašnjih čelnika SAD-a i SSSR-a Ronalda Reagana i Mihaila Gorbačova, predviđena je demontaža svih projektila i prateće opreme R-12, koja je u potpunosti realizirana do svibnja 1990. godine.

NOVO GORIVO - NOVI MOTOR

Ako se gotovo paralelan razvoj sustava Dvina i Pobjeda još može opravdati konkurencijom dvaju konstrukcijskih biroa, teško je objasniti zašto se paralelno s Dvinom u istom konstrukcijskom birou OKB-586 razvijao R-14 Čusovaja. Razvoj potonjeg počeo je odmah nakon što je OKB-586 isporučio sve planove i projekte Dvine u serijsku proizvodnju. Nova raketa bila je nešto dulja i dosta većeg promjera od R-12 te znatno veće mase (po jednim izvorima oko 60 t, a po drugim čak 86 t), te najvećeg dometa između 3500 i 3700 km. Snaga termonuklearne bojne glave procjenjuje se na 1-2 MT. Ta se raketa vizualno razlikovala od R-12: konus vrha rakete nije bio toliko šiljast; prošireni stražnji dio imao je presjek u obliku stošca; nije imala aerodinamička kormila. Drugim riječima, raketom na balističkoj putanji upravljalo se pokretnim mlaznicama raketnog motora. Promijenjena je i struktura pogonskog goriva pa je oksidator LOX zamijenjen koncentriranom dušičnom kiselinom, poslije tipiziranom pod nazivom RFNA, dok je za komponentu goriva

Raketa R-36 šokirala je zapad kad je prikazana na mimohodu 1967. godine

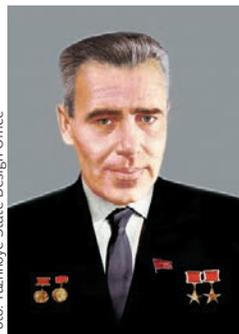
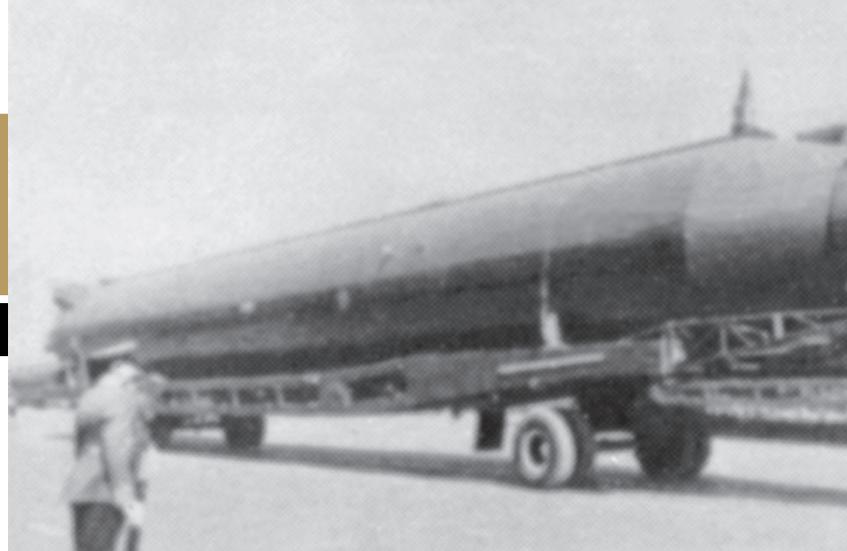


Foto: Yuzhnoye State Design Office

Sovjetski projektni biro OKB-586 danas je ukrajinski i zove se Yuzhnoye. Sustav R-12 razvijao je tim na čijem je čelu bio Mihail Jangelj (1911. - 1971.)

Raketa R-14 bila je nešto dulja, ali dosta većeg promjera od R-12, veće mase i najvećeg dometa između 3500 i 3700 km



zadržan kerozin. Novo gorivo tražilo je i odgovarajuću konstrukciju raketnog motora (zajedno sa sustavom upravljanja pokretnim mlaznicama), što je rezultiralo praktički novim motorom. Tako izmijenjena pogonska struktura rakete omogućila je njezino zadržavanje na lanseru, u punom stupnju pripravnosti, znatno dulje nego što je bilo moguće s raketama R-12. Čusovaja se počela uvoditi u operativnu uporabu od 1962. pod sovjetskom oznakom 8K65 (NATO-ova oznaka SS-5 Slean). Od 1978. sustav se počeo zamjenjivati pokretljivijim i preciznijim sustavom sovjetske oznake 15Ž45 (NATO-ova oznaka SS-20 Saber), a u kolovozu 1989. rastavljene su zadnje rakete Čusovaja.

PREVELIKA ZA TRANSPORT

Svi su navedeni sustavi bili tek parcijalno rješenje jer iz SSSR-a nisu mogli dosegnuti strateške ciljeve na teritoriju SAD-a. Stoga je već od početka utrke u naoružanju sovjetskom vojnom i političkom čelništvu bilo jasno da mora početi ozbiljan razvoj sustava koji će poslije biti poznati kao ICBM (Intercontinental Ballistic Missiles). Nakon razmjerno dugog razdoblja razvoja i eksperimentiranja (više od šest godina), stvorena je R-7 Semjorka (Sedmica), prva sovjetska raketa koja je mogla dosegnuti teritorij SAD-a i koja se 1959. godine počela uvoditi u operativnu uporabu pod sovjetskom oznakom 8K71 (NATO-ova oznaka SS-6 Sapwood). Dugo razdoblje bilo je uvjetovano

razvojem raketnih motora. SSSR, naime, tad nije mogao konstruirati dovoljno velike motore za lansiranje velike i moćne rakete u Zemljinu orbitu, iz koje bi se nastavila njezina balistička putanja na ciljeve u SAD-u. S obzirom na to da nije bilo dovoljno snažne pogonske skupine, pribjegli su solomonskom rješenju – umjesto najviše dvaju do četiriju motora, raketu je pokretalo 20 glavnih motora od kojih su četiri bila smještena na kraju rakete, a ostalih 16 na četirima vezanim golemim startnim busterima. Uz glavne motore, raketom se upravljalo s pomoću prstena manjih pokretnih mlaznica, koje su osim upravljanja davale i dodatni potisak glavnim motorima. Uglavnom, raketa je pokretana s ukupno 32 mlaznice. Zbog takvog pristupa napravljena je golema raketa, mase između 290 i 300 tona, duljine 34 m i promjera oko tri metra svakog od pet integralnih dijelova. Ta je raketa trebala nositi veliku termonuklearnu bojnu glavu na udaljenost veću od 10 000 km. Međutim, nakon što je konstruirana utvrđeno je da je neprihvatljiva za vojnu uporabu. Naime, za njezino lansiranje morale su biti izgrađene posebne betonske platforme s pratećom lansirnom instalacijom, koje su bile lako uočljive iz zraka i satelitskim izviđanjem. Osim toga, transport tako velike rakete bio je vrlo spor i mogao se provesti samo na kratkim relacijama od proizvodnih pogona do lansirne rampe. Priprema rakete (pokretane kerozinom i LOX-om kao

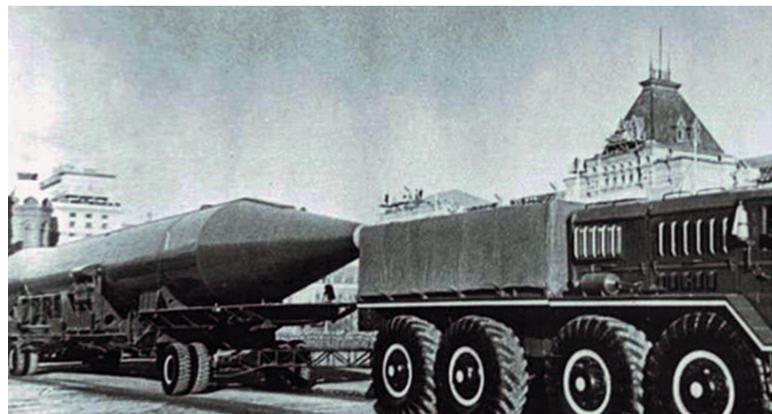


Foto: Ministry of Defence of the Russian Federation

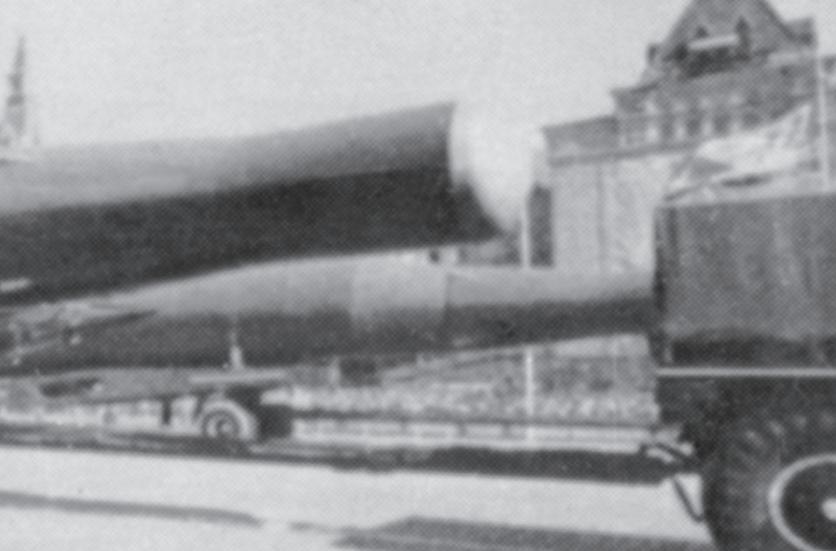


Foto: Wikimedia Commons

oksidatorom) za lansiranje trajala je više od 20 sati, što je za vojnu uporabu bilo previše. No, ubrzo se pokazalo da raketa nije potpun promašaj jer je postala temelj sovjetskog svemirskog programa i korištena je za lansiranje prvih sovjetskih satelita u Zemljinu orbitu. Poznata je postala nakon što je uspješno lansirala Jurija Gagarina u svemir 12. travnja 1961. u svemirskoj kapsuli Vostok, a poslije je služila i za programe Sputnik, Vashod i Sojuz.

