

HRVATSKI VOJNIK



24. SVIBNJA 2024.

BROJ | 709

CIJENA 1,33 €



TIGROVI U AKCIJI
S PUŠKOSTROJNICOM
FN MINIMI

RAZGOVOR
POTPREDSEDNIK
HRVATSKE VLADE I
MINISTAR OBRANE
IVAN ANUŠIĆ
HVALA SVIMA KOJI
SLUŽE svojoj
DOMOVINI

**RAFALE I MIG U
ZAJEDNIČKOM
LETU, VRHUNAC
OVOGODIŠnjEG
AIRVG-A**

**SATNJA ZA
DUBINSKI NADZOR
KROZ ISKUŠENJA
MEĐU NAJBOLJE**

**RATNO
ZRAKOPLOVSTVO
UMJESTO
HELIKOPTERA
BESPOSADNE
LETJELICE**

ISSN 1330 - 500X PRINTED IN CROATIA
02124

9 7713301500003

Foto: Tomislav BRANDT





HODNJA OD UDBINE DO KNINA KAO KRUNA ZAHTJEVNE OBUKE

Svečanim uručenjem nagrada i priznanja na Kninskoj je tvrdavi završila dvodnevna hodnja polaznika 10. naraštaja Središta za razvoj vođa "Marko Babić" od Udbine do Knina

[STR. 30]

NASLOVNICI SNIMIO TOMISLAV BRANDT

SADRŽAJ

- 4 RAZGOVOR**
Ivan ANUŠIĆ, potpredsjednik hrvatske Vlade i ministar obrane
- 10 ZRAKOPLOVNI DAN**
Rafale i MiG u zajedničkom letu, vrhunac ovogodišnjeg AIRVG-a
- 16 PRISTOŽERNE POSTROJBE**
Satnija za dubinski nadzor – kroz iskušenja među najbolje
- 22 HKoV**
Jednom Grom – zauvijek Grom
- 24 GMBR**
Vojni višeboj Gromova
- 26 33. OBLJETNICA SPECIJALNIH POSTROJBI HV-Α I DAN ZSS-Α**
Prepoznati po izvrsnosti
- 28 POŽEGA**
Nema ništa časnije od služenja svojoj domovini
- 34 UGOVORNI PRIČUVNICI**
Matija MARINIĆ – hrvatski kanuist priprema se za Olimpijske igre
- 36 HRVATSKA KOPNENA VOJSKA**
Tigrovi u akciji s puškostrojnicom FN Minimi
- 42 NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**
- 44 RATNO ZRAKOPLOVSTVO**
Umjesto helikoptera – besposadne letjelice
- 52 PODLISTAK**
Nuklearno oružje (III. dio): Od konstrukcije do eksplozije
- 56 CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI**
Veliki Tabor
- 58 GODINA SPORTA**
Povijest Olimpijskih igara (VIII. dio): Između dva oceana
- 60 PRIČE O DOMOVINSKOM RATU**
Krug
- 62 DOMOVINSKI RAT**
Otvorena izložba Strani dragovoljci u Domovinskom ratu
- 64 JAZZ ORKESTAR HV-Α**
Domovini vjerni
- 66 TRENUTAK SJEĆANJA**
Hrabrost i žrtva ostale su nepobjedive



"Ključ uspješne i jake vojske prije svega je zadovoljan vojnik koji je dobro obučen i opremljen. Kao sudionik Domovinskog rata svjedok sam da nije pobjeđivala vojna tehnika koja je tad u cijelosti bila protiv nas, nego je prevagu donijela hrabrost pojedinaca i naša odvažnost kao naroda koji se branio, a nakon četiri godine i oslobođio domovinu. Bili smo spremni i motivirani obraniti i oslobođiti Hrvatsku. Kad imate takve pojedince i tako motiviran kolektiv, u ovom slučaju Hrvatsku vojsku, onda ih samo trebate opremiti tehnikom i tad su spremni za vrhunska ostvarenja", istaknuo je ministar obrane Ivan Anušić

HVALA SVIMA KOJI SLUŽE SVOJOJ DOMOVINI

RAZGOVOR

IVAN ANUŠIĆ

POTPREDSEDNIK HRVATSKE VLADE
I MINISTAR OBRANE

Uoči obilježavanja 33. obljetnice osnutka Hrvatske vojske razgovarali smo s ministrom obrane Ivanom Anušićem koji je nakon formiranja hrvatske Vlade započeo svoj novi mandat prvog čovjeka Ministarstva obrane. Velika su očekivanja od ministra obrane jer je pred nama puno izazova, a na koji način razmišlja i u kojem pravcu planira usmjeriti svoje djelovanje u novom mandatu pokušali smo saznati u razgovoru s njim.

DOLAZAK PRVIH ŠEST RAFALEA U HRVATSKU IZAZVAO JE GOLEMO ZANIMANJE JAVNOSTI, A NA POSEBAN NAČIN NJIHOV PRVI PRELET PREKO HRVATSKIH GRADOVA. ŠTO OVI AVIONI ZNAČE NE SAMO ZA HRZ, NEGOT A ORUŽANE SNAZE U CIJELOSTI?

Dolazak Rafalea, kao i odluka da se oni kupe, golem je korak naprijed ne samo za HRZ nego za kompletne Oružane snage, ali i za hrvatski narod. Podsjetit ću, riječ je o avionima 4+ generacije, avionima koji su spremni izvršiti svaku zadaću i koji su jedni od najmodernijih aviona u svijetu. Mi smo svoju neovisnost početkom devedesetih godina stvarali u okolnostima koje su zahtijevale dobru borbenu obučenost i opremljenost vojnika, a u stvarnosti smo imali jako malo. Unatoč tome, uspjeli smo se obraniti, na žalost uz velike žrtve naših poginulih i ranjenih hrvatskih branitelja. Danas, u našim Oružanim snagama imamo moderno naoružanje, u ovom slučaju govorim o Rafaleima, i mislim da nismo u potpunosti niti svjesni što oni znače za snagu naše vojske. Svi smo ponosni na Rafalee, i mi u Oružanim snagama i u MORH-u, ali i naši građani. Hrvati su svjesni što smo kupili i čime smo opremili vojsku i zato su i izšli na ulice pozdraviti njihov prelet tijekom obilježavanja VRO Bljesak. Ratno je zrakoplovstvo u povijesti ratova uvijek imalo veliku ulogu i imat će i u budućnosti. I devedesetih godina kad smo započinjali obranu Hrvatsku, naše su zrakoplovstvo činila dva Antonova koji su uzlijetali iz Slavonije i izvodili nevjerojatne stvari. U 35 borbenih letova koje su imali iznad Vukovara pomagali su, ne samo opskrbom lijekovima i naoružanjem, nego i borbenim djelovanjima. Već je tad to hrvatskim braniteljima značilo neizmjerno puno. Iako su to bili poljoprivredni avioni, koji su improvizirano

RAZGOVARAO
Željko Stipanović

FOTO
Tomislav Brandt



Smatram da je borbeno zrakoplovstvo velik benefit svim sastavnicama Oružanih snaga i zato sam siguran da građani jako dobro znaju što znače Rafelei i koliko su važni za sigurnost ne samo hrvatskog neba nego i cijele domovine



djelovali, sigurno su pomogli da se obrana Vukovara održi toliko dugo. Tim su ostalim dijelovima Hrvatske dali više vremena da se branitelji obuče i opreme te budu spremni za ono što je dolazilo. Jednako tako i za vrijeme VRO Bljesak, naši su borbeni avioni dali neizmjeran doprinos, a posebno za vrijeme VRO Oluja. Stoga smatram da je borbeno zrakoplovstvo velik benefit svim sastavnicama Oružanih snaga i zato sam siguran da građani jako dobro znaju što znače Rafelei i koliko su oni bitni za sigurnost, ne samo hrvatskog neba nego i cijele domovine.

NEDAVNO JE NA VOJNOJ VJEŽBI ŠIT 24 USPIJEŠNO PROVEDENO PRVO BOJNO GAĐANJE S PZO SUSTAVIMA MISTRAL 3 ČIME SE NAKON DULJEG VREMENA ZAPOČELO S MODERNIZACIJOM PROTUZRAČNE OBRANE. PLANIRA LI SE JOŠ DODATNIH ULAGANJA U OVOM SEKTORU?

Započeli smo s nabavom prvih Mistrala, i oni su se tijekom spomenute vježbe već dokazali. Bitno je naglasiti da su naši operatori na ovom sustavu izoba pokušaja pogodili cilj i uništili mete. Mistrali su PZO sustavi kratkog dometa, mi nastavljamo s nabavom PZO sustava srednjeg i velikog dometa, tako da sam više nego optimističan u tom pogledu.

U SAMO NEKOLIKO MJESECI KOLIKO STE MINISTAR OBRANE POKRENULI STE, I TO VRLO KONKRETNO, BROJNE INICIJATIVE ZA POBOLJŠANJE UVJETA ŽIVOTA I RADA VOJNIKA. JEDNA OD MJERA JEST I POVEĆANJE PLAĆA DJELATNIM VOJnim OSOBAMA. VJERUJETE LI DA ĆE OVA MJERA, ZAJEDNO SA ZNATNIM ULAGANJIMA U MODERNIZACIJU POSTOJEĆE TEHNIKE, POTAKNUTI ŽELJU MLAĐIH LJUDI ZA SLUŽENJEM VOJNOG ROKA?

Uz povećanje plaća djelatnim vojnim osobama, povećali smo i naknade za dragovoljno služenje vojnog roka sa 700 na 900 eura kao i do 30 posto

RAZGOVOR // IVAN ANUŠIĆ

dnevnice našim pripadnicima Oružanih snaga u misijama, operacijama i aktivnostima. Zašto smo to učinili i zbog čega to radimo? Smatram da tehnika ništa ne vrijedi bez kvalitetnog čovjeka i vojnika, a Oružane snage čine vojnici. Tek kada imate motiviranog i zadovoljnog vojnika možete razmišljati kako ga opremiti. Dakle, ulažemo u opremu, ali posebnu brigu vodimo o svakom pojedincu i nećemo stati na ovom povećanju plaća i poboljšanju standarda vojnika. U ovih dosadašnjih nekoliko mjeseci koliko sam na mjestu ministra obrane fokusirao sam se na one poslove koji su se trebali odmah riješiti. A kad je riječ o povećanju interesa za vojni poziv, naše su mjere u ovih nekoliko mjeseci rezultirale time da imamo porast prijava za služenje dragovoljnog vojnog osposobljavanja. U prva četiri mjeseca 2022. godine bilo je 185 prijava, u istom razdoblju 2023. 186, a ove godine u tom vremenu imamo čak 416 prijava. Pripreme za ozbiljnu reformu funkcionaliranja Oružanih snaga i za stvaranja još boljih uvjeta stoje na početku mojeg novog mandata, a primarno govorim o zadaćama koje zahtijevaju malo više vremena i strateški i planski. Ponavljam – ključ uspješne i jake vojske prije svega je zadovoljan vojnik koji je dobro obučen i opremljen. Kao sudionik Domovinskog rata svjedok sam da nije pobjeđivala tehnika koja je tad u cijelosti bila protiv nas, nego je prevagu odnijela hrabrost pojedinaca i naša odvaznost kao naroda koji se branio, a nakon četiri godine i oslobođio domovinu. Bili smo spremni i motivirani braniti i oslobođiti Hrvatsku. Kad imate takve pojedince i tako motiviran kolektiv, u ovom slučaju Hrvatsku vojsku, onda ih samo trebate opremiti tehnikom i tad su spremni za vrhunská ostvarenja.

KAD GOVORIMO O VOJNOM ROKU, NEZAOBILAZNO JE PITANJE UKIDANJE PRIVREMENE SUSPENZIJE OBVEZNOG SLUŽENJA VOJNOG ROKA. POSTOJE LI VEĆ NEKI OBRISI NA KOJI NAČIN BI SE TO PROVELO I KAD BI SE MOGAO OČEKIVATI PRVI DRAFT PRIJEDLOGA?

Politička je odluka donesena i obvezni vojni rok se vraća. Ministarstvo obrane dalo je nalog Oružanim snagama da pripreme sve dokumente, te operativno, infrastrukturno i funkcionalno riješi sve preduvjete za nesmetan povratak s dragovoljnog na obvezno služenje vojnog roka. Oružane su



Koliko je opravdano povećanja materijalnih prava pripadnicima Hrvatske vojske i ulaganje u opremu i modernizaciju, pokazuju i konkretni podaci koji ocrtavaju povećan interes mladih ljudi za služenjem vojnog roka. Poraštao je broj prijava za služenje dragovoljnog vojnog osposobljavanja, u prva četiri mjeseca 2022. godine bilo je 185 prijava, u istom razdoblju 2023. 186, a u tom vremenu ove godine imamo čak 416 prijava. Očekujemo i još veći porast, a predano ćemo raditi na promociji vojnog poziva kao i na dalnjem osnaživanju Hrvatske vojske i materijalnih prava vojnika.

snage pri kraju izrade modela koji ćemo, kad bude u cijelosti gotov, prezentirati Vladu. Znamo što nam je činiti, znamo kolika su ulaganja potrebna za potrebnu infrastrukturu, za prijam ročnika i naravno sve što je potrebno za operativnu provedbu takve odluke. To nije jednostavan posao, jer kad jednom izgubite stečenu sposobnost, teško ju je opet vratiti. No već s početkom sljedeće godine započet ćemo s prvom fazom vraćanja obveznog služenja vojnog roka. Uvjeren sam kako ćemo vrlo brzo biti spremni implementirati ga na cijeli naraštaj onih koji ga imaju obvezu služiti. Obvezni vojni rok neće biti obvezan za žene, one će i dalje moći dragovoljno služiti domovini i ostat će, naravno, mogućnost priziva savjesti. Oni koji će se pozvati na priziv savjesti služit će civilni vojni rok puno duže nego što će trajati obvezni vojni rok. Tri mjeseca vojni rok, šest mjeseci civilni, to je prijedlog. Dakle, podržavat ćemo i poticati obvezno služenje vojnog roka nasuprot civilne obveze.

NEDAVNO STE TIJEKOM OBILJEŽAVANJA VRO BLJESAK, U KOJOJ STE I SAMI BILI SUDIONIK, ISTAKNULI KAKO JE BITNO DA MLADI LJUDI BUDU INFORMIRANI NA PRAVIM IZVORIMA O VRIJEDNOSTIMA DOMOVINSKOG RATA TE VREDNUJU I POŠTUJU HRVATSKU POVIJEST. USPIJEVAJU LI SE, MEĐU MNOŠTВOM

RAZGOVOR // IVAN ANUŠIĆ

**INFORMACIJA KOJA RASTAČU POSTIGNUĆA U DOMOVINSKOM RATU, DO MLADIH LJUDI PROBITI RELEVANTNE I TOČNE INFORMACIJE I MOŽEMO LI NA TOM PODRUČJU JOŠ VIŠE NAPRAVITI?**

Nevjerojatno je da mi danas o Domovinskom ratu moramo pojedinačno ili improvizirajući na različite načine educirati mlade ljude, umjesto da je to sustavno riješeno. Nisam zadovoljan s tim i mislim da hrabra i ponosna povijest Hrvata i hrvatske države nije dovoljno artikulirana u današnjim okolnostima i mislim da bi mlađi o toj našoj recentnoj povijesti trebali puno više učiti i znati. Nevjerojatno je što je Hrvatska kroz stoljeća postojanja uspjela učiniti, pri tom sad ne mislim isključivo na Domovinski rat. Naša je povijest prožeta herojima i herojskim postignućima pojedinaca i u konačnici i cijele države i naroda i na to stalno moramo podsjećati i o tome puno više znati. Naša povijest ne seže dvjesto godina unazad nego četrnaest stoljeća i više je nego bitno da ju jako dobro znamo. Kad govorimo o Domovinskom ratu i našoj novijoj povijesti mislim da se čak ni o njoj ne zna dovoljno. Nerijetko imam dojam da se neke ključne stvari zaboravljaju i da tu bitku dobivaju neki koji pokušavaju umanjiti i značaj dragovoljaca Domovinskog rata, ali i samog obrambenog rata. Zato ću opet podsjetiti kako smo mi započeli obranu domovine i kako smo u konačnici pobijedili i to treba stalno ponavljati. Neprijatelj je započeo brutalnu agresiju na Hrvatsku, a svijet nam je nametnuo embargo na nabavu naoružanja i ograničio nam pravo na obranu. Oduzeto nam je naoružanje teritorijalne obrane i našli smo se u situaciji da nismo imali apsolutno ništa, a nasuprot sebe imali impresivnu vojnu silu koja se godinama pripremala upravo na takav scenarij. A mi, takvi, nenaoružani, uspjeli smo ih prvo zaustaviti, a nakon četiri godine, i dalje pod embargom, u potpunosti osloboditi domovinu. Ističem pritom, nevjerojatnu hrabrost pojedinaca, ali i cijelog naroda, jer domovinu nisu branili samo oni na prvim crtama, nego svi oni koji su bili njima u potpori. Smatram da se tim pobedama i tim uspjesima koje smo tada napravili, svaki hrvatski čovjek mora ponositi. Kad razgovaram s mlađim vojnicima, uvijek im ističem da su oni nasljednici pobjedničke Hrvatske vojske koja je pobijedila i uspjela osloboditi cijeli svoj teritorij, koja u svojim pobedama nije činila ratne zločine, koja je izvela vojne akcije o kojima se i danas uči na svjetskim vojnim školama i da na to moraju biti ponosni.

VEĆ DULJI NIZ GODINA HRVATSKA JAVNOSTIMA NAJVEĆE POVJERENJE U HRVATSKU VOJSKU. ŠTO JE NAJVEĆA SNAĞA HRVATSKE VOJSKE NA KOJOJ JAVNOST TEMELJI TAKAV OPTIMIZAM?

Hrvatska je vojska pobjednička vojska nastala zahvaljujući hrabrim i odvažnim pojedincima i dobrotoljubičkim odredima koji su praktički goloruki krenuli u obranu Hrvatske od nadmoćnijeg agresora. To je najveća snaga i vrijednost Hrvatske vojske zbog koje Hrvati baš u

Obvezni vojni rok neće biti obvezan za žene, one će i dalje moći dragovoljno služiti domovini i ostati će, naravno, mogućnost priziva savjesti. Oni koji će se pozvati na priziv savjesti služit će civilni vojni rok puno dulje nego što će trajati obvezni vojni rok. Tri mjeseca vojni rok, šest mjeseci civilni, to je prijedlog. Dakle, podržavat ćemo i poticati obvezno služenje vojnog roka nasuprot civilne obveze

vojsku imaju najveće povjerenje. U svim nepogodama i katastrofama u kojima se hrvatski narod našao, bilo da je riječ o potresima, poplavama ili požarima - pripadnici Hrvatske vojske prvi su dolazili u pomoć. Hrvatski narod jako dobro zna da će, ako dođe do bilo kakvog problema, Hrvatska vojska biti prva koja će braniti našu domovinu. Živimo u nestabilnom okruženju, graničimo sa zemljama koje negiraju činjenice s početka devedesetih godina kad se Hrvatska stvarala. Graničimo sa zemljama koje komuniciraju da su dijelovi hrvatskog teritorija njihovi, a ne naši. Narod to čita, promatra i razmišlja o tome i stoga najveće nade i polaze u Hrvatsku vojsku. I zato će Hrvatska vojska i ostati institucija u koju će hrvatski narod imati najviše povjerenja.

Na pitanje u kojem pravcu želi voditi Ministarstvo obrane u svojem drugom mandatu i koji će mu biti prioriteti, ministar je rekao da prioritet ostaje do-datno podizanje standarda vojnika, zatim daljnja modernizacija Hrvatske vojske kroz nove nabave, reforma funkcioniranja Oružanih snaga, dodatno povećanje interesa za vojnim pozivom, uvođenje obveznog vojnog osposobljavanja... Cilj je stvoriti modernu i snažnu Hrvatsku vojsku - jer samo opremljena, spremna i jaka vojska sposobna je odvraćati i nijedna je sila neće ni pomisliti ugroziti.

GLOBALNA SIGURNOSNA SITUACIJA OTVARANJEM SVA-KOG NOVOG SUKOBA POSTAJE SVE IZAZOVNIJA. PREMDA SMO ČLANICA NATO SAVEZA, KOLIKO I SAMOSTALNO MOŽEMO ODGOVORITI NE SAMO NA IZRAVNE SIGURNOSNE IZAZOVE, NEGO I NA ONE HIBRIDNE?

Unazad samo desetak godina vidljive su velike razlike u načinu ratovanja. Danas dominiraju bespilotne letjelice, internet je postao jedna od glavnih poluga hibridnog ratovanja, sustavi komunikacije znatno su napredovali, golema je uloga medija i dezinformacija, lažne vesti postale su sve češće i sve su to sastavni dijelovi hibridnog ratovanja. Cijeli je svijet svjestan toga, pa tako i Hrvatska, baš kao i NATO čija smo članica. To što smo članica NATO-a najvažnija je poruka svima koji prema nama nemaju dobre namjere. Kad je riječ o hibridnim ratovanjima koja gledamo diljem svijeta, naravno da i mi razvijamo načine kako se od toga obraniti danas, ali i u budućnosti. Svjesni smo novih vremena i novih načina ratovanja, u čemu je ruska agresija na Ukrajinu najbolji primjer. Premda hibridni načini ratovanja poprimaju sve veći značaj, nažalost na kraju se uvijek sve završi oružjem i klasičnim načinom ratovanja za što je opet Ukrajina najbolji primjer. Oni su dugo bili izloženi ruskim hibridnim napadima prije nego je počela izravna agresija i zato na hibridne napade moramo gledati vrlo ozbiljno i od njih se kvalitetno braniti jer su oni nerijetko predznak otvorene agresije.

NEDAVNO SMO PROSLAVILI 15. OBLJETNICU ULASKA REPUBLIKE HRVATSKE U NATO. KOJE NAM JE BENEFITE DONIO ULAZAK U TAJ NE SAMO VOJNI NEGO I POLITIČKI SAVEZ?

Vrijednost i važnost ulaska u NATO usporedio bih s ulaskom u Europsku uniju iz nekoliko razloga. Hrvatska ima vrlo bitan geostrateški položaj, ima dugu povijest na ovim prostorima i mislim da je to jedan od najvažnijih vanjskopolitičkih poteza i diplomatskih dosega. Trenutačne okolnosti u Europi zahtijevale su ulazak Finske i Švedske u NATO savez i to samo potvrđuju našu odluku koju smo donijeli prije petnaest godina. Članstvo nam daje određenu dozu sigurnosti jer je vrlo bitno biti dio najjačeg vojnog saveza na svijetu. To članstvo uključuje brojne benefite, ali jednako tako i određene obveze. Članstvo je naša velika dobit, ne samo vojna nego i politička. Konkretno, da nismo u NATO savezu ne bismo mogli kupiti avion Rafale, kroz savezništvo sa SAD-om ostvarili smo kupovinu helikoptera, prvo Kiowa Warrior, a kasnije i Black Hawk te oklopno vozilo pješaštva Bradley, što opet ne bismo ostvarili da nismo u NATO-u. Uku-pna modernizacija naših oružanih snaga i prelazak s istočne na zapadnu tehnologiju omogućen nam je zahvaljujući našem članstvu u NATO-u.

