

HRVATSKI VOJNIK



BROJ 711

21. LIPNJA 2024.

BESPLATNI PRIMJERAK

KUNE I KIOWE ZAJEDNO U AKCIJI



POSTANI
HRVATSKI VOJNIK
U OSIJEKU

ZzP
LOGISTIKA
JE KLJUČ
USPJEHA

RAZGOVOR
SATNICA DANIJELA
VRHOVSKI
POBJEDNICA
NATjecanja prvi
za Hrvatsku
u ženskoj
kategoriji

HRVATSKI VOJNICI
MEĐU AMERIČKIM
MARINCIMA



Foto: Tomislav BRANDT



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

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

Urednici i novinari: Domagoj Vlahović (domagoj.vlahovic@gmail.com), Ivan Šurbek, Tomislav Vidaković (tomislav.vidakovic@mohr.hr), Janja Marijanović Šaravanja (janja.marijanovic@mohr.hr)

Lektura / korektura: Gordana Jetavić (gjetavic50@gmail.com), Andrea Pavlić // Fotograf: Tomislav Brandt (tomislav.brandt@mohr.hr)

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@mohr.hr), Ante Perković // Marketing: Mila Badrić Gelo (mabadric@mohr.hr), tel: 3784-243; fax: 3784-322

Tisk: Tiskara Intergrafika TTŽ d.o.o., Klake 7, 10 290 Zaprešić // Adresa uredništva: Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b, 10 000 Zagreb, e-mail: hvojnik@mohr.hr

Odobrava: Ivana Valenčić Mikšić, voditeljica Samostalne službe za odnose s javnošću i izdavaštvo



KUNE I KIOWE ZAJEDNO U AKCIJI

Scenarij obuke baziran je na realnim dnevno-noćnim uvjetima. Manevarska postrojba uspostavlja obranu uz potporu helikoptera i uz stvarne protivničke snage

[STR. 8]

NASLOVNICU SNIMIO TOMISLAV BRANDT

SADRŽAJ

4	HRVATSKA VOJSKA Postani hrvatski vojnik u Osijeku
12	GMBR Tigar 24 – kruna višemjesečnog uvježbavanja
16	RAZGOVOR satnica Danijela Vrhovski, pobjednica natjecanja Prvi za Hrvatsku u ženskoj kategoriji
20	GS OSRH Razmjena ideja i nastavak strateškog dijaloga
22	ZzP Logistika je ključ uspjeha
24	MEĐURESORNA SURADNJA Sigurnost 24 - početak protupožarne sezone
26	MEĐUNARODNA SURADNJA Hrvatski vojnici među američkim marincima
30	PROTUZRAČNA OBRANA Barak i Spyder
38	BESPOSAĐNE LETJELICE Sustavi za obranu od dronova
46	PODLISTAK Nuklearno oružje (V. dio) Od bombardera do raket
52	CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI Cesograd - svjedok Seljačke bune
54	GODINA SPORTA Povijest Olimpijskih igara (X. dio): Prve medalje za suverenu Hrvatsku
58	PRIČE O DOMOVINSKOM RATU Tko će...
60	DOMOVINSKI RAT Izložba 1991.
64	REPORTAŽA Podijeljena radost dvostruka je radost

HRVATSKA VOJSKA

POSTANI HRVATSKI

Tekst: Marija Jandriš Sačer / Foto: Josip Kopi



Prikazom niza sposobnosti, znanja i vještina Hrvatska vojska opravdala je epitet moderne i moćne oružane sile spremne za obavljanje najzahtjevnijih zadaća

VOJNIK U OSIJEKU



Za građane Osijeka i brojne druge posjetitelje pripadnici Hrvatske vojske organizirali su 15. lipnja druženje uz atraktivne pokazne vježbe, s ciljem promocije vojnog poziva pod geslom *Postani hrvatski vojnik*.

Brojni okupljeni posjetitelji s oduševljenjem su pratili bogat vojni program kojim su pripadnici Hrvatske vojske još jednom dokazali zašto je Hrvatska vojska od Domovinskog rata do danas, snažan jamac mira i sigurnosti. Potpredsjednik Vlade RH i ministar obrane Ivan Anušić pojasnio je kako je Ministarstvo obrane počelo s projektom popularizacije vojnog poziva. "Želimo popuniti Oružane snage s mladim ljudima te ih približiti svakom pojedincu. U proteklih šest mjeseci bilježimo ozbiljno povećanje zainteresiranih za karijeru u Oružanim snagama, što znači da ovaj projekt ispunjava svoj cilj. Sposobnosti koje su danas prikazane samo su dio sposobnosti Hrvatske vojske koje u ovom trenutku zadovoljavaju sve kriterije operativne sposobnosti", rekao je ministar te zaključio kako vjeruje da će se mnogo mlađih i u budućnosti odlučiti za građenje karijere i profesionalnog puta u pobjedničkoj Hrvatskoj vojsci. Načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general-pukovnik Tihomir Kundid rekao je kako su u Osijeku pripadnici postrojbi Oružanih snaga prikazali svoje sposobnosti kako bi prije svega mlađima približili vojnu profesiju i vojnički način života. "Smatram kako je vojna profesija iznimno zanimljiva i privlačna mlađim osobama jer ni u jednoj drugoj profesiji nemaju toliko mogućnosti razvoja, napredovanja u službi i karijeri i razvoja svojih sposobnosti te kompetencija, znanja i specijalističkih vještina", naglasio je načelnik Glavnog stožera OSRH.

HRVATSKA VOJSKA

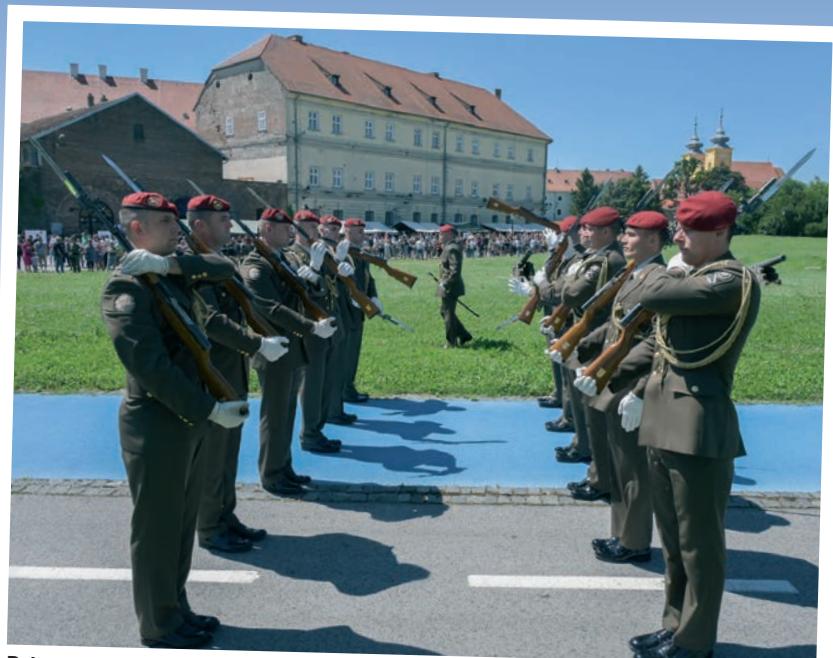
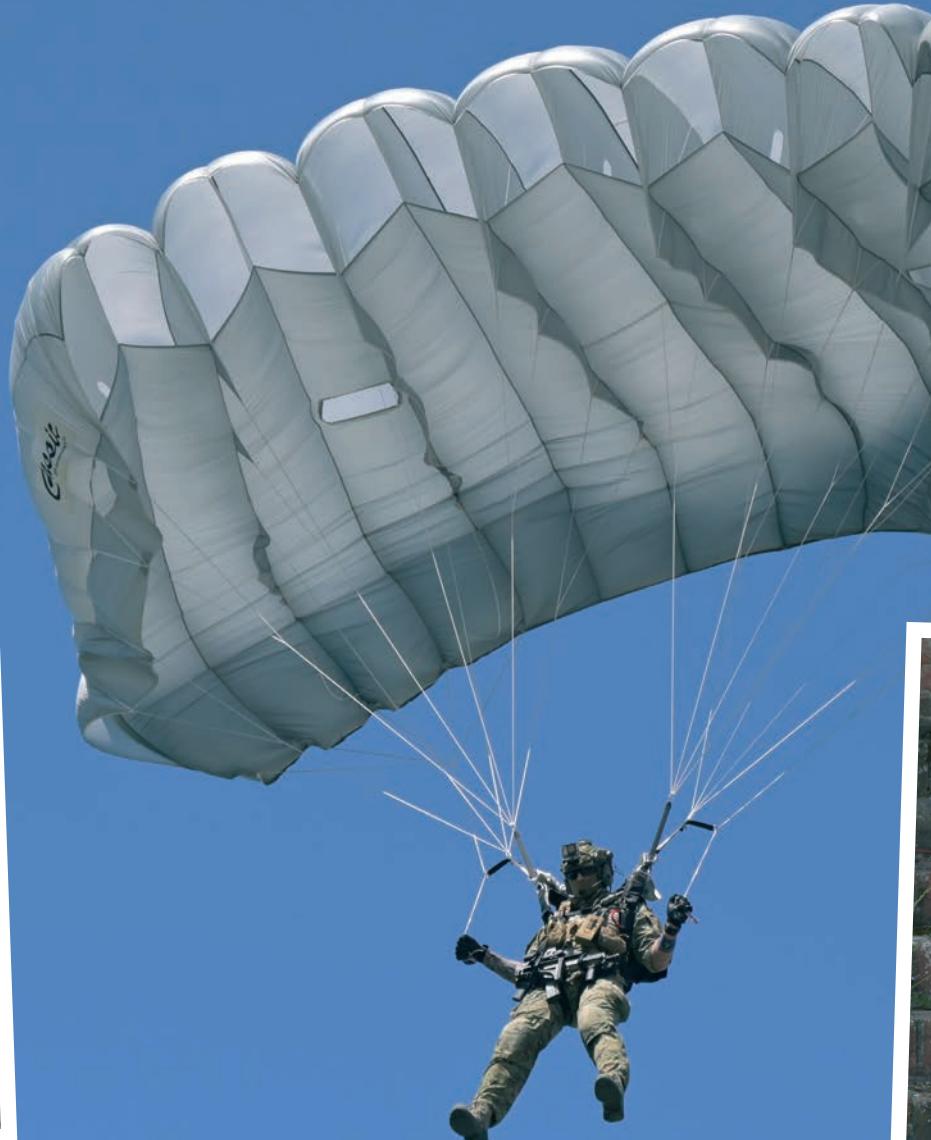


Prikazan je rad vodiča i službenih pasa Pukovnije Vojne policije

RASPISANA TRI NATJEČAJA

Ravnatelj Uprave za ljudske potencijale Ivan Jušić govorio je o aktualnim natječajima u Hrvatskoj vojsci te kazao kako mu je posebno drago što se danas u Osijeku mogao vidjeti velik broj mlađih. "Trenutačno su u Hrvatskoj vojsci raspisana tri natječaja: natječaj za prijam časnika s tržišta rada nedostajućih struka i sposobnosti kao što su liječnici, pravnici, psiholozi i inženjeri građevine, natječaj za prijam 200 vojnika u profesionalni sastav na ugovor na dvije godine i natječaj za stipendije za srednjoškolce za 510 srednjoškolaca koji će potpisati ugovor o stipendiranju s Hrvatskom vojskom, a nakon toga obvezuju se služiti HV-u dvije godine", poručio je ravnatelj Jušić.

Ročnica na dragovoljnem vojnom osposobljavanju Tonka Markić, inače aktivna sportašica i kći hrvatske braniteljice, istaknula je kako se nuda da će što više mlađih pristupati Hrvatskoj vojsci, te da će ova akcija pridonijeti popularizaciji vojnog poziva.



Pokazna vojno-akrobatska vježba PzB-a



Kadetkinja studija Vojnog inženjerstva narednica Petra Kolinović istaknula je kako je vojni poziv uistinu atraktivan te kako vjeruje da će u budućnosti više mladih ljudi htjeti doživjeti to pozitivno iskustvo.

Uz atraktivne pokazne vježbe, odnosno prikaz sposobnosti Hrvatske vojske, održana je i izložba vojne opreme i naoružanja Hrvatske vojske. Pripadnici Hrvatskog ratnog zrakoplovstva izveli su za građane letački program u sklopu kojeg su višenamjenski borbeni avioni Rafale preletjeli nebo iznad Osijeka, čime je završen program Hrvatske vojske za promociju vojnog poziva.

U razgovoru s pripadnicima Hrvatske vojske zain-



Ministar obrane Ivan Anušić i načelnik GSOS-a general-pukovnik Tihomir Kundid uруčili su nagrade najboljim pripadnicima na međunarodnom natjecanju i obuci

teresirani građani mogli su saznati sve informacije o vojnem pozivu i mogućnostima ostvarivanja karijere u Hrvatskoj vojsci, uključujući informacije o dragovoljnom vojnom osposobljavanju, vojnoustudijskim programima, stipendiranju učenika srednjih škola te o svim praktičnim i specifičnim karakteristikama vojnog poziva.

Svoja iskustva u Hrvatskoj vojsci s građanima su podijelili istaknuti pripadnici Hrvatske vojske, pobednici natjecanja za najspremnjeg pripadnika Hrvatske vojske Prvi za Hrvatsku, pripadnici koji su ostvarili zapažene rezultate na međunarodnom natjecanju u SAD-u Minnesota Best Warrior Competition, ročnici koji se trenutačno nalaze na dragovoljnom služenju vojnog roka, kadeti Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman" i vojni piloti Hrvatskog ratnog zrakoplovstva. Ministar obrane i načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH dodijelili su hrvatski samokres pripadnicima Hrvatske vojske koji su ostvarili izvrsne rezultate na međunarodnom natjecanju za najspremnjeg pripadnika oružanih snaga Minnesota Best Warrior Competition 2024, kao i prvoj pripadnici Hrvatske vojske koja je završila zahtjevnu S.E.R.E. obuku Američkog ratnog zrakoplovstva.

ATRAKTIVAN PROGRAM

Građani su mogli vidjeti i vježbu Antiterorističke postrojbe Vojne policije kojom je prikazano postupanje Taktičkog tima Antiterorističke postrojbe Vojne policije prilikom visokorizičnog uhićenja iz motornog vozila. Treba istaknuti pokaznu vježbu u kojoj je prikazan rad vodiča i službenih pasa Pukovnije Vojne policije, gdje se mogao vidjeti prikaz uporabe službenih pasa prilikom detekcije droga, a zatim i njihov rad tijekom provjere identiteta osobe, kao i uloga zaštitnih službenih pasa u operativno-taktičkoj zadaći.

Pripadnici Zapovjedništva specijalnih snaga izveli su vježbu ubacivanja specijalaca u područje operacije iz helikoptera Black Hawk tehnikom repelling i skakanje padobranom. Pripadnici Počasno-zaštitne bojne izveli su vojno-akrobatsku vježbu kojom su ponovno pokazali vrhunsku preciznost i sinkroniziranost u rukovanju naoružanjem te visoku razinu uvježbanosti. Prikazan je i rad robota za uklanjanje minsko-eksplozivnog sredstva koji omogućuje njihovo sigurno uklanjanje, te stvaranje sigurnog okruženja.

Obavještajna pukovnija demonstrirala je korištenje besposadnih letjelica, odnosno dronova. Širok spektar mogućnosti ovu letjelicu čini pogodnom za zadaće potpore civilnim institucijama, poput zadaća traganja i spašavanja, protupožarne zaštite i ostalih zadaća nadzora iz zraka.

HRVATSKA VOJSKA

Scenarij obuke
baziran je na
realnim dnevno-
noćnim uvjetima.

Manevarska
postrojba uspostavlja
obranu uz potporu
helikoptera i uz
stvarne protivničke
snage

KUNE I ZAJEDNO



KOVO U AKCIJI

TEKST

Tekst: Janja Marijanović
Šaravanja

FOTO

Tomislav Brandt



HRVATSKA VOJSKA

Kad smo saznali da će se na najvećem slavonskom vojnom poligonu "Gašinci" provoditi zajedničko uvježbavanje pripadnika Tenkovske bojne Kune i helikoptera OH-58D Kiowa Warrior, znali smo da to ne smijemo propustiti. Izvrsna prilika za *uhvatiti* kada za naslovnu fotografiju našeg časopisa, a i za razgovor sa sudionicima jedne takve atraktivne obuke.

GLAVNI AKTERI

Dolaskom na dogovorenou mjesto na poligonu dočekali su nas pripadnici Kuna, a pored njih sjedili su piloti Kiowa. Imali su karte ispred sebe i pokazivali jedni drugima rute, te smo zaključili da su završni dogовори u tijeku i da akcija samo što nije počela. "Integracija Kuna i helikoptera Kiowa započela je još krajem 2017. godine kad je Tenkovska bojna u suradnji s Hrvatskim ratnim zrakoplovstvom uključila Kiowe u borbe obuke postrojbe", objašnjava nam natporučnik Topalović povijest ove suradnje prije nego počnemo s pitanjima o trenutačnom stanju. Zapovjednik Tenkovske satnije natporučnik Topalović ovdje na terenu bio je odgovoran za cijelokupnu provedbu integracije bliske zračne potpore helikoptera i manevarske postrojbe. Obuka se provodila tjedan dana, a osim pripadnika Tenkovske bojne Kune i pilota Kiowa, kao protivnička strana sudjelovali su pripadnici 2. oklopno-mehanizirane bojne Pume s jednim vodom. Osoba koju nikako ne smijemo izostaviti u cijeloj ovoj priči je JTAC (Joint Terminal Attack Controller), odnosno kontrolor bliske zračne potpore koji je u većini slučajeva bio posrednik između zračnih i zemaljskih snaga.

USPJEŠNA UPORABA ZRAČNE POTPORE

Zvuk paljenja tenkova i prašina koju su digli helikopteri svojim uzlijetanjem označili su početak obuke, u čijem smo prvom dijelu vidjeli kolonu tenkova u kretanju, a iznad njih Kiowe u letu koji osiguravaju kolonu i pružaju potporu iz zraka. Visokih 33 stupnja u zraku nimalo ne ometaju glavne aktere obuke, a mi neuспješno pokušavamo pronaći komad

hlada na toj golemoj površini kako bismo mogli pratiti cijeli tijek akcije. Tenkovi i Kiowe nastavljaju dalje svojom rutom kretanja, a mi odlazimo do mjesta gdje je smješten TOC (Taktičko-operativni centar) i preko radiove čujemo sve što se događa na terenu. "Zasjeda", "kontakt", "neprijatelj na 9 sati", samo su neki od povika koje smo čuli, a na zahtjev zapovjednika manevarske postrojbe uvijek spremni JTAC na izvrsnom engleskom jeziku zove Kiowe u potporu. Helikopteri uspješno neutraliziraju dva neprijateljska tenka i time omogućuju prijateljskim snagama daljnje kretanje i postupanje prema zapovjednikovoj namjeri. Scenarij obuke baziran je na realnim dnevno-noćnim uvjetima. Manevarska postrojba uspostavlja obranu uz potporu helikoptera i uz stvarne protivničke snage. "Ova obuka donosi nam mnoge benefite, upoznajemo mogućnosti uporabe zračnih snaga u provedbama obrane ili napada", govori natporučnik Topalović kojem je ovo prva izravna suradnja s Kiowama.

RAŠČLAMBA NAKON DJELOVANJA

Bojnik iz 393. eskadrile helikoptera, u ovoj obuci voditelj tima Kiowa, u razgovoru nam je rekao kako su ovakva uvježbavanja odlična prilika da se zrakoplovstvo približi kopnenim postrojbama i da vide kako komunikacija sa zračnim snagama nije komplikirana, iako to možda neki misle. Zbog brojnih drugih zadaća u Eskadrili ne provode ovakva uvježbavanja često i zato se svaki put obraduju kad idu na zadaće s kopnenim snagama, jer kako kaže bojnik, dobro im dođe da se maknu od redovitih aktivnosti i nauče nešto novo. "Kad imamo obuke s nekom manevarskom postrojicom možemo





pogriješiti i jedni i drugi, a onda kvalitetnom analizom vidimo koje smo greške radili i što možemo poboljšati”, govori bojnik 393. eskadrile 93. krila HRZ-a. Kaže kako je ovakav način rada puno korisniji nego kad samo dođu na već razrađen scenarij i daje im uvid u vlastitu uvježbanost. “Zadovoljan sam suradnjom s Kuna-ma, pogotovo s mladim pripadnicima s kojima je lako raditi jer nemaju problem s prilagođavanjem i postizanjem dogovora kako bi se lakše došlo do rješenja”, rekao je bojnik.

Kako smo već rekli, JTAC u većem dijelu slučajeva vodi uvježbavanje bliskih zračnih napada, ali u nekim situacijama helikopteri imaju izravnu vezu sa zapovjednikom postrojbe kako bi se ubrzao manevar. Te se situacije odnose na one kad piloti aktivno sudjeluju u planiranju akcije i dio su manevra, a tada bi JTAC samo usporio komunikaciju i potporu.

SPREMNI NA SVE UVJETE

Provedba obrane bila je glavna zadaća, ali prije toga postrojba se trebala uspješno izmjestiti u taktičko područje prikupljanja, organizirati i isplanirati najbolju inačicu djelovanja. Zadaće su odradivali tijekom dana i noći, te su imali mogućnosti proveсти što više tehnika, taktika i procedura svojstvenih manevarskoj postrojbi. Poručniku Josipu Lukincu nije prvi put da je na terenu sa svojim vodom, ali prvi je put da radi uz potporu Kiowa. “Zanimljivo je, nastojimo da su uvjeti što realniji kako bismo stekli pravu sliku o tome što trebamo popraviti, a što zadržati”, kaže mladi poručnik kojem je noćna obuka bila najatraktivniji dio svega. Kad smo ga pitali koliko su im izazovne visoke temperature u provedbi zadaće rekao je da je za uvježbavanje bolje kad su uvjeti teži jer na taj način testiraju svoje granice. “Nas se ne pita kakvo će biti vrijeme i zato smo spremni na sve”, samouvjereno je odgovorio poručnik. Naglasak provedene obuke bio je na združenom djelovanju, što omogućuje postrojbama lakšu prilagodbu na nove izazove i biti u korak s trenutačnim stanjem na svjetskom bojištu. Provedba ovakvih obuka zapovjednicima daje uvid u sposobnost njihovih snaga i spoznaju o mogućnosti suradnje s drugim postrojbama i granama.



GMBR

"Vježba na zemljištu Tigar 24 kruna je našeg obučnog ciklusa koji je intenzivno trajao zadnjih pet mjeseci, od temeljnih vojničkih vještina do uvježbavanja funkcioniranja voda i satnije u operativnom području", rekao je natporučnik Vlado Kordić



TIGAR 24

KRUNA VIŠEMJESEČNOG UVJEŽBAVANJA

Na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" kod Slunja od 14. do 21. lipnja provedena je vježba na zemljištu Tigar 24 sa svrhom provjere operativnih sposobnosti ojačane 3. mehanizirane satnije, 1. mehanizirane bojne Tigrovi. Dio je to procesa provedbe slijednosti obuke s ciljem dostizanja statusa obučenosti sukladno zahtjevima Ciljeva sposobnosti.

TEKST
Ljubica Božić

FOTO
Tomislav Brandt

Primaran je cilj vježbe formalno vanjsko ocjenjivanje mehanizirane satnije s pionirskom desetinom u taktičkim napadnim aktivnostima danju i noću, a kao sekundaran cilj postavlja se uvježbavanje Zapovjedništva bojne u pripremi i provedbi taktičkih napadnih i obrambenih aktivnosti prema njezinoj misiji, također u dnevno-noćnim uvjetima.

FIKTIVNI SCENARIJ U REALNIM UVJETIMA

Tijekom vježbe namjera je postići reakciju postrojbe na zamišljen scenarij koji sliči onom što se može dogoditi u stvarnosti. Kako bi cijeli scenarij vježbe izgledao što realističnije, u ulozi protivničke strane bili su pripadnici 2. mehanizirane bojne Gromovi koji posjeduju sve operativne sposobnosti koje bi prema doktrini i načelima borbenih djelovanja mogla primjenjivati protivnička strana. Scenarij je fiktivan, a temelji se na operativnom okruženju koje omogućuje provedbu napadnih i obrambenih zadaća u dnevnim uvjetima na zemljopisnoj lokaciji vojnog poligona "Eugen Kvaternik".

Pokret snaga s više od 180 pripadnika počeo je prije zore, a provodi se prikrivenim prohodnim putovima i rutama poštujući pravilo operativne sigurnosti. Trenutak prije samog izmjehštanja snaga uspjeli smo od zapovjednika satnije natporučnika Vladimira Kordića dobiti koju riječ o cijeloj vježbi. "Vježba na zemljištu Tigar 24 kruna je našeg obučnog



GMBR

ciklusa koji je intenzivno trajao zadnjih pet mjeseci, od temeljnih vojničkih vještina do uvježbavanja funkcioniranja voda i satnije u operativnom području. Sve obučne aktivnosti provode se u svrhu ispunjenja naše misije, a to je prije svega zaštita suvereniteta Republike Hrvatske", rekao je natporučnik zaključivši da ovakvim vježbama pokazujemo kako je Hrvatska vojska spremna za provedu svih konvencionalnih operacija. "Uvjeren sam da ćemo uspješno izvršiti zadaću i otići na vježbu s bojnim gađanjem koja nam slijedi za tjedan dana na vojnom poligonu "Josip Markić", kaže zapovjednik Kordić.

MODERNIZACIJA OPREME

Tigrovi su prije dolaska na poligon maksimalno iskoristili raspoloživ teren u mačinoj vojarni u Petrinji za provođenje kontinuirane obuke od 52 sata, kao završnu pripremu prije vježbe. Koristili su nove sustave koji su uvedeni u Hrvatsku vojsku kao što su radiouređaj Takrad, nove puškostrojnica Minimi, te dronove s kojima su stvarali situacijsku svjesnost kod pripadnika. Zavaljujući novom radiouređaju zapovjednici u svakom trenutku imaju uvid u položaj svojih pripadnika i tako ne moraju stvarati sliku samo glasom ili preko neki drugih uređaja. Integriranjem novih sustava u rad osigurava se napredak među pripadnicima Hrvatske vojske jer svi koji sudjeluju u provedbi vježbe steći će potrebna znanja, vještine i iskustva koja mogu prenositi na druge pripadnike.