EKSPLOZIJA U KAZAHSTANU

Iako je R-7 Semjorka bila zastarjela i neprikladna za vojnu primjenu i prije no što je dovršena, u velikoj je mjeri pridonijela daljnjem razvoju sovjetskih strateških projektila. Osnovni problem bila je konstrukcija motora za lansiranje jer kombinacije kakve su bile na Semjorki nisu bile za vojnu uporabu. Taj problem riješen je krajem pedesetih i počinje jaka konkurentna utrka spomenutih biroa OKB-1 i OKB-586. Upravo zbog brzine te utrke 24. listopada 1960. na jugu Kazahstana došlo je do katastrofe prilikom testiranja prototipa rakete R-16, koju je razvijao OKB-586. U eksploziji je poginulo više od 70 ljudi, od kojih su većinu činili raketni stručnjaci. Pravi broj poginulih i ranjenih po sovjetskom je običaju proglašen tajnom i nikad nije objavljen. Nakon te tragedije Sergej Koroljov upućen je na svemirski program, a strateške rakete nastavio je razvijati OKB-586. Produkt rada tog biroa početkom 60-ih godina bio je

prvi učinkoviti sovjetski ICBM, baziran na raketi R-16, koji je u operativnoj uporabi dobio oznaku 8K64 (NATO-ova oznaka SS-7 Saddler). Riječ je bila o velikoj dvostupanjskoj raketi na tekuća goriva. Iako SSSR nikad nije dao konkretne podatke o komponentama goriva, vjeruje se da su bile koncipirane na tad standardnom sustavu RFNA, odnosno dušične kiseline kao oksidatora i kerozina kao goriva. Bila je dulja od 30 metara, promjera oko tri metra i mase na paljbenom položaju između 102 i 140 tona. Mogla je nositi termonuklearnu bojnu glavu snage između šest i 20 MT (i o tome postoje proturječni podaci), na udaljenost veću od 11 000 km. Lansiralo ju je šest glavnih raketnih motora raspoređenih u kružnom prstenu na dnu prvog stupnja, a upravljanje je vršeno četirima manjim raketnim motorima križno postavljenim također na dnu prvog stupnja. Gotovo identično bilo je i tehničko rješenje pogonskog sustava drugog stupnja. Raketa je bila primarno namijenjena za lansiranje iz silosa. Proizvedeno ih je oko 190, a u silosima adaptiranim za njihovu uporabu bilo ih je razmješteno 69 u stalnom sustavu borbenog dežurstva. Sukladno odredbama SALT sporazuma, sve su rakete demontirane do kraja 1976. godine.

IZNENAĐENJE NA DAN POBJEDE

Paralelno s razvojem sustava 8K64, konkurentski biro OKB-1 još prije no što je preorijentiran na svemirski



Instalacija R-9 na lansirnu rampu. Uz tu raketu veže se katastrofa tijekom ispitivanja 1963. godine

Foto: Energija

program razvijao je učinkovitu ICBM raketu R-9 Desna (NATO-ova oznaka SS-8 Sasin). Postala je operativna 1964., kad se počela uvoditi u naoružanje za ispaljivanje iz silosa, ali po potrebi i s pokretnih lansera. Projektil je bio kraći (nešto dulji od 24 m) i lakši (oko 80 t) od rakete 8K64, ali imao je veći domet (dulji od 11 000 km, a po nekim izvorima čak i do 16 000 km). Mogao je nositi dva tipa termonuklearne bojne glave – laku (pretpostavlja se snage oko 1,6 MT) i tešku (snage između 2,3 i 5 MT), a operativna udaljenost rasla je obrnuto proporcionalno masi bojne glave; dakle, teška bojna glava imala je kraći domet od lake. Pretpostavlja se da je napravljeno svega 19 raketa tog tipa, koje su zajedno sa sustavom 8K64 demontirane u sklopu konkretizacije sporazuma SALT. Vjerojatno je tako maloj proizvodnoj seriji kumovala još jedna katastrofa, 24. listopada 1963., kad je tijekom ispitivanja rakete R-9 došlo do curenja kisika u silos, što je rezultiralo eksplozijom koja je ubila sedmoricu raketnih stručnjaka, a silos potpuno uništio.

Kad je prvi put prikazana na mimohodu povodom Dana pobjede 1967., golema strateška raketa kodne oznake 8K67 (NATO-ova oznaka SS-9 Scarp) izazvala je pravu konsternaciju na zapadu. Posrijedi je bio najmoćniji oružni sustav dotad proizveden. Raketa je pod oznakom R-36 razvijena u birou OKB-586 još 1964., ali ispitivanja su trajala gotovo dvije godine prije uvođenja u operativnu uporabu. U naoružanje je uvedeno pet podvrsta rakete, koje su se razlikovale isključivo u konstrukciji bojne glave, pa je u inačici s teškom bojnom glavom nosila termonuklearno punjenje snage oko 25 MT. Inače, u jednoj od inačica 8K67 bilo je prvo sovjetsko strateško oružje s tzv. MIRV (Multiple Independently targetable Reentry Vehicle) bojnom glavom, pri čemu je nosila tri bojne glave, svaku snage 2-3 MT. Riječ je bila o dvostupanjskom projektilu duljine gotovo 32 m, promjera oko tri metra i mase gotovo 184 t pri lansiranju, a s teškom bojnom glavom učinkoviti domet bio je 10 200 km (s MIRV glavom oko 15 000 km). Inercijsko vođenje omogućavalo je preciznost pogađanja teškom bojnom glavom u krugu oko pet kilometara na cilju, što je s obzirom na njezinu snagu praktički zanemariva pogreška. Za razliku od dotadašnjih raketa, oksidator je bio dušikov tetraoksid, a gorivo dimetilhidrazin, što je omogućavalo da se raketa potpuno napunjena uskladišti u lansirnom silosu i tako se mogla čuvati oko pet, a uz dodatni ma-

Foto: Energija

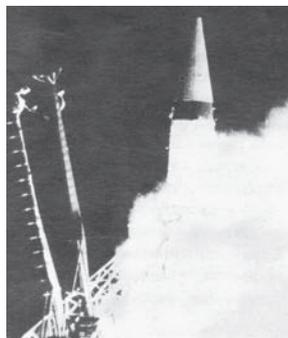


Foto: Energija

R-7 Semjorka bila je prva sovjetska raketa teoretski sposobna dosegnuti američko tlo. Unatoč tomu što nije bila primjerena za vojnu uporabu, poznata je postala jer je lansirala Jurija Gagarina u svemir

STRATEŠKO NAORUŽANJE



Foto: Ministry of Defence of the Russian Federation

nji servis do sedam i pol godina. U takvom stupnju spremnosti mogla se lansirati u intervalu od oko pet minuta od davanja zapovijedi. Jasno je da je tolika raketa bila namijenjena isključivo za lansiranje iz silosa. Temeljitom modernizacijom R-36 sredinom sedamdesetih godina konstruirani su potpuno novi strateški sustavi 15A14 i 15A18 (NATO-ova oznaka SS-18 Satan), o kojima će još biti riječi.

VRUĆE I HLADNO LANSIRANJE

Paralelno s razvojem sustava 8K67 razvijan je i jednako moćan UR-200 (NATO-ova oznaka SS-10 Scrag). No, za razliku od 8K67, ta se raketa morala puniti oksidatorom i gorivom neposredno prije lansiranja. Iz te činjenice proizlazila je nemogućnost rješavanja stalnog dežurstva potpuno opremljenom raketom pa je razvoj 1965. godine otkazan. Konstrukcijski biro OKB-52 na čelu s Vladimirom Čelomejevom (1914. – 1984.), koji je razvijao tu raketu odmah je *kadrovski obnovljen* u skladu s uobičajenom, prilično ozloglašenom sovjetskom praksom s kraja šezdesetih godina.

Takav OKB-52 odmah je počeo razvoj novog sustava UR-100, koji je u operativnoj uporabi dobio sovjetsku kodnu oznaku 8K84 (NATO-ova oznaka SS-11 Segoe). Bila je to prva sovjetska strateška raketa smještena u kontejneru pa se među zapadnim stručnjacima još uvijek vodi polemika je li to ujedno bila i prva raketa pripremljena za tzv. hladno lansiranje. Naime, za razliku od tzv. vrućeg lansiranja, koje podrazumijeva da se strateški projektil smješten u silosu ispaljuje aktiviranjem raketnih motora još dok je unutar tog silosa, hladno lansiranje označava izbacivanje rakete iz silosa s pomoću jednokratnog punjenja, komprimiranog plina ili na neki mehanički način. Međutim, tek kad je raketa iznad zemlje (silosa), pale se njezini

Tijekom 1991. svi su preostali sustavi UR-100 povučeni iz uporabe i demontirani, a o tehničkim detaljima ostalo je dosta nepoznanica

Biro OKB-1 počeo je krajem šezdesetih godina razvoj RT-2, prve sovjetske rakete na kruta goriva

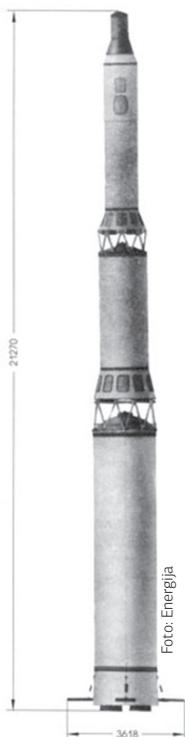


Foto: Energia

motori i ona kreće na svoju balističku putanju. Hladno lansiranje znatno manje oštećuje silos u kojem je raketa smještena i može se razmjerno brzo popuniti novom raketom, ali postavlja se opravdano pitanje tko će ostati kako bi punio silose i koji bi silosi uopće ostali nakon prvog obostranog nuklearnog udara. Drugim riječima, većina silosa za smještaj nuklearnih raketa ionako je bila za jednokratnu uporabu. Vjerojatno iz tih razloga SAD i druge zapadne zemlje nisu u većem opsegu za svoje strateške nuklearne projekte usvojili tehniku hladnog lansiranja.

Što se tiče rakete UR-100, još uvijek nije poznato koja je bila namjena razmjerno jednostavnog cilindričnog kontejnera u kojem je bila smještena. Do danas je ostalo otvoreno pitanje je li se raketa samo skladištila u kontejneru, koji se nakon spremanja projektila u silos odbacivao, ili se zajedno s raketom spuštao u silos te služio kao svojevrsan lanser. Raketa UR-100 bila je dvostupanjska, punjena stabilnim tekućim gorivom tako da je nije trebalo puniti neposredno prije lansiranja kao većinu njezinih prethodnica. Iako je posrijedi bila jedna od najmanjih sovjetskih strateških raketa (duljine oko 19 m, promjera nešto većeg od dva metra i mase oko 48 tona), procjenjuje se da joj je krajnji domet bio oko 10 500 km. Na tu udaljenost mogla je nositi monolitnu bojnu glavu snage oko 1 MT, a novije inačice bile su opremljene MIRV glavama s trima ili šest bojnih glava. S obzirom na to da je njezino uvođenje u operativnu uporabu počelo na vrhuncu hladnog rata, pretpostavlja se da je UR-100 bila najmasovnije proizvedena sovjetska kopnena strateška raketa. Po nekim izvorima, do 1972. raspoređeno je do 990 tih raketa, a do 1976. još oko 460 novijih inačica, no vjerojatno su podaci ipak malo pretjerani. Nakon 1978. taj se sustav po-

stupno počeo zamjenjivati sličnim, ali znatno suvremenijim sustavima SS-17 i SS-19. Međutim, još uvijek je 326 raketa UR-100 dočekalo raspad SSSR-a na bojnim položajima. Tijekom 1991. sve preostale povučene su iz uporabe i demontirane.