ŠTO BISTE U PRIGODI OBILJEŽAVANJA DANA HRVATSKE VOJSKE PORUČILI NJEZINIM PRIPADNICIMA?

Ponajprije bih zahvalio svima što služe svojoj domovini. Biti pripadnik Hrvatske vojske nije posao nego poziv. Taj su poziv osjetili i oni ga žive. Žive za ono što Hrvatska vojska predstavlja u narodu. Zbog toga bih htio čestitati im njihov dan i poručiti da ćemo i dalje nastaviti graditi i osnaživati Oružane snage tehnikom i povećanjem materijalnih prava. Želim im poručiti da uvijek moraju biti svjesni da nose odoru i oznake pobedničke Hrvatske vojske, a da su njihovi prethodnici koji su stvarali te Oružane snage heroji na koje moramo biti ponosni. Hrvatska vojska jedina je članica NATO-a koja je nastala u ratu. I jedna je od rijetkih vojski koja je na svojem teritoriju ratovala i uspjela ga isključivo vlastitim snagama oslobođiti. Stoga je vrlo bitno tu povjesnu činjenicu stalno ponavljati i uvijek iznova osvještavati jer su ta naša postignuća impresivna.

ZRAKOPLOVNI DAN

RAFALE I MiG U ZAJED VRHUNAC OV

TEKST

Vesna Pintarić

FOTO

Tomislav Brandt

Zajednički prelet dvaju divova, jedan simbol naše slavne prošlosti i pobjeda, a drugi sigurne budućnosti bili su vrhunac showa ovogodišnjeg zrakoplovnog dana u Velikoj Gorici. Impresivno i emotivno, jer se naši MiG-ovi polako opruštaju od svoje uloge koju su imali i prepuštaju hrvatsko nebo novim čuvarima, moćnim Rafaleima...



NIČKOM LETU OGODIŠNJE AIRVG-a

AIRVG2024 – velika zrakoplovna manifestacija u Velikoj Gorici na prostoru starog terminala Međunarodne zračne luke Franjo Tuđman koja je održana 11. svibnja izazvala je ove godine izniman interes civila i zrakoplovnih zaljubljenika. No bilo je to i očekivano, naime uz zrakoplovnu tehniku HRZ-a koja se mogla razgledati na stajanci, sve su oči bile uprte u dva *favorita* ovog zrakoplovnog *air showa*, MiG-21, zrakoplov koji je obilježio zadnjih tridesetak godina Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i nedavno pristigli višenamjenski borbeni avion Rafale koji će ga zamijeniti.

Od podneva kad je bio predviđen ulaz u prostor zračne luke već se okupilo mnoštvo posjetitelja, prema broju podijeljenih ulaznica čak 20 tisuća, među njima i više od 70 spotter-a iz 25 zemalja. Čekao ih je po planiranom programu izloženi dio (static display) u kojem su mogli uživati tijekom cijelog poslijepodneva te zanimljiv letački program (flying display). Izloženi su bili avioni C3R-EC/DC Rafale, MiG 21 UMD – kockica, MiG 21 R – oznake "26 112 - Rudijev MiG", MiG-21 bis D, Pilatus PC -9M, Zlin 242L, helikopteri OH-58D Kiowa Warrior, UH-60M Black Hawk, Bell 206B Jet Ranger, Mi-171Sh, helikopter AS532 Cougar zrakoplovstva Republike Slovenije te besposadni zrakoplovni sustav Orbiter 3. U letačkom dijelu programa prvo je sa svojim zračnim akrobacijama nastupila akrogrupa "Krila Oluje" ujedno predstavivši službeni letački program za sezonu 2024., potom su avion Zlin 242L i helikopter Bell 206B Jet Ranger izveli demonstracijski let, te je uslijedio prikaz sposobnosti združenog djelovanja helikoptera UH-60M/Mi-171Sh i OH-58D pri spašavanju pilota iz neprijateljskog okruženja "Pilot Rescue".



ZRAKOPLOVNI DAN



Avion obojen u crveno-bijele kockice prvi je put poletio na 10. obljetnici VRO Oluja

U ovoj su demonstraciji sposobnosti sudjelovali i pripadnici ZSS-a s padobranskim skokom simulacije prisilnog izbacivanja pilota iz letjelice, te potom i ubacivanje. Tima za traganje i spašavanje tehnikom repelinga, a zatim demonstrirali i evakuaciju unesrećenog pilota. Vrhunská i profesionalna izvedba na kakvu smo već navikli kad su naši specijalci u pitanju.

U redu se čekalo za *selfie* i grupne fotografije za uspomenu ispred svih izloženih letjelica, a posebno kod naše legendarne *kockice*, MiG-a 21 obojenog u prepoznatljive hrvatske crveno-bijele kockice. Avion nije



u uporabi zadnjih nekoliko godina no podsjetimo da je ovako dizajniran i obojen u ZTC-u, a 2005. poletio je takav svima nama na ponos na 10. obljetnicu VRO Oluja. Danas budi sjećanja i pozitivne uspomene na neka ranija vremena. U još dužem redu strpljivo se čekalo na mogućnost da se sjedne u kokpit legendarnog MiG-a.





No *show must go on* i ubrzo su se svi tiskali oko ograde zauzimajući najbolje pozicije za snimku polijetanja MiG-a 21 osluškujući dobro poznati zvuk njegova motora, a koji je potom izveo nekoliko preleta, u brišućem letu nadletio svojeg nasljednika i izgubio se iz vida. Na pisti je potom zatutnjao motor na koji se tek trebamo naviknuti i Rafale se vinuo u zrak nadletjevši također u nekoliko krugova. A onda je uslijedio formacijski let aviona C3R-EC Rafale i MiG-21 uz opće oduševljenje prisutnih. Zajednički prelet dva divova, jedan simbol naše slavne prošlosti i pobjeda, a drugi sigurne budućnosti bili su vrhunac *showa* ovogodišnjeg zrakoplovnog dana u Velikoj Gorici. Impresivno i emotivno, jer se naši MiG-ovi polako oprštaju od svoje uloge koju su imali i prepustaju hrvatsko nebo novim čuvarima, moćnim Rafaleima.

Tijekom cijelog dana na Infopultu Ministarstva obrane zainteresirani posjetitelji mogli su se u razgovoru s kadetima-pilotima, vojnim pilotima, zrakoplovnim inženjerima, zrakoplovnim tehničarima i časnicima za navođenje zrakoplova informirati o pristupanju u Hrvatsku vojsku, o vojnim studijima i stipendiranju srednjoškolaca. Najmlađi posjetitelji imali su priliku kroz VR (virtual reality) naočale osobno iskusiti letenje u avionima i helikopterima Hrvatskog ratnog zrakoplovstva.

Organizirana je i panel-rasprava *Kako postati vojni pilot?* u kojoj su vojni piloti Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i kadeti studija aeronautike podijelili svoja iskustva o odluci i motivima da postanu vojni piloti, o postupku prijave i procesu upisa, liječničkom pregledu, školovanju, letačkoj obuci kao i letačkoj karijeri te profesionalnom napredovanju u vojnoj službi.





ZRAKOPLOVNI DAN



AIRVG24 održan je pod pokroviteljstvom Vlade Republike Hrvatske u organizaciji Grada Velika Gorica te uz suorganizaciju Međunarodne zračne luke Zagreb i potporu Ministarstva obrane Republike Hrvatske, a u cilju promocije zrakoplovstva i zrakoplovnih zanimanja u Hrvatskoj i Hrvatskom ratnom zrakoplovstvu.

PRISTOŽERNE POSTROJBE

TEKST

Obavještajna pukovnija
Domagoj Vlahović

FOTO

Obavještajna pukovnija
Tomislav Brandt

Hrvatski vojnik pratio je završni dio obuke koju organizira Obavještajna pukovnija, a cilj joj je selekcija novih pripadnika njezine elitne izvidničke postrojbe





Satnija za dubinski nadzor Obavještajne pukovnije provodi zadaće na operativnoj i strateškoj razini

SATNIJA ZA DUBINSKI NADZOR

KROZ ISKUŠENJA MEĐU NAJBOLJE

PRISTOŽERNE POSTROJBE



Svi pripadnici Satnije obučavaju se u specijalističkim vještinama u obućnim ciklusima poput alpinističke obuke

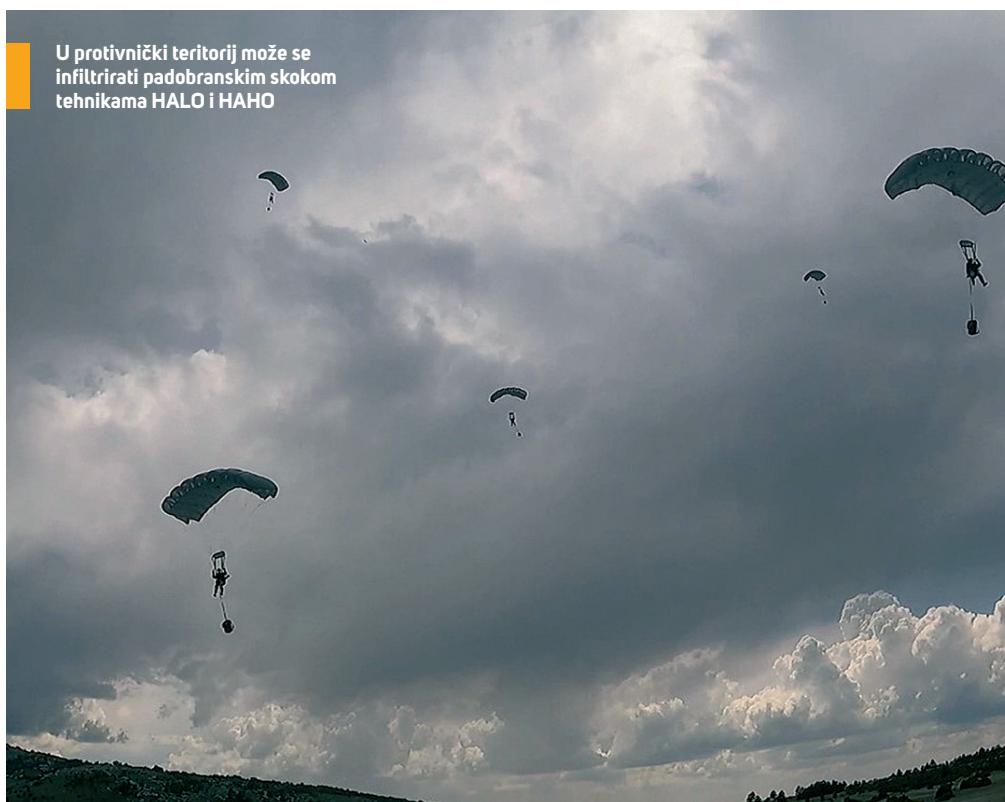
Satnija za dubinski nadzor Obaveštajne pukovnije najelitnija je izvidnička postrojba Hrvatske vojske. Svi njezini pripadnici prolaze rigoroznu selekciju i specijalne vrste obučavanja koje ne nalazimo u obukama konvencionalnih snaga. U Satniji djeluju timovi za dubinski nadzor. To su elitne, obaveštajne te specijalno obučene i opremljene postrojbe koje se upotrebljavaju za tajne odnosno prikrivene operacije. Tijekom njih vrše multisenzorsko i multispektralno prikupljanje podataka duboko u protivničkom teritoriju. Za razliku od vojnoobavještajnih satnija gardijskih brigada koji djeluju na taktičkoj razini u potpori brigade, Satnija za dubinski nadzor unutar koje su spomenuti timovi provodi zadaće na operativnoj i strateškoj razini. Dakle, podupire velike razine ustrojstvenih cjelina: divizije, korpuze, grane ili cijele Oružane snage. Klasična zadaća timova za dubinski nadzor infiltracija je duboko u protivnički teritorij. To mogu činiti kopnom (vozilima, pješice ili svladavanjem vertikalnih prepreka alpinističkim tehnikama), vodom (gušenim čamcima, borbenim ronjenjem

ili ubacivanjem borbenih plivača) ili zrakom (helikopterskim desantiranjem, padobranskim skokom tehnikama HALO i HAHO). Nakon infiltracije, kreće dolazak do područja ciljeva i uspostavljanje *patrol baze* te motrionica. Slijedi provedba neprekidnog nadzora mete od obaveštajnog interesa. Prikupljeni obaveštajni podaci dostavljaju se kriptiranim sustavima veze, na udaljenostima većim od optičke vidljivosti.

DALEKO OD MEDIJA

Za razliku od tehnoloških sustava, primjerice besposadnih letjelica, timovi za dubinski nadzor omogućavaju 24-satni nadzor bez vremenskih (meteoroloških) i terenskih ograničenja. Ako ne dođe do kompromitacije zadaće, timovi mogu ostati s *očima na cilju* od šest do 14 dana, ovisno o dostupnosti vode i hrane, i potrebnom vremenu infiltracije - ubacivanja u područje operacija i eksfiltracije - izvlačenja iz područja operacija. Svi pripadnici Satnije obučavaju se specijalističkim vještinama u

U protivnički teritorij može se infiltrirati padobranci skokom tehnikama HALO i HAHO



Za razliku od tehnoloških sustava, primjerice besposadnih letjelica, timovi za dubinski nadzor omogućavaju 24-satni nadzor bez vremenskih (meteoroloških) i terenskih ograničenja

obučnim ciklusima poput alpinističke obuke, obuke vojnih ronilaca, temeljne i napredne padobranske obuke, snajperske obuke, obuke za navođenje vatrenе potpore, S.E.R.E. (preživljavanje, izbjegavanje, bijeg, otpor i izvlačenje) obuke svih razina, obuke skijanja, zimskog i planinskog ratovanja, aktivnosti u potpori HUMINT (human intelligence) djelovanja i dr. Dakle, popis zadaća koje imaju pripadnici Satnije za dubinski nadzor te obučni ciklusi koje prolaze namijenjeni su isključivo psihički i tjelesno najspremnijim te najotpornijim pripadnicima Hrvatske vojske. I ne samo to, oni moraju biti sposobni ovladati širokim spektrom vojničkih te specijalističkih vojnobavještajnih znanja i vještina.

Polaznici koji su uspješno prošli sva iskušenja dobili su zaslužene diplome



Povjesnica Satnije

Satnija za dubinski nadzor ustrojena je 2000. godine tijekom preustroja OSRH spajanjem 350. diverzantskog odreda Glavnog stožera poznatijim pod akronimom DOGS i 1. izvidničko-diverzantske satnije GS "Anguilla" te se nastavila popunjavati s pripadnicima 1. hrvatskog gardijskog zdruga, pripadnicima satnija brigadnih izvidnika gardijskih brigada kao i pripadnicima dubinskih vodova vojnoobavještajnih satnija korpusa. Do 2007 godine Satnija za dubinski nadzor djelovala je u sklopu 350. Vojnoobavještajne bojne, zatim samo Vojnoobavještajne bojne pod zapovjedništvom HKV-a, da bi se preustrojem krajem 2014. godine te spajanjem Vojnoobavještajne bojne i Središnjice za elektroničko izviđanje djelovala u sklopu Središnjice za obavještajno djelovanje. Danas Satnija za dubinski nadzor djeluje u sklopu Obavještajne pukovnije koja je ustrojena u srpnju 2019. kao pristožerna postrojba Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske.



Pripadnici Satnije za dubinski nadzor među psihički su i fizički najspremnijim te najotpornijim pripadnicima Hrvatske vojske



Ukratko, steći oznaku Satnije velik je prestiž koji zaslužuju samo najbolji. A Hrvatski vojnik sredinom je svibnja iz Obavještajne pukovnije dobio poziv pratiti završni dio selekcijske obuke za nove pripadnike Satnije. Naravno, prihvatali smo, jer riječ je o rijetkoj prilici. Sukladno svojim zadaćama, OP je postrojba koja djeluje daleko od *medijskih reflektora*.

NIZ NAPORNIH KORAKA

Zbog svoje sveobuhvatnosti, selekcijska obuka provodi se širom Hrvatske i u svim domenama ratovanja. Završnica na koju smo stigli bila je provedena na poligonu "Josip Jović" kod Udbine. Sam koncept selekcijske obuke koju prolaze svi budući pripadnici Satnije za dubinski nadzor podijeljen je u tri faze. Prva faza uključuje provjere tjelesne spremnosti, psihološka testiranja i liječničke preglede za popunu postrojbi po posebnim uvjetima popune. Druga je faza obuke predselekcija koja traje sedam tjedana.

PRISTOŽERNE POSTROJBE

Tu se svi polaznici testiraju u temeljnim vojnim vještinama, topohodnjama, testovima tolerancije na visinu, plivačkim sposobnostima te uče temeljne taktike tehnike i procedure izviđanja taktičke razine. Nakon što pripadnici završe predselekciju, počinje seleksijska faza obuke u trajanju od sedam tjedana. Obuka svojim intenzitetom i tempom pokazuje polaznicima suvremene uvjete ratovanja, te ih upoznaje s tehnološkim napretkom vojnih sredstava i opreme. Sam seleksijski postupak podijeljen je u više faza te se njezinim završetkom stječu preduvjeti za daljnje specijalističko usavršavanje budućih pripadnika Satnije. Kroz seleksijski proces provodi se obuka iz specijalističkih zadaća ubacivanja i izvlačenja kopnjom, vodom i zrakom kao i dugotrajno izviđanje/nadzor osobe, lokacije i područja od obavještajnog interesa. Jedna od faza obuke uključuje *pakleni tjedan* gdje je naglasak na ispitivanju tolerancije na stres, visinu, hladnoću, skučene prostore. Iduća faza uključuje obuku iz specijalističkih vještina poput prve pomoći, preživljavanja, planiranja operacija, pisanja obavještajnih izvješća, korištenja specijalističkih optoelektroničkih sustava i sredstava veze. Također, jedna od faza obuke višednevna je vježba S.E.R.E. Tijekom nje polaznici se testiraju na psihofizičku otpornost na vanjske uvjete te mogućnost samoodrživosti pet do deset dana.

TJEDNI SU SE ISPLATILI

Nadalje, vodena faza obuke uključuje obuku borbenih plivača i taktičkih procedura timova za dubinski nadzor u morskom i vodenom okružju. Cilj je da steknu sposobnosti za ubacivanje i izvlačenje vodenim putem gumenim čamcem, plivanjem, kajacima, skokom iz helikoptera u vodu, te izvlačenjem helikopterom tehnikom *mokri grozd*. Planinska faza uključuje intenzivnu obuku temeljnih alpinističkih vještina na alpinističkom tornju i stjeni te ubacivanja zračnim putem tehnikama rappelling i fast rope i izvlačenja tehnikom *grozd*. Kroz čitav proces seleksijske obuke polaznici prolaze obuku iz rukovanja osobnim naoružanjem. Provode se dnevna te noćna instinktivna i situacijska gađanja na razini pojedinca i tima, snajperska gađanja, protuoklopna gađanja, bacanje ručne bombe te obuka i rukovanje minsko-eksplozivnim sredstvima. U završnoj fazi stalnih operacija, polaznici primjenjuju sva dosadašnja stečena znanja obuhvaćajući planiranje operacija, infiltraciju, djelovanje na cilju i eksfiltraciju te izradu završnog izvješća. Nakon što polaznici završe seleksijsku obuku na kojoj je prolaznost u

prosjeku 15 %, njihov obučni proces rasporedom u Satniju za dubinski nadzor ne staje. Potrebno je u prosjeku tri godine specijalističkih obuka i izobrazbi te uvježbavanja kako bi dostignuli punu operativnost i mogli djelovati u timu za dubinski nadzor na kopnu, moru i zraku. Dan na koji smo obišli obuku bio je i svečan dan – polaznici koji su uspješno prošli sva iskušenja dobili su zaslужene diplome. Tjedni i tjedni ekstremnih napora na kraju su se isplatili. Već smo rekli, nikad ih neće osvjetljavati reflektori, nikad neće biti u prvom planu, samo će rijetki biti svjesni što sve oni znaju, mogu i čine. I dalje će raditi težak posao i u njemu se usavršavati. No, imaju i imat će osjećaj da su ušli među elitu, da su ostvarili nešto što može samo mali broj mladića njihovih godina.



“NAJVEĆI USPJEH U VOJNIČKOJ KARIJERI“

Obavještajna pukovnija je u vojarni, u zaklonjenom šumarku, u njihovu čast održala skromnu, ali svečanu i dostojanstvenu ceremoniju dodjele diploma, na kojoj je bio i zapovjednik OP-a pukovnik Željko Perić. Novim pripadnicima Satnije vjerojatno su najdraže bile pružene ruke i riječi poštovanja njihovih budućih kolega: “Čestitamo, sad si jedan od nas”. Nakon ceremonije, razgovarali smo s prvim među jednakima, najboljim polaznikom. Unatoč svim teškim tjednima, svemu što je prošao i vidljivom umoru koji se nazirao na zamskiranom licu, nije skidao osmijeh. “Presretan sam, ovo je najveći uspjeh u mojoj vojničkoj karijeri. Motiv? Jednostavno, kako volim izvidnički posao, a Satnija za dubinski nadzor u njemu vrhunac je za OSRH. Prolazio sam već različite obuke, ali ova je bila teška čak i više nego što sam očekivao, dosad najteža i fizički i psihički. No, i najkvalitetnija, dala mi je najviše znanja i vještina. Sad sam svjestan što Satnija zapravo jest, a bit ću još svjesniji s dalnjim obukama i tečajevima koji me tek čekaju”, zaključio je najbolji polaznik.