Kako bi cijeli scenarij vježbe izgledao
što realističnije, u ulozi protivničke
strane bili su pripadnici 2. mehanizirane
bojne Gromovi koji posjeduju sve
operativne sposobnosti koje bi prema
doktrini i načelima borbenih djelovanja
mogla primjenjivati protivnička strana





"Kohezija između nas starijih dočasnika i mlađih kojima je tek dodijeljen prvi dočasnički ili časnički čin dovodi do razmjene novostečenih znanja i novih razmišljanja s dugogodišnjim iskustvom u radu što je na kraju proizvelo vrlo efektivan spoj u radu i obuci"



SPOJ MLADOSTI I ISKUSTVA

Na vježbi smo primijetili i značajan broj mlađih Tigrova, te smo u razgovoru sa stožernim narednikom Matom Purkovićem, pripadnikom Hrvatske vojske više od 20 godina, saznali na koji način mlađi pripadnici pridonose obučnim aktivnostima 1. mehanizirane bojne Tigrovi. "Kohezija između nas starijih dočasnika i mlađih kojima je tek dodijeljen prvi dočasnički ili časnički čin dovodi do razmjene novostečenih znanja i novih razmišljanja s dugogodišnjim iskustvom u radu što je na kraju proizvelo vrlo efektivan spoj u radu i obuci. Nadamo se da će se to pokazati i na terenu", rekao je stožerni narednik.

Među mlađim časnicima koji sudjeluju na vježbi poručnik je Mateo Matić, koji prvi put zapovijeda vodom na jednoj ovakvoj obučnoj aktivnosti. Ističe da je za njega vježba kulminacija obuke koja je trajala tri mjeseca, ali u širem spektru traje još otkad je započeo sa svojom djelatnom vojnom službom prije gotovo dvije godine. "Imam velika očekivanja, ovo je za mene jedna vrsta testa kao vođe i kao zapovjednika, a i kao samog čovjeka. Uz održavanje svih osnovnih vojničkih zadaća moram pokazati i svoje zapovjedne vještine", rekao je mlađi poručnik. Kaže kako je

Primaran je cilj vježbe formalno vanjsko ocjenjivanje Mehanizirane satnije s pionirskom desetinom u taktičkim napadnim aktivnostima danju i noću, a kao sekundaran cilj postavlja se uvježbavanje Zapovjedništva bojne u pripremi i provedbi taktičkih napadnih i obrambenih aktivnosti prema njezinoj misiji, također u dnevno-noćnim uvjetima

u bojni Tigrovi tempo rada takav da se uvijek teži usavršavanju i poboljšanju i tome se morao prilagoditi maksimalnom brzinom od početka rada. U vježbi je u ulozi zapovjednika voda u pričuvu satnije. Naizgled se to možda čini kao najlakša zadaća, ali u osnovi je vrlo kompleksna jer mora biti spremna na brzu prilagodbu na nove odluke i zadaće koje dobije od zapovjednika satnije. "Kao pričuva morate biti u mogućnosti donositi odluke u trenutku i imati dozu fleksibilnosti," zaključio je poručnik Matić.



Istina je da je natjecanje fizički iznimno zahtjevno i nije lako doći do kraja, ali ako se na vrijeme počne s pripremama i ako su one odradene kako treba, onda ne bi trebao biti problem završiti ga

SPORT KAO NAJBOLJI LIJEK

RAZGOVOR

SATNICA

DANIJELA
VRHOVSKI

POBJEDNICA NATJECANJA
PRVI ZA HRVATSku U ŽENSKOJ
KATEGORIJI

RAZGOVARALA

Janja Marijanović Šaravanja

FOTO

Tomislav Brandt

Unatoč napornim dežurstvima u bolnici i zahtjevnoj specijalizaciji iz hitne medicine, satnica Danijela Vrhovski iz Vojnog zdravstvenog središta, ZzP-a, ove je godine na natjecanju "Memorijal bojnik Davor Jović – natjecanje Prvi za Hrvatsku 2024" osvojila prvo mjesto u ženskoj kategoriji. Time je pokazala da se uz dobre pripreme, organizaciju i motivaciju postižu odlični sportski rezultati, a kako i na koji način uspijeva balansirati profesionalne obveze i sportske uspjehe otkrila nam je u razgovoru u redakciji Hrvatskog vojnika, koju je posjetila prije odlaska na 24-satno dežurstvo u Kliničku bolnicu Sveti Duh.

LIJEČNIČKI POZIV SAM PO SEBI NOSI ODREĐENE IZAZOVE. KAKO TO DA STE SE PORED NJEGA ODLUČILI I ZA VOJNI, ODNOŠNO ŠTO VAS JE MOTIVIRALO DA BUDETE LIJEČNICA U VOJSKI?

Još prije osam godina kad je na fakultetu bio Dan liječničkih karijera, predstavljen je program za liječnike unutar MORH-a. Tad sam prvi put čula za to i odmah me zaintrigiralo, pa sam se s nekoliko kolega odlučila prijaviti. Zvučalo mi je zanimljivije i dinamičnije od liječnika u civilstvu, a razmišljala sam da se uvijek mogu vratiti u civilstvo, ako mi se ne svidi u vojsci. U početku mi je bilo naporno i mislila sam otići iz sustava, no ipak sam ostala i prijavila se na specijalizaciju preko Ministarstva što se pokazalo kao dobra odluka. Uvijek je dinamično i nikad nisi na istom mjestu, a uvjeti za treniranje i sport odlični su što mi najviše odgovara.

ZADNJE ČETIRI GODINE NA SPECIJALIZACIJI STE U BOLNICI, GDJE ODRADUJETE I DEŽURSTVA. KAKO USPIJEVATI NAĆI VREMENA ZA SPORT, TE UZ SVE TO IĆI NA NEKA SPORTSKA NATJECANJA U VOJSKI?

Da, specijalizacija i dežurstva oduzimaju dosta vremena i ne stignem se baviti sportom koliko bih htjela. Trčanje mi je primarno i u tome sam najaktivnija, kao član atletskog kluba, a usto kad stignem idem planinariti, voziti bicikl, klizati i rolati. Cijeli mi je život izazovno usklađivati sport s bilo čim, ali uspijevam zahvaljujući dobroj organizaciji i volji. Ima dana kad zbog dežurstva ne stignem na trening, što me ljuti, jer bih voljela da cijeli svijet započinje dan treningom, a tek onda prelazi na ostale obveze, ali nažalost, stvari ne funkcionišu tako i toga sam svjesna.

START



PRVI STE PUT BILI NA NATJECANJU PRVI ZA HRVATSKE I ODMAH STE OSTVARILI IZVANREDAN REZULTAT. OTKUD IDEJA DA SE PRIJAVITE I JESTE LI CILJALI NA PRVO MJESTO?

Za natjecanje sam znala još otprilike, ali uz silne terene i edukacije nikad nije bilo pri-like i vremena. Ove sam godine dobila poziv od kineziologa ZzP-a, koji je rekao da misli kako imam dobre šanse postići dobar rezultat. Morao me malo nagovorati i rekao je da će mi omogućiti dobre pripreme, te sam na kraju pristala.

Pripreme smo održivali s ciljem osvajanja prvog mjesta. Znala sam da konkurenca nije velika i da nas nema puno, a natjecateljica, za koju sam bila sigurna kako će mi biti najveća opasnost, natjecala se u drugoj kategoriji tako da nisam imala previše brige.

KOLIKO STE UNAPRIJEĐ POČELI S PRIPREMAMA I KAKO STE SE PRIPREMALI?

S pripremama smo počeli tri mjeseca prije, a vodio ih je naš iskusni trkač iz ZzP-a desetnik

Osjetila sam olakšanje kad sam stigla na cilj jer sam se zadnjih pet kilometara samo pitala gdje je taj kraj. Nije mi bilo fizički teško koliko psihički iscrpljujuće kad sam od zadnje točke do cilja pred sobom gledala samo dugu ravnu cestu kojoj se činilo kao da nema kraja

Nikola Špoljar. Prije priprema, unutar postrojbe provedena je selekcija. U odori s opremom trčali smo 12 km i nakon toga ostalo je samo nas četvero koji smo nastavili pripremati se za natjecanje. Glavni je fokus bio na trčanju i hodnji s opremom, a dva puta tjedno išli smo na Sljeme gdje smo uključivali i orientaciju tijekom hodnje. Pripremni treninzi bili su jako teški i naporni, ali svaki dan nakon njih došla bih doma sretna i ispunjena. Bilo je dana kad sam zbog obveza u bolnici morala preskočiti pripreme i tada bih sama odradila trening koji bi bio prema programu.

PROVODITE VEĆI DIO VREMENA U BOLNICI GDJE STE U LIJEĆNIČKOJ ODORI. JE LI VAM BILO NAPORNO SVAKI DAN RADITI INTENZIVNE TRENINGE U ODORI I ČIZMAMA, S OPREMOM NA LEĐIMA?

Trčanje s opremom bio mi je najteži dio jer sam navikla na trčanje u sportskoj odjeći bez ikakvog tereta. Na pripremama mi je težina opreme bila veća nego na natjecanju i bilo me strah da će mi taj teret biti najveći problem, ali na kraju mi uopće nije smetalo. Je li razlog tomu uzbuđenje zbog natjecanja ili dobro održane pripreme, ne znam, ali očito mi se tijelo dobro priviknulo na teret na leđima.

RAZGOVOR // SATNICA DANIJELA VRHOVSKI

PRVI DAN NATJECANJA NA GAĐANJU STE BILI NAJBOLJI MEĐU NATJECATELJICAMA I TIME OSVOJILI PRVO STARTNO MJESTO U SVOJOJ KATEGORIJI. KOLIKO VAM JE TO POMOGLO ZA NASTAVAK NATJECANJA IIMA LI NEKA TOČKA KOJU BISTE POSEBNO IZDVOJILI KAO NAJTEŽU?

Na gađanju nisam imala velika očekivanja jer mi je to bio prvi put da gađam natjecateljski, ali eto na kraju je prošlo dobro i startala sam prva s vremenskom razlikom koju sam tijekom trke samo povećavala. Drugog dana natjecanja najvažnije je bilo trčanje u čemu sam dobra i znala sam da nemam preveliku konkurenčiju u tome i da će me ostale cure teško dostići.

Orijentacija je definitivno najteža točka jer se tu može svašta dogoditi i zbog jedne sitne pogreške izgubi se previše vremena. Srećom, teren nije bio previše zahtjevan i uspješno sam je odradila odmah na početku i dalje sam samo držala tempo i rješavala točku po točku. Najteže mi je palo što sam na nekim točkama morala čekati da dodem na red jer bi nas se previše našlo u isto vrijeme na istom mjestu i tu sam osjećala da samo gubim vrijeme.

KAKAV JE BIO OSJEĆAJ KAD STE KAO PRVI U SVOJOJ KATEGORIJI STIGLI NA CILJ? IMA LI NEŠTO ŠTO BISTE PROMIJEНИLI U KONCEPTU NATJECANJA?

Osjetila sam olakšanje kad sam stigla na cilj jer sam se zadnjih pet kilometara samo pitala gdje je taj kraj. Nije mi bilo fizički teško koliko psihički iscrpljujuće kad sam od zadnje točke do cilja pred sobom gledala samo dugu ravnu cestu kojoj se činilo kao da nema kraja.

Koncept natjecanja je dobar i svida mi se što ima dosta trčanja i što se nosi oprema. Žao mi je što teren nije bio malo brdovitiji jer smo mi trenirali po Sljemenu i uzbrdicama, pa nam je ova ravna cesta bila malo dosadna i možda bi bila dobra ideja ubaciti orientaciju tijekom cijele utrke, a ne samo kao zasebnu točku.

Orijentacija je definitivno najteža točka jer se tu može svašta dogoditi i zbog jedne sitne pogreške izgubi se previše vremena. Srećom, teren nije bio previše zahtjevan i uspješno sam je odradila odmah na početku i dalje sam samo držala tempo i rješavala točku po točku

KOJI SU VAM DALJNIJI PLANOVITI SE TIČE KARIJERE? PLANIRATE LI I IDUĆE GODINE NA PRVI ZA HRVATSKU?

Trenutačno glavni plan jest učiti i završiti specijalizaciju iduće godine, a nakon toga vratiti se na postavljenje i raditi kao stalni doktor u vojsci. Doktorat je također u planu, ali ovisi o obvezama na poslu.

Na natjecanje Prvi za Hrvatsku sigurno ću se opet prijaviti, vjerojatno ne iduće godine zbog obveza, ali idućih godina definitivno.

REKLI STE DA KONKURENCIJA MEĐU ŽENAMA NIJE VELIKA. ŠTO MISLITE KOJI JE RAZLOG I ŠTO BISTE PORUČILI ŽENAMA U VOJSKI KOJI RAZMIŠLJaju O SUDJELOVANJU NA NATJECANJU?

Mislim da je glavni razlog slabog odaziva žena na natjecanje to što misle da ga ne mogu završiti i da je preteško. Istina je da je natjecanje fizički iznimno zahtjevno i nije lako doći do kraja, ali ako se na vrijeme počne s pripremama i ako su one odradene kako treba onda ne bi trebao biti problem završiti ga. Ne moraju svi biti prvi, ali dolazak do kraja svojevrsna je pobeda samog sebe i probijanje svojih granica. Kolegicama koje se žele prijaviti na ovo natjecanje poručujem da nemaju straha, da počnu s pripremama na vrijeme, budu ustrajne i neće biti problema završiti cijelu utrku.





RAZMJENA IDEJA I NASTAV

Konferencija načelnika glavnih stožera oružanih snaga zemalja srednje Europe (Central Europe Chiefs of Defense Conference) održana je 10. i 11. lipnja 2024. u Domu Hrvatske vojske "General-bojnik Ivo Jelić" u Splitu. Organizatori su bili Zapovjedništvo američkih snaga za Europu (USEUCOM) i Oružane snage Republike Hrvatske.

Sudjelovali su načelnici ili zamjenici načelnika glavnih stožera Oružanih snaga Bugarske, Češke, Hrvatske, Mađarske, Poljske, Rumunjske, Slovačke i Slovenije te visoki predstavnici nacionalnih gardi američkih saveznih država Alabama, Colorada, Illinoisa, Indiane, Minnesota, Nebraske, North Caroline, Ohia i Tennesseea, s kojima su oružane snage zemalja srednje Europe povezane kroz Program državnog partnerstva. Usto, na Konferenciji su

sudjelovali i načelnici glavnih stožera oružanih snaga Turske i Moldavije te zapovjednik Savezničkog zapovjedništva za operacije (SACEUR) general zbora Christopher G. Cavoli, koji je ujedno i zapovjednik USEUCOM-a. Načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general-pukovnik Tihomir Kundid rekao je kako su teme o kojima se raspravljalo na Konferenciji prije svega vezane uz sigurnost u ovoj regiji, uz pripreme i sposobnosti potrebne za uspješno odvraćanje i obranu euroatlantskog prostora, s posebnim naglaskom na integriranu pokretljivost, prepozicioniranje materijala i europsku spremnost u elektromagnetskom spektru.

"Naglasak Konferencije bio je na izgradnji spremnosti nas i naših saveznika za uspješno suočavanje sa sigurnosnim prijetnjama

TEKST

Branimir Gaćina-Bilin

FOTO

Tomislav Brandt



GS OSRH

"Naglasak Konferencije načelnika GSOS-a srednje Europe u Splitu bio je na izgradnji spremnosti nas i naših saveznika za uspješno suočavanje sa sigurnosnim prijetnjama i ugrozama našeg doba", istaknuo je general Kundid

AK STRATEŠKOG DIJALOGA

i ugrozama našeg doba", istaknuo je general Kundid. General zbora Christopher G. Cavoli rekao je kako ovakve aktivnosti pružaju okvir za razmjenu ideja i nastavak našeg strateškog dijaloga koji je uvijek usmjeren prema slobodnoj i prosperitetnoj Europi. "Povećali smo obrambenu potrošnju. Povećali smo našu vojnu prisutnost i započeli cijelovitu reorganizaciju našeg saveza kako bismo se preusmjerili na kolektivnu teritorijalnu obranu. Ova važna tranzicija osigurat će nacije našeg saveza sada i u budućnosti", rekao je general Cavoli.

Na marginama Konferencije general Tihomir Kundid održao je bilateralne sastanke sa zapovjednikom Savezničkog zapovjedništva za operacije generalom zbora Christopherom G. Cavolijem i načelnikom Glavnog stozera Oružanih snaga Republike Turske generalom zbora Metinom Gurakom.



ZZP

"U provedbi suvremenih vojnih operacija logistika je ta koja donosi prevagu, a iza svake uspješne vojne operacije stoji uspješna i učinkovita logistička postrojba", poručio je general-pukovnik Kundid

TEKST
Janja Marijanović Šaravanja

FOTO
Tomislav Brandt

LOGISTIKA JE KLJUČ USPJEHA

Svečanim postrojavanjem u vojarni "1. gardijske brigade Tigrovi – Croatia" u Zagrebu, 13. lipnja 2024. obilježena je 22. obljetnica ustrojavanja Zapovjedništva za potporu (ZzP). Svečanosti su, uz bivše i sadašnje pripadnike Zapovjedništva za potporu, nazočili izaslanik potpredsjednika Vlade i ministra obrane RH, državni tajnik Branko Hrg, predsjednik Republike i vrhovni zapovjednik Oružanih snaga Republike Hrvatske Zoran Milanović, načelnik Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Tihomir Kundid, zapovjednik ZzP-a general-pukovnik Mladen Fuzul, savjetnik ministra za vojna pitanja brigadni general Perica Turalija, direktor Glavnog stožera

OSRH general-bojnik Krešo Tuškan, savjetnik Predsjednika RH za obranu umirovljeni general-bojnik Ivica Olujić i drugi zapovjednici postrojbi Hrvatske vojske.

U pozdravnom obraćanju general-pukovnik Mladen Fuzul istaknuo je da je za logistiku najvažnije da bude spremna odgovoriti na sve zadaće koje se pred nju postave, a nijedna vojska ne može funkcionirati, ako ima logistiku koja je nije u stanju pratiti. "Pripadnici Zapovjedništva za potporu dokazali su u svojem dosadašnjem radu tijekom najtežih trenutaka i velikih iskušenja, u kojima se nalazilo naše društvo, da su spremni i da izvršavaju sve svoje zadaće

besprijekorno, točno i na vrijeme", rekao je zapovjednik.

Predsjednik Milanović čestitao je pripadnicima ZzP-a 22. obljetnicu ustrojavanja i podsjetio na povijesni i zajednički napor hrvatskog naroda u stvaranju i obrani hrvatske države. "Sve što se dogodilo i što se događa zadnjih 30 godina povijesni je i skupni napor u kojem je u početku sudjelovalo mali broj dobrih i hrabrih ljudi."

Obraćajući se postrojenim pripadnicima ZzP-a i uzvanicima general-pukovnik Kundid naglasio je postignuća kojih ovoj postrojbi nikad nije nedostajalo i zahvalio im na predanom i ustajnom radu. "Svakodnevno pružate potporu našim postrojbama i u





tom je kontekstu važnost vaše postrojbe u sustavu Oružanih snaga neupitna. U provedbi suvremenih vojnih operacija logistika je ta koja donosi prevagu, a iza svake uspješne vojne operacije stoji uspješna i učinkovita logistička postrojba“, poručio je general-pukovnik i zaključio kako je upravo logistika *krvotok* u provedbi svake aktivnosti koje provode Oružane snage.

Prigodom 22. obljetnice ustrojavanja Zapovjedništva za potporu promaknutim i pohvaljenim pripadnicima ZzP-a, predsjednik Milanović, general Tihomir Kundid i general Mladen Fuzul uručili su odlikovanja, vojne medalje, nagrade i pohvale.

MISIJA ZzP-a

Zapovjedništvo za potporu ustrojeno je 2002. godine i jedno je od šest glavnih zapovjedništava OSRH. Misija ZzP-a logistička je i zdravstvena potpora postrojbama i zapovjedništvima Oružanih snaga u provedbi operacija u zemlj



i inozemstvu na strateškoj i operativnoj razini, potpora stajnovništvu i civilnim strukturama u operacijama otklanjanja posljedica prouzročenih prirodnim i tehničkim nesrećama te organizacija potpore zemlje domaćina (Host Nation Support – HNS) oružanim snagama članica NATO-a i zemalja partnera na teritoriju Republike Hrvatske.



SIGURNO POČETAK P

Angažman Hrvatske vojske u gašenju požara definiran je i koordiniran sukladno Programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2024. godini koju je donijela Vlada RH

Tekst: Ivana Balenović / Foto: Hrvatska vatrogasna zajednica

Zapovjednik Zapovjednog operativnog središta Glavnog stožera Oružanih snaga RH brigadni general Željko Ljubas sudjelovao je, uz glavnog vatrogasnog zapovjednika Slavka Tucakovića, 11. lipnja 2024. u prostorijama Državne vatrogasne intervencijske postrojbe Split u Divuljama, na konferenciji za medije povodom predstojeće protupožarne sezone.

Brigadni general Ljubas rekao je kako su Ministarstvo obrane i Hrvatska vojska spremni za ovogodišnju protupožarnu sezonu te da će ove godine vatrogascima iz zraka pomagati do pet Canadaira CL-415, do šest Air Tractora AT-802, jedan helikopter Mi-171 Sh, jedan zrakoplov Pilatus PC-9 za izviđanje i ostale zadaće te po potrebi bespilotni sustav Orbiter 3. U protupožarnoj sezoni osim snaga Hrvatskog ratnog zrakoplovstva sudjeluju i snage Hrvatske ratne mornarice s desantnim brodom minopolagačem za prijevoz opreme i ljudi, jednim desantnim jurišnim brodom za prijevoz ljudi te dvije gumene brodice.

Također, u vojarni "4. gardijske brigade Pauci" u Kninu nalazi se jedan vod iz sastava Hrvatske kopnene vojske u jednosatnoj spremnosti za izlazak na teren koji će se angažirati prilikom gašenja požara na otvorenom prostoru po potrebi i na zahtjev glavnog vatrogasnog zapovjednika. Sve navedene grane Hrvatske vojske imaju i snage ojačanja u različitim stupnjevima spremnosti koje se mogu angažirati prema operativnoj situaciji i zahtjevima.

Angažman Hrvatske vojske u gašenju požara definiran je i koordiniran sukladno Programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2024. godini koju je donijela Vlada RH. Zračne snage s dva aviona Canadair CL-415 od lipnja do listopada bit će u stalnoj pripravnosti za pomoći drugim državama u sklopu rescEU mehanizma.

Glavni vatrogasnji zapovjednik Slavko Tucaković istaknuo je kako Operativno vatrogasno zapovjedništvo RH obavlja operativne funkcije prikupljanja, objedinjavanja, obrade i distribucije svih informacija i podataka s terena u realnom vremenu, a za potrebe kvalitetne potpore u donošenju kvalitetnih odluka tijekom protupožarne sezone. Pohvalio je, među ostalim, i suradnju s Ministarstvom obrane Republike Hrvatske te je kao novinu ove godine naveo mogućnost praćenja pozicija protupožarnih zrakoplova u realnom vremenu. Također, rekao je kako prognoze

SIGURNOST 24 PROTUPOŽARNE SEZONE



za ljetno predviđaju srednju klasu opasnosti od požara te kako je od početka godine zabilježeno povećanje broja požara u odnosu na isto razdoblje prošle godine od 21,48 %, s puno većom opozorenjom površinom.

PROVEDENA VJEŽBA SIGURNOST 24

Pripadnici Protupožarnih organiziranih snaga Oružanih snaga Republike Hrvatske s tehnikom sudjelovali su na međuresornoj vježbi Sigurnost 24 na području Raba i Varaždina, čime su se dokazale izvrsne operativne sposobnosti i međuresorna suradnja pripadnika vatrogasnih postrojbi, zračnih protupožarnih snaga te ostalih snaga sustava domovinske sigurnosti tijekom nadolazeće ljetne požarne sezone. Prvi dio vježbe održao se 13. lipnja 2024. na području otoka Raba u kojoj su sudjelovali helikopter Hrvatskog ratnog zrakoplovstva Mi-171Sh i protupožarni avioni Canadair CL-415 i Air Tractor CL-415. Tijekom provedbe vježbi, sudionici su simulirali različite scenarije kako bi se provjerila spremnost i učinkovitost operativnih

postupanja sustava domovinske sigurnosti, a na njezinu prikazu na otoku Rabu bio je izaslanik Predsjednika Republike Hrvatske i načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general-pukovnik Tihomir Kundid.

U pokaznoj vježbi prikazano je gašenje požara na palubi trajekta Rapske plovidbe, čija je posada zatražila pomoć, a helikopterom Hrvatskog ratnog zrakoplovstva Mi-171Sh iz zraka se spustio NAMIRG tim (North Adriatic Maritime Incident Response Group – Grupa za interveniranje u pomorskim nesrećama u akvatoriju Sjevernog Jadran).

“Svi koji su bili uključeni u realizaciju današnje vježbe pokazali su vrhunsku sinergiju. Najbitnija je komunikacija i prava informacija u pravo vrijeme kako bi se donijele vrlo brze odluke koje spašavaju mnoge živote”, istaknuo je glavni vatrogasni zapovjednik Slavko Tucaković.

Dруги dio vježbe Sigurnost 24 održao se dan poslije, u Varaždinu, gdje je sudjelovanjem domaćih snaga profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih postrojbi te zračnih protupožarnih snaga HRZ-a prikazana vježba saniranja akcidenta s opasnim tvarima u prometu, te vježba u građevinskom poslovnom objektu nakon eksplozije i urušavanja. Prikazano je i spašavanje s visina različitim tehnikama, gašenje požara višekatnog objekta te zbrinjavanje većeg broja ozlijedenih osoba.

MEĐUNARODNA SURADNJA



Fotografija s pločom dobrodošlice u grad Quantico snimljena 16. lipnja 2024. Amerikanci ga znaju zvati i Q-grad. Utemeljen je sredinom 1600-ih godina, a 1917. marinci su uspostavili svoju bazu. Sada ima petstotinjak stanovnika i spominju ga kao *grad koji ne može rasti*, jer je praktički obuhvaćen puno većim gradom, tj. vojnim postrojenjima



HRVATSKI VOJNICI MEĐU AMERIČKIM MARINCIMA

TEKST

Domagoj Vlahović

Bojnik Boris Dujmić, pripadnik Pukovnije Vojne policije OSRH, opisao nam je zanimljiva iskustva koja je zajedno s kolegom iz Zapovjedništva specijalnih snaga stekao tijekom izobrazbe na Sveučilištu Marinskog korpusa SAD-a

Baza američkog Marinskog korpusa (USMC) Quantico nalazi se u državi Virginiji, no tek je oko 60 kilometara južno ili oko 45 minuta vožnje od Bijele kuće u Washingtonu. Riječ je o jednoj od najvećih USMC-ovih instalacija, domu za više zapovjedništava i ustrojstvenih cjelina. O veličini baze dovoljno govorи činjenica da je, prema izvješću iz siječnja 2024., u njoj boravilo više od 28 000 pripadnika civilnog i vojnog, kao i ugovornog (kontraktorskog) osoblja. Ali i 5500 polaznika različitih oblika USMC-ove izobrazbe u okviru Sveučilišta Marinskog korpusa (Marine Corps University - MCU). A među njima je do prije desetak dana bio i naš sugovornik, pripadnik Pukovnije Vojne policije OSRH bojnik Boris Dujmić. Od lipnja 2023. godinu je dana polazio i uspješno završio izobrazbu na Zapovjednom i stožernom koledžu (Command and Staff College - CSC), i to kroz tzv. Mješoviti seminar (Blended Seminar). No, prije no što je počeo priču, svakako je želio istaknuti koliko mu je mnogo značilo što je u istom naraštaju s njim te jednako uspješan kao student, bio i kolega iz našeg Zapovjedništva specijalnih snaga. "Jedan drugom bili smo najveća moguća potpora, pokazao se u izvanrednom svjetlu, onakvom kakvo se i očekuje od jednog pripadnika ZSS-a", jasan je Dujmić. Dakle, dvojica časnika OSRH u Americi su položili razinu izobrazbe koja odgovara Zapovjedno-stožernoj školi Hrvatskog vojnog učilišta.