TRAŽE SE KRUTA GORIVA

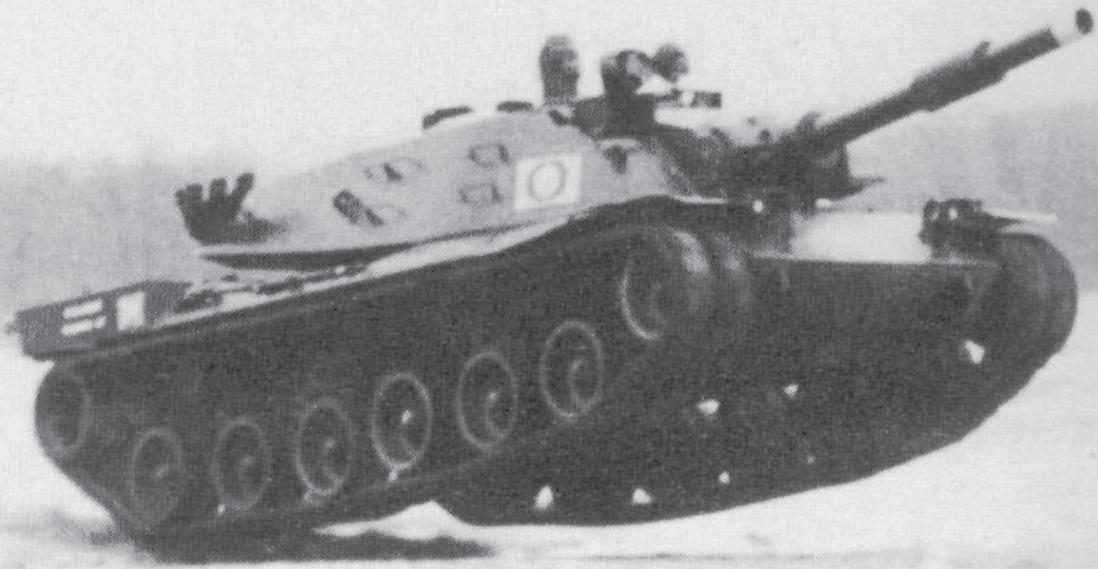
Jedan od problema koji sovjetski raketni stručnjaci dugo nisu uspijevali riješiti na velikim raketama jesu kruta goriva. Naime, takva su goriva za razliku od tekućih znatno postojanija i stabilnija i omogućavaju dulji vijek rakete na operativnom dežurstvu, a vrijeme lansiranja i lansirne pripreme znatno je kraće s obzirom na to da nije potrebno puniti raketu prije lansiranja. U međuvremenu, SAD je uspješno razvio obitelj ICBM-a na kruta goriva Minuteman i uveo je u operativnu uporabu. To je saznanje dodatno pojačalo pritisak na sovjetske konstruktore pa je biro OKB-1 krajem šezdesetih godina počeo razvoj prve sovjetske rakete na kruta goriva RT-2, koja je već 1968. ušla u operativnu uporabu pod sovjetskom kodnom oznakom 8K98 (NATO-ova oznaka SS-13 Savage). Po taktičko-tehničkim značajkama raketa RT-2 mogla se uvelike uspoređivati s Minutemanom, ali bila je znatno nepouzdanija zato što cijelo vrijeme njezine operativne uporabe nije riješen problem dovoljnog potiska i snage raketnih motora. Vjerojatno je zbog toga proizvedeno samo 60 tih raketa, koje su bile u operativnoj uporabi tek osam godina. Imala je karakterističan izgled, različit od drugih sustava sovjetskog naoružanja. Riječ je bila o trostupanjskoj raketi, čiji su stupnjevi međusobno bili odvojeni karakterističnim cjevastim konstrukcijama, te namijenjena za lansiranje isključivo iz silosa tehnikom vrućeg lansiranja. Bila je duga oko 20 m, mase oko 35 t, dometa (po deklaraciji) većeg od 10 000 km, ali tijekom testiranja najveći ostvareni domet bio je do 8000 km. Mogla je nositi bojnu glavu snage do 600 KT, a preciznost pogađanja na cilj bila je u krugu oko četiri kilometra, što je za tehnološku razinu tog doba bilo nedovoljno (npr. UH-100 imala je točnost oko kilometar i pol na znatno većoj udaljenosti). ■

(nastavlja se)

PROJEKTI ISPRED VREMENA (II. DIO)

Wikimedia Commons / US DoD

Testiranje brzine
MBT-70/KPz 70 na
poligonu "Aberdeen" u
Marylandu, SAD



PRVI I ZADNJI PUT

TENK KOJI SU AMERIKANCI I NIJEMCI ŠEZDESETIH GODINA ZAJEDNIČKI RAZVIJALI POD OZNAKOM MBT-70, ODNOSNO KPz 70, S DANAŠNJEG JE GLEDIŠTA NEOBIČAN. NO, POVIJEST JE SKLONA ZABORAVLJANJU DIJELOVA PROJEKTA KOJI SU POSLIJE USPJEŠNO PRIMIJENJENI NA JOŠ UVIJEK AKTUALNIM SUSTAVIMA...

Od 1945. do kraja hladnog rata drugom najvećom opasnosti za europske demokracije, nakon nuklearnog oružja, smatrani su deseci tisuća tenkova koje je SSSR s članicama Varšavskog pakta imao na granicama SR Njemačke i Austrije. Znajući da se protiv njih ne mogu boriti brojnošću, članice NATO-a pokušale su parirati kvalitetom vlastitih tenkova. Tako su pedesetih godina nastali američki M-60 i njemački Leopard 1. Međutim, SSSR je doslovno svakih nekoliko godina u masovnu serijsku proizvodnju puštao sve bolje modele.

Prvo se 1961. na osnovi T-55 pojavio znatno veći i bolje naoružan T-62. Samo tri godine poslije u postrojbe su počeli dolaziti još napredniji T-64.

Obavještajni podaci najavljivali su skori početak serijske proizvodnje T-72. Iako su i M-60 i Leopard 1 prošli mnoga poboljšanja, bilo je jasno da će ubrzo postati zastarjeli i hitno je trebalo naći zamjenu. U takvim su okolnostima SAD i SR Njemačka 1963. sklopili sporazum da će zajedničkim znanjem i novcem razviti supermoderan tenk koji će tehničkim rješenjima uvelike nadmašiti sovjetske. Bio je to prvi i zadnji zajednički američko-njemački vojni projekt...

KAKO GA NAZVATI?

Već na početku, prije no što su inženjeri uopće počeli raditi, dvije se strane nisu mogle dogo-

voriti kako nazvati projekt. Dobio je stoga dva imena. Amerikanci su ga nazvali Main Battle Tank 70 (MBT-70), a Nijemci Kampfpanzer 70 (KPz 70). Zbog toga je nastao spor hoće li se pri izradi projekta primijeniti metrički ili američki sustav (sličan je engleskom). Na kraju je odlučeno da će se primijeniti oba, što je dovelo do velikih komplikacija u izradi tehničke dokumentacije. Mjere su istodobno morale biti u milimetrima, centimetrima i metrima te inčima, stopama i jardima.

Partneri su se prepirali gotovo oko svega. Amerikanci su inzistirali na ugradnji plinske turbine AGT-1500, a Nijemci na dizelskom motoru. Na

PODLISTAK

kraju je odlučeno da će se ugrađivati dizelski motor: američki Continentalov AVCR V12 i njemački Daimler-Benzov MB 873. Naknadno će Amerikanci u nekoliko prototipova ugraditi plinske turbine AGT-1500.

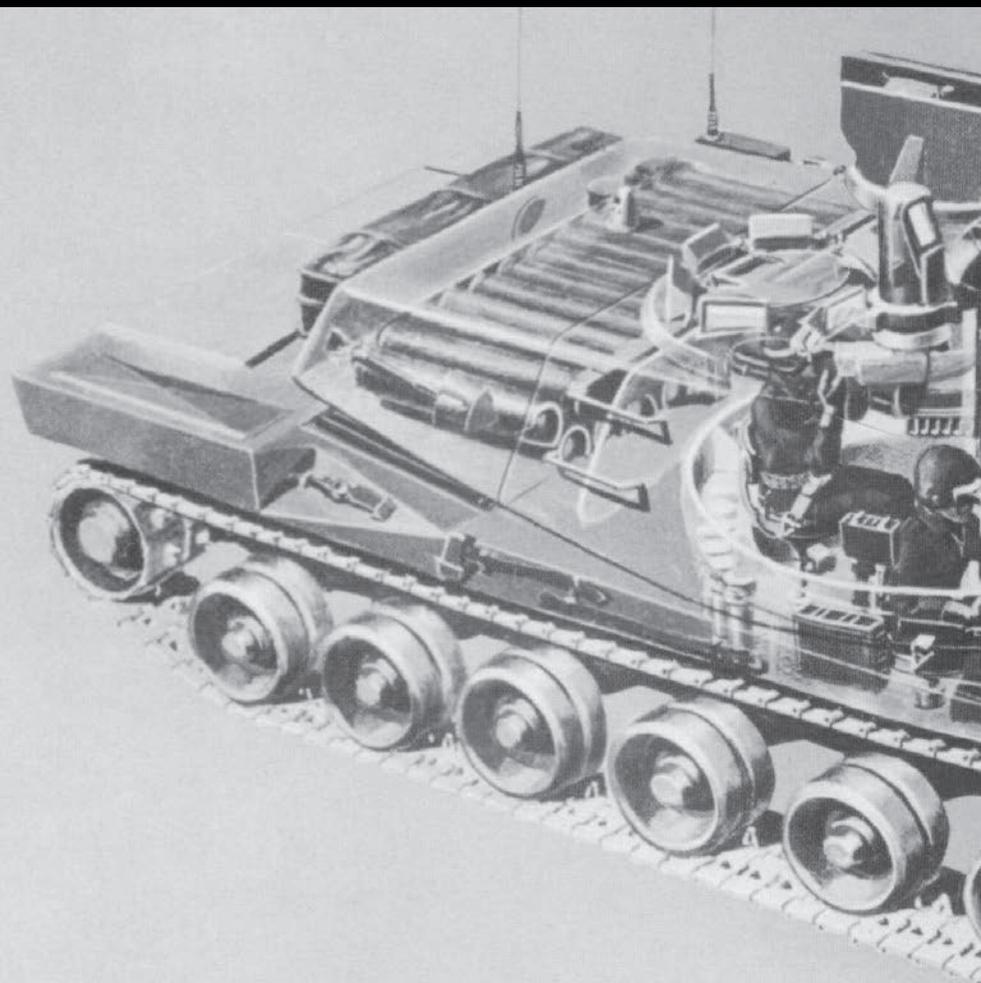
Posebno žučna prepirka vodila se oko naoružanja. Nijemci su inzistirali na ugradnji svojeg najnovijeg topa kalibra 120 mm, a Amerikanci su željeli ugraditi top-lanser protuoklopnih projektila XM150E5 kalibra 152 mm. Glavno streljivo tog topa trebao je biti protuoklopni vođeni projektil MGM-51 Shillelagh. U toj su prepirci pobijedili Amerikanci pa je ugrađen XM150E5. Ubrzo će testiranja pokazati da je ideja o topu-lanseru promašaj pa će američka vojska od nje odustati. Dodatni je udarac američkoj strani zadalo to što je za tenkove M1A1 Abrams morala odabrati njemački top, Rheinmetallov Rh-120, dakle, onaj koji nije željela ugraditi u MBT-70/KPz 70. Iako su Amerikanci odustali od razvoja protuoklopnih vođenih projektila koji se lansiraju iz topovske cijevi, tu je ideju prihvatio SSSR, koji je razvio veći broj modela za topove kalibra 100, 115 i 125 milimetara. Dio tenka oko kojeg se Amerikanci i Nijemci nisu prepirali bio je oklop. Nijemcima je bilo iznimno stalo da se uporabi tad najmoderniji višeslojni oklop kako bi dobili pristup tom za njih nepoznatom rješenju. Višeslojni oklop prvo će uporabiti na inačici Leoparda 1A3 (samo na kupoli), a potom i na Leopardu 2.