Prizor
iz obuke za
vojne ronioce

HKoV

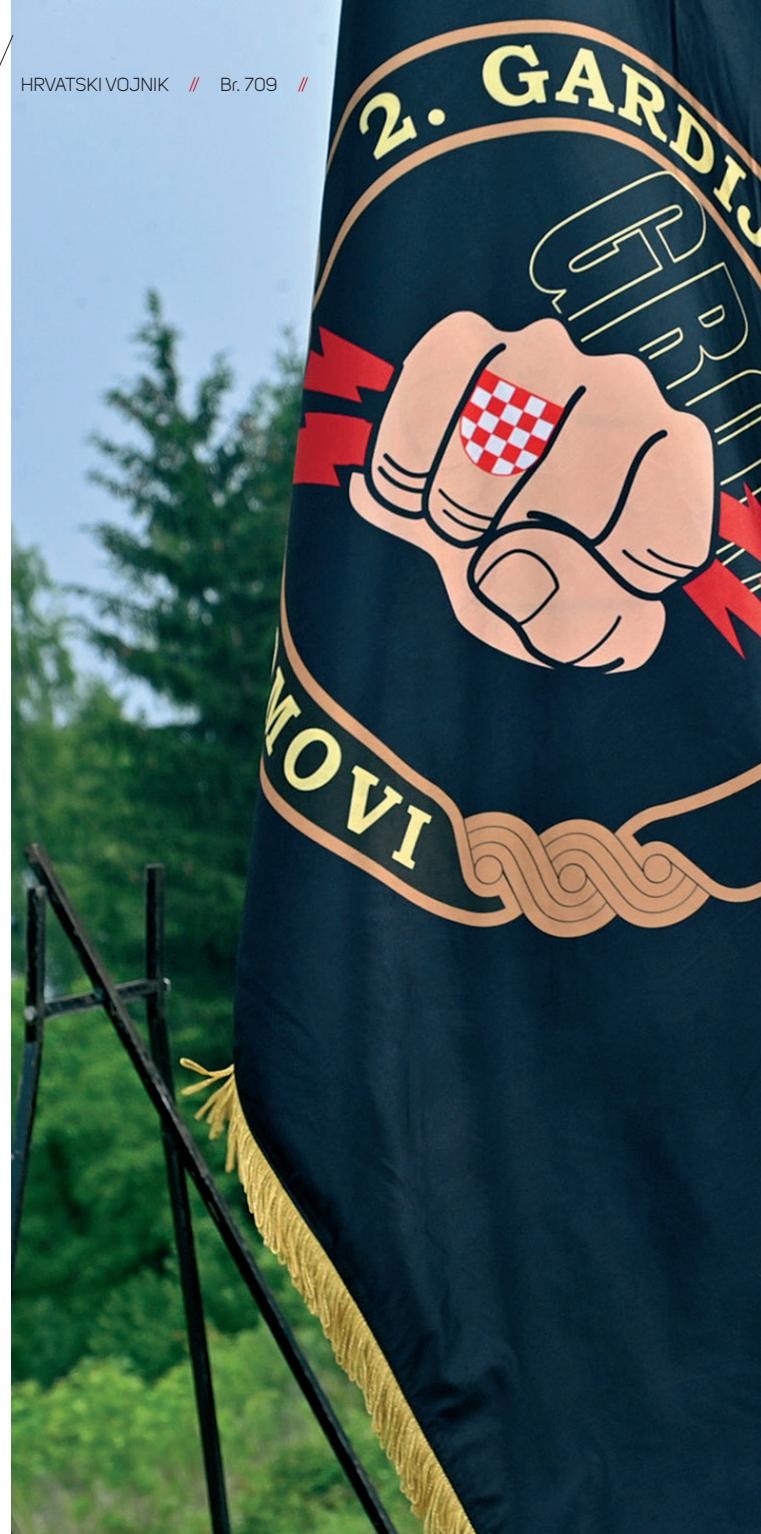
U vojarni u Petrinji održana je svečanost na kojoj su novim pripadnicima bojne Gromovi uručene zelene beretke

U vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji održana je svečanost obilježavanja Dana 2. mehanizirane bojne Gromovi Gardijske mehanizirane brigade Hrvatske kopnene vojske te 33. obljetnica utemeljenja 2. gardijske brigade Gromovi.

Novim pripadnicima bojne uručene su zelene beretke, a najistaknutiji pripadnici u proteklom razdoblju primili su nagrade i pohvale. Zamjenik zapovjednika Hrvatske kopnene vojske brigadni general Valentin Skroza čestitajući obljetnicu naglasio je kako današnji dan ne slavi samo 33. obljetnicu utemeljenja 2. brigade, nego i neprolazan duh borbe za slobodu i neovisnost.

"Ratni pripadnici Gromova bili su i ostali neuništiv stijeg hrabrosti, a 2. mehanizirana bojna danas čuva spomen na slavnu prošlost, tradiciju i stečevine legendarne pret-hodnice", istaknuo je general Skroza.

Zapovjednik 2. mehanizirane bojne Gromovi bojnik Mirko Muhek rekao je kako mu je iznimna čast i zadovoljstvo stajati ispred ove moće postrojbe. "Ovo je najvažniji dan za našu postrojbu u kojem novi pripadnici ulaze u našu obitelj", rekao je bojnik Muhek te dodao kako u glavama Gromova trebaju ostati dvije riječi: domoljubje i pobjeda. Nakon polaganja vijenaca i paljenja svijeća kod spomenika pukovniku Predragu Matanoviću i poginulim pripadnicima 2. gardijske brigade Gromovi u kapelici svetog Ilije proroka u vojarni služena je sveta misa koju je predvodio vojni kapelan vlč. Danijel Čolo. Na proslavi su bili bivši i sadašnji pripadnici Gromova, članovi obitelji poginulih, nestalih i umrlih branitelja, zapovjednik Gardijske mehanizirane brigade brigadir Mirko Stošić, ratni zapovjednik Gromova general-pukovnik u mirovini Drago Matanović, predstavnici ustrojstvenih cjelina Hrvatske kopnene vojske, Ministarstva unutarnjih poslova, predstavnici udrug proizšlih iz Domovinskog rata, vatrogastva, lokalne i područne samouprave i drugi.



Tekst: Domagoj Vlahović / Foto: Tomislav Brandt

JEDNOM GROM -



ZAVIJEK GROM

GMBR



VOJNI VIŠEBOJ GROMOVI

Natjecanje u višeboju održano je u vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji i na gradskom bazenu u Sisku s ciljem razvijanja borbenog i natjecateljskog duha postrojbe i povećanja psihofizičkog stanja vojnika kako bi u svakom trenutku bili spremni za provedbu zadaća

TEKST
Marko Franjić
FOTO
2. mb Gromovi

U organizaciji pripadnika 2. mehanizirane bojne Gromovi GMBR-a, a povodom obilježavanja 33. obljetnice ustrojavanja 2. gbr Gromovi i Dana 2. mb Gromovi, od 6. do 9. svibnja provedeno je natjecanje u vojnem višeboju. Održano je u vojarni "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji i na gradskom bazenu u Sisku s ciljem razvijanja borbenog i natjecateljskog duha postrojbe i povećanja psihofizičkog stanja vojnika kako bi u svakom trenutku bili spremni za provedbu zadaća. Sudjelovalo je 40 pripadnika 2. mb Gromovi, od kojih pet žena, pojedinačno u muškoj i ženskoj kategoriji i ekipno. Vojni višeboj u trajanju od četiri dana imao je pet disciplina: plivanje u odori na 50 metara, streljaštvo puška i pištolj, CrossFit, bacanje ručne bombe i commando hodnja osam kilometara.



Ženska kategorija

1. natporučnica Marija Bortek
2. skupnica Marina Lovrić
3. skupnica Andrea Štefčić



Muška kategorija

1. natporučnik Stefan Turopoljac
2. skupnik Antonio Katalinić
3. vojnik Matej Bošnjak

Organizatori su zadovoljni odazivom pripadnika i nadaju se da će u budućnosti ovakva natjecanja pridonijeti razvoju tradicionalnog borbenog duha postrojbe. Poručnik Patrik Sebastijan jedan je od organizatora natjecanja i voditelj discipline CrossFit, nazvane *HERO WOD 203 REPS FOR 203 HEROES* u znak sjećanja na 203 pripadnika Gromova, koji su položili život za domovinu. Rekao je da je natjecanje već duže vrijeme sastavni dio kondicijske pripreme vojnika, pa tako i Hrvatska vojska njeguje takav način razvijanja borbenog i natjecateljskog duha postrojbi.

Ekipna kategorija

1. Satnija za vatrenu potporu
2. mehanizirana satnija
3. mehanizirana satnija

33. OBLJETNICA SPECIJALNIH POSTROJBI HV-a I DAN ZSS-a



PREPOZN

"Biti specijalac osobita je čast i ponos, ali i obvezuje jer samo se kroz postignuća možete odužiti svojim prethodnicima, a nasljednike zadužiti. Svojim radom, obukom i rezultatima budite prepoznati po izvrsnosti. Vjerujem u vas i siguran sam da ćete i ubuduće biti besprijekorni u provedbi svojih zadaća", rekao je general Kundid

Zapovjedništvo specijalnih snaga obilježilo je 17. svibnja 2024. u vojni "Stožerni brigadir Ante Šaškor" u Delnicama 33. obljetnicu osnutka specijalnih postrojbi Hrvatske vojske i Dan ZSS-a.

Svečanoj obljetnici nazočili su izaslanik Predsjednika RH savjetnik za obranu Ivica Olujić, izaslanik ministra obrane i državni tajnik MORH-a Branko Hrg, načelnik Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Tihomir Kundid, gradonačelnica Delnica Katarina Mihelčić, predstavnici grana OSRH, predstavnici Vojno-diplomatskog zbor-a, umirovljeni pripadnici postrojbe,

TEKST
Vesna Pintarić
FOTO
Filip Klen

predstavnici udruga te obitelji poginulih. Obilježavanje je počelo svetom misom za sve poginule pripadnike specijalnih postrojbi koju je predvodio vojni kapelan don Željko Savić. Izaslanstvo Predsjednika RH, ministra obrane RH, izaslanstvo Primorsko-goranske županije, Grada Delnica, bivši pripadnici specijalnih postrojbi HV-a i ostali uzvanici odali su počast poginulima, polaganjem vijenaca i paljenjem svjeća na spomen-obilježje za sve poginule pripadnike specijalnih postrojbi HV-a. Izaslanik Predsjednika RH Ivica Olujić istaknuo je kako ZSS baštini hrabrost i pobjede hrvatskih specijalnih postrojbi. "Danas u miru vaša je zadaća obuka i borbena spremnost. Specijalne snage oštrica su vojske koja će zajedno s ostalim sastavnicama Hrvatske vojske odvratiti svakog od pomisli da može napasti Hrvatsku", kazao je Olujić.



Zapovjednik ZSS-a brigadir Ivan Miloš podsjetio je kako su protekli mjeseci za ZSS bili obilježeni intenzivnom obukom, uvežbavanjima i međunarodnim aktivnostima. Ujedno je istaknuo ponos uspjehom tima ZSS-a na nedavno održanom natjecanju "Memorijal Davor Jović – Prvi za Hrvatsku", ali i reprezentativnim uspjesima i afirmacijom koje pripadnici hrvatskih specijalnih snaga postižu u zajednici postrojbi NATO-ovih specijalnih snaga. "Zajednički nazivnik svakog našeg uspjeha je čovjek, izraženog timskog duha, motiviran, posvećen zadaći i spreman na odricanje", kazao je na kraju brigadir Miloš. U sklopu svečanosti uručene su nagrade i pohvale najzaslužnijim pripadnicima te održan kratak prikaz sposobnosti po radnim točkama pripadnika ZSS-a.

ATI PO IZVRSNOSTI

Izaslanik ministra državni tajnik u MORH-u Branko Hrg prenoсеći ministrove čestitke kaže kako je pred nama razdoblje nastavka poboljšanja uvjeta za pripadnike Hrvatske vojske, prije svega čovjeka i vojnika jer bez njega nema razvoja, te izrazio uvjerenje kako će se nastaviti s naporima da se Hrvatska vojska još brže i bolje razvija i ima status koji zaslužuje. Uputivši čestitku pripadnicima ZSS-a načelnik Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Tihomir Kundid istaknuo je kako se obilježavajući ovakve obljetnice čuva sjećanje na povijest nastanka ZSS-a i postrojbe koje su bile njegove prethodnice i koje su dale velik doprinos u Domovinskom ratu, a posebno one koji su dali svoje živote. "Biti specijalac osobita je čast i ponos, ali i obvezuje jer samo se kroz postignuća možete odužiti svojim prethodnicima, a nasljednike zadužiti. Svojim radom, obukom i rezultatima budite prepoznati po izvrsnosti. Vjerujem u vas i siguran sam da ćete i ubuduće biti besprijekorni u provedbi svojih zadaća", rekao je general Kundid.



POŽEGA

"Dio ste pobjedničke Hrvatske vojske, budite na to ponosni, nasljednici ste heroja koji su dali svoj život za stvaranje naše Hrvatske", poručio je ročnicima na dragovoljnem vojnom osposobljavanju tijekom svečanosti polaganja prisege ministar obrane Ivan Anušić

Tekst: Ivana Balenović / Foto: Josip Kopi

NEMA NIŠTA ČASNIJE OD SL



Djevojke i mladići, njih 102, prisegnuli su na vjernost domovini u vojarni "123. brigade HV" u Požegi. Pripadnici 42. naraštaja, 18 ročnica i 84 ročnika, koji trenutačno služe dragovoljno vojno osposobljavanje u Bojni za temeljnu vojnu obuku, Središta za obuku pješaštva i oklopništva Zapovjedništva za obuku i doktrinu HKoV-a, položilo je svečanu prisegu uz bodrenje svojih obitelji i prijatelja. Ministar obrane Ivan Anušić čestitao je ročnicima i njihovim obiteljima te im zahvalio na odluci da obuku odoru pobjedničke Hrvatske vojske te služe svojoj domovini. "Posebno ću naglasiti pobjedničke Hrvatske vojske nastale prije 34 godine zahvaljujući dobrovoljačkim odredima i pojedincima koji su bili spremni u civilu bez odore i bez oružja krenuti u obranu Republike Hrvatske", rekao je ministar Anušić. Iстакнуо је како данас, 34 године poslije, имамо самосталну државу чланicу Европске уније, NATO saveza i UN-a, државу која има снажне и јаке Oružane

snage: "Vi ste dio pobjedničke Hrvatske vojske, budite na to ponosni, vi ste nasljednici Blage Zadre i svih onih heroja koji su dali svoj život za stvaranje Republike Hrvatske".

DIO STE POBJEDNIČKE HRVATSKE VOJSKE

Ministar je naglasio kako Vlada Republike Hrvatske osnažuje i modernizira Hrvatsku vojsku: "Geopolitička situacija nije dobra, stoga moramo biti spremni, moramo biti snažni, opremljeni i naoružani te spremni braniti našu Hrvatsku".



UŽENJA SVOJOJ DOMOVINI

Ministar je zahvalio ročnicima na odluci da budu dio Oružanih snaga Republike Hrvatske te ih pozvao da kroz daljnje specijalističko usavršavanje ostanu u OSRH.

Načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general-pukovnik Tihomir Kundid čestitao je ročnicima na odluci prijave na dragovoljno vojno osposobljavanje u kojem će kroz obuku stечi temeljne vojničke vještine, ali usvojiti i nova znanja koja će im pružiti brojne druge sposobnosti i mogućnosti.

“Vojna profesija teška je i složena, to je neprekidan proces obuke, učenja, usavršavanja, ali i odricanja, međutim ni jedna druga profesijska ne pruža tolike mogućnosti školovanja, napredovanja u službi i razvoja novih kompetencija kao i specifičnih znanja kao što to pruža vojna profesija”, istaknuo je Kundid. “Nema ništa časnije od služenja svojoj domovini”, rekao je načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga. Ročnica Valentina Idek iz Velike Gorice kazala je kako bi voljela nastaviti karijeru u Oružanim snagama, a iste želje za nastavkom vojne karijere i usavršavanjem u vojsci imaju i ročnici Petar Ercegovac iz Knina i Ante Ivan Gregurić iz Zagreba.

Ročnik Vjekoslav Mundar iz Zagreba svoju odluku za dragovoljnim osposobljavanjem sažeo je u jednoj riječi, “sigurnost”, dok njegova kolegica Tonka Markić iz Vinkovaca kaže kako se prijavila na dragovoljno vojno osposobljavanje jer joj je majka dragovoljna braniteljica iz Domovinskog rata i želi se kao aktivna sportašica okušati i u ovom području.

“Dragovoljno vojno osposobljavanje ostvarenje je moje želje iz djetinjstva”, zaključio je ponosno ročnik Marin Tomušić iz Đakova.

Drugi ovogodišnji ciklus dragovoljnog vojnog osposobljavanja započeo je 25. travnja, a trajat će do 21. lipnja 2024. Mladiće i djevojke pristigle iz svih hrvatskih županija te trojicu mladića iz Bosne i Hercegovine obučavat će instruktori i zapovjednici Bojne za temeljnu vojnu obuku. Temeljne vojne vještine uvježbavat će u vojarni “123. brigade HV” u Požegi i njezinim vojnim vježbalištima. Dragovoljni ročnici koji uspješno završe obuku korak su bliže profesionalnoj vojnoj karijeri, jer je upravo temeljna vojna obuka jedan od glavnih preduvjeta za nastavak vojne karijere. Oni koji se ne odluče za vojni poziv postaju pripadnici razvrstane



pričuve. Svečanosti u požeškoj vojarni nazočili su uz potpredsjednika Vlade i ministra obrane Ivana Anušića i načelnika Glavnog stožera Oružanih snaga RH general-pukovnika Tihomira Kundida, izaslanik predsjednika RH i savjetnik predsjednika za obranu general-bojnik u mirovini Ivica Olujić, zamjenik zapovjednika-načelnik Stožera Hrvatske kopnene vojske brigadni general Valentin Skroza, zamjenik zapovjednika Zapovjedništva za obuku i doktrinu “Fran Krsto Frankopan” brigadir Dražen Batrnek, zapovjednik Središta za obuku pješaštva i oklopništva brigadir Milan Čorak, zapovjednik Središta za obuku i doktrinu logistike brigadir Mile Valentić, zapovjednik Dočasničke škole brigadir Stjepan Krešić i drugi vojni i civilni uzvanici i predstavnici lokalnih vlasti.



Svečanim uručenjem nagrada i priznanja na Kninskoj je tvrđavi završila dvodnevna hodnja polaznika 10. naraštaja Središta za razvoj vođa "Marko Babić" od Udbine do Knina

SREDIŠTE ZA RAZVOJ VOĐA "MARKO BABIĆ"

HODNJA OD UDBINE DO KNINA KAO KRUNA ZAHTJEVNE OBUKE



TEKST
Janja Marijanović
Šaravanja

FOTO
Tomislav Brandt

SREDIŠTE ZA RAZVOJ VODA "MARKO BABIĆ"



Hrvatski vojnik i ovaj je put vjerno pratio pripadnike i nove polaznike obuke Središta za razvoj vođa "Marko Babić". Dolaskom na Staru stražu, otkud počinje zadnja etapa dvodnevne hodnje, vidjeli smo pomalo umorna lica i ranjene noge pune žuljeva, ali prije svega volju i motivaciju za nastavak puta i uspješno položen završni test. Kao i uvijek predvođena zapovjednikom Središta i prvim dočasnikom, kolona je uz pjesmu krenula do vrha Kninske tvrđave gdje su se okupili brojni prijatelji i obitelji polaznika. Nakon dva sata od početka hodnje zvuci zvona crkve sv. Barbare označili su dolazak polaznika 10. naraštaja obuke za razvoj vođa Središta za razvoj vođa "Marko Babić", Zapovjedništva za obuku "Fran Krsto Frankopan" na

tvrđavu i njihov uspješan završetak ove zahtjevne obuke. Na Kninskoj tvrđavi uručene su im značke i diplome nakon završne 88 kilometara duge hodnje od Udbine do Knina.

Na svečanoj završnoj ceremoniji u Kninu bio je izaslanik zamjenika zapovjednika, načelnika Stožera HKoV-a i zapovjednik Gardijske mehanizirane brigade brigadir Mirko Stošić, zamjenik zapovjednika Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" brigadir Dražen Batrnek, zamjenik zapovjednika Gardijske oklopno-mehanizirane brigade brigadir Davor-Josip Babić, zapovjednik Flote Hrvatske ratne mornarice kapetan bojnog broda Darko Malečić, prvi dočasnik Slovenske vojske časnici namjesnik Robert Rotar, zapovjednici i prvi dočasnici postrojbi polaznika i drugi.

Brigadir Dražen Batrnek polaznicima obuke čestitao je na uspješnom završetku obuke kojom su potvrdili pripadnost novom naraštaju vođa u postrojbama Hrvatske vojske. "Središte predstavlja ostvarenje vizije izgradnje vođa za novo vrijeme, sposobnih ići u korak s promjenama u sigurnosnom okružju koje se danas odvijaju. Kao što je naš vukovarski heroj Marko Babić u Domovinskom ratu pokazao nesvakidašnje vojno umijeće u Bitki za Vukovar i time nam svima postao uzor. Današnji vođe imaju obvezu stalno se prilagodjavati novim okolnostima, pokazati umijeće u suočavanju s novim izazovima, ali odgovorno, odlučno i s borbenim usmjeranjem voditi svoje podređene putem pobjednika," zaključio je brigadir.



FIZIČKI I PSIHIČKI ZAHTJEVNA OBUKA

Brigadir Stošić u svojem je govoru rekao da se ovom obukom ostvaruje vizija razvoja časnika i dočasnika u stručne, prilagodljive i visokomotivirane vođe taktičke razine koji će biti primjer podređenima i oslonac nadredenima u različitim zadaćama.

Poručnik Luka Čaćić pripadnik Obavještajne pukovnije Hrvatske kopnene vojske proglašen je najboljim polaznikom desetog naraštaja. Nagrađen je pištoljem HS s posvetom načelnika Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske. Poručnica Dorothea Ložnjak pripadnica bojne Puma rekla je da je obuka bila jako zahtjevna i intenzivna, ali uz kvalitetne instruktore i organizaciju uspješno je privедena kraju. "Na početku je bilo teško, ali kad sam posložila stvari u glavi i našla pravu motivaciju bilo mi je lakše dalje kroz obuku", rekla je poručnica.

Skupnica Ana Jurić pripadnica Vukova, u nevjericu da je došao ovaj dan, kaže kako je bilo jako emotivno popeti se na Kninsku tvrđavu i da je ponosna na sebe i svoje kolege što su uspješno završili obuku. "Kad sam čula da

Izazovnu i vrlo zahtjevnu obuku za razvoj vođa Središta za razvoj vođa "Marko Babić" završilo je 28 polaznika desetog naraštaja među kojima su četiri pripadnika Slovenske vojske



Izazovnu i vrlo zahtjevnu obuku za razvoj vođa Središta za razvoj vođa "Marko Babić" završilo je 28 polaznika desetog naraštaja među kojima su četiri pripadnika Slovenske vojske.

Od početka održavanja obuke do danas obuku je uspješno završilo 512 pripadnika i pripadnika Hrvatske vojske.

Središte je nazvano po heroju Domovinskog rata pukovniku Marku Babiću, branitelju Vukovara. Njegova je namjena ciljanom obukom razvijati visokomotivirane, obučene i kompetentne vođe na temeljnim razinama zapovijedanja, uz primjenu suvremenih standarda obuke i uvažavajući nove izazove i potrebe koje nameće suvremeno sigurnosno okruženje. Osim toga, u Središtu se njeguje i tradicija Šepurina i iskustava iz Domovinskog rata kao neiscrpnih izvora inspiracije i uzora. Poseban naglasak u obuci stavljen je na funkcioniranje vođa u otežanim uvjetima i stresnim situacijama kako bi se razvijao karakter vođe kao zapovjednika i obučavatelja. Obuka je namijenjena dočasniciма koji obnašaju dužnosti od razine vođe skupine, preko zapovjednika desetine do prvog dočasnika voda/satnije te časniciма razine zapovjednika voda, koji će potom novostvorenim vještine primjenjivati u postrojbama.



Polaznicima su na Kninskoj tvrđavi uručene značke i diplome nakon završne 88 kilometara duge hodnje od Udbine do Knina

je ovo jako teška obuka i da je ne završe svi koji se prijave shvatila sam to kao izazov koji moram svladati i prijavila se. Nadam se da ćemo nakon ovog testa pomicanja naših granica izdržljivosti svi mi kad se vratimo u svoje postrojbe više biti vođe, a ne samo zapovjednici", rekla je skupnica. Jedan od instruktora Središta, narednik Marko Prce rekao nam je kako se još jednom pokazalo da je obuka iznimno zahtjevna i da je završe samo oni koji su jaki psihički i fizički. Kao jednu od težih faza obuke naveo je vodenu fazu, gdje polaznici, a i instruktori probijaju svoje granice pri niskim temperaturama vode. "Svaka nova obuka podiže nas i poboljšava naše sposobnosti i vještine", rekao je narednik.