KOMBINIRANA NASTAVA I UČENJE

Mješoviti seminar znači kombinaciju nastave i učenja u prostorima Sveučilišta te nastave i učenja na daljinu, uz pomoć online tehnologija. Sukladno

programu CSC-a, bojnik i kolega iz OSRH sredinom prošle godine bili su dva mjeseca u Quanticu, zatim se vratili u Hrvatsku i pohađali nastavu online, da bi se onda opet uputili u Quantico i ondje uživo prošli završne ispite te zaslužili diplome. Isti ritam prolazili su i drugi polaznici iz naraštaja podijeljenog u dvije skupine, uključujući Amerikance iz USMC-a, a i strane kolege iz Gruzije te Sjeverne Makedonije. Marinci kažu da takvi programi "omogućuju studentima da steknu veću dubinu obrazovnog iskustva, dok minimiziraju obiteljske turbulencije jer im dopuštaju da ostanu u svojim bazama (i domovima, op. a.) te u svojim zapovjedništvima". Dujmić je bivši pripadnik Gromova, a onda i elitnih postrojb Pukovnije Vojne policije: bio je u Antiterističkoj satniji VIP-a, a zapovijedao je Satnijom za zaštitu VIP-a. Ima i iskustvo misije u Afganistanu. Bio je počašten što je zahvaljujući suradnji MORH-a i OSRH s Uredom za obrambenu suradnju Veleposlanstva SAD-a u Hrvatskoj upućen na izobrazbu preko Atlantika. "Bio sam i iznenaden. Očekivao sam da ću ići u Zapovjedno-stožernu školu na HVU-u, no usavršavanje u Americi prilika je koja se ne propušta", sjeća se časnik. Naravno, prvo je trebalo riješiti obiteljski faktor, ali mješoviti seminar značio je da neće biti predugo odvojen od supruge i djece. Kad je stigao u Quantico, zaprapastila ga je veličina baze, "mislim da je veća od Novog Zagreba". Procjena mu je skromna, jer baza zauzima više od 223 četvorna kilometra, što znači da bismo uz dvije novozagrebačke četvrti morali priložiti i Sesvete da svi zajedno budu veći od Quantica. "Tu su svi sadržaji koje jedan grad

MEDUNARODNA SURADNJA

mora imati, uz vojna postrojenja koja uključuju i zrakoplovna tu su i bolnice, osnovna i srednja škola, vrtić, kinodvorane, trgovачki centri, bazine, sportski objekti, teretane... Sve to povezuje redovita autobusna linija“, opisuje Dujmić. Hrvatski časnici bili su smješteni u jednom od hotela u bazi, vrijedilo se brzo prilagoditi i početi s pohađanjem nastave te učenjem.

INTENZIVAN RITAM

“Prvi dio u Quanticu bio je, moram reći, iznimno naporan. U učionici morate biti u osam ujutro i nastava traje do otprilike 11:15. To zvući kao jako malo vremena, no priča o tipičnom danu izobrazbe je drugačija. Dan prije dobivali smo različite nastavne pisane i videomaterijale koje smo trebali detaljno izučavati, neke od njih i preko posebne računalne mreže na koju smo bili priključeni. Nakon objeda, od 12 do 16 proučavali bismo materijale i učili, da bismo potom otišli na trening i tako razbistrlili glavu za dalje. Od 18 sati, pa često i do 1 ujutro, opet bismo se bavili nastavnim materijalima. Svaki dan bilo je barem 100 -120 stranica za isčitavanje. A onda, nakon buđenja, a prije nastave, online bi stigla pitanja vezana uz materijale koje smo prolazili. Na njih smo morali odgovoriti kako bismo uopće tog dana mogli pristupiti nastavi”, nabraja hrvatski vojni policijac. U nastavku, slikovitije objašnjava da Amerikance nije briga što ti radiš između nastave i nastave, bitno je da na nju dođeš spremjan. A i nastava je posebna, velikim dijelom svodi se na raspravu o određenoj temi. Ono na što u Quanticu inzistiraju nije sustav

Bojnik Boris Dujmić (lijevo) i pripadnik ZSS-a (desno) u društvu voditelja izobrazbe pukovnika Timothyja Sparksa (u sredini) na ceremoniji dodjele diploma

Foto: USMC



“pitanje – točan ili netočan odgovor“, nego vlastito mišljenje o sadržaju koji ste izučavali: “Traži se da razmišljamo vlastitim glavom. Možemo odgovoriti što god hoćemo, ali taj odgovor moramo argumentirati i potkrnjepiti“. Za Dujmića je to bio dosad nepoznat način izobrazbe, no iznimno mu se dopao. Mnogi sadržaji obuhvaćali su i stratešku razinu, ratove iz povijesti, današnju situaciju u svijetu... U takvom kontekstu, hrvatski časnici često su se u nastavi mogli vezati i na događaje iz Domovinskog rata.

VJEŽBA KAO ZAVRŠNI RAD

Prvi dani nakon povratka u Hrvatsku protekli su u odmoru, a zatim je školovanje nastavljeno online, ali uz rad u postrojbi. Naravno, to je bio priličan izazov za naše časnike, posebno kad se uzme u obzir i vremenska razlika između SAD-a i Hrvatske. Svi nastavni sadržaji bili su i dalje distribuirani te dostupni preko sveučilišne računalne mreže, a udarni dan za online nastavu bio bi četvrtak. Tada su razredi prolazili svojevrsni tjedni test u kojem se raspravljalo o svim temama na kojima se radilo proteklih sedam dana. No, hrvatski polaznici uspješno su mu odgovorili, što pokazuje i Dujmićeva svjedodžba: iz svih predmeta imao je barem 90 % maksimalne ocjene. Sad već itekako uhodan u cijeli program, krajem travnja hrvatski se dvojac vratio u Virginiju, u privremenim dom Quantico. “Stigli smo u petak, a u ponedjeljak došli u razrede, nastavili prošlogodišnjim ritmom kao da nismo ni bili u Hrvatskoj“, govori nam bojnik. Ostalo im je još nekoliko

Glavni predmeti izobrazbe

- Teorija i narav ratova
- Nacionalni i međunarodni sigurnosni studiji
- Združene operacije
- Operativna vještina
- Mali ratovi
- Ekspedicione operacije Marinskih zračno-kopnenih namjenski organiziranih snaga
- Amfibijske operacije
- Planiranje operacija

tjedana i puno posla, prolazak još četiri velike cjeline. I onda završni rad, koji zapravo i nije bio rad nego – vojna vježba, simulacija u kojoj je svaka grupa polaznika djelovala kao jedan stožer, otprilike na razini divizije. Onda su provodili vojnu operaciju, no s obzirom na to da su bili u domu USMC-a, ona je imala najviše amfibijskih elemenata. Bilo je to jako zanimljivo, kaže Dujmić.

Na kraju, dvojici Hrvata stigla je konačna nagrada za godinu dana truda – diploma Sveučilišta Marinskog korpusa. "Ceremonija je bila divna, u jednoj velikoj dvorani. Bilo je više stotina ljudi, uključujući članove obitelji američkih polaznika. Marinci jako paze na organizaciju i detalje, a najviše na uključenost obitelji svojih pripadnika u sve velike ceremonije, od promaknuća pa nadalje", bojnici su dojmovi. U zaključku, Dujmić smatra da su i on i kolega iz ZSS-a dostoјno predstavljali OSRH, "nimalo ne zaostajemo za drugima, a u nekim smo stvarima sigurno i bolji".

Foto: Domagoj Vlahović

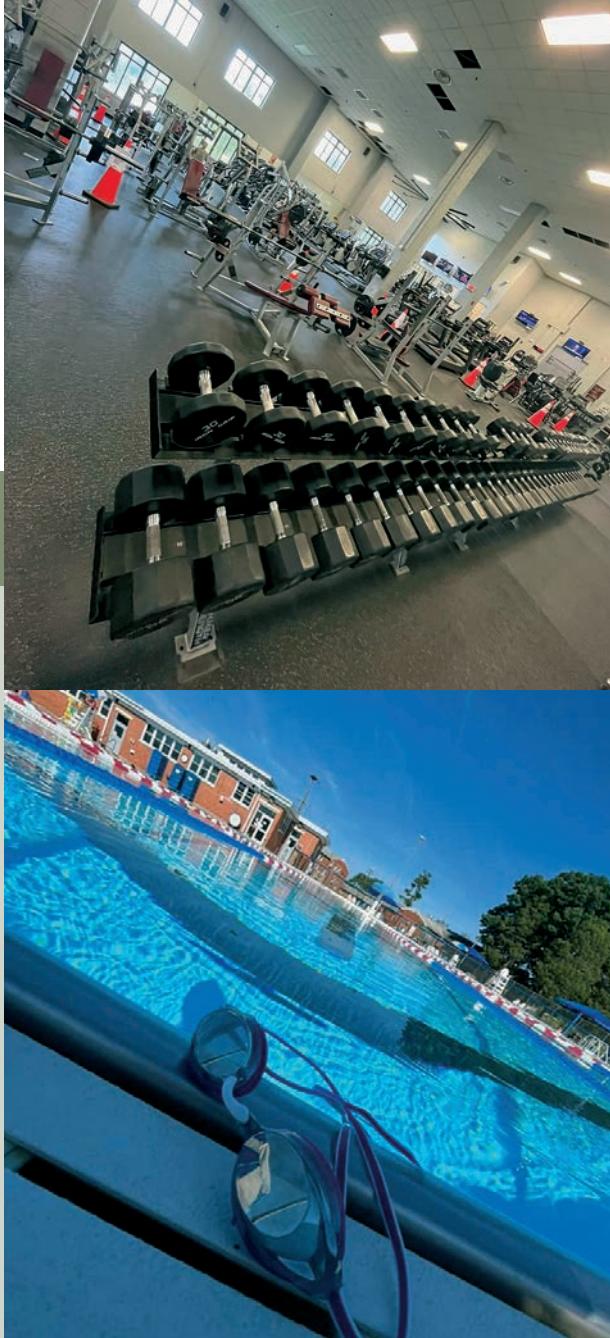


Konačna nagrada za godinu dana truda – diploma Sveučilišta Marinskog korpusa

Sportske pobjede i divlje vode

Kao pasioniran sportaš i nekadašnji hrvatski državni prvak te reprezentativac u kajaku na divljim vodama, bojnik Dujmić ono malo slobodnog vremena u Americi koristio je za vježbanje. Štoviše, čak je na razini cijelog Quantica pobijedio na natjecanju u dvoranskom petoboju, a u lokalnoj teretani postavio novi rekord u zgibovima u kategoriji 40-50 godina. Pa, skromno možemo reći da to i nije loše postignuće u bazi američkih marinaca, koji su u cijelom svijetu poznati kao sinonim za bespriječnu tjelesnu spremu. "I moj kolega iz ZSS-a u stalnom je treningu te iznimno spreman. Priznajem, Amerikanci su bili malo iznenadeni s nama", smije se Dujmić, dodajući da je "pokazao da je hrvatska Vojna policija spremna". I to nije sve! Zahvaljujući prijateljstvu koje je sklopio s nekim američkim veteranima iz udruge Team River Runner, dobio je priliku okušati se u kajaku na divljim vodama poznate rijeke Potomac. "Rijeka teče uz bazu i ondje je mirna, no već nakon nekoliko kilometara nacionalni je park sa slapovima i ekstremnim divljim vodama gdje se okupljaju svi kajakaši tog područja i treniraju. Zanimljivo, na Potomacu sam sreo i dobrog prijatelja, nositelja dviju olimpijskih medalja i nekadašnjeg svjetskog prvaka u kajaku Fabiena Lefèvrea, koji se iz Francuske preselio u Ameriku", kaže hrvatski časnik.

Foto: Privatna arhiva



Teretana i bazen u Quanticu, baza je iznimno bogata sportskim terenima, objektima i sadržajima

Slike: ZSOSD/za Prijava arhiva



Bojnik Dujmić u kajaku na rijeci Potomac

PROTUZRAČNA OBRANA

Izraelske tvrtke Rafael i IAI raspolažu dvama starijim i dokazanim te i dalje jakim imenima na tržištu sustava protuzračne obrane. Glavni su im aduti fleksibilnost i modularna struktura prilagodljiva različitim misijama i scenarijima primjene pa kupci dolaze praktički sa svih strana svijeta

BAR

SPYDER-SR na podvozu kamiona MAN 6 x 6 lansira projektil. Taj sustav ima četiri lansirne cijevi prilagođene projektillu Python 5 s IC samonavođenjem te projektillu I-Derby s radarskim navođenjem. Tu je i elektrooptički senzor koji omogućava autonomno djelovanje

TEKST
Marin Marušić



AKI SPYDER

Izraelska vojna industrija već dulje vrijeme pozicionira tu zemlju među prvih deset izvoznika vojne opreme i naoružanja. Unutar široke ponude proizvoda vojne namjene, u zadnjih desetak godina ističe se veći broj naprednih sustava protuzračne obrane (PZO). Neki od njih, poput Davidove pračke (David's Sling) i Željezne kupole (Iron Dome), doživjeli su široku i prilično uspješnu primjenu u Izraelskim obrambenim snagama (IDF) te tako ostvarili i dobru promociju za izvozni uspjeh. No u njihovoj sjeni pojavili su se i drugi sustavi, prilagođeniji potrebama drugih kupaca na svjetskom tržištu. Radi se o sustavu SPYDER, proizvodu tvrtke Rafael Advanced Defense Systems, te sustavu Barak MX, koji dolazi iz tvrtke IAI (Israel Aerospace Industries). U oba slučaja korištena su iskustva koja su bila primjenjiva tek u manjem, specijaliziranom segmentu tržišta, s malom vjerojatnošću daljnog razvoja. Kod SPYDER-a radilo se o zrakoplovnim projektilima Python 5 i Derby, koji više nisu mogli postići znatniji izvozni uspjeh. S druge strane, u prvom redu mornarički sustav Barak, također nije imao veliku šansu za širenje izvan okvira mornarica Izraela, Indije ili Singapura. Na temelju toga i stečenog iskustva, oba su proizvođača priliku

za rast i primjenu razvijene tehnologije vođenih projektila potražila u razvoju novih zemaljskih PZO sustava (Ground Based Air Defense – GBAD). Naglasak kod obaju sustava bit će na fleksibilnosti i modularnoj strukturi prilagodljivoj različitim misijama i scenarijima primjene. Prilagodljivost će biti vodilja kroz sve tri osnovne komponente integriranog sustava. Ponuđeno je više tipova središnjeg zapovjednog mjesa, koji mogu biti fiksni, mobilni ili pokretni, sposobni za samostalno djelovanje ili umreženi unutar većeg sustava. Osigurano je i više tipova presretača različitih dometa, namjene, vremena reakcije i samonavodenja. Ponuđeni su i različiti senzori za rano otkrivanje i navođenje na ciljeve, također s mišljem o najboljoj prilagodbi potrebama korisnika. Otvorena arhitektura tih sustava izrazito je prilagodljiva te omogućava uključivanje komponenata trećih strana kao što su senzori, pa čak i potpuno drugi tipovi projektila.

ZAJEDNO S INDIJOM

Tvrta IAI osnovana je 1953. godine, a bavila se razvojem različitih oružja namijenjenih zrakoplovnoj i svemirskoj domeni. Bitan dio proizvodnih kapaciteta bavio se PZO sustavima. To je uključivalo poboljšanje sustava zapovijedanja i upravljanja (C2) te dodavanje naprednijih senzora oružjima kao što su topovi Bofors L/70 ili samohodni PZO sustavi M-163 Vulcan i MIM-72 Chaparral. Jedan od proizvoda bio je samohodni PZO sustav Machbet, koji je uspješno integrirao sustave M-163 Vulcan, IC vođene projektile malog dometa Stinger te modernije TV i FLIR senzore za upravljanje vatrom. Tvrta je 1980-ih započela razvoj mornaričkog sustava točkaste protuzračne obrane nazvan Barak (Munja). Osnovna namjena sustava bila je dopuna ili zamjena topničkih sustava malog dometa namijenjenih borbi protiv krstarećih projektila. Najveći uspjeh bila je kupnja i usvajanje sustava u glavnim plovnim jedinicama Indijske ratne mornarice. Ohrabrujuća iskustva bit će dijelom iskoristena i kod naprednjeg sustava Barak većeg dometa, čiji je razvoj započeo 2000-ih. Kao kamen temeljac razvoja potpisani je 2007. godine 330 milijuna dolara vrijedan dogovor između Indije i Izraela. Obje su se zemlje nadale da će program ponoviti uspješan raniji model međudržavne suradnje: indijsko-ruski program razvoja supersoničnog krstarećeg projektila PJ-10 BrahMos.



Foto: Rafael

PROTUZRAČNA OBRANA

KORISNICI BARAKA

Izrael koristi isključivo mornaričku inačicu sustava Barak. Korvete klase Sa'ar 5 dobile su ga nakon što su prva testiranja provedena 2015. godine s broda INS Lahav. Nakon njih, planirana je zamjena starijih sustava Barak 1 i na manjim korvetama klase Sa'ar 4.5. Uz Izrael, očekivano najveći korisnik Baraka je Indija, koja je i sudjelovala u njegovu razvoju. Sustav je uveden u tri grane tamošnjih oružanih snaga. Mornarica ga koristi na razaračima klasa Kolkata i Visakhapatnam, fregatama klase Nilgiri, te na nosačima zrakoplova Vikramaditya i Vikrant. U kopnenoj vojski Barak je zamijenio poznati, ali zastarjeli sovjetski PZO sustav 2K12E Kvadrat, dok se unutar ratnog zrakoplovstva koristi kao nadopuna sposobnjem ruskom PZO sustavu velikog dometa S-400 Trijumf. U Azerbajdžanu je Barak 8 prvi put testiran 2016. Nekoliko godina potom pojavile su se vijesti da je ta zemlja od IAI-ja nabavila 12 lansera tog sustava zajedno sa 75 pripadajućih projektila. U rujnu 2023. slijedile su demonstracije novijeg sustava Barak MX. Krajem te godine objavljeno je da je Azerbajdžan odlučio kupiti dodatne PZO sustave Barak MX u poslu vrijednom 1,2 milijarde dolara. Njihova je vjerovatna uloga obrana od potencijalne prijetnje iz Irana i zaštita gospodarskog pojasa na Kaspijskom jezeru. Korisnik će postati i Maroko, a nabava je postala moguća nakon studenog 2021. i potpisivanja ugovora o vojnoj suradnji s Izraelem. Među malo vijesti o broju paljbenih jedinica spominjalo se da je vrijednost posta oko 500 milijuna dolara. No, prema tekstu objavljenom u listu Haaretz u svibnju ove godine, a koji se poziva na godišnje izvješće tvrtke IAI, posao s Marokom iznosi 560 milijuna dolara, što otprilike odgovara nabavi triju bitnica sustava Barak MX. Kolumbija je u siječnju 2023. naručila jednu bitnicu Baraka MX u vrijednosti oko 130 milijuna dolara, koja bi trebala biti isporučena do rujna 2026. godine. No, nedavni prekid diplomatskih odnosa između Izraela i te zemlje sigurno je velika prepreka za realizaciju. Budući prvi korisnik iz NATO-a, i to uskoro, vjerojatno će biti Slovačka. Nakon što je Ukrajini donirala PZO sustave S-300 PMU i komponente još starijih sustava 2K12 Kub, Slovačka je postala ovisna o PZO sustavima svojih saveznica. Kako bi nadomjestila prazninu u PZO sposobnostima, velika je vjerovatnost da će odabrat upravo Barak MX. Odabir je pao nakon prošlogodišnjeg razmatranja četiriju kandidata, koji su uključivali još i izraelski SPYDER, njemački IRIS-T i francuski VL-MICA. Za početak vjerojatno će biti nabavljena tek jedna bitnica s tri lansera, tako da u ispunjavanju narudžbe nije predviđeno uključivanje domaćih tvrtki.

Probno lansiranje sustava Barak-ER

Foto: Israel Aerospace Industries



Foto: Tomislav Brandt

Novi projekt dobit će više naziva, od Barak II ili Barak NG (Nova generacija) za potrebe Indijske ratne mornarice, zatim MR SAM (Medium Range Surface to Air Missile) ili LR SAM (Long Range Surface to Air Missile), a danas je najpoznatiji kao Barak 8. Zajedničkom razvoju novog projektila pristupio je IAI te dvije državne agencije za obrambena istraživanja i razvoj: indijski DRDO (Defence Research & Development Organization) i izraelski DDR&D (Directorate of Defense Research & Development). Manju ulogu preuzele su izraelske tvrtke Elta Systems i Rafael, dok je za samu proizvodnju projektila trebao biti zadužen indijski BDL (Bharat Dynamics Limited). Osnovni cilj bio je razvoj mornaričkog protuzrakoplovnog projektila koji bi bio približan ekvivalent američkim predstavnicima kao što su ESSM (Evolved Sea Sparrow Missile) ili čak SM-2 Standard. Prioritet je stavljen na povećanje dometa i uvođenje znatno naprednijeg tražila za samonavodenje. Prvo testno lansiranje bilo je 30. srpnja 2009. godine u Izraelu. Testiranja su ondje nastavljena sve do razdoblja 2014. – 2016., kad su započela u Indiji te Azerbajdžanu. Sustav je prvi put ušao u operativnu uporabu 2016., a dosad je uveden u oružane snage sedam zemalja. Osnovna mu je uloga zemaljska ili mornarička protuzračna obrana od zrakoplova ili projektila. Na mornaričkoj je inačici glavni senzor za prikupljanje informacija iz zračnog prostora poznati radarski sustav EL/M-2248 MF-STAR, također proizvod IAI-ja i tvrtke kćeri Elte. Radi se o naprednom AESA radaru s četiri površine koji djeluje u pojasu S i služi za pretragu te pronađenje, zahvat i gađanje ciljeva. Uz mornaričko, sustav je podjednako trebao biti prilagođen za zemaljsko baziranje, s identičnim projektilima i lanserima te uz malu zapremninu i mali broj angažiranog osoblja. Projektil Barak 8 ima dvostruku podatkovnu vezu kod koje u jednom smjeru idu podaci o cilju, a u drugom smjeru status projektila i njegova leta. Projektil ne treba biti navođen radarom za navođenje, već zasebnom podatkovnom vezom, što omogućuje korištenje više tipova zemaljskih ili mornaričkih radara. Razvijene su



dvije glavne inačice projektila s dometom od 70, odnosno 150 km, a obje su opremljene bojnom glavom mase 20 kg.

VEĆI IZBOR MISIJA

Nadograđujući elemente sustava Barak 8, IAI se usmjerio na poboljšanja koja bi uključivala širenje i veću fleksibilnost njegove primjene. Uvedeno je više tipova projektila, razvijeni su novi *pametni* unificirani lanseri i prateći senzori, a sve kako bi novi integrirani sustav bio što prilagođeniji zahtjevima potencijalnih kupaca. Novi sustav nazvan je Barak MX, a bio je *miks* različitih i predviđenih elemenata modularnog sustava. Uvedeno je više elemenata kinetičkog djelovanja koji imaju mogućnost presretanja različitih vrsta ciljeva i pokrivaju domete od dva do 150 kilometara. Dizajn i arhitektura sustava omogućuju ostvarivanje velike zone bez bijega potencijalnog cilja i s velikom vjerojatnošću njegova uništenja. Predviđena je mogućnost umrežavanja s više vrsta zapovjednih i upravljačkih postaja, presretača te senzora različitog podrijetla. To daje bolje mogućnosti plasmana sustava kupcima koji najčešće raspolažu različitim

**Maketa sustava
SPYDER na
Rafaelovu štandu
tijekom sajma
ASDA 2023
održanog prošle
godine u Zadru**



Foto: The Presidential Press and Information Office of Azerbaijan / president.az

**Azerbajdžan
je među prvim
korisnicima PZO
sustava Barak 8.
Montirani su na
kamione bjeloruske
proizvodnje.
Nakon toga odvila
se i veća nabava
novijeg sustava
Barak MX**



Foto: Israel Aerospace Industries

Fotografija uspješnog lansiranja i testiranja serijski proizvedenog projektila Barak ER najvećeg dometa snimljena prije nekoliko godina. Velikih 150 kilometara postiže zahvaljujući novododanom raketnom motoru – busteru

vrstama motričkih radara. Na taj način moguća je i lakša modernizacija kad na raspolaganju budu napredniji radari. Projektili su opremljeni vlastitim radiofrekvencijskim tražilima koja omogućuju otkrivanje i praćenje cilja u svim vremenskim uvjetima. Zahvaljujući labavom povezivanju različitih senzora, Barak MX ima sposobnost tzv. lansiranja na daljinu (Launch on Remote – LOR) s nepotpunom ili neizvjesnom slikom zračnog prostora. Polivalentni *pametni* lanser sposoban je za potpuno autonomno djelovanje uz korištenje podataka s vlastitog zapovjednog središta i radara za upravljanje vatrom, s pomoću drugih povezanih senzora, i to koristeći projektili s kojima je povezan podatkovnim vezama. To mu omogućava ranu reakciju i optimalno koordinirano presretanje velikog broja nadolazećih protivničkih ciljeva u zračnom prostoru. Zagovornici sustava kažu da veći broj opcija i komponenata te modularni dizajn omogućuju veliku operativnu sposobnost i realizaciju različitih zadaća uz prihvatljive troškove. Ako je uloga sustava obrana strateškog objekta, zadaća može biti izvršena s pomoću fiksne postaje za upravljanje vatrom, radara srednjeg dometa za upravljanje vatrom te kombinacije projektila malog i srednjeg dometa. No ako postoji potreba za obranom većeg zračnog prostora,

PROTUZRAČNA OBRANA

misija može biti izvršena s pomoću slične postaje za zapovijedanje i upravljanje, ali i presretača velikog dometa sa snažnijim MMR (Multi Mission Radar) radarem. Za misije koje zahtijevaju presretanje na velikim udaljenostima i za misije obrane od balističkih projektila mogu se koristiti samo presretači velikog dometa s vanjskim ili udaljenim radarskim senzorima. Nedavno je predstavljeno i zadnje izdanje sustava, nazvano Barak MX Naval. To je potpun mornarički PZO sustav kojim je zaokružen spektar ponude. Poboljšani sustav sa sva tri projektila integrirano je rješenje za presretanje višestrukih napada s različitim strana zračnog prostora. S pomoću aktivnih radarskih, pasivnih elektrooptičkih i senzora elektroničke potpore odnosno senzora vanjskog baziranja, moguća je umrežena zajednička obrana nekoliko platformi od više vrsta ciljeva, koji mogu uključivati avione, helikoptere, besposadne letjelice, jednosmjerne dronove, krstareće i balističke projektile.