NEOBJAŠNJENO ODUSTAJANJE

I dok su Nijemci željeli klasični tenk, Amerikanci su inzistirali na potpuno novoj koncepciji. Uvjeravali su njemačke kolege da će samo tako dobiti borbeno vozilo koje će po svim značajkama biti ispred svega što SSSR može napraviti u skoroj budućnosti. Jedno od tih revolucionarnih rješenja bio je i smještaj svih triju članova posade u kupolu. Zbog toga je vozač bio u odvojenoj okretnoj kabini, koja se s pomoću posebnog zupčastog prijenosnika okretala neovisno o kupoli. To je bilo nužno kako bi vozač u svakom trenutku bio okrenut u smjeru vožnje. Vozač izvan vozila nije mogao gledati izravno, nego samo preko periskopa na vrhu kabine. Tenkom je upravljao preko iznimno složenog elektrohidrauličkog sustava, koji je bio sklon kvaranju. Vozačeva kabina bila je smještena iza ciljača, koji je sjedio desno od topa, kraj zapovjednika tenka smještenog lijevo od topa. Iako je vozačev periskop bio postavljen na najvišu točku tenka te bio dodatno izdignut, u određenim položajima kupole dolazilo bi do zatvaranja zone motrenja vozačeva periskopa kupolom zapovjednika i topom od 20 mm postavljenim na krov kupole.

Amerikanci i Nijemci odustali su od ugradnje automatskog punjača topa. To napredno

Wikimedia Commons / US DoD



Sva tri člana posade sjedila su u kupoli. Vozač je bio smješten u posebnoj kabini iza ciljača i zapovjednika

tehničko rješenje uspješno je primijenjeno na sovjetskim tenkovima počevši od T-64, francuskom Leclercu, kineskim tenkovima počevši od Type 85-IIA, japanskim Type 10 i Type 90 te drugim, a omogućilo je da posada broji svega tri člana. Razlozi američkog i njemačkog odustajanja nikad nisu sasvim objašnjeni. Neki izvori navode da je američka vojska zaključila da joj je četvrti član posade nužan jer ne samo da puni top nego i upravlja radiouređajima.

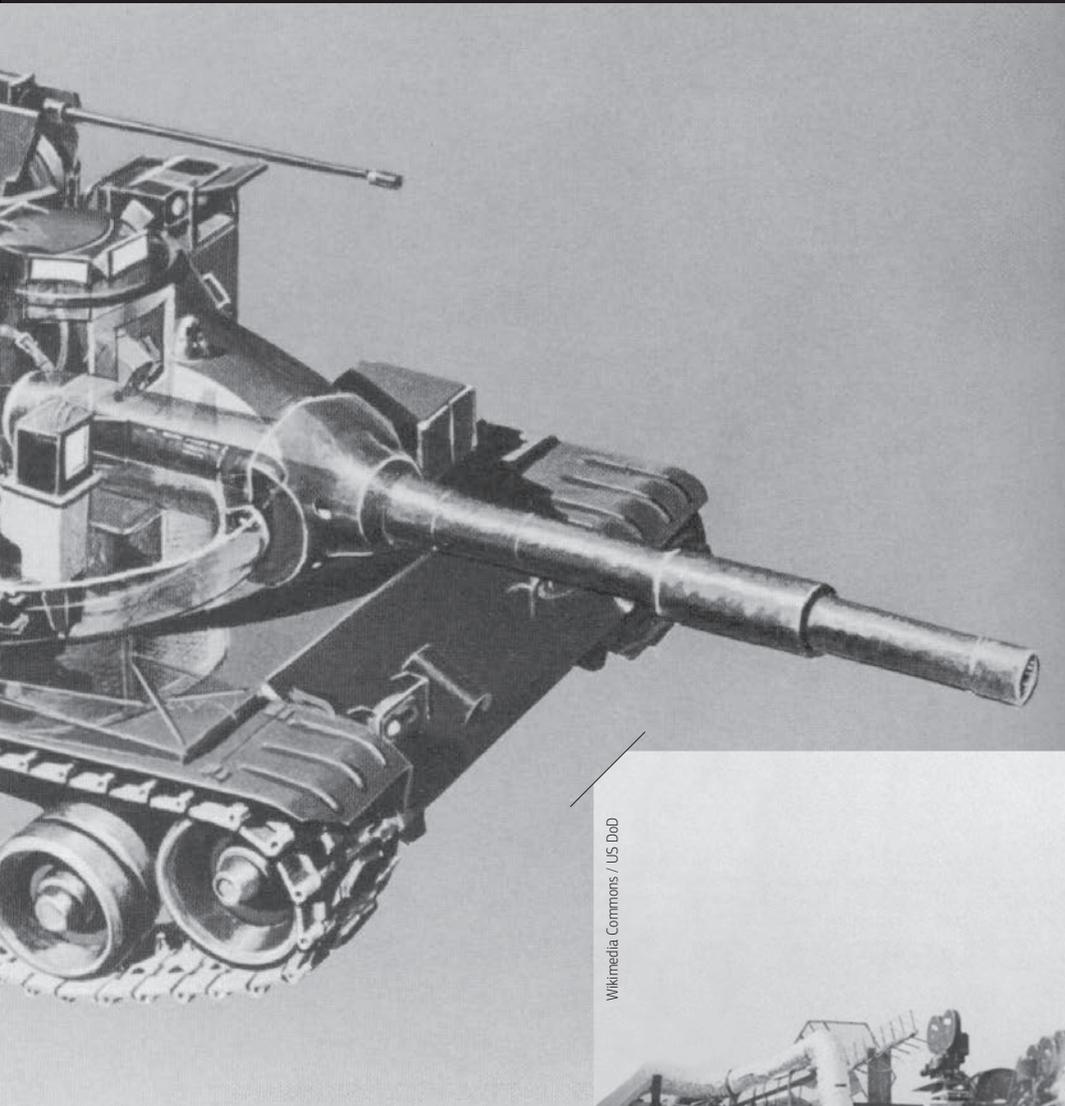
UPIJANJE NERAVNINA

Kako bi se povećala pokretljivost tenka, ugrađen je složeni sustav hidropneumatskog oslanjanja hodnog uređaja. Taj je sustav pružao zanimljiva rješenja. Na teškom terenu mogao je prilično povećati klirens (udaljenost podnice tenka od tla) i tako olakšati kretanje. Sustav je omogućavao

i iznimno smanjenje klirensa te posljedično visine tenka, što je olakšavalo ukrcavanje u transportne avione. Najbolja je značajka hidropneumatskog sustava oslanjanja ta da odlično "upija" neravnine pa omogućava veću brzinu vožnje po lošem terenu i, još važnije, bolju stabilnost topa pri paljbi iz pokreta. Negativna je značajka to što je vrlo složen, a sustavom cijelo vrijeme cirkulira vruće ulje pod visokim tlakom. U odnosu na hodne sustave s torzijskim štapovima i oprugama puno je skuplji za ugradnju i neusporedivo teži za održavanje. Stoga se danas vrlo rijetko koristi na tenkovima (među njima su japanski Type 90 i Type 10, južnokorejski K2 i britanski Challenger 2).

Zbog nepremostivih razlika u pogledu koncepcije tenka te ponajviše zbog enormnog povećanja troškova razvoja, projekt je odlukom američkog Kongresa prekinut 1969. godine. Izvorno

Mario GALIĆ



Wikimedia Commons / US DoD

planirani troškovi trebali su iznositi 80 milijuna dolara, no do 1969. već su dosegli 303 milijuna (oko dvije milijarde u današnjoj vrijednosti). Iako je svaka strana angažirala po 400 stručnjaka, razvoj MBT-70/KPz 70 nije bio ni približno gotov.

(BEZ)RAZLOŽAN PODSMIJEH

Danas se na projekt MBT-70/KPz 70 uglavnom gleda s podsmijehom. Zamisao da sva tri člana posade sjede zajedno u kupoli čini se, najblaže rečeno, čudnom. Argumenti za pokušaj njezina ostvarenja bili su znatno niže oklopno tijelo, bolja zaštita posade, lakša komunikacija između posade i međusobna pomoć. No, ona je donijela znatno povećanje kupole. Iskustva suvremenih ratova pokazala su da od 70 do 80 posto pogodaka u tenk završi u kupoli pa njezino povećanje i nije poželjno. Činilo se da je zamisao da svi članovi posade sjede zajedno definitivno odbačena sve dok se nije pojavio ru-



Glavno oružje trebao je biti top lanser XM150E5, iz kojeg bi se ispaljivao protuoklopni vodeni projektil MGM-51 Shillelagh

ski tenk T-14 Armata. Primjenjujući najnovije tehnologije, prije svega mogućnost motrenja i ciljanja elektrooptičkim sustavima, ruski su projektanti smjestili sva tri člana posade u prednji dio tijela u dodatno zaštićenoj kapsuli. Nadzor područja oko tenka trebao bi vršiti radar za praćenje zemaljskih ciljeva i skeniranje bojišta, dometa do 100 km, koji radi u područ-

ju od 26,5 do 40 GHz, a može istodobno pratiti do 40 niskoletećih ciljeva u zraku i 25 na zemlji. Zapovjednik tenka i ciljač opremljeni su identičnim zaslonima na kojima se može projicirati karta taktičke situacije na bojišnici ili slika s elektrooptičkih senzora (TV kamera, infracrvena kamera i termovizija), postavljenih na krovu kupole. Na krovu kupole nalazi se elektrooptički sustav motrenja u svih 360 stupnjeva i ciljnički sustav.