UGOVORNI PRIČUVNICI

"Bavim se sportom koji nažalost ne generira nekakav novac, sponzora nemamo, nije atraktivan pa mi potpora Ministarstva obrane jako puno znači. Sretan sam i zahvalan na tome i nadam se da ću svojim nastupima dokazati da mi je mjesto na Olimpijskim igrama"

MATIJA MARINIĆ HRVATSKI KANUIST PRIP

TEKST

Ivan Šurpek

FOTO

HOO / D. Senčar,
S. Kadić



Zahvaljujući dobroj suradnji Hrvatskog olimpijskog odbora i Ministarstva obrane svake se godine po-većava broj vrhunskih sportaša koji su ujedno i ugovorni pričuvnici Hrvatske vojske. Oni svojim nastupima i uspjesima na međunarodnim natje- canjima na najbolji mogući način predstavljaju Republiku Hrvatsku, a potporu u tome pruža im Ministarstvo obrane kroz sustav ugovorne pričuve koja im znatno olakšava svakodnevnicu posebno kod onih sportaša čiji sportovi nisu medijski naj-eksponiraniji.

Jedan od onih o kojima šira javnost potpuno ne-za- služeno malo zna jest i 33-godišnji Matija Marinić, hrvatski kanuist koji se natječe u sportu čiji naziv nosi kanu na divljim vodama, a disciplina u kojoj se natječe je slalom. Vjerujem da su mnogi od naših čitatelja imali prilike vidjeti ovaj sport i ove sportaše na djelu, ali medijska pažnja uglavnom je usmjerena na popularnije sportove.

Matija je Zagrebačan koji kaže kako je cijeli svoj život proveo na vodi i u vodi, a u razgovoru za Hrvatski vojnik osvrnuo se na svakodnevnicu sporta u kojem se natječe, kako je sve počelo, kako je izgledala vojna obuka i u čemu najviše uživa u karijeri. Zanimalo nas je naravno i kako se postaje kanuist na divljim vodama. "Dobro je to pitanje", kroz smijeh nam kaže Matija, "sport je dosta atipičan, ali obožavam to što radim i u tome se osjećam najbolje".

U OVOM SPORTU OVISIŠ SAM O SEBI

Priča kaže, a Matija potvrđuje kako je u sportu od malih nogu, a zasluge pripisuje ocu koji je bio vaterpolski trener, pa je Matija još kao šestogodiš-

njak uskočio u bazen i počeo se baviti ovim sportom. Vaterpolom se bavio do svoje trinaeste godine, a onda je odlučio izići iz bazena i prijesti na vodu koja je "živa" i tekuća. Ulogu u tome također je imao njegov otac koji je mir pronalazio na rijeci, pa je u razgovoru sa sportskim prijateljima sinu omogućio da se okuša u kanuu. Matiji se ideja svidjela i to, kako sam kaže, čim je ušao u kanu, a posebno mu se svidjelo to što boravi u prirodi na rijeci ili jezerima što daje osjećaj mira i slobode. "Na svježem si zraku, uz vodu, osjećaš mir i spokoj, lijepo je biti uz prirodu i u prirodi, ona te gradi i manje je stresna. Vrlo se lako zaljubiti u sport jer si konstantno na prelijepim hrvatskim rijeckama i to je ono što ovaj sport čini posebnim i meni dragim. Sport u kojem se natječem onaj je u kojem se boriš sam protiv sebe, pomičeš svoje granice i jednostavno na kraju dana, ti si taj o kojem sve ovisi". Matiju smo priupitali koja je razlika između kajaka i kanua i koja je razlika između onih na mirnim vodama u odnosu na one na divljim vodama. "Možemo malo i povijesno gledati kako je nastao kajak, a kako kanu. Priča o kajaku vezana je uz eskime koji su koristili kajak kao prijevozno sredstvo s jedne sante leda na drugu. Naravno, oni su prvi izmisliли pokret koji zove eskimutaža. Riječ je o pokretu koji izvodimo ako se izvrnemo, te se pomoću vesla vratimo u uspravan položaj. Ne treba plivati iz čamca, već se na taj način spašavaš. Kanu koji je moja disciplina poseban je jer svi smo nekad gledali indijanske filmove, oni su ih koristili za prelazak rijeka i pomoću njih prelazili velike udaljenosti. U mojoj slučaju riječ je o čamcu koji je izrađen od karbona, čvrstog, ali lakog materijala u kojem se s obje noge kleći. U rukama držimo samo jedno veslo koje ima jednu lopaticu, za razliku od kajaka u kojem na veslu imate dvije lopatice pomoću kojih veslate. Važno je spomenuti da se u kajaku sjedi. U čamcu smo vezani takozvanim gurtnama kako bismo imali bolji osjećaj povezanosti s čamcem, a oko našeg trupa zaštićeni smo i vodenim nepropusnim platnenim pokrovom koji sprečava ulazak vode u kanu. Kad tog pokrova ne bi bilo, kanu bi vrlo brzo bio natopljen vodom, pa bi zapravo i potonuo", kaže Matija.



TREMA SE ZA OLIMPIJSKE IGRE

BEZ SVAKODNEVNOG TRENINGA NEMA USPJEHA

U sportu u kojem se natječe nastupa uglavnom na rijekama koje imaju jači protok, a koje laički možemo nazvati divlje, iako su mnoge staze na natjecanjima zapravo i umjetno napravljenе, te se uz pomoć posebno napravljenih vodenih pumpi stvara otpor, odnosno valovi i zapreke kako bi se simuliralo ponasanje divljeg toka vode. Naravno, takva se staza može uz pomoć pumpi napraviti i na nekim jezerima. Ima jako puno kontratokova koje kanuisti svladavaju, a u disciplini u kojoj se natječe zove se slalom, a poznata je po tome što ima zadana vrata u vidu stupića kroz koja kanuisti moraju proći stazu, ali vrata ne smiju dodirnuti jer svaki kontakt s vratima kažnjava se kaznom od dvije sekunde, a više promašaja dovodi i do kazne od 50 sekundi što zapravo znači i kraj utrke. S Matijom smo razgovarali i o treninzima, te njegovoj svakodnevici. Kaže nam kako trenira svakodnevno bez obzira na doba godine i vremenske uvjete. "Voda je ono što nam je potrebno. Svoje treninge odradujem na Savi, ali često odlazim i na pripreme izvan Hrvatske, zna se tu naći različitih zanimljivih lokacija, a često boravim i u Ljubljani jer se onđe može trenirati i pripremati baš na stazi. Sava je relativno mirna rijeka i na njoj je teško postići onaj željeni učinak kakav imamo na natjecanjima. Stoga je potrebno ići izvan granica Lijepe Naše kako bismo odradili svoje treninge".

Također, kaže kako je u njegovu sportu iznimno važan jak trup koji mu omogućuje veću mogućnost kontrole čamca. Naravno, bitne su i ruke jer njima veslate, a noge, kako sam kaže, trenira nešto manje. Kondicija u sportu itekako je važna, a Matija zbog brojnih ozljeda

koljena, a koje su sastavni dio sporta, najviše preferira bicikl, pa ponekad za vrijeme treninga prođe i udaljenost od 100 kilometara. Trčanje izbjegava jer više opterećuje koljena koja su načeta. Sport kojim se bavi iziskuje svakodnevne treninge i boravak na vodi, pa čak i onda kad vremenski uvjeti nisu dobri. Priupitali smo ga kakav je osjećaj ako tijekom zime dođe do prevrtanja i koliko je teško biti mokar u hladnim zimskim danima, a Matija kaže: "Imam već dovoljno iskustva, pa nastojim biti oprezniji kad je jako hladno, ali ako i dođe do toga, već sam naviknuo na takav scenarij. Ali ipak, pazim da do toga ne dođe. Uostalom, imamo zaista vrhunsku opremu, neoprenska odijela koja nas štite od hladnoće i koja nam pomažu da se osjećamo udobno", govori hrvatski olimpijac.

Kad razgovaramo o natjecanjima, Matija kaže da su natjecanja dosta kompleksna, da je to sport u kojem je važno iskustvo i koje zahtijeva puno taktičkog pristupa, te kako sportskim rječnikom

bacanje na glavu nije baš dobra kombinacija iako se nekad može dogoditi da to prođe i uspije, ali ipak ovo je sport u kojem je potrebno biti brz i precizan.

"Natjecanja su različita, staze variraju, duljina im je 200 - 300 metara, prođemo ih za minutu i pol, a uvijek imamo prilike gledati demonstratorske vožnje, one služe kao svojevrstan pregled staze. Tad se upoznajemo s onim što nas čeka na samoj utrci. Borimo se protiv štoperice. Važno je prvo odraditi najbolje što možemo, a pri tome biti bolji od konkurenčije", kaže Matija. Za 33-godišnjeg Marinića ovo će biti druge Olimpijske igre na kojima će se natjecati. Prve na kojima je sudjelovao bile su u Tokiju, a sad je uspio kvalificirati se za igre u Parizu. Od malih nogu sanjao sam nastup na Olimpijskim igrama. Pokušao sam se kvalificirati za London i Rio, ali nisam uspio. U Riju sam bio prvi ispod crte, odnosno kvalifikacijske norme, ali zato mi se sreća osmijehnula, pa sam nastupio na Olimpijskim igrama u Tokiju. Pandemija je poremetila uobičajen ritam i raskoš koje nose Olimpijske igre, ali zato se nadam da će Pariz biti upravo ono što Olimpijske igre i jesu. Veselim se nastupu na igrama, očekujem dobar rezultat. Želim samo odraditi što bolje mogu i dati sve od sebe, pa što bude. Dotaknuli smo se i vojnog dijela priče, odnosno poveznice s Hrvatskom vojskom, a Matija nam kaže kako mu potpora MORH-a znači mnogo, te kako bi mu svakodnevnička bila znatno otežana da nema ugovor s Ministarstvom obrane. "Mi smo sport koji nažalost ne generira nekakav novac, sponzora nemamo, nije atraktivan pa mi potpora Ministarstva obrane jako puno znači. Sretan sam i zahvalan na potpori i nadam se da će svojim nastupima pokazati da mi je ovde mjesto. S vojne obuke nosim lijepo uspomene. Nije trajala dugo, dva tjedna, ali bilo je dosta vrhunskih sportaša uz mene. Pamtim Josipa Glasnovića, svoju kolegicu Anamariju Govorčinović, bile su također i sestre Jurković na obuci, jedan od braće Lončarić, Gabriel Veočić, Lara Cvjetko, Marija Tolj i mislim da je to to. Bilo je to lijepo iskustvo". Na pitanje gdje se vidi u budućnosti, kaže: "Studiram Višu trenersku na Kineziološkom fakultetu, a nakon završetka karijere volio bih ostati u sportu kao trener," zaključuje.

HRVATSKA KOPNENA VOJSKA

Hrvatski vojnik dobio je sredinom svibnja ekskluzivnu priliku: vidjeti pripadnike 1. bojne Gardijske mehanizirane brigade na djelu s novim oružjem na vojnom vježbalištu u Petrinji

TEKST
Domagoj Vlahović

FOTO
Tomislav Brandt

TIGROVI U AKCIJI S PUŠKOSTROJNICOM **FN MINIMI**

Zahvaljujući suradnji s domaćom tvrtkom HS Produkt, Hrvatska vojska počela je 2009. godine opremati svoje postrojbe novom standardnom jurišnom puškom VHS. S vremenom, te uzimajući u obzir dojmove i potrebe svojih primarnih korisnika, inženjeri i drugi stručnjaci iz Karlovca razvili su i poboljšanu inačicu: VHS-2, prvi put javno predstavljenu na zagrebačkom vojnem mimohodu 2015. godine. Dakle, proces zamjene tzv. istočne tehnologije (puška AK-47 i njegine inačice) zapadnom kod te je

vrste oružja praktički završen. Međutim, kad je riječ o puškostrojnicama, drugom temeljnom pješačkom oružju postrojbi Hrvatske kopnene vojske, proces zamjene se oduljio. Na popisu naoružanja gardijskih brigada ostala su oružja sovjetskog dizajna, laka puškostrojnica M72 i puškostrojnica M84 (PKM). U operativnoj su uporabi još od Domovinskog rata. Da se razumijemo, riječ je o sustavima koji imaju stanovite prednosti i kvalitetu te koji su imali svoju ulogu u hrvatskoj pobjedi. Ali, nakon više desetljeća jednostavno

su zastarjeli, ne nude nikakve nove mogućnosti nadogradnje, nemaju odgovarajući kalibr i općenito se ne uklapaju u standarde koje nameće potrebe modernih gardijskih brigada iz vojske članice NATO-a.

NAJBOLJA NA TRŽIŠTU

Konkretnе korake prema rješenju tog problema Ministarstvo obrane RH poduzelo je 2022. godine, kad je pokrenuto postupak nabave puškostrojnica u NATO-ovim kalibrima 5,56 x 45 mm i 7,62 x 51 mm. Postupak je





rezultirao time da su početkom 2024. u postrojbe Hrvatske vojske počeli stizati proizvodi belgijske tvrtke FN Herstal – puškostrojnica FN Minimi (*Mini Mitailleuse*) u oba navedena kalibra. Već smo imali priliku i vidjeti ih, 8. svibnja u Zadru na taktičko-tehničkom zboru OSRH održanom u povodu natjecanja Prvi za Hrvatsku. O tom oružju Hrvatski vojnik pisao je više puta, a detaljno u tekstu pod naslovom 40 godina puškostrojnici Minimi, objavljenom u broju 459 od 24. listopada 2014. Dakle, riječ je o puškostrojnici dizajniranoj prije otprilike pola stoljeća, ali jedna je od prednosti te platforme upravo u širokim mogućnostima njezina razvoja, modernizacije i nadogradnje. U oba kalibra, Hrvatska vojska oprema se njezinom najnovijom inačicom Mk3. Minimi u kalibru 5,56 x 45 mm u osnovi je oružje koje se koristi za

FN Minimi u kalibru 5,56 x 45 mm u osnovi je oružje koje se koristi za paljbenu potporu na razini desetine, a u kalibru 7,62 x 51 mm na razini voda, pa i satnje. Hrvatska vojska oprema se njezinom najnovijom inačicom Mk3 u oba kalibra

paljbenu potporu na razini desetine, a u kalibru 7,62 x 51 mm na razini voda, pa i satnje. Zanimljivo je što se inačica u potonjem kalibru zamjenom cijevi i uz pomoć kompleta za konverziju može jednostavno konvertirati za djelovanje kalibrom 5,56 x 45. Puškostrojnica su usto prilagođene za montažu optičkih ciljnika. „Bez obzira na pokušaje i kampanje drugih, najviše njemačke tvrtke Heckler & Koch, Minimi ostaje najbolja ‘zapadna’ puškostrojnica na tržištu”, kaže nam vođeni hrvatski stručnjak za streljačko

HRVATSKA KOPNENA VOJSKA

naoružanje i dugogodišnji suradnik Hrvatskog vojnika Dubravko Gvozdanović. "Dokazana je na bojišnicama, prilagodljiva, pouzdana i ergonomski kvalitetna, a FN Herstal kontinuirano radi na njezinu poboljšanju", dodaje Gvozdanović, koji je i sam u okviru svojeg posla imao priliku okušati se u gađanju iz Minimija. O popularnosti puškostrojnica FN Minimi govori popis korisnika, tj. oružanih snaga nekoliko desetaka zemalja. Najslavnija je inačica M249 SAW, koju koristi Američka kopnena vojska.

NAPAD OJAČANE SATNIJE

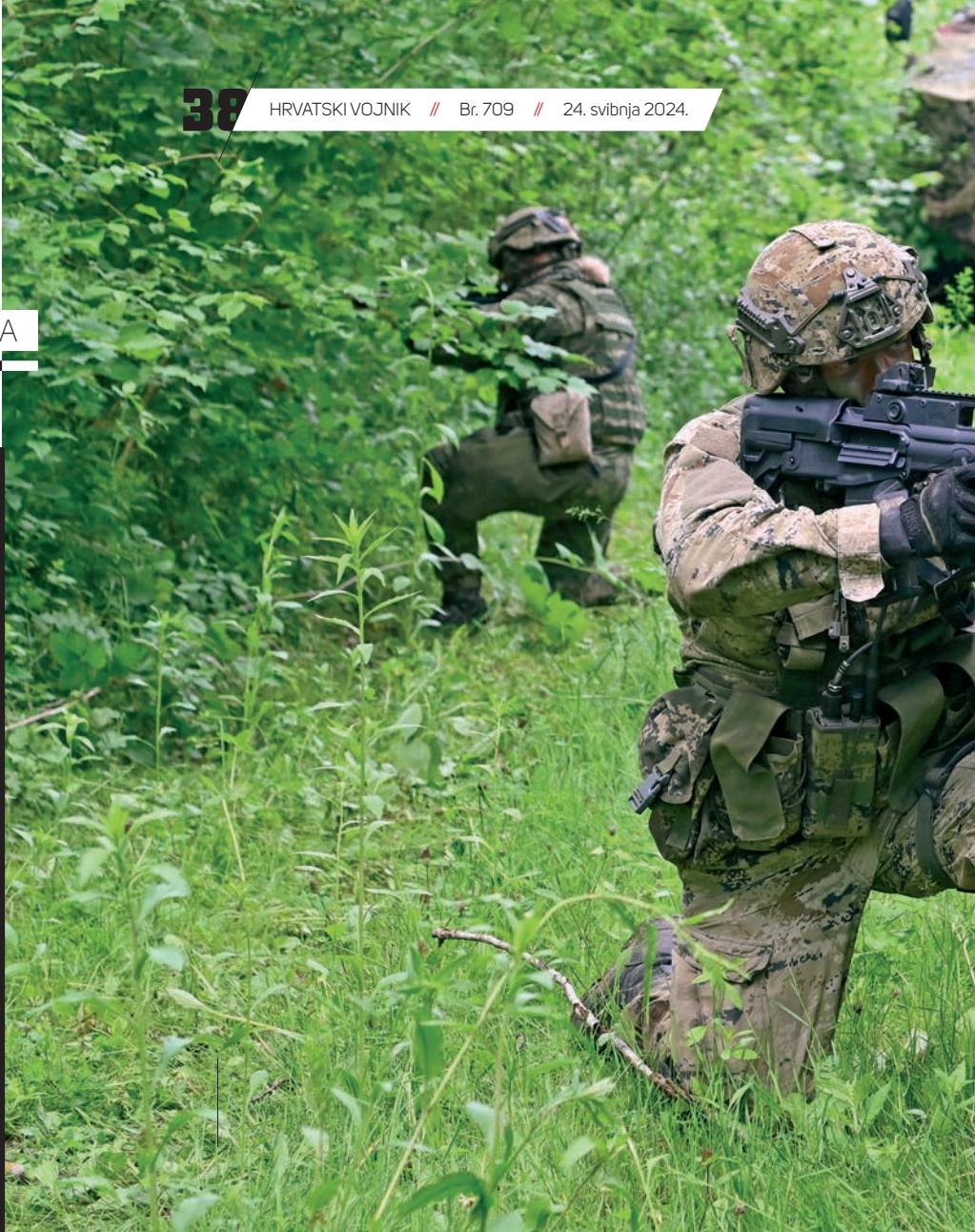
Minimi, dakle, već neko vrijeme dolazi u postrojbe Hrvatske vojske. Kao i kod drugog naoružanja, i puškostrojnica prije no što odu na teren moraju proći proces uvođenja u postrojbe. Među ostalim, zapovjednici se upoznaju s mogućnostima i sposobnostima koje im Minimi donosi, a vojnici raspoređeni na dužnost puškostrojniciara uče rukovati i temeljno održavati novo oružje. Obuka ide svojim tijekom, a postrojba koja je među prvima počela koristiti Minimi na vježbama je 1. mehanizirana bojna Tigrovi Gardijske mehanizirane brigade (GMBR). Hrvatski vojnik dobio je sredinom svibnja ekskluzivnu priliku: vidjeti Tigrove na djelu s novim oružjem na vojnom vježbalištu uz vojarnu "Pukovnik Predrag Matanović" u Petrinji. I to u pravoj akciji. Naime, satnija Tigrova već se neko vrijeme nalazi u pripremnom ciklusu za međunarodne misije i operacije. Taj ciklus iznimno je detaljan i provodi se progresivno, od obuke i ocjenjivanja pojedinaca pa do cijele satnije s pridruženim postrojbama i timovima. Za uvježbavanje koje ne uključuje bojna gađanja, nego uporabu manevarskog streljiva, vježbalište uz petrinjsku vojarnu vrlo je zahvalno područje. Iako je praktički u bazi, priпадnici voda sa svojim su oklopnim vozilima Patria izmješteni na šumovit i teško prohodan teren. Ondje podižu improvizirane vojne logore i 72 sata nema nikakvog kontakta s vanjskim svijetom. Ukupni scenarij usmjeren je na ocjenjivanje vodova satnije, koji se rotiraju u napadnim i obrambenim akcijama. U skladu s doktrinama, vod napada postrojbe razine sekcije (otpri-

**Nakon što je već
dulje vrijeme
opremljena
jurišnim puškama
VHS-2, Hrvatska
kopnena vojska
sad ima i
puškostrojnice
uskladene s
NATO-ovim
standardima**

like dvije desetine), a brani se od napada satnije. Nastojeći ne ometati scenarij, pratili smo vod koji je bio i zadnji koji je prolazio ocjenjivanje. "Napada nas satnija ojačana minobacačima kalibra 82 mm i protuoklopnim sustavima Fagot i Metis. Naša je zadaća obraniti položaje do dolaska pričuvnih snaga", objašnjavaju nam vojnici. Približavaju se kraju trodnevne vježbe i neprekidnog boravka u šumi. Spavali su samo u zaklonima, vrećama za spavanje i vozilima Patria. Sigurno je da su umorni, no i željni te motivirani da prodju ocjenjivanje. S vremenom na vrijeme vidimo i ponekog vojnika s novim oružjem – Minimijem. No, kako se bliži vrijeme napada, red je da se povučemo kako ne bismo ometali vježbu. Odlazimo prema vojarni i jedino što možemo je osluškivati udaljenu i čestu rafalnu paljbu manevarskog streljiva.