TESTIRANJE I KRAJ RAZVOJA

U odnosu na projektile Baraka 8, projektili novog sustava Barak MX odlikuje aerodinamički napredniji dizajn. Taj razvojni put sličan je onome kod američkog projektila RIM-7 Sea Sparrow. Umjesto krilaca i peraja projektili su dobili usmjerivačke lopatice. Uz dva originalna, Barak MX oslanja se na tri tipa projektila-presretača kojima su zajedničke značajke vertikalno lansiranje, pokretljivost i velika brzina

Novi je predstavnik serije SPYDER inačica ukonfiguraciji All-in-One. Na kamionu TATRA s pogonom 8 x 8 smještena je stаницa za zapovijedanje i upravljanje, izdignuti četverostrani motrilački radar i čak osam kontejnera projektila SPYDER-SR/ER (Python 5 i I-Derby)

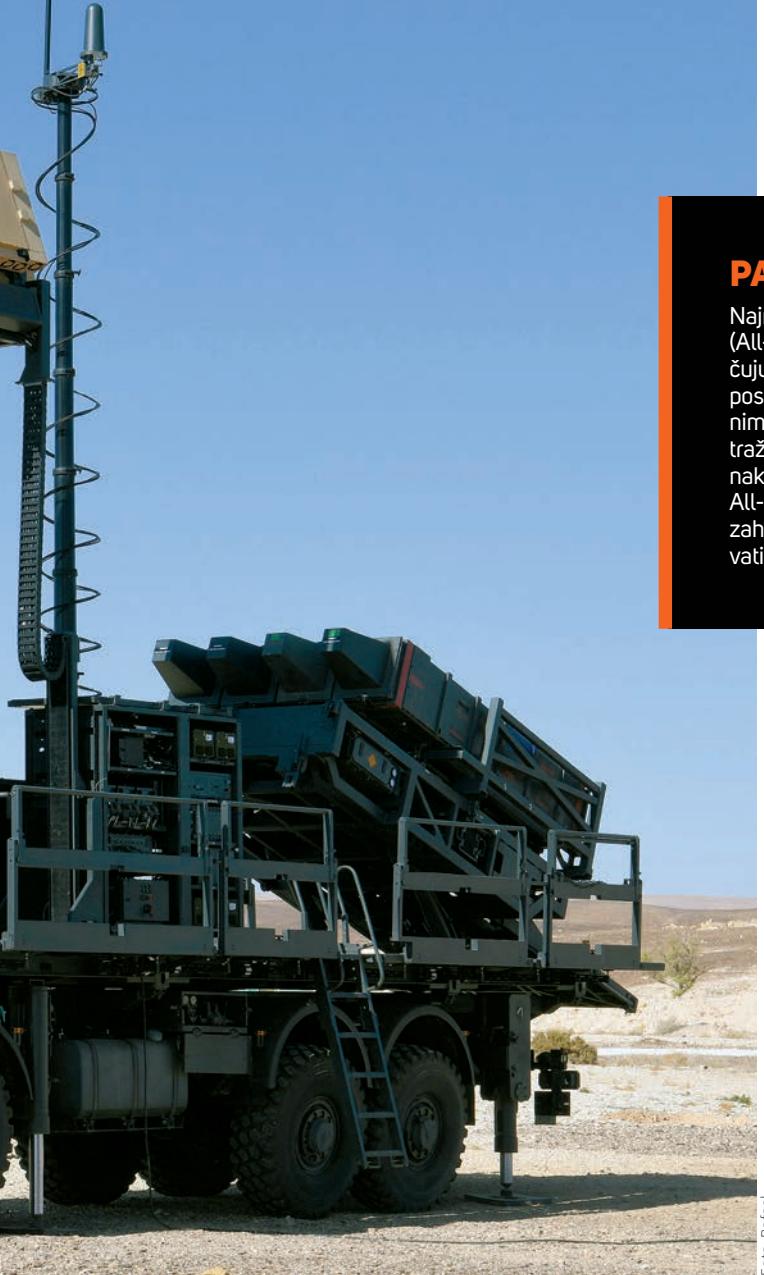
Foto: Rafael

SPYDER najvećeg dometa, oko 75 km, jest inačica SPYDER-LR. Glavni mu je dio projektil I-Derby s aktivnim radarskim vođenjem i dodatnim buster odjeljkom



leta. Prvi je od njih Barak MR (Medium Range), namijenjen brzoj reakciji za obranu specifičnih lokacija te jednak u mornaričkoj i zemaljskoj inačici. Imo maksimalni domet od 35 kilometara, koji postiže jednostupanjskim raketnim motorom. Sljedeći projektil izvana je sličan Barak LR (Long Range), koji ima dvostruko veći domet. Oba projektila imaju i TVC (Thrust Vector Control) sustav usmjeravanja potiska što im omogućava veliku pokretljivost za brzo presretanje ciljeva na iznimno malim dometima. Kod Baraka LR maksimalni domet od 70 kilometara postignut je primjenom dvostupanjskog raketnog motora. Barak LR također je jednak u zemaljskoj i mornaričkoj inačici, ali za razliku od prethodnika, posjeduje i dvostruku podatkovnu vezu. Najveći je projektil sustava Barak MX onaj najvećeg dometa: Barak ER (Extended Range). Razvijen je vlastitim sredstvima za istraživanje i razvoj, a dovršen je početkom 2021. godine, testnim gađanjima ciljeva koji su simulirali balističke projektile kratkog dometa. Projektili na testiranju nisu bili opremljeni kinetičkim bojnim glavama, već telemetrijskom opremom. Krajem te godine započele su isporuke kupcima. Barak ER nadovezuje se na projektile Barak LR i Barak MR te mu je glavna namjena obrana od krstarećih i taktičkih balističkih projektila. Namijenjen je presretanju ciljeva na udaljenostima do 150 kilometara. Osim osnovnog projektila s dvostupanjskim





PAUK ZA SVF

Najnoviji je *član obitelji* sustava SPYDER konfiguracija *sve u jednom* (All-in-One). Riječ je o integriranom sustavu svih funkcija koje uključuju sva tri tipa projektila presretača, motrilački radar i dvostruku postaju za zapovijedanje i upravljanje, zajedno s i više nego dovoljnim napajanjem električnom energijom. Radar ima sposobnost pretraživanja prostora i u pokretu, a spremam je za lansiranje projektila nakon kratkog zaustavljanja i da pritom posada ne napušta vozilo. All-in-One sa svojim vozilom konfiguracije 8 x 8 može se kretati po zahtjevnim terenima uz jednostavnu logističku potporu te se uvezivati s drugim samostalnim bitnicama PZO sustava SPYDER.

kombinacija dviju vrsta projektila koji se koriste različitim sustavima navođenja. Radi se o IC samonavodenom projektalu Python 5 i aktivno radarski vođenom projektalu I-Derby. Projektili su originalno razvijeni kao sustavi zrak-zrak s namjenom nošenja na zračnim platformama, najčešće višenamjenskim borbenim zrakoplovima (opširnije v. tekst Projektili zrak-zrak kao oružje zemaljskog PZO-a (II. dio), HV br. 704). Na raspolaganju su četiri projektila. SPYDER-SR (Short Range) ili Python 5 ima domet oko 20 kilometara i navođen je dvopojasnim slikovnim IC tražilom pete generacije te CCD senzorom / tražilom. To mu omogućuje i zahvat malih, slabo primjetnih ciljeva u teškim vremenskim uvjetima. Projektil posjeduje veliku sposobnost zahvata ciljeva izvan *vidnog polja*, sofisticirane algoritme kontrole leta i napredne mјere odbacivanja protumjera u IC pojasu. Inačica većeg dometa SPYDER-ER identičan je projektil kojem je pridodan dodatni buster sklop. On omogućava gotovo dvostruko veći domet što se tiče udaljenosti: do 40 kilometara. Drugi dvojac čine projektili s aktivnim radarskim navođenjem SPYDER-MR (I-Derby) i SPYDER-LR. SPYDER-MR s dvostupanjskim raketnim motorom postiže domet od gotovo 60 km, dok inačica povećanog dometa SPYDER-LR ima dodatni buster za postizanje dometa od gotovo 80 kilometara (proizvođač navodi i do 100 km). S takvim dometom i nakon hardverskih i softverskih poboljšanja, ta inačica dobila je sofisticiranu sposobnost presretanja taktičkih balističkih projektila. Projektili su opremljeni podatkovnom vezom i imaju sposobnost zahvata cilja prije (Lock On Before Launch – LOBL) i nakon lansiranja (Lock On After Launch – LOAL). Imaju i velike sposobnosti elektroničkih protuprotumjera ECCM (Electronic Counter Counter Measures). Sva četiri projektila mogu biti lansirana u punoj sferi od 360 stupnjeva, u svim vremenskim uvjetima i unutar nekoliko sekundi nakon što su ciljevi proglašeni protivničkim.

BITNICE I RADARI

Standardna bitnica SPYDER-a uključuje postaje montirane na kamione kotačne konfiguracije 6 x 6 ili 8 x 8. Cijela serija sustava SPYDER posjeduje autonomne sposobnosti. Mogu detektirati ugroze u pokretu, a lansiranje projektila može biti izvršeno gotovo trenutačno nakon zaustavljanja vozila. Prvo je od njih vozilo CCU (Command and Control Unit), koje uz zapovijednu i upravljačku postaju, kod inačica SPYDER-SR/ER posjeduje i motrilački radar. Kod inačica SPYDER-MR/LR tu je RSU (Radar Sensor Unit) vozilo opremljeno radarem bez upravljačke postaje. U jednoj je bitnici obično tri do šest paljbenih postaja / vozila MFU (Missile Firing Unit), opremljenih s četiri do osam kontejnera sa spremnim pro-

raketnim motorom (kao Barak LR), projektalu je dodan buster na kruto gorivo. Međutim, za razliku od dva prethodnika manjeg dometa, osnovni projektal ne posjeduje TVC sustav upravljanja potiskom.

Barak 5 SRAD (Short Range Air Defense) najnoviji je *član* kombiniranog sustava MX. Radi se o isplativom presretaču ciljeva u zračnom prostoru s dometom do 15 kilometara udaljenosti i deset kilometara visine. Sustav je moguće smjestiti na pomorske i površinske platforme te je spremam na *točkastu* obranu od ugroza unutar pune sfere od 360 stupnjeva. Tipični ciljevi mogu biti borbeni avioni, besposadne letjelice i krstareći projektili.

GODINAMA U VIŠE VOJSKI

SPYDER je pokrata od **Surface to Air Python and Derby** (u slobodnom prijevodu: projektili površina-zrak Python i Derby). Tako je nazvan sljedeći poznati PZO sustav u ponudi izraelske vojne industrije. Ovaj je put u ulozi proizvođača tvrtka Rafael Advanced Defense Systems, dok je IAI u ulozi podugovaratelja. Otkad se 2005. pojavit s prvim testiranjima, operativan je već više godina i u više svjetskih vojski. Radi se o sustavu namijenjenom prije svega za djelovanje na malim visinama i za obranu statičnih ciljeva, točkastih ciljeva ili snaga u pokretu. Srce SPYDER-a čini jedinstvena

PROTUZRAČNA OBRANA



Foto: detalji fotografije; izvor Rafael

**Infracrveni vođeni projektil
SPYDER-SR ili Python 5 jedna je od glavnih komponenata sustava SPYDER. Sposoban je za lansiranje unutar pune sferе i može zahvatiti cilj prije ili nakon samog lansiranja. SPYDER-ER identičan je projektil s dodatkom buster-a, uz pomoć kojeg postiže povećani domet. Fotografija koja prikazuje projektil detalj je fotografije testnog lansiranja iz sustava Spyder All-in-One**

jektilima. Svaka od njih opremljena je i Rafaelovim elektrooptičkim senzorom TopLite. To je zapravo integrirani sustav koji se sastoji od šest senzora za detekciju, identifikaciju i ciljanje, zajedno s naprednim tragačem i podsustavom zaduženim za stabilizaciju. Sustav omogućuje ručno ili automatsko motrenje s naprednom upravljačkom jedinicom, jedinicom za svijest o situaciji te posebnim paketom za slikovnu obradu podataka. Rafael se smatra svjetskim predvodnikom na polju aplikacija i algoritama za obradu slikovnih informacija u stvarnom vremenu. Uz bitnicu obično dolaze i vozila za logističku potporu kao što je MSV (Missile Supply Vehicle) za prijevoz dopunskih projektila, te FSV (Field Service Vehicle) za servis na terenu. Bitnica je visokomobilna, a svaki od elemenata/vozila može se prenositi transportnim zrakoplovom kao što je, npr., C-130 Hercules. Modularni

dizajn elemenata sustava učinio ih je lako prilagodljivim za montiranje na standardiziranim teretnim vozilima komercijalnog podrijetla. Različiti korisnici usvojili su vozila različitih proizvođača, kao što je rumunjski ROMAN, češka TATRA, njemački Mercedes i MAN te indijska TATA.

Bitno je spomenuti i primarne senzore kojima sustav SPYDER dobiva sliku i podatke o situaciji u zračnom prostoru. Radi se o dva radarska sustava koji su proizvodi tvrtki IAI i Elta. Prvi je od njih sustav 3D radara četvrte generacije E/LM-2106 ATAR (Advanced Tactical Acquisition Radar). Radar može biti potpora PZO sustavima kao što je SPYDER, ali i drugim, te služiti za popunjavanje praznina u sustavu zračnog motreñja ili kao dopuna glavnom sustavu PZO-a. Sposoban je za otkrivanje i praćenje do sto različitih zrakoplovnih ciljeva, uključujući brze i niskoleteće borbene avione, lebdeće helikoptere, besposadne i ultralake letjelice. Sustav daje lansirnim postajama točne informacije o dometu, azimutu, elevaciji i kutu dolaska svakog pojedinačnog cilja. Posjeduje znatnu sposobnost razlikovanja i klasificiranja ciljeva, prepoznajući razliku između onih s krilima i onih kao što su helikopteri, koje prepoznaje po brzini vrtnje rotora. Radi u pojasu L, a uobičajeni su dometi otkrivanja oko 100 kilometara za borbene avione i 40 do 60 kilometara za lebdeće helikoptere i besposadne letjelice. Druga je i znatno moćnija opcija radar E/LM-2084 MMR (Multi-Mission Radar), koji je srce poznatih izraelskih PZO sustava Iron Dome i David's Sling. Radar MMR djeluje u radiofrekvencijskom pojasu S, a zahvaljujući velikom dometu otkrivanja sposoban je otkrivati više od 1000 ciljeva, od topničkih do taktičkih balističkih projektila. To postiže s pomoću napredne 4D AESA tehnologije koja podrazumijeva komponente visokih performansi bazirane na spojevima galijeva nitrida (GaN). U načinu protuzračne obrane taj radarski sustav u stvarnom vremenu na temelju svih otkrivenih i klasificiranih ciljeva generira sliku zračne situacije (Air Situation Picture).

VIŠE NEGO KONKURENTNI

Nakon što su izraelski PZO sustavi Barak i SPYDER već desetak godina prisutni na tržištu, može se reći da se smjer koji su



Foto: Israel Aerospace Industries

IAI-jev radar E/LM-2084 MMR (Multi-Mission Radar) srce je više poznatih izraelskih PZO sustava. Na fotografiji je radar isporučen Češkoj za sustave SPYDER

SPYDER je dosad stigao do osam korisnika širom svijeta, od kojih je pet dobilo sustav uz specifične preinake

Foto: Rafael



KORISNICI SPYDER-a

tvrte IAI i Rafael odabrale za te već starije projekte pokazao opravdanim. S takvim sustavima mogle su ponuditi rješenja onim korisnicima koji nemaju potrebu za PZO sustavima protubalističke obrane na ekstremnim dometima, kao što je David's Sling, ili onima sa troškovno isplativim presretačima, kao što je Iron Dome. U uobičajenim uvjetima tržišne konkurenkcije razvijanje novih sustava ne bi imalo previše smisla. S druge strane, između dva proizvođača je razmjenom sposobnosti, iskustava, projekata, zajedničkih komponenata i tehnoloških rješenja postignuta sinergija kojom se otvaraju nove prilike za plasman njihovih proizvoda. U konkurenciji PZO sustava na svjetskom tržištu, pogotovo onih zapadne proizvodnje, pokazali su se više nego konkurentnim. To potvrđuje i natječaj u Slovačkoj, gdje sa sličnim mogućnostima (veličina bitnice, broj lansera) dolaze uz nižu nabavnu cijenu u odnosu na sustave MICA VL i IRIS-T. Prema dostupnim informacijama, Barak MX (3 x 8 lansera) košta 128 milijuna eura, SPYDER (3 x 8 lansera) 149,5 milijuna eura, IRIS-T SLM (4 x 8 lansera) 200 milijuna eura i VL MICA (3 x 4 lansera) 169 milijuna eura. Takav odnos cijene i dobivenih sposobnosti jasno je prepoznat, pa ih je već nabavilo više korisnika, a sve je više zainteresiranih potencijalnih kupaca. Posebno to vrijedi za SPYDER: sve nove narudžbe projektila Python 5 i Derby dolaze za potrebe tog zemaljskog sustava. Sustav Barak MX u zemaljski baziranoj inačici kupio je Azerbajdžan i Maroko. Osim toga, povezuju ga sa sve više potencijalnih korisnika.

Rafael, osim što se ponosi SPYDER-ovim uspjesima u zadnjih 15 godina, navodi i da je taj sustav došao do osam korisnika u svijetu, od kojih ga je pet dobilo uz specifične preinake. Kao jedan od prvih korisnika spominje se Gruzija: mogla su se vidjeti izvješća da je sustav korišten za vrijeme sukoba s Rusijom 2008. godine. Prema dostupnim fotografijama radilo se o ranim inačicama SPYDER-a, koje se znatno razlikuju od današnjih. Primjerice, projektili Python 4 koji su bili montirani na vozila nisu dolazili zajedno s kontejnerima u AUP (All-Up Round) standardu. Etiopija je prije nekoliko godina za svoje ratno zrakoplovstvo nabavila sustav SPYDER-MR, čija je glavna zadaća obrana zračnog prostora iznad strateškog objekta – Velike etiopske renesansne brane. Još jedan korisnik sustava iz Afrike je Kenija. Sredstva za nabavu osigurava zajmom, a predviđena su proračunom koji će biti usvojen ovog srpnja. Vezano uz Keniju spominje se nabava jedne ojačane bitnice koja će povećati sposobnosti obrane, a u kontekstu povećanih sigurnosnih prijetnji militantne skupine al-Shabab. Filipini su nabavili tri bitnice sustava SPYDER-SR, od kojih bi zadnja trebala biti uvedena ove godine. Kao podvozja odabrani su kamioni TATRA T815. Prvi korisnik iz NATO-a je Češka, koja je u listopadu 2021. potpisala 630 milijuna dolara vrijedan ugovor o njihovoj nabavi. Ukupno bi trebala biti nabavljena četiri sustava sa 16 paljbenih / lansirnih jedinica, koje bi u oružanim snagama zamjenile PZO sustave 2K12 Kub iz 1970-ih. Dodatno je naručeno i 48 projektila I-Derby ER u poslu vrijednom 120 milijuna dolara. Glavna namjena bit će im zaštita industrijskih središta, nuklearnih elektrana, zračnih luka i drugih važnih objekata. Veliki Rafaelov uspjeh bila bi pobeda na natječaju kojim Rumunjska planira nabaviti 41 PZO sustav. SPYDER ondje konkurira sa sustavima NASAMS, IRIS-T, VL MICA i M-SAM. Za program je osigurano 4,2 milijarde dolara, a trebalo bi biti realiziran unutar pet godina i u dvije etape. Ratno zrakoplovstvo Singapura raspolaže s dvije bitnice sustava SPYDER-MR, koji su naručeni još 2008. te isporučeni 2011. i 2012. godine. Singapurska inačica kao podvozje koristi kamione MAN 6 x 6 Actros, a sustavi su u uporabi 165. eskadrile tamošnjeg zrakoplovstva. Indija je još 2006. godine bila planirala nabavu 18 sustava SPYDER-MR, ali zbog sumnji na korupciju ti su se poslovi razvukli na više godina. Njihova stvarna isporuka započela je 2012. godine, ukupnom nabavom 18 sustava. Zajedno s njima nabavljeno je i 750 primjeraka projektila Python 5 i 750 primjeraka projektila Derby. U Indiji je i borbeno djelovao, i to unutar savezne države Jammu i Kashmir tijekom zračnih napada pakistanskog zrakoplovstva 27. veljače 2019. godine. Samo desetak minuta nakon obaranja indijskog aviona MiG-21, stotinjak kilometara dalje bitnica sustava SPYDER oborila je helikopter Mil Mi-17V5 vlastitog ratnog zrakoplovstva. U kasnijoj istrazi i na suđenju zaključeno je da je sustav identifikacije prijatelj-protivnik na letjelici bio isključen, a pet časnika zrakoplovstva osuđeno je zbog nemara i nepoštivanja propisanih postupaka. Još jedan azijski korisnik je Vijetnam, koji se 2015. odlučio za sustav SPYDER. Iduće godine počele su isporuke pet bitnica te 375 primjeraka projektila Python 5 i Derby. Za podvozje je odabrana nova linija kamiona RMMV HX (nekadašnji MAN). Pomalo neočekivani korisnici su i arapske zemlje UAE i Maroko, no brojnost sustava i vrijednost poslova nije poznata javnosti. Jedini južnoamerički korisnik je Peru, koji je u ožujku 2012. navodno odabrao jednu bitnicu, ali status narudžbe i eventualne operativnosti nije poznat.

BESPOSADNE LETJELICE

Besposadne letjelice, prije svega one manje u koje spada i lutajuće streljivo, postale su neizostavan dio ratovanja, s tendencijom povećanja i kvalitete i kvantitete. Istodobno se, naravno, povećava i potreba za sredstvima obrane od tih sustava. Kako taj segment borbenog djelovanja još uvijek znatno zaostaje za prijetnjom, sve veći broj tvrtki vidi to područje kao tržišnu priliku

TEKST
Mario Galić

SUSTAVI ZA OBRANU OD DRONOVА

Obrana od besposadnih letjelica teorijski se može klasificirati kao mekana i tvrda. Mekana obuhvaća sredstva za električna djelovanja kojima se pokušava onemogućiti djelovanje besposadnih letjelica, a tvrda obuhvaća sve načine djelovanja kojima se pokušava uništiti besposadne letjelice.

Vezano uz trenutačni stupanj razvoja, vrlo velik postotak besposadnih letjelica zahtjeva da njima upravlja

operator. To znači da na neki način imaju posadu, samo što ona nije u letjelicama, već sa zemlje s pomoću radijsignala njom upravlja. Sredstva za električna djelovanja pokušavaju ometati ili potpuno prekinuti komunikaciju te time onemogućiti djelovanje besposadnih letjelica. Budući da je to Ahilova peta besposadnih letjelica koje zahtijevaju upravljanje, sasvim je razumljivo da je to bio i prvi odabir u borbi protiv njih.

Međutim, iskustva iz ratova, trenutačnih i nedavnih, pokazala su da uporaba sustava za električna djelovanja ima i negativne strane. Kako bi se pokrio što veći prostor, sustavi moraju djelovati snažnim emisijama u vrlo širokom spektru. Iskustva su pokazala da posljedično ometaju/onemogućavaju uporabu vlastitih besposadnih letjelica. Osim toga, često ometaju i sustave veza (radiouređaje).





Oerlikon Revolver Gun Mk3 kalibra 35 mm udarna je snaga Rheinmetallova topničkog PZO sustava Skynex. Kako bi se povećala učinkovitost protiv vrlo malih ciljeva koji lete na malim i vrlo malim visinama, svaki top dobio je ciljnički radar i elektrooptički ciljnički sustav

Tu je i problem što je sustave za električna djelovanja lako otkriti sustavima koji se inače rabe za otkrivanje radara, jer im je princip djelovanja jednak, samo u nešto drukčijem spektru zračenja. Suvremene oružane snage, što ujedno znači one koje su dobro opremljene proturadarskim projektillima i besposadnim letjelicama (recimo IAI Harpy), mogu tim sredstvima uništavati i sustave za električna djelovanja.

Osim što održavaju komunikaciju s posadama na zemlji, besposadne letjelice koje lete na veće udaljenosti moraju imati i navigacijske sustave. To su u pravilu satelitski sustavi koji se kao takvi mogu ometati lažnim zračenjima. Negativna je strana što ti sustavi neselektivno ometaju i satelitske navigacijske sustave vlastitih snaga. Stoga u nedostatku boljih rješenja sustavi za električna djelovanja mogu pomoći iako su daleko od idealnog.

Druga je mogućnost djelovanja, posebice protiv lutajućeg streljiva / kamikaza dronova (loitering munition) postavljanje fizičkih zapreka te dodatnog oklopa na borbeni vozila. Lutajuće streljivo koje se koristi na bojištu u pravilu ima

Foto: Rheinmetall

BESPOSADNE LETJELICE

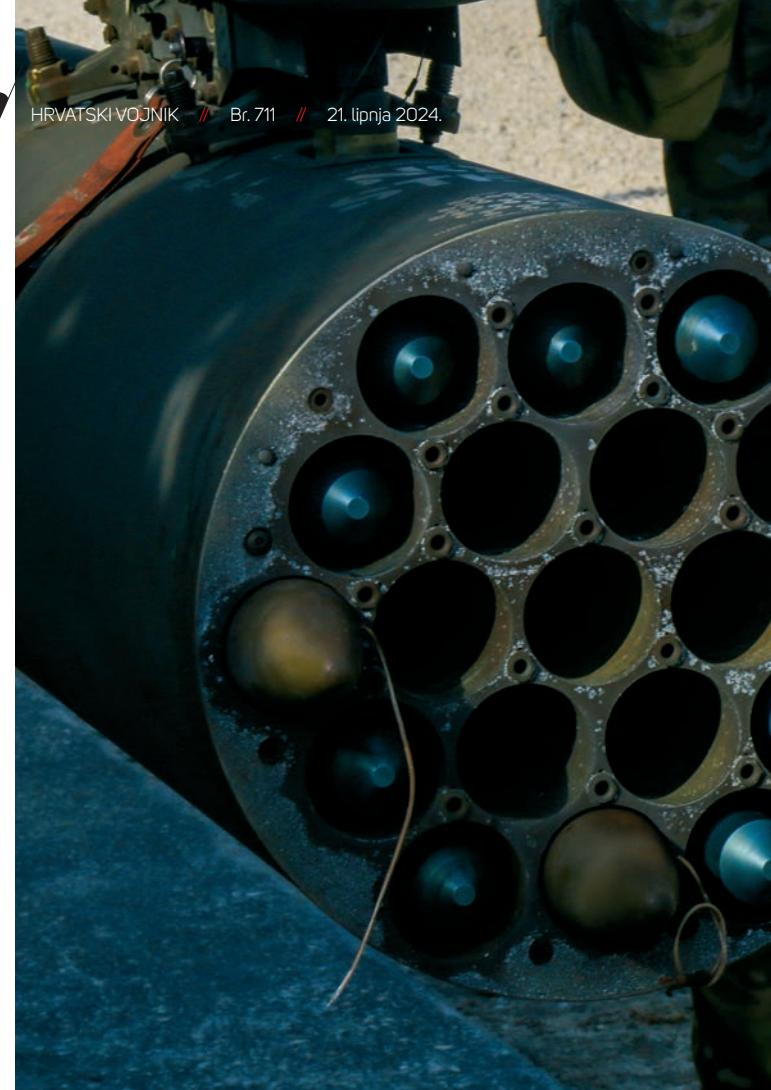


Foto: US Force Afghanistan public affairs / Ben Santos

malu masu i brzinu, te mu je kinetička energija pri udaru malena. Stoga za uništavanje cilja u pravilu rabi kumulativnu bojnu glavu jer njezina učinkovitost ne ovisi o brzini kretanja. Da bi se onemogućilo učinkovito djelovanje lutajućeg streljiva, dovoljno je ne dopustiti mu izravan kontakt s ciljem. Ratna iskustva dokazala su da uporaba mreža oko stacionarnih ciljeva pruža zadovoljavajuću razinu zaštite. Pritom se mreže mora postaviti na odgovarajuće nosače, a ne na samo štićeno vozilo ili objekt.