U kritikama se u pravilu zaboravljaju i oni dijelovi projekta koji su poslije uspješno primijenjeni na M1 Abramsu i Leopardu 2. Najvažniji je razvoj najnaprednijeg sustava za upravljanje paljbom, koji je obuhvatio laserski daljinomjer i suvremeno računalo za brzo i precizno određivanje parametara paljbe. Taj je sustav postao osnova za razvoj SUP-a na tenkovima Abrams i Leopard 2 (analogno-digitalni SUP prvi je put ugrađen u Leopard 1A4). MBT-70/KPz 70 dobio je stabilizaciju ciljničke napra-

ve, koja je omogućavala ciljanje tijekom kretanja. Ugrađen je i najnapredniji sustav stabilizacije cijevi topa u dvjema ravninama. Oba su navedena rješenja sastavni dio svih suvremenih tenkova. Tvrtka Textron Lycoming nastavila je razvoj plinske turbine AGT-1500, koja je uspješno ugrađena u Abramse. ■

➔ CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI

Kralj Rudolf II. (lijevo, na portretu slikara Hansa von Aachena (1552. - 1615.)), dao je neposrednu upravu nad jugoistočnim graničnim prostorom s Osmanlijama u ruke svojem stricu Karlu II. (desno, na portretu nepoznatog autora)



Wikimedia Commons

POČEĆI VOJNE KR

Osmanlijska nadiranja u prvoj polovini XVI. st. svela su hrvatski teritorij na tzv. ostatke ostataka nekad slavnog kraljevstva (v. Kraj Hrvatsko-Ugarskog Kraljevstva, HV 577). Nakon ulaska Hrvatske u Habsburšku Monarhiju polako dolazi do pomaka u zaštitu graničnog pojasa. Habsburzima je u interesu bilo učvrstiti obranu od iznenadnih osmanlijskih upada već na hrvatskom teritoriju, zato što su preko njega Osmanlije često prolazile do njihovih nasljednih zemalja Štajerske, Kranjske, Koruške i Istre. Zbog toga je aktualna postala zamisao da se na graničnom pojasu s teritorijem pod osmanlijskom vlašću (od 1580. godine Bosanskim pašalukom), stvori djelotvoran militarizirani obrambeni sustav. Zamisao je, doduše, počivala na potezima hrvatsko-ugarskog kralja Matije Korvina (1443. – 1490.) iz 1469., koji je nakon pada Bosne (1463.) uzeo Frankopanima Senjski kaštelanat i preustrojio ga u Senjsku kapetaniju.

SPORNI UPRAVITELJ

Habsburgovci su prve konkretnije poteze učinili 1537., kad je Senjska kapetanija dodatno ojačana i novim ljudstvom i financijski. Već sredinom XVI. st., sa stvaranjem još kapetanija (velikih i manjih), na koje je granični teritorij bio podijeljen, jasno se počinju

Premda su se osmanlijska osvajanja u drugoj polovini XVI. st. smanjila, to je vrijeme kad su u hrvatskim zemljama učinjeni konkretni koraci prema ustrojavanju djelotvornog graničnog obrambenog sustava...

razlikovati dvije veće krajeve. Jedna je bila Slavonska, koja se prostirala između Drave i Kupe, a činile su je Koprivnička, Križevačka i Ivanička kapetanija. Hrvatska krajina prostirala se između Kupe i mora, a u nju su spadale Ogulinska, Hrastovička, Bihačka i Senjska kapetanija. Krajišku su vojsku, osim kralja i austrijskih plemićkih staleža iz Kranjske, Koruške i Štajerske, imale obvezu financirati i opskrbljivati i pojedine hrvatske plemićke obitelji, poput Zrinskih, Frankopana i Babonića. Kako Hrvati zbog stalne osmanlijske opasnosti i osvajanja te posljedične propasti svojih posjeda nisu imali novca, u početku je velik dio resursa za obranu išao s kraljeve strane. Zagrebački kaptol pomogao je izgradnju sisačke utvrde sredinom XVI. st., a nedugo nakon nje u Senju je podignuta Tvrđava Nehaj. Važan korak na putu prema formalnom osnivanju Vojne krajine učinjen je krajem veljače 1578., kad je kralj Rudolf II. (1552. – 1612.), dao neposrednu upravu nad graničnim prostorom u ruke svojem stricu Karlu II. (1540. – 1590.), inače štajerskom nadvojvodi. U vojnom smislu njegove su zapovijedi morali slušati čak i hrvatski ban i Sabor, iako su izričito tražili da to ne smije ugroziti njihovu upravljačku autonomiju. Jedan od ključnih poteza novi je upravitelj povukao 1579., u

godini početka izgradnje utvrde koja je postala glavno središte obrambenog sustava Hrvatske krajine i dobila ime po njemu: Karlovac. Varaždinski generalat postao je glavno mjesto Slavonske krajine. Tako je i formalno stvorena Vojna krajina, koja će iduća tri stoljeća relativno uspješno služiti kao štit pred osmanlijskim napadima.

VOJNICI I POLJOPRIVREDNICI

Vojna krajina imala je, osim vojnog, i zanimljiv društveno-politički kontekst zbog novog priljeva stanovništva na hrvatsko tlo. Teritoriji neposredno uz granicu opustjeli su nakon odlaska domicilnog stanovništva, koje je svoje domove uglavnom napustilo za vrijeme najvećih osmanlijskih upada, a naselilo ih je stanovništvo prebjeglo s područja koja su osvojili Osmanlije. Dakle, u hrvatsko-slavonskom dijelu Vojne krajine tijekom stoljeća ustalilo se mješovito krajiško stanovništvo autohtonih Hrvata i prebjeglih hrvatskih kmetova, vlaških došljaka tijekom XVII. st. te srpskih izbjeglica, koji su se ondje naselili na prijelazu iz XVII. u XVIII. st. Vjerska pripadnost obuhvaćala je rimokatolike, pravoslavce, grkokatolike, Židove i protestante.¹ Zbog

¹ <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=65199>

Josip BULJAN



Wikimedia Commons

AJINE

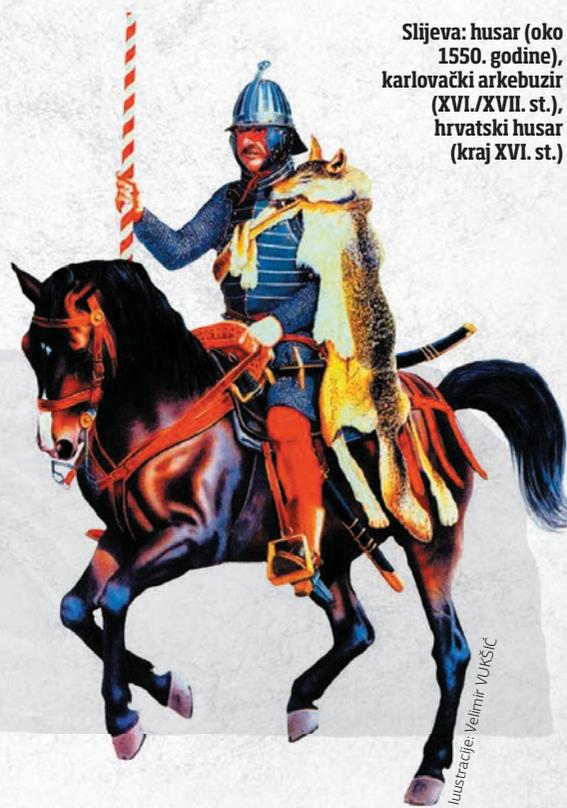
činjenice da je Vojna krajina bila pod izravnom upravom Habsburgovaca, njezino je stanovništvo bilo izuzeto od vlasti bana i Sabora. Svi su imali

vojnu obvezu sudjelovati u obrani od osmanlijskih upada, no u miru su se bavili poljoprivredom i stočarstvom. Zbog izuzetosti od hrvatske vlasti,

niz godina bili su u sukobu s hrvatskim plemstvom, koje je često agitiralo kod habsburških vladara da se krajišnici stave pod njihovu upravu i da ih prisile na knetska davanja i crkvenu desetinu. Svoju važnu vojnu ulogu krajišnici su sve više koristili kako bi od bečkog dvora dobili određene povlastice te kako ne bi morali hrvatskom plemstvu i crkvi plaćati porez.

VLAŠKI STATUTI

Takvo je stanje potrajalo desetljećima. Poznat je potez kralja Ferdinanda II. (1578. – 1637.), koji je 1630. donio Vlaške statute, ispravu kojom su Vlasima u Varaždinskom generalatu (Slavonskoj krajini) omogućene određene povlastice. One su se najviše očitovale u izuzeću Vlaha od hrvatskog sudstva i vlastelinske jurisdikcije. Osim toga, statutima je uređen odnos između Vlaha i njihovih vojnih zapovjednika, a određen je i način funkcioniranja unutarnje samouprave vlaških zajednica. Ustanovljen je položaj kneza koji je upravljao selom, a svaka kapetanija dobila je velikog suca, koji je zajedno sa svojih osam prisjednika imao upravno-sudsku autonomiju. Vlasima je omogućeno i slobodno raspolaganje imovinom uz mogućnost trgovanja. Zauzvrat su morali sudjelovati u izgradnji obrambenih utvrda te u slučaju većeg napada Osmanlija pod oružje staviti sve sposobne punoljetne muškarce. Vlaški statuti iduća su tri desetljeća poštovani, ali već nakon prvih buna krajem 1650-ih i početkom 1660-ih njihova se autonomija pomalo smanjuje. Statuti su 1737. formalno ukinuti. ■



Slijeva: husar (oko 1550. godine), karlovački arkebuzir (XVI./XVII. st.), hrvatski husar (kraj XVI. st.)

Ilustracije: Velimir VUŠIĆ

U prethodnom broju Hrvatskog vojnika prikazan je govor predsjednika RH Franje Tuđmana u raspravi o statusu republika u Jugoslaviji na petom sastanku šestorice predsjednika tadašnjih jugoslavenskih republika, koji je održan 29. travnja 1991. u Cetinju u Crnoj Gori. U govoru je predsjednik Tuđman podsjetio na iskustva hrvatskog naroda u državnim zajednicama s drugim narodima i jasno naglasio da je Hrvatska suverena republika, čime se suprotstavio nastojanju srbijanskog predsjednika Slobodana Miloševića da suverenost republika podredi savezним tijelima. No, nakon Tuđmanova

da uzme u obzir da sa stanovišta Hrvatske, kao i Slovenije, ne postoji imperativ održavanja jugoslavenske zajednice. Naprotiv, sve iskustvo govori da iz svega toga što je ta jugoslavenska zajednica donijela hrvatskom narodu, u cjelini, pa među inim i slabljenjem sastavnica hrvatskog naroda na tlu Bosne i Hercegovine, govori da iz te zajednice bi hrvatski narod trebao što prije izaći. Mi smo, međutim, da bismo dali mogućnosti demokratskog rješenja i da bismo učinili još jedan pokušaj traženja nekih zajedničkih interesa u duhu suvremenoga svijeta, kazali da je ta zajednica moguća, zamisliva kao savez suverenih država. I o tom ne bi trebalo biti spora. Ako ne

jenjanje je, kao što vidite, osjetno na štetu hrvatskog naroda u Bosni i Hercegovini. A u cjelini, kad pogledamo, onda je to daleko i u demografskom i u gospodarskom smislu, već neizdrživo za sam opstanak hrvatskog naroda, koji je i demografski i gospodarski doveden u ozbiljne ugroze, jer se najveći broj, u najvećem razdoblju zajedničkog suživota iz Hrvatske izvlačilo 8% nacionalnog dohotka, što nije ni iz kakvih kolonija izvlačeno. A demografski smo dovedeni dotle da je svaki drugi-treći Hrvat u svijetu. I dovedeni smo do stanja, kad smo i ovih dana, bili stavljeni pred dilemu da nam se postavlja ultimatum, da povučemo svoju posadu sa Plitvica,

vije i sada u demokratskoj preobrazbini, pravno - ustavno-pravno ustanovljivu i koju žele ostvariti. Oživotvoriti.