VEĆE MOGUĆNOSTI PALJBENE POTPORE

Nakon nekog vremena dobivamo poziv da se vratimo. Akcija je završena i svi se Tigrovi čine zadovoljnima. Skupnica Ozana Ivančan kaže da su obuke i vježbe koje provodi zadnjih mjeseci bile još intenzivnije nego inače. "Cijelo vrijeme radimo naše raščlambe, tražimo pogreške i onda ih pokušavamo popraviti. To je vrijedilo i tijekom priprema za ovo ocjenjivanje. Na današnjoj vježbi protivnička nas je strana izložila maksimalnim iskušenjima, napadala nas sa svih strana. Bilo je napeto, ali uspjeli smo. Slijede daljnji tereni, njima





se radujemo jer svaki je novo iskustvo”, dodaje skupnica. Zadovoljstvo vrijedi i za zapovjednika voda poručnika Andreja Ivića. “Pripadnice i pripadnici voda pokazali su veliku volju i želju, bili su maksimalno angažirani u svakom trenutku tijekom 72 sata koja provodimo vani. Mogu reći da smo uspješno završili jedan proces obuke i ocjenjivanja. Sljedeći je korak vježba na zemljištu, koja nas očekuje za otprilike mjesec dana”, govori nam časnik. Opisujući dio scenarija u

Tigrovi s puškostrojnicama FN Minimi (lijevo) i M72. Potonja je u operativnoj uporabi još od Domovinskog rata

kojem je njegov vod napala ojačana satnija, rekao je da je organizacija i provedba obrane u svim smjerovima, tj. u punom krugu bila iznimno zahtjevna. “Što se mene tiče, to smo jako dobro obavili. Uspješno smo se prebacivali iz jednog sektora u drugi. Svaki pripadnik bio je upućen u ono što se oko njega događalo, nije bilo zbunjenosti ni krivih poteza. Mjeseci kontinuirane obuke u različitim uvjetima i situacijama vidljivo se isplate. Postrojba se najbolje gradi i zblžava kad je dulje na terenu. To vrijedi za sve razine, od binoma preko desetine pa do voda”, dodao je poručnik. Pitali smo ga i što mu kao zapovjedniku znači novo oružje – Minimi. “Oružje je novo, puškostrojnicari su zadovoljni, posebno kad se uzme u obzir da su dosad zaduživali M72. Smatram da nam njegove sposobnosti donose golem napredak. Kao zapovjednik mehaniziranog voda dobio sam veće mogućnosti paljbenе potpore i





Ključna je prednost Minimijske
u kapacitetu streljiva, a time i
neprekidne palje



HRVATSKA KOPNENA VOJSKA

naravno da razmišljam o tome kako ih što bolje iskoristiti”, napominje poručnik Ivić.

NIZ PREDNOSTI

Završetak vježbe donio nam je i mogućnost razgovora s Tigrovima koji su bili naoružani novom puškostrojnicom. Tomislav Berbić ostavlja dojam vojnika koji iznimno dobro poznaje različite tipove pješačkog naoružanja i za Minimi je imao isključivo riječi hvale. “Zadovoljni smo njegovim radom i performansama, a impresionirani izdržljivošću i mogućnostima izravne paljbine potpore. Jako sam zadovoljan što je oružje relativno lagano za onu ulogu koju ispunjava i što imamo i inačicu koja koristi kalibr 7,62 x 51 NATO. Minimi ima usto i dodatke koji omogućuju bolju ergonomiju, a pokazuje se i iznimno preciznim. Jačina

trzaja nije velika, to vrijedi i za inačicu u kalibru 7,62. Ako ste dobro postavljeni, u većini situacija ne trebate koristiti ni nožice, što je veliki plus. To vrijedi i za spremnike streljiva većeg kapaciteta (redenike odnosno kutije sa 100 ili 200 metaka) u odnosu na, primjerice, M72, koja ima klasične spremnike sa 30 ili 40 metaka. Sama činjenica da ne morate često zamjenjivati spremnike itekako vam povećava paljbenu moć. U svakom slučaju, vojniku već puno znači što mu je oružje suvremeno, a još više to što se može pouzdati u njega. I još je riječ o najnovijoj inačici Mk3. S novim oružjem ne moramo razmišljati o njegovoj starosti i koliko je ispaljenih metaka navedeno u njegovoj tehničkoj knjižici”, nabraja Berbić. Nakon njegovih riječi pobliže smo razgledali jednu od puškostrojnica. Iako su ga Tigrovi dobro iskoristili na vježbi, Minimi je i dalje djelovao kao da je nedavno izišao iz tvornice. To je, zapravo, i istina - na njemu uredno piše godina proizvodnje: 2023.

Vojnik Matija Milek dvije je godine koristio M72 i kaže da je ključna prednost Minimija u kapacitetu streljiva, a time i neprekidne paljbe. “Kundak Minimija puno je bolji,

Satnija Tigrova već je neko vrijeme u pripremnom ciklusu za međunarodne misije i operacije

oružje mi ergonomski više leži, trzaj je puno slabiji, gotovo ga nema. Nadalje, iako je kompleksnije konstrukcije od M72, Minimi se brzo rastavlja i sastavlja. Ukratko, više je *user-friendly*. Povjerenio mi je moderno oružje i to je za mene kao puškostrojničara velik poticaj. A prilikom bojnih gađanja veselje će ići na najjače! To je za nas pravi *jackpot!*”, govori nam Tigar. Dakle, FN Minimi u Petrinji je među Tigrovima prvi put integriran u obuku na razini voda i satnije. Ne zaboravimo da ga imaju ili dobivaju i druge gardijske postrojbe OSRH i ubuduće ćemo ga vidjeti na sve više obuka i vježbi. Hrvatska vojska ušla je na popis korisnika koji se zapravo već kreće, kako navodi FN Herstal, oko 70, što dovoljno govori o kvaliteti. Jako je važno što HV raspolaže modernim inačicama Mk3 i to u oba kalibra. Kao što smo vidjeli kod Tigrova, ulasku nove puškostrojnica u operativnu uporabu pristupilo se ozbiljno i postupno. Još jedan dugoočekivan korak u modernizaciji OSRH sad je pred potpunom realizacijom.



PUŠKOSTROJNICA	M72*	M84 (PKM)**	Minimi 5,56 Mk3***	Minimi 7,62 Mk3***
Kalibr	7,62 x 39	7,62 x 54R	5,56 x 45 NATO	7,62 x 51 NATO
Masa	5 kg	9 kg	± 8 kg	± 8,8 kg
Duljina puške	1025 mm	1175 mm	939 mm	1026 mm
Duljina cijevi	540 mm	658 mm	349 mm	422 mm
Princip rada	posudba barutnih plinova	posudba barutnih plinova	posudba barutnih plinova i rotirajuća glava zatvarača	posudba barutnih plinova i rotirajuća glava zatvarača
Kadencija	600 metaka / min.	700 metaka / min.	± 800 metaka / min.	± 800 metaka / min.

* izvor: Jane's Infantry Weapons 1994-95

** izvor: Divor Žilić: Pješačko naoružanje u Domovinskom ratu

*** izvor: FN Herstal

VOJNA TEHNIKA // NOVOSTI

TURSKA BESPOSADNA PLOVILA NA VELIKOJ VJEŽBI

Portal Defense News objavio je da su turske pomorske snage na velikoj vježbi Denizkurdu-II provedenoj tijekom svibnja na Sredozemnom moru koristile i besposadna površinska plovila. Sudjelovalo je šest platformi Albatros-S, koje je proizvela domaća tvrtka Aselsan. Platforma je duga 7,2 i široka 2 metra te ima istisninu od 2200 kilograma. Njezin dizelski motor može pogoniti brod brzinom većom od 40 čvorova. Brod može nositi bojnu glavu mase 200 kilograma.

Sudjelovalo je i TCB 1101, prvo besposadno površinsko plovilo koje je ušlo u operativnu uporabu mornarice. Poznato i pod nazivom Marlin, razvijeno je u suradnji Aselsana i brodogradilišta Sefine. Duljina mu je 15, širina 3,85 m, a istisnina 21 t. Oprema dolazi iz Aselsana: elektronički sustav za potporu Ares 2N, sustavi za suzbijanje elektroničkih protumjera Areas 2NC, daljinski upravljana oružna stanica Stamp. Plovilima se upravlja iz kopnenih i brodskih kontrolnih centara.

Na vježbi su sudjelovali i brojni drugi sustavi, uključujući 94 broda različitih tipova, osam podmornica, deset pomorskih patrolnih aviona, 16 helikoptera, 28 besposadnih borbenih letjelica, 26 borbenih aviona, avion za rano upozorenje i kontrolu, transportni avion A400M te avion za vuču mete.

Ivan Šurbek



PATRIOTOV PROJEKTIL ZA AEGIS



Američka tvrtka Lockheed Martin objavila je 20. svibnja da je zajedno sa stručnim službama Ministarstva obrane SAD-a te oružanih snaga izvršila pokusno lansiranje presretačkog projektila PAC-3 MSE (Missile Segment Enhancement) u novim uvjetima. Projektil je lansiran iz kontejnerskog zemaljskog lansera MK-70 i uživo je u letu presreo metu koja je simulirala krstareći projektil. To je učinjeno uz virtualnu uporabu borbenog PZO sustava Aegis, kojim su inače opremljeni razarači i krstarice Američke ratne mornarice, baš kao i zemaljski PZO sustavi Aegis Ashore. Projektil PAC-3 MSE najpoznatiji je kao raketa sustava za protuzračnu obranu MIM-104 Patriot, a Lockheed Martin želi povećati njegovu proizvodnju zbog brojnih narudžbi potaknutih novom globalnom sigurnosnom situacijom. Tvrta je već uspješno uparila PAC-3 s Aegisovim radaron SPY-1, a zadnje testiranje pokazalo je da su Amerikanici na dobrom putu što se tiče kompletнog uvezivanja sustava i projektila. Ukratko: ideja je da Aegis može uspješno rabiti PAC-3 MSE, čime bi se uštedjela znatna sredstva potrebna za razvoj novog PZO projektila. Lockheed Martin navodi da PAC-3 pruža uspješnu obranu od zrakoplova te taktičkih balističkih, krstarećih, pa i hipersoničnih projektila. Uz vijest i fotografiju (mala u prilogu) o uspješnom testiranju, tvrtka je objavila i prigodnu ilustraciju (velika u prilogu) kako bi trebalo izgledati kad bi razarač opremljen sustavom Aegis lansirao PAC-3.

Domagoj Vlahović

PIRANHA S HAUBICOM



General Dynamics European Land Systems, europska podružnica velike tvrtke američke vojne industrije, ovog je travnja predstavila novi koncept baziran na oklopnom vozilu na kotačima Piranha. Vozilo koje je originalni proizvod švicarske tvrtke Mowag (GDELS je današnji vlasnik) nazvano je Piranha Heavy Mission Carrier (HMC) i ima konfiguraciju kotača 10 x 10. Brutomasa iznosi 40 tona, a korisni teret 17 metričkih tona. Na konferenciji o budućnosti topništva Future Artillery Conference održanoj od 21. do 23. svibnja u Parizu, Piranha HMC izložena je s integriranim besposadnim automatiziranim topničkim sustavom AGM (Artillery Gun Module) kalibra

155/52 mm njemačke tvrtke KNDS Deutschland (bivši Krauss-Maffei Wegmann). Podvozje vozila Piranha HMC jedno je od dva već predstavljena, i to ono čiji trup od trećeg para kotača pa do kraja vozila ima ravni dio pogodan upravo za integraciju topničkih sustava (na ilustraciji). Kako je navedeno u Parizu, to vozilo može imati i trećeg člana posade ili dodatni skladišni prostor. Uvezivanje s haubicom riješeno je tako da može djelovati u pokretu, u punom krugu od 360 stupnjeva. Razvoj takvog sustava logičan je potez GDELS-a i KNDS-a, već i zato što Švicarska za svoju vojsku traži nove topničke sustave.

Domagoj Vlahović



RATNO ZRAKOPLOVSTVO

Američka kopnena vojska odlučila je obustaviti financiranje programa FARA, što znači da helikopteri Kiowa Warrior koji su povučeni iz operativne uporabe neće dobiti zamjenu u sličnim, ali modernijim letjelicama



UMJESTO HELIKOPTERA BESPOSADN

Što je bio program FARA? Trebao je rezultirati novim izvidničko-borbenim helikopterom za Američku kopnenu vojsku, tj. zamjenom za OH-58D Kiowa Warrior. FARA je još 2020. bio prioritetski projekt, koji je imao prednost i nad projektom razvoja višenamjenske letjelice FLRAA (Future Long-Range Assault Aircraft). FLRAA ide dalje, FARA je ugašen.

Prema riječima načelnika Glavnog sto-

TEKST
Mario Galić

žera Američke kopnene vojske generala Randyja Georgea, FARA je zapravo žrtva rata u Ukrajini. U objavi za medije general doslovno kaže: "Naučili smo na bojištu – posebno ukrajinskom – da se izviđanje iz temelja promjenilo. Senzori i oružje postavljeni na različite besposadne sustave te u svemir sveprisutni su, boljih mogućnosti djelovanja i jeftiniji nego ikad prije."

FARA je pokrenut 2018. kako bi se našla zamjena za Kiowe. U početku je bilo pet prijedloga, da bi 2020. u završni odabir ušao Bell Textron s letjelicom 360 Invictus i Sikorsky s Raiderom X. Hrvatski vojnik opširno je pisao o programu prije



NE LETJELICE

Foto: US DOD / Kenneth Kassens

četiri godine, u broju 604, u tekstu FARA CP – Povratak u budućnost.

BROJNA OTKAZIVANJA

Otkazivanje programa FARA jako je pogodilo tvrtku Sikorsky, koja je u vlasništvu gigantskog Lockheed Martina. Naime, u još uvijek aktualnom projektu FLRAA Američka kopnena vojska odlučila se za prijedlog konkurenčne tvrtke Bell, tj. tiltrotor V-280 Valor.

**Oproštajni let
jata američkih
helikoptera OH-58D
Kiowa Warrior 15.
travnja 2016. iznad
Fayettevillea i Fort
Bragga u Sjevernoj
Karolini**

Time je odbačen prijedlog Sikorskog – letjelica SB-1 Defiant. FLRAA je zamišljen kao zamjena za helikopter UH-60 Black Hawk, te Bell u idućim desetljećima može očekivati ugovore vrijedne stotine milijardi dolara ne samo od Američke kopnene vojske već i od ostalih grana OS-a, ali i stranih kupaca.

Uz gubitak mogućih ugovora za FLRAA, tvrtku Sikorsky pogodila je i vijest da će Američka kopnena vojska u proračunskoj godini 2025. prestati kupovati helikoptere Black Hawk. Neki su američki vojnostručni portalni objavili da će tad prestati proizvodnja potonje letjelice, no to nije

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

istina. Zapravo se radi o tome da je Američka kopnena vojska odustala od programa UH-60V Black Hawk, kojim je namjeravala modernizirati starije inačice.

Sikorsky će nastaviti proizvodnju za američki KoV, mornaricu i Marinski korpus, te za strane kupce. V-280 Valor pobijednik je programa FLRAA, ali pred projektantima i inženjerima tvrtke Bell još je jako dug put da od njega naprave operativnu letjelicu. Uostalom, upravo je potraga za zamjenom za Kiowu Warrior najbolji primjer kako projekti u Americi lako propadnu čak i u završnoj fazi razvoja. Prije dvadeset godina Američka kopnena vojska odustala je od razvoja helikoptera RAH-66 Comanche. Zajedno ga je razvijao Sikorsky i Boeing te su napravljena dva prototipa. Formalni razlog bio je rast troškova razvoja (potrošeno je gotovo sedam milijardi dolara) i pojedinačne cijene, no pravi je bio da Američka vojska 2004. godine nije vidjela smisao kupnje Comanchea. Kako joj je ipak trebala zamjena za Kiowe, već iduće godine pokrenula je razvoj helikoptera ARH-70A Arapaho. On je trebao biti puno jeftiniji od Comanchea jer je kao osnova uzet postojeći Bell 407. Na kraju je i Arapaho otkazan 2008., s jednakim razlozima kao i Comanche. Američka kopnena vojska pričekala je deset godina da pokrene projekt FARA, koji je otkazala početkom ove godine. Ovaj put barem nije bačen novac na izradu prototipova.

Stoga ne bi bilo iznenadenje da u nekom trenutku razvoj zrakoplova na bazi V-280 Valora unutar programa FLRAA upadne u teškoće ili postane preskup, te bude otkazan. Američka vojska morala bi onda tražiti od Sikorskog da napravi još napredniji Black Hawk.

CRNI JASTREB NEMA KONKURENCIJU

Danas ne nedostaje stranih kupaca za Black Hawk. Australija je u veljači 2023. naručila 40 letjelica u inačici UH-60M te će idućih godina proizvodnu liniju otvorenom držati samo ta naručba. Ministarstvo obrane Poljske potvrdilo je u srpnju 2023. da će kupiti dodatne letjelice, no nije navelo točnu brojku. U prosincu 2023. odobrena

Foto: Bell Textron



je potencijalna prodaja 35 primjeraka UH-60M Grčkoj, i tek treba vidjeti koliko će Atena stvarno naručiti. Tu je, naravno, i naručba Hrvatske, koja je dobila dozvolu za kupnju osam helikoptera Black Hawk.

Zašto strani kupci nastavljaju kupovati Black Hawk? Zato što na tržištu nema druge opcije. Isključi li se ruska i kineska ponuda, onda crnom jastrebu konkurira jedino NH-90 paneuropskog konzorcija NHIndustries. Nakon što je Australija odlučila doslovno zakopati svoje NH-90 TTH, novi kupci teško da će se naći. Ministarstvo obrane Norveške u ožujku 2023. odlučilo je da će umjesto otkazane naručbe za 14 helikoptera NH-90 NFH naručiti palubne helikoptere MH-60R Seahawk, tj. inačicu Black Hawka. Potencijalni kupci mogu odabrati i AW149 talijanske tvrtke Leonardo. Trenutačno su najveći kupac Oružane snage Poljske s naručena 32 primjerka. Odluka o toj kupnji bila je prije svega motivirana političko-ekonomskim razlogom jer će sklapanje poljskog AW149 biti provedeno u pogonima tvrtke PZL-Świdnik, koja je u vlasništvu Leonarda. Drugi je najveći kupac egipatska mornarica, koja je naručila 24 helikoptera AW149. Tajlandska

Otkazani projekti koji su bili namijenjeni za zamjenu Kiowa nisu nikakva novost za Američku kopnenu vojsku – na fotografiji snimljenoj u siječnju 2008. je ARH-70 Arapaho



Foto: US Army via Wikimedia Commons / Mollie Miller



Foto: Sikorsky / Lockheed Martin

vojska naručila je pet, a još jedan ide za tamošnju policiju. Potencijalni kupci mogu naručiti i Leonardov AW101 Merlin. Problem je s Merlinom to što je *dva broja* veći helikopter. Strani će kupci prvo pričekati da vide kako će Američka kopnena vojska proći s V-280 Valorom pa tek onda možda naručiti. Do prvih bi narudžbi moglo tako proći više od deset godina. Zbog toga će Sikorsky i dalje dobivati strane narudžbe te će njegovi pogoni isporučivati Black Hawk najmanje do kraja ovog desetljeća.

Sikorsky u proizvodnji ima i veliki transportni helikopter CH-53K King Stallion. Prvi je kupac Marinski korpus, a prvi strani naručitelj Izrael. King Stallion velik je i skup pa mu izvozni potencijal nije nešto velik. Japan još nije objavio odluku o kupnji, a Njemačka je 2020. odustala od kupnje te se 2022. odlučila za CH-47F Chinook.

Što Američka kopnena vojska namjerava učiniti s milijardama dolarova koje su bile namijenjene otkazanom programu FARA? Prije svega, naručiti dodatne helikoptere Black Hawk jer bi razvoj letjelice unutar programa FLRAA mogao potrajati najmanje desetljeće. Dat će nešto sredstava i Boeingu

Dva prototipa finalista otkazanog programa FARA: 360 Invictus tvrtke Bell Textron (lijevo) i Raider X tvrtke Sikorsky

kako bi pokrenuo serijsku proizvodnju transportnog helikoptera CH-47F Block II. Chinook se jako dobro izvozi, pa bi mu se tako još povećao prodajni potencijal. SAD će svakako usmjeriti najveći dio proračunskih sredstava u ubrzanje programa FLRAA.

ONI KOJI SU IZGUBILI

Nisu svi oduševljeni odustajanjem od programa FARA i govore da je to bilo olako. Prije svega, to su Sikorsky i Bell, ali i General Electric. Obje tvrtke specijalizirane za helikoptere uložile su velika vlastita sredstva u razvoj projekata Raider X i 360 Invictus. I General Electric uložio je puno u razvoj turbovratilnog motora nove generacije T901, unutar programa razvoja ITEP (Improved Turbine Engine Program). Raider X trebao je biti nastavak razvoja programa S-97 Raider, helikoptera s koaksijalnim rotorom i potisnom elisom. Prvi od tri prototipa prvi je put poletio još 22. svibnja 2015. i smatra se jednim od najboljih projekata razvoja naprednih zrakoplovnih tehnologija. Sikorsky je najavljuvao da će Raider moći postizati najveću brzinu od 444 km/h i brzinu krstarenja od 407 km/h. S nosačima naoružanja smještenim u trupu, Raider X trebao je imati vrlo mali radarski odraz. I najvažnije, nakon što je izgubio u programu FLRAA, Raider X trebao je osigurati dugoročnu opstojnost Sikorskog. Tvrkti ostaje nuda da će tehnologije razvijene za Raider X uspjeti iskoristiti na mogućim poboljšanim izvedeni-



UH-60M Hrvatskog ratnog zrakoplovstva na Danu otvorenih vrata Zračne luke "Pula" održanom 23. ožujka 2024. godine. Zbog velikog broja narudžbi iz cijelog svijeta, Black Hawk i dalje ima zajamčenu budućnost

RATNO ZRAKOPLOVSTVO

KAKO RIJEŠITI PROBLEM GOLEME KOLIČINE PODATAKA?

Iskustva iz Ukrajine, koja imaju obje strane, pokazuju da je jedan od problema vezanih uz masovnu uporabu izvidničkih besposadnih letjelica nemogućnost pravodobne obrade podataka. Viša zapovjedništva uglavnom vide sliku dobivenu od svojih izvidničkih besposadnih letjelica, ali ne i od onih koje koriste podređene postrojbe. Nemogućnost obrade i prijenosa podataka u realnom vremenu u pravilu dovodi do kašnjenja u reakciji viših zapovjedništava. To se odnosi prije svega na uporabu artiljerije koja ne uspijeva *pokriti* ciljeve, odnosno ne uspijeva neutralizirati protivničke snage koje su u napredovanju kako bi se njihovi napadi onemogućili.

Nije problem opremiti svaki tenk izvidničkim kvadkopтерom. Niti obučiti jednog od članova posade (zapovjednika i/ili punitelja) da njim upravlja. Problem je kako da dobivene informacije ne ostanu isključivo na razini posade tenka. Minimalna razina bila bi podjela informacija s tenkovima u pripadajućem vodu, a s ciljem dobivanja jasnije slike bojišta. Time bi se znatno povećali ne samo izgledi za preživljavanje već i borbene mogućnosti.

Druga razina bila bi podjela svih prikupljenih informacija na razini satnije. Tu već nastaje problem jer 12 ili više tenkova može prikupiti previše informacija da bi se obradile u realnom vremenu, što bi rezultiralo preopterećenjem zapovjednika tenkova, ali i zapovjednika satnije.

Iduća razina još je složenija. Bio bi to prijenos podataka s razine satnije prema zapovjedništvu bojne, ali i prema drugim postrojbama s kojima tenkovska satnija združeno djeluje, kao i prijenos podataka od tih satnija prema tenkovskoj satniji kako bi se ostvarila sinergija djelovanja. Rezultat bi bila golema količina podataka koju je naizgled nemoguće obraditi, posebno ne u realnom vremenu.