Rješenje s postavljanjem rešetkastog oklopa na borbena vozila zaustavlja lutajuće streljivo, ali ima i velike nedostatke. Uz znatno povećanje mase vozila, povećavaju se i gabariti. Izrada rešetkastog oklopa zahtijeva usto vrijeme i sredstva. Zasad je najveći postotak takvih rješenja djelo posada vozila koje na taj način nastoje povećati vjerojatnost preživljavanja.

MALI IZBOR NA TRŽIŠTU

Najbolje su rješenje za obranu od djelovanja svih vrsta besposadnih letjelica tvrdi sustavi obrane, čije djelovanje dovodi do uništavanja cilja. Problem je što takvih sustava na tržištu trenutačno ima malo, iako ih je vrlo velik broj u razvoju. Dio takvih sustava čine

Američki topnički sustav C-RAM na testiranju na letjelištu Bagram u Afganistanu u listopadu 2016. Iako je razvijen za zaštitu od raketa i minobacačkih granata, dokazao se i kao sustav koji može obratiti besposadne letjelice

topnički, a dio raketni. Uskoro bi se trebali pojavit i prvi operativni sustavi koji će kao oružje koristiti lasersku zraku. Neki samohodni protuzračni topnički sustavi, koji su donedavno smatrani zastarjelim, dokazali su se kao učinkovito oružje protiv besposadnih letjelica koje lete na malim visinama malim brzinama, a dovoljno su velike da ih radari mogu zamijetiti i pratiti.

Američki topnički sustav C-RAM Centurion, nastao na osnovi brodskog sustava Phalanx CIWS Block 1B, izvorno je razvijen za zaštitu od raketa i minobacačkih granata. Međutim, dokazao se i kao sustav koji može obratiti besposadne letjelice. Zahvaljujući ugrađenom elektrooptičkom sustavu motrenja i ciljanja, C-RAM Centurion može uništavati vrlo male i spore besposadne letjelice koje radar ne bi otkrio.

Topnički sustavi namjenjeni razvijeni za obranje besposadnih letjelica, kao što su MSI-DS Terrahawk Paladin, Rheinmetall Skynex ili EOS Slinger tek se trebaju dokazati.

Terrahawk Paladin britanske tvrtke MSI-Defence Systems namijenjen je uništavanju besposadnih letjelica i krstarećih projektila. Tvrтka navodi da kupac može odabrati svaki top koji želi, sve do kalibra 40 milimetara. Zasad se zna da se za jednu europsku zemlju ugrađuje američki top Mk44 Bushmaster II kalibra 30 mm. Ciljeve otkriva AESA radar s četiri fiksne antene, dok praćenje ciljeva i ciljanje obavlja elektrooptički motričko-ciljnički sustav opremljen i laserskim daljinomjerom. Prema tvrdnjama proizvođača, Terrahawk Paladin trebao bi imati učinkoviti domet do dva kilometra. Cijeli se sustav nalazi na paleti koja se prevozi terenskim kamionom pa može služiti kao pokretni ili nepokretni sustav.

STARI SUSTAV S NOVOM NAMJENOM

Topnički sustav Rheinmetall Skynex zapravo je relativno stari sustav Oerlikon Skynex Air Defence System, koji je našao



Američki vojnik iz 12. brigade borbene avijacije stavlja vježbni projektil APKWS u lanser helikoptera AH-64D Apache. Taj se projektil trenutačno rabi i za sustav VAMPIRE

novu namjenu. Glavni je dio sustava motrički radar Oerlikon X-TAR3D. Radi se o ne baš najmodernijem Dopplerovu radaru s rotirajućom antenom koji je, prije svega softverski, nadograđen kako bi mogao otkrivati male i spore ciljeve kao što je lutajuće streljivo. S obzirom na to da je uvezan s topničkim sustavom, doseg djelovanja od nekoliko kilometara više je nego dovoljan. Iako je zastario, dobra strana radara X-TAR3D povoljna je cijena u odnosu na konkurenčiju.

Kako Oerlikon X-TAR3D zapravo nije najbolji izbor za otkrivanje vrlo malih ciljeva koji lete vrlo nisko relativno malim brzinama, u sustav je dodan Oerlikon Multi Sensor Unit (MSU). MSU se sastoji od AESA radara s četiri fiksne antene koji ima sposobnost otkrivanja te praćenja i vrlo malih ciljeva. Uz radar je ugrađena turela s elektrooptičkim motričkim sustavom.

Svi prikupljeni podaci sa senzora obrađuju se u zapovjednom središtu Skymaster – Battle Management System. Iz njega se daljinski upravlja topovima Oerlikon Revolver Gun Mk3 kalibra 35 milimetara. Kako bi se povećala učinkovitost protiv vrlo malih ciljeva koji lete na malim i vrlo malim visinama, svaki je top dobio ciljnički radar i elektrooptički ciljnički sustav koji se sastoji od dnevne i infracrvene kamere te laserskog daljinomjera. Tako opremljen top trebao bi imati učinkoviti domet do četiri kilometra uz vrlo visoku razinu preciznosti. U svakoj bitnici nalaze se četiri topa. Od svih spomenutih topničkih sustava konceptualno je najnapredniji i stoga najzanimljiviji Slinger, proizvod australijske tvrtke Electro Optic Systems (EOS). Najbolja je odluka Slingera vrlo mala masa od 355 kilograma, zbog čega se može postaviti i na laka terenska vozila. Usprkos maloj masi, ima sve što je potrebno, prije svega AESA 4D radar EchoGuard američke tvrtke Echodyne. Specifičnost je tog radara da rabi samo jednu antenu optimiziranu za otkrivanje ciljeva s vrlo malim radarskim odrazom. Slinger je s tim radarem zapravo višenamjenska paljbeni stanica, jer EchoGuard otkriva avion veličine Cessne na udaljenosti od 2,5 km; vozilo veličine kombija na 3,5 km; osobu na 2,2 km; a najmanje

Foto: U.S. Army / Pfc. Jesus Menchaca



Detalj malog drona (lijevo gore) koji je oborila zraka američkog laserskog sustava MEHEL instaliranog na oklopnom vozilu Stryker (lijevo dolje) na testiranju u vojarni Fort Sill u travnju 2017. Uskoro bi se trebali pojaviti i prvi operativni sustavi koji će protiv dronova koristiti lasersku zraku



Foto: U.S. Army / C. Todd Lopez

BESPOSADNE LETJELICE



besposadne letjelice na minimalno 1 km. Uz radar je postavljena turela s elektrooptičkim motričkim sustavom koja se može okretati neovisno o smjeru topa. Ugrađena je dnevna i termovizijska kamera te laserski daljinomjer. Dnevna kamera može identificirati i najmanje letjelice na udaljenosti od minimalno 4700, a termovizija na 4000 metara. Za povećanje preciznosti paljbe ugrađen je i senzor vjetra.

Sve to namijenjeno je za usmjeravanje paljbe topa M230LF Bushmaster kalibra 30 mm. Proizvođač tvrdi da su testiranja potvrdila da već prva granata pogđa cilj. Slinger navodno uništava sve ciljeve, uključujući i najmanje besposadne letjelice, na minimalnoj udaljenosti od 400 metara. S obzirom na to da u spremnik streljiva stane 150 granata, Slinger bi trebao biti vrlo učinkovit protudronski sustav.

RAKETNI SUSTAVI

Za uništavanje besposadnih letjelica, prije svega lutajućeg streljiva, ne koriste se samo topnički već i raketni sustavi. Iako su vođeni projektili znatno skuplji od topničkih granata,

Letjelica MQ-28A
Ghostbat tijekom
testnog leta
iznad poligona
Woomera u Južnoj
Australiji. Slični
bi se sustavi u
budućnosti mogli
rabitati protiv drugih
besposadnih
letjelica

opravdanje više cijene trebala bi biti veća učinkovitost. Jedan je od njih raketni sustav VAMPIRE (Vehicle-Agnostic Modular Palletized ISR Rocket Equipment) američke tvrtke L3Harris Technologies. VAMPIRE je namijenjen uništavanju širokog spektra besposadnih letjelica, mase od svega deset pa do čak 600 kilograma. Specifičnost sustava je u tome što ne rabi radar, već isključivo elektrooptički motrički sustav WESCAM MX-10 RSTA. Turela ima masu od samo 19,5 kilograma te je u sustavu VAMPIRE postavljena na teleskopski kran koji je podigne na visinu od otprilike tri metra. Sastavni je dio sustava WESCAM MX-10 RSTA termovizija i dnevna kamera visoke razlučivosti, koje osiguravaju djelovanje danju i noću. Termovizija bi trebala omogućiti i djelovanja u lošim vremenskim uvjetima. Ugrađen je laserski daljinomjer i laserski označivač ciljeva. Ovaj drugi nužan je zato što se ciljevi uništavaju laserski navođenim projektilima. Proizvođač tvrdi da se sustav može prilagoditi svakom laserski navođenom projektillu, no zasad se rabi projektil AGR-20 APKWS (Advanced Precision Kill Weapon System). Radi se o poznatoj nevođenoj raketici Hydra 70 kojoj je dodan senzor laserskog zračenja i sustav za upravljanje letom te je tako dobiven vođeni projektil zrak-zemlja. Projekt razvoja APKWS-a pokrenut je 2003., a za nositelja je određena tvrtka General Dynamics. Program je zaustavljen 2005., a na njegovim je osnovama 2008. pokrenut razvoj naprednijeg projektila APKWS II. No, taj je put nositelj programa bila tvrtka BAE Systems. Uz dvije spomenute tvrtke, u razvoj je uključen i Northrop Grumman. Razvoj projektila dovršen je 2012. godine. Zanimljivo je da projektil APKWS II nikad nije uvršten u naoružanje američkog OS-a, ali kako se dobro prodaje stra-

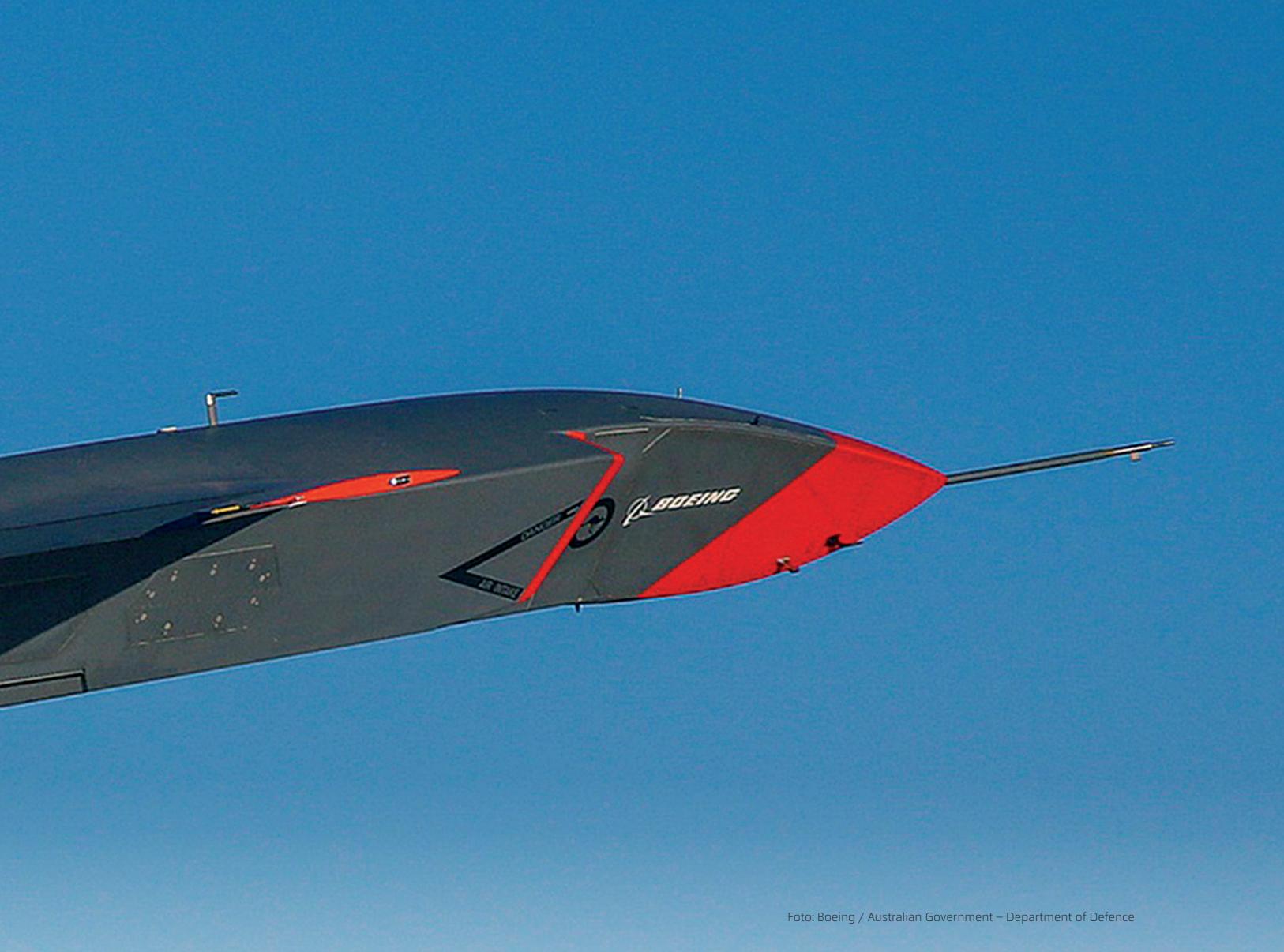


Foto: Boeing / Australian Government – Department of Defence

nim kupcima. Sad će unutar sustava VAMPIRE, kao vođeni projektil zemlja-zrak, naći nove kupce.

S dometom djelovanja od 1100 metara (ili nešto više), taj sustav ima veliki potencijal koji se tek treba dokazati. Doduše, nedostatak radara i činjenica da se koristi lasersko navođenje upućuju na moguća ograničenja sposobnosti djelovanja u lošim vremenskim uvjetima, kao što su pješčane oluje, snježne mećave, gusta magla ili vrlo jaka kiša. S druge strane, radi se o vrlo jeftinom sustavu koji je jednostavan za uporabu. Zbog vrlo male mase moguće ga je instalirati i na laka terenska vozila.

REVOLUCIONARNA LETJELICA?

Roadrunner je projekt američke tvrtke Anduril Industries. Osnovana 2017. u kalifornijskom gradu Costi Mesi, tvrtka razvija napredne besposadne sustave za uporabu u zraku, na zemlji i na vodi. Razvija usto i zapovjedno-nadzorne sustave za automatsko praćenje bojišta uz visok stupanj automatizacije pri analiziranju i odlučivanju.

U skladu sa svojim proizvodnim programom i filozofijom, Anduril Industries odlučio je razviti sustav koji će postrojbe na bojištu štititi od svih vrsta besposadnih letjelica, krstarecićih projektila, ali i jurišnih aviona i helikoptera. Sustav se može usto rabiti i za izviđanje. Iako Anduril Industries to ne navodi, sasvim je sigurno da se zbog opisanih svojstava djelovanja Roadrunner-M može rabiti i za uništavanje ciljeva na zemlji i na vodenoj površini.

Kao osnova za razvoj lutajućeg streljiva Roadrunner-M uzepta je izvidnička letjelica Roadrunner s mnogim zanimljivim tehničkim rješenjima. Najzanimljivija je odlika Roadrunnera,

pa tako i inačice Roadrunner-M, jedinstven način djelovanja. Letjelica se lansira okomito iz spremnika (koji tvrtka naziva Nest), u kojem se ujedno čuva i transportira. Nest je opremljen sustavima za analizu letjelice tako da je njezino stanje poznato u svakom trenutku. Nakon obavljenе zadaće, letjelica slijće okomito na unaprijed određenu poziciju. Nakon toga samo je treba napuniti gorivom i ponovno je spremna za djelovanje.

Gorivo je standardni kerozin kojim se pokreću dva turbo-mlazna motora, također Andurilovi proizvodi. Motori su namjenski razvijeni za letjelice Roadrunner/Roadrunner-M pa im omogućuju ne samo okomito polijetanje već i slijetanje. Ni pri polijetanju ni pri slijetanju ne koriste se raketni motori. Letjelica slijće okomito unatrag zbog čega su pri tom manevru upravljačke površine na krilima neupotrebljive. Kako bi se osigurala stabilnost i upravljivost, mlazni motori imaju vektorizaciju potiska. Letjelica neposredno prije dodira s podlogom spušta četiri noge koje je štite od oštećenja. Tvrta ne navodi da se vektoriziranje potiska mlaznih motora možda rabi za povećanje pokretljivosti tijekom leta, što bi povećalo vjerojatnost pogadanja i vrlo pokretnih ciljeva. Ne navodi se ni točna brzina leta, već samo da je vrlo visoka podzvučna.

Jedna je od nepoznanica navođenje letjelice Roadrunner-M na cilj. Izvorni Roadrunner, kao i Roadrunner-M u izvidničkoj izvedenici, opremljeni su standardnim elektrooptičkim sustavima. Međutim, u izvedenici lutajućeg streljiva Roadrunner-M umjesto elektrooptičkih sustava ima bojnu glavu s blizinskim upaljačem. Po svemu sudeći, iako nije posve jasno, bojna glava nije opremljena nikakvim senzorom koji bi navodio

BESPOSADNE LETJELICE

Snimka zaštićena YouTube



letjelicu prema cilju, već se to obavlja preko dvosmjerne podatkovne veze i računala koje prati poziciju letjelice u odnosu na poziciju cilja te je usmjerava. Anduril Industries navodi da jedan operater može istodobno upravljati s više letjelica iako ne objašnjava kako se to postiže. Međutim, jedan američki izvor blizak njihovim specijalnim snagama tvrdi da upravljanje obavlja softver temeljen na umjetnoj inteligenciji. On omogućava i *rojeve* – istodobno djelovanje više sustava Roadrunner i Roadrunner-M.

Anduril Industries još je uvijek jako tajnovit vezano uz cijeli sustav. Tako nisu poznate ni dimenzije, ni masa letjelica, kao ni domet djelovanja. Načišća se da su projektili dugi između 1,5 i 1,8 m, te da im je najveća brzina djelovanja oko 1000 km/h.

Najvažniji je podatak za moguće buduće kupce da je Američko zapovjedništvo za specijalne operacije (U.S. SOCOM) s Andurilom potpisalo 12,5 milijuna dolara vrijedan ugovor za isporuku nedefiniranog broja Roadrunnera. Za potencijalne kupce jednako je važna informacija da Anduril Industries tvrdi kako je cijena jednog Roadrunnera nekoliko stotina tisuća dolara, a da će se nakon što započne serijska proizvodnja dodatno sniziti.

BESPOSADNI PRESRETAČI

Ideja o besposadnim letjelicama koje će se rabiti kao svojevrsni presretači nije nova. Javila se prije više od 15 godina, ali otad, s obzirom na to da ratna zrakoplovstva nisu bila zainteresirana, nije ni razvijana. Postoje dva glavna smjera mogućeg razvoja. Jedan je uporaba naoružanih bes-

Kao osnova za razvoj protudronskog lutajućeg streljiva Roadrunner-M tvrtke Anduril uzeta je izvidnička letjelica Roadrunner s mnogim zanimljivim tehničkim rješenjima

posadnih letjelica koje će obarati protivničke besposadne letjelice. Drugi je uporaba besposadnih letjelica kao svojevrsnih navođenih projektila koji izravnim udarom uništavaju besposadne letjelice.

Iako trenutačno ne postoji besposadna letjelica koja je projektirana da djeluje kinetičkom energijom na drugu besposadnu letjelicu i tako je uništava, mediji su objavili da zaraćene strane u jednom od aktualnih ratova koriste taj način djelovanja i to prilagođenim komercijalnim besposadnim letjelicama.

Zasad se razvijaju velike borbene besposadne letjelice koje će se naoružavati vođenim bombama i projektilima zrak-zemlja, a uvođenje u naoružanje projektila zrak-zrak spominje se kao vrlo izvjesna mogućnost samo za američke projekte. Tako su u različitim fazama razvoja velike i jako velike borbene besposadne letjelice koje će djelovati zajedno s borbenim avionima pete i šeste generacije. Očekuje se da će, zahvaljujući uporabi napredne umjetne inteligencije, te letjelice imati mogućnost samostalnog borbenog djelovanja unutar unaprijed zadanih parametara. Uz naoružanje zrak-zemlja, imat će i vođene projektili zrak-zrak. Stoga nije teško zamisliti vrlo blisku budućnost u kojoj takve borbene besposadne letjelice opremljene radarom i/ili elektrooptičkim sustavom motrenja, te naoružane vođenim projektilima zrak-zrak, samostalno obavljaju zadaće obrane zračnog prostora. I to još povezane unutar suvremenih zapovjedno-nadzornih sustava kojima upravlja umjetna inteligencija, te i same opremljene umjetnom inteligencijom.

Trenutačno su u najvišem stupnju razvoja američki projekti MQ-28 Ghost Bat tvrtke Boeing i XQ-58 Valkyrie tvrtke Kratos. Borbene besposadne letjelice slične koncepcije razvijaju se i unutar europskih programa Global Combat Air Programme (Ujedinjena Kraljevina, Italija i Japan), te Future Combat Air System (Njemačka, Francuska, Španjolska i Belgija).

Spomenute borbene letjelice velike su, složene i skupe.

Američka ratna mornarica počela je u lipnju 2023. isporučivati Ukrajini protudronski raketni sustav VAMPIRE domaće tvrtke L3Harris Technologies. Na fotografiji je sustav instaliran na vozilu Humvee koje se ukrcava u transportni avion



Foto: U.S. Navy

Međutim, neke tvrtke razvijaju i nude znatno manje borbene besposadne letjelice koje mogu obavljati zadaće otkrivanja i uništavanja ciljeva u zraku, uključujući i besposadne letjelice.

PODRŽAVAMO ZAHTJEVE MISIJE

Tvrta Anduril uz opisane besposadne letjelice Roadrunner i Roadrunner-M nudi i znatno veću borbenu besposadnu letjelicu Fury. Doduše, Anduril nije razvio Fury, već ju je dobio kupnjom tvrtke Blue Force Technologies. Ta je tvrtka razvijala besposadnu letjelicu Fury s namjerom da obuku posada učini jeftinijom tako što će sudjelovati u simulacijama bliskih zračnih borbi. Međutim, Anduril ima puno veće planove s Furyjem, koji je ušao u završnicu američkog programa CCA (Collaborative Combat Aircraft).

Upola manji od F-16, odnosno duljine oko šest, a raspona krila oko pet metara, Fury ima poletnu masu oko 2260 kg. Pokreće ga turbomlazni motor Williams International FJ44-4M potiska 17,8 kN. To je dovoljno za najveću brzinu od 0,95 Macha i vrunac leta od 15 000 metara. S obzirom na to da je Fury razvijan kao besposadna letjelica koja će simulirati lovačke avione, ograničenje opterećenja joj je na +9 i -3 G. Trajno opterećenje na 6000 metara je +4,5 G. Međutim, Anduril najavljuje da će dalnjim razvojem Furyja kao borbene besposadne letjelice opterećenja koja će moći izdržati biti još veća. Najavljuje se i ugradnja jačeg motora kako bi se omogućilo postizanje nadzvučne brzine. Anduril ističe da je Fury modularna letjelica koja se vrlo lako može prilagoditi svim zadaćama. U prostor u nosu može se ugraditi AESA radar ili elektrooptički sustav motrenja ili pak sustav za elektronička djelovanja.

Fury je još uvijek u razvoju i zasad se ne spominje mogućnost njegova naoružavanja. Doduše, Anduril ističe da će prilagoditi letjelicu svim potrebama kupca, odnosno, kako kažu, *podržati zahtjeve misije*.

COYOTE BLOCK 2+

Na tržištu je i Coyote Block 2+, vođeni projektil namijenjen uništavanju malih i vrlo malih besposadnih letjelica. Američka vojska koristi ga unutar sustava LIDS (Low, Slow, Small UAS Integrated Defeat System). Osnovna je namjena LIDS-a obrana važnih objekata od napada lutačkog streljiva iako se može koristiti i protiv širokog spektra ciljeva, uključujući i jurišne helikoptere.

Najbolja je odlika sustava Coyote Block 2+ niska cijena: svega 118 tisuća dolara po komadu. Da bi se to postiglo, tijekom razvoja korišteno je što više dostupnih podstavstava i komponenti (tzv. pristup uporabe komercijalnog dizajna s police). Razvoj Coyote Blocka 2+ dovršen je u prosincu 2019., a prve su narudžbe američkog OS-a stigle 2020. godine.

Odlike Coyote Blocka 2+ imaju vrlo malo sličnosti s izvornom besposadnom letjelicom Coyote tvrtke Raytheon. Izvornu letjelicu pokreće električni motor, dok Coyote Block 2+ pokreće mlazni motor. Za lansiranje Coyote Blocka 2+ rabe se četiri raketna motora. Zahvaljujući mlaznom motoru, domet je veći od deset, a dio izvora navodi čak 15 kilometara. Najveća brzina leta je oko 555 km/h, što je više nego dovoljno za presretanje malih i vrlo malih dronova i lutajućeg streljiva. Coyote Block 2+ može izvoditi manevre do opterećenja od +6 G.

Upravljanje na srednjem dijelu leta obavlja se preko dvostrjerne podatkovne veze. Podatke o položaju cilja osigurava ili radar ili elektrooptički motrični sustav. U završnoj fazi leta navođenje sustava Coyote Block 2+ na cilj preuzima aktivni radar čija je antena smještena u vrhu projektila. Iako su testiranja pokazala da aktivni radar osigurava izravan udar u cilj, ipak je ugrađena bojna glava mase 1,8 kilograma s blizinskim upaljačem.