Izetbegović je potom rekao da govori "samo da treba održati jedan vid jugoslavenske zajednice", a kakav – "to je drugo pitanje", a svoje je stajalište pojasnio:

Ja i dalje stojim na stanovištu da postoji takav imperativ s obzirom na nacionalne odnose koje imamo u zemlji, oni nam govore ne u korist razlaza, nego naprotiv da se traži nekakav modus vivendi zajedničkog života, jer smo jako pomiješani, osim Slovenije i nešto Makedonije i tako dalje, svuda postoji velika

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

PRILOZI ZA RAZUMIJEVANJE PROCJENI SASTANCI ŠESTORICE PREDSJE

govora, predsjednici Makedonije i Predsjedništva BiH, Kiro Gligorov i Alija Izetbegović, istaknuli su potrebu prihvaćanja činjenice da su republike suverene države, ali su u svojem govoru istaknuli i potrebu očuvanja Jugoslavije, što je Alija Izetbegović smatrao imperativom za konačno rješenje.

Hrvatski predsjednik Franjo Tuđman odmah mu je odgovorio i istaknuo da ne postoji imperativ očuvanja jugoslavenske zajednice te upozorio na posljedice koje je jugoslavenska zajednica imala na broj Hrvata u Bosni i Hercegovini, kao i na stav Hrvatske da buduća Jugoslavija može biti ustrojena samo kao savez suverenih država s elementima međunarodnog subjektiviteta i vlastitih oružanih snaga (cjelovito izlaganje):

Ja bih molio gospodina Izetbegovića

postignemo takav dogovor, o savezu suverenih država, što uključuje u sebi elemente i međunarodnog subjektiviteta i vlastitih oružanih snaga, onda za Hrvatsku nema, ne samo imperativa, nego nema nikakvih mogućnosti opstanka u toj zajednici. Prema tome, molio bih sve čimbenike, sve nas koji sudjelujemo u ovim razgovorima, da se o tome vodi računa. Znači, pored onoga, one odluke o razdruživanju, da u tom pogledu ne bude nikakvih dvojbi o interesima i volji hrvatskog naroda, koja je očitovana i na prvim slobodnim izborima, i Ustavu koji smo donijeli.

Radi razjašnjenja, mislim kod ulaska u zajedničku državu, da su međunacionalni odnosi na tlu Bosne bili u ovoj formuli 22, 33, 44 (vjerojatno govori o postotku stanovništva), prema tome, mi-

jer da će [ju] Armija uništiti, pa smo kazali ne. Takvu sam odluku morao sam donijeti, ali uz potvrdu čitavog naroda, ili, pak, jučer ultimatum 5 minuta da [se] povučemo iz Kijeva, pa smo rekli ne. To smo donijeli na temelju vlastite spoznaje, vlastitih prosudbi i položaja hrvatskog naroda i odnosa snaga u Jugoslaviji i svijetu i od spremnosti hrvatskog naroda da više nije spreman ni za kakvo popuštanje u smislu dovođenja njegove sudbine i danas i sutra. Drugim riječima, nema nikakvih argumenata, a nema ni sile, koja bi mogla spriječiti hrvatski narod kao jedan od najstarijih evropskih naroda da ostvari tu svoju suverenost koju je zadržao, svoju nacionalnu opstojnost tijekom cijele povijesti, a i u ovoj državi od 1939. pa nadalje zadržavao i bila priznata i onaj obnovi AVNOJ-evskoj Jugosla-

izmješnost stanovništva koja bi u slučaju razlaza stvorila ogromne probleme, skoro nerješive, naravno prije svega u Bosni i Hercegovini, stvorila bi ogromne probleme, i ja kao predstavnik Bosne i Hercegovine moram to da kažem, i nerado uopće razmišljam o razlazu, jer znam da bi tenzije bile vrlo velike. Hrvatska je isto tako djelimično zahvaćena tim, u nešto manjoj mjeri, i tim problemom. Mislim da je to jedna stvar. Druga stvar, odlaže se konsolidacija odnosa s inozemstvom, zbog toga što najvjerojatnije razlaz bi trajao godinama...

Potom je i slovenski predsjednik Kučan dao nekoliko opservacija o tom problemu:

U toj diskusiji već nekoliko puta i na nekoliko tih sastanaka izgleda da se postavlja očuvanje Jugoslavije

kao imperativ i da tom cilju treba sve drugo podrediti. Što se Slovenije tiče, ja sam rekao nama ona imperativ nije, ali nam je od velike koristi. Prvo su nam ipak interesi Slovenije, a jugoslavenska zajednica, ako je moguće ako postoji interes i kod drugih i mogućnost da se ona ostvari, a mi smo rekli za kakvu zajednicu bi imali interes i za kakvu bi bili spremni angažirati [se] jer sva upozorenja o kojima je govorio Kiro i koja mi čujemo iz svijeta itd., ona su donekle opravdana, ali opravdano je i ne živjeti u ovakvoj zajednici kakva je danas... Ne vjerujem da je itko od vas spreman živjeti dalje u braku, a da ne znate kakva vam je pozicija.

Nakon pauze Tuđman je predložio da bi nakon izjašnjavanja njih četvorice bilo dobro čuti što o referendumu misle Srbija i Crna Gora. Crnogorski predsjednik Bulatović

jalni bilanci i neka nova praksa izvedu na čistinu" jer "u ovom trenutku prosta ekonomska logika i računica pokazuje, da nema tog ekonomskog potencijala koji može da izdrži sada pripadajući mu dio jugoslovenskih dugova". S druge strane, "zabrinutost Evrope i svijeta, nije toliko usmjerena na pitanje da li ćemo mi naći neka pravedna rješenja, nego ko će garantovati za sve te dugove. Ko će vraćati sve te obaveze".

Pred kraj sastanka, ponovno je došlo do polemike u vezi s provedbom referenduma:

Tuđman: Na kraju smo se dogovorili da referendum provedemo po republikama po dva ova osnovna pitanja. To je bio dogovor na kraju.

Milošević: Znam, ali ta dva osnovna pitanja treba identično da se postave, inače kako ćemo mi da tumačimo rezultate.

đimo na uređenju novog dogovora, ono što je čak i Jović u ljeto prošle godine nazvao novim historijskim dogovorom, da ćemo čuti sada vjerovatno volju naroda. Znači da hrvatski narod, građani hrvatske mogu zamisliti znači kao savez suverenih samostalnih država. Ako toga nema ili ako se ne izjasne, jasno ako bi se izjasnili za saveznu državu, onda jasno, onda bi ja i vodstvo Hrvatske moralo odstupiti, promijeniti svoju politiku ili odstupiti, ali pretpostavljamo, jer smo izabrani na takvom programu kakvom sada i postojimo da će to biti tako, ako toga nema, onda s našeg gledišta jedino pitanje je razlaz.

Nešto poslije opet su u polemici Tuđman i Milošević:

Tuđman: U početku smo konstatairali, čak je to jedan Jović konstatairao, jel.

sada na nešto što je jedva prisutan mrtvac je iluzorno. Prema tome, nalazimo se i sučeljeni sa činjenicom da smo u prijelaznom stanju, da republike postoje, da imamo različite poglede i riječ je o tome da li možemo naći modus vivendi ili pak da se dogovorimo ajmo u brakorazvodnu parnicu.

Milošević: E, pa tu je jedna od tačaka našeg razlikovanja, jer ja mislim na primjer da ne možemo da isključimo ni Ustav Jugoslavije ni savezne organe iz daljeg toka stvari, upravo radi potrebe održavanja legaliteta toka raspleta jugoslovenske krize.

Sastanak, na kojem opet nije postignut dogovor o referendumskim pitanjima, zatvorili su Tuđman i Bulatović:

Bulatović: Meni je samo žao što se neke paralele prave nedovoljno argumentovano. Ja uopšte nikada

ESA RASPADA DRUGE JUGOSLAVIJE

DNİKA BIVŠIH REPUBLIKA SFRJ (IX. DIO)

je rekao da su razmišljanja u rukovodstvu Crne Gore da se predloži njezinoj Skupštini da raspiše i organizira referendum o političkoj budućnosti Jugoslavije. Precizirao je razmišljanja koja je predložio:

Sad recimo da Crna Gora bude republika unutar Jugoslavije kao savezne države ravnopravnih republika naroda i građana, i drugo to je naravno sve u radnoj verziji, da Crna Gora postane suverena, nezavisna i samostalna država izvan sadašnje države Jugoslavije, uz mogućnost da se, ukoliko se odredi je li za pitanje broj dva, građani tada i izjasne da li ta nova država želi da pokrene postupak udruživanja u savez suverenih država. To su, naravno razmišljanja i radna verzija. Bulatović misli da je "neophodan period od tri do pet godina da se materi-

Kučan: Meni nije jasno. Treba ustanoviti volju građana po republikama i ako pitanje u slovenačkom plebiscitu nije formulirano identično sa pitanjem koje će postaviti kako vidim Hrvatska ili kako čujem, kako bi mogla formulirati Crna Gora, ali je nesporno utvrđeno što je volja velike većine Slovenaca. Dakle, taj je rezultat potpuno primjenjiv sa onim rezultatima koje ćete dobiti. Jedino ako ćete pitati da li ste za to da se ništa ne mijenja, pa i to je primjenjivo, jer tu je potpuno jasno po našem stavu da i to ne dolazi u obzir.

Tuđman je ponovno izrazio stajalište predstavnika Hrvatske:

...znači ovo što čujete sada od mene ili od drugih predstavnika Hrvatske pa predlažemo da jedina mogućnost zajedničkog života u budućnosti vi-

Milošević: Ne razumem šta to znači čak je jedan Jović konstatairao.