Ipak postoji rješenje – zapovjedno-nadzorni sustavi s korištenjem umjetne inteligencije. Engleskog naziva Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (C4ISR), ti bi sustavi trebali osigurati obradu golemyh količina podataka u realnom vremenu te ih prenosići svima uključenima u mrežu. Viša razina bilo bi davanje prijedloga djelovanja svih uključenih snaga radi optimizacije učinka. Najviša razina bila bi uporaba umjetne inteligencije za donošenje samostalnih odluka i upravljanje borbenim sustavima, ponajviše onima bez posada.

S obzirom na to da će upravo prikupljanje i

obrada podataka u realnom vremenu biti presudni u budućim ratnim sukobima, ne iznenađuje velik broj tvrtki koje se bave razvojem zapovjedno-nadzornih sustava. Već smo nekoliko puta pisali o sustavu TORC2H (danas se rabi naziv Torch-X) izraelske tvrtke Elbit Systems, koji koristi izraelsku vojsku. Iako se radi o jednom od najnaprednijih zapovjedno-nadzornih sustava, informacije koje dolaze iz pojasa Gaze govore da je njegov utjecaj na borbena djelovanja znatno manji nego što bi se očekivalo. Razlog je jednostavan – Ministarstvo obrane Izraela nije uložilo dovoljno u razvoj sustava te je njima opremilo manji dio postrojbi kopnene vojske. Žbog toga sustav nije dostupan većini postrojbi koje su popunjene pričuvnicima. Elbit nije jedina izraelska tvrtka koja razvija zapovjedno-nadzorne stave. Rafaël ima sustav Fire Weaver. Najpoznatije američke tvrtke koje se bave razvojem sustava C4ISR jesu Lockheed Martin i Northrop Grumman. Lockheed Martin ima više sustava, no onaj namijenjen uporabi na bojištu nazvan je DIAMONDShield. Doduše, po objavljenim podacima na službenoj internetskoj stranici, taj je sustav više namijenjen planiranju misija nego nadzoru bojišta. Tako se spominje da DIAMONDShield omogućava skraćivanje planiranja misija s prosječno 72 sata na svega nekoliko sati, ili čak minuta. S druge strane, na službenim internetskim stranicama Northrop Grummana više je riječ o objašnjavanju što je sustav C4ISR nego prezentiranju rješenja.

Razvojem sustava C4ISR bavi se i britanska tvrtka BAE Systems. Nakon što vam službena internetska stranica objasni kako se C4ISR točno izgovara, nećete naći ništa osim objašnjenja zašto je nužan u suvremenom ratu. Međutim, ako strpljivo pročitate cijeli, inače ne posebno koristan tekst, naći ćete pokratu C5ISR. Ona označava Command, Control, Computers, Communications, Cyber, Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance, a smislila ju je Američka vojska. Iako se nigdje ne spominje umjetna inteligencija, zapravo znači njezinu uporabu.

U Europi se razvojem sustava C4ISR bavi francuski Thales i njemački Krauss-Maffei Wegmann, koji danas djeluje pod nazivom KNDS Deutschland. Thales svoj sustav razvija u suradnji s američkim Raytheon Systemsom. KMW zapravo nema gotov sustav C4ISR, već razvijene tehnologije za njegovu izradu, što znači da će ga vrlo rado prilagoditi zahtjevima i potrebama naručitelja.

cama jurišnog helikoptera AH-64 Apache ili na njegovu nasljedniku. Raider X puno je napredniji helikopter od Bellova 360 Invictusa. Zapravo se može reći da su projektanti Bella pokušali postići maksimum s postojećim rješenjima. U stručnim krugovima stoga se smatralo da 360 Invictus ima znatno manje šanse u odnosu na Raider X. Uostalom, Bell je već pobijedio u programu FLRAA. Iako je Bell u razvoj 360 Invictusa uložio znatna vlastita sredstva, obustava programa FARA puno je manje pogodila tu tvrtku nego Sikorsky. Treća je oštećena tvrtka General Electric. U svibnju 2019. kao poglavljenik ITEP-a dobila je ugovor vrijedan 517 milijuna dolara za završetak razvoja i izradu pretproizvodnog prototipa motora GE T901-900. U skladu s odredbama ugovora, razvoj novog motora trebao je biti gotov do kolovoza 2024. Plan je bio motorima GE T901-900 opremiti do 500 helikoptera FARA, oko 1300 transportnih (koje uz KoV koristi i zrakoplovstvo, mornarica te Obalna straža) te oko 600 borbenih helikoptera. Time se na razini OS-a SAD-a željela postići standardizacija opsluživanja i održavanja, predvidivost ukupnih operativnih troškova te u konačnici znatne uštede. Od programa FARA neće biti ništa. Projekt modernizacije starih helikoptera Black Hawk na standard UH-60V također je obustavljen. Jedine opcije za ugradnju motora GE T901-900 ostaju novi AH-64E Apache Guardian Version 6 i poboljšani UH-60 Black Hawk. Očekujući velike narudžbe i golemu zaradu, General Electric Aviation uložio je u razvoj motora GE T901-900 vlastitih devet i pol milijardi dolara. Budući da je dobila ugovor za dovršetak razvoja i početak serijske proizvodnje, tvrtka je uložila još deset milijardi dolara u lance opskrbe za proizvodnju uključujući osam novih pogona. Površina pogona za završnu montažu i testiranje iznosi 140 tisuća četvornih metara. Iako ujvijek postoji mogućnost da GEA



Foto: Program Executive Office, Aviation via US Dod

Pukovnica Američke kopnene vojske Kelley Nalley, menadžerica programa razvoja motora ITEP, s civilnim kolegama razgovara o prvom motoru T901 (u prvom planu na fotografiji). General Motors Aviation taj je motor isporučio u listopadu 2023. tvrtki Bell za njezin helikopter 360 Invictus (u pozadini). Program FARA, kojem je motor bio namijenjen, otkazan je nekoliko mjeseci nakon toga. No, T901 možda ipak ima budućnost na drugim platformama

prilagodi GE T901-900 za civilnu uporabu, to bi tek djelomično smanjilo goleme gubitke koji će proizići ili bi mogli proizići iz ukidanja vojnih programa.

KOJE SU ALTERNATIVE?

Zamjena za letjelicu s posadom koja je trebala proizići iz programa FARA bit će besposadne letjelice. SAD-u je problem to što je rat u Ukrajini pokazao da su sve taktičke besposadne letjelice, a takve uglavnom koristi Američka kopnena vojska, zastarjele. Zbog toga je nužno pokrenuti nove projekte razvoja još naprednijih besposadnih letjelica ili odabrati neki od pokrenutih projekata brojnih tvrtki koje se bave tim područjem pa ga prilagoditi potrebama Američke kopnene vojske.

Izvidničke besposadne letjelice RQ-7B Shadow i RQ-11 Raven više ne jamče sigurno djelovanje, što ne iznenađuje s

obzirom na njihovu starost. Tvrtka AAI Corporation razvila je RQ-7 još krajem 1980-ih. Prvi prototip prvi je put poletio davne 1991., a u operativnu uporabu Marinskog korpusa i Američke kopnene vojske ušao je 2002. godine. Bila je to tad vrlo napredna izvidnička bespilotna letjelica koja je jako dobro služila u Iraku i Afganistanu. Protivnici uglavnom nisu imali oružja sposobna djelovati protiv nje. Činjenica da se Shadow pokazao pouzdanim, lakim za uporabu i održavanje dovela je do toga da ne samo da je još uvijek u operativnoj uporabi nego je i u proizvodnji. Međutim, ta besposadna letjelica duljine 3,41 i raspona krila 3,87 metara zapravo je velika. Dok krstari brzinom od 130 km/h na visini od nekoliko tisuća metara bila bi prelaka meta sustavima namjenski razvijenim za uništavanje dronova.

Znatno manji RQ-11 Raven imao bi nešto više šansi za preživljavanje, ali ne puno. Tvrtka AeroVironment razvila

Foto: U.S. Army / Gertrud Zach



Pripadnici Američke kopnene vojske stavljuju letjelicu RQ-7B Shadow na lanser u vojarni Rose u Vilsecku, Njemačka. U Iraku i Afganistanu te su letjelice izvrsno služile, ali pitanje je koliko su danas otporne na moderne protudronske sustave

Foto: US Army / Spc. Brandon Best



Američki vojnik s letjelicom RQ-11 Raven. Dug 91 centimetar, s rasponom krila čak 1,37 m, te brzinom krstarenja od samo 30 km/h, i taj izvidnički dron imao bi probleme nad suvremenim bojištem



Foto: US Army

je tu laku besposadnu letjelicu početkom ovog stoljeća. Kad je 2004. uvedena u operativnu uporabu, bila je među najsvremenijim na svijetu, jer je bila dovoljno mala i laka da može polijetati iz ruke operatora. Poboljšani RQ-11B Raven B, mase 1,9 kilograma, u operativnu uporabu uveden je 2006. godine. Iako mu je polumjer djelovanja ograničen na nešto manje od deset kilometara, Raven B u zraku može ostati 80 minuta. Maksimalna brzina mu je 96 km/h. Raven B dobiva energiju iz baterija, transportira se u naprtnjači i operativan je osamdesetak minuta. Za to vreme može pokriti radijus od deset kilometara i slati visokokvalitetne videomaterijale snimljene elektrooptičkom ili infracrvenom kamerom, obje s uvećavanjem do tri puta. Svaki se sustav sastoji od tri letjelice, ručnog kontrolnog sustava, terminala za praćenje snimki, zamjenskih dijelova i druge opreme za potporu. *Na papiru*, radi se i dalje o jako modernoj maloj izvidničkoj besposadnoj letjelici. Međutim, kako mu je duljina 91 cm, raspon krila čak 1,37 m, te brzina krstarenja samo 30 km/h, ni Raven ne bi dugo preživio nad suvremenim bojištem. Problem je obaju sustava i cijena, koja za jedan Shadow iznosi oko 300 tisuća, a za Raven oko 35 tisuća dolara.

Obavijesti i analize koje dolaze iz Ukrajine upozoravaju američke, a i druge zapadne oružane snage, na potrebu razvijanja izvidničkih besposadnih borbenih letjelica za jednokratnu uporabu čija cijena neće biti veća od 500 dolara po primjerku. *Jednokratna uporaba* znači da se ne očekuje da prežive uporabu iznad operativno rizičnog teritorija, a ne da ih se ne može višestruko koristiti. Mali kvadkopteri koji se mogu prenositi u naprtnjači omogućavaju izviđanje terena kilometrima daleko, a mogu se koristiti na razini voda, pa čak i desetine. Iskustva iz Ukrajine pokazala su da ih se može koristiti i kao kamikaza dronove, tj. lutajuće streljivo (*loitering munition*).

Nešto veći dronovi kvadkopteri koriste se za izviđanje većih područja s većim visinama (oko 7000 metara) te se obično rabe

Ponuda tvrtke Textron Systems za FTUAS INC 2 – letjelica Aerosonde HQ 4.8. Njezina je najveća prednost uporaba klipnog motora pogonjenog gorivom JP-8 (Jet Propellant 8), koje se uvelike koristi u Američkoj vojsci

na razini bojne i više. S obzirom na bolje odlike (bolje od RQ-11 Ravena), njihova se cijena kreće oko deset tisuća dolara po primjerku. Ukrainska iskustva pokazala su da ih se može prenamijeniti i za ulogu borbenih bespilotnih letjelica.

NATJEČAJ ZA IZVIDNIČKI DRON

Sjedinjene Države trenutačno unutar programa Future Tactical Unmanned Aircraft System (FTUAS) Increment 2 (INC 2) traže zamjenu za RQ-7 Shadow. Prvih pet tvrtki-timova koje će sudjelovati odabrano je 27. veljače 2023. – AeroVironment, Griffon Aerospace, Northrop Grumman, Sierra Nevada Corporation i Textron Systems. Već 26. rujna 2023. objavljeno je da su daljnijim odabirom odbačeni prijedlozi tvrtki Sierra Nevada i Northrop Grumman.

Glavni je zahtjev programa FTUAS INC 2 izvidnička besposadna letjelica s okomitim polijetanjem i slijetanjem. Radi što jednostavnijeg dopremanja u zonu djelovanja, drugi je važan kriterij veličina i masa. Treća odlika koja se traži visoka je razina autonomije kako bi se olakšao posao operatoru, te omogućio nadzor iz pokreta (operator nadzire letjelicu iz vozila u pokretu). Letjelica mora imati i što manju razinu buke jer se to pokazalo jednim od faktora preživljavanja.

RATNO ZRAKOPLOVSTVO



Foto: US Army

Puno su puta besposadne letjelice otkrivane po zvuku prije nego što bi ih protivnik uočio vizualno. Besposadna letjelica ili letjelice koje će proizći iz programa FTUAS INC 2 bit će namijenjene zapovjednoj razini brigade.

Zanimljivo je da se FTUAS INC 2 odvija pod određenom razinom tajnosti. Zna se da je tvrtka AeroVironment ponudila besposadnu letjelicu Jump 20 jer je ona predložena i u projektu FTUAS INC 1. Griffon Aerospace sudjeluje s letjelicom Valiant, a Textron Systems s letjelicom Aero-

sonde Mk. 4.8 Hybrid Quad. Na službenim internetskim stranicama tvrtke AeroVironment izvidnička besposadna letjelica Jump 20 opisuje se kao letjelica s okomitim polijetanjem i slijetanjem, ali s klasičnim načinom leta. Nije baš mala. Duljine je 2,9, a raspona krila čak 5,7 m. Najveća poletna masa joj je 97,5 kilograma.

Valiant tvrtke Griffon Aerospace najtajanstveniji je kandidat za novi izvidnički dron Američke kopnene vojske

Jump 20 – jedan od kandidata na natječaju FTUAS INC 2 kojim se trebaju zamijeniti letjelice RQ-7 Shadow, a u nekom segmentu i helikopteri Kiowa Warrior

Od toga na korisni teret (elektrooptički sustavi motrenja i podatkovna vezu) otpada 13,5 kg. Domet podatkovne veze iznosi 185 kilometara. Najveća visina djelovanja je 5180 metara, a autonomija 14 sati. Polijetanje i slijetanje obavlja se s pomoću četiri elise pokretane elektromotorima. Za let se koristi motor MOGAS 190 cc EFI. Naziv je pokrata od Motor Gasoline, što znači da se motor pokreće benzinom namijenjenim osobnim vozilima, a ne zrakoplovima (njegova je oznaka AVGAS, što je pokrata od Aviation Gasoline). EFI je pokrata od Electronic Fuel Injection. Najveća je brzina leta 92,5 km/h. Prema tvrdnjama tvrtke, dvočlana posada može za manje od 60 minuta osposobiti letjelicu za djelovanje. Izvidnička besposadna letjelica Aerosonde Mk. 4.8 Hybrid Quad tvrtke Textron Systems namjenski je projektirana kako bi zadovoljila sve zahtjeve programa FTUAS INC 2. Zato je po novom označena kao Aerosonde 4.8 HQ FTUAS. Podrazumijeva se stoga da ima mogućnost okomitog polijetanja i slijetanja. Osim podatka da je najveća poletna masa 93 kg, tvrtka ne govori ništa o dimenzijama. Korisna nosivost je 13,6 kg, a autonomija u letu 14 sati. Najveća visina leta iznosi 4550 metara. Okomito polijetanje i slijetanje obavlja se s pomoću četiri elise pokretane elektromotorima. Najveća je prednost te izvidničke besposadne letjelice uporaba klipnog motora pogonjenog gorivom JP-8 (Jet Propellant 8). Ono se uvelike koristi u Američkoj vojsci, primjerice i za pokretanje plinskih turbina na tenkovima M1 Abrams. Textron Systems tvrdi da je od svih izvidničkih besposadnih letjelica ponuđenih unutar programa njegov Aerosonde najjednostavniji za operativnu uporabu. Treba samo dvočlanu posadu koja u manje od 30 minuta može osposobiti letjelicu za djelovanje. Za dopunu goriva i zamjenu elektrooptičkog sustava motrenja dovoljno je desetak minuta. Textron Systems posebno ističe da obuka posada traje samo šest tjedana. O izvidničkoj besposadnoj letjelici Valiant tvrtke Griffon Aerospace doslovno se ne zna ništa. Osim objavljenih nekoliko fotografija, tvrtka odbija dati tehničke podatke.



Foto: US Army

PODLISTAK

Nuklearno oružje spada u skupinu oružja za masovno uništenje. Uz njega, tu je i kemijsko (bojni otrovi) te biološko. Od potonja se dva oružja nuklearno razlikuje ponajprije po iznimnoj snazi djelovanja, tj. sposobnosti da u nekoliko desetaka sekundi razorí cijele gradove

NUKLEARNO ORUŽJE (III. DIO)

OD KONSTRUKCIJE DO EKSPLOZIJE

TEKST
Mario Galić

Nuklearno oružje dijeli se po načinu djelovanja na fizijsko i termonuklearno, kod kojeg se primjenjuje princip fuzije. Postoje i tzv. prljave bombe, čije se djelovanje pokušava postići raspršivanjem visokoradijacijskog materijala na što veću površinu. Fisija je lančana reakcija cijepanja atomske jezgre pogodene neutronom na dva dijela podjednake mase, praćena emisijom neutrona, gama-zračenja i oslobođanjem velikih količina energije. U nuklearnim bojnim glavama za tu se reakciju koristi fisibilni izotop koji je podložan nuklearnoj reakciji fisije. Da bi se ostvarila nuklearna eksplozija, potrebno je stvoriti uvjete naglog oslobođanja neutrona koje će pokrenuti nova cijepanja atomskih jezgri. To je moguće ostvariti jer se fisijom fisibilnih izotopa stvaraju dva do tri neutrona koji mogu izazvati fisiju u drugim jezgrama fisibilnih izotopa. Takva se reakcija naziva lančana fizijska reakcija. Pritom se dobiva golema količina energije koja se oslobađa u vrlo kratkom vremenu, što stvara divovsku razornu snagu. Kontrolirana fisija rabi se u nuklearnim elektranama za dobivanje vrlo velike količine energije koja se s pomoću vodene pare pretvara u električnu energiju. Fuzija je znatno složeniji postupak. Riječ je o spajanju lakih

atomskih jezgri u teže, pri čemu se zbog gubitka mase oslobođa golema količina energije. Fuzija je do sada uspješno iskorištena jedino u proizvodnji termonuklearnog oružja.

NUKLEARNA BOJNA GLAVA

Već smo spomenuli da nuklearno oružje radi na osnovama fisije. Kao gorivo može se koristiti obogaćeni uranij-233 ili uranij-235, ali i plutonij-239. U sva je tri slučaja princip djelovanja identičan. Nuklearna bomba fizijskog tipa eksplodirat će kad se dvije ili više potkritičnih masa fizijskog materijala u prisutnosti izvora neutrona naglo približe i time stvoriti natkritična masa. Stvaranje natkritične mase presudan je faktor jer bi se u protivnom spontano zaustavila fizijska reakcija. Da bi se ostvarila lančana reakcija potrebna je nuklearna eksplozija, mora se postići natkritična masa. To se postiže implozijom klasičnog eksploziva koji potkritične dijelove nuklearnog eksploziva dovodi u stanje natkritične mase, poslijedno pokretanja procesa fisije i nuklearne eksplozije. To teoretski izgleda jednostavno. No pravi je izazov za inženjere koji su prvi razvijali nuklearno oružje bio kako stvoriti ujednačenu eksploziju klasičnog eksploziva koja će pokrenuti

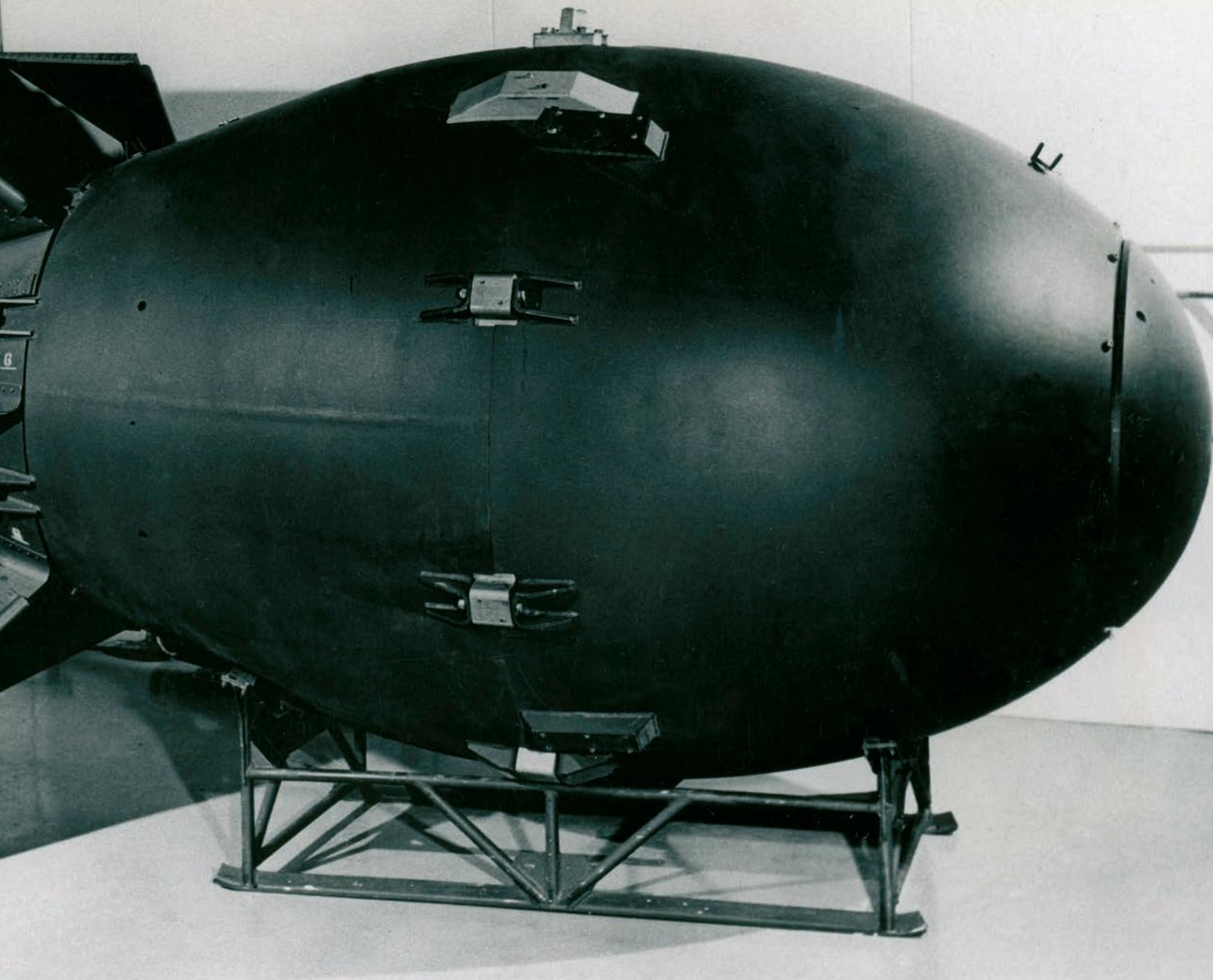


Foto: Los Alamos Scientific Laboratory via U.S. National Archives

lančanu reakciju, a neće raznijeti nuklearno punjenje prije stvaranja natkritične mase.