Coyote Block 2+ namijenjen je zasad isključivo za uporabu iz lansera postavljenih na zemlju ili na terenska vozila. Međutim, činjenica da se lansira s pomoću rakasnih motora teoretski otvara mogućnost njegove uporabe s borbenih zrakoplova i borbenih besposadnih letjelica. U drugom slučaju važan je podatak da je masa projektila samo 5,9 kilograma. LIDS sustav korišten je za obranu američkih baza na Bliskom istoku i pokazao se učinkovitim.

Raytheonov Ku-pojasni radiofrekvencijski senzor, poznat kao KuRFS, i dronovi-projektili Coyote (lijevo na fotografiji) dio su sustava LIDS Američke kopnene vojske za borbu protiv dronova. Fotografiju je objavio Raytheon u listopadu 2023., nedugo nakon ljetnih testiranja na poligonu Yuma Proving Ground

Foto: Raytheon/RTX



PODLISTAK

Od 1945. pa do sredine 1960-ih glavno sredstvo prijenosa nuklearnog oružja do ciljeva bili su avioni.

Promjenu u tom trendu nagovijestilo je lansiranje prvog umjetnog satelita, nazvanog Sputnjik 1

OD BOMBARDE

Prvo nuklearno oružje izrađeno je kao gravitacijska bomba. Prva uporabljena nuklearna bomba, Little Boy bačena na Hirošimu, bila je duga tri metra, promjera 71 cm i mase 4400 kg. Bila je taman dovoljno kratka da stane u prednji prostor za bombe aviona B-29 Superfortress. Ni masa nije bila problem jer su Superfortressi mogli sa 5400 kilograma bombi preletjeti više od 2600 kilometara.

Međutim, nuklearna bomba Fat Man, koja je bačena na Nagasaki, nije bila tako mala i kompaktna. Duljina nije bila problem jer je iznosila 3,3 metra. No promjer tijela bio je čak metar i pol. Zbog toga je Fat Man morao biti smješten u prednji prostor za bombe, koji je bio jako modificiran. Masa Fat Mana bila je 4670 kilograma.

Prva sovjetska nuklearna bomba, RDS-1, zapravo je bila kopija Fat Mana.

TEKST
Mario Gašić

No zanimljivo je da je prvi sovjetski strateški bombarder bio Tupoljev Tu-4, vjerna kopija američkog B-29 Superfortressa. Prvi prototip prvi je put poletio 19. svibnja 1947., a u operativnu je uporabu Tu-4 uveden 1949. godine. Točno na vrijeme za prve sovjetske nuklearne bombe.

SOVJETSKA ŽURBA

Od 1945. pa do sredine 1960-ih glavno sredstvo prijenosa nuklearnog oružja do ciljeva bili su bombarderi. Američke strateške snage vrlo brzo su zamijenile B-29 Superfortress puno većim bombarderima, koji su vrlo kratko koristili kombinaciju klipnih mlaznih motora, da bi onda potpuno prešli na mlazni pogon.

B-36 Peacemaker tvrtke Convair prvi je bombarder namjenski razvijen za uporabu nuklearnog oružja. Prvi je prototip poletio 8. kolovoza 1946. U operativnu uporabu uveden je za samo dvije godine, što najbolje pokazuje koliko se Američkom ratnom zrakoplovstvu, koje je tada još bilo u sastavu KoV-a, žurilo. Kako bi ostvarili dostatan borbeni dolet, ali i nosivost, imali su kombinaciju od šest zvjezdastih klipnih motora Pratt & Whitney R-4360 Wasp Major (pojedinačne snage 2800 kW) i četiri turbomlazna motora General Electric J47 (pojedinačnog



NUKLEARNO ORUŽJE (V. DIO)

RADORA KETA

Foto: US DoD / Fred Solomon / Staff Sgt. Hannah Malone / 28th Bomb Wing

potiska 23 kN). Prvi turbomlazni motori imali su (pre)veliku potrošnju i vrlo nisku pouzdanost. Stoga su se J47 na Peacemakeraima trebali koristiti samo prilikom polijetanja. Međutim, posade su otkrile jednu zanimljivost. Kad su letjeli na 15 tisuća metara te startali J47, uz napola pune spremnike, kao što bi imali tijekom eventualnog borbenog djelovanja iznad SSSR-a, najveća brzina prelazila bi 700 km/h. To je bilo prebrzo za sovjetske lovce-presretače.

S nosivošću od 33 tone (maksimalno 39), avioni B-36 u velikim su spremnicima mogli ponijeti dvije termonuklearne bombe MK-17. S duljinom od 7,52 i promjerom 1,56 metara, masa MK-17 iznosila je 19 277,7 kilograma. Razorna moć bila je između 15 i 20 megatona TNT-a. Ukupno je proizvedeno 385 Peacemaka, premda nisu svi bili namjenjeni borbenoj uporabi.

Dva američka aviona B-36 fotografirana 1952. godine.
Peacemakeri su bili prvi bombarderi namjenski razvijeni za uporabu nuklearnog oružja

Iako su mogli nositi i konvencionalne gravitacijske bombe, nikad nisu borbeno djelovali. Ostali su u operativnoj uporabi do veljače 1959.

SAMO JEDNA BOMBA

Prvi strateški bombarder s isključivo mlaznim pogonom konstruirala je tvrtka Boeing. Njezin je B-47 Stratojet prvi put poletio 17. prosinca 1947. Pokretalo ga je šest turbomlaznih motora General Electric J47 (pojedinačnog potiska 32 kN). Zahvaljujući njima B-47 imao je najveću brzinu od 977 km/h i brzinu krstarenja od 896 km/h. Operativni vrhunac leta službeno je bio 12 300 m, međutim, pravi operativni vrhunac leta bio je 12 800 m. Ne čini se velikom razlikom, no tih 500 metara moglo je značiti *most* između preživljavanja i obaranja jer su tadašnji sovjetski lovci-presretači bili naoružani isključivo topovima i strojnricama.

Najubojitije oružje koje su Stratojeti mogli nositi bila je termonuklearna bomba MK-41/B-41, duljine 3,46 m, promjera tijela 1,32 m te mase 4840 kg. MK-41 imala je razarajuću snagu od 25 megatona TNT-a. Stratojeti su mogli ponijeti po jednu MK-41. Međutim, mogli su ponijeti po dvije nuklearne bombe MK-15, svaku snage 3,8 megatona TNT-a. To je bilo dovoljno

PODLISTAK

da se razore i najveći svjetski gradovi zajedno sa širom okolicom. Američka ratna mornarica željela je također postati dio američkih nuklearnih snaga. Krajem 1940-ih i početkom 1950-ih to je bilo moguće ostvariti jedino strateškim bombarderom koji će djelovati s nosača zrakoplova. Zbog toga je tvrtka Douglas Aircraft Company dobila 1949. ugovor da za Američku ratnu mornaricu razvije strateški bombarder A-3 Skywarrior. Prvi prototip prvi je put poletio 28. rujna 1952. S obzirom na to da su moralni djelovati s paluba nosača zrakoplova, ne iznenađuje da su Skywarriori bili mali avioni pokretani s dva turbomlazna motora Pratt & Whitney J57 pojedinačnog potiska 47 kN. Najveća brzina bila je (za to vrijeme) jako dobroih 980 km/h, a brzina krstarenja još boljih 960 km/h. Problem je bio vrlo mali borbeni dolet od 3300 kilometara i mala korisna nosivost od 5800 kilograma. Zbog toga je mogao ponijeti samo jednu nuklearnu bombu. Skywarrior je vrlo kratko ostao u ulozi strateškog palubnog bombardera. Već 1964. naslijedio ga je North American A-5 Vigilante, no ni on nije dugo bio strateški palubni bombarder. A-3 intenzivno je korišten u Vijetnamu. Najdulje je u operativnoj uporabi – sve do 1991. godine, ostala izvedenica za elektroničko izviđanje EA-3B.

MARIJA I TATJANA

Tu-4 bio je zastario već u trenutku kad je poletio prvi prototip: 19. svibnja 1947. Stoga je SSSR uložio goleme napore da u što kraćem vremenu razvije pravi strateški bombarder. Projektni biro Tupoljev uspio je u kratkom roku razviti čak dva – Tu-16 i Tu-95. Tu-16 dvomotorni je strateški bombarder čiji je prvi prototip prvi put poletio 27. travnja 1952. Pokretan dvama golemlim turbomlaznim motorima Mikulin AM-3 (pojedinačnog potiska 93,2 kN) mogao je na velikim visinama postići brzinu od 1050 km/h. Brzina krstarenja bila mu je 850 km/h. Iako velik (duljine 34,8 m i najveće poletne mase 79 t), imao je ograničen borbeni polumjer djelovanja, tek 3500 km. To nije bilo dovoljno da poleti iz neke od sibirskih zrakoplovnih baza, dođe do cilja u SAD-u i vrati se u bazu. Uvijek je, naravno, postojala op-

Foto: Wikimedia Commons



**Sovjetska raketa R-7
Semjorka (8K71) na
ruskoj poštanskoj
marki iz 2004.,
izdanoj u povodu
50. obljetnice
utemeljenja
kozmodroma
Bajkonur**

cija da zapovjedništvo niti ne očekuje da se bombarderi vrati iz misije. Ipak bi to bio početak novog svjetskog rata. Tu-16 još je uvek u operativnoj uporabi. Doduše, ne izvorni sovjetski avioni, već vjerna kineska kopija H-6. Kineska zrakoplovna industrija trenutačno razvija novi strateški bombarder. Dok se to, međutim, ne dogodi, jedini tamošnji strateški bombarder i dalje je H-6.

Kad je 12. studenog 1952. prvi put poletio prvi prototip Tu-95, nitko nije očekivao da će, uz američki B-52, postati najdugovječniji borbeni avion na svijetu. Dapače, činilo se da je tek prijelazno rješenje do dolaska puno naprednijih bombardera. Pokretan četirima turboeljskim motorima Kuznjecov NK-12MV (pojedinačne snage 11 000 kW), ima borbeni polumjer djelovanja 6500 km. Stoga ne iznenađuje da je vrlo brzo razvijena izvedenica Tu-142. To je mornarički izvidnički avion namijenjen nadzoru oceanskih prostranstava.

Avioni Tu-16 i Tu-95 bili su u početku operativne uporabe naoružani nuklearnim bombama RDS-3 Marija. Preciznije, inaćicom RDS-3T Tatjana, koja je imala razornu snagu od 41,2 kiloton TNT-a. RDS-3T prva je sovjetska nuklearna bomba koja je, da tako kažemo, ušla u serijsku proizvodnju. Tatjana je u arsenalu sovjetskih nuklearnih snaga ušla 1953. godine.

A SAD NEŠTO SASVIM DRUGO

Razvoj strateških bombardera baš se bio *zahukao* 1950-ih kad je Sovjetski Savez 4. listopada 1957. u velikom stilu s raketodromu (kozmodromu) Bajkonur u Kazашkoj SSR doslovno raketirao prvi umjetni satelit Sputnjik 1 u svemir. Doduše, Sputnjik 1 nije otiašao daleko. U vrlo niskoj orbiti obišao je Zemlju čak 1440 puta u 22 dana. Zapadnim političarima, generalima, te mnogim drugima bilo je odmah jasno da ako Sovjeti mogu lansirati satelit koji 22 dana kruži oko Zemlje, onda jednakom raketom mogu u svemir raketirati i nuklearno oružje koje će pogoditi bilo koji dio Zemljine kugle. Prva je posljedica to da se zapadom proširila panika. Druga je posljedica to da je počela potpuno nova faza utrke u nuklearnom naoružanju.

Bombarderi su tako doslovno preko noći zastarjeli, a svi su željeli interkontinentalne balističke projektilne. Što većeg dometa, to bolje. Problem je bio u tome što su ih Sovjeti već imali,





Foto: US DOD / Courtesy Photo / North American Aerospace Defense Command

a Amerikanci nisu. Sputnjik 1 u svemir je ponijela raketa R-7 Semjorka (8K71). Ona nije razvijena da bi u svemir ispučala lopte mase 84 kilograma, već da bi do Sjedinjenih Američkih Država prenijela termonuklearne bojne glave. A one nisu bile male. KB-11 bila je duga 7,27 metara i imala je masu od 5,3 do 5,5 tona. Jačina eksplozije lakše inačice bila je *samo* tri, a teže čak pet megatona. Težu bojnu glavu mogla je prenijeti na udaljenost od 8000, a onu nešto lakšu još malo dalje – 8800 kilometara. Jedini problem krio se u tome što je izrada Semjorke bila vrlo zahtjevana, spora i (pre)skupa. Usto, kako je najveća masa pri polijetanju iznosila 280 tona, bila je nepogodna za vojnu uporabu. Stoga je u vojnoj operativnoj uporabi bila tek nekoliko godina. Međutim, odlično je poslužila za lansiranje svega potrebnog u svemir. I još uvijek se koristi za tu namjenu. R-7 zamijenjen je već 1962. interkontinentalnim balističkim projektilom R-16. Najveća masa s najjačom termonuklearnom bojom glavom bila je 141 tonu. Ne baš malo, ali dvostruko manje od 280 tona R-7. Bojnu glavu snage pet megatona TNT-a mogao je ponijeti na udaljenost od 10 500 kilometara. S manjom termonuklearnom bojom glavom, od 2,3 megatona TNT-a, domet je bio 13 tisuća kilometara. I još puno važnije, njegova je proizvodnja bila neusporedivo jednostavnija i brža (pa i jeftinija), nego proizvodnja R-7. Ukupno 202 primjerka R-16 u nekom su trenutku postala operativna.

**Američki lovac
F-22 Raptor
(dolje) iz Združene
baze Elmendorf-
Richardson 9. lipnja
2020. presreće
ruski bombarder
Tu-95. Kad je 12.
studenog 1952.
prvi put poletio prvi
prototip Tu-95,
nitko nije očekivao
da će, uz američki
B-52, postati
najdugovječniji
borbeni avion na
svijetu**

BRITANCI I FRANCUZI

Britanska zrakoplovna industrija uspjela je prva u svijetu izraditi putnički avion s mlaznim pogonom – DH.106 Comet. Tvrta de Havilland prvi je prototip dovršila već početkom 1949., a prvi je put poletio 27. srpnja te godine. Comet će se zbog brojnih problema na kraju pokazati komercijalnim promašajem, ali ipak je bio iznimno velik korak naprijed u razvoju zrakoplovstva. S obzirom na to, očekivalo bi se da je britanska zrakoplovna industrija uspjela izraditi i prvi strateški bombarder s mlaznim pogonom. No to se nije dogodilo, pa je vječna pozicija prvog pripala američkom B-47 Stratojetu. Prvi prototip prvog britanskog strateškog bombardera Vickers Valiant prvi je put poletio 18. svibnja 1951. Britanci su uz njega razvili još dva strateška bombardera – Avro Vulcan i Handley Page Victor. Stoga je logično što su sva tri izrađena u vrlo ograničenom broju. Usto, operativni vijek bio im je vrlo kratak. Oni koji su nastavili letjeti pretvoreni su u leteće cisterne.

Sva su tri bombardera bila naoružana prvom britanskim nuklearnom bombom Blue Danube. Prva uspješna detonacija tog oružja zbila se 11. listopada 1956. Naravno, ne u Ujedinjenoj Kraljevini, već na poligonu Maralinga u Australiji. Sa 7,36 metara duljine, promjrom 1,57 metara i masom od 4536 kilograma, Blue Danube Mark 1 imala je projektiranu snagu od 40 kilotonu TNT-a.

Francuska je zrakoplovna industrija, ponajviše zbog njemačke okupacije, izšla iz Drugog svjetskog rata prilično devastirana, i još gore, uvelike je tehnički zaostajala. Stoga je prvi prototip francuskog strateškog bombardera Mirage IV prvi put poletio tek 17. lipnja 1959., a u operativnu uporabu uveden je 1964. godine. Na početku operativne uporabe bio je naoružan nuklearnim bombama AN-11. Francuska je prvi put uspješno testirala nuklearnu bombu 13. veljače 1960. Inačica AN-11 ušla je u naoružanje francuskih nuklearnih snaga 1964. godine, da bi je već 1967. zamijenila naprednija AN-22. Snaga AN-11 iznosila je 60, a inačice AN-22 čak 70 kilotonu TNT-a.

Britanski strateški bombarder Vickers Valiant na stajanci. Ti su avioni bili naoružani prvom britanskom nuklearnom bombom Blue Danube



Foto: San Diego Air & Space Museum via Wikimedia Commons



REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO OBRANE

Na temelju članka 27. stavka 1. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18, 125/19, 155/23, 158/23 i 14/24 - u dalnjem tekstu Zakon), članka 4. stavka 2. Pravilnika o kriterijima i postupku odabira osoba koje se upućuju na osposobljavanje za časnika (Narodne novine, br. 158/13) i Plana prijma osoblja za 2024. godinu u Hrvatsku vojsku, s Planom promjena kategorija vojnog osoblja, KLASA: 022-03/24-42/03, URBROJ: 50301-29/23-24-2 od 14. ožujka 2024., Uprava za ljudske potencijale Ministarstva obrane raspisuje

JAVNI NATJEČAJ za prijam kandidata za časnike i doktora medicine / specijalista grana medicine

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

Ministarstvo obrane prima 60 kandidata za časnike, i to:

1. 10 kandidata za područja kibernetičke sigurnosti i/ili informacijskih tehnologija sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem neovisno o području znanosti ili znanstvenom polju (razina kompetencija kandidata za područja kibernetičke sigurnosti i/ili informacijskih tehnologija utvrđit će se testiranjem tijekom odabirnog postupka)

2. 13 doktora medicine ili specijalista grana medicine

3. 2 doktora veterinarske medicine (mjesto rada Knin i Vinkovci, pod jednakim uvjetima prednost imaju kandidati s "B" vozačkom kategorijom)

4. 1 magistra farmacije (mjesto rada Zagreb)

5. 5 magistara prava

6. 5 magistara psihologije

7. 3 kandidata sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem sigurnosti, smjer zaštita od požara ili zaštita na radu ili zaštita okoliša (mjesto rada Zagreb, Velika Gorica, Slunj)

8. 1 kandidata sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem građevinarstva (mjesto rada Zagreb)

9. 8 kandidata sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem građevinarstva

10. 4 kandidata sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem ekonomije, smjer računovodstvo (mjesto rada Ploče, Zemunik Donji, Zagreb i Velika Gorica)

11. 2 kandidata sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem kemije (mjesto rada Slunj)

12. 6 kandidata sa završenim stručnim ili sveučilišnim studijem znanstvenih polja: matematika, fizika, geologija, geofizika, geografija, meteorologija te svih polja iz područja tehničkih znanosti.

13. Kandidate za ponovni prijam u skladu s člankom 34.b. Zakona, isključivo na nepopunjena mjesta ako ne bude dovoljan broj traženih kandidata i ako ispunjavaju uvjete propisane od 1. do 12., a najviše do ukupno traženog broja.

Kandidati moraju ispunjavati opće uvjete za prijam u Oružane snage Republike Hrvatske koji su propisani člankom 34. Zakona te ne mogu biti primljene osobe za čiji prijam postoje zapreke iz članka 35. Zakona.

Dobna ograničenja:

Kandidati mogu imati najviše navršenih 30 godina života do kraja 2024. godine.

Za kandidate pod rednim brojem 2 doktore medicine ili specijaliste grana medicine nema dobrog ograničenja.

Kandidati za ponovni prijam u skladu s člankom 34.b. Zakona, odnosno osoba

kojoj je djelatna vojna služba prestala na osobni zahtjev uz častan otpust bez prava na mirovinu, ako nije starija od 40 godina života do kraja 2024. godine.

Svi kandidati uz vlastoručno potpisano prijavu moraju priložiti:

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

Prije upućivanja na osposobljavanje kandidati prolaze posebni odabirni postupak.

Kriteriji i postupak za utvrđivanje uvjeta propisani su Zakonom, Pravilnikom o utvrđivanju zdravstvenih, psihičkih, tjelesnih i sigurnosnih uvjeta za prijam u službu u Oružane snage Republike Hrvatske (Narodne novine br. 37/24) i Pravilnikom o kriterijima i postupku odabira osoba koje se upućuju na osposobljavanje za časnika (Narodne novine br. 158/13). Ministarstvo obrane isključivat će u postupku odabira kandidate koji nisu ispunili neke od uvjeta.

Kandidati koji nisu završili program dragovoljnog vojnog osposobljavanja bit će upućeni na dragovoljno vojno osposobljavanje po skraćenom programu u kolovozu 2024.

Odabrani kandidati za časnike bit će upućeni na Temeljnu časničku izobrazbu u rujnu 2024.

Kandidati će nakon završetka Temeljne časničke izobrazbe biti primljeni u djelatnu vojnu službu, bit će im dodijeljen časnički čin poručnika te će biti raspoređeni na časničku dužnost u Oružane snage RH.

Kandidatima za časnike koji su doktori medicine bit će dodijeljen čin natporučnika, a kandidatima za časnike koji su doktori medicine specijalisti grane medicine bit će dodijeljen čin bojnika.

Kandidati za ponovni prijam u skladu s člankom 34.b. Zakona bit će izravno po prijmu raspoređeni na dužnost u Oružane snage RH u skladu s osobnim činom i stečenom vojnostručnom specijalnosti.

Mjesto osposobljavanja i mjesto službe: za zanimanja pod rednim brojem 1, 2, 5, 6, 9 i 12 je teritorij Republike Hrvatske.

Prijave s dokazima o ispunjavanju uvjeta natječaja dostavljaju se na adresu: Središnica za upravljanje osobljem, Ilica 256b, 10 000 Zagreb. Dodatne informacije kandidati mogu dobiti na tel. 01 / 3784-813 i 3784-814.

Rok za podnošenje prijave na natječaj je sljedeći:

- za kandidate (doktor medicine ili specijalist grane medicine, doktor veterinarske medicine i magistar farmacije) **do 1. kolovoza 2024.**

- za ostale kandidate **30 dana** od objave u Narodnim novinama.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE

Na temelju točke XI. Odluke ministra obrane o kriterijima za dodjelu stipendija vojnim stipendistima (KLSA: 023-03/23-03/1, URBROJ: 512-01-23-773 od 28. srpnja 2023.), Ministarstvo obrane raspisuje

JAVNI POZIV
ZA DODJELU STIPENDIJA VOJNIM STIPENDISTIMA
UČENICIMA SREDNJIH ŠKOLA

U školskoj godini 2024./2025. Ministarstvo obrane dodijelit će do 500 stipendija redovitim učenicima srednjih škola za radna mjesta vojnika/mornara u Oružanim snagama Republike Hrvatske:

1. učenicima srednjih škola za zanimanje zrakoplovni tehničar:

- do 16 stipendija učenicima trećih razreda Zrakoplovne tehničke škole Rudolfa Perešina, Velika Gorica i Tehničke škole Zadar (mjesto službe: Velika Gorica ili Zemunik Donji)

2. učenicima trogodišnjih srednjih strukovnih škola:

- do 245 stipendija učenicima drugih i trećih razreda svih usmjerenja (mjesto službe: Gospic, Karlovac, Knin, Petrinja, Sinj, Varaždin)
- do 30 stipendija učenicima drugih i trećih razreda kemijskog usmjerenja (mjesto službe: Knin, Velika Gorica)
- do 25 stipendija učenicima drugih i trećih razreda strojarskog usmjerenja (mjesto službe: Benkovac, Bjelovar, Gospic, Karlovac, Knin, Petrinja, Sinj, Slunj, Varaždin, Velika Gorica, Zemunik Donji)
- do 10 stipendija učenicima drugih i trećih razreda elektrotehničkog usmjerenja (mjesto službe: Benkovac, Knin, Orebić, Petrinja, Pula, Slunj)
- do 70 stipendija učenicima drugih i trećih razreda, vozač motornog vozila za upravljanje m/v C kategorije (mjesto službe: Benkovac, Bjelovar, Gospic, Karlovac, Knin, Petrinja, Sinj, Varaždin, Velika Gorica, Zemunik Donji)

3. učenicima četverogodišnjih srednjih škola:

- do 100 stipendija učenicima drugih, trećih i četvrtih razreda tehničkog

usmjerenja i gimnazija (mjesto službe: Benkovac, Bjelovar, Gospic, Karlovac, Knin, Orebić, Petrinja, Pula, Slunj, Varaždin, Velika Gorica, Zemunik Donji)

4. učenicima petogodišnjih srednjih medicinskih škola:

- do 4 stipendije učenicima trećih i četvrtih razreda, medicinska sestra / tehničar (mjesto službe: Zagreb).

U skladu s odredbama Pravilnika o načinu i uvjetima sklapanja ugovora o kadetskoj službi i ugovora o stipendiranju (Narodne novine, br. 50/23 i 55/24), Ministarstvo obrane osigurava mjesecnu stipendiju za vojne stipendiste – učenike u sljedećim iznosima:

- 2. razred srednje škole – 100,00 eura
- 3. razred srednje škole – 120,00 eura
- 4. i 5. razred srednje škole – 150,00 eura.

Kandidati/kinje – učenici srednjih škola mogu se prijaviti za dodjelu stipendije tijekom srednjoškolskog obrazovanja putem Prijavnog obrasca za stipendiranje učenika srednjih škola (Prilog 1.). Uz prijavn obrazac kandidati trebaju ispuniti Izjavu o iskazu interesa za mjesto službe vojnika/mornara u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Prilog 2.).

Prijavu za dodjelu stipendija podnose punoljetni učenici osobno, a za maloljetne učenike roditelj/skrbnik.

Rok za podnošenje prijava je **30. rujna 2024.**

Kandidati/kinje prijavljuju se u propisanom roku na adresu: Središnjica za upravljanje osobljem, Ilica 256b, 10 000 Zagreb.

UVJETI KOJE KANDIDATI/KINJE MORAJU ISPUNJAVATI:

- državljanstvo Republike Hrvatske
- prijavljeno prebivalište u Republici Hrvatskoj neprekidno najmanje jednu godinu do dana objave javnog poziva
- redoviti učenik srednjih škola za koje je Ministarstvo obrane objavilo javni poziv
- opći uspjeh najmanje 3,00 u školskoj godini koja prethodi godini za koju se dodjeljuju stipendije

- da nije korisnik stipendije u svrhu zapošljena kod drugog poslodavca
- da nije promovocno osuđivan/a za kaznena djela navedena u članku 35. stavku 1. podstavku 2. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18, 125/19, 155/23, 158/23 i 14/24)

- da punoljetni učenici ispunjavaju opće uvjete za prijam u Oružane snage Republike Hrvatske propisane člancima 34. i 35. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18, 125/19, 155/23, 158/23 i 14/24).

Nakon podnošenja prijave, po pozivu Ministarstva obrane učenici koji ispunjavaju uvjete javnog poziva upućuju se na zdravstvene pregledе u Zavod za zrakoplovnu medicinu Zagreb ili u Zavod za pomorsku medicinu Split te na inicijalnu provjeru tjelesne spremnosti u skladu s odredbama Pravilnika o utvrđivanju zdravstvenih, psihičkih, tjelesnih i sigurnosnih uvjeta za prijam u službu u Oružane snage Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 37/24),

propisanim za način i kriterije provedbe zdravstvenih pregleda kandidata za onu kategoriju vojnog osoblja za koju se prijavljuju.