Tuđman: Zato što je Jović, kao političar, dopustite mi da kažem tu svoju ocjenu, jedan nekonzistentan čovjek koji, čak i u tijeku jedne sjednice, stvarima prilazi na ovaj ili onaj način. Ali je napisao i to postoji dokument, da je postojeće ustavno stanje nadideno da više Jugoslavija kakva je bila po Ustavu ne postoji.

Milošević: Ne da ne postoji, nego da ne može da funkcioniše, da treba menjati taj Ustav.

Tuđman: Prema tome i stvarnost slovom jednostranačkog sustava, taj Ustav je praktično stavljen van snage, i onim što ste vi donijeli prvi pa mi drugi, Slovenci itd., imamo novo stanje - jedno prijelazno stanje i, prema tome, pozivati se

nijesam doživio i shvatio to što nam vi stalno govorite da mi predlažemo neki model centralističke države. Mi samo predlažemo model države.

Tuđman: Vi predlažete, oprostite, predlažete jedinstvenu državu sa jedinstvenom vojskom sa jedinstvenim međunarodnim subjektivitetom. To je ono što je unatrag od Ustava 1974. godine, od proklamiranih načela AVNOJ-a. To je ono što čak jednostranački sustav nije mogao nametnuti.

Bulatović: Ja bih predložio da ovo završimo, da bismo mogli ići dalje. ■

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



Crna Gora najnovija je članica NATO-a. Primljena je 2017.

Na Kosovu, u NATO-ovoj operaciji OSRH sudjeluje od 2009., a trenutno se ondje nalazi nekoliko desetaka vojnika i dva helikoptera



Ivo AŠČIĆ

MARKE - 10 GODINA U NATO-U



Već deset godina Hrvatska kao članica NATO-a aktivno pridonosi miru i stabilnosti u drugim dijelovima svijeta

Stilizirana kombinacija logotipa NATO-a i hrvatske šahovnice, motiv je travanjske marke RH kojom se obilježava 10. obljetnica primitka Republike Hrvatske u NATO

Marka je izdana u arčiću od šest maraka, a nominalna vrijednost marke je 3,10 kn. S obzirom na relativno malu nakladu maraka od svega 100 tisuća primjeraka, te njezinu uporabu u poštanskom prometu na cijelom području RH, te interesa filatelista i različitih subjekata povezanih s NATO-om, pretpostavlja se da će marke biti vrlo brzo rasprodane kod izdavača te će postati cijenjene na kolekcionarskom tržištu. Markom se podsjeća kako je članstvo u NATO-u, uz osamostaljenje Republike Hrvatske, međunarodno priznanje i ulazak u EU, bio najvažniji strateški zadatak. Početak institucionaliziranih odnosa Republike Hrvatske i NATO-a veže se za svibanj 2000. kad je RH primljena u NATO-ov vojno-politički

program Partnerstvo za mir (engl. Partnership for Peace, PfP). U svibnju 2002. Hrvatskoj je upućen poziv za sudjelovanje u Akcijskom planu za članstvo (engl. Membership Action Plan, MAP), a ujesen 2002. NATO-u je predan prvi hrvatski Godišnji nacionalni program (engl. Annual National Program, ANP) odnosno dokument u kojem su predstavljene političke, sigurnosno-obrambene i gospodarske reforme inicirane u okviru priprema Hrvatske za članstvo. Republika Hrvatska dobila je pozivnicu za članstvo u travnju 2008. na NATO-ovu sastanku na vrhu u Bukureštu, glavnom gradu Rumunjske. Nakon kraćih pregovora, u Bruxellesu (stožer civilnog sastava NATO-a i glavni grad Belgije) 9. je srpnja 2008. pot-

pisan hrvatski Pristupni protokol, koji je potom ratificiran u parlamentima zemalja članica NATO-a. Nacionalni ratifikacijski instrumenti deponirani su u Državnom tajništvu SAD-a, deponitaru Sjevernoatlantskog ugovora. Republika Hrvatska postala je članica NATO-a polaganjem svojeg ratifikacijskog dokumenta 1. travnja 2009. godine. U tom je statusu sudjelovala na sastanku na vrhu Saveza 3. i 4. travnja 2009. u Strasbourgu (Francuska) i Kehlju (Njemačka), a Hrvatska zastava podignuta je ispred sjedišta NATO-a u Bruxellesu 7. travnja 2009. godine. "Hrvatska se u proteklih deset godina potvrdila kao predana i pouzdana članica NATO-a. Članstvom u Savezu općenito je osnažila svoj međunarodni položaj

u sigurnosnom, političkom, gospodarskom i geopolitičkom smislu. Znatnim doprinosom misijama i operacijama NATO-a, poput onih u Afganistanu i na Kosovu, Republika Hrvatska pokazuje solidarnost prema saveznicima, ispunjava svoje međunarodne obveze u stabilizaciji kriznih žarišta, prenosi prethodno stečena znanja, posebice ona stjecana u Domovinskom ratu, te razvija sposobnost vlastitih oružanih snaga. Članstvo u NATO-u ostat će čimbenik odvratanja potencijalnih prijetnji za sigurnost Hrvatske te jedan od oslonaca njezina daljnjeg razvoja i napretka" stoji, među ostalim, u stručnom tekstu najnovije marke RH kojom se obilježava članstvo Hrvatske u NATO-u. ■

SJEVERNA MAKEDONIJA

Filatelisti među prvima saznaju najnovije, vrlo često povijesne događaje za određeni narod ili zemlju. Posebice se to odnosi na one teme koje nisu izravno povezane s geografskim ili nekim drugim područjem interesa. Najnoviji primjer dolazi iz Makedonije (do sada međunarodno priznata kao Bivša Jugoslavenska Republika Makedonija) koja na najnovija svoja poštanska izdanja piše naziv Sjeverna Makedonija, i

to latiničnim pismom na makedonskom, albanskom i engleskom jeziku. Do sada je naziv zemlje bio uglavnom na ćirilničnom pismu i na makedonskom jeziku. Naime, Ustavnim amandmanima od 12. veljače 2019. Republika Makedonija preimenovana je u Republiku Sjevernu Makedoniju. Ovim činom riješen je 27 godina star spor Grčke oko naziva zemlje, a ogledao se u trgovačkoj blokadi, zatvaranju granica, međuna-

rodnom vetu na ulazak u određene asocijacije, i sl. Na njihovim dosadašnjim markama prikazano je više motiva koji su povezani s vojnom tematikom: Staro oružje (2004.), 125 godina od Brsjacke bune (2005.), Sigurnosni forum Vijeća euroatlantskog partnerstva u Ohridu (2007.), 100. obljetnica bitke na Galipolju (2015.), 1000. obljetnica Bitke na Belasici (2014.), 90 godina od Ilindenskog ustanka (1993.) i dr.



Od 8. travnja 1993. Makedonija je članica UN-a pod imenom Bivša Jugoslavenska Republika Makedonija, a 12. veljače 2019. preimenovana je u Republiku Sjevernu Makedoniju



Makedonija je uključena je 1995. u NATO-ov program Partnerstvo za mir



U makedonskom gradu Ohridu 2007. godine održan je Sigurnosni forum Vijeća euroatlantskog partnerstva



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
UPRAVA ZA LJUDSKE POTENCIJALE**

Na temelju članka 52. stavka 2. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16 i 30/18) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomatske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/16-03/1, URBROJ: 512-01-16-169 od 13. travnja 2016., objavljuje

**INTERNI OGLAS
za popunu dužnosti**

pomoćnik vojnog izaslanika Republike Hrvatske u Saveznoj Republici Njemačkoj sa sjedištem u Berlinu, ustrojbeni čin: bojnik

Uvjeti:

- preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički diplomski stručni studij ili preddiplomski sveučilišni studij ili stručni studij u trajanju od najmanje tri godine
- znanje engleskog jezika: ALCPT 85 %
- znanje njemačkog jezika: ALCPT 85 %
- Napredna časnička izobrazba
- sigurnosno uvjerenje: NATO SECRET.

Poželjni uvjeti:

- tečajevi iz područja diplomacije
- radno iskustvo na poslovima međunarodne obrambene suradnje.

Pomoćnik vojnog izaslanika bit će također akreditiran kao časnik za vezu u Zapovjedništvu za vođenje operacija OS-a SR Njemačke, Potsdam, SR Njemačka.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: srpanj 2020. na rok od tri godine.

Kandidati osim propisanih uvjeta moraju ispunjavati uvjete iz članka 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

S kandidatima koji ispunjavaju uvjete provest će se individualni razgovor na hrvatskom i engleskom jeziku s pitanjima vezanim uz dužnost.

Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta zainteresirani kandidati mogu dostaviti na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske potencijale, Sektor za razvoj i upravljanje ljudskim potencijalima, Stančićeva 6, 10 000 Zagreb.

Rok za podnošenje prijava je 14 (četrnaest) dana od dana objave oglasa u Hrvatskom vojniku.



**REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
UPRAVA ZA LJUDSKE POTENCIJALE**

Na temelju članka 52. stavka 2. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16 i 30/18) i točke VIII. Odluke o osnivanju Povjerenstva Ministarstva obrane za utvrđivanje prijedloga kandidata za imenovanje odnosno upućivanje na dužnosti vojnog izaslanika i druge vojno-diplomatske dužnosti te dužnosti u međunarodnim organizacijama i vojnim predstavništvima, KLASA: 023-03/16-03/1, URBROJ: 512-01-16-169 od 13. travnja 2016., objavljuje

**INTERNI OGLAS
za popunu dužnosti**

vojni izaslanik Republike Hrvatske u Bosni i Hercegovini sa sjedištem u Sarajevu, ustrojbeni čin: brigadir

Uvjeti:

- preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili specijalistički diplomski stručni studij
- znanje engleskog jezika: STANAG 3333
- najmanje treća razina slijedno rastuće časničke izobrazbe
- sigurnosno uvjerenje: NATO SECRET.

Poželjni uvjeti:

- međunarodni tečajevi iz područja diplomacije
- radno iskustvo na poslovima međunarodne obrambene suradnje.

Predviđeno vrijeme upućivanja na dužnost: srpanj 2020.

Kandidati osim propisanih uvjeta moraju ispunjavati uvjete iz članka 34. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske.

S kandidatima koji ispunjavaju uvjete provest će se individualni razgovor na hrvatskom i engleskom jeziku s pitanjima vezanim uz dužnost.

Prijave s dokazima o ispunjavanju navedenih uvjeta zainteresirani kandidati mogu dostaviti na adresu: Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Uprava za ljudske potencijale, Sektor za razvoj i upravljanje ljudskim potencijalima, Stančićeva 6, 10 000 Zagreb.

Rok za podnošenje prijava je 14 (četrnaest) dana od dana objave oglasa u Hrvatskom vojniku.