U prvim se nuklearnim bombama punjenje sastojalo od izvora neutrona koji je bio smješten u središtu. Oko njega simetrično je bilo postavljeno nuklearno gorivo. Iza njega nalazili su se reflektori neutronskog zračenja reflektora ili reflektori i tamperi neutrona. Tamper je tvar koja nakratko zaustavlja neutrone tako da se poveća njihov tlak u aktivnoj sredini. Kao tamper može se, uz ostalo, rabiti zlato, renij, volfram, berilij, pa i sam uranij.

Potom se stavljao klasični eksploziv s upaljačima koji su morali osigurati ispravnost detonacije. Sve to na mjestu je držao oklop koji je ujedno služio i za smanjenje radioaktivnog zračenja. Simetrično postavljeni detonatori akti-

Nuklearna bomba tipa Fat Man, jednaka onoj koja je baćena na Nagasaki. Promjer joj je bio 152 cm, duljina 325 cm, a masa 4535 kg. Prouzročila je eksploziju kojoj odgovara eksplozija 9000 kg klasičnog eksploziva

viraju klasični eksploziv, koji formira detonacijski val. Brzinom od 10 000 m/s detonacijski val prostire se kroz klasični eksploziv, stvarajući preduvjet za formiranje udarnog vala produkata izgaranja tog eksploziva. Simetričnost detonatora i prostiranja detonacijskog vala omogućava simetričnost udarnog vala na vanjskoj strani segmenata nuklearnog eksploziva. Udarni val stvara preduvjete za gotovo trenutačno spajanje segmenata nuklearnog eksploziva, dovodeći ga u natkritično stanje. U tom se trenutku aktivira izvor neutrona, pri čemu neutroni iz njega započinju fizijsku atomskih jezgara nuklearnog eksploziva. Udarni val sve više sabija nuklearni eksploziv povećavajući mu gustoću do dva puta, a natkritičnost raste, u prvoj aproksimaciji, eksponencijalno s vremenom. Kinetička energija fizijskih fragmenata neutrona i drugih čestica predaje se sabijenom eksplozivu, pri čemu se stvara temperatura od više milijuna kelvina. Stanovit broj neutrona iz fizijske reakcije *bježi* iz sustava, a ostali neutroni nastavljaju fizijsku reakciju neposredno ili, reflektirani, sudjeluju u idućim fizijskim reakcijama. Temperatura raste proporcionalno broju generacija neutrona prevodeći cijeli sustav u stanje plazme. Kad stvoreni tlak nadvlada tlak udarnog vala, sustav se raspada, a nuklearna je eksplozija završena.

PODLISTAK

NAČINI DJELOVANJA

Djelovanje nuklearnog oružja pokazuje se preko udarnog vala, toplinskog zračenja, radioaktivnog zračenja i zagadenja (kontaminacije) radioaktivnim fizijskim produktima zraka, zemljишta, mora i voda, te predmeta na njima ili u njima. Nuklearni procesi (fizija ili fuzija), koji se u vrlo kratkom vremenu odigravaju u nuklearnom oružju, oslobadaju energiju iznimne gustoće, od 50 do 106 puta veće od gustoće energije klasičnog eksploziva. Raspodjela oslobodene energije nuklearnog oružja približno iznosi: udarni val 50 %, toplinsko zračenje 35 %, radioaktivno zračenje 15 %. Za neutronsku bombu (opisat ćemo je naknadno u podlistku) dominantno je djelovanje neutrona, a raspodjela energije približno iznosi: neutroni 67 %, udarni val 18 %, toplinsko zračenje 13 %, ostali procesi 2 %. Prinos radioaktivnog zračenja svakog nuklearnog oružja može se povećati njegovim oblaganjem fizičkim materijalom (npr. prirodnim uranijem), ako to taktičke potrebe oružja zahtijevaju i ako postoje tehničke mogućnosti.

Foto: National Nuclear Security Administration via Wikimedia Commons



SVE TRAJE JEDNU PIKOSEKUNDU

Snaga nuklearne eksplozije određena je kvalitetom i količinom nuklearnog eksploziva i vremenskim značajkama detonacijskog vala. U jednakim je uvjetima snaga proporcionalna količini nuklearnog eksploziva koji je bio podvrgnut fisiji. Oslobođena energija u nuklearnom oružju jedina je mjeru njegove razorne moći. Brojni eksperimenti pokazuju da se na oslobađanje energije pri nuklearnoj eksploziji troši samo 58 milijarditih dijelova mase nuklearnog eksploziva, tako da je iskoristivost vrlo mala. Odlučujući faktor za odvijanje, pa čak i ostvarenje nuklearne eksplozije, jest vrijeme tijekom kojeg će se odvijati lančana reakcija fisije. Količina oslobođene energije tako je velika da se čvrstočom konstrukcije ne može produljiti lančani proces. Inercija reflektora donekle zamjenjuje slabosti konstrukcije. Nuklearna eksplozija traje približno jednu pikosekundu (10^{-12} sekundi, oznaka je ps), upravo onoliko koliko inercija može sustav zadržati kompaktnim.

UDARNI VAL

Tijekom nuklearne eksplozije oslobada se golema količina energije, koja se sastoji od radioaktivnog zračenja i vrlo visoke temperature. Posljedica je stvaranje udarnog vala. Ako se nuklearna eksplozija dogodi nad kopnjom, udarni val činit će prašina. Nad vodom ga pokazuje velika količina vodene pare. Podvodna nuklearna eksplozija ne velikoj dubini prouzročuje cunami. Podzemne nuklearne eksplozije udarnim valom stvaraju vrlo velike špilje.

Od središta nuklearne eksplozije udarni se val širi velikom brzinom, prenoseći svoje mehaničko djelovanje na sve objekte koji mu se nadu na putu. Udarni val sastoji se od tri faze. Prva je faza širenja. Potom vrlo kratka faza mirovanja. Završna je faza povratni udarni val kojim se zrak vraća prema središtu eksplozije iz koje je bio izbačen. Specifičnost je udarnog vala u tome da u trenutku eksplozije stvara štetu jer se zrak širi Machovim valom, što znači nadzvučnom brzinom. Snaga udarnog vala prije svega ovisi o snazi nuklearne eksplozije. Tako nuklearna eksplozija snage 20 kilotonu na udaljenosti od 920 metara stvara nadtlak od 1 kg/cm^2 , dok na udaljenosti od 1100 metara tlak pada na $0,5 \text{ kg/cm}^2$. Na udarno djelovanje otpada oko 50 posto snage nuklearne eksplozije.



Jedini način ispunjenja vojnih zahtjeva bez povećanja mase tampera jest povećanje broja generacija neutrona. To ovisi o svojstvima nuklearnog eksploziva, a prije svega o nuklearnoj i izotopnoj čistoći. Zbog toga se pri izradi nuklearnog oružja teži da nuklearni eksploziv, ako je uranij, bude što više obogaćen i da sadrži više od 95 % uranija-235, odnosno, kad je nuklearni eksploziv plutonij, da sadrži više od 90 % plutonija-239 i što manje drugih izotopa plutonija. U takvim je uvjetima moguće ostvariti od 50 do 100 generacija neutrona za vrijeme djelovanja inercije sustava. Povećanje broja generacija neutrona na račun reflektora vraćenih neutrona u sustav, u vremenskoj dinamici odvijanja nuklearne eksplozije, ima utjecaj dok se bitno ne promijeni izotopni sastav zbog fizijske jezgare nuklearnog eksploziva. Djelovanje reflektora i tampera manifestira se do zadnje generacije neutrona, bez obzira na to što su oni prešli u plinovito stanje; oni i tad imaju refleksijska i inercijska svojstva. Kritična masa nuklearnog eksploziva

Nuklearna eksplozija bombe King 16. studenog 1952. tijekom američke operacije Ivy provedene iznad pacifičkog atola Enewetaka

TOPLINSKO DJELOVANJE

Toplinsko djelovanje nuklearne eksplozije javlja se kao posljedica 30 do 40 posto oslobođanja nuklearne reakcije. Očituje se kao svjetlosni bljesak i toplinsko zračenje. Svjetlosni bljesak može dovesti do privremenog ili trajnog oštećenja vida.

S temperaturama višim od 8000 kelvina (7700 Celzijevih stupnjeva) toplinski val dovodi do trenutačnog zapaljenja ili taljenja gotovo svih postojećih materijala. Toplinsko zračenje ovisno o snazi eksplozije traje od nekoliko pa do više od 20 sekundi (kod termonuklearnih eksplozija). Pri nuklearnoj eksploziji snage 20 kt traje tek dvije do tri sekunde. Usprkos tomu, prouzročuje veći stupanj razaranja od udarnog vala.

izravno ovisi o njegovoj čistoći te geometrijskom obliku i debljini, kao i o svojstvima reflektora i tampera.

Zbog sigurnosti, za svaki tip nosača nuklearno oružje ima dodatne mehanizme koji zahtijevaju određeni redoslijed postavljanja prije uporabe.

Neka su nuklearna oružja imala pojednostavljen način djelovanja tako da su se sastojala od dva dijela. Kritičnost i natkritičnost nuklearnog eksploziva postizala se naglim spajanjem potkritičnih dijelova od kojih je jedan mirovao, a drugi prema prvome *nosio* detonacijski val klasičnog eksploziva. Tako se izbjegavala konstrukcija sferičnog punjenja, čija je izrada iznimno složena. Nuklearne bombe s tim principom djelovanja bile su znatno manjih dimenzija.

RADIOAKTIVNO ZRAČENJE

Iako čini tek oko 15 posto djelovanja nuklearne eksplozije (nešto više kod neutronske bojne glave), radioaktivno zračenje najopasnije je za živa bića jer ima najduže djelovanje.

Radioaktivno zračenje dijeli se na početno i naknadno. Početno se sastoji od gama- i neutronske zračenje, a djeluje tijekom prve minute nakon eksplozije. No njegovo je rasprostiranje ograničeno na tek nekoliko stotina metara.

Najveća je opasnost od radioaktivnog zračenja dugoročna radioaktivna kontaminacija i onečišćenje. Ovisno o snazi nuklearne eksplozije i vrsti nuklearne bojne glave, to se onečišćenje može protezati od minimalno 30 pa do 100 ili više godina. Preko radioaktivne prašine i pare te radioaktivnih oborina može se prostirati tisućama kilometara.



VELIKI TABOR

Izvanredna utvrda u Hrvatskom zagorju danas je obnovljena i dom je muzeja čiji je izložbeni prostor sve veći, bogatiji i ljepši

TEKST I FOTO
Domagoj Vlahović

Desinić je mjesto koje se nalazi na zapadu Krapinsko-zagorske županije, blizu granice sa Slovenijom. Poznato je po jako lijepoj župnoj crkvi sv. Jurja, izgrađenoj u gotičkom stilu 1901. godine. Ali još je poznatije po obližnjoj povijesnoj znamenitosti, srednjovjekovnom gradu Velikom Taboru. Izgledom karakteristična i izvanredno očuvana, utvrda se nalazi na dominantnoj

koti, brijegu visokom točno 333 metra, okruženom lijepim krajolikom koji posjetitelji vole nazivati – bajkovitim. Većina povijesnih izvora navodi da je Veliki Tabor izgrađen sredinom XV. st., na području vrbovečkog ili velikotabor-skog vlastelinstva. Tim su posjedima upravljali moćni grofovi Celjski. U to je vrijeme ta obitelj njemačkog podrijetla bila na vrhuncu moći i iznimno je dobro koristila dinastičke borbe za hrvatsko-ugarsko prijestolje. Herman II. (1365. – 1435.) čak je i izborio naslijednu bansku čast. Međutim, ubrzo nakon vrhunca slijedio je i drastičan pad Celj-

skih. Od 1457. vlastelinstvo preuzima slavonski ban Jan Vitovec (umro 1468.), a onda i njegovi sinovi. Dvorac 1486. pada pod izravnu kraljevsku vlast, a onda ga početkom XVI. stoljeća preuzima obitelj koja će najviše obilježiti njegovu povijest. Ratkaji će biti vlasnici Velikog Tabora gotovo tri stoljeća. Nije točno poznato koji je vlasnik započeo gradnju, ali najčešće je spominjan Hermanov sin Fridrik II. Celjski (1378. – 1454.). Zna se da je najstariji dio građevine središnji peterokutni palas. Njega okružuju četiri polukružne kule i vanjski obrambeni zid. Veliki Tabor i



danas odaje dojam monumentalnosti, čvrstoće i moći. Doduše, nikad nije stavljen u iskušenje u nekoj velikoj opsadi, osim u filmu *Seljačka buna 1573.* redatelja Vatroslava Mimice.

INSPIRACIJA ZA UMJETNIKA

U svakom slučaju, čini se da su Ratkaji donijeli dvorcu mir i stabilnost. Sa smanjenjem turske opasnosti njegova fortifikacijska namjena postupno prelazi u stambenu, makar nikad nije bio adaptiran tako da bi izgubio svoju čvrstu fazonomiju poput, primjerice, Trakošćana. I tako je bilo sve do kraja XVIII. stoljeća, kad je obiteljska loza Ratkaja iščezla. Posjed i građevinu prvo preuzima Ugarska komora, a zatim i niz drugih vlasnika. Gotovo cijelo XIX. stoljeće Veliki Tabor uglavnom je bio prepusten propadanju, a tijekom Prvog svjetskog rata čak je bio u funkciji – zatvora. Novi život pokušao mu je udahnuti veliki hrvatski slikar Oton Iveković (1869. – 1939.), koji ga je kupio 1919. i tako ostvario svoju veliku želju da postane vlasnikom posjeda koji mu je bio inspiracija. Nažalost, uz lijepe trenutke, vlasništvo tolike porozne građevine donijelo mu je i velike troškove i nedugo prije

CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI

Priča o Veroniki Desinićkoj

Uz Veliki Tabor veže se legenda o Veroniki Desinićkoj, koja je postala popularna i izvan Hrvatske. Opisani događaji imaju uporište u povjesnim zbiranjima iz 1425. godine. Dakle, Fridrik II. Celjski se, unatoč protivljenju svojeg oca Hermana II., tajno vjenčao djevojkom skromnog podrijetla Veronikom. Razjareni grof saznao je za neposluh i za zaljubljenim parom poslao svoje plaćenike. Našli su ih te Fridrika zatočili u Celju, a Veroniku odveli u Veliki Tabor, gdje su joj po Hermanovoj zapovijedi sudili za vještičarenje. Unatoč tome što su je suci oslobođili svake krivnje, Herman nije odustajao i zapovjedio je kaštelanu da je pogubi. Njezino mrtvo tijelo navodno su uzidali u zidine dvorca.

smrti prodaje dvorac Banskoj upravi. Ona ga prosljeđuje časnim sestrama Družbe Kćeri milosrđa Trećeg reda sv. Franje, koje u njemu smještaju sirotište i školu. Tijekom 1945. grad postaje narodnom imovinom i počinje teško razdoblje, u kojem je veličanstveni spomenik kulture doveden u funkciju skladišta i sušionice mesa. Tu i tamo, bio bi poduzet neki hitan projekt popravaka koji je sprječio potpuno urušavanje građevine, a krajem 1980-ih lokalni entuzijast Josip Štimac kulturno-zabavnim aktivnostima pokušava revitalizirati grad. Tijekom 1995. konačno počinju ozbiljna arheološka i konzervatorska istraživanja i radovi koji traju i dandanas. Velikim Taborom počinju upravljati Muzeji Hrvatskog zagorja i s vremenom ga otvaraju posjetiteljima. Izvanredna utvrda danas je obnovljena i dom je muzeja Dvor Veliki Tabor, čiji je izložbeni prostor sve veći, bogatiji i ljepši. Filmska povijest dvorca starijeg od pola tisućljeća dokumentira se od utemeljenja do današnjih dana, kroz različite izložbe koje onda prerastaju u stalni postav. No, kako se arheološki i konzervatorski radovi te povjesna istraživanja provode i dalje, dvorac koji je jedan od simbola sjeverozapadne Hrvatske otkrit će nam još mnoge tajne o sebi i svojim stanovnicima.

GODINA SPORTA



Igre su u prvoj polovini XX. stoljeća uglavnom bile orijentirane na Europu i Sjedinjene Američke Države. Međutim, Melbourne 1956. i Tokio 1964. pokazali su da je dolazak Igara na nova tržišta bio pun pogodak jer je riječ o događaju koji bi trebao obuhvatiti sve kontinente.

Igre do danas nisu održane jedino u Africi

POVIJEST OLIMPIJSKIH IGARA (VIII. DIO)

IZMEĐU DVA OCEANA

Meksiko, odnosno njegov glavni grad Ciudad de México, bio je prvi domaćin Igara u kojem je službeni jezik španjolski. Iako zemljopisno pripada Sjevernoj Americi, ta velika zemlja povijesno je i kulturno dio Latinske Amerike.

Igre u Ciudadu de Méxicu, milijunskom gradu koji se nalazi na više od 2200 metara nadmorske visine, održane su 1968. godine. Za domaćinstvo je konkurirao još Detroit, Lyon i Buenos Aires, ali na glasanju je Ciudad de México dobio više glasova nego svi konkurenti zajedno. Političkih i rasno motiviranih kontroverzija bilo je i na tim Igrama, a ističe se crnački pozdrav dvojice američkih sprintera, Tommieja Smitha i Johna Carlosa, zlatnog i brončanog s utrke na 200 metara, kad su na uručenju medalja skinuli tenisice te desnu ruku, na kojoj su nosili rukavicu crne boje, podigli visoko u zrak želeći tako pokazati simbol otpora i borbe za prava tamnopute manjine u SAD-u. Predsjednik MOO-a Avery Brundage želio je obojici zabraniti boravak u olimpijskom selu, ali Američki olimpijski odbor to je odbio. MOO je stoga odlučio suspendirati cijeli trkački tim SAD-a. U kontroverziji je sudjelovao i drugoplasirani na toj utrci Australac Peter Norman, koji je u znak potpore nosio bedž. Zbog toga ga je Australija suspendirala za Igre u Münchenu. No,

zaslužio je poštovanje ostalih, prije svega svojih kolega.

Čast da bude prva žena koja će zapaliti olimpijski plamen pripala je meksičkoj atletičarki. Norma Enriqueta Basilio de Sotelo tim se činom upisala u povijest Igara.

Igre su svojim uspjesima obilježili brojni sportaši. Zlatom je ovjenčana gimnastičarka Věra Čáslavská, koja je na Igrama prosvjedovala protiv sovjetske invazije na domovinu Čehoslovačku. Američki skakač u vis Richard Douglas "Dick" Forsbury služio se novom tehnikom skoka i odraza, koja je ubrzo postala dominantna, a danas je standardna u toj disciplini i nosi njegovo ime. Šesnaestogodišnja Amerikanka Debbie Meyer postala je prva plivačica koja je osvojila tri zlata na utrkama slobodnim stilom: na 200, 400 i 800 metara. George Foreman, devetnaestogodišnji američki boksač, osvojio je zlato u teškoj kategoriji, a iduće je godine prešao u profesionalce.

Američki atletičar Bob Beamon na ovim je Igrama postavio svjetski rekord u skoku u dalj, koji je iznosio 8,90 metara. Bez pomoći vjetra, prijašnji je svjetski rekord oborio za nestvarnih 55 centimetara. Beamonov je rekord srušio tek Mike Powell na Svjetskom prvenstvu 1991. godine. Rekord postavljen u Meksiku do danas nije srušen na Olimpijskim igrama, te je

najdugovečniji olimpijski rekord koji je neki od natjecatelja postavio.

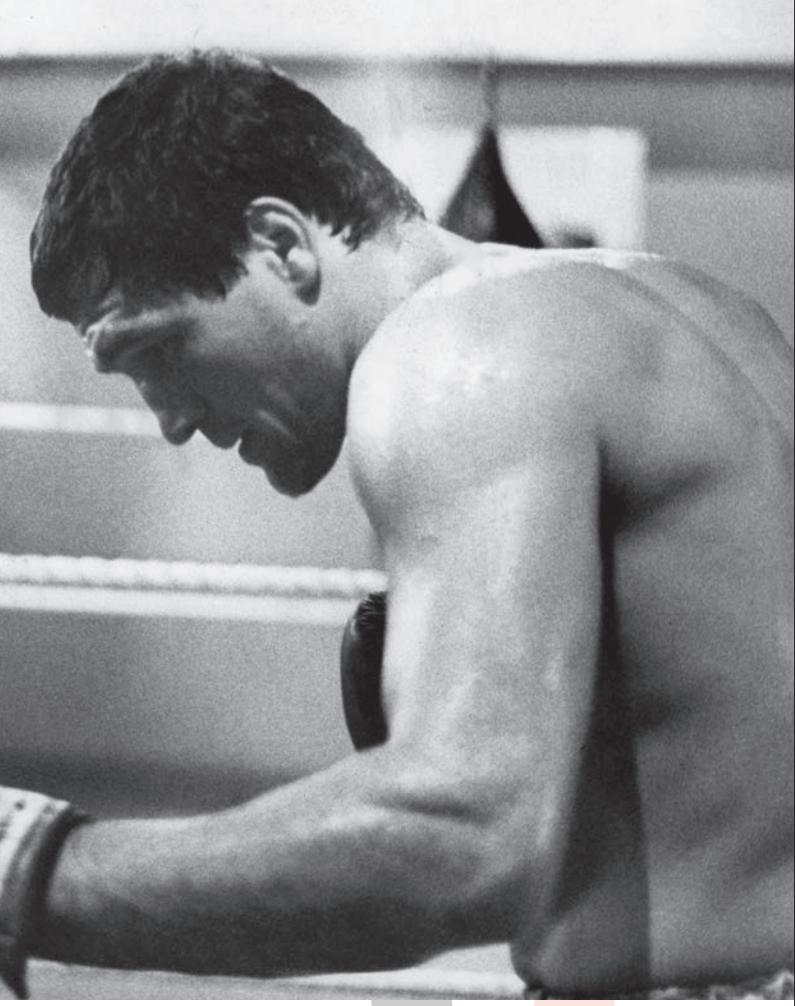
Uspjeli su bili i Hrvati, tad u sastavu jugoslavenske reprezentacije. Dvije je medalje osvojila plivačica Đurđica Bjedov: zlato na 100 metara prsno te srebro na 200 metara, također prsno. Zlato su osvojili i vaterpolisti Ozren Bonačić, Ronald Lopatny, Karlo Stipanić, Ivan Trumbić, Miroslav Poljak i Zdravko Hebel. Srebro je u Meksiku osvojila košarkaška reprezentacija, kojoj su obol dale legende Krešimir Ćosić, Nikola Plećaš, Petar Skansi, Damir Šolman te Zoran Maroević.

Novina iz Meksika atletska je staza presvučena tartanom, koja je zamjnila zemljani podlogu.

MÜNCHEN 1972.: SPORT JE JAČI OD TERORIZMA

Dvadeseto izdanje Ljetnih olimpijskih igara održano je od 26. kolovoza do 11. rujna 1972. u Münchenu. Pro-tukandidati za domaćinstvo bili su Madrid, Montreal i Detroit, ali čelnici MOO-a odlučili su da će to biti SR Njemačka. Sa svakim je novim Igrama rastao broj sportova i zemalja koje su se natjecale, pa tako i natjecatelja. U Münchenu je nastupalo čak 7105 sportaša iz 121 zemlje, a natjecali su se u 195 različitih disciplina.