Kandidati/kinje trebaju priložiti:

- popunjeno Prijavni obrazac i Izjavu o iskazu interesa za mjesto službe
- presliku osobne iskaznice ili domovnice i rodnog lista
- presliku svjedodžbe kojom se dokazuje opći uspjeh najmanje 3,00 u školskoj godini koja prethodi godini za koju se dodjeljuju stipendije
- dokument kojim se dokazuje upis u razred za koji se dodjeljuju stipendije
- potvrdu o prebivalištu
- uvjerenje da nije pokrenut kazneni postupak, ne starije od šest mjeseci.

Nakon zaprimanja prijave Ministarstvo obrane pozvat će zainteresirane kandidate/kinje – učenike srednjih škola na odabirni postupak.

U odabirnom postupku kandidati/kinje moraju zadovoljiti zdravstvene, psihičke, tjelesne i sigurnosne kriterije za kategoriju osoblja za koju se prijavljuju.

Kandidati/kinje – učenici koji zadovolje kriterije odabirnog postupka moći će s Ministarstvom obrane potpisati ugovor o stipendiranju, na temelju kojeg će primati stipendiju tijekom srednjoškolskog obrazovanja. Nakon završetka redovitog srednjoškolskog obrazovanja, na temelju ugovora o stipendiranju primaju se u službu u Oružane snage Republike Hrvatske prema propisanoj proceduri.

Informacije u vezi s javnim pozivom kandidati/kinje mogu dobiti u Središnjici za upravljanje osobljem (tel. 01/3784-812 i 01/3784-814).

Napomena: Prijavni obrazac i Izjava o iskazu interesa za mjesto službe mogu se naći na službenoj stranici Ministarstva obrane RH.

CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI

Cesargrad, jedna od brojnih starih fortifikacija u Krapinsko-zagorskoj županiji nažalost dijeli i sudbinu mnogih u Hrvatskoj: u lošem je, ruševnom stanju

TEKST
Domagoj Vlahović

CESARGRAD

SVJEDOK SELJAČKE BUNE

Kad je počela gradnja Cesargrada nije poznato. Isto tako, malo je vjerojatno da svoje ime duguje nekom caru koji ga je utemeljio. No, tko god je to učinio, bio je svjestan jako dobrog položaja, na zapadnoj strani Cesarskog brda iznad Sutle, na nadmorskoj visini od 471 metra.

Bio je idealna srednjovjekovna vojna utvrda na hrvatsko-štajerskoj granici. Kako je uspon do njega prilično strm, danas mu možete prići isključivo planinarskim putovima, označenim i utabanim, ali i onim *neslužbenim*. Jedna je od brojnih starih fortifikacija u Krapinsko-zagorskoj županiji, a nažalost dijeli i sudbinu mnogih u Hrvatskoj: u lošem je, ruševnom stanju.

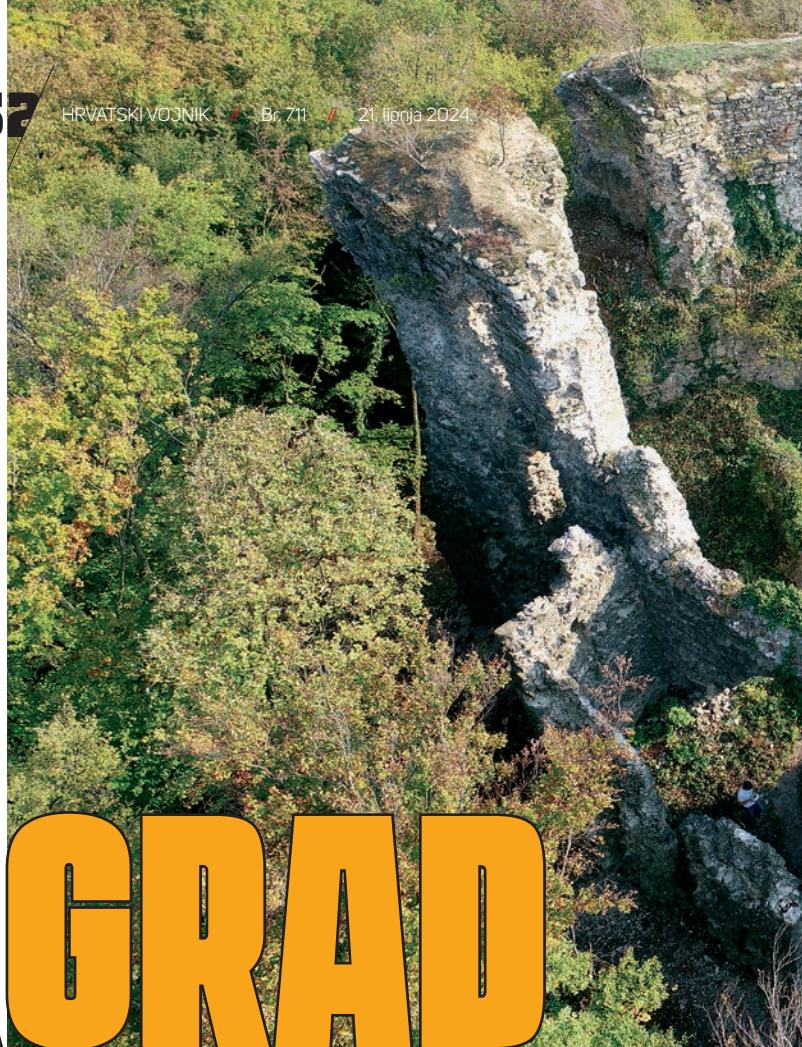
Cesargrad se prvi put dokazano spominje 1399. godine, u ispravi u kojoj su glavni akteri dvojica moćnika često spominjanih u našim Crticama iz hrvatske povijesti. Kralj Žigmund Luksemburški (1368. – 1437.), 1399. godine zajedno s pripadajućim velikim feudalnim vlastelinstvom, darovaо ga je hrvatskom banu Hermanu II. Celjskom (oko 1365. – 1435.). No, sigurno je da je utvrda izgrađena desetljećima, ako ne i stoljećima prije. Neke

teorije navode da je grad podignut u XII. stoljeću istodobno s Kunšperkom (Königsberg), koji se nalazi s druge strane Sutle u današnjoj Sloveniji, a to znači da ih dijeli samo nekoliko kilometara zračne crte. Teorije koje tvrde da su ga podigli templari znače da je to bilo prije 1312., kad je papa ukinuo njihov red. Ipak, dosadašnja povjesna i arheološka istraživanja mogu dokazati da Cesargrad bdije nad svojim krajem barem od kraja XIII. ili početka XIV. stoljeća.

“DOKAZIVANJE VLASNIŠTVA”

Zlosretna loza Celjskih prekida se 1456. ubojstvom Hermanova unuka Ulrika II. (r. 1406.). Kako su ti grofovi osim moći imali i niz posjeda, godina poslije različiti velikaši i plemići na različite su se načine sukobljavali oko nasljedstva. “Dokazivanja vlasništva” bila su neobična za današnje pojmove, često je vlasnik *de facto* bio plemić koji bi zaposjednuo dvorac, a ne onaj koji bi raspolagao papirnatim dokazima o vlasništvu. Dakle, unatoč tome što je glavni nasljednik bio pouzdanik Celjskih Jan Vitovec (umro 1468.), Cesargrad dolazi u ruke štajerskog

plemića Andrije Baumkirchera (Paumkircher; oko 1420. – 1471.). Bila je to nagrada kralja Matije Korvinu (1443. – 1490.) za potporu koju mu je pružao tijekom borbi za prijestolje. Štajerac ipak nije imao sreće, jer su ga pogubili pristaše Korvina protukandidata, Habsburgovca i rimsко-njemačkog cara Fridrika III. (1415. – 1493.). Andriju je naslijedio sin Juraj, no on je umro bez nasljednika, a Cesargrad nikad nije dobio ni Matijin nezakoniti sin Ivaniš Korvin (1473. – 1504.) iako je polagao pravo na njega. Juraj Baumkirscher prije smrti ipak je uspio oporučno ostaviti Cesargrad svojoj sestri, ali i svojem prijatelju, crkvenom prelatu Tomi Bakaču Erdödyju (1442. – 1521.). Svejedno, prvi petnaestak godina XVI. stoljeća prolaze u sukobljavanjima raznih velikaša oko Cesargrada. Utvrda nije bila važna samo kao posjed, već i kao točka obrane od turskih provala, koje u zadnjoj trećini XV. stoljeća nisu poštedjele čak ni krajeve uz Sutlu. Situacija je konačno riješena 1521.: Toma Bakač potvrđuje vlasništvo netom prije smrti. Nasljednik svih njegovih imanja postaje nećak Petar





I. Erdödy (1463. – 1547.) i tako postaje utemeljitelj jedne od najslavnijih velikaških dinastija u habsburškim zemljama.

GREGORIĆEVA USPJEŠNA TAKTIKA

Kao i mnoge druge utvrde, i Cesargrad je sa stoljećima mijenjao svoj izgled. Hrvatska enciklopedija piše da je najstariji dio grada sagrađen u obliku nepravilnog polukruga, bez obrambene kule, ali s naknadno izgrađenim zidovima koji su bili debeli više od šest metara. Kao obitelj s velikim iskustvom ratovanja, posebno protiv Osmanlija, sigurno je da su Erdödyjevi znali kako treba utvrđivati svoje vlasništvo. Na njihovu sreću, prestale su i turske provale u porječje Sutle. Međutim, 1573. stari je grad opsjela jedna neočekivana vojska – seljačka. Bila je to godina velike seljačke bune, a ratne operacije pobunjenika navodno su počele upravo kod Cesargrada. Vojsku je predvodio vrhovni ustanički vojni zapovjednik Ilija Gregorić (oko 1520. – 1574.). Taj razvlašteni zemljoposjednik imao je vojničkog iskustva koje je stekao u ratovima s Osmanlijama, pa je i osmislio operacije koje su trebale dovesti do poraza velikaša. Za Cesargrad je očito pripremio učinkovitu taktku i strategiju jer su ga seljaci osvojili, spalili, ubili kaštelana, a možda čak i došli do dragocjenog vatrenog oružja. Sigurno je da su velikaši s nevjericom primili vijest da je vojska nekakvih seljačkih pobunjenika uspjela osvojiti moćnu fortifikaciju. No, početni uspjesi seljaka nisu i nastavljeni, žalostan i okrutan epilog je poznat, a među pogubljenima bio je i Gregorić.

ŽIVJETI BOGATU SVAKODNEVNICU

Unatoč stradanju, Cesargrad je vjerojatno obnovljen i nastavio je vršiti svoju funkciju dominantne obrambene točke. Međutim, kako se približavalo XVII. stoljeće, Erdödyjevi više nisu željeli stanovati u teško pristupačnoj vojnoj utvrdi, nego u puno udobnijem prostoru. Samo

Hrvatski restauratorski zavod je na Cesargradu proveo neka iznimno značajna arheološka istraživanja i došao do nekih izvanrednih nalaza

Foto: Domagoj Vlahović

Foto: Hrvatski restauratorski zavod



Nažlost, sudbinu Cesargrada u ovom trenutku dijele i Novi Dvori, koji također imaju iznimno povijesno-kulturni značaj

nekoliko kilometara južnije, veliki pobjednik kod Siska Toma Erdödy (1558. – 1624.) 1603. na puno je pitomijem području izgradio Nove Dvore, koje danas označavaju kao prvi zagorski dvorac zatvorenog tipa. Velikaška obitelj ondje je mogla živjeti svoju bogatu svakodnevnicu, a u slučaju potrebe uvijek se mogla skloniti u Cesargrad. Ali, pri kraju XVII. stoljeće, potreba za skupim održavanjem velike fortifikacije bila je sve manja i manja, pa polako postaje prepuštena propadanju. Tako je ostalo desetljećima i desetljećima. Srećom, zadnjih petnaestak godina trend se mijenja. Primjerice, Odjel za kopnenu arheologiju Hrvatskog restauratorskog zavoda proveo je na Cesargradu neka iznimno značajna arheološka istraživanja i došao do nekih izvanrednih nalaza. A sigurno je da postoji potencijal za još istraživanja. Isto tako, postoji niz inicijativa koje idu k barem djelomičnoj obnovi i revitalizaciji grada kao turističke atrakcije. Nažlost, sudbinu Cesargrada u ovom trenutku dijele i Novi Dvori, koji također imaju iznimno povijesno-kulturni značaj. Iako taj dvorac nije prometno nepristupačan poput starijeg brata štoviše, stoji odmah uz prometnice, i on je u jako lošem stanju. I toliko je obrastao vegetacijom da se jedva i primjećuje golim okom, pa čak i sa samo dvadesetak metara udaljenosti.

GODINA SPORTA



Domaćin XXV. Ljetnih olimpijskih igara bila je Barcelona, rodni grad tadašnjeg predsjednika MOO-a Juana Antonija Samarancha

POVIJEST OLIMPIJSKIH IGARA (X. DIO)

PRVE MEDALJE ZA SUVERENU

Protukandidati za domaćinstvo Igrala 1992. bili su Pariz, Brisbane, Birmingham, Amsterdam, ali i Beograd. Pobjedu je odnijela Barcelona, grad bogate povijesti te sjajno razvijene sportske i turističke infrastrukture. Dobivanjem domaćinstva izgradila je i dodatne prometnice, obnovila neke sportske objekte te omogućila natjecateljima da se osjećaju ugodno. Nakon čak dvadeset godina, odnosno Igrala u Münchenu, nije bilo bojkota. Njemačka je nastupila kao ujedinjena zemlja, a pravo nastupa dobila je i Južnoafrička Republika, u kojoj je te godine ukinut apartheid. Jugoslaviji je zbog agresije na Hrvatsku nastup zabranjen, ali pojedini sportaši mogli su se natjecati pod olimpijskom zastavom.

Hrvatska je u Barceloni prvi put nastupila kao neovisna država. Baš na tim Igrama pisala se povijest hrvatskog olimpizma. Unatoč teškim ratnim uvjetima u domovini, naši su reprezentativci učinili sve da svijet sazna kakvo srce imamo. Košarkaška reprezentacija pod vodstvom Petra Skansijsa, za koju su igrali Dražen Petrović, Toni Kukoč, Franjo Arapović, Vladan Alanović, Danko Cvjetićanin, Alan Gregov, Arijan Komazec, Aramis Naglić, Velimir Perasović, Dino Rađa, Žan Tabak, Stojko Vranković,

TEKST
Ivan Šurbek

igrala je u olimpijskom finalu s američkim Dream Teamom, predvođenim Michaelom Jordanom, Larryjem Birdom i Magicom Johnsonom, koje mnogi sportski analitičari i danas uvrštavaju među pet najvećih košarkaša svih vremena. O uspjesima hrvatske košarkarice govori se, uz ostalo, u jednoj od epizoda Netflixove serije The Last Dance, u prilozima o Toniju Kukoču, Draženu Petroviću i ostalima protiv kojih su američki košarkaši igrali. Hrvatska je u Barceloni odigrala dve utakmice protiv SAD-a. U obje je poražena, ali pokazala je iznimski karakter. U finalnoj utakmici u jednom je trenutku povela protiv SAD-a, a sportski komentator Slavko Cvitković oduševljeno je uzviknuo: "Skinji se, Franjo!" Tim je riječima popratio trenutak



Foto: HINA

Goran Ivanišević

HRVATSKU

kad je Franjo Arapović zakucao loptu u koš i donio nam vodstvo. Osvojeno srebro najveći je uspjeh hrvatske reprezentativne košarkarke svih vremena. Neprežaljeni Dražen Petrović poginuo je iduće godine u prometnoj nesreći. Toni Kukoč postao je jedan od najboljih Europljana koji su igrali u najboljoj košarkaškoj ligi svijeta – NBA-u. Čast da bude hrvatski stjegonoša u Barceloni pripala je Goranu Ivaniševiću, koji je na Igre došao kao velika zvijezda. Bio je četvrti nositelj na olimpijskom turniru u pojedinačnoj

konkurenciji, u kojoj je, baš kao i u paru s drugim Goranom (Prpićem), osvojio broncu. Devet godina nakon toga Ivanišević će osvajanjem Wimbledona, na koji je došao s pozivnicom, potvrditi da je jedan od najvećih tenisača u povijesti. Hrvatsku je zastavu na zatvaranju Ibara nosio Dražen Petrović. Upravo je njega Ivanišević nakon osvajanja Wimbledona spomenuo kao jednu od najvećih sportskih inspiracija za osvajanje naslova. Hrvatske je boje u Barceloni branio i boksač Željko Mavrović, koji će se nekoliko godina kasnije boriti za naslov svjetskog prvaka u teškoj kategoriji. Važno je istaknuti i stolnotenisac svjetskog glasa: Dragutina Šurbeka, koji je tijekom Ibara navršio 46 godina; te Zorana Primorca, osvajača srebra u Seulu. Na Igrama u Barceloni najviše je medalja osvojila Zajednica neovisnih država, organizacija koja okuplja više zemalja nastalih raspadom SSSR-a. Plivač Aleksandar Popov, tada 21-godišnjak, osvojio je zlato na 50 i 100 metara slobodnim stilom. Prije Barcelone natjecao se u plivanju leđnim stilom, ali ga je legendarni trener

GODINA SPORTA



VELIKANI HRVATSKOG SPORTA



ZLATNI RUKOMETASI



Pobjedom nad Švedskom - 27:26, hrvatska rukometna reprezentacija osvojila je prvo mjesto na OI 1996. godine u Atlanti. Pod vodstvom trenera Velimira Kljaića zlatne medalje osvojili su Patrik Čavar, Valter Franković, Slavko Golubačić, Bruno Gudelj, Vladimir Jelčić, Božidar Jović, Nenad Kljaić, Venio Losert, Valter Matošević, Zoran Mikulić, Alvaro Načinović, Goran Perkovac, Iztok Puc, Zlatko Saracević, Irfan Smajlagić i Vladimir Sujster.

ZAGREB
UPRavljanje
Sportskim
Objektima

Genadij Turecki nagovorio da se prebaci u slobodni stil. Vrijedi spomenuti da je Turecki bio i trener australskog plivača Iana Thorpea, osvajača devet medalja na Igrama u Sydneyju i Ateni. U Barceloni je Španjolska osvojila svoje prvo zlato u trčanju: Fermín Cacho bio je najbolji na utrci na 1500 metara.

Kineskinja Deng Yaping osvojila je naslove u stolnom tenisu pojedinačno i u igri parova. Uspjeh je ponovila 1996. u Atlanti. Umirovila se u dobi od 24 godine, nakon što je osvojila nestvarnih 18 naslova svjetske prvakinje.

Posebno emotivan trenutak dogodio se u finalu utrke na 400 metara. Unatoč istegnutom mišiću noge, Britanac Derek Redmond uspio je uz očevu pomoć doći do cilja. Američka sprinterica Gail Devers bila je zlatna na 100 metara, a uspjeh je ponovila za četiri godine u Atlanti. Sesnaestogodišnja američka tenisačica Jennifer Capriati u finalu je pobijedila Njemicu Steffi Graf, zlatnu u igara u Seulu. Najmlađi sudionik igara bio je jedanaestogo-

dišnji Carlos Front Barrera, kormilar španjolskog osmerca. Zanimljivo je spomenuti da je u Barceloni taekwondo bio demonstracijski sport.

ATLANTA 1996. – POZNATI VLAKIĆ RUKOMETASHA

Četiri godine nakon Barcelone, Olimpijske igre održane su u Novom Svijetu, točnije u Sjedinjenim Državama. Kandidata za domaćinstvo bilo je nekoliko, a Atlanta je pobijedila tek u petom krugu. Protukandidati su bili Atena, Toronto, Melbourne, Manchester i Beograd. I dok potonji nije imao nikakve šanse, kandidature Atene i Toronta bile su ozbiljne. Izbor je pao na Atlantu, iako je bilo više razloga zašto bi to trebalo biti Atena. Velik je broj članova MOO-a želio da u povodu stote obljetnice pokretanja modernih Olimpijskih igara domaćin bude Atena. Međutim, kako su joj nedostajala suvremena borilišta, a i infrastruktura je bila oskudnija, nije u tome uspjela. Igre u Atlanti otvorio je predsjednik Bill Clinton. Procjenjuje se da su stajale 1,7 milijardi dolara, a financirane su privatnim novcem. Budući da je trebalo pokriti goleme troškove, igre su bile uvelike tržišno orijentirane. U svečanoj povorci na otvorenju sudjelovalo je 197 zemalja. Poseban trenutak bilo je paljenje olimpijskog plamena.

VELIKANI HRVATSKOG SPORTA



DUBRAVKO ŠIMENC



(Zagreb, 2. 11. 1966.), vaterpolist. Ponikao u Akademskom vaterpoloskom klubu „Mladost“ (Zagreb). Zlatne medalje osvojio na OI 1988. i na SP 1986. i 1991. Srebrne medalje osvojio je na OI 1996. i na EP 1985. i 1989. KEP je osvojio 1989. i 1990. s AVK „Mladost“, a s VK „Jadran“ (Split) 1991. godine.

ZAGREB
UPRavljanje
Sportskim
Objektima

Čast je pripala boksačkoj legendi Muhammadu Aliju, koji je već bolovao od Parkinsonove bolesti i ruka mu je drhtala.

Tijekom Igara dogodio se, nažalost, teroristički napad, i to u olimpijskom parku, zamišljenom kao mjesto gdje će gledatelji moći pratiti njihovo održavanje. U napadu je smrtno stradala jedna osoba, a više od sto je ozlijedeno.

Hrvatska je nastupima svojih sportaša ponovno pljenila pozornost. Zapamćen je vlakići koji su hrvatski rukometni poveli nakon pobjede protiv Švedske. Predstavljena predvođena Patrikom Čavarom, Nenadom Kljaićem, Slavkom Golužom, Zlatkom Saračevićem, Alvarom Načinovićem, Iztokom Pucom, Goranom Perkovcem i drugima, uz sjajno vodstvo legendarnog Velimira Kljaića Kljuna, osvojila je olimpijsko zlato. Nakon pada kvalitete hrvatske košarke, rukomet je zauzeo njezinu mjesto te mnogi i dandanas na rukomet gledaju kao na hrvatski sport. Hrvatsku je zastavu na otvaranju Igara nosio legendarni vaterpolist i kapetan reprezentacije Perica Bukić. Vaterpolisti su nam donijeli drugu medalju na tim Igrama, i to onu srebrnog sjaja, izgubivši u finalu od Španjolske.

Među brojnim sportskim imenima valja spomenuti tenisača Andrea Aggasija, koji je osvojio Golden Slam. Taj izraz označava da je osoba u jednoj godini osvojila sva četiri Grand Slama te olimpijsko zlato. Prva osoba u povijesti ko-

joj je to uspjelo njegova je supruga Steffi Graf, 1988. u Seulu.

Američki sprinter Michael Johnson na taranu je bio najbrži na 200 i 400 metara. Etiopski reprezentativac Haile Gebrselassie na deset tisuća metara bio je zlatni. Kanađanka Clara Hughes natjecala se u Atlanti i Sydneyju u biciklizmu. Osvojila je dvije brončane medalje: u cestovnoj utrci te na kronometru. Prebacila se zatim na brzo klizanje i na Zimskim olimpijskim igrama 2006. u Torinu osvojila zlato na 5000 metara.

Bilo je još puno lijepih sportskih priča iz Atlante, koje ćemo vjerojatno ispričati nekom drugom prilikom. Za kraj izdvojimo da je hrvatsku zastavu na zatvaranju Igara nosio Goran Perkovac.



Ljetovanje 2024 u Splitu i Puli!

Ovo ljetovanje provedite sa sebi dragim osobama uz neodoljivu ponudu koju vam TD „Pleter-usluge“ d.o.o. donosi.

Ostvarite 20% popusta u odnosu na standardnu cijenu u hotelu „Zagreb“ u Splitu te hotelu „Veli Jože“ u Puli.

Kontakt: **Hotel „Zagreb“**, Split, 091 3386 453
Hotel „Veli Jože“, Pula, 099 3386 229.

Radujemo se vašem dolasku te unaprijed želimo toplu dobrodošlicu, boravak i odmor!

20%
na standardnu
cijenu smještaja



PRIČE O DOMOVINSKOM RATU

Ministarstvo hrvatskih branitelja i ove je godine raspisalo natječaj za najbolju priču o Domovinskom ratu, na koji se i ovaj put javio velik broj učenika. I ovaj, peti po redu natječaj, pokazao je zanimanje djece za tematiku vezanu uz Domovinski rat, što je još jedna potvrda ovog iznimno poticajnog projekta. Za razliku od dosadašnjih, ovogodišnji natječaj dao je priliku i učenicima srednjih škola iz Bosne i Hercegovine koje izvode nastavu prema nastavnom planu i programu na hrvatskom jeziku. U ovom broju donosimo prvu od ukupno sedam pohvaljenih priča učenika iz Hrvatske

TKO ĆE...

Bio je 1. svibanj, ali u Nuštru, u kući Bošnjaković, nije se po običaju slavilo; umjesto zamamna mirisa roštilja širo se miris napetosti i straha. Posljednjih dana ništa nije bilo kako treba. Srbi su se sve više naoružavali, postavljali barikade i provočirali. (Prije desetak dana odselili su se iz Borova Sela, iako – da se njegovu suprugu Zoru pitalo – učinili bi oni to i prije. U Borovu je situacija već poprimala naličje rata. Stalne su im prijetnje bile svakodnevica. Međutim, on je stalno tvrdio da ne želi plašiti stanovništvo ratom i dizati paniku.) Stipan Bošnjak ili Tarzan, kako su ga zvali u mladosti, visok muškarac već prosijede kose, prišao je Sani i Slavenu koji su se svađali u dvorištu. Ukorio ih je i rekao im: "Ne smijete to više raditi! Morate slušati mamu, imate samo jedno drugo i morate se paziti!" Te je večeri prимио hitan poziv. Javio se, tražili su da odmah dođe u postaju, nešto nije bilo u redu. Nakon

Klara Jolić,
učenica
2. razreda
Nadbiskupske
klasične
gimnazije
s pravom
javnosti,
Zagreb



što je otijao, tamo je zatekao Džaju, Andabaka, Matkovića i Totara. Svi su bili zabrinuti. "Što se dogodilo?" upitao je. Odgovorili su mu: "Zarobili su dvojicu osječkih policajaca u Borovu Selu." Čelo mu se naboralo od zabrinutosti.

"Teško ćemo ispregovarati da ih puste", uzdahne. Nazvali su Policijsku postaju u Borovu Selu, čekali su dugo, a i kad im se konačno netko javio, pokušavali su saznati što se točno dogodilo. Na njihovo zaprepaštenje njihovi kolege nisu pokazivali nimalo razumijevanja ni želju za suradnjom. Sve što su dobili bila je informacija da se nalaze zarobljeni u Mjesnoj zajednici. Svaki njihov prijedlog da puste zarobljene policajce kategorički je odbijen. Stipan je bio ljut kao ris. Znao je da će situacija eskalirati, ali ne ovako brzo.