MULTIMEDIJA

Android Q na probi

Google je 7. svibnja najavio novu inačicu operativnog sustava Android pod radnim nazivom "Q", koja će potpuno zaživjeti ove jeseni. Već ovog mjeseca tvrtka pušta *probnu inačicu beta 3* Androida Q u javno testiranje i to za više uređaja. Na listi su Pixel 3 XL, Pixel 3, Pixel 3a, Pixel 3a XL, Pixel 2, Pixel 2 XL, Pixel, Pixel XL, ASUS ZenFone 5z, OnePlus 6T, Xiaomi Mi 9, Xiaomi Mi Mix 3 5G, Nokia 8.1, LG G8, Essential Phone, Huawei Mate 20 Pro, Sony Xperia XZ3, OPPO Reno, Tecno Spark 3 Pro, Realme 3 Pro, Vivo X27, Vivo NEX S i Vivo NEX A. Što se novosti tiče, tu je Dark Mode. Naime, Android Q će na sistemskoj razini podržavati tamni izgled sučelja, koji će biti ugodniji za oči i trošiti će manje struje. Sustav će donijeti i opciju snimanja zaslona (video) na sistemskoj

razini, a navodno će značajno poboljšati meni za dijeljenje sadržaja, koji je dosad znao biti spor i *bugovit*. Za buduće preklapne/savijljive uređaje spremna je značajka Screen Continuity, koja će omogućiti da rad započet na nekom od zaslona, primjerice manjem vanjskom, nastavite na većem unutarnjem. Nadalje, Google vraća opciju standardne navigacijske trake s trima gumbima, a s one nove uklanja gumb Natrag i zamjenjuje ga gestom klizanja s bočnog ruba zaslo-



na prema unutra. Live Caption olakšat će gledanje videa onima koji imaju probleme sa sluhom, podnaslovit će sadržaje uživo i to koristeći strojno učenje bez internetske veze, direktno s uređaja. Puno je novosti u zaštiti privatnosti, pa ćete Anonimnost poznatu iz preglednika Chrome sad dobiti i u YouTubeu i Kartama. Za one koji trebaju kontrolu vremena koje provode na mobitelu, nudit će se opcija *Evo ti još 5 minuta*. Sigurnosne zakrpe u budućnosti će se još lakše odrađivati, u pozadini bez potrebe za ponovnim pokretanjem uređaja.



Mario Queiroz koji je u Googleu zadužen za razvoj pametnih telefona Pixel rekao je da rade na prototipovima mobilnih uređaja sa savitljivim ekranima, prenosi Cnet. Takve telefone već su predstavili Samsung i Huawei pa

I Google razvija savitljive telefone

analitičari očekuju da će to biti sljedeća velika stvar na mobilnom tržištu. No, kako smo već pisali, na nju ćemo vjerojatno još malo pričekati, jer je Samsung odgodio početak prodaje svojeg Folda. Google već dugo razvija telefone sa savitljivim ekranima, no čini se kako će proći još dosta vremena prije

nego predstave savitljivi Pixel. Queiroz smatra kako savitljivi telefoni moraju biti inovativniji u odnosu na do sada predstavljene modele. Čak dodaje i da velike potrebe za takvim uređajima nema, traže ih uglavnom ljudi koji žele još veće ekrane. Situacija će se promijeniti kad korisnici stvarno

budu trebali savitljive telefone, a sad su to samo *zgodni* i iznimno skupi uređaji. Iz Googlea kažu da osim savitljivih telefona rade i na prototipovima drugih novih hardverskih tehnologija, ali trenutno nemaju planova predstavljanja novih uređaja koji će koristiti takve tehnologije.

Sonyjev 4K OLED TV

Sony Europe najavio je dolazak televizora BRAVIA OLED 4K HDR serije AG8 na europsko tržište. Modeli će biti dostupni sa zaslonima od 65 i 55 inča. Televizor AG8 serije koristi OLED ekran s osam milijuna samoosvijetljenih piksela. Sadrži 4K HDR Processor X1 Extreme koji uključuje tri tehnologije: Object-based HDR remaster, Super Bit Mapping i dvostruku obradu baze podataka. Osim toga, televizori AG8 serije imaju tehnologiju procesuiranja slike Dolby Vision. Sonyjev zvučni sustav Acoustic Surface Audio daje dojam da zvuk dolazi s cijelog ekrana. Za dodatno prilagođavanje, postolje AG8 može se ro-

tirati za 180 stupnjeva i podići kako bi se stvorilo mjesto za dodatni soundbar. Televizore serije AG8 pokreće Android TV operativni sustav koji podržava širok spektar aplikacija kao što su Google Play, YouTube, Netflix, Prime Video i još mnogo toga. Da bi televizor bio još *pametniji*, ima ugrađeni Googleov asistent. Gledatelji mogu jednostavno razgovarati s televizorom uz pomoć tog asistenta kako bi brzo planirali dan, otkrili sadržaj ili pustili TV emisije, filmove i drugo. Televizor D-55AG8 od 55 inča koštat će 2499 eura ili oko 18 550 kuna, a KD-65AG8 od 65 inča 3499 eura ili oko 25 970 kuna.



Svjetska ljestvica prodaje pametnih telefona

Na profilu Counterpoint Research kineske društvene mreže Weibo objavljeno je istraživanje o prodaji pametnih telefona u 2018. godini, no bez nekih dodatnih informacija i objašnjenja. Listom dominiraju Appleovi telefoni, najprodavaniji je iPhone X, slijedi iPhone 8, zatim iPhone 8 Plus te na kraju model predstavljen još 2016. iPhone 7. Nakon Appleovih uređaja su Xiaomijev Redmi 5A, zatim kombinacija Appleovih i Samsungovih telefona – Galaxy S9, iPhone XS Max, iPhone XR te Galaxy S9 Plus. S druge strane, analitički portal IDC objavio je i podatke o prodaji mobilnih kompanija na globalnom tržištu u prvom kvartalu ove godine. Samsung i dalje drži prvo mjesto s 23,1 posto tržišta, no isporučivši nešto manje od 72 milijuna telefona zabilježio je pad isporuka veći od 8 posto u odnosu na isto razdoblje 2018. Huawei drži čvrsto drugo mjesto uz porast isporuka od čak 50 posto – u prvom tromjesečju ove godine zauzeli su 19 posto tržišta uz isporuku od 59 milijuna pametnih telefona. Apple je isporučio nešto više od 36 milijuna telefona, što je pad od čak 30 posto, no još uvijek drži 11,7 posto tržišta. U minusu s isporukama (od 10 posto) bio je i Xiaomi, koji se nalazi na četvrtom mjestu i s 25 milijuna isporučenih telefona drži 8 posto tržišta, a nakon njega slijede još dvije kineske kompanije – Vivo i Oppo.



Kamera za selfije nestaje?

Dizajn telefona zadnjih nekoliko godina prilično se promijenio, većinu prednje površine zauzimaju ekrani. Počelo je s Appleom i *notchom*, odnosno hardverskim urezom u ekran, koji se mnogima nije svidio. Druge kompanije predstavile su manji *notch* u kojem je smještena samo kamera, a vidjeli smo i ekspe-

rimente poput skrivenih kamera za selfije koje iskaču iz kućišta i klizne mehanizme. Zadnji trend koji smo vidjeli na novoj generaciji modela iz Samsungove serije Galaxy S10 jest rupica u zaslonu. No niti to nije savršeno rješenje, pa Samsung trenutno radi na telefonu kojem će kamera *nestati* s ekrana. Zapravo

bi bila potpuno smještena ispod ekrana, no to ne bi trebalo utjecati na kvalitetu fotografija, odnosno selfija. Trenutačno još nije poznato kad bismo mogli očekivati prvi pametni telefon s takvom kamerom, no sigurno je da će Samsung, ako u tome uspije, brzo slijediti mnoge druge tvrtke.

www.start-flying.com

Želite poletjeti, ali niste sigurni kako? Stranica Start-Flying pokušava vam dati odgovor, no upozoravamo vas da je stvarno namijenjena apsolutnim početnicima, ili kako se danas popularno kaže stranica koncipirana *for dummies*. Dakle, neće privući profesionalce, a ni mnoge druge zbog skromnog izgleda. Ipak, za sve koji znaju engleski, daje odgovore na mnoga pitanja. Zapravo je realna, jer je prva stavka na koju upozorava cijena leta ili letjelice. Slijede rubrike o sposobnostima (tj. onom što vam određena vrsta letjelice omogućuje), uporabi (put, zabava, zaprašivanje komaraca...) i letjelištima/aerodromima. Tu su i tipovi letjelica, od onih s fiksnim i rotirajućim krilima, preko balona, paraglajdera itd. Stranica može služiti i za zabavu, jer je napisana zaista jednostavnim rječnikom i pokušava vas uvesti u prave životne situacije i dileme. Ukratko: zanimljiva je.

D. VLAHOVIĆ

WEB-INFO

[Introduction](#)
[Fixed wing](#)
[rotary](#)
[microlights](#)
[gliders](#)
[hang gliding](#)
[paragliding](#)
[ballooning](#)
[home](#)

Bateau Le Colombier, bateau à passagers sur le Canal de Saint-Martin, location de bateau, croisières river, bateau privé

"Search and buy domain names of your choice at GoDaddy"

YOUR AD COULD BE HERE!

So - you're thinking about starting fly. How are you going to do it? There's more than one way to defy gravity, and deciding how you are going to get up there is the first problem. You need to consider issues such as licensing requirements, where you can learn, whether to hire or buy, the cost of purchasing and maintaining an aircraft, hangarage ... let's look at a few of these.

Cost
Probably the major consideration for most of us. This can be broken down into three areas:

- Purchase cost of aircraft or hiring costs of aircraft
- Training Costs
- Ongoing Costs - e.g. maintenance, repairs, hangarage, documentation

Capabilities
Cost is not the only consideration, though. Cheaper forms of flying tend to have certain advantages and disadvantages. Some types of aircraft - e.g. para-gliders and balloons - can only fly in light wind conditions, so if you live in a windy area this may not be a sensible option. This type of aircraft is easily transportable, though - so you can take it on your holidays. It really is a 'swings and roundabouts' situation. While it is easy to rent single normal aircraft, it can be difficult to rent para-gliders, ultra-lights, and balloons.

Uses
Another consideration is what you want to use the aircraft for. If you want to make five hundred mile cross-country flights regularly, then a powered parachute isn't a sensible option, and if you want to use the aircraft for business trips then you'd better forget ultra-lights and basic aircraft.

Airfields
Finally, what type of airfield do you have available? A helicopter can take off from any patch of flat ground, whereas a hang glider

Časopis **HRVATSKI VOJNIK** s vama je od 1991.
Odsad i na društvenim mrežama.

Pratite naše
objave...



facebook



facebook.com/HrvatskiVojnikMagazin
twitter.com/HRVojnik

Gledajte naše
filmove...



youtube.com/c/HrvatskiVojnikMagazin

CRO MIL
CROATIAN MILITARY MAGAZINE

**HRVATSKI
VOJNIK**

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

www.hrvatski-vojn timer.hr

www.**hrvatski-vojn timer**.hr



Sve što vas zanima pitajte nas...
hrvojn timer@morn timer.hr