Igre su, nažalost, zapamćene po terorističkom činu. Palestinski teroristi koji su upali u olimpijsko selo prvo su



Boksačka legenda Mate Parlov - osvajač europskog, svjetskog i olimpijskog zlata

Košarkaš Krešimir Čosić trostruki je osvajač olimpijske medalje: srebra 1968. i 1976. te zlata 1980.

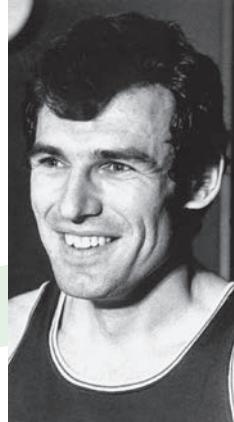


Foto: Radiša Mladenović / Hrvatski sportski muzej Zagreb

ubili dva člana izraelske reprezentacije, a zatim u bijegu i prilikom otmice još devet. U pokušaju oslobođanja talaca ubijena je većina terorista. Igre su zbog tog događaja bile dva dana prekinute, a spominjalo se da bi mogle biti i okončane. Brundage, kojem je s obzirom na poodmaklju dob to bila zadnja godina na čelu Odbora, odlučno je odbio tu mogućnost i rekao da Igre moraju ići dalje te da se olimpijski pokret mora nastaviti.

Unatoč velikoj tragediji, sportaši su na borilištima pokazali svoja umijeća. Najuspješnije i najveće ime Igara u Münchenu, ali i u olimpijskoj povijesti, američki je plivač Mark Spitz, osvajač rekordnih sedam zlata. Spitz je rekord u broju zlata držao sve do 2008., kad je u Pekingu njegov rekord oborio sunarodnjak Michael Phelps. Zbog straha od napada, Spitz je napustio München prije službenog završetka Igara.

Sedamnaestogodišnja sovjetska gimnastičarka Olga Korbut osvojila je tri zlata. Među reprezentativcima Jugoslavije iznimne su uspjehe postigli hrvatski sportaši: boksač Mate Parlov pobijedio je u kategoriji do 81 kg. Rukometnički Hrvoje Horvat "Cveba" također je osvojio zlato. Srebro i broncu u hrvanju grčko-rimskim stilom osvojili su Josip Čorak i Milan Nenadić.

Vrijedi spomenuti i kako je rukomet nakon višegodišnjeg izbivanja vraćen

u program Olimpijskih igara. Prvi je put u program ušao slalom u kanuu na divljim vodama, a badminton i skijanje na vodi bili su demonstracijski sportovi.

Pomutnju na maratonu stvorio je zapadnonjemački student Norbert Südhaus. Ušao je u utrku na zadnjem kilometru te prvi prošao ciljem. Prijevara je otkrivena, a zasluženo je zlato pripalo Amerikancu Franku Shorteru.

Bilo je još dosta zanimljivosti s Igara u Münchenu, bilo je i kontroverzija, ali najvažnije od svega jest to da je sport pobijedio terorizam.

MONREAL 1976.

Igre u Montrealu donijele su novu zemlju domaćina. Kanada i njezin grad sporta Montreal pobijedili su dva buduća domaćina Igara: Moskvu i Los Angeles. Montreal je izabran tek u drugom krugu, a u prvom je dobio manje glasova od Moskve. Nakon što je u drugi krug ušao zajedno s Moskvom, glasovi koji su bili dati Los Angelesu otišli su na njegovu stranu. Olimpijski odbor dobio je nakon odlaska Averyja Brundagea novog predsjednika, šestog po redu. Bio je to Irac Michael Morris, treći barun Killinan, časnik u Drugom svjetskom ratu, sudionik u planiranju Dana D i invazije na Normandiju. Igre u Montrealu zadnje su prije rusko-američkih napetosti koje će uslijediti za nekoliko godina, a rezultirat će bojkotom pojedinih federacija. Bojkota je bilo i u Montrealu, i to ponajviše zato što su mnoge afričke zemlje odbile sudjelovati zbog povezanosti Novog Zelanda s Južnoafričkom Republikom. Igre je otvorila britanska kraljica Elizabeta II. Zbog terorističkog čina koji se dogodio u Münchenu, organizacija je zahtijevala maksimalan angažman na polju sigurnosti da ne dođe do novog krvoprolaća. Unatoč tomu što su ih brojne zemlje bojkotirale, povećao se broj sudionika Igara.

Igre u Montrealu obilježili su nastupi četrnaestogodišnje rumunske gimnastičarke Nadije Comănci. Za vježbu na dvovinskim ručama dobila je, prvi put u povijesti, ocjenu 10. Zlato je osvojila i u višeboju te na gredi. Nizu medalja pridodala je srebro u momčadskom višeboju te broncu na tlu.

Kubanski atletičar Alberto Juantorena prvi je trkač koji je na Igrama osvojio zlato na 400 i 800 metara. Lasse Virén, još jedan u nizu Letećih Finaca, koji je bio uspješan i na Igrama u Münchenu te Moskvi, pobijedio je u utrkama na pet i deset tisuća metara.

Pet Amerikanaca – Sugar Ray Leonard, Leon Spinks, Michael Spinks, Leo Randolph i Howard Davis Jr. – osvojilo je zlata u boksu. Mnogi stručnjaci smatraju kako je to najbolji boksacki tim koji je neka zemlja imala. Trenutačni predsjednik MOO-a Thomas Bach osvojio je na Igrama u Montrealu kao član reprezentacije SR Njemačke zlato u mačevanju. Japanc Shun Fujimoto nastupio je unatoč prijelomu koljena te pomogao svojoj reprezentaciji da dođe do momčadskog zlata u gimnastici.

Kanuist Matija Ljubek osvojio je zlato na 1000 te broncu na 500 metara. U sastavu jugoslavenske košarkaške reprezentacije, koja je osvojila srebro, nastupila su velika imena hrvatskog sporta: Željko Jerkov, Andro Knego, Krešimir Čosić, Vinko Jelovac, Damir Šolman.

Nakon Montreala, iduće su Olimpijske igre održane iza željezne zavjese, u Moskvi.

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 priču učenika srednjih škola iz Bosne i Hercegovine koja je osvojila treću nagradu

KRUG

Čujem korake kako prilaze. Zvuk vojničke čizme odzvanja na jesenjem lišću. Više ne čujem ni grmljavinu, a ni sitnu kišu koja rominja i pada kroz krošnje drveća. Nekada je ta sitna kišica bila dobrodošla za izležavanja jer se nije moglo kopati i pribirati zemlju u vrtlima pripremajući je za duvan. Moglo se i sanjariti bez stra da će se izgubiti vrime uzalud. Strah u čovjeku pojača njegova osjetila, a strah koji traje mjesecima postaje svakodnevica pa čovjeku ne bude teško

Iva Crnjac,
učenica
4. razreda
Srednje
strukovne
Škole Široki
Brijeg



prihvatići svoju sudbinu. Koraci postaju sve glasniji.

– Nisan siguran je li neko naš ili je njiov. Ostao sam sam, u grmu, bez oružja, pokušavajući umiriti disanje. Većina moje postrojbe nije više među živima, a ostatak je raspoređen polukružno po prostoru visoravni Krug, sjeveroistočno od Livna, u podnožju planine Čincar. Planina se nalazi između Kupreškog, Glamočkog, Livanjskog i Duvanjskog polja. Ne znam jesu li živi, jesu li ranjeni, sam Bog zna gdje su. Zazivam Boga za njih moleći se da su dobro. Svaki zvuk pucnjave



situacije. Znam, mrtvi su. Još naših je mrtvo, poginuše za svoju domovinu, njene zime i njena ljeta, planinske vrhove i naše modro more. Sutradan nastavismo put, oprezni kakvi smo morali biti. U sami сумрак ugledasmo kuću pored puta. Moj prijatelj pokuca, a vrata nam otvoriti dječak, jedva od dvanaestak godina.

– Kako je, domaćine? Smimo li ući malo danit dušon? – upitam dječaka, a on nam polako odškrinu vrata. Posjeo nas za stol i izvadio komadiće starog kruha i vode. Nismo se mogli ni sjetiti kad smo zadnji put jeli.

– Da di su tvoji, ta nisi sam? – pitao je moj prijatelj dječaka.

– Čeljadi moja, neman vam ja više nikoga. Eno neki dan dođoše oni njiovi i otraše mi čaću iz kuće, izmučiše ga i ubiše. Od njega nam ništa ne osta. Ostali mater i ja sami. Mislio ja, ne more biti veće зло. Kad eto jučer vratiše se, uzeли moju mater, psovali joj njezinu hrvatsku mater, skinuli križ s njenog vrata, i nju odveli iza kuće, zlostavliali je i ubili. Čitavo vrime je Boga zazivala da me spasi. Mene su ostavili živa da se patin, a ja bi voljila da su i mene ubili.

Zaplakasmo za dječakom. Probudi se tako u čovjeku osjećaj bespomoćnosti. Vratili bi mu njegove najdraže, ali znamo da ne možemo. Od djeteta su siroče napravili da nisu ni trepnuli. Gotovo smo mogli vidjeti zlo koje hoda našom zemljom i osjetiti za što je sve sposobno. Žudio sam za mirom

je bolan, bojim se da sam ostao bez još jednog prijatelja, suborca...

Koraci su sve bliži, osjećam nečiji pogled na sebi.
– Ivane, jes to ti? – poznat glas upita.

– E lipi moj Ivane, nada sam se da će te srst, ko da mi je sam Bog s nebesa reka da si blizu – reče on tih.

– Tu san – kratko mu odgovorih, a on sjede kraj mene. I u mraku sam video njegovu vojnu uniformu umrljanu krvlju, znajući da nije on taj koji je ranjen. Priča tihu, ujednačenim ritmom, a u glasu mu prepoznam tugu, nemogućnost mijenjanja

i prestankom krvoprolića moleći se da nijedno dijete ne mora proživjeti sudbinu ovog tužnog dječaka, dok smo se udaljavali prema obroncima planine.

Noć je obavila predjel oko nas, zaklon iza kojeg smo se sklupčali pogledavajući samo ponekad, gotovo uplašeno, u zvjezdano nebo. Uljuljkani gotovo u san osjetili smo neki neobičan zvuk, ugledali sjenke koje su se blago micale na mjesecini.

– Oču li skončat ovde na Krugu pod Cincarom?
– To su diviji konji – prošapta moj prijatelj. – Čuja san za livanjske divije konje.

Nazirao sam te njihove nagete glave, prelijepesanjive oči koje kao da su pitale što se to događa s ljudima.

DOMOVINSKI RAT

Izložba koju je postavio Muzej Domovinskog rata u Splitu samo je mali doprinos osvještavanju šire javnosti o fenomenu stranih dragovoljaca i njihovo ulozi u stvaranju slobode koju danas uživamo

OTVORENA IZLOŽBA **STRANI DRAGOVOLJCI U DOMOVINSKOM RATU**



Već početkom Domovinskog rata, tijekom ranog ljeta 1991., obrani Republike Hrvatske priključili su se mnogobrojni strani državljanici.

Isprva su počeli pristizati na bojišnice bliže Zagrebu (na Banovinu i u Karlovac), a potom i na bojišnice Dalmacije i istočne Slavonije.

Tijekom Domovinskog rata borili su se u redovima Zbora narodne garde (ZNG), odnosno Hrvatske vojske (HV), Hrvatskih obrambenih snaga (HOS) i Hrvatskog vijeća obrane (HVO).

Strani borci za hrvatsku slobodu stigli su iz 44 zemlje Europe i svijeta. Pouzdano je potvrđeno kako ih je došlo oko 790, a postoje indikacije koje bi taj broj moglo povećati do 1000.

Posebno je upečatljiva, i uvijek se iznova mora isticati, visoka razina stradavanja stranih dragovoljaca. Od oko 790 stranaca, njih 85 je poginulo, a najmanje 130 ih je ranjeno, neki i više puta.

Doprinos stranih dragovoljaca pobedi Hrvatske u Domovinskom ratu priznat je na institucionalnim razinama i postupno je tematski uveden u udžbenike povijesti, nastavne materijale, ali i u recentnu literaturu o razdoblju Domovinskog rata. Mnogi su strani dragovoljci odlikovani, a poseban tretman i počast imaju oni koji su položili svoje žive u obrani Hrvatske.

Postav izložbe odudara po atraktivnim

PRIPREMIO
Željko Stipanović

FOTO
Muzej Domovinskog
rata u Splitu

Doprinos stranih dragovoljaca u Domovinskom ratu danas je priznat na institucionalnim razinama i postupno je tematski uveden u udžbenike povijesti, nastavne materijale, ali i u recentnu literaturu o razdoblju Domovinskog rata



eksponatima, ali i po njihovoj vrijednosti. Na izložbi, uz ostalo, imamo prigodu vidjeti eksponate koji su pripadali najistaknutijim poginulim pripadnicima hrvatskih snaga. "Odlučili smo ovom izložbom, koja će biti otvorena cijelo ljeto, upoznati domaću

Izložba je pripremana više od dvije godine, a moći će se razgledati do 1. listopada



javnost, posebno mlade, s fenomenom stranih dragovoljaca u Domovinskom ratu. Stoga smo uz pomoć muzealija i muzeografskih pomagala pokušali ispričati cijelovitu priču o njima, njihovim motivima za sudjelovanje u obrani Hrvatske, ratnim putovima, ratištima na kojima su se borili, njihovu doprinosu pobjedi te njihovoj ostavštini i poslijeratnoj sudbini", istaknuo je Matej Gabrilo, autor izložbe i ujedno ravnatelj Muzeja.

Izložba je postavljena uz veliku pomoć povjesničara Tomislava Šulja, djelatnika Hrvatskog memorijalno-dokumentacijskog centra Domovinskog rata, jednog od najvećih stručnjaka za tematiku stranih dragovoljaca, koji kaže kako navedeni podaci o tako masovnom odazivu stranih dragovoljaca Domovinski rat čine posebnim ratnim sukobom XX. stoljeća.



JAZZ ORKESTAR HV-A

U prigodi obilježavanja obljetnice Hrvatske vojske, Jazz orkestar izdao je novi CD s pjesmama koje govore o ljubavi i vjernosti prema domovini. Na spomenutom su nosaču zvuka okupljena brojna poznata imena iz svijeta glazbe koja su rado prigrli ovu ideju te se odazvala snimanju

DOMOVINI VIJERNI

PRIPREMIO
Željko Stipanović

FOTOARHIVA
HVGL-ja

Novi nosač zvuka, *Domovini vjerni*, snimio je Jazz orkestar HV-a s izvođačima koji su se nesobično odazvali ovoj inicijativi i s oduševljenjem prisrtali u njoj sudjelovati. Osnovna zamisao vezano uz nosač zvuka bila je snimiti popularne pjesme domoljubne tematike u aranžmanima za sastav Jazz orkestra HV-a. Budući da je do danas snimljen velik broj domoljubnih pjesama, voditelj Jazz orkestra bojnik Davor Dropuljić i njegovi suradnici imali su nimalo laku zadaću – odabrati one koje će biti na CD-u. Spomenuti CD izlazi u povodu Dana Oružanih snaga RH i Dana Hrvatske kopnene vojske, kao zahvala svim pripadnicima

U sastavu Simfonijskog puhačkog orkestra OS-a pod umjetničkim i dirigentskim vodstvom bojnika **Davora Dropuljića**, od 2013. godine djeluje **Jazz orkestar Hrvatske vojske**. Posebnost njegova nastupa odlična je zabava, koncerti za koje se traži ulaznica više, te raznovrsnost glazbe koju izvodi. Od značajnijih nastupa posebno se izdvajaju tri velika humanitarna koncerta u Koncertnoj dvorani Vatroslava Lisinskog, nastupi povodom 10. i 15. obljetnice ulaska Republike Hrvatske u NATO, u sjedištu NATO-a u Bruxellesu, te nastup s legendarnim australskim instrumentalistom **Jamesom Morrisonom** na 16. velikogoričkom Brass Festivalu 2022. Jazz orkestar HV-a ostvario je suradnju s poznatim imenima hrvatske glazbene estrade: Jacques Houdek, Marko Tolja, Matija Cvek, Marko Kutlić, Adalbert Turner Juci, Đani Stipanićev, Ivana Marić, Nina Kraljić, Renata Sabljak, Zorica Kondža, Bruna Oberan i mnogi drugi.





Hvala svima koji su omogućili projekt i sudjelovali u njemu. Posebna zahvala pripadnicima Zapovjedništva za potporu, zapovjedniku ZzP-a general-pukovniku **Mladenu Fuzulu** i zamjeniku zapovjednika brigadnom generalu **Ivanu Raosu**. Velika hvala Odjelu multimedijalnih sadržaja SSOJL-ja MORH-a, koji su prepoznali naš trud u projektu. Hvala pratećim vokalima (**Ela Smerdel, Laura Miletić**). Posebno zahvaljujemo svim izvođačima koji su sudjelovali u snimanju CD-a (**Ivana, Nika, Dražen, Juci, Đani, Tomislav, Klapa "Sv. Juraj" HRM-a**).

Jazz orkestar HV-a

Ivana Marić,
Nika Pastuović,
Dražen
Žanko, Đani
Stipanićev,
Tomislav Kreš,
Klapa "Sveti
Juraj" Hrvatske
ratne mornarice
i Adalbert Turner
Juci izvođači
su koji su dali
doprinos ovoj
inicijativi

Članovi Jazz orkestra: Andrej Henigman – bariton sax, Ozren Žnidarić – alt sax, Ivor Reljić – alt sax, Oliver Ereš – tenor, Manuela Bradić – flauta, Kristijan Leš – trombon, Dalibor Kasunić – trombon, Vinko Šincek – trombon, Mario Hegedić – trombon, Andrija Petej – bass trombon, Saša Šekoranja – truba, Tomislav Kreš – truba/vokal, Franjo Vinković – truba, Andrej Jakuš – truba, Dinko Đuroković – truba, Dubravko Sulik – gitara, Danijel Kivač – bass gitara, Dario Jembrek – klavijature, Karlo Kukovac – bubanj, Elis Stopar – udaraljke.

OSRH za njihov predan rad, službu i vjernost domovini. Želja je također i mlađim generacijama približiti domoljubne pjesme. Jazz orkestar HV-a snimio ih je u svojoj obradi te se iskreno nadamo da će svaka od njih naći put do srca slušatelja.

Posebnost je nastupa Jazz orkestra odlična zabava, koncerti za koje se traži ulaznica više, te raznovrsnost glazbe koju izvodi. Od važnijih nastupa posebno se izdvajaju tri velika humanitarna koncerta u Koncertnoj dvorani Vatroslava Lisinskog; nastupi u povodu desete i petnaeste obljetnice ulaska Republike Hrvatske u NATO savez, održani u sjedištu NATO-a u Bruxellesu; te nastup s legendarnim australskim multiinstrumentalistom Jamesom Morrisonom na 16. Velikogoričkom Brass festivalu 2022. godine.

Pjesme koje se nalaze na CD-u: Moja domovina, Moj ljepoj zemlji Hrvatskoj, Tvoja zemlja, Croatio ponosna u duši, Zemlja dide mog, Croatio iz duše te ljubim, Ljubim te do bola, Ovo je naša krv, Dajem ti srce, Od stoljeća sedmog

TRENUTAK SJЕĆANJA

HRABROST I ŽRTVA OSTALE SU NEPOBJEDIVE

Sjećanje na četvoricu pripadnika Imotske bojne poginulih kod Zadra 5. listopada 1991. uklesano je i u kamenu, na četiri spomen-ploče postavljene na jednom od starih talijanskih bunkera koje su koristili u obrani svojih položaja

Nakon što su 12. studenog 1920. u Rapallu, gradiću blizu Genove, predstavnici Kraljevine SHS i Kraljevine Italije potpisali sporazum koji je obuhvaćao i razgraničenje dviju zemalja, Zadar se našao među hrvatskim teritorijima koji su pripojeni Italiji. Kako je s okolnim područjem činio političku enklavu, Talijani su početkom 1930-ih prionuli izgradnji fortifikacijskog sustava, koji se najviše oslanjao na bunkere. Tijekom godina izgrađeno ih je više od 250. Nakon što je Italija 1943. kapitulirala, utvrđivanje Zadra je završeno. Nakon antifašističke pobjede u Drugom svjetskom ratu, grad i okolica vraćeni su kamo i pripadaju, u hrvatsko okrilje. No, kad se bivša država počela raspadati, a velikosrpska politika pokrenula agresiju na Hrvatsku, Zadar su željeli

TEKST I FOTO
Domagoj Vlahović



zauzeti novi osvajači. Od sredine 1991. godine grad i njegovi stanovnici našli su se u teškom položaju. Kombinacija vojarni i objekata JNA i naselja u zaleđu, čiji je dio stanovništva podržavao srpsku pobunu, donosili su velike izazove zadarskim braniteljima. Kako bi učvrstili obrambene položaje, branitelji su počeli koristiti i stare talijanske bunkere. Neke je pak zauzela JNA te pobunjeni Srbi. Zadrani u obrani svojeg grada nisu bili sami. Dolazili su i branitelji iz drugih krajeva Hrvatske, među njima i pripadnici 3. bojne 4. brigade Zbora narodne garde – Imotski sokolovi. Početkom listopada 1991. neprijateljski su napadi na Zadar bili najintenzivniji. Jedan od najkritičnijih dana bio je 5. listopada, a jedno od područja kroz koje su osvajači željeli



prodrijeti bilo je naselje Bokanjac. Tog su dana, na tamošnjim položajima gdje su i neki od starih talijanskih bunkera, u napadima poginula četvorica pripadnika Imotskih sokolova: Stanislav Matković (21), Matko Buljubašić (20), Mile Bošnjak (24) i Josip Kvesić (21). Svoje položaje branili su i držali sve do pogibije, izloženi napadima i udarima topništva višestruko nadmoćnijeg neprijatelja. Unatoč toj tragediji, neprijatelj na kraju nije uspio u svom naumu. Hrabrost i žrtva hrvatskih branitelja ostale su nepobjedive.

... NAŠ JE ZAVJET SVET

Sjećanje na četvoricu hrabrih pripadnika Imotske bojne uklezano je i u kamenu, na četiri spomen-ploče postavljene na jednom od bunkera koje su koristili u obrani svojih položaja. Taj i još jedan bunker, udaljen svega nekoliko metara, nalaze se na blago povиšenom položaju neposredno uz makadamsku cestu koja vodi od Bokanjca prema park-šumi Musapstan.

Nedavno je na zadarskom području održan "Memorijal bojnik Davor Jović – natjecanje Prvi za Hrvatsku". Dio staze koju su natjecatelji svladavali prolazio je upravo u blizini bunkera – spomen-obilježja. Područje je mirno, okruženo poljoprivrednim zemljištem, a u blizini nema kuća. Sam bunker zaštićen je ogradom, okolna trava uredno je pokošena, a ostavljeno cvijeće i križevi govore da se ljudi često sjete četvorice Imočana koji su iznimno mladi dali za Hrvatsku sve što su imali. Spomen-ploče jednostavne su: na njima su, uz natpis "Imotskom sokolu" imena i prezimena heroja te datumi njihova rođenja i smrti. Na svakoj je ploči i grb 3. imotske bojne, te stihovi:

"Slomljeno je krilo
Al' pamti se let
Jedino Hrvatska
Naš je zavjet svet."