Nakon propalih pregovora nije im preostalo ništa nego da nazovu Zagreb. Nakon objašnjenja situacije iz Zagreba je stigla jasna zapovijed da ih pokušaju oslobođiti. Nije im preostalo ništa drugo. Dogovor akcije bio je ovakav: krenut će se iz tri

ANTUN GRBAVAC
ŽELJKO HRALA
ZDENKO PERICA
MARINKO PETRUŠIĆ
MLAĐEN ŠARIĆ
IVICA VUČIĆ

4 POSLOVA RH 1991-2002

Foto: Filip Klein

postaje, vinkovačke, osječke i vukovarske. Matković će predvoditi akciju i oslobođiti policajce, a Andabak će okupirati Mjesnu zajednicu da nitko iz nje ne može pobjeći.

“Ako zagusti, izdržite, Osječani će doći s osječke, a mi s vinkovačke strane”, rekao je Stipan Andabak. Kad se vratio kući da bi odspavao nekoliko sati, Stipan je znao – počeo je rat i on se sutra neće kući vratiti živ. Ujutro je rano ustao i sve probudio. S više pažnje nego ikad oprostio se od svih. Trudio se ne pokazati suze, nikom nije rekao što predosjeća, no napetost se osjećala u zraku. Kad je došao u postaju, utvrđivale su se zadnje sitnice plana i dijelilo se oružje onima koji su išli. Doista je bio veličanstven zapovjednik – omiljen kod svih, brinuo se o svakom policajcu pojedinačno, svakoga je hrabrio i tješio. Njegovo da i njegovo ne bespogovorno se slušalo. Kad su svi konačno ušli u autobuse, ušao je i on i svima podrobno još jednom sve objasnio. Sve ih je pogledao, te mlade dečke koji nisu ni znali u što se točno upuštaju, ali spremni na sve što ih čeka. Znao je da među

njima ima puno mlađih i oženjenih i najradnije bi sve njih potjerao jer je znao da neće tako lako oslobođiti zarobljene. Kad je izišao iz autobusa, gledao ih je kako odlaze, a njega je nešto zaboljelo dok je gledao te mlade momke kako idu u Borovo Selo.

“Bit će rata”, često je znao govoriti Zori, “i ja ću poginuti u njemu jer netko mora ići.” Sjetio se ovih riječi koje je često upućivao svojoj ženi. Sad mu je bilo žao i što ju je toliko isprovocirao. U svakom slučaju, rekao im je da ne nose crninu za njim. To mu je bilo užasno. “Samo ti pogini”, rekla bi Zora briesno, “pa ću onda dovesti svirače i plesati u bijeloj haljini na grobu!”

Stipan je čekao zanesen u misli. Redovito bi se čuo s voditeljima akcije, ali sada već duže vrijeme nije čuo ništa i nikako nije mogao dobiti informacije o tome što se događa na terenu. Počeo se brinuti i znao je što mora. Nije ih mogao ostaviti, morao je vidjeti što se događa, morao je otići.

Otišao je do načelnika Džaje i tamo dobio dopuštenje da ode u Borovo Selo. On i Franjo Čopčić sjeli su u automobil i krenuli prema Borovu Selu. U automobilu su vladale napetost i tišina koje su povremeno prekidane razgovorom o onom što će zateći ondje i kako će postupiti. Dok su se vozili prema Borovu Selu, Stipan je instinkтивno počeo razmišljati o svom dosadašnjem životu.

Sjetio se svih lijepih trenutaka djetinjstva i mladosti... svih prijatelja koje je stekao tijekom godina...

Odjednom je ugledao psa latalicu koji je šepao i bježao iz smjera Borova Sela...

Volio je pse i kad je video da pas šepa, užasnuto je shvatio da je pas pogoden vjerovatno u tijeku borbi... moraju požuriti jer tko zna što se tamo događa...

Došli su do pruge na ulazu u Borovo i ugledali skupinu policajaca. “Ne idite tamo,” viknuo je Turudić, “čuje se pucnjava!”

“Znam te ljude”, odgovorio je Stipan, “ne vjerujem da će pucati na nas!” Produžili su dalje – svaki mišić u tijelu napeo im se i čim su ušli u Borovo, počela je paljba po njima.

“Sumpora mu!” uzviknuo je Stipan automatski iskačući iz auta. Obojica su se skotrljala u kanal kraj ceste. Od tamo su pokušali uzvratiti paljbu. Hrabro su uzvraćali dok su im meci fijukali oko ušiju. Stipan je izvirivao da vidi gdje bi mogao nanišaniti i onda je ugledao lice koje mu je izgledalo poznato...

Sjetio se: bio mu je poznat taj policajac... Sjetio se kako je sa svojom obitelji u svom Renaultu 4 išao od jednoga do drugog policajca srpske nacionalnosti i nagovarao ih da utječu na Srbe da ne rade gluposti... Nije znao što bi mislio... Hvatali su ga bijes i tuga...

Odjednom mu je sinulo: pa oni su predobro organizirani, znali su svaki njihov potez. Imali su doušnika... Bio je ljut, nije to podnosio. Netko će odgovarati za ovo, pomislio je. Odjednom je osjetio bol u vratu. Znao je... bio je pogoden. Pokušavao je uhvatiti dah dok je nezaustavljivo krvario, a onda se vrijeme usporilo.

Cijeli mu je život prošao pred očima... i video je... da neće neprijatelj imati zadnju riječ... znao je... vrijedilo je.

Franjo Čopčić ga je uzaludno dozivao i pokušao povući da se maknu s ovoga mjesta, Stipan Bošnjak bio je mrtav.

Toga kobnog dana nije poginuo samo Stipan Bošnjak, za svojim zapovjednikom otišla su još jedanaestorica redarstvenika. I dok su tada oni ginuli za nas, tko će se boriti sada za njih? Tko će zadovoljiti pravdu? Tko će prekinuti tišinu u našim sudnicama?

DOMOVINSKI RAT



IZLOŽBA 1991.

Svaka fotografija ima svoju priču. Naravno, Vukovar je najviše propatio i sve ono što dolazi iz Vukovara te što je tamo zabilježeno ima posebnu, rekao bih, na n-tu potenciju



TEKST I FOTO
Željko Stipanović

Izložba fotografija Zorana Filipovića organizirana je sredstvima Grada i Muzeja grada Karlovca. Otvorena je 29. svibnja u Muzeju Domovinskog rata Karlovac-Turanj u prigodi obilježavanja Dana državnosti i traje do 30. rujna

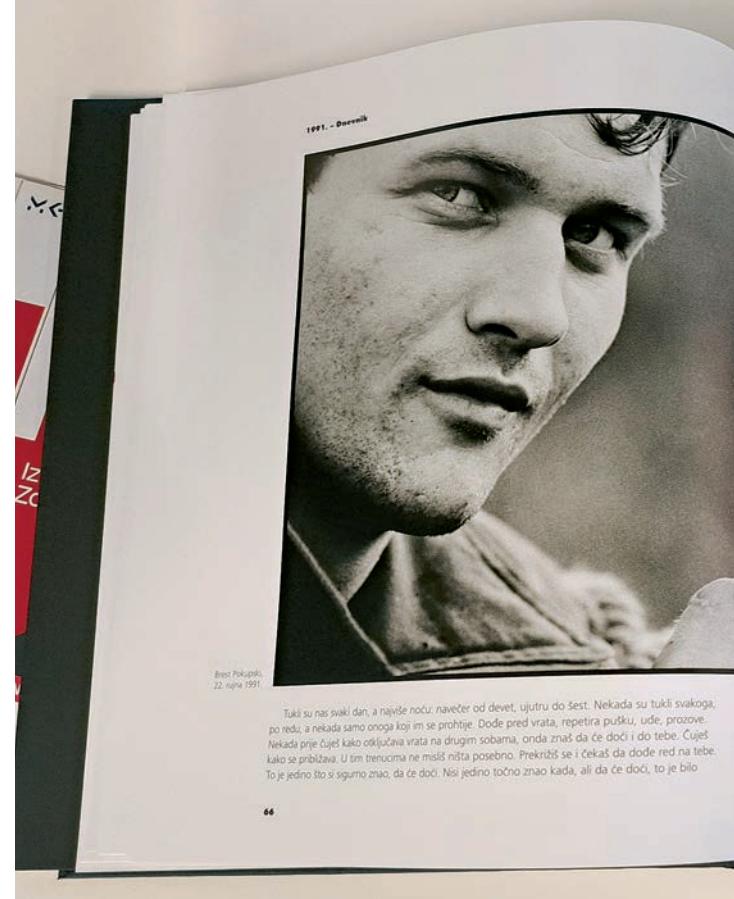
DOMOVINSKI RAT



Suze, bol, nemoć i zabrinutost obilježili su Domovinski rat, a sve te emocije svojim je objektivom uspio uhvatiti poznati hrvatski fotograf Zoran Filipović, koji je ujedno i autor novootvorene izložbe 1991. u Muzeju Domovinskog rata Karlovac-Turanj. Gledajući dio fotografija koje su izložene, a takav je i njegov ostali opus, prvo što vam upada u oči svjedočanstva su konkretnih događaja snimljena iz blizine. To znači kako je ovaj autor, kao i brojni drugi fotografi ili snimatelji, često riskirajući vlastiti život, odlazio na najteža i najopasnija mjesta kako bi zabilježio povijest i ostavio svjedočanstva jednog vremena.

Kada govorimo o Domovinskom ratu, nerijetko možda u prvi plan stavljamo one pobjedonosne dane kada smo

"Pozivam sve na izložbu, a posebno školsku djecu, jer imam osjećaj da nam djeca odrastaju bez prave spoznaje o onome što se događalo u našoj nedavnoj prošlosti," ustvrdio je Zoran Filipović Zoro



oslobodili domovinu i kada smo slavili slobodu, zaboravljajući možda da su najteži dani bili upravo te ratne 1991. godine, kada smo se morali gotovo goloruki braniti, i kada su upravo zbog te činjenice ispisane brojne znane i neznanе herojske priče naših branitelja. Dio tih svjedočanstava svojim fotografijama ponudio nam je i spomenuti autor, a



Mislim da su ove fotografije ovako posložene u nizu jedno tkivo. Jedan neodvojivi proizvod. Mogu one funkcionirati zasebno, ali puno su snažnije kad se ispriča cjelevita priča



1991. - Dnevnik

sigurno. Tuće te cipelom ili palicom. Mladi te kašpaku. Ne osjeti bol od udaraca. Poslijе se vratiš u sobu, napravili dva-tri skleka, streset glasom i pjevaju. Nekada dođe ponovo po tebe. Opet te traže. Opet se vratiš.

Nije to prave spomene. Način Šam znao spavati do dvadeset minuta. Viču, bacaju me noćne u vrata, nih deset bučica one sveđe bajuštete. Streset se svaki put kada udari. Svu noć treći muzika. Slušaju one svoje četničke pjesme. Od toga su svih kao drogirani, inace, svih stalno pijani.

Dovodili su i čovjek da nas gledaju, da gledaju žive ustaše. Kada čuješ da se vrata otvajuju, morat ćete, morat gledati u pod. Tako su nam naredili, da gledamo u pod. Kadu, nismo doštojali da ih gledamo, da ih gledamo u lice. Dolazili su tu i starji juče, curi, žene, djeca. Strašni ih pusti i kabu, evo vam ustaše, koljata. Kad to čuješ, znat da se obraca tebi. Te lude nitko nije tjerao da dolaze ovamo. Oni bi došli sami. Trčali da ih puste. Zahtjevali. Da vide ustaše. A to znači, koljati, **Hrvate**, stoku. Mi bismo gledali u pod, a oni bi komentirali, gledaj ustaše, gledaj koljata, sve čemo vas zaklati, sve čemo vas pobiti, lomatu vam spremamo, koljite ih, što čekate. Oni hoće da te slome, i puščki i fizički. Nema sanse da se branis. Nema sanse da pobijediš. Nema sanse da pokušaš s njim razgovarati, da mu něšto kažeš. Ne pomaze, ne razumije. Svi mlađi isto. I onaj martićevac, i one žene, i ono malo dijete. Za njih smo svih ustaše, a to znači, ustaše, koljati, **Hrvati**, stoka. Tih deset dana što su nas pokazivali, kao u zoologiskom vrtu. A naprave je što su djecu tamno dovodili. Vikaši su daj nož, da ga je zakoljem. Osjećao sam se... slab, bespomoćan. Ne možeš vjerovati da se to događa, ne možeš sam sebi reći da je to istina.

Bile su tu i neke njihove doktorice. Mlađe, dvadeset četiri, dvadeset pet. Uredjene. Udu unutra i kabu. 'Dobar dan ustaše! Kako ste ustaše? Jeste li dobro ustaše?' Hodaju okolo po sobi, pa kažu jedna drugoj: 'Ovome baci analgin, ovome nije ništa, simulira...'.

Najviše mi je zaio jednog zapovednika iz **Gline**. Miran, tih čovjek. Nikada glasa nije povisio, nikada se nije žalio. Njemu je sve slobomljeno, cijeli grudni koš. Mora da ga je jeko bolilo. Ali, nisu ga

67

da je u tome uspio, pokazuju impresivne izložbe koje je imao po cijeloj Hrvatskoj, ali i diljem svijeta.

"U početku sam se htio pridružiti obrani zemlje, kao i svaki drugi vojnik unovačiti se. Otišao sam tadašnjem ministru obrane da me unovače. Onda mi je on rekao: 'Ti si lud. Ti si nam puno korisniji ovako. Idi, snimaj i radi. To nam je puno važnije. Plasiraj to u svijet i objavi istinu o tom vremenu'," rekao je Zoran Filipović.

Originalna izložba sadrži 120 fotografija, no u Muzeju ih je stalo tek 20. Kako kaže, ratovao je, ali s kamerom. Tamo gdje je postojala ljudska patnja, bio je on kao fotograf, a savjest ga je obvezivala da tu patnju zabilježi i napravi trajnu uspomenu.

IZLOŽBA KOJA PROMIČE VRIJEDNOSTI DOMOVINSKOG RATA

Izložba 1991. prvi je put postavljena u Glipoteci HAZU-a u Zagrebu u jesen 2016. go-

Na izložbi u Karlovcu bili su i predstavnici HKD-a Napredak – Napretkova kulturnog centra u Zagrebu, čiji je Zoran Filipović dugogodišnji član i suradnik u različitim projektima u kulturi

dine, u prigodi obilježavanja 25. obljetnice početka Domovinskog rata. Izložba govori isključivo o prvoj godini rata – 1991. Bila je to najteža i ujedno naj-surovija godina Domovinskog rata, s brojnim ljudskim žrtvama i golemim materijalnim razaranjima. Izložba pokriva sva važnija bojišta od Vukovara do Dubrovnika, prikazujući također i mala mjesta velikih stradanja i razaranja, poput Voćina, Slunja, Turnja i drugih. Od prvog postavljanja gostovala je po cijeloj Hrvatskoj, promičući vrijednosti Domovinskog rata i veliku žrtvu hrvatskih branitelja u stvaranju samostalne Republike Hrvatske.

Autor izložbe Zoran Filipović Zoro bio je sa svojim fotoaparatom na mnogim mjestima najvećih stradanja, patnji i razaranja. Bio je u opkoljenom Vukovaru, Dubrovniku i Sarajevu...

DVADESET AUTORSKIH KNJIGA

Zoran Filipović dosad je objavio dvadesetak autorskih knjiga, u kojima često kombinira fotografisko i književno umijeće. Svoje umjetničke fotografije izlagao je u najuglednijim svjetskim galerijama i muzejima (Stockholm, Kopenhagen, Beč, Prag, Bratislava, Frankfurt, Perpignan, Valencia, Sarajevo, Abu Dhabi, Kairo, New York, Teheran, Ciudad de México, Rabat....)

Izložba 1991. u Muzeju Domovinskog rata Karlovac-Turanj sadrži dio fotografija iz Filipovićeve knjige naslovljene također 1991., sigurno jedne od najdojmljivijih fotomonografija o Domovinskom ratu.

Uz gradonačelnika Karlovca i saborskog zastupnika Damira Mandića, na otvorenju je govorio kustos izložbe Juraj Horvat, ravnatelj Muzeja grada Karlovca Igor Čulig, te izaslanik potpredsjednika Vlade i ministra hrvatskih branitelja umirovljeni brigadir Dubravko Halovanić.

REPORTAŽA



Trenutačno radim u komunalnoj gradskoj tvrtki koja se bavi niskogradnjom (asfaltiranjem, izradom rubnika, postavljanjem opločnika ...) U slobodno vrijeme radim skulpture od betona, a uživam i u kuhanju



Potaknuti inicijativom osobe koja se obratila našoj redakciji sa željom da pokušamo nešto učiniti kako bismo razveselili jednog od naših vjernih čitatelja, koji naš časopis kupuje i marljivo čita više od trideset godina, uputili smo se u Daruvar, njegovo mjesto stanovanja, i još jednom potvrdili te se osobno uvjerili u točnost ove tvrdnje iz naslova

TEKST

Željko Stipanović

FOTO

Tomislav Brandt

Neobičan mail koji nam je uputio Ivan Straga, koji je razmišljao kako razveseliti svojeg prijatelja i budućeg šogora kojemu je uskoro rođendan, natjerao je i nas na razmišljanje te potaknuo spremnost i želju da uistinu pokušamo nešto učiniti. U mailu smo upoznati sa činjenicom kako u Daruvaru postoji jedna osoba koja već više od trideset godina redovito kupuje, marljivo čita, ali i još brižnije čuva svaki kupljeni primjerak našeg časopisa Hrvatski vojnik, te smo zamoljeni ako imamo neki skromni suvenir s natpisom časopisa, a koji bismo mogli poslati, da bi on, kad bi takvo nešto dobio, sigurno bio presretan. Odlučili smo da bismo uz neke suvenire koje smo pronašli, prvi primjerak Hrvatskog vojnika iz studenog 1991. godine sigurno bio nešto što bi ga moglo razveseliti, zato što je do njega jako teško doći. Tada je naša kolegica predložila: "Pa zašto ne bismo napravili priču o njemu?" Da, prijedlog je bio više nego originalan, a priča o njemu u njegovu omiljenom časopisu mogla bi mu biti uistinu najbolji poklon. Povratno smo se javili Ivanu, pitali ga što misli o prijedlogu, i on se složio da se radi o stvarno posebnom poklonu. Dogovorili smo dolazak

JENA RADOST KAJE RADOST

REPORTAŽA

u Daruvar, ali bez ikakvog spomena ili najave našem vjernom čitatelju, žećeći iznenadenje zadržati do kraja.

SVE ČITAM I RADIM BILJEŠKE

Glavni je lik naše priče Dario Šakić, koji je sa samo trinaest godina zajedno s obitelji pod pritiskom rata bio prisiljen napustiti rodnu Banja Luku. Dose�ili su se u Daruvar, koji je od tada pa sve do danas njihov novi dom. Iznenadenje, pa i ona pozitivna šokiranost koju smo izazvali kada smo se predstavili, Dariju je natjerala suze u oči jer nije mogao vjerovati što se događa. Sreća se među svima nama mogla opipati kada smo vidjeli razdraganog Darija koji je došao u pratnji Ivana i koji nije mogao vjerovati da smo iz Zagreba došli samo zbog njega da bismo o njemu napravili priču. I objavili u njegovu omiljenom časopisu. Ta podijeljena radost kada je čovjek u čijem ste društву uistinu sretan, stvarno se dijeli i ona vam je najbolji znak da radite nešto pozitivno. Dario je iznimno iskrena i neiskvarena osoba, sa širokim osmijehom koji ne skida s lica te zrači neobičnom i zaraznom pozitivnom energijom. U njegovu društvu stvarno se osjećate dobro i te pozitivne vibracije koje širi oko sebe utječu na pozitivnu atmosferu u svakom smislu.

Kada smo se pribrali od onog prvotnog pozitivnog šoka, pitali smo Darija kako je započeo njegov interes za naš časopis. Dario se tako prisjeća i datum kada je prvi put kupio Hrvatski vojnik. "Dan nakon što smo se dospjeli u Daruvar, a bilo je 12. studenog 1993., otišao sam u grad i na kiosku video časopis Hrvatski vojnik. Nisam znao kakav je sadržaj u njemu, ali privukao me njegov naziv, odlučio sam ga kupiti... i tako je sve počelo", sa smiješkom nam govori Dario. "Čitajući tako broj za brojem, počeo sam raditi bilješke u kojima sam zapisivao sve one podatke koji su mi se činili bitnim, tako da danas imam više od pedeset bilježnica s meni neprocjenjivim podacima." Istaknuo je kako mu se zahvaljujući čitanju Hrvatskog vojnika počela javljati želja za stupanjem u Hrvatsku vojsku, pa nitko nije bio sretniji od njega kada je 2000.



Dobio sam poziv za ugovornu pričuvu i jedva čekam da obučem hrvatsku odoru i javim se na mobilizacijsko mjesto

godine pozvan na služenje vojnog roka u proslavljenu i u ratu dokazanu 16. topničko-raketnu brigadu iz Bjelovara. Dodaje kako je i u Bjelovaru nastavio čitati Hrvatski vojnik, koji je za ročnike dolazio besplatno, a vrlo je brzo na odsluženju vojnog roka uočeno njegovo impresivno poznavanje ne samo bitaka iz Domovinskog rata nego i vojne tehnike, naoružanja i opreme, suvremenih sukoba... On bi s ponosom uvijek isticao kako je najveći dio tog znanja skupio iz Hrvatskog vojnika: "U tom časopisu našao sam sebe i sve ono što me oduvijek zanimalo." Kako je naš dugogodišnji čitatelj, prisjeća se on i različitim vremenima, posebno onih teških, kroz koja je naš časopis prolazio. "Bilo mi je jako žao kada sam u jednom trenutku primjetio da se smanjio broj stranica, papir je bio puno lošiji, tekstovi su bili na internetu, a samo sažetak u tiskanom obliku. Internet u to vrijeme nije bio sveprisutan, nego se tek nametao i nije bilo jednostavno na njemu doći do tih cijelovitih tekstova. A i nama koji volimo imati svaki primjerak svakako nije išlo naruku što nismo imali cijelovite tekstove", dodaje sa smiješkom.

Imam više od pedeset bilježnica u koje sam zapisivao meni bitne bilješke koje sam našao čitajući Hrvatski vojnik i one su neprocjenjivo blago



područje zapadne Slavonije, i one bitke iz 1991., ali i one završne 1995. godine. Zanimalo me sve – kakve su bile neprijateljske, a kakve naše snage, koje su postrojbe djelovale na tom području, ne samo naše nego i njihove... omjer naših i njihovih snaga, ma zapravo sve što sam mogao naći. Zanimalo me i sve što se događalo u Banja Luci 1995. godine, posebno u onim završnim operacijama Maestral i Južni potez. Sve te lokacije koje su se spominjale – od Male Manjače, hidroelektrane Bočac... zapamtio sam još kao dječak pa sam si u glavi lako mogao posložiti kako ide napredak naših postrojbi.”

ŽIVOT PONEKAD NIJE FER

Kada je Ministarstvo obrane 2004. godine objavilo natječaj za prijam u djelatnu vojnu službu, odmah se prijavio jer je u njemu vidiostvarenje svojih snova da uđe u profesionalni sastav Hrvatske vojske. “Bilo je jako puno prijavljenih kandidata. Mislim da nas je bilo 700, a primali su 150 i na zdravstvenim pregledima tražili su *dlaku u jajetu*. Meni je u krvnom nalazu neznatno bila povиšena jedna vrijednost i odbili su me. No, nije me to pokolebalo, sljedeće godine objavljen je novi natječaj i ja sam se opet prijavio. I te godine selekcija je bila rigorozna, ali nisam se bojao. Vrijednost u krvi koja mi prošle godine nije bila dobra, sada je bila savršena, ali mi neka druga krvna vrijednost sada nije bila dobra i opet su me odbili. Bio sam užasno razočaran. Svijet mi se srušio. Sve moje nade u trenu su nestale. U Hrvatskoj vojsci video sam smisao svojeg života, a sada sam ostao bez toga. Mjesec dana nisam mogao sebi doći.” I danas kada, nakon toliko godina, govori o tim trenucima, Dario refleksno miče onaj svoj zarazni osmijeh, a na lice mu se navlače turobni i mračni oblaci. Pokušali smo zamisliti kako mu je tada bilo teško i shvatiti sve razmjere razočaranja kroz koja je prošao. Život ponekad nije fer. Osoba za koju ne sumnjamo da bi dala sve od sebe da uvijek bude u vrhu, ako ne i najbolja, s tolikim vojnim predznanjima, nije primljena u vojsku zbog neke sitnice. S druge strane, možda je primljen netko savršenog zdravstvenog kartona, a koji je nakon nekoliko godina napustio sustav. Ali život je nerijetko takav, a iz takvih situacija treba što prije izići i ponovno se izdici i prodisati punim plućima. I Dario je našao svoj put. “Usprkos tomu, nastavio sam kupovati i čitati Hrvatski vojnik i on mi je pomogao da se opet dignem i nastavim normalno živjeti”, istaknuo je, a sada mu se već vratilo i ozareno lice. “Kod kuće sam *zarazio* tatu pa čim kupim novi broj prvo ga tata pročita od korica do korica pa tek onda ja”, govori nam... Došlo je i vrijeme za pokoju fotografiju za objavu, ali i za uspomenu Dariju i Ivanu, kojima se pridružio i Darijev otac. Dario je s ponosom donosio brojve Hrvatskog vojnika, a visina složenih primjeraka brzo je rasla. Već letimičan pogled na neke od naslovnica u trenu vam vrati cijeli broj, okolnosti i vrijeme u kojem je nastajao i to je zapravo vrijednost arhivskih primjeraka. Nakon njegova poziranja s primjerima našeg časopisa napustili smo Darija, bogatiji za jedno neprocjenjivo iskustvo, zadovoljni što svojim radom nekog drugog možemo učiniti sretnim. Kao vrsnog poznavatelja vojne tematike i sadržaja koje obrađujemo, Darija smo na kraju potaknuli da nam se javi s pokojim autorskim prilogom i tako od čitatelja svojeg omiljenog časopisa postane i njegov suradnik, što je oduševljeno prihvatio.

“Po završetku vojnog roka vratio sam se u Daruvar i učlanio u gradsku knjižnicu, u kojoj sam čitao isključivo knjige vojne tematike. Mislim da sam ih pročitao više od 300, zapravo sve one te tematike koje bi došle u knjižnicu. I, naravno, i iz njih sam radio bilješke”, ističe Dario.

“Što se tiče sukoba u Domovinskom ratu, posebno me zanimalo ovaj dio gdje živim –

Kada u Daruvaru dođem na kiosk gdje kupujem svoj primjerak časopisa, prodavači već znaju zbog čega dolazim



www.hrvatski-vojnik.hr

Pratite nas i na društvenim mrežama:



Sve što vas zanima pitajte nas:
hvojnik@mohr.hr

Foto: Tomislav BRANDT